

AUTOMATIONWORX

Промышленная комплексная автоматизация



Серия Inline
Ответвители

Страница 394-400



Серия Inline MUX

Страница 401



Серия Inline
Модули ввода/вывода,
функциональные модули,
температурные преобразователи и
регулирующие модули

Страница 402-419



Серия Inline Block I/O
Модули ввода/вывода для полевых шин
и Ethernet

Страница 420-425



Серия Fieldline
Modular и Stand-Alone

Страница 426-439



Серия Inline
WIRELESS MUX

Страница 440-443



Серия Factory Line

Страница 444-451



Серия NETWORK Interfaces

Страница 452-455



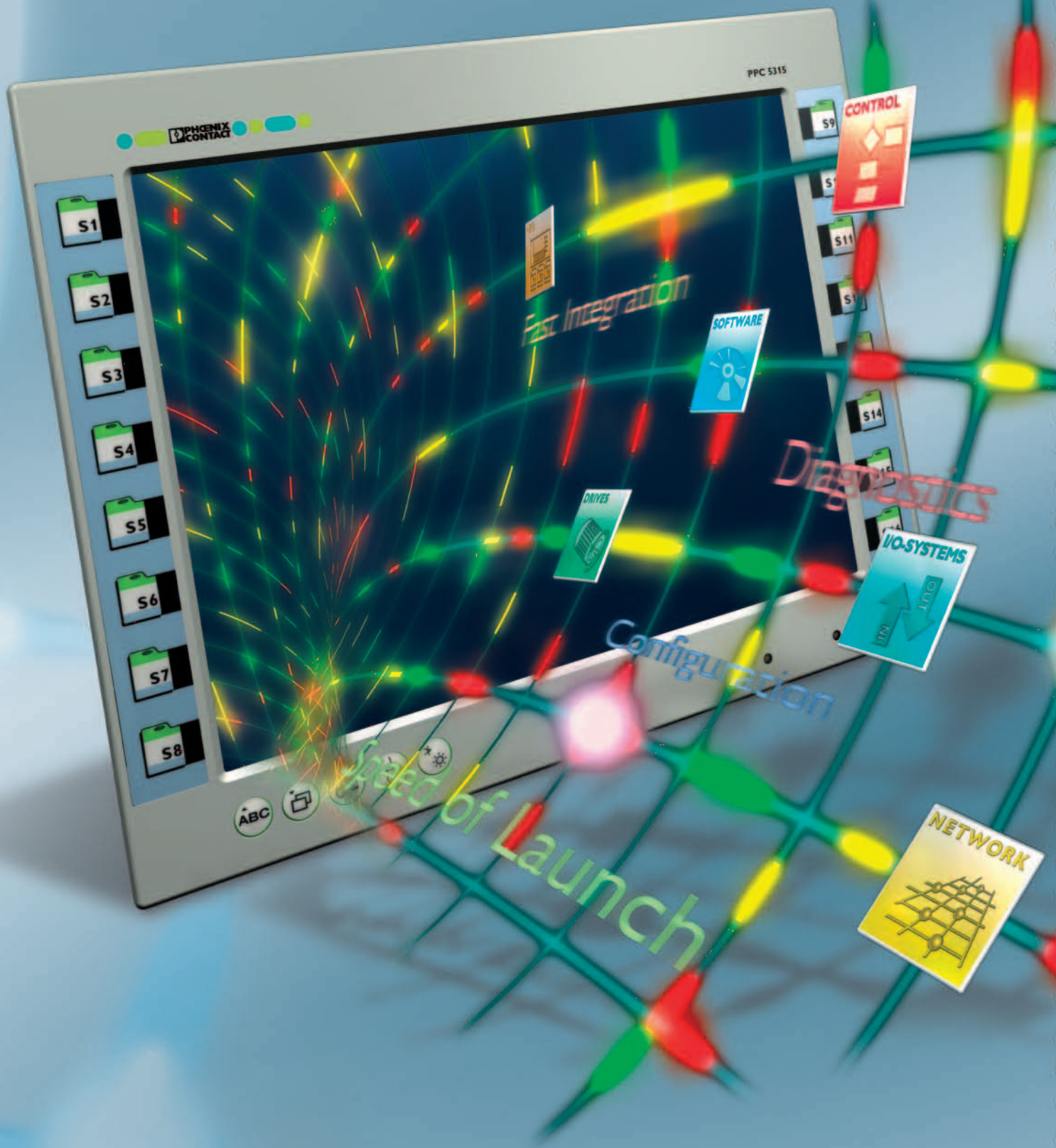
Серия Control

Страница 456-463



Программное обеспечение

Страница 464-467



Системные модули ввода/вывода для монтажа в шкафу управления: перед вами серия **Inline**, набор-конструктор с защитой IP20.

Гибкость, миниатюрность, скорость и эффективность - вот современные тенденции промышленной автоматизации. Серия **Inline Modular** построена по принципу подключения модулей ввода/вывода на разъемах, что придает конструкции высокую гибкость и глубокую интеграцию с промышленными контроллерами.

Серия **Inline Block IO** имеет, наоборот, блочную и законченную функциональную структуру, что удобно при оптимизации затрат на удаленные узлы ввода/вывода.

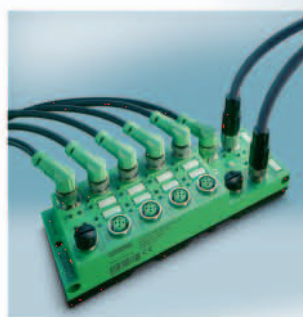
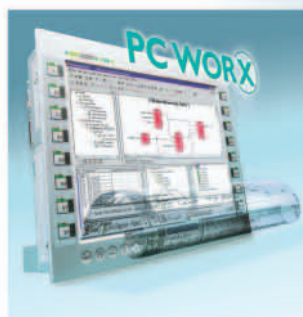
Модули **Inline** совместимы со всеми стандартными для промышленности полевыми шинами.

Модули ввода/вывода для установки непосредственно в полевом оборудовании: серия **Fieldline** с защитой IP65/67. Серию **Fieldline** отличает удобство при монтаже, эргономика, надежность и гибкость при применении в грубом и грязном промышленном окружении.

Технология подключения **SPEEDCON** в серии **Fieldline-Modular** позволяет сэкономить до 90% времени при подключении датчиков и исполнительных устройств. Готовые кабели эффективно экономят затраты и идеальны для монтажа в полевых условиях.

Встроенная диагностика позволяет быстро проводить наладку и ремонт оборудования и сокращает простои из-за аварий.





Техника автоматизации

производства Phoenix Contact охватывает как PC-совместимые решения, так и встраиваемые контроллеры. Тип системы управления определяется требуемой продуктивностью и классом решаемых задач автоматизации.

На всех стадиях создания системы управления, а именно:

- программировании,
 - конфигурировании,
 - разработке диагностики,
 - распределении сетевых ресурсов,
 - стыковке со SCADA,
 - планировании и
 - проектировании
- программное обеспечение играет решающую роль. Почти всегда рациональное решение достигается правильным применением программных средств.

Система PC WorX является собственным инструментом Phoenix Contact, поддерживающим международный стандарт IEC 61131. В этой области возможны любые работы с партнерами, применяющими стандартные полевые шины и PC-совместимую технику.

Сетевые компоненты

Factory Line - промышленная система Ethernet с модульной структурой ввода/вывода на основе наборных модулей Inline и элементов сетевой инфраструктуры, включающих хабы, коммутаторы и шлюзы для монтажа в электротехнических шкафах. Ethernet-компоненты системы Factory Line выполнены по модульной структуре для монтажа в шкафах управления и отличаются высокой устойчивостью к промышленным помехам.

При применении программы сетевой поддержки Factory Manager, разработанной Phoenix Contact, больше не представляет проблемы системная интеграция и наладка промышленной сети Ethernet и всех ее периферийных устройств. Встроенная в программу превентивная диагностика позволяет найти все узкие места системы и предсказать появление ошибок.

Интерфейс человек-машина

Панели управления с сенсорными экранами и встроенными операционными системами позволяют оператору наблюдать за ходом процесса и вносить коррективы, стоя рядом с машинами и оборудованием. ЖКИ-мониторы высокой четкости и яркости дополняют здесь отличные возможности визуализации промышленных PC.

Вместе с нашими партнерами мы быстро и гибко реагируем на новые тенденции эргономики во всех отраслях промышленности, что позволяет нам создавать эффективные системы визуализации и управления для наших заказчиков.

Приводная техника

Для правильного управления электродвигателями мы предлагаем различные типы современных пускателей и частотных приводов, например, из серии Motion Control, а также соответствующее программное обеспечение.

Inline | Модульная система автоматизации



MODBUS/TCP



Система Inline разработана Phoenix Contact для обеспечения возможности набора всех функциональных модулей по принципу наращиваемой архитектуры.

Модули Inline могут быть размещены как в главном шкафу управления, так и в клеммных коробках рядом с установками. Независимо от места монтажа вы получаете гибкое и надежное решение с наращиваемой разрядностью ввода/вывода:

- цифровые и аналоговые входы и выходы;
- счетчики и мощные пускатели;
- модули безопасности;
- позиционеры и температурные регуляторы, а также
- пневматические узлы.

Модули Inline готовы к работе в составе распределенной системы управления производством.

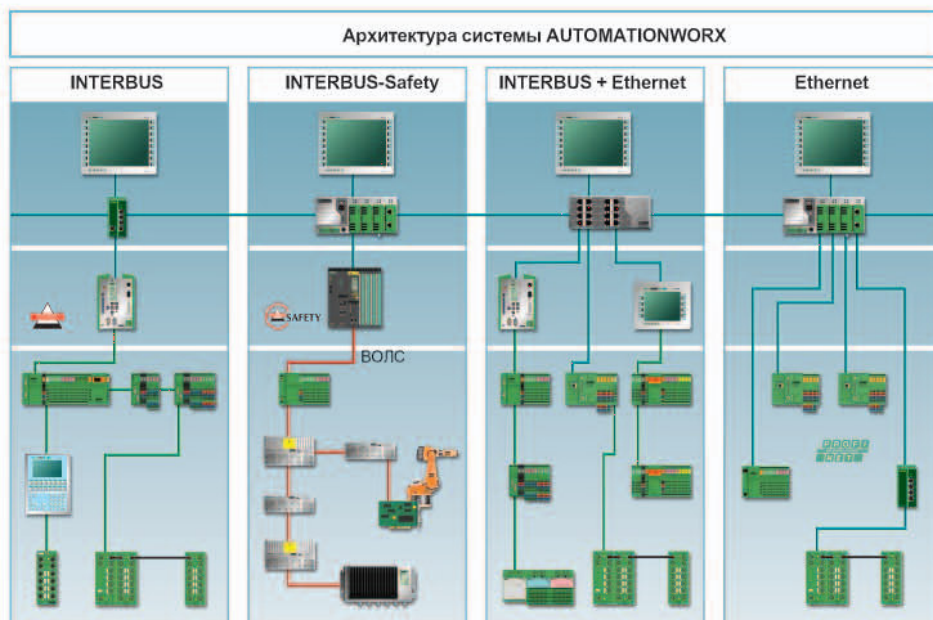
Для создания рабочей станции Inline достаточно защелкнуть друг с другом модули Inline и затем установить их на монтажную шину. Вся разводка линий питания и сигналов происходит при этом автоматически.

Открытость

Интерфейс Inline поддерживает полевые шины INTERBUS, Profibus-DP, DeviceNet™, CANopen, SERCOS, AS-i и Ethernet-TCP/IP.

Все достоинства модульной структуры Inline полностью сохраняются независимо от применяемой пользователем распределенной системы управления.





Модульность структуры

Модульность - это важное и примечательное свойство всей системы Inline. Наборная структура позволяет отказаться от сложной кабельной разводки. Ножевые контакты по бокам модулей Inline автоматически обеспечивают все требуемые внутрисистемные связи после стыковки модулей друг с другом.

Комфорт при монтаже на объекте

Все периферийные устройства подключаются к модулям системы Inline с помощью разъемов COM-BICON с пружинными клеммами. При подключении возможны 2-, 3- или 4-проводные схемы. Штекер разъема можно снять с модуля Inline, при этом сохраняется вся разводка периферийных устройств. Штекеры универсальны и замена или добавление отдельных модулей не представляют проблемы.

Мощность по требованию: силовые модули AC и DC

В станцию системы Inline можно включить силовые модули для контроля тока двигателя или для управления мощными электродвигателями переменного тока.

Наряду с двигателями переменного тока от силовых модулей Inline можно управлять скоростью или пусковым моментом двигателей постоянного тока с напряжением питания 24 или 48 VDC.

Выше скорость: 2 Мбит/с для системы Inline

Эффективность протокола INTERBUS позволяет достичь высокой эффективности уже при скорости обмена 500 Кбит/с. Для применения в больших системах управления или при больших объемах обмена данными все чаще применяют систему INTERBUS со скоростью обмена 2 Мбит/с. Для таких систем предлагаются подходящие модули Inline, позволяющие создавать станции с высокой скоростью обмена.



Ответвитель INTERBUS
для медных кабелей

Ответвитель INTERBUS связывает модули станции Inline с сетью INTERBUS. Для включения в линию INTERBUS с медным кабелем можно выбрать различные ответвители. Подключение полевой шины INTERBUS происходит при этом с помощью экранированного штекера Inline или разъема D-SUB.

Кабели ВОЛС

Для включения в линию INTERBUS с оптическим кабелем можно выбрать различные ответвители. Подключение полевой шины INTERBUS происходит с помощью разъема F-SMA. Ответвитель IBL IL 24 BK-LK/45 для подключения шины INTERBUS содержит разъем ВОЛС с наклоном на 45°, что необходимо при установке ответвителя в низкие клеммные коробки для сохранения допустимого радиуса изгиба волоконно-оптического кабеля.

Ответвители при работе со станцией Inline выполняют следующие функции:

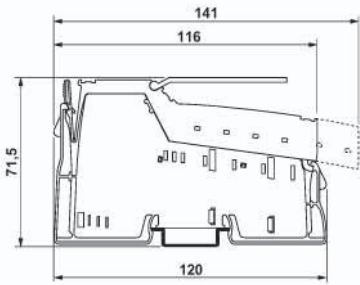
- регенерацию потока данных шины INTERBUS;
- передачу данных далее по полевой шине или ответвление их в подключенные модули ввода/вывода;
- питание подключенных модулей ввода/вывода от встроенного источника питания.

Ответвитель IBS IL 24 RB-T-PAC дает возможность расширить сеть INTERBUS на несколько направлений. Всего в сети возможно создание до 15 отдельных направлений.

Модули Inline маркируются с помощью откидных держателей, в которые вставляются маркировочные шильдики. Для маркировки клемм применяются шильдики ZBF 6 или ZBFM 6.

Обратите внимание при проектировании:

Проектирование необходимо вести с учетом максимального тока сигнальной шины. Для сборки станции из максимум 63 абонентов необходимо применение питающей клеммы IB IL 24 PWR IN/R.

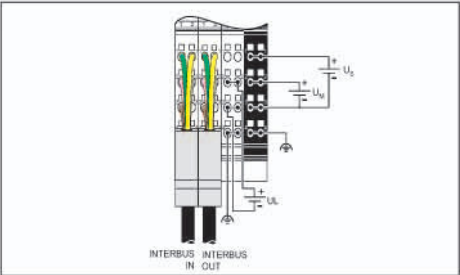


IL IB BK-PAC

стандартный ответвитель INTERBUS, медный кабель, 24 V DC

Ширина 48,8 мм

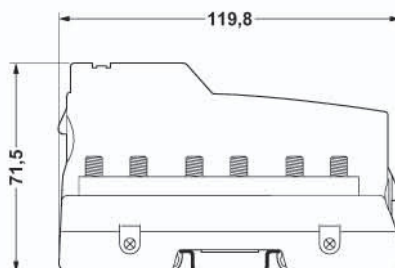
в работе



однж.	многож.	AWG
[мм²]		
Разъем, сечение провода	0,2-1,5	24-16
пружинные клеммы	0,2-1,5	

Описание
Ответвитель INTERBUS, - с принадлежностями (разъем и шильдики)
- без принадлежностей - без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с
Разъем в комплекте, с цветной маркировкой Разъем Держатель шильдика Шильдики Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE
ширина 12,2 мм
Технические параметры
Интерфейсы
Шина INTERBUS (приходящая/отходящая)
Напряжение питания
Подключение
Питание
Потребляемый ток (типично)
Макс. допустимый ток потребления всех модулей
Питание логики (7,5 V)
Питание аналоговое (24 V)
INTERBUS, параметры системы
Количество подключаемых Inline-модулей
Макс. удаление от следующего ответвления
Программируемые функции
Общие параметры
Вес

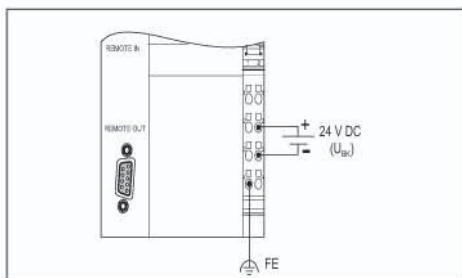
Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
IL IB BK-PAC	2863070	1
IBS IL 24 BK-T/U-PAC	2861580	
IL IB BK	2863025	1
IBS IL 24 BK-T/U	2742094	1
IBS IL 24 BK-T/U-2Мбит/с	2855240	1
IB IL BK-PLSET/CP	2860374	1
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		
IL IB BK-PAC	IBS IL 24 BK-T/U-PAC	
2 x 6-пол. Inline экранированный разъем		
8-пол. Inline разъем питания		
интерфейс Inline		
100 мА (без модулей Inline)		
< 0,7 А	< 2 А	
< 0,5 А	< 0,5 А	
63 (без дополнительной клеммы питания: учесть допустимый Потребляемый ток)		
400 м		
без поддержки локальной шины	откл. локального ответвления	
отключение шины	отключение шины	
142 г		



IBS IL 24 BK-DSUB-PAC

ответитель INTERBUS, разъем D-SUB, 24 V DC

Ширина 90 мм



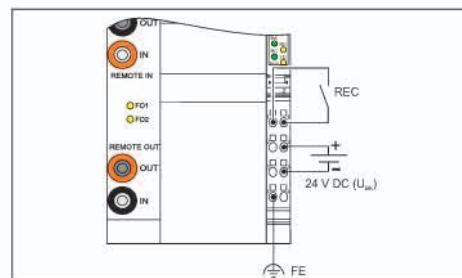
однок.	многож.	AWG
[мм ²]		
Разъем, сечение провода пружинные клеммы 0,2-1,5	0,2-1,5	24-16



IBS IL 24 BK-LK/45-PAC

ответитель INTERBUS,
с ВОЛС-разъемом с наклоном 45°, 24 V DC

Ширина 90 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
IBS IL 24 BK-DSUB-PAC	2861593	1
IBS IL 24 BK-DSUB	2742104	1
IBS IL 24 BK-DSUB-2Мбит/с	2855949	1
IB IL SCN-8-CP	2727608	1
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Описание
ответитель INTERBUS, - с принадлежностями (разъем и шильдик)
- без принадлежностей
- без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с
Разъем для ответителя
Держатель шильдика
Шильдики
Шильдики для клемм,
все варианты см. в каталоге CLIPLINE

Технические параметры

Интерфейсы

Шина INTERBUS (приходящая/отходящая)

Напряжение питания

Питание

Потребляемый ток (типично)

Макс. допустимый ток потребления всех модулей

Питание логики (7,5 V)

Питание аналоговое (24 V)

INTERBUS, параметры системы

Количество подключаемых Inline-модулей

Макс. удаление от следующего ответвления

Программируемые функции

Общие параметры

Вес

D-SUB-9-розетка/D-SUB-9-вилка

8-пол. Inline разъем питания

интерфейс Inline

100 мА (без модулей Inline)

< 2 A

< 0,5 A

63 (без дополнительной клеммы питания: учесть допустимый

Потребляемый ток)

400 м

отключение локального ответвления

отключение шины

210 г

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
IBS IL 24 BK-LK/45-PAC	2862165	1
IBS IL 24 BK-LK/45	2860358	1
IBS IL 24 BK-LK/45-2Мбит/с	2861124	1
IB IL SCN-8-CP	2727608	1
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

4 x F-SMA-Разъем

8-пол. Inline разъем питания

90 мА (без модулей Inline)

< 2 A

< 0,5 A

63 (без дополнительной клеммы питания: учесть допустимый

Потребляемый ток)

300 м (HCS-волокно)

35/50 м (полимерное волокно)

отключение локального ответвления

отключение шины

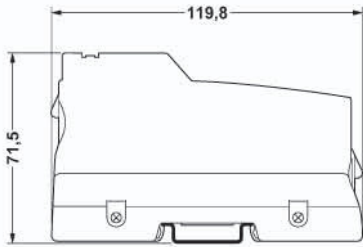
210 г

Стыковка Inline и системы Ethernet

Factory Line-Ethernet ответвители системы Inline работают как универсальное звено сопряжения между сетью Ethernet и слоем физического ввода/вывода. Ответвители позволяют обслуживать до 63 модулей с каналами ввода/вывода, счетчиками, мощными пускателями и пневматическими узлами и гибко включать их в сеть Ethernet. Все ответвители PROFINET (FL IL 24 BK-PN) и Ethernet/IP-вариант FL IL 24 BK-ETH/IP, а также вариант Modbus/TCP с базовыми функциями FL IL 24 BK-B и Modbus/TCP-вариант с расширенными функциями FL IL 24 BK предоставляют полный набор функций Inline. Ответвители Ethernet/IP и Modbus/TCP можно комфортно конфигурировать с помощью программ администрирования сети. В ответвителе Modbus/TCP с базовыми функциями все компоненты системы можно настроить с помощью двухпозиционного семисегментного индикатора. Кроме этого, все ответвители имеют наглядные светодиодные диагностические индикаторы. Ответвители Ethernet/IP FL IL 24 BK-ETH/IP и Modbus/TCP с расширенными функциями FL IL 24 BK разрешают работу модулей Inline с PCP-связью, разрешая до 8 абонентов в канале параметрирования PCP и удобное определение станции в режиме Plug & Play. Применение стандарта XML, поддерживаемого всеми распределенными системами, позволяет ответвителям Ethernet/IP и Modbus/TCP считывать данные даже при наличии встроенной защиты Firewall.

Быстрая оценка проекта

При проектировании необходимо оценить потребляемый станцией ток питания. Это можно сделать простым суммированием потребляемого тока отдельных модулей (данные см. в описаниях ответвителей Ethernet или модулей Inline). Ток потребления логической части всех подключенных модулей Inline не должен превышать допустимого для ответвителя тока. При его превышении необходимо применять питающую клемму IB IL 24 PWR IN/R для достижения максимального числа подключенных станций, равного 63.



MODBUS/TCP

FL IL 24 BK-B-PAC

ответвитель для Ethernet с базовыми функциями

Ширина 90 мм

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Ethernet-ответвитель, - с принадлежностями (разъем и шильдик)	FL IL 24 BK-B-PAC	2862327	1
Ethernet-ответвитель, PROFINET совместимый - с принадлежностями (разъем и шильдик)			
Ethernet-ответвитель, ETHERNET/IP совместимый - с принадлежностями (разъем и шильдик)			
Разъем, с цветной маркировкой	IB IL SCN-8-CP	2727608	10
Держатель шильдика ширина 12,2мм	IB IL FIELD 2	2727501	10
Шильдики	ESL 62 x 10	0809492	1
Шильдики для клемм	ZBF 6...		
все варианты см. в каталоге CLIPLINE	ZBFM 6...		
RJ 45 разъем, в экране, серый	FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
RJ 45 разъем, в экране, зеленый	FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
CAT5-S/UTP кабель	FL CAT5 HEAVY	2744814	1
Кримпер, для монтажа разъема RJ45	FL CRIMPTOOL	2744869	1
Factory Manager, сетевое программное обеспечение	FL SWT	2831044	1
OPC Server	IBS OPC SERVER	2729127	1
Технические параметры	10/100 Base-T(X) автовыбор		
Интерфейс Ethernet	8-пол. розетка RJ45, в экране		
Подключение	витая пара проводов сечением 0,14 мм ² ... 0,22 мм ²		
Кабель	100 Ом		
Волновое сопротивление	100 м		
Максимальная длина сегмента	-		
Основные функции со стороны сети Ethernet	LED:PP (Plug & Play), FAIL (Firmware-опознание ошибок), 100 (скорость), XMT (передача), RCV (прием), LNK (Link), US (питание сегмента), U _L (питание логики), UM (основное питание)		
Индикация состояния и диагностики	Ethernet: оконечный узел, согласно IEEE 802.3, TCP/IP протокол BootP совместимый		
Основные функции	-		
Управление сетью	-		
PROFINET-IO	-		
Функция	-		
Спецификация	-		
Время обновления	-		
Локальная шина	мастер шины		
Количество абонентов	макс. 63 модуля Inline (допустимый ток потребления (логика) 2 A (7,5 V) и 0,5 A (24 V, аналоговая часть)		
Количество процессов	зависит от количества подключенных модулей		
Количество абонентов в канале параметрирования (PCP)	-		
Напряжение питания	100 мА тип.; 150 мА макс. (без модулей Inline)		
Потребляемый ток	24 V DC (через разъем Inline)		
Питание	18,5 V DC ... 30,2 V DC		
Напряжение питания	92 мА (без модулей Inline)		
Диапазон напряжения питания	1,5 A		
Потребляемый ток (типично)	270 г		
Макс. потребляемый ток	0 °C ... + 55 °C		
Общие параметры			
Вес			
Рабочая температура			



MODBUS/TCP

FL IL 24 BK-PAC

ответвитель для Ethernet с расширенными функциями



PROFINET

FL IL 24 BK-PN-PAC

ответвитель для PROFINET с расширенными функциями



EtherNet/IP

FL IL 24 BK-ETH/IP-PAC

ответвитель для Ethernet/IP с расширенными функциями

Ширина 90 мм

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FL IL 24 BK-PAC	2862314	1
IB IL SCN-8-CP	2727608	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62 x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
FL CAT5 HEAVY	2744814	1
FL CRIMPTOOL	2744869	1
FL SWT	2831044	1
IBS OPC SERVER	2729127	1

10/100 Base-T(X) автовыбор
8-пол. розетка RJ45, в экране
витая пара проводов сечением
0,14 мм² ... 0,22 мм²
100 Ом
100 м

2-местный 7-сегментный индикатор
LED: 100 (скорость), FD (полный дуплекс), COL (коллизия),
XMT (передача), RCV (прием), LNK (Link),
US (питание сегмента), U_L (питание логики),
UM (основное питание)

Ethernet: оконечный узел, согласно IEEE 802.3, TCP/IP протокол
BootP- и TFTP совместимый

—
—
—

мастер шины

макс. 63 модуля Inline (допустимый ток потребления (логика) 2
A (7,5 V) и 0,5 A (24 V, аналоговая часть)
зависит от количества подключенных модулей
8

100 мА тип.; 150 мА макс. (без модулей Inline)

24 V DC (через разъем Inline)
18,5 V DC ... 30,2 V DC
92 мА (без модулей Inline)
1,5 A

270 г
0 °C ... +55 °C

Ширина 90 мм

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FL IL 24 BK-PN-PAC	2878816	1
IB IL SCN-8-CP	2727608	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62 x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
FL CAT5 HEAVY	2744814	1
FL CRIMPTOOL	2744869	1

100 Base-T(X) автовыбор
8-пол. розетка RJ45, в экране
витая пара проводов сечением
0,14 мм² ... 0,22 мм²
100 Ом
100 м

2-местный 7-сегментный индикатор
LED: SF (системная ошибка), BF (ошибка коммуникации),
COL (коллизия), XMT (передача), RCV (прием), LNK (Link),
US (питание сегмента), U_L (питание логики),
UM (основное питание)

Ethernet: оконечный узел, согласно IEEE 802.3, TCP/IP протокол
—

PROFINET-IO Device
Version 1.1
мин. 4 мс

мастер шины

макс. 63 модуля Inline (допустимый ток потребления (логика) 2
A (7,5 V) и 0,5 A (24 V, аналоговая часть)
зависит от количества подключенных модулей
—

100 мА тип.; 150 мА макс. (без модулей Inline)

24 V DC (через разъем Inline)
18,5 V DC ... 30,2 V DC
92 мА (без модулей Inline)
1,5 A

270 г
0 °C ... +55 °C

Ширина 90 мм

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FL IL 24 BK-ETH/IP-PAC	2863986	1
IB IL SCN-8-CP	2727608	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62 x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
FL CAT5 HEAVY	2744814	1
FL CRIMPTOOL	2744869	1

10/100 Base-T(X) автовыбор
8-пол. розетка RJ45, в экране
витая пара проводов сечением
0,14 мм² ... 0,22 мм²
100 Ом
100 м

2-местный 7-сегментный индикатор
LED: MOD (общая ошибка), NET (ошибка конфигурации),
100 (скорость), XMT (передача), RCV (прием), LNK (Link),
US (питание сегмента), U_L (питание логики),
UM (основное питание)

Ethernet: оконечный узел, согласно IEEE 802.3, TCP/IP протокол
BootP- и TFTP совместимый, встроенное управление сетью

—
—
—

мастер шины

макс. 63 модуля Inline (допустимый ток потребления (логика) 2
A (7,5 V) и 0,5 A (24 V, аналоговая часть)
зависит от количества подключенных модулей
8

100 мА тип.; 150 мА макс. (без модулей Inline)

24 V DC (через разъем Inline)
18,5 V DC ... 30,2 V DC
92 мА (без модулей Inline)
1,5 A

270 г
0 °C ... +55 °C

Стыковка Inline и системы PROFIBUS-DP

Ответитель PROFIBUS-DP позволяет подключить функциональные модули Inline к системе PROFIBUS.

С помощью ответителя станция Inline может быть подключена к любой точке сети PROFIBUS-DP. Станция является ведомой для шины PROFIBUS и ведущей (мастером) для локальной шины Inline-Lokalbus.

Адрес ведомого устройства PROFIBUS устанавливается DIP-переключателем, доступным снаружи модуля. Шина PROFIBUS подключается с помощью 9-полюсного разъема D-SUB, например, серии SUBCON-PLUS-PROFIB производства Phoenix Contact. Питание на ответитель и электронику подключенных модулей Inline подается через отдельный разъем.

Для включения в систему PROFIBUS для ответителя имеется соответствующий конфигурационный файл, доступный для скачивания в www.phoenixcontact.com. Встроенная диагностика системы Inline также доступна через ответитель PROFIBUS-DP и поддерживается типичной для системы PROFIBUS-DP диагностической телеграммой. Светодиодные индикаторы оптимально дополняют внутренние диагностические возможности.

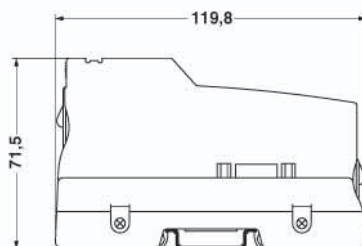
Ответитель PROFIBUS-DP/V1 поддерживает наряду со стандартом PROFIBUS-DP также его расширение DP/V1.

Модули PROFIBUS-Bundles содержат ответитель и модули расширения DI 16 / DO 16. PROFIBUS-Bundles можно наращивать, получая недорогое начальное решение на основе модулей Inline.

В производственной программе Phoenix Contact имеются и другие компоненты для разработки систем на базе стандарта PROFIBUS, например, ВОЛС-преобразователь в разделе интерфейсов.

Обратите внимание при проектировании:

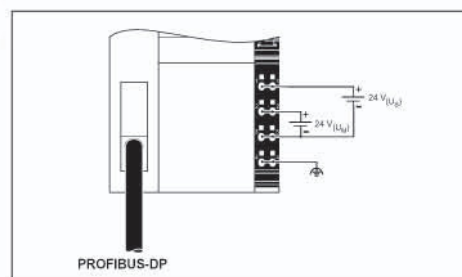
Ток потребления логической части всех подключенных модулей Inline не должен превышать тока, допустимого для ответителя PROFIBUS. При его превышении необходимо применять питающую клемму IB IL 24 PWR IN/R для достижения максимального числа подключенных станций, равного 63.



IL PB BK DP/V1-PAC

ответитель для PROFIBUS-DP/V1

Ширина 90 мм



однж.	многож.	AWG
[мм ²]		
Разъем, сечение провода		
пружинные клеммы 0,2-1,5	0,2-1,5	24-16

Описание	
PROFIBUS-ответитель , стандарт PROFIBUS-DP и его расширение DP/V1, - с принадлежностями (разъем и шильдик)	
- без принадлежностей	
PROFIBUS-BUNDLE , PROFIBUS DP/V1-ответитель с подключенными IL DO 16- и IL DI 16, наращиваемый - разъем со сквозной нумерацией - разъем без сквозной нумерации	
Запасной разъем питания	ширина 12,2мм
Держатель шильдика	
Шильдики	
PROFIBUS-Разъем (D-SUB)	немецкий
Руководство	английский
Шильдики для клемм , все варианты см. в каталоге CLIPLINE	
Технические параметры	
Интерфейсы	
PROFIBUS-DP	
Питание	
- защита от переплюсовки	
Потребляемый ток (питание 24 VDC)	
- без модулей Inline	
- с DI16 / DO16	
- с макс. количеством модулей Inline	
Макс. допустимый ток потребления всех модулей	
Питание логики (7,5 V DC)	
Питание аналоговое (24 V DC)	
Ответитель	
PROFIBUS-DP-Slave	
- скорость обмена	
- макс. длина линии PROFIBUS	
- нагрузочные сопротивления	
- макс. количество передаваемых байт	
- количество дополнительных Inline-модулей (без дополнительной клеммы питания)	
- поддержка имеющихся ответвлений:	
- INTERBUS-Loop 2	
- AS-i	
- локального ответвления INTERBUS	
- INTERBUS-PCP-коммуникация	
Общие параметры	
Рабочая температура	0 °C ... +55 °C
Вес	210 г

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IL PB BK DP/V1-PAC	2862246	1
IL PB BK DP/V1	2718688	1
PB IL 24 BK-DIO16/16	2742638	1
PB IL 24 BK-DIO16/16/SN	2863672	1
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	1
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	1
IL PB BK UM	2698096	1
IL PB BK UM E	2698106	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

9-пол. разъем D-SUB, розетка
имеется
< 100 mA
примерно 250 mA
1,25 A
< 2 A
< 0,5 A
макс. 12 Мбит/с
1200 м при 9,6 Кбит/с ... 100 м при 12 Мбит/с
внешние, например, в разъеме SUBCON
по 184 байт ввода/вывода (IL PB BK-Modus)
по 176 байт ввода/вывода (IL PB BK DP/V1-Modus)
63 (учесть максимальный ток, см. выше)
да
да
нет
да

Стыковка Inline и системы DeviceNet™

Ответитель DeviceNet™ расширяет возможности системы DeviceNet™ набором модулей Inline.

Через ответитель станция Inline может быть подключена к любой точке шины DeviceNet™.

Станция является ведомой для шины DeviceNet™ и ведущей (мастером) для локальной шины Inline-Lokalbus.

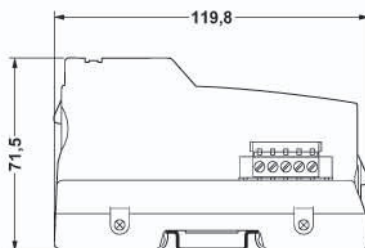
Адрес ведомого устройства DeviceNet™ и скорость обмена устанавливаются DIP-переключателем или в программном обеспечении. DeviceNet™ подключается через экранированный разъем Inline. Питание на ответитель и электронику подключенных модулей Inline подается через отдельный разъем.

Для включения в систему DeviceNet™ для ответителя имеется соответствующий конфигурационный файл, доступный для скачивания в интернете. Встроенная диагностика системы Inline также доступна через ответитель PDeviceNet™ и поддерживается типичным для системы DeviceNet™ объектом диагностики.

Светодиодные индикаторы оптимально дополняют внутренние диагностические возможности.

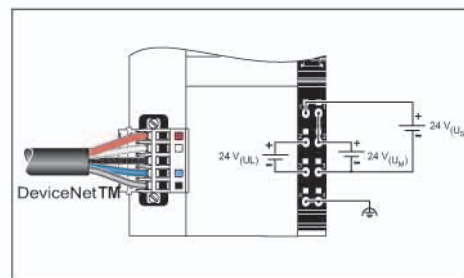
Обратите внимание при проектировании:

Ток потребления логической части всех подключенных модулей Inline не должен превышать тока, допустимого для ответителя DeviceNet™. При его превышении необходимо применять питающую клемму IB IL 24 PWR IN/R для достижения максимального числа подключенных станций, равного 63.



IL DN BK3-PAC
ответитель для DeviceNet™

Ширина 90 мм



однок. [мм ²]	многож.	AWG
Разъем, сечение провода пружинные клеммы 0,2-1,5	0,2-1,5	24-16

Описание
DeviceNet™-ответитель, с принадлежностями (разъем и держатель шильдика)
Зapasной разъем, с цветной маркировкой Держатель шильдика Шильдики Стопор Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE
Технические параметры
Интерфейсы
2 x DeviceNet™ (входящий и уходящий соединены внутри)
Напряжение питания
Подключение
Напряжение питания
- номинальное значение
- пульсации
- диапазон
Потребляемый ток
- без модулей Inline
- с макс. количеством модулей Inline
- допустимая нагрузка питаемой отдельно периферии
Макс. допустимый ток потребления всех модулей
Питание логики (7,5 V)
Питание аналоговое (24 V)
Напряжение изоляции
DeviceNet™/локальная шина
Параметры DeviceNet™
Поддерживаемая скорость обмена
Поддерживаемые адреса модулей
Макс. удаление от шины
Поддерживаемые службы
Количество подключаемых Inline-модулей и Loop-модулей
поддержка имеющихся шин:
- AS-i
- локального ответвления INTERBUS
- INTERBUS-PCP-коммуникация
Общие параметры
Защита от переплюсовки
Вес

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
IL DN BK3-PAC	2718785	1
IB IL SCN-8-CP	2727608	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
CLIPFIX 35	3022218	10
ZBF 6...		
ZBFM 6...		
2 x 5-пол. разъем TWIN-COMBICON		
8-пол. разъем питания Inline		
интерфейс Inline		
U _L , U _M , U _S	DeviceNet™ V+, V-	
24 V DC	24 V DC	
±5 %	±5 %	
19 V DC ... 30 V DC	11 V DC ... 30 V DC	
< 100 mA	< 50 mA	
1,25 A		
8 A (при превышении этого значения необходимо применять дополнительные питающие или сегментные клеммы)		
< 2 A		
< 0,5 A		
испытательное напряжение 500 V AC		
500 Кбит/с, 250 Кбит/с, 125 Кбит/с (уст. DIP-кодером или в программном обеспечении)		
0 ... 63 (уст. DIP-кодером)		
500 м при 125 Кбит/с		
- Polled I/O Connection		
- бит Strobe I/O Connection		
- Change of State / Cyclic I/O Connection		
- Explicit Message		
- Group 2 Uncommanded Explicit Message		
63 (с учетом потребляемого тока)		
да		
нет		
да		
имеется		
239 г		

Стыковка Inline и системы CANopen

Ответвитель CANopen позволяет подключить функциональные модули Inline к системе CANopen.

С помощью ответвителя станция Inline может быть подключена к любой точке сети CANopen. Станция является ведомой для шины CANopen и ведущей (мастером) для локальной шины Inline-Lokalbus.

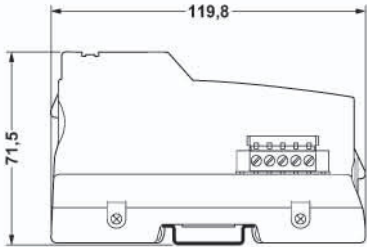
Адрес ведомого устройства CANopen устанавливается DIP-переключателем. Шина CANopen удобно подключается с помощью разъема TWIN-COMBICON Phoenix Contact.

Питание на ответвитель и электронику подключенных модулей Inline подается через отдельный разъем.

Для включения в систему CANopen для ответвителя предлагается соответствующий конфигурационный файл, доступный для скачивания в интернете. Встроенная диагностика системы Inline также доступна через ответвитель CANopen и поддерживает типичные для CANopen стандарты. Светодиодные индикаторы оптимально дополняют внутренние диагностические возможности.

Обратите внимание при проектировании:

Ток потребления логической части всех подключенных модулей Inline не должен превышать тока, допустимого для ответвителя CANopen. При его превышении необходимо применять питающую клемму IB IL 24 PWR IN/R для достижения максимального числа подключенных станций, равного 63.

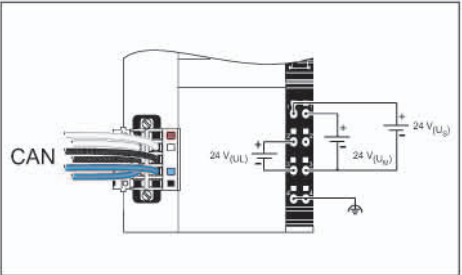


CANopen

IL CAN BK-TC-PAC

ответвитель для CANopen, 24 V DC, подключение с помощью разъема TWIN-COMBICON 2 x 5-пол.

Ширина 90 мм



однож.	многож.	AWG
[мм²]		
Разъем, сечение провода	0,2-1,5	24-16
пружинные клеммы	0,2-1,5	

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/
CANopen-ответвитель, с принадлежностями (разъем и шильдик)	IL CAN BK-TC-PAC	2718701	1
Запасной разъем, с цветной маркировкой	IB IL SCN-8-CP	2727608	10
Держатель шильдика	IB IL FIELD 2	2727501	10
Шильдики	ESL 62x10	0809492	5
Стопор	CLIPFIX 35	3022218	10
Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE	ZBF 6...		
	ZBFM 6...		
Технические параметры			
Интерфейсы	2 x 5-пол. разъем TWIN-COMBICON		
2 x CANopen (входящий и уходящий соединены внутри)	8-пол. разъем питания Inline		
Напряжение питания	интерфейс Inline		
Подключение			
Питание			
Потребляемый ток (питание 24 VDC)	< 100 mA		
- без модулей Inline	1,25 A		
- с макс. количеством модулей Inline	8 A (при превышении этого значения необходимо применять дополнительные питающие или сегментные клеммы)		
- допустимая нагрузка питаемой отдельно периферии			
Макс. допустимый ток потребления всех модулей			
Питание логики (7,5 V)	< 2 A		
Питание аналоговое (24 V)	< 0,5 A		
Напряжение изоляции			
CANopen/локальная шина	испытательное напряжение 500 V AC		
CANopen			
Поддерживаемые скорости обмена	1 Мбит/с, 500 Кбит/с, 250 Кбит/с, 125 Кбит/с, 50 Кбит/с, 20 Кбит/с, 10 Кбит/с (уст. DIP-кодером или в программе)		
Поддерживаемые адреса модулей	0 ... 63 (уст. DIP-кодером)		
Макс. удаление от шины	500 м при 125 Кбит/с		
Количество подключаемых Inline-модулей и Loop-ModU _L e	63		
поддержка имеющихся шин:			
- AS-i	да		
- локального ответвления INTERBUS	нет		
- INTERBUS-PCP-коммуникация	да		
Общие параметры			
Защита от переплюсовки	имеется		
Вес	239 g		

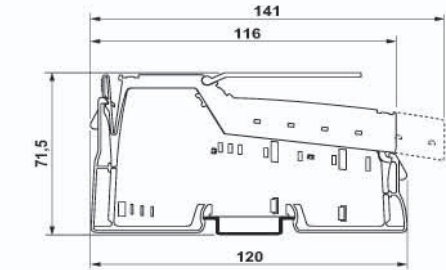
Полевые мультиплексоры
Inline

Дешевые многоканальные
распределенные системы

Во множестве систем управления
необходим двусторонний обмен
большим количеством аналоговых и
дискретных сигналов, передаваемых
часто на достаточно большие
расстояния. Обычный простой путь, с
многожильным медным кабелем для
многоканальной передачи, несмотря на
свою простоту, очень дорог.

Традиционному методу приходит на
смену система полевых мультиплексоров.
Полевой мультиплексор Inline IB IL 24
MUX MA организует многоканальный
обмен данными всего по одному
двухжильному кабелю, что позволяет
экономить и время, и деньги. В качестве
такого кабеля можно применять уже
готовые, но не используемые сигнальные
или силовые кабели.

С точки зрения пользователя он видит
только аналоговые и дискретные входы и
выходы мультиплексора на двух сторонах
линии. Все остальное: обработку
сигналов, синхронизацию, кодирование,
прием и передачу мультиплексор делает
сам.

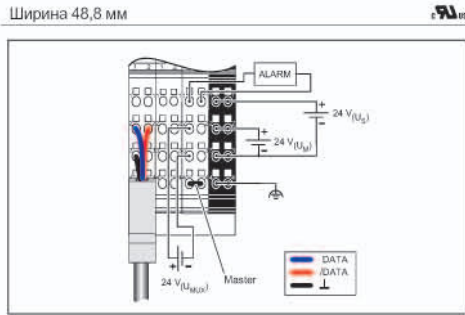


Подходящие для
применения в
мультиплексоре
модули Inline отмечены в каталоге этим
логотипом



IB IL 24 MUX MA-PAC
полевой мультиплексор для многоканального обмена
аналоговыми и дискретными сигналами

Table with 3 columns: однож. [mm²], многож., AWG. Row 1: Разъем, сечение провода, пружинные клеммы 0,2-1,5, 0,2-1,5, 24-16



Main product specification table with columns: Наименование, Номер зак., Упаков/штук. Rows include IB IL 24 MUX MA-PAC, IB IL 24 MUX MA, IB IL MUX-PLSET, IB IL FIELD-S, ESL 62x46, IB IL MUX-CAB, IB IL MUX UM, IB IL MUX UM E, ZBF 6..., ZBFM 6..., and technical parameters like 6-pol. shielded Inline connector, 8-pol. power connector, max. 60 mA, 1.25 A, 8 A, 500 V AC, max. 12 km, etc.

Inline: питающие и сегментные клеммы

Питающие клеммы Inline позволяют подвести к станции основное питание U_M . С их помощью можно организовать внутри станции гальванически развязанные цепи питания, для чего имеется несколько вариантов питающих клемм.

Сегментные клеммы позволяют создавать несколько сегментов U_S внутри периферийных контуров питания U_M . Для создания нескольких защищенных контуров внутри станции Inline имеется несколько типов сегментных клемм.

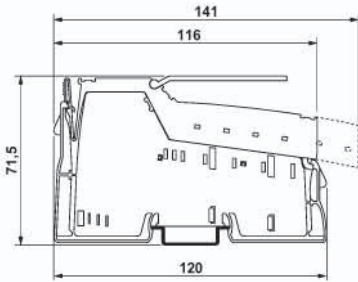
Напряжение питания для дискретных датчиков и исполнительных устройств всегда подаются от сегмента U_S .

Питающая клемма IB IL 24 PWR IN/R снабжает энергией не только периферию, но логическую часть с тем, чтобы было возможно подключить к станции до 63 модулей Inline.

Клемма IB IL 24 PWR IN может применяться с внутренней защитой (...-F) и диагностикой (...-F-D). Предохранители внутри одной станции не должны каскадироваться, поэтому рекомендуется применение клемм с предохранителями (...SEG-F, SEG-F-D, ...SEG-ELF) совместно с клеммой IB IL 24 PWR IN. Максимальный ток ранжирования внутри станции Inline составляет 8 А.

Если в периферийных устройствах станции Inline применяется питание от сети переменного тока (120/230 V), то эти устройства должны всегда заземляться через контакт PE!

Модули и клеммы Inline могут маркироваться с помощью откидного держателя маркировочных шильдиков. В держатель вставляются шильдики, а точки подключения проводов (клеммы) маркируются шильдиками ZBF 6 или ZBFM 6.



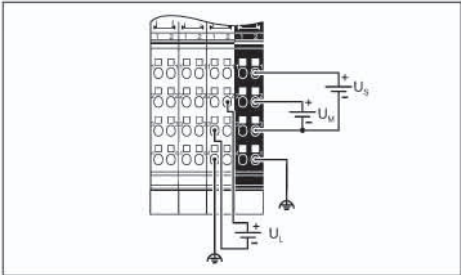
IB IL 24 PWR IN/R-PAC

питающая клемма Inline, 24 V DC и U_L 24 V DC

Ширина 48,8 мм



однож.	многож.	AWG
[мм ²]		
Разъем, сечение провода пружинные клеммы 0,2-1,5	0,2-1,5	24-16



Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Inline питающая или сегментная клемма, - с принадлежностями (разъем и шильдик) - без принадлежностей	IB IL 24 PWR IN/R-PAC IB IL 24 PWR IN/R	2861674 2742764	1 1
- без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с	IB IL SCN-PWR IN/R-PLSET IB IL FIELD 2 ESL 62x10 ZBF 6... ZBFM 6...	2860620 2727501 0809492	10 10 1
Разъем в комплекте Разъем, с цветной маркировкой Держатель шильдика Шильдики Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE			
ширина 12,2мм			
Технические параметры			
Интерфейсы			
Подключение	интерфейс Inline		
Питание	питание: U_L (U_L , U_{ANA})		
питание логики			
Потребляемый ток (типично) (U_L)	—		
Питание периферии	24 V DC		
Диапазон питающего напряжения	19,2 V DC ... 30 V DC		
Макс. потребляемый ток (U_M , U_S)	8 A		
Предохранитель	электрическая/тепловая защита (в комплекте поставки) для логики U_L , U_{ANA}		
Питание логики (7,5 V)	< 2 A		
Питание аналоговое (24 V)	< 0,5 A		
Общие параметры			
Защита	от переплюсовки, перенапряжений, от перегрузки (U_L / U_{ANA})		
Вес	132 г		
Количество разъемов для периферии	4		



IB IL 24 PWR IN...-PAC

питающая клемма Inline, 24 V DC



IB IL ...PWR IN-PAC

питающая клемма Inline, 120 V AC или 230 V AC



IB IL 24 SEG...-PAC

питающая клемма Inline, 24 V DC, с/без предохранителя

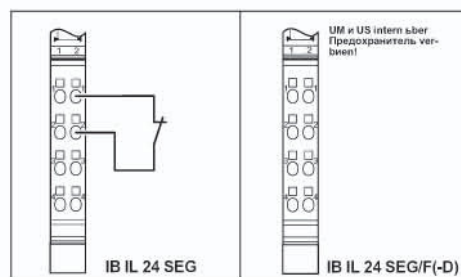
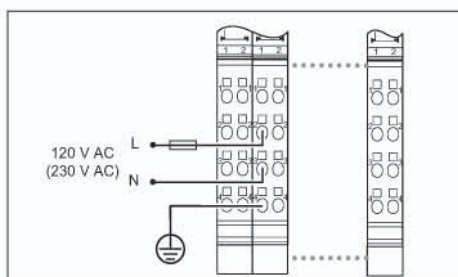
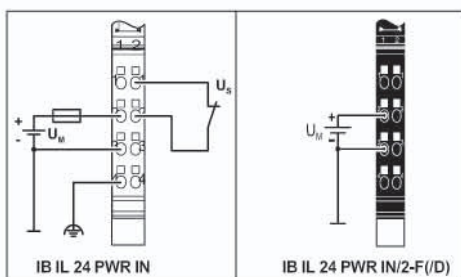
Ширина 12,2 мм



Ширина 12,2 мм

в работе

Ширина 12,2 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24 PWR IN-PAC	2861331	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC	2862136	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC	2862152	1
IB IL 24 PWR IN	2726311	1
IB IL 24 PWR IN/2-F	2860015	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-D	2860280	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-D-2Мбит/с	2863012	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-D-2Мбит/с	2861195	1
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 120 PWR IN-PAC	2861454	1
IB IL 230 PWR IN-PAC	2861535	1
IB IL 120 PWR IN	2731704	1
IB IL 230 PWR IN	2740339	1
IB IL AC-PWR-IN-PLSET	2740180	1
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24 SEG-PAC	2861344	1
IB IL 24 SEG/F-PAC	2861373	1
IB IL 24 SEG/F-D-PAC	2861904	1
IB IL 24 SEG	2726324	1
IB IL 24 SEG/F	2727747	1
IB IL 24 SEG/F-D	2836683	1
IB IL 24 SEG/F-D-2Мбит/с	2855033	12
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

IB IL 24 PWR IN/2-F	IB IL 24 PWR IN/2-F-D
интерфейс Inline	интерфейс Inline
—	7,5 V DC (через распределитель)
—	30 mA
24 V DC	24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V DC ... 30 V DC
6 A	4 A
SI 5 x 20 6, 300 AT (в комплекте поставки)	SI 5 x 20 6, 300 AT (в комплекте поставки)
—	—
—	—
от переплюсовки, перенапряжений	от переплюсовки, перенапряжений
44 г	44 г
1	1

IB IL 120 PWR IN	IB IL 230 PWR IN
8-пол. интерфейс Inline	8-пол. интерфейс Inline
—	—
—	—
120 V AC	230 V AC
108 V AC ... 135 V AC	207 V AC ... 253 V AC
8 A	8 A
—	—
—	—
от перенапряжений	от перенапряжений
80 г	80 г
3	3

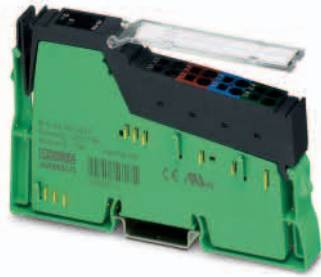
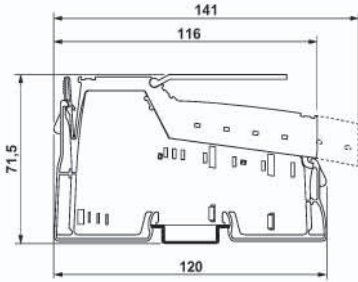
IB IL 24 SEG(F)	IB IL 24 SEG/F-D
интерфейс Inline	интерфейс Inline
—	7,5 V DC (через распределитель)
—	30 mA
24 V DC	24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V DC ... 30 V DC
8 A (6 A)	8 A (6 A)
SI 5 x 20 6, 300 AT (в комплекте поставки)	SI 5 x 20 6, 300 AT (в комплекте поставки)
—	—
—	—
от перегрузки	от перегрузки
42 г	42 г
1	1

Inline: сегментные клеммы и принадлежности

Сегментная клемма IB IL 24 SEG-ELF автоматически создает выделенный сегмент питания внутри основного контура. Встроенный предохранитель с ограничением тока короткого замыкания перенимает на себя функцию защиты сегмента. Статус предохранителя индицируется и передается в составе общих данных в систему управления. После срабатывания и отключения предохранитель можно сбросить подачей программной команды с полевой шины или вручную, с помощью подключенной внешней кнопки. Таким образом, в комбинации с распределителем IB IL PD 24V можно создать отдельный источник питания для периферийных устройств, защищенный от коротких замыканий и перегрузки и доступный системе управления для программного опроса. Клеммы-распределители удобны для разводки питания на датчики и исполнительные устройства при применении клемм IB IL 24 DI 32/HD или IB IL 24 DO 32/HD.

Набор дистанционных клемм IB IL DOR LV-SET (в серых корпусах) необходим для создания защитных промежутков между модулями при использовании в периферийных устройствах высоковольтного питания переменного тока. Эти клеммы, при применении, например, релейных модулей IB IL 24/230 DOR 4/W прерывают все цепи 24 V, цепи GND и функциональной земли. Питающие высоковольтные клеммы 120 V AC или 230 V AC уже содержат в себе дистанционные клеммы.

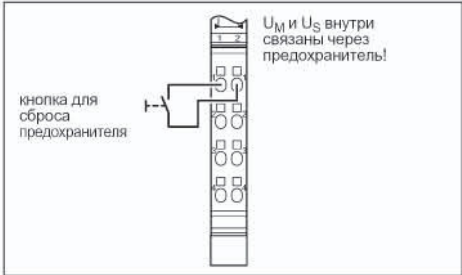
Модули и клеммы Inline маркируются с помощью откидного прозрачного держателя для шильдиков. В держатель вставляются шильдики с текстом, а точки подключения проводов (пружинные клеммы) маркируются шильдиками ZBF 6 или ZBFM 6.



IB IL 24 SEG-ELF-PAC

сегментная клемма Inline, 24 V DC, со встроенным электронным предохранителем

Ширина 12,2 мм



однож.	многож.	AWG
[мм ²]		
Разъем, сечение провода пружинные клеммы	0,2-1,5	0,2-1,5 24-16

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Inline сегментная клемма - с принадлежностями (разъем и шильдик) - без принадлежностей - без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с	IB IL 24 SEG-ELF-PAC IB IL 24 SEG-ELF IB IL 24 SEG-ELF-2Мбит/с	2861409 2727789 2861182	1 1 1
Inline дистанционная клемма , - с принадлежностями (разъем и шильдик) - без принадлежностей			
Inline распределитель (24 V или GND) - с принадлежностями (разъем и шильдик) - без принадлежностей			
Разъем в комплекте Разъем, с цветной маркировкой Держатель шильдика Шильдики Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE	IB IL SCN-PWR IN-CP IB IL FIELD 2 ESL 62x10 ZBF 6... ZBFM 6...	2727637 2727501 0809492	10 10 1

Технические параметры	
Интерфейсы	
Подключение	интерфейс Inline
Питание	
питание логики	7,5 V (через распределитель)
Потребляемый ток (типично)	30 мА
Питание периферии	24 V DC
Диапазон питающего напряжения	19,2 V DC ... 30 V DC
Макс. потребляемый ток (из U _S)	2,5 A
Предохранитель	2,5 A (электронный)
Гальваническая развязка	
Периферия/функциональная земля	испытательное напряжение 500 V AC ¹⁾
Общие параметры	
Защита	от перегрузки (тепловое отключение)
Вес	44 г

¹⁾ Только в системе из ответвителя, питающей клеммы и модуля Inline



IB IL DOR LV-SET-PAC

дистанционная клемма Inline



IB IL PD 24V-PAC

клемма Inline для подключения основного питания 24 V U_S



IB IL PD GND-PAC

клемма Inline для распределения потенциалов, подключение для GND

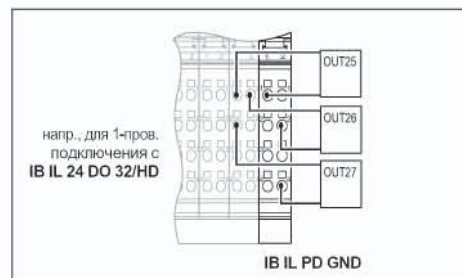
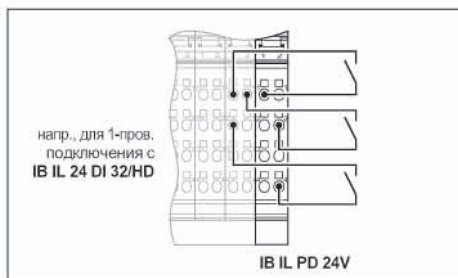
Ширина по 12,2 мм



Ширина 12,2 мм



Ширина 12,2 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL DOR LV-SET-PAC	2861645	1
IB IL DOR LV-SET	2742641	1
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL PD 24V-PAC	2862987	1
IB IL PD 24V	2863054	1
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL PD GND-PAC	2862990	1
IB IL PD GND	2863067	1
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

интерфейс Inline
—
—
—
—
—
испытательное напряжение 500 V AC ¹⁾
—
32 г

интерфейс Inline
—
—
—
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
8 A
испытательное напряжение 500 V AC ¹⁾
—
46 г

интерфейс Inline
—
—
—
GND
—
8 A
испытательное напряжение 500 V AC ¹⁾
—
44 г

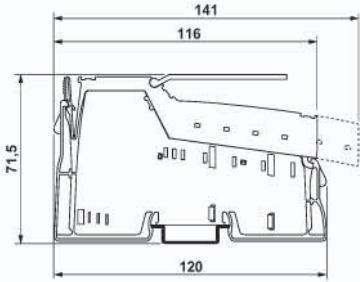
Inline: модули ввода
дискретных сигналов

Модули дискретного ввода Inline предназначены для подключения источников дискретных сигналов, таких как кнопки, конечные выключатели и датчики положения и позволяют реализовать любые требуемые на практике инженерные решения для приема дискретных сигналов.

Модуль дискретного ввода IB IL DI 8/T2 поддерживает требования стандарта EN 61131-2 тип 2.

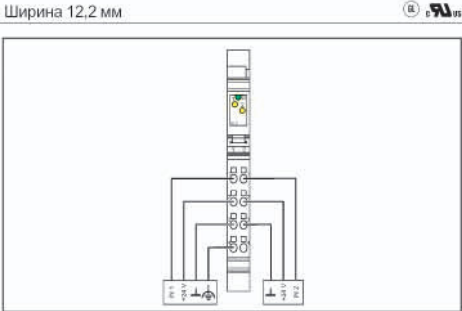
Модуль “высокой плотности” IB IL 24 DI 32/HD содержит 32 входных канала, которые удобно подключать с помощью распределителя IB IL PD GND.

Модули дискретного ввода Inline маркируются с помощью откидного прозрачного держателя для шильдиков. В держатель вставляются шильдики с текстом, а точки подключения проводов (пружинные клеммы) маркируются шильдиками ZBF 6 или ZBFM 6.



IB IL 24 DI 2-PAC
2 входа, 24 V DC,
4-проводное подключение

однож.	многож.	AWG
[мм ²]		
Разъем, сечение провода	0,2-1,5	24-16
пружинные клеммы	0,2-1,5	



Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Модуль дискретного ввода Inline. <ul style="list-style-type: none">- с принадлежностями (разъем со сквозной нумерацией и держатель шильдика)- (разъем без сквозной нумерации и держатель шильдика)- без принадлежностей- без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с	IB IL 24 DI 2-PAC	2861221	1
	IB IL 24 DI 2	2726201	1
	IB IL 24 DI 2-2Мбит/с	2819066	1
Разъем в комплекте со сквозной нумерацией, для	IB IL SCN-8-CP	2727608	10
DI 8	IB IL FIELD 2	2727501	10
DI 16	ESL 62x10	0809492	1
Разъем, с цветной маркировкой (4 штуки для DI 8 / DI 16)			
Держатель шильдика	ZBF 6...		
ширина 12,2 мм	ZBFM 6...		
ширина 48,8 мм			
Шильдики			
Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE			
Технические параметры			
Питание встроенной электроники			
Потребляемый ток (U _L)	35 мА		
Дискретные входы			
Включение в систему	интерфейс Inline		
Подключение к датчикам	2-, 3- и 4-проводное		
Количество входов	2		
Время реакции, типично	< 1 мс		
Общие параметры			
Вес	38 г (без разъема)		



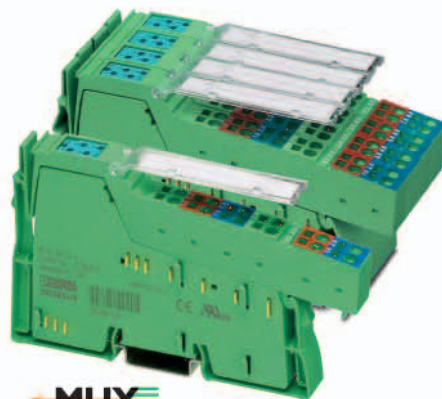
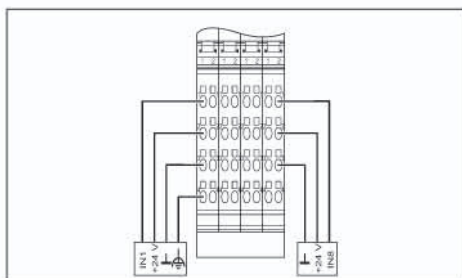
MUX

IB IL 24 DI 8...-PAC

8 входов согласно EN 61131-2 тип 2, 24 V DC,
4-проводное подключение

Ширина 48,8 мм

в работе



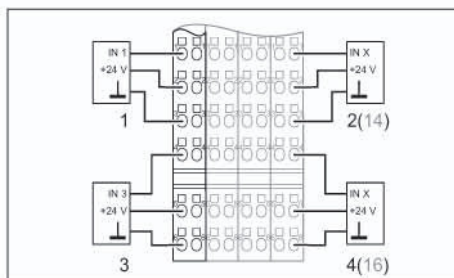
MUX

IB IL 24 DI 4(16)-PAC

4 или 16 входов, 24 V DC,
3- или 4-проводное подключение

Ширина 12,2 мм (IB IL 24 DI 16: 48,8 мм)

в работе



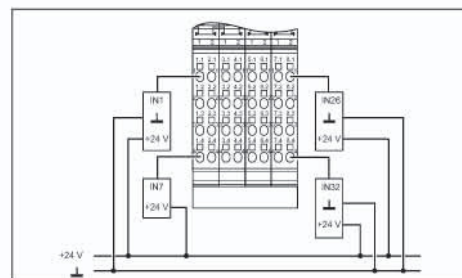
MUX

IB IL 24 DI 32/HD-PAC

32 входа, 24 V DC,
1-проводное подключение

Ширина 48,8 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24 DI 8-PAC	2861247	1
IB IL 24 DI 8/T2-PAC	2862204	1
IB IL 24 DI 8-PAC/SN	2862932	1
IB IL 24 DI 8	2726227	1
IB IL 24 DI 8/T2	2860439	1
IB IL 24 DI 8-2Мбит/с	2819040	1
IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1
IB IL SCN-8-CP	2727608	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x10	0809492	1
ESL 62x46	0809502	5
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24 DI 4-PAC	2861234	1
IB IL 24 DI 16-PAC	2861250	1
IB IL 24 DI 16-PAC/SN	2862958	1
IB IL 24 DI 4	2726214	1
IB IL 24 DI 16	2726230	1
IB IL 24 DI 16-2Мбит/с	2855114	1
IB IL DI 16-PLSET/ICP	2860989	1
IB IL SCN-12-ICP	2727611	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x10	0809492	1
ESL 62x46	0809502	5
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24 DI 32/HD-PAC	2862835	1
IB IL 24 DI 32/HD	2860785	1
IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1
IB IL FIELD 2	2727501	10
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x10	0809492	1
ESL 62x46	0809502	5
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

50 мА

интерфейс Inline
2-, 3- и 4-проводное
8
< 1 мс

118 г (без разъема)

40 мА (DI 4)/60 мА (DI 16)

интерфейс Inline
2- и 3-проводное
4 / 16 (IB IL 24 DI 16)
< 1 мс

44 г (без разъема) / 122 г (IB IL 24 DI 16)

90 мА

интерфейс Inline
1-проводное
32
< 2 мс

125 г (без разъема)

Inline: модули ввода
дискретных сигналов

Модули дискретного ввода Inline предназначены для подключения источников дискретных сигналов, таких как кнопки, конечные выключатели и датчики положения и позволяют реализовать любые требуемые на практике инженерные решения для приема дискретных сигналов.

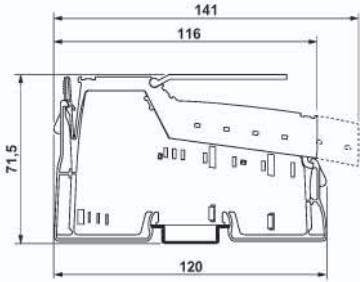
Модуль дискретного ввода IB IL 24 EDI 2-PAC содержит два защищенных от короткого замыкания источника питания датчиков, питающихся из сегментной цепи. При возникновении перегрузки или короткого замыкания на выходе этот источник отключается и генерируется сообщение мастеру шины. Аварийное состояние выхода дублируется включением красного светодиода на корпусе модуля.

Модуль IB IL 24 EDI 2-DESINA-PAC содержит два дополнительных диагностических входа, выполненных согласно спецификации DESINA.

В программе имеются входные модули для дискретных сигналов с напряжением до 250 V.

Подключение датчиков производится с помощью стандартного разъема Inline с поддержкой многопроводного подключения.

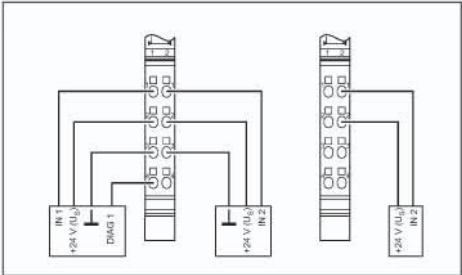
Модули дискретного ввода Inline маркируются с помощью откидного прозрачного держателя для шильдиков. В держатель вставляются шильдики с текстом, а точки подключения проводов (пружинные клеммы) маркируются шильдиками ZBF 6 или ZBFM 6.



IB IL 24 EDI 2-...-PAC

2 входа, 24 V DC, 2-, 3- и 4-проводное подключение, расширенная диагностика, встроенное питание датчиков с защитой от короткого замыкания (... EDI 2-DESINA: дополнительно 2 входа диагностики DESINA)

Ширина 12,2 мм



однож.	многож.	AWG
[мм ²]		
Разъем, сечение провода	0,2-1,5	24-16
пружинные клеммы	0,2-1,5	

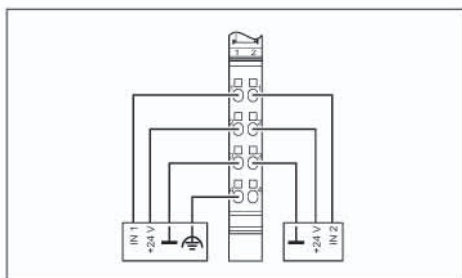
Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Модуль дискретного ввода Inline	IB IL 24 EDI 2-PAC	2861629	1
- с принадлежностями (разъем и шильдик)	IB IL 24 EDI 2-DESINA-PAC	2861522	1
- без принадлежностей	IB IL 24 EDI 2	2742609	1
	IB IL 24 EDI 2-DESINA	2740326	1
Разъем, с цветной маркировкой	IB IL SCN-8-CP	2727608	10
Держатель шильдика	IB IL FIELD 2	2727501	10
Шильдики	ESL 62x10	0809492	1
Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE	ZBF 6...		
	ZBFM 6...		
Технические параметры			
Интерфейс	интерфейс Inline		
Включение в систему			
Питание встроенной электроники	24 V DC (через распределитель)		
Напряжение питания	19,2 V DC ... 30 V DC		
Диапазон напряжения питания	31 mA		
Потребляемый ток (U _L)			
Дискретные входы	IB IL 24 EDI 2: 2-, 3- и 4-проводное		
Подключение датчиков	IB IL 24 EDI 2-DESINA: согласно спецификации DESINA или 2- и 3-проводное		
Количество входов	2		
Общие параметры			
Вес	43 г (без разъема)		



IB IL 24 DI 2(16)-NPN-PAC

2 входа с негативной логикой, 24 V DC,
2-, 3-, и 4-проводное подключение

Ширина 12,2 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24 DI 2-NPN-PAC	2861483	1
IB IL 24 DI 16-NPN-PAC	2863520	1
IB IL 24 DI 2-NPN	2740112	1
IB IL 24 DI 16-NPN	2863517	1
IB IL SCN-8-CP	2727608	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

интерфейс Inline

24 V DC (через распределитель)
19,2 V DC ... 30 V DC
35 mA

2-, 3- и 4-проводное

2 / 16

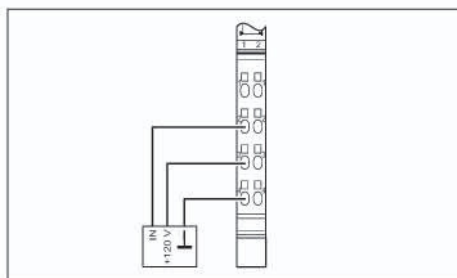
41 г (без разъема)



IB IL 120 DI 1-PAC

1 вход, 120 V AC,
3-проводное подключение

Ширина 12,2 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 120 DI 1-PAC	2861917	1
IB IL 120 DI 1	2836706	1
IB IL SCN-8-AC-ICP	2740261	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

интерфейс Inline

120 V AC (через распределитель)
108 V AC ... 135 V AC
примерно 30 mA

3-проводное

1

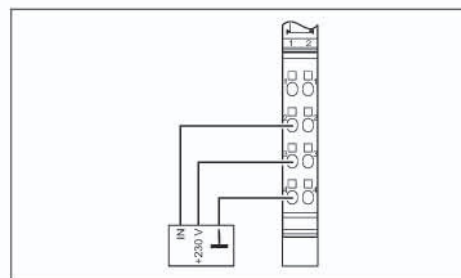
39 г (без разъема)



IB IL 230 DI 1-PAC

1 вход, 230 V AC,
3-проводное подключение

Ширина 12,2 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 230 DI 1-PAC	2861548	1
IB IL 230 DI 1	2740342	1
IB IL SCN-8-AC-ICP	2740261	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

интерфейс Inline

230 V AC (через распределитель)
164 V AC ... 253 V AC
примерно 30 mA

3-проводное

1

39 г (без разъема)

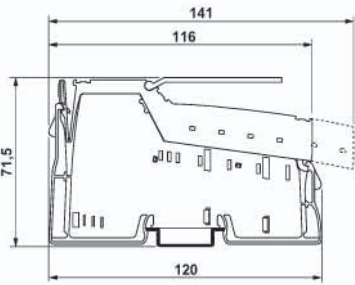
Inline: модули вывода дискретных сигналов

Модули вывода дискретных сигналов предназначены для включения исполнительных устройств и механизмов, например, клапанов, контакторов, реле или для включения устройств индикации и позволяют реализовать любые требуемые на практике инженерные решения для управления дискретными нагрузками.

Модуль “высокой плотности” IB IL 24 DO 32/HD предоставляет пользователю 32 выходных канала, которые удобно подключать к периферии с помощью дополнительного разветвителя IB IL PD 24 V.

Подключение периферийных устройств производится, в зависимости от количества каналов, с помощью обычного или расширенного разъема In-line. В любом случае поддерживается многопроводная схема подключения нагрузок.

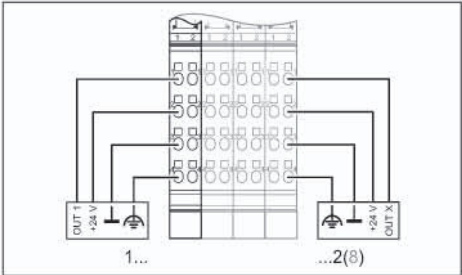
Модули дискретного вывода Inline маркируются с помощью откидного прозрачного держателя для шильдиков. В держатель вставляются шильдики с текстом, а точки подключения проводов (пружинные клеммы) маркируются шильдиками ZBF 6 или ZBFM 6.



IB IL 24 DO 2(8)-PAC

2 выхода, 24 V DC, 500 мА или
8 выходов, 24 V DC, 500 мА
4-проводное подключение

Ширина 12,2 мм (IB IL 24 DO 8: 48,8 мм)



	однож. (мм²)	многож.	AWG
Разъем, сечение провода пружинные клеммы	0,2-1,5	0,2-1,5	24-16

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/
Модуль дискретного вывода Inline - с принадлежностями (разъем со сквозной нумерацией и держатель шильдика) (разъем без сквозной нумерации и держатель шильдика) - без принадлежностей - без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с	IB IL 24 DO 2-PAC IB IL 24 DO 8-PAC IB IL 24 DO 8-PAC/SN IB IL 24 DO 2 IB IL 24 DO 8 IB IL 24 DO 8-2Мбит/с	2861470 2861289 2862945 2740106 2726269 2819037	1 1 1 1 1 1
Разъем в комплекте, для DO 8 DO 16	IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1
Разъем, с цветной маркировкой (4 штуки для DO 8 / DO 16)	IB IL SCN-8-CP	2727608	10
Держатель шильдика ширина 12,2 мм ширина 48,8 мм	IB IL FIELD 2 IB IL FIELD 8 ESL 62x10 ESL 62x46	2727501 2727515 0809492 0809502	10 10 1 5
Шильдики	ZBF 6... ZBFM 6...		
Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE			
Технические параметры			
Интерфейс			
Включение в систему	интерфейс Inline		
Питание встроенной электроники			
Напряжение питания	24 V DC		
Диапазон напряжения питания	19,2 V DC ... 30 V DC		
Потребляемый ток	33 mA / 60 mA (...DO 8...)		
Дискретные выходы			
Подключение	2-, 3- и 4-проводное		
Количество выходов	2 / 8 (IB IL 24 DO 8)		
Выходное напряжение	U _S - 1 V		
Задержка сигнала	несколько мкс		
Выходной ток	500 mA		
- максимальный для 1 выхода	1 A / 4 A (...DO 8...)		
- максимальный для 1 модуля			
Общие параметры			
Вес	41 г (без разъема) / 130 г (IB IL 24 DO 8)		



IB IL 24 DO 2(8)-2A-PAC

2 выхода, 24 V DC,
2A, 4-проводное подключение



IB IL 24 DO 4(16)-PAC

4 или 16 выходов, 24 V DC, 500 mA,
3-проводное подключение



IB IL 24 DO 32/HD-PAC

32 выходов, 24 V DC, 500 mA,
1-проводное подключение

Ширина 12,2 мм (IB IL 24 DO 8-2A: 48,8 мм)

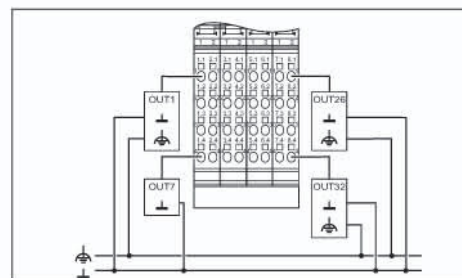
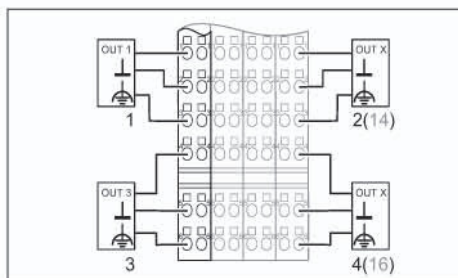
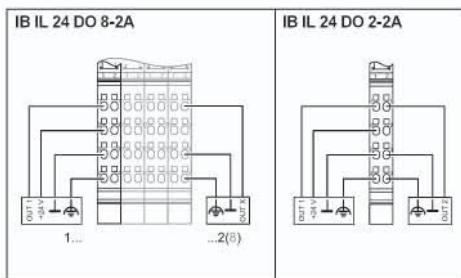
в работе

Ширина 12,2 мм (IB IL 24 DO 16: 48,8 мм)

в работе

Ширина 48,8 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/
IB IL 24 DO 2-2A-PAC	2861263	1
IB IL 24 DO 8-2A-PAC	2861603	1
IB IL 24 DO 2-2A	2726243	1
IB IL 24 DO 8-2A	2742117	1
IB IL 24 DO 2-2A-2Мбит/с	2819053	1
IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1
IB IL SCN-8-CP	2727608	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x10	0809492	1
ESL 62x46	0809502	5
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/
IB IL 24 DO 4-PAC	2861276	1
IB IL 24 DO 16-PAC	2861292	1
IB IL 24 DO 16-PAC/SN	2862958	1
IB IL 24 DO 4	2726256	1
IB IL 24 DO 16	2726272	1
IB IL 24 DO 4-2Мбит/с	2855211	1
IB IL 24 DO 16-2Мбит/с	2855318	1
IB IL DO 16-PLSET/OCF	2860992	1
IB IL SCN-12-OCF	2727624	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x10	0809492	1
ESL 62x46	0809502	5
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/
IB IL 24 DO 32/HD-PAC	2862822	1
IB IL 24 DO 32/HD	2860934	1
IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1
IB IL FIELD 2	2727501	10
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x10	0809492	1
ESL 62x46	0809502	5
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

интерфейс Inline

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
35 mA / 60 mA (...DO 8...)

2-, 3- и 4-проводное
2 / 8 (IB IL 24 DO 8)
U_S - 1 V
несколько мкс.

2 A
4 A / 8 A (...DO 8...)

41 г (без разъема) / 130 г (IB IL 24 DO 8)

интерфейс Inline

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
44 mA / 90 mA (...DO 16...)

2- и 3-проводное
4 / 16 (IB IL 24 DO 16)
U_S - 1 V
несколько мкс.

500 mA
2 A / 8 A (...DO 16...)

41 г (без разъема) / 130 г (IB IL 24 DO 8)

интерфейс Inline

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
140 mA

1-пров.
32
U_S - 1 V
несколько мкс.

500 mA
8 A

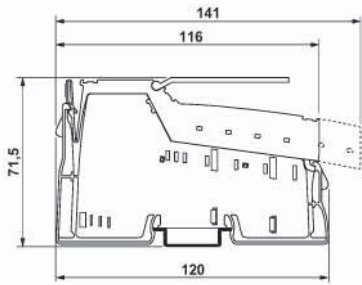
135 г (без разъема)

Inline: модули вывода дискретных сигналов

Модули вывода дискретных сигналов предназначены для включения исполнительных устройств и механизмов, например, клапанов, контакторов, реле или для включения устройств индикации и позволяют реализовать любые требуемые на практике инженерные решения для управления дискретными нагрузками.

Релейные модули Inline с изолированными контактными группами реле дают возможность включать нагрузки с напряжением коммутации до 230 В. Применяемые реле с контактами из различных материалов позволяют, например, коммутировать маломощные нагрузки (вариант ...W) или индуктивные нагрузки (вариант .../W-PC). Модуль IB IL 24/48 DOR 2/W выполнен на основе реле для коммутации сигнальных цепей. Подключение к модулям периферийных устройств производится, в зависимости от количества каналов, с помощью обычного или расширенного разъема Inline. В любом случае поддерживается многопроводная схема подключения нагрузок.

Модули дискретного вывода Inline маркируются с помощью откидного прозрачного держателя для шильдиков. В держатель вставляются шильдики с текстом, а точки подключения проводов (пружинные клеммы) маркируются шильдиками ZBF 6 или ZBFM 6.



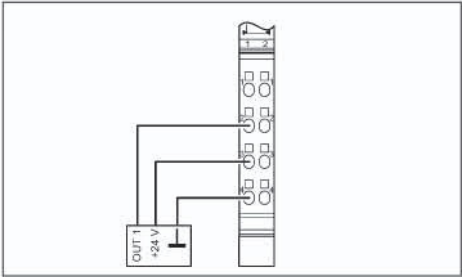
IB IL DO 1 AC...-PAC

до 4 выходов, 12 ... 253 В AC, 500 мА, 3-проводное подключение

Ширина 12,2 мм (IB IL 24 DO 4...: 48,8 мм)

в работе

однож.	многож.	AWG
[мм ²]		
Разъем, сечение провода	0,2-1,5	24-16
пружинные клеммы	0,2-1,5	



Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Модуль дискретного вывода Inline, - с принадлежностями (разъем и шильдик) - без принадлежностей - без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с	IB IL DO 1 AC-PAC IB IL DO 4 AC-1A-PAC IB IL DO 1 AC IB IL DO 4 AC-1A	2861920 2861658 2836748 2742696	1 1 1 1
Разъем в комплекте Разъем, с маркировкой Разъем, без маркировки Держатель шильдика	IB IL SCN-8-AC-OCP IB IL FIELD 2 IB IL FIELD 8 ESL 62x10 ESL 62x46 ZBF 6... ZBFM 6...	2740274 2727501 2727515 0809492 0809502	10 10 10 1 5
Шильдики			
Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE			
Технические параметры	IB IL DO 1 AC	IB IL DO 4 AC-1A	
Интерфейс	интерфейс Inline	интерфейс Inline	
Подключение			
Питание встроенной электроники			
Напряжение питания	24 В DC	24 В DC	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC	19,2 В DC ... 30 В DC	
Потребляемый ток	35 мА (из U _L)	45 мА (из U _L)	
Дискретные выходы			
Тип выходов	дискретные выходы	дискретные выходы	
Подключение	3-проводное	3-проводное	
Количество выходов	1	4	
Выходной ток			
- максимальный для 1 выхода	1 А (см. подр. описание)	1 А (см. подр. описание)	
- максимальный для 1 модуля	1 А	4 А	
Общие параметры			
Вес	45 г (без разъема)	130 г (без разъема)	



IB IL 24/230 DOR.../W-PAC

до 4 релейных выходов C/O, золотые контакты,
5 ... 253 V AC, 3 A



IB IL 24/230 DOR.../W-PC-PAC

до 4 релейных выходов C/O, 5 ... 253 V AC, 3 A
для индуктивных и емкостных нагрузок



IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC

с 2 C/O контактами реле,
5 ... 50 V AC, 5 ... 120 V DC, макс. 2 A

Ширина 12,2 мм (IB IL ... DOR 4...: 48,8 мм)

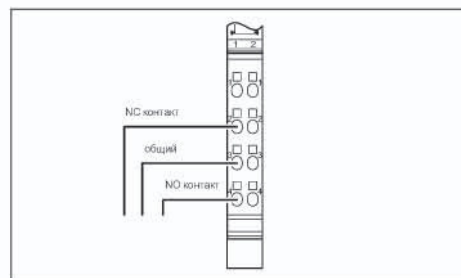
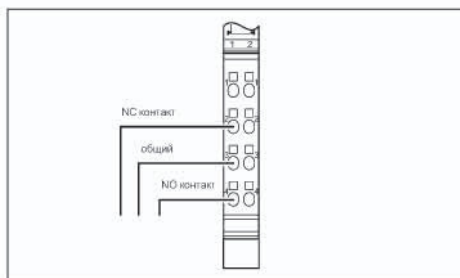
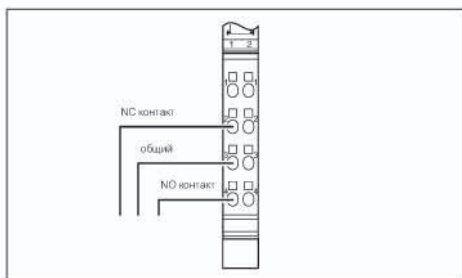
в работе

Ширина 12,2 мм (IB IL ... DOR 4...: 48,8 мм)

в работе

Ширина 12,2 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24/230 DOR1/W-PAC	2861881	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PAC	2861878	1
IB IL 24/230 DOR1/W	2836434	1
IB IL 24/230 DOR4/W	2836421	1
IB IL 24/230 DOR1/W-2Мбит/с	2855910	1
IB IL 24/230 DOR4/W-2Мбит/с	2855541	1

IB IL SCN-8-AC-REL	2740290	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x10	0809492	1
ESL 62x46	0809502	5
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

IB IL 24/230 DOR1/W IB IL 24/230 DOR4/W

интерфейс Inline интерфейс Inline

24 V DC 24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC 19,2 V DC ... 30 V DC
60 mA (из U_L) 35 mA (из U_L)

релейные выходы релейные выходы
изолированный C/O контакт изолированный C/O контакт
реле (с золочением) реле (с золочением)

1 4

3 A (см. подр. описание) 3 A (см. подр. описание)
3 A 12 A

46 г (без разъема) 138 г (без разъема)

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC	2862178	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC	2862181	1
IB IL 24/230 DOR1/W-PC	2860400	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PC	2860413	1

IB IL SCN-8-AC-REL	2740290	10
IB IL FIELD 2	2727501	10
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x10	0809492	1
ESL 62x46	0809502	5
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

IB IL 24/230 DOR1/W-PC IB IL 24/230 DOR4/W-PC

интерфейс Inline интерфейс Inline

24 V DC 24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC 19,2 V DC ... 30 V DC
187 mA (из U_L) 60 mA (из U_L)

релейные выходы релейные выходы
изолированный C/O контакт изолированный C/O контакт
реле (Ag SnO₂) реле (Ag SnO₂)

1 4

2,6 A (см. подр. описание) 3 A (см. подр. описание)
2,6 A 12 A

46 г (без разъема) 138 г (без разъема)

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC	2863119	1
IB IL 24/48 DOR 2/W	2862974	1

IB IL DOR LV-PLSET 2742667 1

IB IL FIELD 2 2727501 10

ESL 62x10 0809492 1

ZBF 6... ZBFM 6...

интерфейс Inline

24 V DC 24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC 19,2 V DC ... 30 V DC
187 mA (из U_L) 187 mA (из U_L)

релейные выходы для сигнальных цепей

2

— —

60 г (без разъема)

Inline: модули ввода
аналоговых сигналов

В аналоговых модулях ввода Inline применяются 16-разрядные АЦП с высоким уровнем подавления помех и синфазных наводок. Возможность подключения экранированных входных кабелей дополнительно повышает качество приема аналоговых сигналов при работе в условиях плохой ЭМС. Модули аналогового ввода Inline рассчитаны на подключение стандартных и распространенных в промышленности аналоговых датчиков с выходными сигналами в виде тока или напряжения.

Расширенный вариант аналогового модуля ввода IB IL AI 2/SF-230 отличается частотой среза (-3дБ) 230 Гц.

Модуль IB IL AI 8/IS (в отличие от ...AI 8/SF со входами для сигналов тока и напряжения) имеет дополнительные выходы для питания датчиков для подключения пассивных датчиков по 2- или 3-проводной схемам.

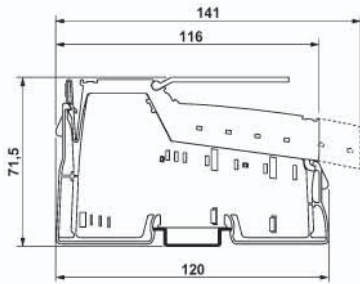
Модули ...AI 8/SF и ...AI 8/IS работают в мультиплексном режиме. Источник питания для датчиков защищен от перегрузки.

Аналоговые модули ввода отличает:

- высокая линейность;
- помехоустойчивость;
- высокий уровень подавления синфазной помехи;
- 16-разрядная точность.

Функциональные схемы и примеры программирования можно найти в библиотеке программ CD AS SW LIB.

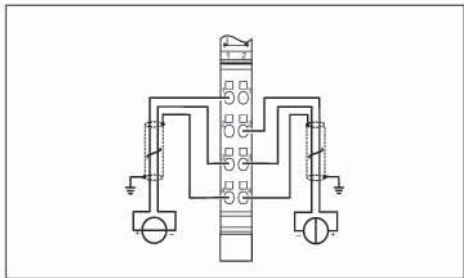
Модули аналогового ввода Inline маркируются с помощью откидного прозрачного держателя для шильдиков. В держатель вставляются шильдики с текстом, а точки подключения проводов (пружинные клеммы) маркируются шильдиками ZBF 6 или ZBFM 6.



IB IL AI 2/SF...-PAC

2 входа, 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА,
±20 мА, 0 ... 10 В, ±10 В, 2-проводное подключение

Ширина 12,2 мм



однж.	многож.	AWG
[мм ²]		
Разъем, сечение провода	0,2-1,5	24-16
пружинные клеммы	0,2-1,5	

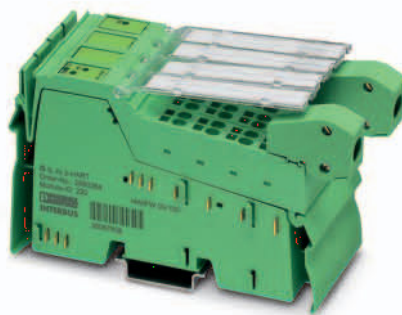
Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Модуль аналогового ввода Inline, - с принадлежностями (разъем и шильдик) - без принадлежностей - без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с Библиотека аналоговых модулей для SIMATIC STEP 7, для PC WorX	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302	1
	IB IL AI 2/SF-230-PAC	2861577	1
	IB IL AI 2/SF	2726285	1
	IB IL AI 2/SF-230	2740818	1
	STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739188 2739340	1 1
Экранированный разъем Держатель шильдика Ширина 12,2 мм ширина 48,8 мм	IB IL SCN-6 SHIELD-TWIN	2740245	5
	IB IL FIELD 2	2727501	10
	ESL 62x10	0809492	1
Шильдики	ZBF 6... ZBFM 6...		
Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE			
Технические параметры			
Интерфейс локальной шины			
Подключение	интерфейс Inline	интерфейс Inline	
Питание			
Питание логики (через распределитель)	7,5 V DC	7,5 V DC	
Потребляемый ток (типично) (I _L)	45 mA	45 mA	
Макс. потребляемый ток (I _L)	60 mA	60 mA	
Потребляемый ток (U _{ANA})	12 mA	12 mA	
Входы			
Количество каналов	2	2	
Особенности каналов	single-ended	single-ended	
Подключение	2-пров. (в экране)	2-пров. (в экране)	
Входной сигнал	0 V ... 10 V, ±10 V	0 V ... 10 V, ±10 V	
Величина шага квантования входного сигнала	333,33 мкВ	333,33 мкВ	
Основная погрешность	0,02 %	0,02 %	
Входной токовый сигнал	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA -20 mA ... +20 mA 0 mA ... 40 mA (±40 mA)	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA -20 mA ... +20 mA 0 mA ... 40 mA (±40 mA)	
Величина квантования токового сигнала	0,666 мкА (0,533 мкА при 0 ... 20 mA)	0,666 мкА (0,533 мкА при 0 ... 20 mA)	
Основная погрешность	0,02 %	0,02 %	
Принцип измерения	последовательное приближение		
Представление результата	16-бит-дополнение до 2	16-бит-дополнение до 2	
Разрешение	16 бит (15 бит + знак)	16 бит (15 бит + знак)	
Общие параметры			
Вес	47 г	47 г	



IB IL AI 8/...-PAC

8 входов, 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, ± 20 мА, 0-10 В, ± 10 В,
(дополнительно 0 ... 40 мА, ± 40 мА, 0 ... 5 В, ± 5 В,
0 ... 25 В, ± 25 В, 0 ... 50 В), 2-проводное подключение

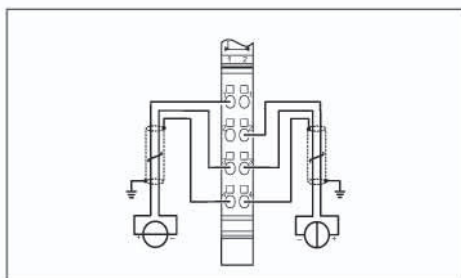
Ширина 48,8 мм



IB IL AI 2-HART-PAC

2 входа, 0 ... 25 мА, 4 ... 20 мА, 2-проводное подключение,
HART-совместимый, с передачей протокола HART

Ширина 48,8 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
IB IL AI 8/SF-PAC	2861412	1
IB IL AI 8/IS-PAC	2861661	1
IB IL AI 8/SF	2727831	1
IB IL AI 8/IS	2742748	1
IB IL AI 8/SF-2 Мбит/с	2855648	1
STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY	2739188	1
PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739340	1
IB IL SCN-6 SHIELD-TWIN	2740245	5
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x46	0809502	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		
IB IL AI 8/SF	IB IL AI 8/IS	
интерфейс Inline	интерфейс Inline	
7,5 V DC	7,5 V DC	
30 мА	48 мА	
50 мА	50 мА	
30 мА	31 мА	
8	8	
single-ended	single-ended	
2-пров. (в экране)	2-,3-проводное (в экране)	
0 В ... 5 В, ± 10 В, 0 ... 10 В, 25 В		
333,33 мкВ, 0,666 мкВ		
—	—	
0,01 %	0,01 %	
0 мА ... 20 мА	0 мА ... 20 мА	
4 мА ... 20 мА	4 мА ... 20 мА (± 20 мА)	
-20 мА ... +20 мА		
0 мА ... 40 мА	0 мА ... 40 мА (± 40 мА)	
0,666 мкА		
(0,533 мкА при 0 ... 20 мА)		
0,01 %	0,01 %	
последовательное приближение		
16-бит-дополнение до 2	16-бит-дополнение до 2	
16 бит (15 бит + знак)	16 бит (15 бит + знак)	
130 г	110 г	

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
IB IL AI 2-HART-PAC	2862149	1
IB IL AI 2-HART	2860264	1
STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY	2739188	1
PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739340	1
IB IL SCN-6 SHIELD-TWIN	2740245	5
IB IL FIELD 8	2727515	10
ESL 62x46	0809502	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		
IB IL AI 2-HART		
интерфейс Inline		
7,5 V DC		
95 мА		
110 мА		
50 мА типично, 150 мА максимум		
2		
дифференциальные токовые входы		
2-пров. (в экране)		
0,533 мкА, 0,381 мкА		
0 мА ... 25 мА		
4 мА ... 20 мА		
0,381 мкА		
(1,0 мкА при 4 ... 20 мА)		
—		
последовательное приближение		
16-бит-дополнение до 2		
16 бит (15 бит + знак)		
134 г		

Inline: модули ввода
аналоговых сигналов

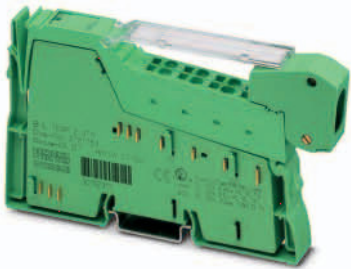
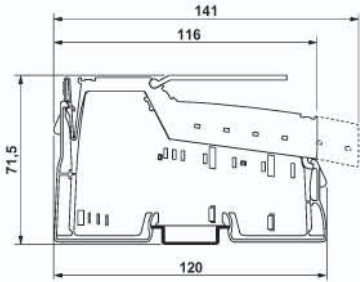
В аналоговых модулях ввода Inline применяются 16-разрядные АЦП с высоким уровнем подавления помех и синфазных наводок. Возможность подключения экранированных входных кабелей дополнительно повышает качество приема аналоговых сигналов при работе в условиях плохой ЭМС.

Модули для приема сигналов от датчиков температуры (UTH) можно откалибровать с помощью программы IB UTH CAL SWT и оптимально согласовать для применения с датчиками пользователя.

Модуль IB IL TEMP 4/8 RTD позволяет подключить до 8 термометров сопротивления (2x4 канала, мультиплексор) или быстро обрабатывать 4 канала с 3-проводным подключением датчиков. Поддержка таких датчиков, как Pt-1000, позволяет применять модули ввода в системах автоматизации зданий и других объектах с применением экономичных датчиков.

Модуль IB IL 24 TC принимает сигналы от термисторов, контролирующих температуру обмоток электродвигателей, и может применяться совместно с мотор-стартерами Inline.

Модули аналогового ввода Inline маркируются с помощью откидного прозрачного держателя для шильдиков. В держатель вставляются шильдики с текстом, а точки подключения проводов (пружинные клеммы) маркируются шильдиками ZBF 6 или ZBFM 6.



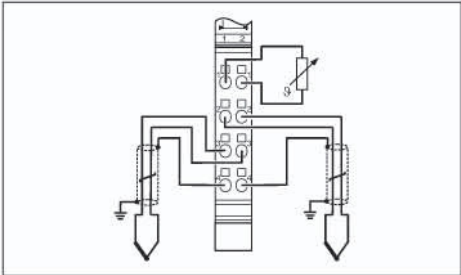
IB IL TEMP 2 UTH-PAC

2 входа, UTH термопара,
2-проводное подключение

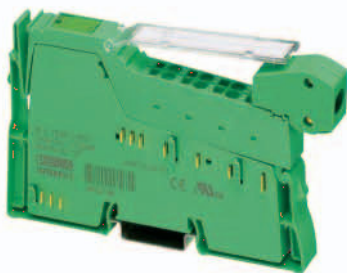
Ширина 12,2 мм

в работе

однож.	многож.	AWG
[мм ²]		
Разъем, сечение провода пружинные клеммы	0,2-1,5	0,2-1,5 24-16



Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Модуль аналогового ввода Inline <ul style="list-style-type: none">- с принадлежностями (разъем и шильдик)- с принадлежностями, скорость обмена 2 Мбит/с- без принадлежностей- без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с	IB IL TEMP 2 UTH-PAC	2861386	1
Библиотека аналоговых модулей для SIMATIC STEP 7, для PC WorX	IB IL TEMP 2 UTH	2727763	1
Экранированный разъем Держатель шильдика	STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739188 2739340	1 1
Шильдики	IB IL SCN-6 SHIELD-TWIN IB IL FIELD 2	2740245 2727501	5 10
Шильдики для клемм , все варианты см. в каталоге CLIPLINE	ESL 62x10	0809492	1
Технические параметры	ZBF 6... ZBFM 6...		
Интерфейс локальной шины	интерфейс Inline		
Подключение			
Питание	7,5 V DC 11 mA 43 mA		
Входы	2		
Количество каналов			
Особенности каналов	внешние точки сравнения, опция для датчика		
Подключение	2-проводное (в экране)		
Диапазон входного сигнала	—		
Основная погрешность	зависит от датчика и калибровки		
Принцип измерения	последовательное приближение		
Представление результата	16-бит-дополнение до 2		
Разрешение	16 бит (15 бит + знак)		
Время преобразования	120 мкс (на 1 канал)		
Обновление информации	20 мс		
Формат данных (нормированное представление)	—		
Выходы			
Количество каналов	—		
Термисторный вход			
Количество входов	—		
Подключение	—		
Термодатчик	—		
Общие параметры			
Вес	46 г		

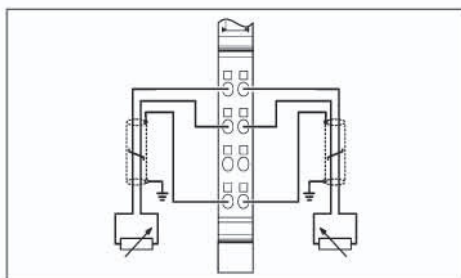


IB IL TEMP 2 RTD-PAC

2 входа, RTD термометр сопротивления,
2-, 3- и 4-проводное подключение

Ширина 12,2 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL TEMP 2 RTD-PAC	2861328	1
IB IL TEMP 2 RTD	2726308	1
STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739188 2739340	1 1
IB IL SCN-6 SHIELD-TWIN IB IL FIELD 2	2740245 2727501	5 10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6... ZBFM 6...		

интерфейс Inline

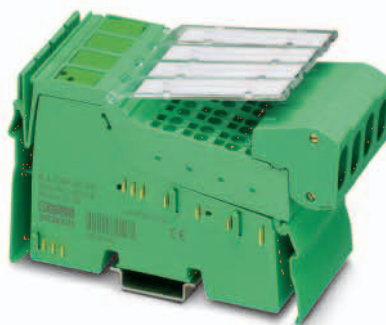
7,5 V DC
11 mA
43 mA

2

2-, 3- и 4-проводное (в экране)

зависит от датчика и калибровки
последовательное приближение
16-бит-дополнение до 2
16 бит (15 бит + знак)
120 мкс (на 1 канал)
20 мс

46 г

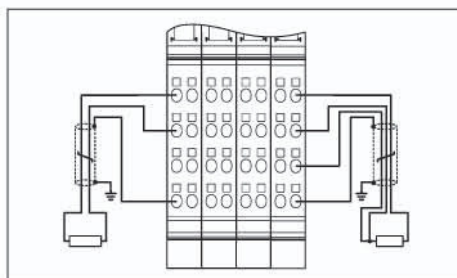


IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC

8 входов, RTD термометр сопротивления,
2- и 3-проводное подключение

Ширина 12,2 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC	2863915	1
IB IL TEMP 4/8 RTD-2Мбит/с-PAC	2878612	1
IB IL TEMP 4/8 RTD	2863009	1
IB IL TEMP 4/8 RTD-2Мбит/с	2862916	1
STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739188 2739340	1 1
IB IL SCN-6 SHIELD-TWIN IB IL FIELD 2	2740245 2727501	5 10
ESL 62x46	0809502	1
ZBF 6... ZBFM 6...		

интерфейс Inline

7,5 V DC
75 mA
—

8 (2 x 4 канала мультиплексор, 8 каналов PCP или 4 канала без мультиплексора)

2- и 3-проводное (в экране)

0 ... 400 Ом, 0 ... 20 КОм (линейно),
Pt 100, Pt 1000, Pt 10000 и т.д. (см. подр. описание)

последовательное приближение

16 бит (плюс знак)
< 10 мкс

IB IL TEMP, S5, S7

130 г

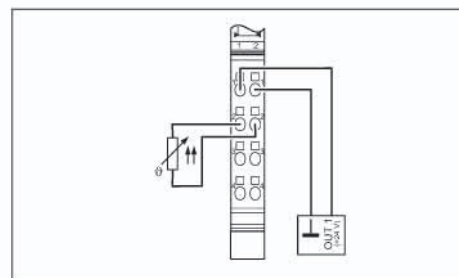


IB IL 24 TC-PAC

термисторный модуль Inline,
2-проводное подключение

Ширина 12,2 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL 24 TC-PAC	2861360	1
IB IL 24 TC-2Мбит/с-PAC	2861991	1
IB IL 24 TC	2727417	1
IB IL 24 TC-2Мбит/с	2855224	1
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5
IB IL FIELD 2 ESL 62x10	2727501 0809492	10 1
ZBF 6... ZBFM 6...		

интерфейс Inline

7,5 V DC
примерно 60 mA
—

—

—

—

—

—

1 (дискретный, макс. 500 mA из U_S)

1

2-проводное
термистор согласно DIN 44081 или DIN 44082

50 г

Inline: модули вывода
аналоговых сигналов

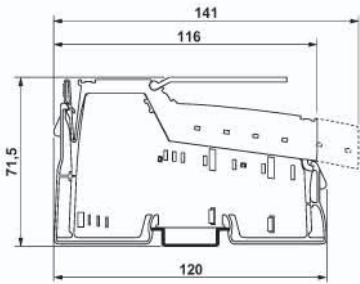
Модули вывода аналоговых сигналов применяются с аналоговыми исполнительными устройствами.

Параметры выходного тока и напряжения индивидуально конфигурируются в каждом выходном канале. Точность установки выходного параметра соответствует 16-разрядному ЦАП. Каждый выход гальванически развязан с источником питания и системной шиной. Все выходы аналоговых модулей Inline имеют защиту от короткого замыкания.

Модуль аналогового выхода Inline IB IL AO 2/SF предоставляет преимущества “истинного” выхода 4..20 мА с гарантией надежного включения подключенных устройств. На отдельные клеммы выведены сигналы 0...20 мА и выход по напряжению. В этом модуле выходной сигнал можно параметрировать с определением состояния выхода при системном сбросе на шине или при ошибке управления. Высокая скорость реакции совместно с высокой точностью делают этот аналоговый модуль действительно универсальным.

Функциональные схемы и примеры программирования можно найти в библиотеке программ CD AS SW LIB.

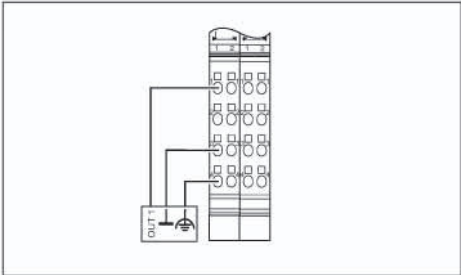
Модули аналогового вывода Inline маркируются с помощью откидного прозрачного держателя для шильдиков. В держатель вставляются шильдики с текстом, а точки подключения проводов (пружинные клеммы) маркируются шильдиками ZBF 6 или ZBFM 6.



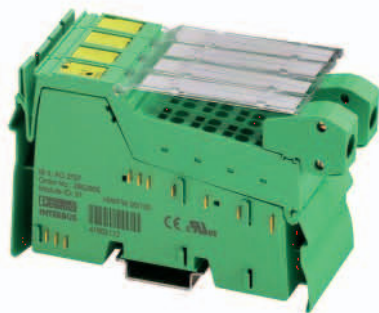
IB IL AO 1/SF-PAC

1 выход, 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, 0 ... 10 V,
2-проводное подключение

Ширина 24,4 мм



Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Модуль аналогового ввода Inline, - с принадлежностями (разъем и шильдик)	IB IL AO 1/SF-PAC	2861315	1
- без принадлежностей	IB IL AO 1/SF	2726298	1
- с принадлежностями, скорость обмена 2 Мбит/с - без принадлежностей, скорость обмена 2 Мбит/с			
Библиотека аналоговых модулей для SIMATIC STEP 7, для PC WorX	STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739188 2739340	1 1
Разъем в комплекте Экранированный разъем Держатель шильдика Шильдики Шильдики для клемм, все варианты см. в каталоге CLIPLINE	IB IL AO/CNT-PLSET IB IL FIELD 2 ESL 62x10 ZBF 6... ZBFM 6...	2732664 2727501 0809492	1 10 1
ширина 12,2 мм			
Технические параметры	интерфейс Inline		
Интерфейсы	7,5 V DC		
Подключение	макс. 40 mA		
Питание	24 V DC		
Питание логики (через распределитель)	макс. 65 mA		
Потребляемый ток	1		
Аналоговое питание (через распределитель)	4 mA ... 20 mA, 0 A ... 20 mA		
Потребляемый ток	0 ... 500 Ом		
Выходы	0,24 мкА, 0,31 мкА		
Количество каналов	0 V ... 10 V		
Выходной ток	> 2 КОМ		
Шлейф/нагрузка выхода	0,15 mV		
Величина шага квантования по току	0,05 %		
Выходной сигнал напряжения	16 бит		
Шлейф/нагрузка выхода	16 бит		
Величина шага квантования по напряжению	< 100 мкс		
Основная погрешность			
Представление выходных данных			
Разрешение ЦАП			
Время преобразования ЦАП			
Общие параметры	90 г		
Вес			



IB IL AO 2/SF-PAC

2 выхода, 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, 0 ... 10 В,
2-проводное подключение

Ширина 48,8 мм



IB IL AO 1/U/SF-PAC

модуль аналогового вывода Inline,
1 выход, 0 ... 10 В, ±10 В,
2-проводное подключение

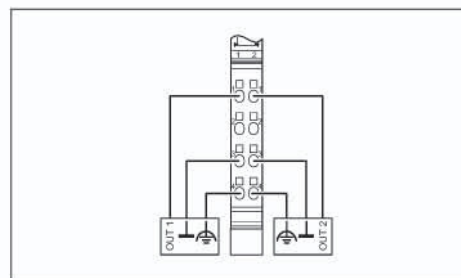
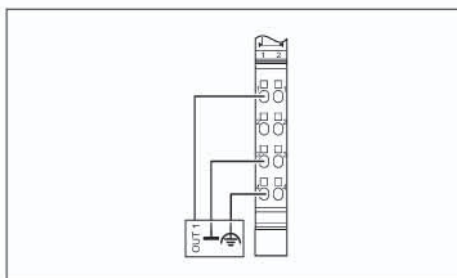
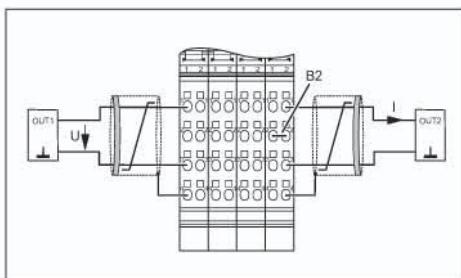
Ширина 12,2 мм



IB IL AO .../U/BP-PAC

модуль аналогового вывода Inline,
2 ... 8 выходов, 0 ... 10 В, ±10 В,
2-проводное подключение

Ширина 12,2 мм (или 48,8 мм при IB IL AO4/8...)



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL AO 2/SF-PAC ¹⁾	2863083	1
IB IL AO 2/SF ¹⁾	2862806	1
IB IL AO 2/SF-2Мбит/с	2860426	1
STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY	2739188	1
PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739340	1
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x46	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL AO 1/U/SF-PAC	2861399	1
IB IL AO 1/U/SF	2727776	1
STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY	2739188	1
PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739340	1
IB IL SCN-6 SHIELD-TWIN	2740245	5
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x10	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
IB IL AO 2/U/BP-PAC	2861467	1
IB IL AO 4/8/U/BP-PAC	2878036	1
IB IL AO 2/U/BP	2732732	1
IB IL AO 4/8/U/BP	2878049	1
IB IL AO 4/8/U/BP-2Мбит/с-PAC	2878052	1
IB IL AO 4/8/U/BP-2Мбит/с	2878065	1
STEP 7 (G4) ANALOG TECHNOLOGY	2739188	1
PC WORX 3.0X ANALOG TECHNOLOGY	2739340	1
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5
IB IL FIELD 2	2727501	10
ESL 62x46	0809492	1
ZBF 6...		
ZBFM 6...		

интерфейс Inline
7,5 V DC
макс. 45 мА
24 V DC
макс. 95 мА
2
4 мА ... 20 мА, 0 А ... 20 мА
0 ... 500 Ом
0,53 мкА, 0,67 мкА
0 В ... 10 В
> 2 КОм
2,441 мВ
0,003 %
16 бит
16 бит
< 100 мкс
190 г

¹⁾ не применяется с IB IL MUX mA(-PAC)

интерфейс Inline
7,5 V DC
макс. 40 мА
24 V DC
макс. 35 мА
1
—
—
—
0 В ... 10 В
> 2 КОм
0,15 мВ
0,05 %
—
16 бит
< 100 мкс
46 г (без разъема)

интерфейс Inline	интерфейс Inline
7,5 V DC	7,5 V DC
макс. 40 мА	макс. 100 мА
24 V DC	24 V DC
макс. 35 мА	макс. 372 мА
2	8
—	—
—	—
—	—
0 В ... 10 В, ±10 В	0 В ... 10 В, ±10 В
> 2 КОм	> 2 КОм
0,33 мВ	0,33 мВ
0,05 %	0,05 %
—	—
16 бит	16 бит
< 100 мкс	< 100 мкс
46 г (без разъема)	215 г (без разъема)

²⁾ Справедливо только для IB IL AO 2/U/BP

Inline Block IO INTERBUS

Модули ввода-вывода Inline-Block-IO могут подключаться к системе INTERBUS и предлагаются в 16- и 32-канальном исполнении с различными комбинациями каналов ввода/вывода.

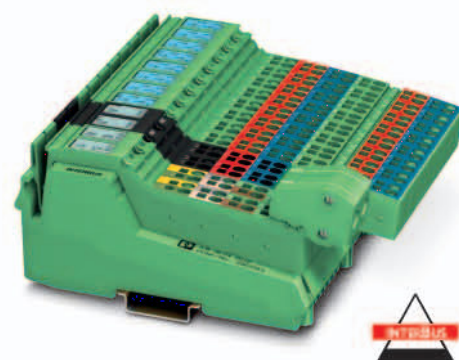
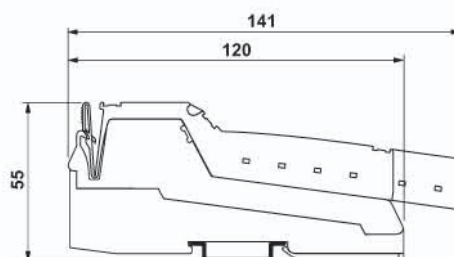
Подключение шины INTERBUS производится через разъем Inline с пружинными клеммами. Аналогично все сигнальные входы/выходы и источники питания подключаются через разъем Inline. В комплект поставки модулей входят все необходимые разъемы. Кодирование разъемов позволяет избежать ошибок при их подключении к модулям.

Датчики и исполнительные устройства могут подключаться по многопроводным схемам. На разъемах модулей нанесена однозначная цветовая маркировка полей подключения и нумерация клемм, что упрощает монтаж, наладку и поиск неисправностей.

В целом, модули Inline-Block-IO являются компактным решением для связи системы INTERBUS со входами и выходами периферийных устройств.

Диагностические индикаторы на модулях и передача диагностических сообщений на шину поддерживают пользователя при наладке и сервисном обслуживании системы распределенного управления.

Модули Inline-Block-IO маркируются откидными шильдиками. На корпусах модулей нанесена маркировка клемм. Дополнительную маркировку можно сделать с помощью шильдиков серии ZB.



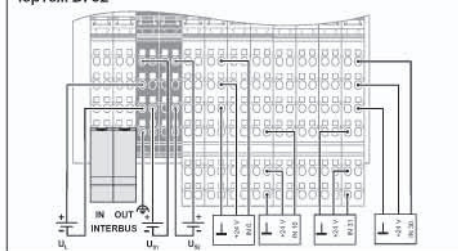
ILB IB 24 DI...

модуль дискретного ввода Inline-Block-IO, INTERBUS, 16 или 32 входа, 24 V DC, 2- и 3-проводное подключение

Ширина 95 мм (DI16) или 156 мм (DI 32)

в работе

чертеж DI 32



	однож. (мм ²)	многож. (мм ²)	AWG
Разъем, сечение провода	0,2-1,5	0,2-1,5	24-16
пружинные клеммы	0,2-1,5	0,2-1,5	24-16

Описание	
Модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO	разъем Inline
Технические параметры	
Интерфейс	
Название	
Способ подключения	
Питание модульной электроники	
Напряжение питания	
Диапазон напряжения питания	
Ток питания	
Дискретные входы	
Тип входа	
Способ подключения	
Техника подключения	
Количество входов	
Тип датчика	
Время реакции, типично	
Дискретные выходы	
Тип выходов	
Способ подключения	
Техника подключения	
Количество выходов	
Выходной ток	
Общие параметры	
Вес	
Степень защиты	
Температура воздуха при работе	
Относительная влажность при работе	
Атмосферное давление при работе	
Излучаемые помехи согласно EN 61000-6-3	
Механические испытания	вибрации удары
Защита от короткого замыкания	
Защита от перегрузки	

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB IB 24 DI16	2862330	1
ILB IB 24 DI32	2862343	1
ILB IB 24 DI16-DSUB	2878421	1
ILB IB 24 DI16	ILB IB 24 DI32	
полевая шина INTERBUS	полевая шина INTERBUS	
интерфейс Inline/D-SUB	интерфейс Inline	
24 V DC	24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V DC ... 30 V DC	
60 mA	60 mA	
Дискретные входы	Дискретные входы	
интерфейс Inline	интерфейс Inline	
2- и 3-проводное	2- и 3-проводное	
16	32	
EN 61131-2 тип 1	EN 61131-2 тип 1	
примерно 500 мкс	примерно 500 мкс	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
350g с разъемами	405 g с разъемами	
IP20	IP20	
-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	
95 % (без конденсата)	95 % (без конденсата)	
800 КПа ... 1080 КПа	800 КПа ... 1080 КПа	
(до 2000 м над морем)	(до 2000 м над морем)	
класс В (жилое помещение)	класс В (жилое помещение)	
IEC 60068-2-6: 5G	IEC 60068-2-6: 5G	
IEC 60068-2-27: 25G	IEC 60068-2-27: 25G	
да, питание	да, питание	
да, питание	да, питание	



ILB IB 24 DO...

модуль дискретного вывода Inline-Block-IO, INTERBUS, 16 или 32 выхода, 24 V DC, 500 mA, 2- и 3-проводное подключение

Ширина 95 мм (DO16) или 156 мм (DO32)

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB IB 24 DO16	2862356	1
ILB IB 24 DO32	2862369	1
ILB IB 24 DO16-DSUB	2878528	1

ILB IB 24 DO16 ILB IB 24 DO32

полевая шина INTERBUS
интерфейс Inline/D-SUB

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
70 mA

—
—
—
—
—
—

дискретные выходы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
16
500 mA

510 г с разъемами
IP20
-25 °C ... +60 °C
95 % (без конденсата)
800 КПа ... 1080 КПа
(до 2000 м над морем)
класс В (жилое помещение)
IEC 60068-2-6: 5G
IEC 60068-2-27: 25G
да, выходы
да, выходы

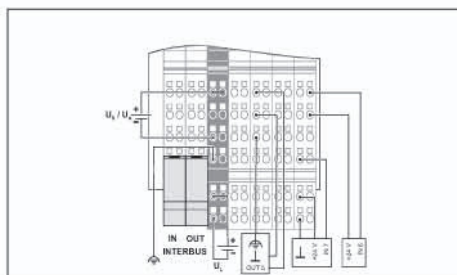


ILB IB 24 DI8 DO8

модуль дискретного ввода Inline-Block-IO, INTERBUS, 8 входов, 24 V DC, 2- и 3-проводное подключение, 8 выходов, 24 V DC, 500 mA, 2- и 3-проводное подключение

Ширина 95 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB IB 24 DI8 DO8	2862372	1

ILB IB 24 DI8 DO8

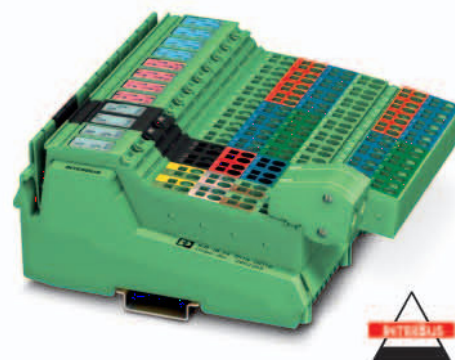
полевая шина INTERBUS
интерфейс Inline

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
80 mA

Дискретные входы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
8
EN 61131-2 тип 1
примерно 500 мкс

дискретные выходы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
8
500 mA

350 г с разъемами
IP20
-25 °C ... +60 °C
95 % (без конденсата)
800 КПа ... 1080 КПа
(... zu 2000 м над морем)
класс В (жилое помещение)
IEC 60068-2-6: 5G
IEC 60068-2-27: 25G
да, питание и выходы
да, питание и выходы



ILB IB 24 DI16 DO16

модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO, INTERBUS, 16 входов, 24 V DC, 2- и 3-проводное подключение, 16 выходов, 24 V DC, 500 mA, 2- и 3-проводное подключение

Ширина 156 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB IB 24 DI16 DO16	2862385	1
ILB IB 24 DI16 DO16-DSUB	2878625	1

ILB IB 24 DI16 DO16

полевая шина INTERBUS
интерфейс Inline/D-SUB

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
80 mA

Дискретные входы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
16
EN 61131-2 тип 1
примерно 500 мкс

дискретные выходы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
16
500 mA

500 г с разъемами
IP20
-25 °C ... +60 °C
95 % (без конденсата)
800 КПа ... 1080 КПа
(до 2000 м над морем)
класс В (жилое помещение)
IEC 60068-2-6: 5G
IEC 60068-2-27: 25G
да, питание и выходы
да, питание и выходы

Inline Block IO PROFIBUS / CANopen / DeviceNet™

Эти модули Inline-Block-IO могут подключаться в качестве ведомого устройства непосредственно к полевой шине. Модули предлагаются в различных комбинациях каналов ввода/вывода в 16- и 32-канальном исполнении.

Подключение полевой шины к модулям вариантов PROFIBUS и CANopen производится с помощью 9-полюсного разъема D-SUB, в качестве которого Phoenix Contact рекомендует применять разъем SUBCON-PLUS-PROFIB или SUBCON-PLUS-CAN. Полевая шина стандарта DeviceNet™ подключается с помощью входящего в комплект разъема TWIN-COMBICON.

Подключение источников питания и входов/выходов производится через разъем Inline. В состав поставки модулей входят все необходимые штекеры. Кодирование штекеров позволяет избежать ошибок при их подключении к модулям.

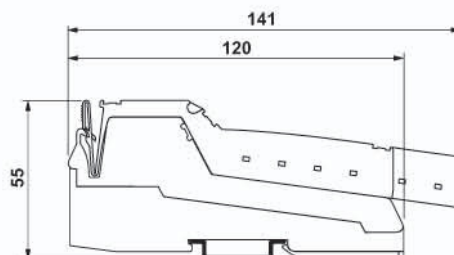
На разъемах модулей нанесена однозначная цветовая маркировка полей подключения и нумерация клемм, что упрощает монтаж, наладку и поиск неисправностей.

В итоге, модули Inline-Block-IO представляют собой основу для построения удаленной станции ввода/вывода. Установка адреса производится DIP-переключателем на корпусе модуля или, для системы DeviceNet™, из конфигурирующей программы. Скорость обмена распознается и устанавливается автоматически.

Индикаторы состояния на модулях и передача диагностических сообщений на шину поддерживают пользователя при наладке и сервисном обслуживании всей системы распределенного управления.

Необходимый для проектирования конфигурационный файл доступен для скачивания в интернет (www.phoenixcontact.com).

Модули можно маркировать откидными шильдиками. На корпусах модулей нанесены все обозначения клемм. Дополнительную маркировку можно сделать с помощью шильдиков серии ZB.



ILB PB 24DI(DO) 32

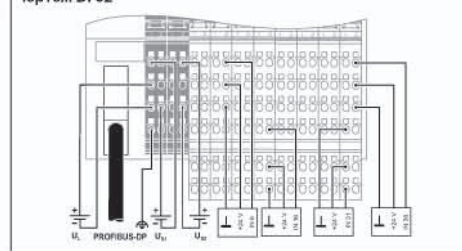
модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO, PROFIBUS, 32 входа, 24 V DC, 2- и 3-проводное подключение, 32 выхода, 24 V DC, 500 мА, 2- и 3-проводное подключение

Ширина 156 мм

в работе

	однот., [мм ²]	многоот., [мм ²]	AWG
Разъем, сечение провода пружинные клеммы	0,2-1,5	0,2-1,5	24-16

чертеж DI 32



Описание
Модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO
Технические параметры
Интерфейс
Название
Способ подключения
Питание модульной электроники
Напряжение питания
Диапазон напряжения питания
Ток питания
Дискретные входы
Тип входа
Способ подключения
Техника подключения
Количество входов
Тип датчика
Время реакции, типично
Дискретные выходы
Тип выходов
Способ подключения
Техника подключения
Количество выходов
Выходной ток
Общие параметры
Вес
Степень защиты
Температура воздуха при работе
Относительная влажность при работе
Атмосферное давление при работе
Излучаемые помехи согласно EN 61000-6-3
Механические испытания
Защита от короткого замыкания
Защита от перегрузки

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
ILB PB 24 DI32	2862398	1
ILB PB 24 DO32	2862408	1
ILB PB 24 DI32	ILB PB 24 DO32	
PROFIBUS-DP	PROFIBUS-DP	
D-SUB-9-пол. розетка	D-SUB-9-пол. розетка	
24 V DC	24 V DC	
19,2 V DC ... 30 V DC	19,2 V DC ... 30 V DC	
50 mA	70 mA	
дискретные входы	—	
интерфейс Inline	—	
2- и 3-проводное	—	
32	—	
EN 61131-2 тип 1	—	
примерно 500 мкс	—	
—	дискретные выходы	
—	интерфейс Inline	
—	2- и 3-проводное	
—	32	
—	500 mA	
510 г с разъемами	510 г с разъемами	
IP20	IP20	
-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	
95 % (без конденсата)	95 % (без конденсата)	
800 КПа ... 1080 КПа	800 КПа ... 1080 КПа	
(до 2000 м над морем)	(до 2000 м над морем)	
класс A	класс A	
IEC 60068-2-6: 5G	IEC 60068-2-6: 5G	
IEC 60068-2-27: 25G	IEC 60068-2-27: 25G	
да, питание	да, выходы	
да, питание	да, выходы	



ILB PB 24 DI ...D(I)O ...

модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO, PROFIBUS, 8/16 входов, 24 V DC, 2- и 3-провод. подключение, 8/16 выходов, 24 V DC, 500 mA, 2- и 3-проводное подключение

Ширина 156 мм (95 мм для DIO 8/8)

в работе



ILB DN 24 DI16 DO16

модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO, DeviceNet™, 16 входов, 24 V DC, 2- и 3-проводное подключение, 16 выходов, 24 V DC, 500 mA, 2- и 3-проводное подключение

Ширина 156 мм

в работе

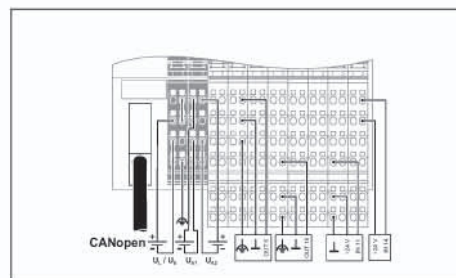
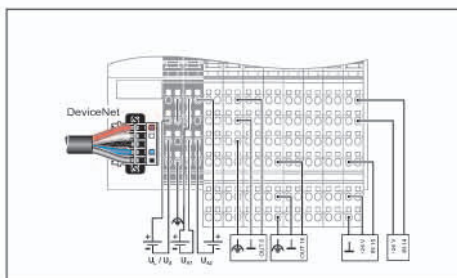
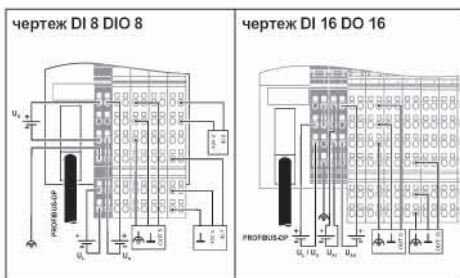


ILB CO 24 DI16 DO16

модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO, CANopen, 16 входов, 24 V DC, 2- и 3-проводное подключение, 16 выходов, 24 V DC, 500 mA, 2- и 3-проводное подключение

Ширина 156 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB PB 24 DI16 DO16	2862411	1
ILB PB 24 DI8 DIO8	2863562	1

ILB PB 24 DI16 DO16

PROFIBUS-DP
D-SUB-9-пол. розетка

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
70 mA

дискретные входы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
16
EN 61131-2 тип 1
примерно 500 мкс

дискретные выходы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
16
500 mA

500 г с разъемами
IP20
-25 °C ... +60 °C
95 % (без конденсата)
800 КПа ... 1080 КПа
(до 2000 м над морем)

класс A
IEC 60068-2-6: 5G
IEC 60068-2-27: 25G

да, питание
и выходы
да, питание
и выходы

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB DN 24 DI16 DO16	2862602	1

ILB DN 24 DI16 DO16

DeviceNet™
2x5-пол. штекер TWIN COMBICON

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
25 mA

дискретные входы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
16
EN 61131-2 тип 1
примерно 500 мкс

дискретные выходы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
16
500 mA

500 г с разъемами
IP20
-25 °C ... +60 °C
95 % (без конденсата)
800 КПа ... 1080 КПа
(до 2000 м над морем)

класс A
IEC 60068-2-6: 5G
IEC 60068-2-27: 25G

да, питание
и выходы
да, питание
и выходы

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB CO 24 DI16 DO16	2862592	1

ILB CO 24 DI16 DO16

CANopen
D-SUB-9-пол. штекер

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
25 mA

дискретные входы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
16
EN 61131-2 тип 1
примерно 500 мкс

дискретные выходы
интерфейс Inline
2- и 3-проводное
16
500 mA

500 г с разъемами
IP20
-25 °C ... +60 °C
95 % (без конденсата)
800 КПа ... 1080 КПа
(до 2000 м над морем)

класс A
IEC 60068-2-6: 5G
IEC 60068-2-27: 25G

да, питание
и выходы
да, питание
и выходы

Inline Block IO
Ethernet

Этот модуль ввода/вывода Inline-Block-IO работает с сетью Ethernet и предоставляет 16 входов и 16 каналов, которые могут использоваться как входы или выходы. Конфигурацию модуля определяет пользователь. Связь с сетью Ethernet производится через разъем RJ45. На модуле имеются два порта, а с помощью встроенного коммутатора можно подключать следующий модуль и реализовывать линейную структуру. Модуль поддерживает следующие функции и протоколы:

- BootP
- http (Web-Server)
- SNMP
- Modbus/TCP
- DDI

Скорость обмена составляет 10 или 100 Мбит/с и выбирается автоматически (функция автовыбора). Подходящие принадлежности, например, защитные заглушки для разъемов RJ45, можно найти в программе фирмы R&M (Швейцария).

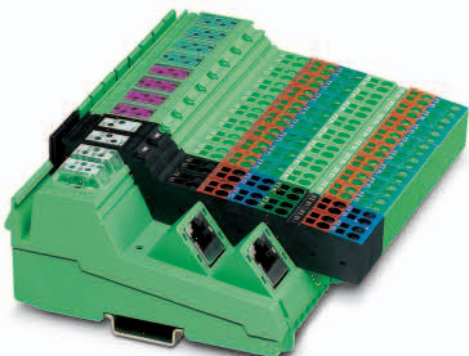
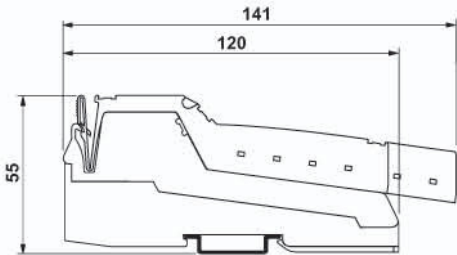
Подключение источников питания и входов/выходов производится через разъем Inline. В состав поставки модулей входят все необходимые штекеры. Кодирование штекеров позволяет избежать ошибок при их подключении к модулям.

На разъемах модулей нанесена однозначная цветовая маркировка полей подключения и нумерация клемм, что упрощает монтаж, наладку и поиск неисправностей.

В итоге, модули Inline-Block-IO представляют собой основу для построения удаленной станции ввода/вывода.

Индикаторы состояния на модулях и поддержка системы диагностики Ethernet помогают при наладке и сервисном обслуживании всей системы распределенного управления.

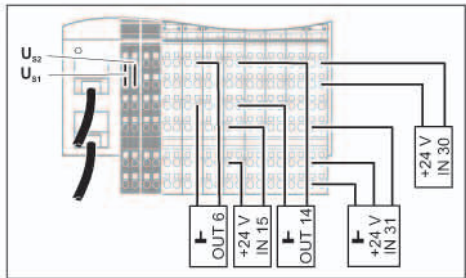
Модули можно маркировать откидными шильдиками. На корпусах модулей нанесены все обозначения клемм. Дополнительную маркировку можно сделать с помощью шильдиком серии ZB.



MODBUS/TCP

ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX

модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO, Modbus TCP/IP, 16/32 входа, 24 V DC, 16 выходов, 24 V DC, 500 мА, 2- и 3-проводное подключение



Описание
Модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO
Разъем подключения для питающих и сегментных клемм
Разъем подключения
Разъем RJ45, экранированный
Технические параметры
Интерфейс
Полевая шина
Способ подключения
Скорость обмена
Питание модульной электроники
Напряжение питания
Диапазон напряжения питания
Ток питания
Дискретные входы
Способ подключения
Техника подключения
Количество входов
Тип входов
Время реакции, типично
Защитные функции
Дискретные выходы
Способ подключения
Техника подключения
Количество выходов
Тип выходов
Выходной ток
Защитные функции
Общие параметры
Вес
Ширина
Температура воздуха при работе
Относительная влажность воздуха
Атмосферное давление при работе
Излучаемые помехи
Стойкость к вибрации согласно IEC 60068-2-6
Ударостойкость согласно IEC 60068-2-27:1997

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX	2832962	1
IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	10
IB IL SCN-12-ICP	2727611	10
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
Modbus TCP/IP		
2x RJ45		
10/100 Мбит/с (с автовыбором)		
24 V DC		
19,2 V DC ... +30 V DC		
60 мА		
пружинные клеммы		
2- и 3-проводное		
16		
EN 61131-2 тип 1		
примерно 500 мкс		
защита от короткого замыкания и перегрузки питания датчика		
интерфейс Inline		
2-проводное		
16		
могут применяться в качестве входов		
500 мА		
защита от короткого замыкания, защита от перегрузки		
500 г		
156 мм		
-25 °C ... +60 °C		
макс. 85 % (в среднем 75%)		
80 КПа ... 108 КПа (до 2000 м над морем)		
промышленное окружение		
5G		
25G		

Inline Block IO PROFINET

Этот модуль ввода/вывода Inline-Block-IO работает с сетью PROFINET и предоставляет 16 входов и 16 каналов, которые могут использоваться как входы или выходы. Связь с сетью Ethernet производится через разъем RJ45. На модуле имеются два порта, а с помощью встроенного коммутатора можно подключать следующий модуль и реализовывать линейную структуру.

Скорость обмена составляет 10 или 100 Мбит/с и выбирается автоматически (функция автовыбора). Подходящие принадлежности, например, защитные заглушки для разъемов RJ45, можно найти в программе фирмы R&M (Швейцария).

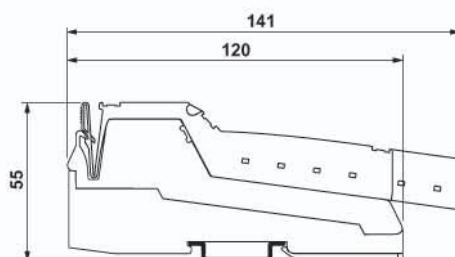
Подключение источников питания и входов/выходов производится через разъем Inline. В состав поставки модулей входят все необходимые штекеры. Кодирование штекеров позволяет избежать ошибок при их подключении к модулям.

На разъемах модулей нанесена однозначная цветовая маркировка полей подключения и нумерация клемм, что упрощает монтаж, наладку и поиск неисправностей.

В итоге, модули Inline-Block-IO представляют собой основу для построения удаленной станции ввода/вывода.

Индикаторы состояния на модулях и поддержка системы диагностики Ethernet помогают при наладке и сервисном обслуживании всей системы распределенного управления.

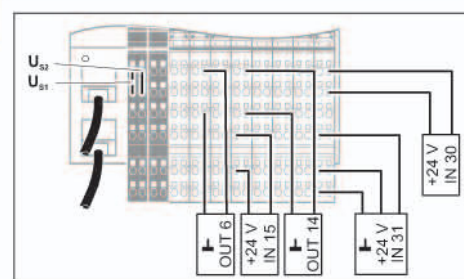
Модули можно маркировать откидными шильдиками. На корпусах модулей нанесены все обозначения клемм. Дополнительную маркировку можно сделать с помощью шильдиков серии ZB.



ILB PN 24 DI16 DIO16-2TX

Модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO, Modbus TCP/IP, 16/32 входа, 24 V DC, 16 выходов, 24 V DC, 500 mA, 2- и 3-проводное подключение

однок. [мм ²]	многок.	AWG
Разъем, сечение провода пружинные клеммы 0,2-1,5	0,2-1,5	24-16



Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Модуль дискретного ввода/вывода Inline-Block-IO	ILB PN 24 DI16 DIO16-2TX	2878146	1
Разъем подключения для питающих и сегментных клемм	IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	10
Разъем подключения	IB IL SCN-12-ICP	2727611	10
Разъем RJ45, экранированный	FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
Технические параметры			
Интерфейс			
Полевая шина	PROFINET		
Способ подключения	2x RJ45		
Скорость обмена	10/100 Мбит/с (с автовыбором)		
PROFINET-IO			
Система	PROFINET-IO Device		
Спецификация	Version 1.1		
Время обновления	мин. 1 мс		
Питание модульной электроники			
Напряжение питания	24 V DC		
Диапазон напряжения питания	19.2 V DC ... 30 V DC		
Ток питания	60 mA		
Дискретные входы			
Способ подключения	пружинные клеммы		
Техника подключения	2- и 3-проводное		
Количество входов	16		
Тип входов	EN 61131-2 тип 1		
Время реакции, типично	примерно 500 мкс		
Защитные функции	защита от КЗ, защита питания датчика от перегрузки		
Дискретные выходы			
Способ подключения	интерфейс Inline		
Техника подключения	2-проводное		
Количество выходов	16		
Тип выходов	могут применяться как входы		
Выходной ток	500 mA		
Защитные функции	защита от короткого замыкания, защита от перегрузки		
Общие параметры			
Вес	500 г		
Ширина	156 мм		
Температура воздуха при работе	-25 °C ... +60 °C		
Относительная влажность воздуха	макс. 85 % (в среднем 75%)		
Атмосферное давление при работе	80 kPa ... 108 kPa (до 2000 м над морем)		
Излучаемые помехи	промышленное окружение		
Стойкость к вибрации согласно IEC 60068-2-6	5G		
Ударостойкость согласно IEC 60068-2-27:1997	25G		

Fiedline

Система Fieldline Phoenix Contact является распределенной системой с высокой степенью защиты IP65/67, что совместно с:

- открытостью,
- эргономикой и
- гибкостью открывает много новых возможностей.

Как в автономном варианте Fieldline-Stand-Alone для построения децентрализованных станций связи с объектом, так и в виде системы Fieldline Modular получаемая периферия отличается:

- высокой функциональностью и
- высокой плотностью каналов.

Оборудование Fieldline снабжено разъемами, соответствующим всем применяемым в промышленности стандартным датчикам и исполнительным устройствам. Конструктивно система сочетает гибкость и эргономичность при способности безотказно работать в грубом и грязном промышленном окружении. То есть непосредственно на самом объекте управления, рядом с его

механизмами. Продуманная диагностика уменьшает время простоев и позволяет быстро наладить и отремонтировать оборудование. Для диагностики применяются специальные службы, снижающие нагрузку на полевую шину. Итак: Fieldline - это разработанная Phoenix Contact открытая система распределенной периферии со степенью защиты IP65/67. Система, открытая для всех полевых шин, гибкая в применении и простая в обслуживании.

Fieldline Modular

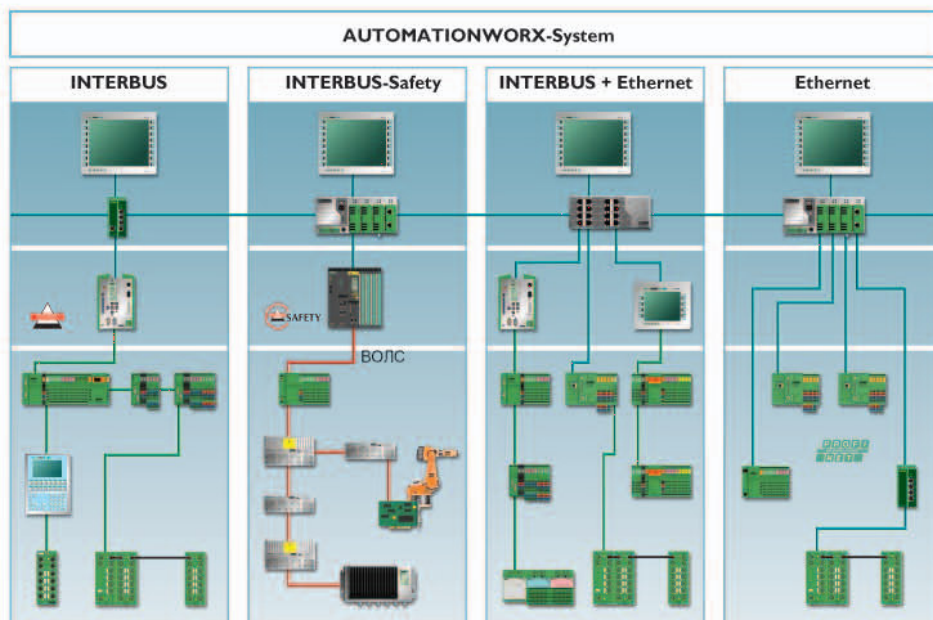
Система Fieldline Modular - это отличная альтернатива существующим системам при необходимости высокой плотности и большого количества каналов ввода/вывода.

Ответители для:

- INTERBUS
- PROFIBUS
- DeviceNet™
- CANopen

позволяют применить Fieldline Modular практически в любых распределенных системах.





CANopen



Мощная локальная шина Fieldline с длиной до 20 м снижает затраты при инсталляции. Точная и быстрая диагностика уменьшает время на наладку и ремонт, а новые революционные разъемы SPEEDCON максимально сокращают время монтажа.

Fieldline Stand-Alone

Монтаж компонентов системы Fieldline-Stand-Alone можно вести практически везде, требуется только минимальная рабочая поверхность для крепления. Такая гибкость уменьшает время на проектирование, монтаж и наладку. Расположение разъемов на модулях всегда выбрано так, чтобы даже в сложных условиях монтаж проходил быстро и без проблем.

SPEEDCON

SPEEDCON - это последовательное развитие всемирного стандарта разъемов M12. Способ крепления, аналогичный байонетному, позволил уменьшить время монтажа одного разъема на 90%.

Разъем SPEEDCON 100% совместим с имеющимися разъемами и ориентирован на будущее с полной гарантией совместимости со всеми имеющимися разъемами M12. Разъем SPEEDCON соответствует всем стандартам и требованиям классического разъема M12.

Принадлежности Fieldline

Готовые кабели для системной шины или для датчиков и исполнительных устройств радикально снижают затраты как времени, так и труда, а в итоге средств. Дополняют программу принадлежностей разъемы с пружинными клеммами для полевой шины и неэкранированных кабелей, Т-разветвители и нагрузочные сопротивления.

Fieldline – работать просто!



Fieldline Stand-Alone INTERBUS M12

INTERBUS - это самая быстрая полевая шина для построения распределенных систем управления в промышленности.

В силу способа передачи и кольцевой топологии INTERBUS предоставляет самое быстрое, циклическое и эквидистантное управление процессами обмена данных и оптимальной диагностики. Кроме этого, необходимо отметить идеологию Plug & Play и простую наладку и настройку.

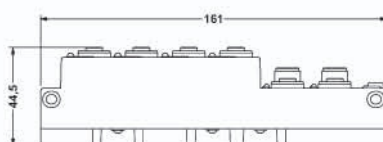
Полевая шина подключается через два разъема M12, которые соединяют модуль с магистралью и отходящей шиной INTERBUS. Модули Fieldline-M12-Stand-Alone позволяют подключать все датчики и исполнительные устройства с помощью стандартных разъемов M12.

В модулях пользователю предоставлены входы, выходы и их комбинации, что позволяет строить структуру распределенной системы с необходимой гибкостью.

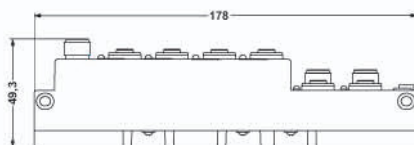
Подробное описание всех принадлежностей и компонентов для создания инфраструктуры, монтажа, маркировки и электропитания можно найти в каталоге **AUTOMATION-WORX**, в разделе Fieldline accessories.

Справочники, подробные описания модулей, рекомендации по применению и конфигурационные файлы можно найти в интернете по адресу:

www.download.phoenixcontact.com



Габариты: DI модуль



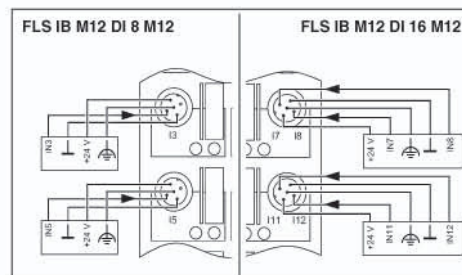
Габариты: DO/DIO модуль



FLS IB M12 DI ... M12

Fieldline-Stand-Alone модуль, INTERBUS M12,
8 или 16 дискретных входов, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм



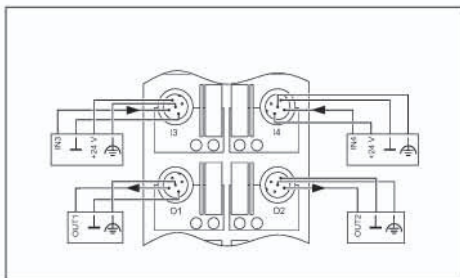
Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Fieldline-Stand-Alone модуль, INTERBUS M12	FLS IB M12 DI 8 M12	2736013	1
	FLS IB M12 DI 16 M12	2736314	1
Защитная крышка M12, для неиспользуемых разъемов Маркировочный шильдик, без маркировки	PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10
Технические параметры	FLS IB M12 DI 8 M12	FLS IB M12 DI 16 M12	
Интерфейс			
Название	полевая шина INTERBUS	полевая шина INTERBUS	
Способ подключения	2 разъем M12	2 разъем M12	
	В-кодирование	В-кодирование	
	медный кабель	медный кабель	
Тип кабеля	5	5	
Количество полюсов	500 Кбит/с	500 Кбит/с	
Скорость обмена			
Питание модуля			
Разъем подключения	разъем M12	разъем M12	
Напряжение питания	24 V DC	24 V DC	
Диапазон напряжения питания согласно IEC 61131-2	18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)	18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)	
Дискретные входы			
Способ подключения	разъем M12	разъем M12 (двойная нагрузка)	
Защита от переплюсовки	да	да	
Входной фильтр	3 мс	1 мс	
Входная характеристика	IEC 61131-2 тип 1	IEC 61131-2 тип 1	
Разъем подключения	2-, 3- и 4-проводный	2-, 3- и 4-проводный	
Количество входов	8	16	
Дискретные выходы			
Способ подключения	—	—	
Выходной ток на 1 канал	—	—	
Защита от короткого замыкания	—	—	
Разъем подключения	—	—	
Количество выходов	—	—	
Инерционность	—	—	
Общие параметры			
Расстояние между отверстиями	151 мм	151 мм	
Вес	310 г	310 г	
Температура воздуха при работе	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	
Температура воздуха при хранении и перевозке	-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +85 °C	
Допустимая влажность при хранении и перевозке	95 %	95 %	
Атмосферное давление при работе	80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)	80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)	
	70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)	70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)	
Атмосферное давление при хранении и перевозке	IP65/67	IP65/67	
Степень защиты согласно IEC 60529	класс 3 согласно VDE 0106	класс 3 согласно VDE 0106	
Класс защиты согласно IEC 60536	500 V AC	500 V AC	
Напряжение изоляции с периферией			



FLS IB M12 DIO 4/4 M12-2A

Fieldline-Stand-Alone модуль, INTERBUS M12,
4 дискретных входа, 4 дискретных выхода, 2 А, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS IB M12 DIO 4/4 M12-2A	2736026	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

FLS IB M12 DIO 4/4 M12-2A

полевая шина INTERBUS
2 разъем M12
В-кодирование
медный кабель
5
500 Кбит/с

разъем M12
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
(включая пульсации)

разъем M12

да
3 мс
IEC 61131-2 тип 1
2-, 3- и 4-проводный
4

разъем M12
2 А
да/поканально
2- и 3-проводный
4
см. описание

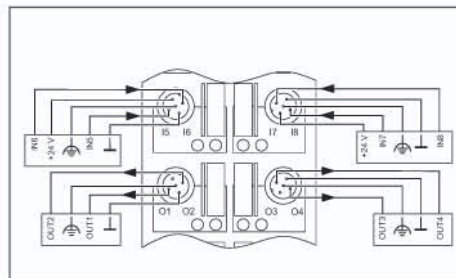
168 мм
340 г
-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа
(до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа
(до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC



FLS IB M12 DIO 8/8 M12

Fieldline-Stand-Alone модуль, INTERBUS M12, 8 дискретных
входов, 8 дискретных выходов, 500 мА, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS IB M12 DIO 8/8 M12	2736385	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

FLS IB M12 DIO 8/8 M12

полевая шина INTERBUS
2 разъем M12
В-кодирование
медный кабель
5
500 Кбит/с

разъем M12
24 V DC
18 V DC и 30 V DC
(включая пульсации)

разъем M12
(двойная нагрузка)
да
3 мс
IEC 61131-2 тип 1
2-, 3- и 4-проводный
8

разъем M12
500 мА
да/поканально
2- и 3-проводный
8
см. описание

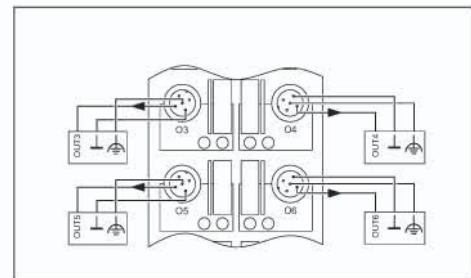
168 мм
340 г
-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа
(до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа
(до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC



FLS IB M12 DO 8 M12-2A

Fieldline-Stand-Alone модуль, INTERBUS M12
8 дискретных выходов, 2 А, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS IB M12 DO 8 M12-2A	2736039	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

FLS IB M12 DO 8 M12-2A

полевая шина INTERBUS
2 разъем M12
В-кодирование
медный кабель
5
500 Кбит/с

разъем M12
24 V DC
18 V DC и 30 V DC
(включая пульсации)

—

—

—

—

разъем M12
2 А
да/поканально
2- и 3-проводный
8
см. описание

168 мм
350 г
-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа
(до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа
(до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC

Fieldline Stand-Alone PROFIBUS M12

PROFIBUS-DP - это открытая система для промышленной автоматизации, международный промышленный стандарт.

Коммуникация происходит циклически или неперiodично, для связи применяется витая пара в экране.

Скорость обмена составляет до 12 Мбит/с и допускает короткое время реакции в системе управления.

Выбор скорости обмена в модулях Fieldline-PROFIBUS происходит автоматически. Адрес модуля устанавливается поворотными переключателями на корпусе модуля.

Удобные и дружелюбные к пользователю конфигурационные файлы упрощают проектирование и наладку системы.

Подробная диагностика с помощью индикаторов и диагностических сообщений позволяет быстро и надежно локализовать и без проблем исправлять неисправности.

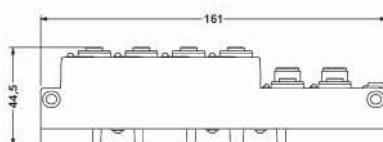
Шина подключается или через два разъема M12, или с помощью T-разветвителя. Все датчики и исполнительные устройства также подключаются к модулям с помощью разъемов M12.

В модулях пользователю предоставлены входы, выходы и их комбинации, что позволяет строить структуру распределенной системы с необходимой гибкостью.

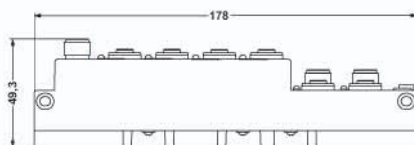
Подробное описание всех принадлежностей и компонентов для создания инфраструктуры, монтажа, маркировки и электропитания можно найти в каталоге **AUTOMATION-WORX**, в разделе Fieldline accessories.

Справочники, подробные описания модулей, рекомендации по применению и конфигурационные файлы можно найти в интернете по адресу:

www.download.phoenixcontact.com



Габариты: DI модуль



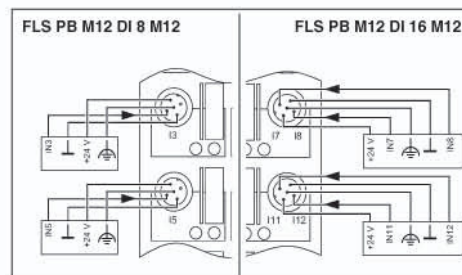
Габариты: DO/DIO модуль



FLS PB M12 DI ... M12

Fieldline-Stand-Alone модуль, PROFIBUS M12,
8 или 16 дискретных входов, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм



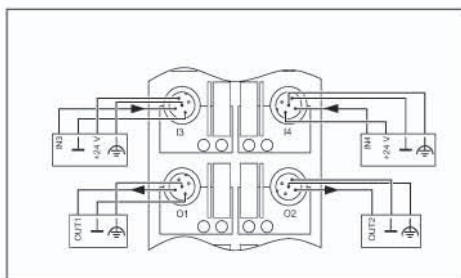
Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Fieldline Stand-Alone модуль, PROFIBUS M12	FLS PB M12 DI 8 M12	2736123	1
	FLS PB M12 DI 16 M12	2736220	1
Защитная крышка M12, для неиспользуемых разъемов	PROT M12	1680539	5
Маркировочный шильдик, без маркировки	ZBF 12:UNBEDRUCKT	0809735	10
Технические параметры	FLS PB M12 DI 8 M12	FLS PB M12 DI 16 M12	
Интерфейс			
Название	PROFIBUS-DP	PROFIBUS-DP	
Способ подключения	2 разъем M12	2 разъем M12	
	В-кодирование	В-кодирование	
Тип кабеля	медный кабель	медный кабель	
Количество полюсов	5	5	
Скорость обмена	9,64 Кбит/с ... 12 Мбит/с автовыбор	9,64 Кбит/с ... 12 Мбит/с автовыбор	
Номер в адресном пространстве	1 ... 99, устанавливается	1 ... 99, устанавливается	
Питание модуля			
Разъем подключения	разъем M12	разъем M12	
Напряжение питания	24 V DC	24 V DC	
Диапазон напряжения питания согласно IEC 61131-2	18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)	18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)	
Дискретные входы			
Способ подключения	разъем M12	разъем M12 (двойная загрузка)	
Защита от переплюсовки	да	да	
Входной фильтр	3 мс	1 мс	
Входная характеристика	IEC 61131-2 тип 1	IEC 61131-2 тип 1	
Разъем подключения	2-, 3- и 4-проводный	2-, 3- и 4-проводный	
Количество входов	8	16	
Дискретные выходы			
Способ подключения	—	—	
Выходной ток на 1 канал	—	—	
Защита от короткого замыкания	—	—	
Разъем подключения	—	—	
Количество выходов	—	—	
Инерционность	—	—	
Общие параметры			
Расстояние между отверстиями	151 мм	151 мм	
Вес	310 г	310 г	
Температура воздуха при хранении и транспортировке	-25 ... +60 °C/-25 ... +85 °C	-25 ... +60 °C/-25 ... +85 °C	
Допустимая влажность при хранении и перевозке	95 %	95 %	
Атмосферное давление при работе	80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)	80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)	
Атмосферное давление при хранении и перевозке	70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)	70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)	
Степень защиты согласно IEC 60529	IP65/67	IP65/IP67	
Класс защиты согласно IEC 60536	класс 3 согласно VDE 0106	класс 3 согласно VDE 0106	
Напряжение изоляции с периферией	500 V AC	500 V AC	



FLS PB M12 DIO 4/4 M12-2A

Fieldline-Stand-Alone модуль, PROFIBUS M12,
4 дискретных входа, 4 дискретных выхода 2 A, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS PB M12 DIO 4/4 M12-2A	2736107	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

FLS PB M12 DIO 4/4 M12-2A

PROFIBUS-DP
2 разъем M12
В-кодирование
медный кабель
5
9,64 Кбит/с ...
12 Мбит/с автовыбор
1 ... 99, устанавливается

разъем M12
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
(включая пульсации)

разъем M12

да
3 мс
IEC 61131-2 тип 1
2-, 3- и 4-проводный
4

разъем M12
2 A
да/поканально
2- и 3-проводный
4
см. описание

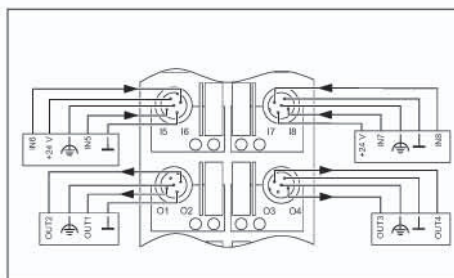
168 мм
340 г
-25 ... +60 °C/-25 ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа
(до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа
(до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC



FLS PB M12 DIO 8/8 M12

Fieldline-Stand-Alone модуль, PROFIBUS M12, 8 дискретных
входов, 8 дискретных выходов 500 мА, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS PB M12 DIO 8/8 M12	2736372	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

FLS PB M12 DIO 8/8 M12

PROFIBUS-DP
2 разъем M12
В-кодирование
медный кабель
5
9,64 Кбит/с ...
12 Мбит/с автовыбор
1 ... 99, устанавливается

разъем M12
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
(включая пульсации)

разъем M12
(двойная нагрузка)

да
3 мс
IEC 61131-2 тип 1
2-, 3- и 4-проводный
8

разъем M12 (двойная нагрузка)
500 мА
да/поканально
2- и 3-проводный
8
см. описание

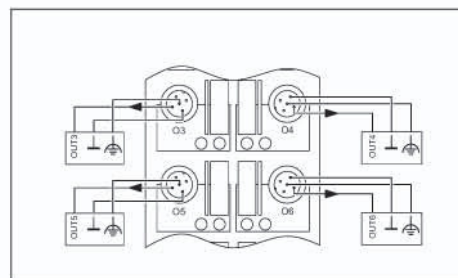
168 мм
340 г
-25 ... +60 °C/-25 ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа
(до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа
(до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC



FLS PB M12 DO 8 M12-2A

Fieldline-Stand-Alone модуль, PROFIBUS M12,
8 дискретных выходов 2 A, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS PB M12 DO 8 M12-2A	2736110	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

FLS PB M12 DO 8 M12-2A

PROFIBUS-DP
2 разъем M12
В-кодирование
медный кабель
5
9,64 Кбит/с ...
12 Мбит/с автовыбор
1 ... 99, устанавливается

разъем M12
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC
(включая пульсации)

—

—

—

—

разъем M12
2 A
да/поканально
2- и 3-проводный
8
см. описание

168 мм
350 г
-25 ... +60 °C/-25 ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа
(до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа
(до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC

Fieldline Stand-Alone DeviceNet™ M12

Система DeviceNet™ представляет собой шину для подключения датчиков и исполнительных устройств, базирующуюся на стандарте CAN. Оптимальная скорость обмена достигается выбором способа коммуникации (polling, change of state, cyclic, strobed), что позволяет достичь высокой эффективности работы системы.

Fieldline-DeviceNet™ модули автоматически настраиваются на системную скорость обмена. Адрес модуля устанавливается переключателем.

Конфигурирование системы DeviceNet™ обеспечивается дружественным к пользователю “электронным описанием” (EDS).

Подробная диагностика с помощью индикаторов и диагностических сообщений позволяет быстро и надежно локализовать и без проблем исправлять неисправности.

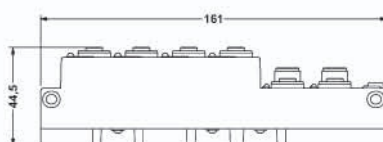
Шина подключается или через два разъема M12, или с помощью T-разветвителя. Все датчики и исполнительные устройства также подключаются к модулям с помощью разъемов M12.

В модулях пользователю предоставлены входы, выходы и их комбинации, что позволяет строить структуру распределенной системы с необходимой гибкостью.

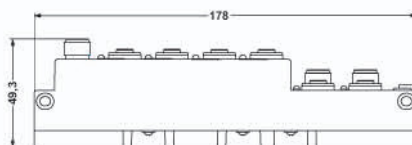
Подробное описание всех принадлежностей и компонентов для создания инфраструктуры, монтажа, маркировки и электропитания можно найти в каталоге **AUTOMATION-WORX**, в разделе Fieldline accessories.

Справочники, подробные описания модулей, рекомендации по применению и конфигурационные файлы можно найти в интернете по адресу:

www.download.phoenixcontact.com



Габариты: DI модуль



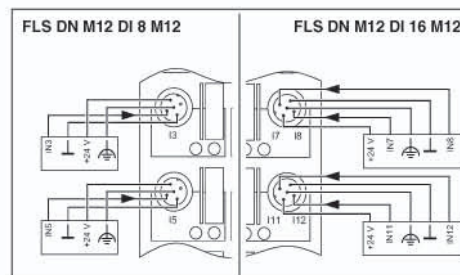
Габариты: DO/DIO модуль



FLS DN M12 DI ... M12

Fieldline-Stand-Alone модуль, DeviceNet™ M12,
8 или 16 дискретных входов, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм



Описание
Fieldline Stand-Alone модуль, DeviceNet™ M12
Защитная крышка M12, для неиспользуемых разъемов Маркировочный шильдик, без маркировки
Технические параметры
Интерфейс
Название
Способ подключения
Тип кабеля
Скорость обмена
Номер в адресном пространстве
Количество полюсов
Питание модуля
Разъем подключения
Напряжение питания
Диапазон напряжения питания согласно IEC 61131-2
Дискретные входы
Способ подключения
Защита от переплюсовки
Входной фильтр
Входная характеристика
Разъем подключения
Количество входов
Дискретные выходы
Способ подключения
Выходной ток на 1 канал
Защита от короткого замыкания
Разъем подключения
Количество выходов
Инерционность
Общие параметры
Расстояние между отверстиями
Вес
Температура воздуха при работе
Температура воздуха при хранении и перевозке
Допустимая влажность при хранении и перевозке
Атмосферное давление при работе
Атмосферное давление при хранении и перевозке
Степень защиты согласно IEC 60529
Класс защиты согласно IEC 60536
Напряжение изоляции с периферией

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS DN M12 DI 8 M12	2736068	1
FLS DN M12 DI 16 M12	2736327	1
PROT M12	1680539	5
ZBF 12:UNBEDRUCKT	0809735	10
FLS DN M12 DI 8 M12	FLS DN M12 DI 16 M12	
DeviceNet™	DeviceNet™	
2 M12 разъема (А-кодир.)	2 M12 разъема (А-кодир.)	
медный кабель	медный кабель	
125 Кбит/с, 250 Кбит/с, 500 Кбит/с автовыбор	125 Кбит/с, 250 Кбит/с, 500 Кбит/с автовыбор	
0 ... 63, устанавливается	0 ... 63, устанавливается	
5	5	
разъем M12	разъем M12	
24 V DC	24 V DC	
18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)	18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)	
разъем M12	разъем M12 (двойная загрузка)	
да	да	
3 мс	1 мс	
IEC 61131-2 тип 1	IEC 61131-2 тип 1	
2-, 3- и 4-проводный	2-, 3- и 4-проводный	
8	16	
151 мм	151 мм	
310 г	310 г	
-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	
-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +85 °C	
95 %	95 %	
80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)	80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)	
70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)	70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)	
IP65/IP67	IP65/67	
класс 3 согласно VDE 0106	класс 3 согласно VDE 0106	
500 V AC	500 V AC	



FLS DN M12 DIO ... M12 (-2A)

Fieldline-Stand-Alone модуль, DeviceNet™ M12, 4 дискретных входа или 8 дискретных выходов, 24 V DC, 4 дискретных выхода 2 A или 8 дискретных выходов 500 mA, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм

в работе



FLS DN M12 DO 8 M12-2A

Fieldline-Stand-Alone модуль, DeviceNet™ M12, 8 дискретных выходов 2 A, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм

в работе

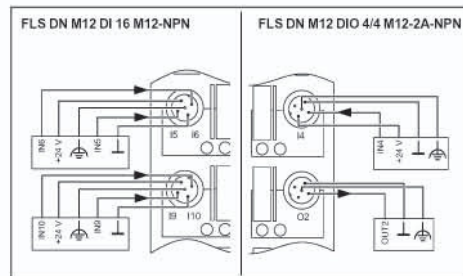
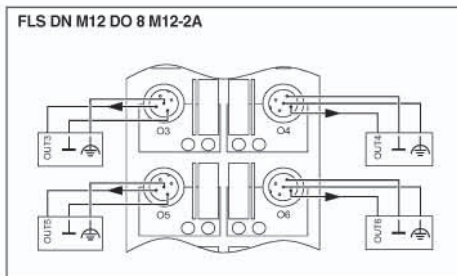
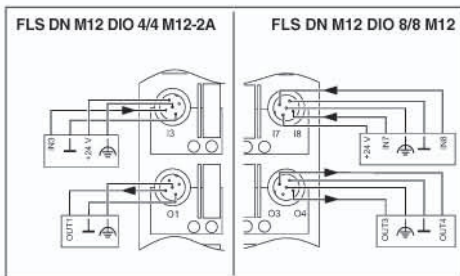


FLS DN M12 DI ... M12-...-NPN

Fieldline-Stand-Alone модуль, DeviceNet™ M12, NPN-выходы, 16 дискретных входов 24 V DC или 4 дискретных входа, 4 дискретных выхода 2 A, 24 V DC

Ширина корпуса 60 мм

в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS DN M12 DIO 4/4 M12-2A	2736042	1
FLS DN M12 DIO 8/8 M12	2736398	1
PROT M12	1680539	5
ZBF 12:UNBEDRUCKT	0809735	10

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS DN M12 DO 8 M12-2A	2736055	1
PROT M12	1680539	5
ZBF 12:UNBEDRUCKT	0809735	10

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FLS DN M12 DI 16 M12-NPN	2736437	1
FLS DN M12 DIO 4/4 M12-2A-NPN	2736440	1
PROT M12	1680539	5
ZBF 12:UNBEDRUCKT	0809735	10

FLS DN M12 DIO 4/4 M12-2A FLS DN M12 DIO 8/8 M12

DeviceNet™	DeviceNet™
2 M12 разъема (А-кодир.)	2 M12 разъема (А-кодир.)
медный кабель	медный кабель
125 Кбит/с, 250 Кбит/с,	125 Кбит/с, 250 Кбит/с,
500 Кбит/с автовыбор	500 Кбит/с автовыбор
0 ... 63, устанавливается	0 ... 63, устанавливается
5	5

разъем M12	разъем M12
24 V DC	24 V DC
18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
(включая пульсации)	(включая пульсации)

разъем M12	разъем M12
да	(двойная загрузка)
3 мс	да
IEC 61131-2 тип 1	3 мс
2-, 3- и 4-проводный	IEC 61131-2 тип 1
4	2-, 3- и 4-проводный
	8

разъем M12	разъем M12
2 A	500 mA
да/поканально	да/поканально
2- и 3-проводный	2- и 3-проводный
4	8
см. описание	siehe Datenblatt

168 мм	168 мм
340 г	340 г
-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +85 °C
95 %	95 %
80 КПа ... 106 КПа	80 КПа ... 106 КПа
(до 2000 м над морем)	(до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа	70 КПа ... 106 КПа
(до 3000 м над морем)	(до 3000 м над морем)
IP65/67	IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106	класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC	500 V AC

FLS DN M12 DO 8 M12-2A

DeviceNet™	DeviceNet™
2 M12 разъема (А-кодир.)	2 M12 разъема (А-кодир.)
медный кабель	медный кабель
125 Кбит/с, 250 Кбит/с,	125 Кбит/с, 250 Кбит/с,
500 Кбит/с автовыбор	500 Кбит/с автовыбор
0 ... 63, устанавливается	0 ... 63, устанавливается
5	5

разъем M12	
24 V DC	
18 V DC ... 30 V DC	
(включая пульсации)	

разъем M12	разъем M12
2 A	2 A
да/поканально	да/поканально
2- и 3-проводный	2- и 3-проводный
8	8
см. описание	

168 мм	168 мм
350 г	350 г
-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +85 °C
95 %	95 %
80 КПа ... 106 КПа	80 КПа ... 106 КПа
(до 2000 м над морем)	(до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа	70 КПа ... 106 КПа
(до 3000 м над морем)	(до 3000 м над морем)
IP65/67	IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106	класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC	500 V AC

... DI 16 M12-NPN ... DIO 4/4 M12-2A-NPN

DeviceNet™	DeviceNet™
2 M12 разъема (А-кодир.)	2 M12 разъема (А-кодир.)
медный кабель	медный кабель
125 Кбит/с, 250 Кбит/с,	125 Кбит/с, 250 Кбит/с,
500 Кбит/с автовыбор	500 Кбит/с автовыбор
0 ... 63, устанавливается	0 ... 63, устанавливается
5	5

разъем M12	разъем M12
24 V DC	24 V DC
18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
(включая пульсации)	(включая пульсации)

разъем M12	разъем M12
(двойная загрузка)	да
да	3 мс
1 мс	IEC 61131-2 тип 1
IEC 61131-2 тип 1	2-, 3- и 4-проводный
2-, 3- и 4-проводный	4 NPN
16 NPN	

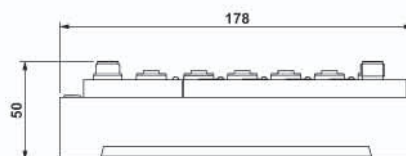
разъем M12	разъем M12
2 A	2 A
да/поканально	да/поканально
2- и 3-проводный	2- и 3-проводный
4 NPN	4 NPN
см. описание	см. описание

151 мм	168 мм
310 г	340 г
-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +85 °C
95 %	95 %
80 КПа ... 106 КПа	80 КПа ... 106 КПа
(до 2000 м над морем)	(до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа	70 КПа ... 106 КПа
(до 3000 м над морем)	(до 3000 м над морем)
IP65/67	IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106	класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC	500 V AC

Fieldline Modular

Ответвитель

Ответвитель Fieldline-Modular позволяет подключить прямо к модулю до 8 датчиков и создать локальную шину для линейного подключения до 16 модулей ввода/вывода. В качестве разъема служит SPEEDCON, позволяющий сэкономить до 90% времени при подключении периферийных устройств. Разумеется, классические разъемы M12 полностью совместимы с разъемами на модулях.



INTERBUS

Ответвитель Fieldline Modular-INTERBUS снабжен двумя разъемами M12 для подключения шины INTERBUS.

Скорость обмена по локальной шине ответвителя может быть установлена равной 500 Кбит/с или 2 Мбит/с.

PROFIBUS

Скорость обмена данными ответвителя Fieldline-Modular-PROFIBUS составляет до 12 Мбит/с и соответствует требованиям к системам управления с быстрой реакцией. Ответвитель автоматически настраивается на скорость обмена в полевой шине. Адрес ответвителя устанавливается переключателем.

Удобные и дружелюбные к пользователю конфигурационные файлы упрощают проектирование и наладку системы. Подробные диагностические сообщения позволяют быстро и надежно локализовать и без проблем исправлять неисправности.

DeviceNet™

Ответвитель Fieldline Modular-DeviceNet™ автоматически настраивается на скорость обмена в шине. Адрес ответвителя устанавливается переключателем. Конфигурирование ответвителя в системе DeviceNet™ обеспечивается дружественным к пользователю "электронным описанием" (EDS).

Набор принадлежностей и компонентов для всей инфраструктуры, монтажа, маркировки и обеспечения всех узлов электропитанием можно найти в каталоге AUTOMATIONWORX.

Справочники, подробные описания модулей, рекомендации по применению и

конфигурационные файлы можно найти в интернете по адресу:

www.download.phoenixcontact.com

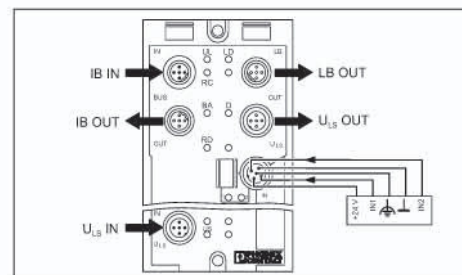


FLM BK IB M12 DI 8 M12

ответвитель Fieldline-Modular, INTERBUS M12,
8 дискретных входов M12

Ширина корпуса 70 мм

с РА в работе



Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
Ответвитель Fieldline-Modular	FLM BK IB M12 DI 8 M12	2736301	1
Защитная крышка M12, для неиспользуемых разъемов Маркировочный шильдик, без маркировки	PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10
Технические параметры			
Интерфейс			
Название	полевая шина INTERBUS		
Способ подключения	2 разъема M12 с В-кодир.		
Количество полюсов	5		
Скорость обмена	500 Кбит/с / 2Мбит/с переключается		
Тип кабеля	медный кабель согласно спецификации INTERBUS		
Номер в адресном пространстве	—		
Питание модуля			
Разъем подключения	разъем M12		
Напряжение питания	24 V DC		
Диапазон напряжения питания согласно IEC 61131-2	18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)		
Дискретные входы			
Способ подключения	разъем M12		
Разъем подключения	2-,3- и 4-проводный		
Количество входов	8		
Защита от переплюсовки	да		
Входной фильтр	3 мс		
Входная характеристика	IEC 61131-2 тип 1		
Локальная шина-Gateway			
Скорость обмена	500 Кбит/с / 2 Мбит/с		
Разъем подключения	разъем M12 В-кодирование		
Максимальное количество абонентов локальной шины	16		
Максимальная длина локальной шины	20 м		
Общие параметры			
Расстояние между отверстиями	168 мм		
Температура воздуха при работе	-25 °C ... +60 °C		
Температура воздуха при хранении и перевозке	-25 °C ... +85 °C		
Допустимая влажность при хранении и перевозке	95 %		
Атмосферное давление при работе	80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)		
Атмосферное давление при хранении	70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)		
Степень защиты согласно IEC 60529	IP65/67		
Класс защиты согласно IEC 60536	класс 3 согласно VDE 0106		
Напряжение изоляции с периферией	500 V AC		

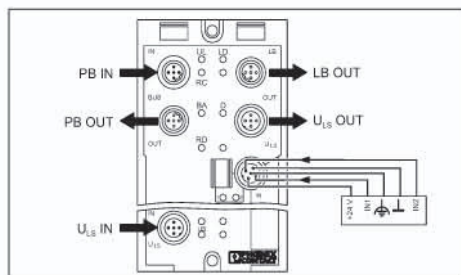


FLM BK PB M12 DI 8 M12

ответитель Fieldline-Modular, PROFIBUS M12,
8 дискретных входов M12

Ширина корпуса 70 мм

PL в работе

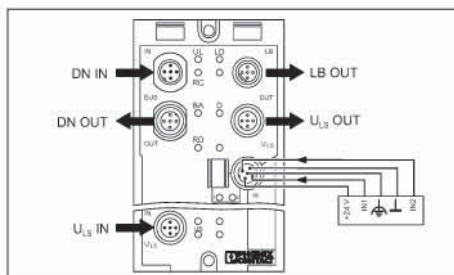


FLM BK DN M12 DI 8 M12

ответитель Fieldline-Modular, DeviceNet M12,
8 дискретных входов M12

Ширина корпуса 70 мм

PL в работе



Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
FLM BK PB M12 DI 8 M12	2736330	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

PROFIBUS-DP
2 разъема M12 с В-кодир.
5
9,64 ... 12 Мбит/с автовыбор
медный кабель согласно спецификации PROFIBUS
1 ... 127, устанавливается

разъем M12
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)

разъем M12
2-, 3- и 4-проводный
8
да
3 мс
IEC 61131-2 тип 1

500 Кбит/с / 2 Мбит/с
разъем M12 В-кодирование
16
20 м

168 мм
-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
FLM BK DN M12 DI 8 M12	2736343	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

DeviceNet™
2 разъема M12 А-кодир.
5
125 Кбит/с, 250 Кбит/с, 500 Кбит/с автовыбор
медный кабель согласно спецификации DeviceNet™
0 ... 63, устанавливается

разъем M12
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)

разъем M12
2-, 3- и 4-проводный
8
да
3 мс
IEC 61131-2 тип 1

500 Кбит/с / 2 Мбит/с
разъем M12 В-кодирование
16
20 м

168 мм
-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC

Fieldline Modular

Дискретные входы/выходы M12

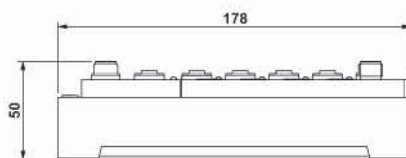
Локальные модули дискретного ввода/вывода Fieldline-Modular рассчитаны на подключение дискретных датчиков и исполнительных устройств с разъемами M12. Оптимальным выбором для подключения является разъем SPEEDCON, позволяющий сэкономить до 90% времени при подключении по сравнению с классическими разъемами M12.

Локальная шина длиной до 20 метров принимает до 16 модулей ввода/вывода. Скорость обмена устанавливается равной 500 Кбит/с или 2 Мбит/с, что экономит затраты и повышает гибкость в применении.

В модулях пользователю предоставлены входы, выходы и их комбинации, что позволяет гибко строить локальную шину.

Набор принадлежностей и компонентов для всей инфраструктуры, монтажа, маркировки и обеспечения всех узлов электропитанием можно найти в каталоге AUTOMATIONWORX.

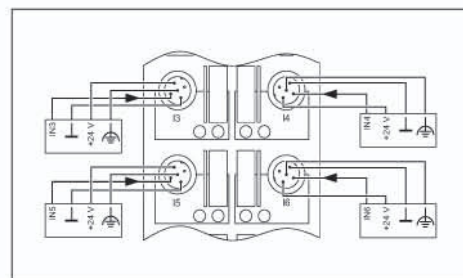
Справочники, подробные описания модулей, рекомендации по применению и конфигурационные файлы можно найти в интернете по адресу:
www.download.phoenixcontact.com



FLM DI 8 M12

локальный модуль Fieldline-Modular,
8 дискретных входов, 24 V DC, M12

Ширина корпуса 70 мм



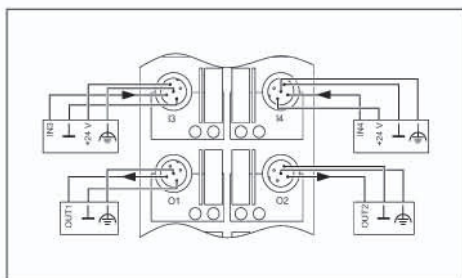
Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
Дискретный локальный модуль Fieldline-Modular	FLM DI 8 M12	2736288	1
Защитная крышка M12, для неиспользуемых разъемов Маркировочный шильдик, без маркировки	PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10
Технические параметры			
Интерфейс			
Название	локальная шина		
Способ подключения	2 разъема M12 с В-кодир.		
Тип кабеля	медный кабель		
Скорость обмена	500 Кбит/с / 2 Мбит/с		
Питание модуля			
Разъем подключения	разъем M12		
Напряжение питания	24 V DC		
Диапазон напряжения питания согласно IEC 61131-2	18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)		
Дискретные входы			
Способ подключения	разъем M12		
Разъем подключения	2-,3- и 4-проводный		
Количество входов	8		
Защита от переплюсовки	да		
Входной фильтр	3 мс		
Входная характеристика	IEC 61131-2 тип 1		
Дискретные выходы			
Способ подключения	—		
Разъем подключения	—		
Количество выходов	—		
Инерционность	—		
Выходной ток на 1 канал	—		
Защита от короткого замыкания	—		
Общие параметры			
Расстояние между отверстиями	168 мм		
Температура воздуха при работе	-25 °C ... +60 °C		
Температура воздуха при хранении и перевозке	-25 °C ... +85 °C		
Допустимая влажность при хранении и перевозке	95 %		
Атмосферное давление при работе	80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)		
Атмосферное давление при хранении	70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)		
Степень защиты согласно IEC 60529	IP65/67		
Класс защиты согласно IEC 60536	класс 3 согласно VDE 0106		
Напряжение изоляции с периферией	500 V AC		



FLM DIO 4/4 M12-2A

локальный модуль Fieldline-Modular,
4 дискретных входа, 4 дискретных выхода 2 A, 24 V DC, M12

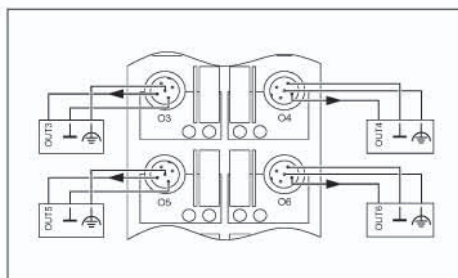
Ширина корпуса 70 мм



FLM DO 8 M12

локальный модуль Fieldline-Modular,
8 дискретных выходов, 24 V DC, M12

Ширина корпуса 70 мм



Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
FLM DIO 4/4 M12-2A	2736369	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

локальная шина
2 разъема M12 с В-кодир.
медный кабель
500 Кбит/с / 2 Мбит/с

разъем M12
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)

разъем M12
2-, 3- и 4-проводный
4
да
3 мс
IEC 61131-2 тип 1

разъем M12
2- и 3-проводный
4
см. описание
2A
да, поканально

168 мм
-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
FLM DO 8 M12	2736291	1
PROT M12 ZBF 12:UNBEDRUCKT	1680539 0809735	5 10

локальная шина
2 разъема M12 с В-кодир.
медный кабель
500 Кбит/с / 2 Мбит/с

разъем M12
24 V DC
18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)

—
—
—
—
—

разъем M12
2- и 3-проводный
8
см. описание
500 mA
да, поканально

168 мм
-25 °C ... +60 °C
-25 °C ... +85 °C
95 %
80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)
70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)
IP65/67
класс 3 согласно VDE 0106
500 V AC

Fieldline Modular

Аналоговые входы/выходы M12

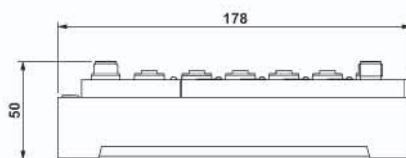
Локальные модули аналогового ввода/вывода Fieldline-Modular рассчитаны на подключение аналоговых датчиков и исполнительных устройств с разъемами M12. Оптимальным выбором для подключения является разъем SPEEDCON, позволяющий сэкономить до 90% времени при подключении по сравнению с классическими разъемами M12.

Локальная шина длиной до 20 метров принимает до 16 модулей ввода/вывода. Скорость обмена устанавливается равной 500 Кбит/с или 2 Мбит/с, что экономит затраты и повышает гибкость в применении.

В модулях пользователю предоставлены входы, выходы и их комбинации, что позволяет гибко строить локальную шину.

Набор принадлежностей и компонентов для всей инфраструктуры, монтажа, маркировки и обеспечения всех узлов электропитанием можно найти в каталоге AUTOMATIONWORX.

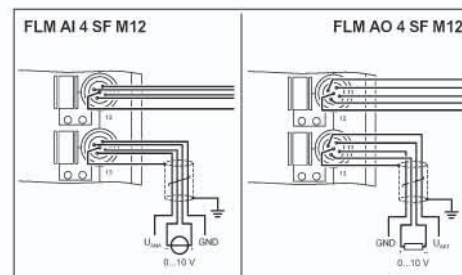
Справочники, подробные описания модулей, рекомендации по применению и конфигурационные файлы можно найти в интернете по адресу:
www.download.phoenixcontact.com



FLM ... 4 SF M12

локальный аналоговый модуль Fieldline-Modular,
4 аналоговых входа или выхода, параметрируемый, M12

Ширина корпуса 70 мм



Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Локальный аналоговый модуль Fieldline Modular	FLM AI 4 SF M12	2736453	1
входной модуль	FLM AO 4 SF M12	2736466	1
Защитная крышка M12, для неиспользуемых разъемов	PROT M12	1680539	5
Маркировочный шильдик, без маркировки	ZBF 12:UNBEDRUCKT	0809735	10
Технические параметры			
Интерфейс			
Название	FLM AI 4 SF M12	FLM AO 4 SF M12	
Способ подключения	локальная шина	локальная шина	
Bezeichnung Anschlussstelle	2 разъема M12 с В-кодир.	2 разъема M12 с В-кодир.	
Скорость обмена	медный кабель	медный кабель	
	500 Кбит/с / 2 Мбит/с	500 Кбит/с / 2 Мбит/с	
Питание модуля			
Разъем подключения	разъем M12	разъем M12	
Напряжение питания	24 V DC	24 V DC	
Диапазон напряжения питания согласно IEC 61131-2	18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)	18 V DC ... 30 V DC (включая пульсации)	
Аналоговые входы			
Способ подключения	разъем M12	—	
Разъем подключения	дифференциальный	—	
Количество входов	4	—	
Защита от переполсовки	да	—	
Разрешение	16 бит	—	
Токовый вход	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, ±20 мА	—	
Вход напряжения	0 ... 5 V, 0 ... 10 V, ±5 V, ±10 V	—	
Аналоговые выходы			
Способ подключения	—	разъем M12	
Количество выходов	—	4	
Выходной сигнал	—	параметрируемый	
Разрешение	—	16 бит	
Токовый выход	—	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	
Выход напряжения	—	0 ... 5 V, 0 ... 10 V, ±5 V, ±10 V	
Защита от короткого замыкания	—	да	
Общие параметры			
Расстояние между отверстиями	168 мм	168 мм	
Температура воздуха при работе	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	
Температура воздуха при хранении и перевозке	-25 °C ... +85 °C	-25 °C ... +85 °C	
Допустимая влажность при хранении и перевозке	95 %	95 %	
Атмосферное давление при работе	80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)	80 КПа ... 106 КПа (до 2000 м над морем)	
Атмосферное давление при хранении	70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)	70 КПа ... 106 КПа (до 3000 м над морем)	
Степень защиты согласно IEC 60529	IP65/67	IP65/67	
Класс защиты согласно IEC 60536	класс 3 согласно VDE 0106	класс 3 согласно VDE 0106	
Напряжение изоляции с периферией	500 V AC	500 V AC	

Fieldline Modular
Принадлежности

Монтажные панели FLM MP 5 и FLM MP 7 позволяют смонтировать на любом основании до 5 или 7 модулей Fieldline-Modular.

Для крепления модулей Fieldline-Modular к монтажной панели служат стандартные винты M4x40 (нет в комплекте поставки), которые заворачиваются в интегрированный резьбовой канал.



FLM MP 5/7

монтажная панель для установки модулей Fieldline Modular

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Монтажная панель для модулей Fieldline-Modular, для установки 5 или 7 модулей Fieldline-Modular	FLM MP 5	2736660	1
	FLM MP 7	2736673	1
Технические параметры	FLM MP 5	FLM MP 7	
Количество модулей Fieldline-Modular	5	7	
Диаметр отверстия в панели (для крепления FLM MP 5/7)	8,5 мм	8,5 мм	
Материал панели	алюминий с хромированием	алюминий с хромированием	
Габаритные размеры L x B x H в мм	360 x 185 x 11	502 x 185 x 11	
Вес	примерно 650 г	900 г	

Радиоволна вместо кабеля

Вы уже сталкивались с проблемами при прокладке сигнального кабеля? Учли затраты на прокладку или скорость повреждения подвижных кабелей? Необходимо ли вам получать данные независимо от своего положения в пространстве? Или ваш объект управления сам находится в непрерывном движении? Если да, то передача данных по радиоканалу должна вам подойти.

Благодаря многолетнему широкому распространению в офисной и домашней технике некоторые беспроводные технологии стали очень дешевы наряду с их все более высокой надежностью. Это ли не повод перенести полезные технологии в промышленную автоматику!

Phoenix Contact предлагает правильные и проверенные решения в области беспроводных технологий для любых областей

промышленной автоматики, идет ли речь о "самом простом" радиоканале или о необходимости скоростного обмена большими потоками информации на сложном объекте управления. Все беспроводные технологии адаптированы к области промышленной автоматизации и гарантируют надежную работу, простое обслуживание и предельную защищенность информации.

Почему радио?

Передача данных по кабелю - это дешевое, надежное и гарантированное решение, по крайней мере, для стационарного объекта. Если объект подвижный, труднодоступный или имеет временную структуру, то кабели становятся неудобными. Во многих случаях передача информации с подвижного объекта быстро приводит к повреждениям сигнальных



	Factory Line Wireless		Wireless-IO		Wireless-MUX
					
Наименование Номер для заказа	FL WLAN AP 802-11 2884075	FL BLUETOOTH AP 2737999	FLM IB BT BS 2736770	ILB BT ADIO MUX-PANEL 2884208	ILB BT ADIO MUX-OMNI 2884208
Наименование Номер для заказа	FL WLAN EC 802-11 2884130		FLM BT DIO 8/8 M12 2736767		
Наименование Номер для заказа	FL WLAN 24 DAP 802-11 2884279		FLM BT ID-PLUG M12 2736783		
Подробная информация предоставляется по запросу					

кабелей или электромеханических подвижных элементов.

Эксплуатационные затраты в таких случаях велики, а сами системы просто ненадежны. Радиоканал позволяет перейти на новый качественный уровень, уверенно избавляющий разработчика от проблем и затрат. Электромагнитные волны распространяются всюду, что позволяет осуществлять быструю, простую и экономичную установку устройств радиодоступа. В особенности полезен радиоканал при модернизации готовой системы, когда для новых кабелей в оборудовании просто не хватает места. В таких случаях радиоканал получается значительно дешевле.

Итак, основные преимущества радиоканала:

- мобильность и подвижность всех абонентов;
- кабели больше не путаются в оборудовании и под ногами;
- гибкое размещение приемников и передатчиков на значительной площади;
- очень быстрый ввод в эксплуатацию;
- возможность организации радиоканала там, где вообще нельзя проложить кабели (например, в центре города).

WLAN 802.11 b/g

Этот стандарт применяется в случае необходимости большой полосы пропускания и наличия

сотовой структуры абонентов, допускающей функцию роуминга.

Bluetooth

Применяется там, где необходим постоянный обмен данными на небольшой площади при малой полосе пропускания канала.

Trusted Wireless

Специальный стандарт для обмена некритичными к задержке данными, работает на больших расстояниях до нескольких километров.

Беспроводные решения

Phoenix Contact предлагает вам ряд беспроводных технологий, которые позволят сделать ваше оборудование проще и более гибким в применении, и при всем этом дешевле. Для промышленной автоматики предлагаются следующие решения:

Wireless-MUX – несложное решение для передачи аналоговых и дискретных сигналов. Просто и надежно, никакого кабеля, только радиоканал, от одной точки к другой. Расстояние – до нескольких сотен метров (зависит от географии объекта и условий его работы).

Wireless-IO – также простое решение для передачи быстрой информации в системах управления. Отличается скоростью, надежностью и простотой в обслуживании.

Bluetooth-Access-Point – локальный беспроводный доступ к вашему оборудованию на базе сети Ethernet. Идеальное решение для тестирования и сервисных работ – предоставляет доступ к установке с вашего PC или любого другого устройства с интерфейсом Bluetooth.

WLAN 802.11 b/g-Access-Points и Ethernet-Client – скоростной радиодоступ к сети Ethernet. Идеален для мобильного обслуживания и телеметрии, а также для мобильной связи с подвижными объектами, например, с автоматическими транспортными средствами.

Беспроводная передача сигналов управления

Каждый специалист в области промышленной автоматики время от времени встречается с проблемой физической невозможности передачи сигналов по кабелям: для кабелей нет места или на их прокладку нет времени.

Технология Wireless-MUX позволяет организовать передачу аналоговых и дискретных сигналов по радиоканалу. Расстояние между двумя точками может составлять несколько сотен метров. Wireless-MUX передает 16 дискретных и 2 аналоговых сигнала в обоих направлениях, что заменяет 40-жильный кабель. Принцип действия прост: сигнал, подаваемый на вход одной из станций Wireless-MUX, появляется на соответствующем выходе другой станции не более, чем через 10 мс.

В качестве радиоканала выступает свободный от лицензирования диапазон 2,4-ГГц, так называемый ISM-диапазон. В этом диапазоне работает оборудование стандарта IEEE 802.15.1 Bluetooth, новейшая версия 1.2. Встроенный приемопередатчик работает по алгоритму скачка частоты, что гарантирует отсутствие помех и нечувствительность к помехам даже при уже работающем в этой точке оборудовании стандарта WLAN-802.11b/g. Bluetooth автоматически распознает длительно зашумленные каналы, что может быть вызвано работой системы WLAN неподалеку. Bluetooth вычеркивает пораженные помехами каналы из таблицы допустимых частот и работает на свободных, незанятых каналах, свободных от помех. Таким образом, обе системы могут работать рядом и при этом не мешать друг другу. Такое решение надежно и применимо для эксплуатации даже в богатой радиопомехами промышленной среде.

Хотя Bluetooth изначально был придуман для работы на коротких расстояниях, приборы класса I с разрешенной мощностью 100 мВт (20 дБм) способны надежно передавать данные на расстояние до нескольких сотен метров - все зависит, в основном, от пространственного расположения и

качества антенн. Wireless-MUX является прибором класса I, но выходная мощность автоматически подстраивается под конкретные условия работы, повышаясь при ослаблении сигнала. Модуль имеет 16 дискретных входов и 16 дискретных выходов, а также 2 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода 0-10 V или 0-20 мА. После включения питания входы циклически опрашиваются, время цикла не превышает 10 мс. Радиоканал постоянно контролируется. При обнаружении опасных для системы помех, мешающих надежному обмену данными, все выходы принудительно устанавливаются в состояние LOW, что показывается диагностическим светодиодом. "Термометрический" индикатор качества радиосигнала постоянно доступен пользователю.

Wireless-MUX предлагается в качестве готового решения - пакета: распаковал - подключил - работает. Никакая настройка не требуется.

Можно заказать:

- стандартный пакет с ненаправленной антенной OMNI, позволяющей покрывать расстояния до 50-100 метров в помещении и до 200 метров на открытой площади.
- пакет с панельной направленной антенной PANEL. В этом случае дальность связи на ровной местности будет составлять до 400 метров.

Описание

Набор 1 с антенной OMNI, круговая диаграмма

Набор 2 с антенной PANEL, направленная антенна

Технические данные

Интерфейс

Стандарт радиоканала

Диапазон частот

Мощность передатчика

Антенна

Разъем для подключения

Указания по монтажу

Питание модульной электроники

Напряжение питания

Диапазон напряжения питания

Ток питания

Дискретные входы

Способ подключения

Количество входов

Входная характеристика

Время фильтрации

Дискретные выходы

Способ подключения

Количество выходов

Максимальный выходной ток на 1 канал

Защитная схема

Аналоговые входы

Количество входов

Тип входа

Входной сигнал, напряжение

Входной сигнал, ток

Точность преобразования

Аналоговые выходы

Количество выходов

Выходной сигнал, напряжение

Выходной сигнал, ток

Точность преобразования

Диагностические сообщения

Короткое замыкание/ перегрузка дискретного выхода

Радиоканал

Напряжение питания логики и исполнительных устройств

Качество линии радиосвязи

Общие данные

Вес

Ширина

Степень защиты

Температура воздуха при работе

Допустимая влажность при работе

Атмосферное давление при работе

Класс защиты

Стойкость к ударам согласно IEC 60068-2-27:1997

Стойкость к вибрации при работе согласно IEC 60068-2-6:1982



ILB BT ADIO MUX-OMNI

набор для создания радиоканала



ILB BT ADIO MUX-PANEL

набор для создания радиоканала

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB BT ADIO MUX-OMNI	2884208	1

Bluetooth 1.2, HID-Profil
2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (диапазон ISM)
16 дБм (100 мВт регулируется автоматически)

розетка MCX
OMNI антенна круговая, 2 dBi, Lambda/4, с кронштейном,
кабель 1,5 м

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC (с учетом пульсаций)
< 100 mA

1-проводная
16
IEC 61131-2 тип 1
500 мкс

1-проводная
16
500 mA
защита от КЗ, перегрузки, переплюсовки

2
single ended
0 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA
12 бит

2
0 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA
12 бит

светодиод
светодиод
светодиод
4 светодиода

1200 г
95 мм
IP20
-25 °C ... +60 °C
95 %
795 ГПа ... 1080 ГПа (до 2000 м над морем)
класс 3, VDE 0106
30г
5г

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
ILB BT ADIO MUX-PANEL	2884509	1

Bluetooth 1.2, HID-Profil
2,402 ГГц ... 2,48 ГГц (диапазон ISM)
12 дБм (регулируется автоматически)

розетка MCX
PANEL антенна направленная, 8 dBi, с кронштейном,
кабель 1 м

24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC (с учетом пульсаций)
< 100 mA

1-проводная
16
IEC 61131-2 тип 1
500 мкс

1-проводная
16
500 mA
защита от КЗ, перегрузки, переплюсовки

2
single ended
0 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA
12 бит

2
0 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA
12 бит

светодиод
светодиод
светодиод
4 светодиода

1300 г
95 мм
IP20
-25 °C ... +60 °C
95 %
795 ГПа ... 1080 ГПа (до 2000 м над морем)
класс 3, VDE 0106
30г
5г

Ethernet-решения | от Phoenix Contact

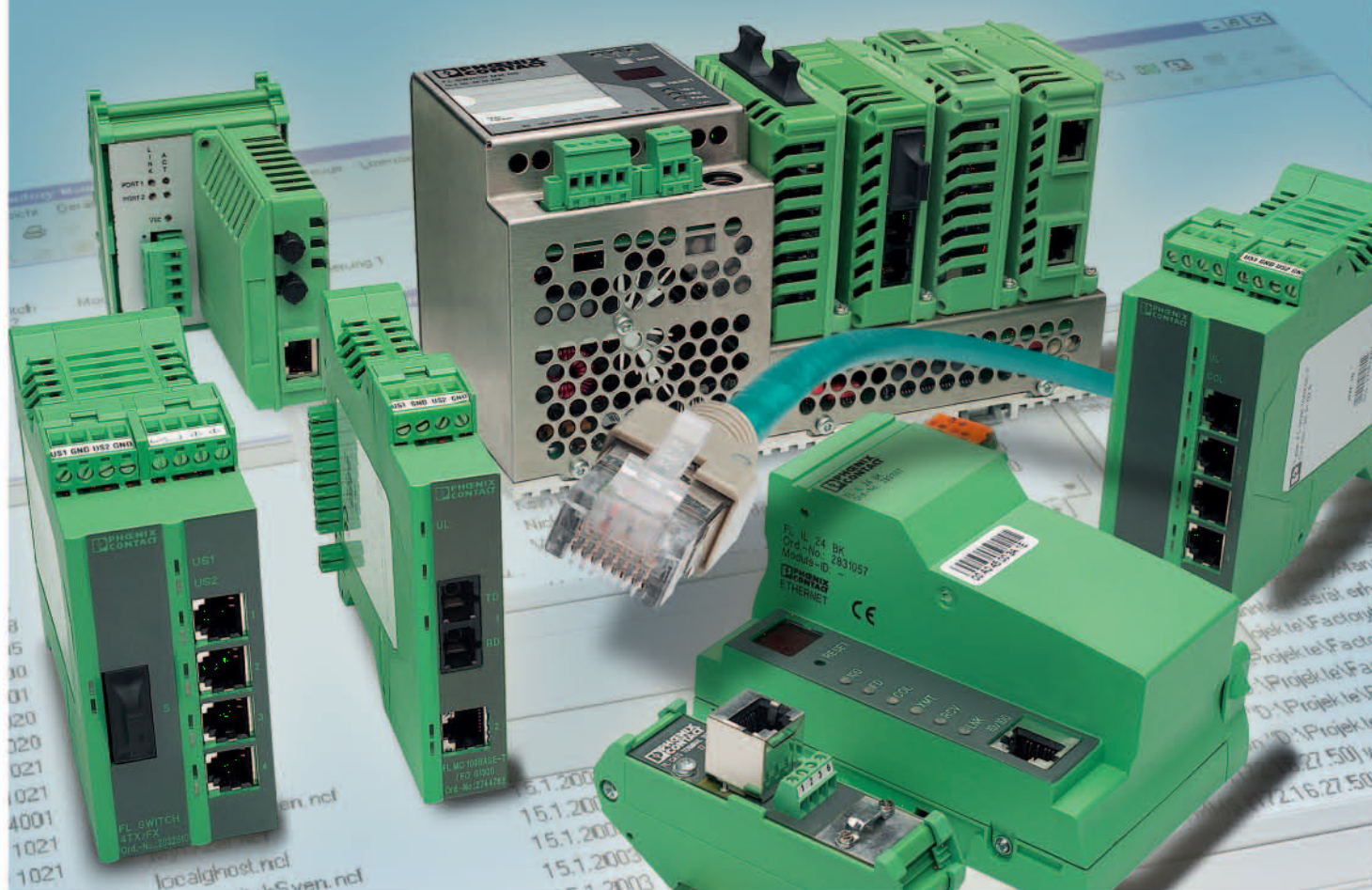
Комплексное решение для промышленного Ethernet

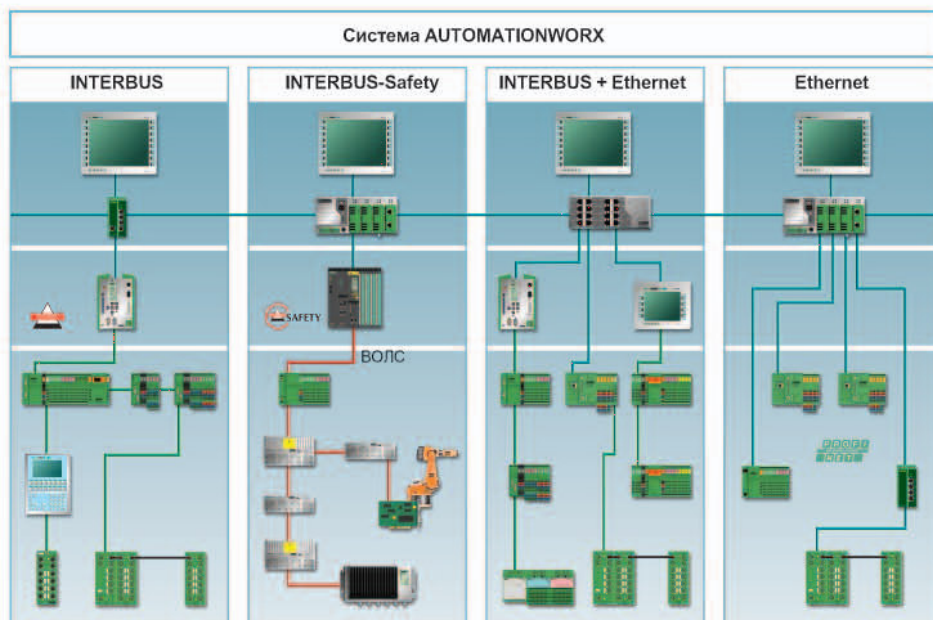
Phoenix Contact предлагает полный набор промышленных Ethernet-компонентов, что позволит вам найти правильное решение для комплексной системы автоматизации. Компоненты системы Factory-Line включают коммутаторы и управляемые коммутаторы, преобразователи физического уровня, программное обеспечение для управления сетью и шлюзами, коммутационное оборудование для всех типов кабелей, включая стеклянное и пластиковое оптоволокно и разъемы со степенью защиты до IP67. Phoenix Contact предлагает модули

ввода/вывода, контрольные панели и промышленные PC с интерфейсом Ethernet как для управления процессами, так и для диспетчеризации.

Инновации & гибкость для промышленных систем управления

Factory Line комбинирует стандартную технологию коммутаторов с промышленными требованиями, что необходимо для модульного и децентрализованного построения распределенной системы управления. Такой подход радикально сокращает затраты на монтаж и наладку оборудования.





Преимущества сети Ethernet для распределенной сети управления процессами:

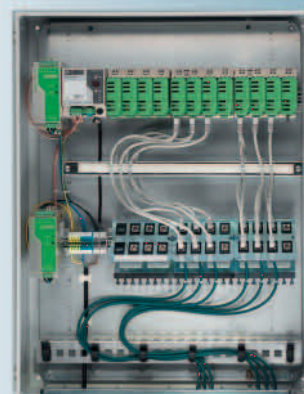
- оптимизация всех элементов сети с распределенным вводом-выводом при изменяющемся в ходе проекта составом и количеством портов;
- резервирование важных звеньев и правильная организация диагностики и самодиагностики;
- применение коммутационной технологии для обеспечения максимальной скорости обмена и минимизации времени реакции системы;
- использование стандартных и надежных протоколов и интерфейсов: SNMP, Boot-P, OPC для конфигурирования, управления и диагностики состояния всей инфраструктуры;
- применение в системе всех

типов кабелей (медных, ВОЛС со стекловолокном или полимерным волокном) для достижения оптимального соотношения цена/качество для всех линий связи в системе управления.

Монтаж и наладка без проблем

Система Factory Line комбинирует диагностику, принятую в промышленных контроллерах, с сетевыми протоколами:

- определение состояния любых узлов системы по индикаторам;
- типичное для контроллеров управление сетевыми ресурсами;
- интернет-структура с поддержкой диагностики и документирования всех процессов на всех уровнях.



Коммутатор на 5/8 RJ45 портов или 4 RJ45 порта и 1 ВОЛС-порт

Коммутаторы Ethernet FL SWITCH 5TX или FL SWITCH 8TX необходимы для быстрого и простого расширения сети. Эти модули особенно подходят для децентрализованного применения в силу своих малых габаритов (ширина всего 45 мм), простому монтажу на шину DIN и отсутствию конфигурирования.

К 5 или 8 портам "витая пара" можно подключать дальнейшие сегменты сети. Коммутатор поддерживает скорость обмена 10 Мбит/с или 100 Мбит/с и работает даже в смешанном режиме.

Неуправляемый коммутатор FL SWITCH 4TX/FX позволяет гибко наращивать длину сети: с ВОЛС-портом длина линии может составлять до 10 километров.

Компактный управляемый коммутатор

Новые управляемые коммутаторы (Managed Compact Switch) предназначены для построения управляемых сетей на объектах автоматизации. Компактные коммутаторы предлагаются с 16 портами для кабелей "витая пара" 10/100. Альтернативно есть вариант с двумя ВОЛС разъемами (100Base-FX Multimode) и 14 портами "витая пара". Все порты "витая пара" снабжены функциями автовыбора и автокроссировки и идеально вписываются в концепцию „Plug and Work“.

Управляемые коммутаторы оптимально подходят для применений PROFINET-Realtime и Ethernet-IP и поддерживают требуемые там функции управления сетью, поддерживая необходимые для Ethernet-IP механизмы IGMP Snooping и Multicast Filtering.

Мощная функция Full Wire Speed Switching Fabric заботится о высокой скорости обмена и наименьших задержках в системе управления.

При построении системы возможно создание резервированных, избыточных структур сетей, поддерживаемых протоколами Spanning-Tree IEEE 802.1D и Rapid Spanning Tree IEEE 802.1w.

Управляемые компактные коммутаторы поддерживают полномасштабное управление сетью через SNMP и имеют встроенный веб-сервер с мощными конфигурационными и диагностическими возможностями. Вместе с Factory Manager такая работа - это игра для разработчика. Протоколы и функции совместимы с офисными стандартами, что важно для дальнейшего документирования. Это экономит ваши деньги!



Ethernet

FL SWITCH 5(8) TX

коммутатор Ethernet,
5 или 8 фронтальных портов Ethernet с разъемами RJ45

Описание
Коммутатор Ethernet, 5 или 8 фронтальных портов Ethernet с разъемами RJ45, монтаж на шину

Коммутатор Ethernet, 4 TP-RJ45 портов 10/100 Мбит/с и 1 ВОЛС-порт, монтаж на шину

Управляемый коммутатор, 16 портов "витая пара" 14 "витая пара" и 2 ВОЛС-порта

Технические параметры
Интерфейс Ethernet
Подключение
Разъемы для подключения

Скорость обмена
Длина линии передачи
Сигнальные индикаторы

Интерфейс ВОЛС
Количество ВОЛС-портов
Длина волны
Длина линии передачи включая 3 дБ резерв, мин.

Прочие интерфейсы
Подключение
Напряжение
Макс. нагрузочная способность по току

Функциональность
Описание

Рекомендуемый браузер
SNMP

Избыточность
VLAN
Индикаторы состояния и диагностики

Протяженность сети
Длина линии
Глубина каскадирования

Питание
Напряжение питания
Напряжение питания, диапазон
Потребляемый ток, типично
Подключение

Общие данные
Габариты (Ширина x Высота x Глубина)
Степень защиты
Температура воздуха при работе
Температура воздуха при хранении и транспортировке
Допустимая влажность воздуха при работе
Электромагнитная совместимость
Излучаемые помехи
Устойчивость к помехам

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FL SWITCH 5TX	2832085	1
FL SWITCH 8TX	2832218	1

FL SWITCH 5TX	FL SWITCH 8TX
RJ45, экранированный	
5 портов 10/100Base T(X), 8 портов 10/100Base T(X), автовыбор, автокроссировка	
10/100 Мбит/с	
100 м (на сегмент), витая пара	
прием данных, статус LINK	

—
—
—
—

изолированный контакт, резервированное питание
24 V DC
100 mA

—

—
—

—
—
—

—
—

24 V DC
180 mA
125 mA
винтовые разъемы (COMBICON)

45 мм x 99 мм x 112 мм
IP20
0 °C ... 55 °C
-20 °C ... +70 °C
30 % ... 95 % (без конденсации)
CE-соответствие стандарту ЭМС 89/336/EWG
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2



Ethernet

FL SWITCH 4TX/FX

коммутатор Ethernet,
4 TP-RJ45 портов 10/100 Мбит/с и 1 SC порт



PROFI NET Ethernet

FL SWITCH MCS 16TX

управляемый коммутатор, 16 портов "витая пара"



PROFI NET Ethernet

FL SWITCH MCS 14TX/2FX

управляемый коммутатор, 14 портов "витая пара",
2 ВОЛС разъема (SC-D)

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FL SWITCH 4TX/FX	2832810	1

RJ45, экранированный
4 портов 10/100Base T(X),
автовывбор, автокроссировка
10/100 Мбит/с
100 м (на сегмент), витая пара
прием данных, статус LINK, SC

1
1300 нм
— 6400 м стекло с F-G 50/125 0,7 F 1200
— 2800 м стекло с F-G 50/125 1,6 F 800
— 10000 м стекло с F-G 62,5/125 0,7 F 100
— 3000 м стекло с F-G 62,5/125 2,6 F 1000

изолированный контакт, резервированное питание
24 V DC
100 mA

—
коммутатор с соответствием IEEE 802.3
2 класса приоритета согласно IEEE802.1 P
протокол TCP/IP, BootP, Port-Mirroring, встроенная
функция веб-сервера, Multicast Filtering, IGMP Snooping

—
Internet Explorer начиная с версии 5.5
поддерживаемые MIB: SNMP (Enterprise, MIB II, Bridge, RMON,
IF-MIB), RMON MIB с группами: 1-statistics, 2-history,
3-alarm и 9-event.

—
Spanning Tree 802.1D, Rapid Spanning Tree 802.1w
32 Port based, динамически через GVRP
2 LED на Ethernet: LINK и переключаемый Status
Activity, 100, полный дуплекс, питание US1 и US2
(резервированное питание) и FAIL

—
любая
100 м на сегмент (витая пара), см. также интерфейс ВОЛС

24 V DC

180 mA
винтовые разъемы (COMBICON)

45 мм x 99 мм x 112 мм
IP20
0 °C ... 55 °C
-20 °C ... +70 °C
30 % ... 95 % (без конденсации)
CE-соответствие стандарту ЭМС 89/336/EWG
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FL SWITCH MCS 16TX	2832700	1

RJ45, экранированный
16 портов
конфигурирование через RS-232, MINI-DIN
10/100 Мбит/с
—
—

—
—
—
—
—
—

изолированный контакт, резервированное питание
—
—

коммутатор с соответствием IEEE 802.3
2 класса приоритета согласно IEEE802.1 P
протокол TCP/IP, BootP, Port-Mirroring, встроенная
функция веб-сервера, Multicast Filtering, IGMP Snooping

Internet Explorer начиная с версии 5.5
поддерживаемые MIB: SNMP (Enterprise, MIB II, Bridge, RMON,
IF-MIB), RMON MIB с группами: 1-statistics, 2-history,
3-alarm и 9-event.

Spanning Tree 802.1D, Rapid Spanning Tree 802.1w
32 Port based, динамически через GVRP
2 LED на Ethernet: LINK и переключаемый Status
Activity, 100, полный дуплекс, питание US1 и US2
(резервированное питание) и FAIL

любая
100 м на сегмент (витая пара), см. также интерфейс ВОЛС

24 V DC

18,5 ... 30,2 V DC
500 mA при US 24 V DC 700 mA при US 24 V DC
винтовые разъемы (COMBICON)

214 мм x 95 мм x 69 мм (вкл. 7,5 мм высоту шины DIN)
IP20
0 °C ... 55 °C
-20 °C ... +70 °C
30 % ... 95 % (без конденсации)
CE-соответствие стандарту ЭМС 89/336/EWG
EN 61000-6-3/4
EN 61000-6-2

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
FL SWITCH MCS 14TX/2FX	2832713	1

RJ45, экранированный
14 портов
конфигурирование через RS-232, MINI-DIN
10/100 Мбит/с
—
—

2
1300 нм
6400 м стекло с F-G 62,5/125 МКм
—
—

изолированный контакт, резервированное питание
—
—

коммутатор с соответствием IEEE 802.3
2 класса приоритета согласно IEEE802.1 P
протокол TCP/IP, BootP, Port-Mirroring, встроенная
функция веб-сервера, Multicast Filtering, IGMP Snooping

Internet Explorer начиная с версии 5.5
поддерживаемые MIB: SNMP (Enterprise, MIB II, Bridge, RMON,
IF-MIB), RMON MIB с группами: 1-statistics, 2-history,
3-alarm и 9-event.

Spanning Tree 802.1D, Rapid Spanning Tree 802.1w
32 Port based, динамически через GVRP
2 LED на Ethernet: LINK и переключаемый Status
Activity, 100, полный дуплекс, питание US1 и US2
(резервированное питание) и FAIL

любая
100 м на сегмент (витая пара), см. также интерфейс ВОЛС

24 V DC

18,5 ... 30,2 V DC
500 mA при US 24 V DC 700 mA при US 24 V DC
винтовые разъемы (COMBICON)

214 мм x 95 мм x 69 мм (вкл. 7,5 мм высоту шины DIN)
IP20
0 °C ... 55 °C
-20 °C ... +70 °C
30 % ... 95 % (без конденсации)
CE-соответствие стандарту ЭМС 89/336/EWG
EN 61000-6-3/4
EN 61000-6-2

Factory Line Стандартные коммутаторы

Стандартные коммутаторы серии Factory-Line-Standard-Switch FL SWITCH SF применяются для расширения сети и могут размещаться в клеммных коробках, рядом с полевым оборудованием. Компактные корпуса коммутаторов и большое количество портов очень удобны при реализации децентрализованных систем управления с большим количеством удаленного оборудования.

Серия FL SWITCH SF с 8 или 16 портами RJ45 поддерживает функцию автовыбора и скорость обмена 10/100 Мбит/с в режиме смешанной скорости работы портов, что позволяет совмещать в системе управления сегменты или элементы сети с различными скоростями обмена. Автокроссировка устраняет необходимость совпадения портов 1:1 и применения дополнительных кроссверов. Коммутаторы автоматически опознают подключенные линии Ethernet и настраиваются на них. С помощью ВОЛС-портов можно создавать сегменты сети длиной до 10 километров, что бывает особенно важно на объектах, где на длинных трассах невозможно или нежелательно размещение промежуточного оборудования.

Коммутаторы поддерживают резервирование питания и выдают пользователю диагностический изолированный контакт реле для сигнализации состояния аварии в системе.

Готовность коммутаторов серии FL SWITCH SF к работе в настоящих промышленных условиях позволяет значительно упростить построение сети Ethernet на сложном объекте управления.



Ethernet

FL SWITCH SF 8(16)TX

коммутатор Ethernet,
8 или 16 TP-RJ45 портов 10/100 Мбит/с

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук	
Коммутатор Ethernet , автоматический выбор скорости обмена 10 или 100 Мбит/с (RJ45), автокроссировка	8 TP-RJ45 портов 16 TP-RJ45 портов	FL SWITCH SF 8TX FL SWITCH SF 16TX	2832771 2832849	1 1
Коммутатор Ethernet, 1 ВОЛС-порт , 100 Мбит/с, дуплекс, разъем SC-D, автоматический выбор скорости обмена 10 или 100 Мбит/с (RJ45), автокроссировка	7 TP-RJ45 портов 15 TP-RJ45 портов			
Коммутатор Ethernet, с 2 ВОЛС-портов , 100 Мбит/с, дуплекс, разъем SC-D, автоматический выбор скорости 10 или 100 Мбит/с (RJ45), автокроссировка	6 TP-RJ45 портов с 2 ВОЛС-порта ST (BFOC) 14 TP-RJ45 портов с 2 ВОЛС-порта ST (BFOC)			
Коммутатор Ethernet, с 1/2/3 ВОЛС-портами , 100 Мбит/с дуплекс с разъемами ST-D, автоматический выбор скорости 10 или 100 Мбит/с (RJ45) автокроссировка	4/6/7 TP-RJ45 портов с 1/2/3 ВОЛС-порта ST (BFOC)			
Технические параметры				
Интерфейс Ethernet				
Подключение	RJ45, экранированный			
Разъемы для подключения	FL SWITCH SF 8TX: 8 портов FL SWITCH SF 16TX: 16 портов 10/100Base T(X), автовыбор, автокроссировка			
Скорость обмена	10/100 Мбит/с			
Длина линии передачи	100 м (на сегмент), витая пара			
Сигнальные индикаторы	прием данных, статус LINK			
Интерфейс ВОЛС				
Количество ВОЛС-портов	—			
Длина волны	—			
Длина линии передачи включая 3 дБ резерв, мин.	—			
Прочие интерфейсы				
Подключение	изолированный контакт			
Напряжение	24 V DC			
Макс. нагрузочная способность по току	100 mA			
Питание				
Напряжение питания	24 V DC (резервированное питание)			
Потребляемый ток, типично	8 портов	240 mA		
Потребляемый ток, типично	16 портов	510 mA		
Подключение	винтовые разъемы (COMBICON)			
Общие данные				
Габариты (Ширина x Высота x Глубина)	FL SWITCH SF 8TX: 135 мм x 80 мм x 30 мм FL SWITCH SF 16TX: 205 мм x 80 мм x 30 мм			
Степень защиты	IP20			
Электромагнитная совместимость	CE-соответствие стандарту ЭМС 89/336/EWG			
Излучаемые помехи	EN 61000-6-3/-4			
Устойчивость к помехам	EN 61000-6-2			



Ethernet

FL SWITCH SF 7(15)TX/FX

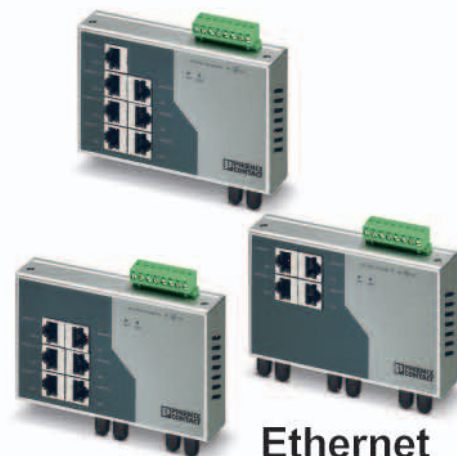
коммутатор Ethernet,
7 или 15 TP-RJ45 портов 10/100 Мбит/с и 1 SC порта



Ethernet

FL SWITCH SF 6(14)TX/2FX

коммутатор Ethernet,
6 или 14 TP-RJ45 портов 10/100 Мбит/с и 2 SC порта



Ethernet

FL SWITCH SF (4/6/7)TX/ (1/2/3)FX ST

коммутатор Ethernet, 4/6/7 TP-RJ45 портов, 10/100 Мбит/с и 1/2/3 ST порта

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
FL SWITCH SF 7TX/FX FL SWITCH SF 15TX/FX	2832726 2832661	1 1

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
FL SWITCH SF 6TX/2FX FL SWITCH SF 14TX/2FX	2832933 2832593	1 1

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
FL SWITCH SF 7TX/FX ST FL SWITCH SF 6TX/2FX ST FL SWITCH SF 4TX/3FX ST	2832577 2832674 2832603	1 1 1

RJ45, экранированный
FL SWITCH SF 7TX/FX: 7 портов
FL SWITCH SF 15TX/FX: 15 портов
10/100Base T(X), автовыбор, автокроссировка

10/100 Мбит/с
100 м (на сегмент), витая пара
прием данных, статус LINK

1
1300 нм
– 10 000 м мультимод. ВОЛС с F-G 62,5/125 мКм
– 6 400 м стекло с F-G 50/125 0,7 дБ/км F 800
– 2 800 м стекло с F-G 50/125 1,6 дБ/км F 800
– 10 000 м стекло с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F 1000
– 3 000 м стекло с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F 600

изолированный контакт
24 V DC
100 mA

24 V DC (резервированное питание)
240 mA
510 mA
винтовые разъемы (COMBICON)

FL SWITCH SF 7TX/FX: 135 мм x 80 мм x 30 мм
FL SWITCH SF 15TX/FX: 205 мм x 80 мм x 30 мм

IP20
CE-соответствие стандарту ЭМС 89/336/EWG
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2

RJ45, экранированный
FL SWITCH SF 6TX/2FX: 6 портов
FL SWITCH SF 14TX/2FX: 14 портов
10/100Base T(X), автовыбор, автокроссировка

10/100 Мбит/с
100 м (на сегмент), витая пара
прием данных, статус LINK

2
1300 нм
– 10 000 м мультимод. ВОЛС с F-G 62,5/125 мКм
– 6 400 м стекло с F-G 50/125 0,7 дБ/км F 800
– 2 800 м стекло с F-G 50/125 1,6 дБ/км F 800
– 10 000 м стекло с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F 1000
– 3 000 м стекло с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F 600

изолированный контакт
24 V DC
100 mA

24 V DC (резервированное питание)
240 mA
510 mA
винтовые разъемы (COMBICON)

FL SWITCH SF 6TX/2FX: 135 мм x 80 мм x 30 мм
FL SWITCH SF 14TX/2FX: 205 мм x 80 мм x 30 мм

IP20
CE-соответствие стандарту ЭМС 89/336/EWG
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2

RJ45, экранированный
FL SWITCH SF 7TX/FX ST: 7 портов
FL SWITCH SF 6TX/2FX ST: 6 портов
FL SWITCH SF 4TX/3FX ST: 4 порта
10/100Base T(X), автовыбор, автокроссировка

10/100 Мбит/с
100 м (на сегмент), витая пара
прием данных, статус LINK

1/2/3
1300 нм
– 10 000 м мультимод. ВОЛС с F-G 62,5/125 мКм
– 6 400 м стекло с F-G 50/125 0,7 дБ/км F 800
– 2 800 м стекло с F-G 50/125 1,6 дБ/км F 800
– 10 000 м стекло с F-G 62,5/125 0,7 дБ/км F 1000
– 3 000 м стекло с F-G 62,5/125 2,6 дБ/км F 600

изолированный контакт
24 V DC
100 mA

24 V DC (резервированное питание)
240 mA
510 mA
винтовые разъемы (COMBICON)

FL SWITCH SF 7TX/FX ST: 135 мм x 80 мм x 30 мм
FL SWITCH SF 6TX/2FX ST: 135 мм x 80 мм x 30 мм
FL SWITCH SF 4TX/3FX ST: 135 мм x 80 мм x 30 мм

IP20
CE-соответствие стандарту ЭМС 89/336/EWG
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2

Factory Line Патчбоксы

Factory-Line патчбокс - правильное решение для промышленной сети

Патчбоксы серии Factory-Line позволяют разрешить все проблемы, связанные с децентрализованным размещением оборудования на промышленном предприятии. Модульные решения особенно хорошо подчеркиваются при совместном использовании патчбоксов с управляемыми коммутаторами MMS и MCS.

Модульность

Модульная структура патчбоксов полностью проявляется в возможности подключения кабелей различного типа, что позволяет создавать индивидуальные конфигурации для каждого проекта.

Два основных варианта патчбоксов с 8 портами "витая пара" или с 6 портами "витая пара" и 4 портами для оптоволоконных кабелей - к вашим услугам.



Ethernet

FL PBX ...TX/(4FX)

патчбокс 8 x RJ45 или патчбокс 6 x RJ45, 4 x SC-RJ

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Патчбокс 8 x RJ45 CAT5e с разъемами, наращиваемый	FL PBX 8TX	2832496	1
Патчбокс 6 x RJ45 CAT5e и 4 x SC-RJ оптоволокну (стекло) с разъемами, наращиваемый	FL PBX 6TX/4FX	2832506	1
Технические параметры	FL PBX 8TX	FL PBX 6TX/4FX	
Интерфейс "медь"			
Интерфейс	—	—	
Количество разъемов	8	6	
Тип разъемов	RJ45 CAT5e	RJ45 CAT5e	
Интерфейс ВОЛС			
Интерфейс	—	Ethernet ВОЛС	
Количество разъемов	—	4	
Тип разъемов	—	SC-RJ стекловолокну	
Общие данные			
Вес		700 g	
Ширина		139 мм	
Высота		85 мм	
Глубина		140 мм	
Степень защиты		IP20	
Температура воздуха при работе		0 °C ... 55 °C (без конденсации)	
Допустимая влажность воздуха при работе		10 % ... 95 % (без конденсации)	
Материал корпуса		металл	
Электромагнитная совместимость	CE-соответствие стандарту ЭМС 89/336/EWG		
Излучаемые помехи	EN 61000-6-3/-4		
Устойчивость к помехам	EN 61000-6-2		

Factory Line Патчкорд Ethernet

Готовые к применению патчкорды Cat5-Patch-Kabel защищены от перегиба новыми протекторами и поставляются со стандартными длинами в диапазоне 0,3 м ... 10 м. Патчкорды необходимы при кроссировке коммутаторов и хабов Factory Line или при подключении оконечного оборудования в шкафах управления.

Патчкорды полностью соответствуют Категории 5 согласно требованиям ISO/IEC 11801, EN 50173, EN 50168 и EIA/TIA 568A/B. С ориентацией на будущее кабели отвечают новым спецификациям EIA/TIA 568A-B.2.

Отсутствие свинца в разъемах соответствует последним требованиям директивы ЕЭС по экологической безопасности.

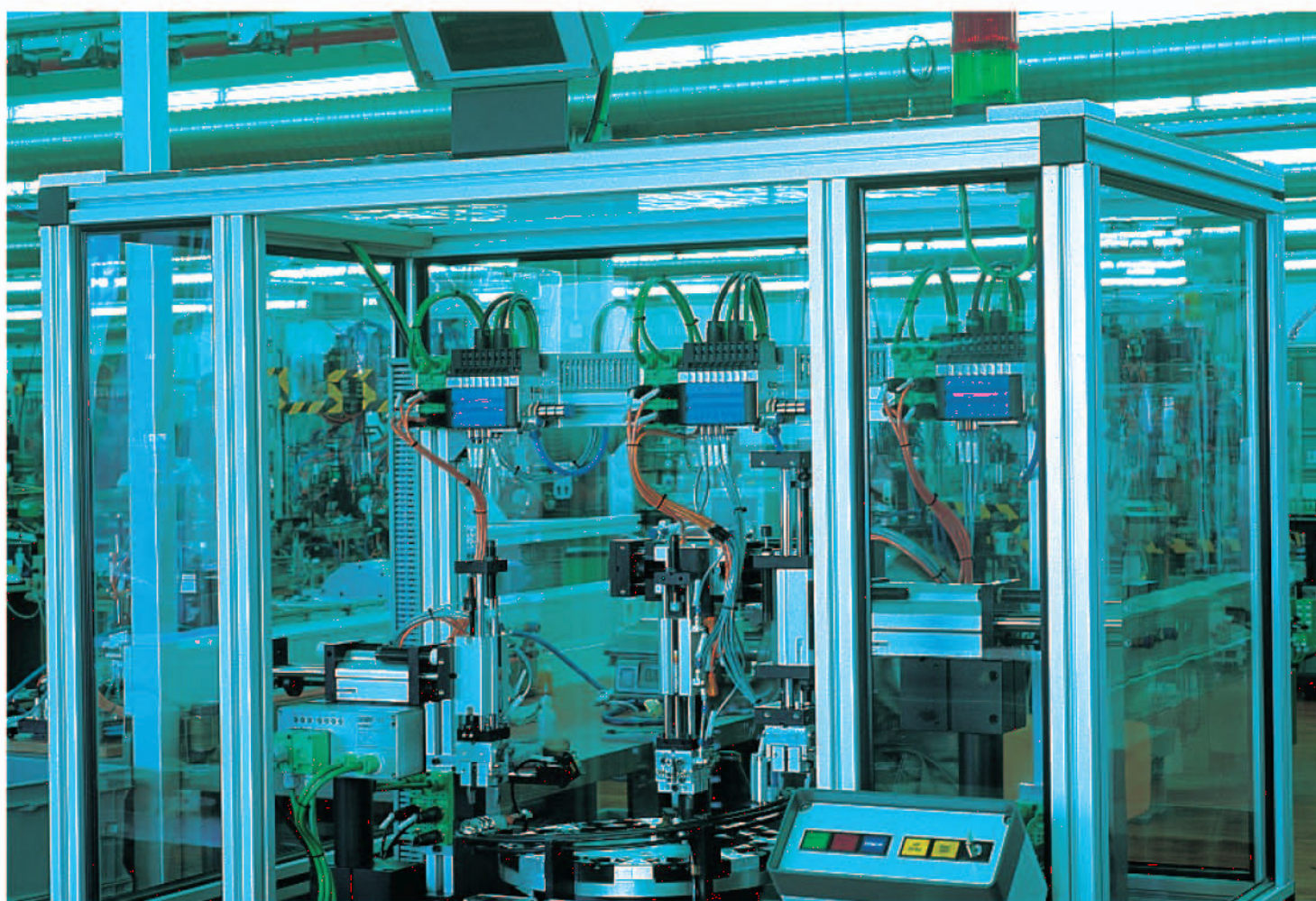
К особенностям патчкордов относятся:

- соответствие Категории 5 согласно ISO/IEC 11801, EN 50173, EN 50168 и EIA/TIA 568-B-2;
- соответствие новым спецификациям EIA/TIA 568-B 2.1 приложение 4 (квалификационный тест для патчкордов);
- разводка разъемов кабеля 1:1 (Line);
- разъемы RJ45 соответствуют стандарту IEC 60603-7/класс A;
- каждый кабель после сборки проходит индивидуальное тестирование и снабжается соответствующим ярлыком ОТК;
- кабель можно маркировать надписями и наклейками на корпусе, защищающем разъем в месте перегиба;
- стандартный набор длин кабеля от 0,3 до 10,0 метров;
- волновое сопротивление 100 Ом.



FL CAT5 PATCH

Описание	длина [м]	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Патчкорд, Cat5, с разъемами, экранированный, SF/UTP 4P, LSFROH, 1:1 (Line)	0,3	FL CAT5 PATCH 0,3	2832250	10
	0,5	FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	10
	1,0	FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	10
	1,5	FL CAT5 PATCH 1,5	2832221	10
	2,0	FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	10
	3,0	FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	10
	5,0	FL CAT5 PATCH 5,0	2832580	10
	7,5	FL CAT5 PATCH 7,5	2832616	10
	10,0	FL CAT5 PATCH 10,0	2832629	10
Технические параметры				
Материалы компонентов				
Корпус разъема		UL 94-V0 поликарбонат (PC)		
Контакты		бронза (CuSn6)		
Покрывание контактов		золочение 1,2 мкм		
Покрывание экрана		лужение		
Электрические параметры				
Номинальный ток		1,5 А (максимум) при 25 °C		
Номинальное напряжение		150 Vэфф (максимум)		
Напряжение изоляции		1000 Vэфф,1 минута (60 Гц)		
Сопротивление изоляции		500 МОм (минимум)		
Температура воздуха				
При работе		-10 °C ... +60 °C		
Механические параметры разъема				
Габариты и допуски		согласно IEC 60603-7		
Механические параметры кабеля				
Внутренние проводники				
- материал		медная жила		
- сечение		0,14 мм² (AWG 26)		
Пары проводов				
- количество		4		
- экран на каждую пару		нет		
Внешний экран		межная оплетка + алюминированная пленка (полиэстер)		
Изолирующая оболочка кабеля				
- материал		LSFROH		
- диаметр		5,5 мм		
Радиус изгиба		30 мм		



CMD, стандартное программное обеспечение для сопровождения системы на протяжении всего срока ее проектирования, изготовления, наладки и работы.

CMD позволяет без проблем планировать, разрабатывать и диагностировать сети INTERBUS.

Возможности адресации учитывают применяемые в системе контроллеры. Различные интерфейсы для экспорта и импорта данных позволяют устранить избыточность в

системе. А это экономит время! Мониторинг обеспечивает удобство и скорость в наладке.

Превентивная диагностика помогает избежать помех при обмене данными и при контроле работы системы. Связь между программой CMD и мастером сети производится через все любые последовательные интерфейсы, начиная V.24 и заканчивая Ethernet или интерфейсом ISA/PCI.

Config+ Программный инструмент новейшего

поколения, служит для упрощения проектирования и наладки.

В отличие от программы CMD Config+ позволяет управлять проектами в режиме Multimaster, что разрешает применение в одном проекте нескольких мастеров шины INTERBUS с соответствующими им сетями. Конфигурирование шины производится по идеологии „Drag & Drop“ или считывается непосредственно из оборудования.

Конфигурационные файлы для РСР-абонентов можно запускать непосредственно из Config+, что позволяет обойтись без ручного ввода путей доступа.

Config+ разрешает обмен данными с подключенными контроллерами через любые стандартные интерфейсы. Встроенные диагностические возможности Diag+ позволяют в случае появления ошибки быстро и однозначно локализовать неисправность. При применении систем INTERBUS-Safety конфигурация, созданная в Config+, может быть считана программной оболочкой Safe-typrog.

Diag+ комфортная диагностика системы

INTERBUS.

Diag+ может применяться для различных целей: или как самостоятельное программное обеспечение на промышленном РС прямо на месте работы системы, или в диспетчерской для визуализации (технология ActiveX). Diag+ через любые доступные интерфейсы перехватывает диагностические сообщения мастера шины. Diag+ очень помогает при наладке системы. Все важные команды (например, старт шины и подключение абонентов) можно передавать напрямую из Diag+. Диагностика Diag+ точно указывает на место появления ошибки, а комментарии программы позволяют быстро разобраться в состоянии системы.

Драйверы для контроллеров

Драйверы для INTERBUS гарантируют безупречную совместную работу программы управления на контроллере и периферийного оборудования - датчиков и исполнительных устройств. Совместимость программных драйверов - это высшее достоинство любой системы управления, гарантирующее качество и стабильность работы. Библиотека функциональных модулей для контроллеров поддерживает диагностику и адресацию периферии, что делает работу программиста с физическими устройствами ввода-вывода удобной, эффективной и быстрой.



Мастер шины для систем управления на базе контроллеров SIMATIC-S7-300/400

Итак, вы программируете системы на базе языка STEP-7. Годы создававшиеся аппаратное и программное средства обеспечивают простой обмен данными и интеграцию диагностических возможностей в пользовательскую програму. Адресация и конфигурирование мастера шины производится с помощью программ CMD/Config+.

Система поддерживает до 8192 точек ввода/вывода на шину, что делает ее возможности практически безграничными.

В варианте для контроллера S7 400 имеется собственный интерфейс Ethernet для прямого включения в систему INTERBUS без обмена информацией с управляющей программой. При этом такие известные конфигурационные и диагностические программы, как CMD, Config+ и Diag+ Remote могут работать напрямую через сеть Ethernet.



SIMATIC, S7 300



SIMATIC, S7 400



IBS S7 300 BC-T

мастер шины для системы Siemens SIMATIC, S7-300 без диагностического дисплея

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Системный пакет содержащий: - мастер шины - драйверы и документация на CD - кабель для связи PC и мастера шины - память параметрирования, вставляемая - конфигурационная программа CMD	немецкий английский IBS S7 300 B SYSKIT IBS S7 300 B SYSKIT E	2721921 2721934	1 1
Мастер шины	IBS S7 300 BC-T	2721947	1
Драйверы и документация на CD	CD IBS S7 300/400	2704032	1
Конфигурационная программа CMD - Конфигурационная программа Config+ Диагностическая программа Diag+	немецкий английский IBS CMD SWT G4 IBS CMD SWT G4 E CONFIG+ DIAG+	2721439 2721442 2868059 2730307	1 1 1 1
Принадлежности - Память параметрирования , вставляемая - Соединительный кабель , для соединения мастера шины с PC (RS-232-C), длина 3 метра	IBS PRG CAB	2806862	1
Технические параметры			
Система управления	SIMATIC, S7-300		
Программные интерфейсы			
Интерфейсы периферии	драйверы ввода/вывода S7		
Требования к программному обеспечению			
Конфигурационная программа	CMD начиная с версии 4.4x		
Диагностическая программа	Diag+ начиная с версии 1.0x		
Программирование процесса	STEP 7 начиная с версии 5.x		
Питание			
Разъем питания	через шину ввода/вывода SIMATIC		
Потребляемый ток	415 mA		
Напряжение питания	24 V DC		
Интерфейсы данных			
Система управления	SIMATIC, S7-300 шина ввода/вывода		
Шина INTERBUS	9-полюсный разъем D-SUB		
Ethernet	-		
Параметрирование/Обслуживание/Диагностика	RS-232-C, вилка D-SUB		
Функции INTERBUS			
Количество абонентов с каналом параметрирования	данные параметров (PCP коммуникация) не поддерживаются		
Количество поддерживаемых абонентов	128		
Количество точек ввода/вывода	1920		
Память параметрирования	в мастере шины		
Поддерживаемая скорость обмена	500 Кбит/с		
Общие параметры			
Вес	500 г		
Формат	1 слот		
Габаритные размеры (Высота x Ширина x Длина)	125 мм x 80 мм x 110 мм		
Окружающая температура при работе	0 °C ... 60 °C (0 °C ... 40 °C (вертикальный монтаж))		
Окружающая температура при хранении и транспортировке	-25 °C ... +65 °C		



IBS S7 300 DSC-T

мастер шины для
Siemens SIMATIC, S7-300



IBS S7 400 DSC/I-T

мастер шины для
Siemens SIMATIC, S7-400



IBS S7 400 ETH DSC/I-T

мастер шины для
Siemens SIMATIC, S7-400 с портом Ethernet

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
IBS S7 300 SYSKIT	2721303	1
IBS S7 300 SYSKIT E	2721316	1
IBS S7 300 DSC-T	2719975	1
CD IBS S7 300/400	2704032	1
IBS CMD SWT G4	2721439	1
IBS CMD SWT G4 E	2721442	1
CONFIG+	2868059	1
DIAG+	2730307	1
IBS MC FLASH 2MB	2729389	1
IBS PRG CAB	2806862	1

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
IBS S7 400 SYSKIT	2721374	1
IBS S7 400 SYSKIT E	2721361	1
IBS S7 400 DSC/I-T	2719962	1
CD IBS S7 300/400	2704032	1
IBS CMD SWT G4	2721439	1
IBS CMD SWT G4 E	2721442	1
CONFIG+	2868059	1
DIAG+	2730307	1
IBS MC FLASH 2MB	2729389	1
IBS PRG CAB	2806862	1

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
IBS S7 400 ETH SYSKIT	2740067	1
IBS S7 400 ETH SYSKIT E	2740070	1
IBS S7 400 ETH DSC/I-T	2731102	1
CD IBS S7 300/400	2704032	1
IBS CMD SWT G4	2721439	1
IBS CMD SWT G4 E	2721442	1
CONFIG+	2868059	1
DIAG+	2730307	1
IBS MC FLASH 2MB	2729389	1
IBS PRG CAB	2806862	1

SIMATIC, S7-300

драйверы ввода/вывода S7, функциональные модули S7

CMD начиная с версии 4.5x/Config+ начиная с версии 1.0x
Diag+ начиная с версии 1.0x
STEP 7 начиная с версии 5.x

внешнее питание
300 мА (при 24 V DC, макс. 10 мА из шины S7-300)
24 V DC

SIMATIC, S7-300 шина ввода/вывода
9-полюсный разъем D-SUB

RS-232-C, вилка D-SUB

макс. 126

макс. 512

макс. 8192

в мастере шины, вставляемая

500 Кбит/с/2 Мбит/с

500 г

1 слот

125 мм x 80 мм x 110 мм

0 °C ... 60 °C (0 °C ... 40 °C (вертикальный монтаж))

-25 °C ... 65 °C

SIMATIC, S7-400

драйверы ввода/вывода S7, функциональные модули S7

CMD начиная с версии 4.5x/Config+ начиная с версии 1.0x
Diag+ начиная с версии 1.0x
STEP 7 начиная с версии 5.x

через шину ввода/вывода SIMATIC
0,9 A
5 V DC

SIMATIC, S7-400 шина ввода/вывода
9-полюсный разъем D-SUB, розетка

RS-232-C, вилка D-SUB

макс. 126

макс. 512 (из них 254 абоненты шины/сегменты шины)

макс. 8192

в мастере шины, вставляемая

500 Кбит/с/2 Мбит/с

800 г

2 слота

290 мм x 50 мм x 210 мм

0 °C ... 60 °C

-25 °C ... 65 °C

SIMATIC, S7-400

драйверы ввода/вывода S7, функциональные модули S7

CMD начиная с версии 4.5x/Config+ начиная с версии 1.0x
Diag+ начиная с версии 1.0x
STEP 7 начиная с версии 5.x

через шину ввода/вывода SIMATIC
2,5 A
5 V DC

SIMATIC, S7-400 шина ввода/вывода
9-полюсный разъем D-SUB, розетка

10/100 Base-T через RJ45

RS-232-C, вилка D-SUB

макс. 126

макс. 512 (из них 254 абоненты шины/сегменты шины)

макс. 8192

в мастере шины, вставляемая

500 Кбит/с/2 Мбит/с

1200 г

2 слота

290 мм x 50 мм x 210 мм

0 °C ... 60 °C

-25 °C ... 65 °C

Embedded-Controller | Контроллеры в сети управления

У нас есть подходящее решение для любого применения. Идеология Phoenix Contact охватывает проекты любого уровня: от PC-контроллеров и модульных узлов до компактных контроллеров класса High-End.

Контроллеры всех классов программируются в системе PC WorX.

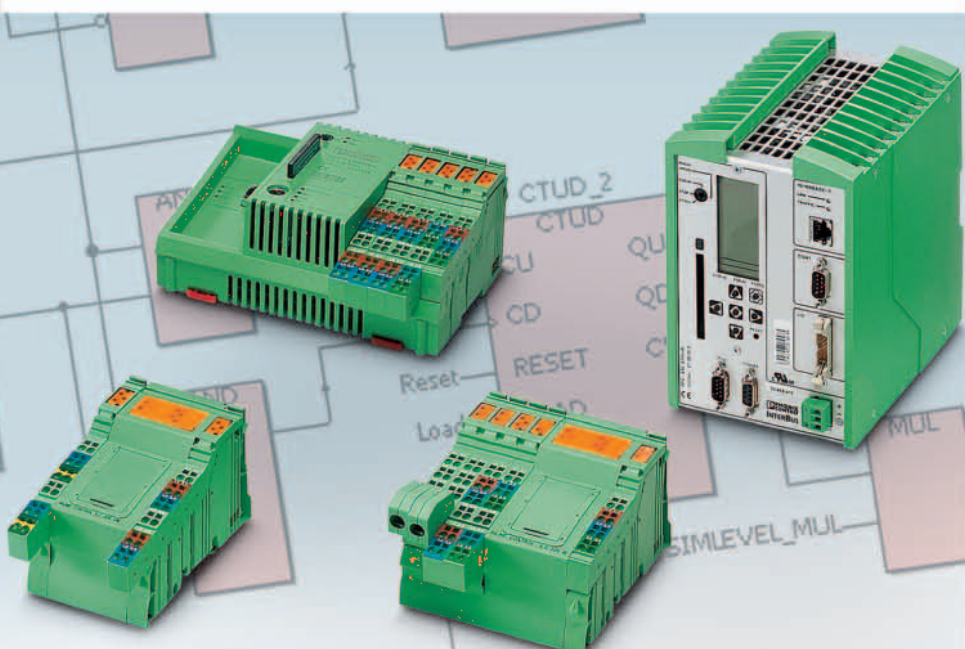
Связи между контроллерами и децентрализованным оборудованием играют первостепенную роль. Благодаря (почти) безграничным возможностям коммуникации устанавливаются связи между всеми узлами распределенной системы. Phoenix Contact уделяет особое внимание таким стандартным решениям в связи, как Ethernet, INTERBUS и OPC. Для длинных линий оптимален Ethernet, позволяющий передавать большие объемы информации просто и эффективно. Для связи с периферийными устройствами ввода/вывода Phoenix Contact делает ставку на INTERBUS, самой быстрой полевой шине.

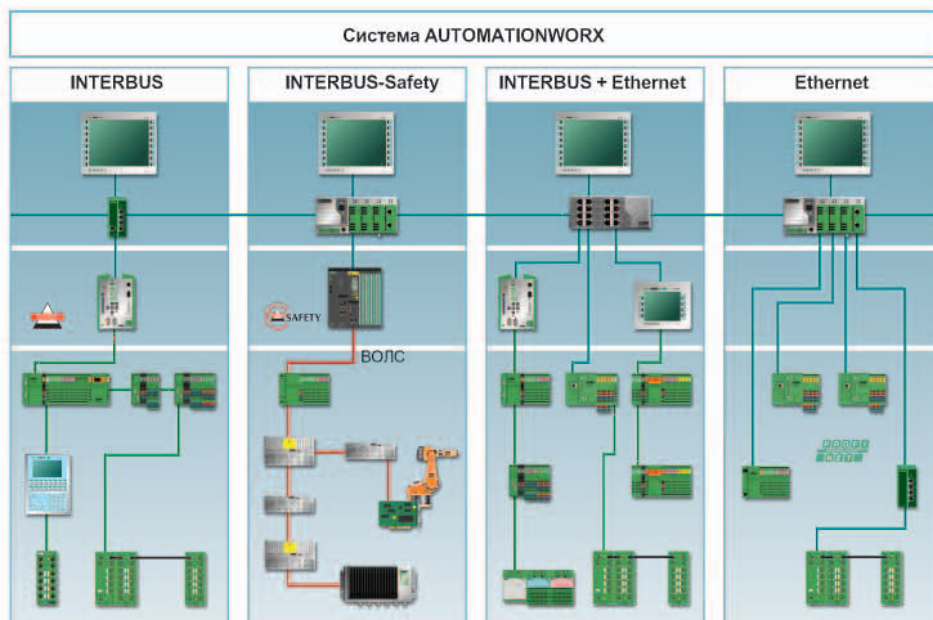
Контроллер в PC

Плата полевого контроллера преобразит обычный PC в промышленный контроллер. Мощный микропроцессор на материнской плате PC, берет на себя все функции классического контроллера. Полевой контроллер делает это более адаптированно к требованиям промышленной системы управления, а внешнее питание делает его независимым от PC. Ваш PC полностью освобождается для решения задач визуализации и диспетчеризации. А в это время полевой контроллер управляет распределенной периферией.

Компактность и модульность

С контроллером Inline станция Inline становится модульным контроллером с расширяемым объемом модулей ввода/вывода. С системой инсталляции Inline такой контроллер превращается в мощный промышленный контроллер, способный решать задачи от простых до средней сложности.





Сила коммуникабельности

Семейство Remote Field Controller представляет собой компактные контроллеры, способные решать проблемы промышленных систем начиная от средней сложности до самых сложных. Открытые интерфейсы позволяют включать Remote Field Controller как в системы INTERBUS, так и в сети Ethernet.

Встроенное обслуживание

Универсальные контрольные панели комбинируют в себе контроллер и интерфейс человек-машина с одновременным доступом к сетям INTERBUS и Ethernet. Интегрированные сенсорные панели (тачскрины) особенно подходят для оборудования, в котором требуются визуализация и сложное обслуживание. Встроенный интерфейс INTERBUS служит для работы с распределенными устройствами ввода/вывода, а встроенный Ethernet - для связи с головной системой управления или другими контроллерами.

Это семейство контроллеров позволяет оптимально согласовать систему управления с конкретным оборудованием, где можно успешно и одновременно создать как централизованное, так и распределенное управление.

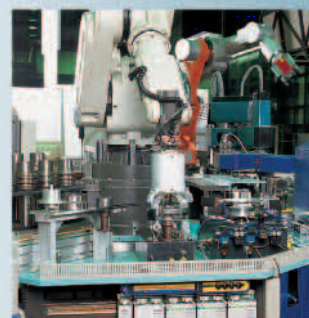
Центральное или местное

Сильно возросшие требования к цене и качеству оборудования






исключают компромиссы. Теперь требуются только оптимальные решения. Машиностроители выполняют свои установки из отдельных функциональных модулей. Система управления должна соответствовать объекту управления - это закон, и система управления должна быть модульной. Внутри промышленных установок имеются много сложных узлов, где необходимо мощное местное управление. Оптимум здесь - это сеть из децентрализованных контроллеров, связанных единой сетью. Такая структура упрощает программирование отдельных систем, программы становятся обозримыми и более точно настроенными на конкретные особенности объекта.

Итак, распределенная система говорит сама за себя:

- быстрее цикл разработки;
- стандартизация машин и установок, более быстрая адаптация программного обеспечения к реальному миру техники;
- разбиение сложной задачи на ряд простых;
- возможность поэтапного ввода оборудования в работу;
- отличная обозримость: отдельные модули и узлы работают теперь независимо и понятно;
- пользовательские программы проще писать и отлаживать.

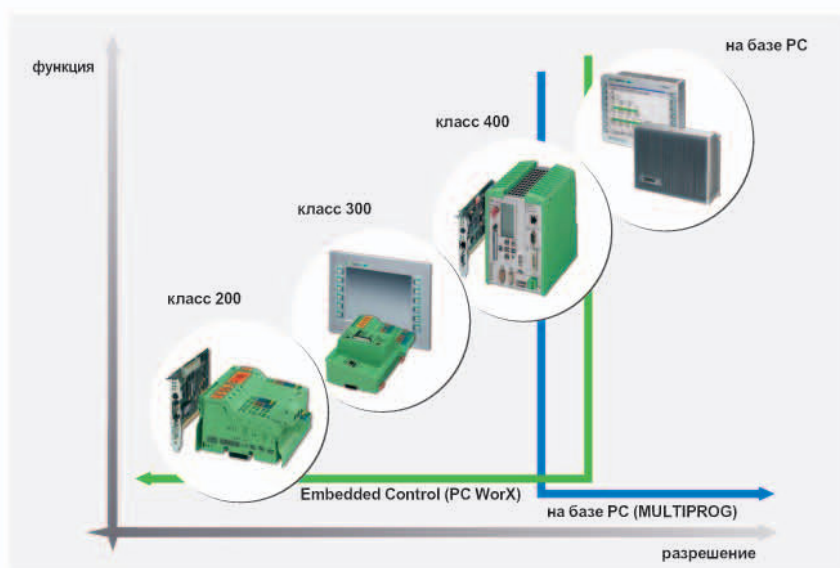


Control | Обзор программы


Класс мощности	200			300	
					
Наименование	FC 200 PCI-IB	ILC 200 IB-PAC	ILC 200 UNI-PAC	ILC 350 ETH	ILC 370 ETH 2TX-IB
Номер зак.	2730666	2862288	2862291	2737203	2876999
Наименование				ILC 350 PN	ILC 370 PN2TX-IB
Номер зак.				2876928	2876915
Наименование					
Номер зак.					
Система программирования IEC-61131	PC WorX 3	PC WorX 2 и 3	PC WorX 3	PC WorX 3	PC WorX 3
Скорость обработки (на 1К инструкций)	типично 1,3 мс	типично 1,3 мс	типично 1,3 мс	типично 0,5 мс	типично 0,3 мс
Память программ (ПЗУ)	380 КБ	380 КБ	380 КБ	1 МБ	2 МБ
Память данных (ОЗУ)	340 КБ	320 КБ	320 КБ	2 МБ	4 МБ
Энергонезависимое ОЗУ	16 КБ	8 КБ	8 КБ	64 КБ	96 КБ
Интерфейсы					
Ethernet	—	—	10 (опция)	10/100	10/100
INTERBUS	Master	Master/Slave	Master/Slave	Master	Master/Slave
PROFIBUS	—	—	Slave (опция)	—	—
DeviceNet™	—	—	Slave (опция)	—	—
CANopen	—	—	Slave (опция)	—	—
Встроенные входы/выходы	4/2 (прерывание, счетчики)	4/2 (прерывание, счетчики, генератор)	4/2 (прерывание, счетчики, генератор)	12/4	12/4
Связь OPC	через PCI, RS-232	через INTERBUS, RS-232	через INTERBUS, RS-232	через Ethernet, RS-232	через Ethernet, RS-232
Дисплей	—	—	—	—	—
TFT с тачскрин	—	—	—	—	—
Разрешение	—	—	—	—	—
Страница	463	462	462	463	463

Контроллеры для любой задачи

Современные концепции не возможны без современных решений. Для соблюдения требований экономичности необходимы оптимальные аппаратные и программные средства. Такие решения предлагает Phoenix Contact в своих компактных контроллерах. Контроллеры сгруппированы по классам мощности, оптимальным для своего круга задач: РС, операторская панель или станция удаленного ввода/вывода. Решение получается оптимальным как с точки зрения техники, так и экономики.

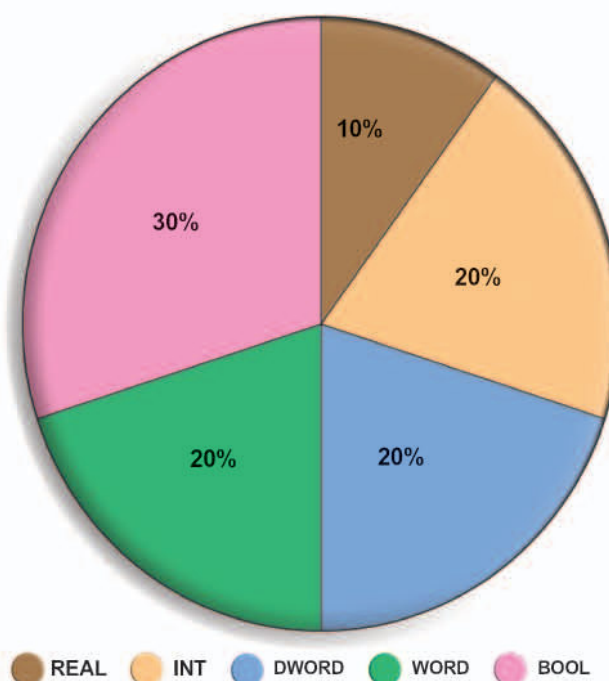


Классы мощности компактных контроллеров Phoenix Contact

300		400			на базе PC
					
FC 350 PCI ETH 2730844 FC 350 PCI PN 2876944	CP 306 ETH 2730679 CP 310 ETH 2730747 CP 312ETH 2730682	IBS ISA FC/486DX/I-T 2722085	RFC 430 ETH-IB 2730190	RFC 450 ETH-IB 2730200	ProCon OS Win RT MULTIPROG 2875822
PC WorX 3	PC WorX 3	PC WorX 2 и 3	PC WorX 2 и 3	PC WorX 2 и 3	
типично 0,5 мс	типично 0,5 мс	типично 0,05 мс	типично 0,1 мс	типично 0,05 мс	зависит от процессора и настройки
1 МБ 2 МБ 64 КБ	1 МБ 2 МБ 64 КБ	1 МБ 2 МБ 16 КБ	2 МБ 4 МБ 96 КБ	8 МБ 16 МБ 96 КБ	4 МБ 2 МБ 128 КБ
10/100 Master — — 5/3 (опция) через Ethernet, PCI	10/100 Master — — 5/3 через Ethernet, PCI	— Master — — 2/— через ISA, RS-232	10/100 Master — — 5/3 через Ethernet, RS-232	10/100 Master — — 5/3 через Ethernet, RS-232	10/100 — — — работает на PC
— —	6"; 10"; 12" 320x240/ 640x480/ 1024x768	— —	— —	— —	— —
463	по запросу	по запросу	463	463	по запросу

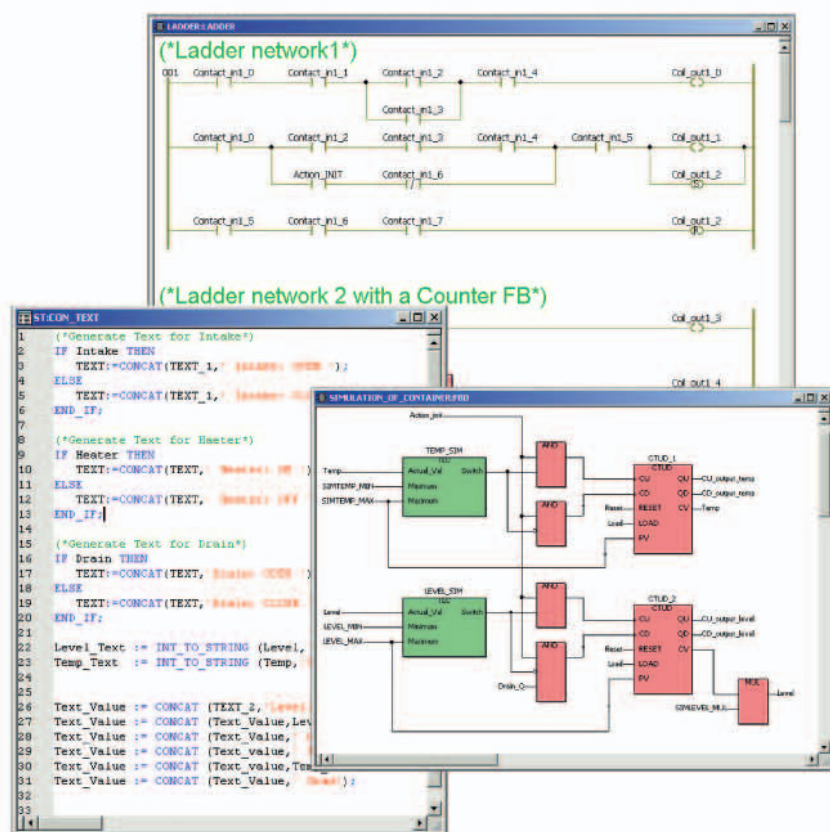
Скорость обработки

Скорость обработки в контроллерах Phoenix Contact измеряется во времени выполнения 1024 команд. Скорость определяется специальными тестовыми программами, максимально приближенными к реальным условиям эксплуатации по командам и типам данных. Время выполнения тестовой программы определяет принадлежность контроллера к определенному классу мощности.



Распределение типов данных в тестовых программах

Control | PC WorX: разумный подход к автоматизации



Система PC WorX разработана исходя из следующих практических соображений:

- скорость и удобство при программировании задач,
- оптимальное и простое конфигурирование INTERBUS,
- быстрая наладка и ввод оборудования в работу. В работе вас поддержат проект-ассистент и интуитивно понятная программная оболочка.

Языки программирования

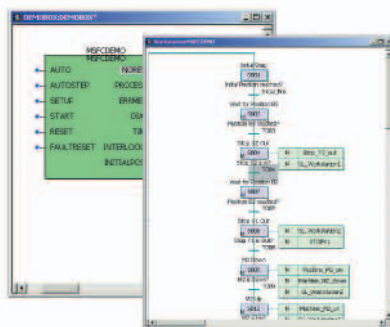
PC WorX работает в аппаратно-независимой среде программирования IEC 61131-3. Вам предоставлены на выбор все языки из системы IEC-61131-3:

- контактная схема,
- функциональная схема,
- список инструкций,
- структурированный текст,
- язык алгоритма и еще дополнительно:

Язык машинного алгоритма

Этот язык разработан специально для оборудования, в

котором имеются циклически повторяемые процессы. Встроенные диагностические возможности (анализ критериев) помогут вам при поиске ошибок без дополнительных затрат времени на программирование. Анализ укажет на переменные, отсутствующие для достижения системой следующего состояния. Это минимизирует простои оборудования. Язык машинного алгоритма позволяет реализовать работу в ручном, автоматическом и переменном режиме без дополнительных программных затрат. Позвольте нашим



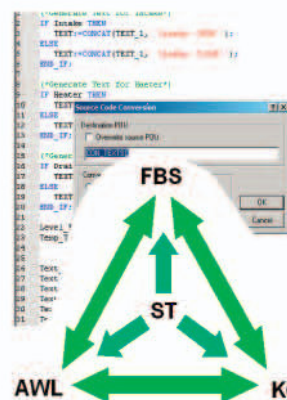
многолетнему опыту, знаниям и искусству программирования послужить вам на пользу.

Перевод с языка на язык...

... происходит в системе PC WorX без проблем, когда ваш заказчик пожелает получить управляющую программу на определенном языке. Перевод осуществляется или напрямую, или путем автоматического преобразования через промежуточный язык. Вы всегда работаете на вашем любимом языке, перевод сделает система.

Редакторы

Система PC WorX отличается своими комфортабельными редакторами. Редактор Syntax Colouring показывает ключевые слова, IntelliSense автоматически



создает имена переменным и массивам, пользовательские модули подсвечиваются и могут открываться двойным щелчком мыши. Проект-ассистент постоянно готовый прийти вам на помощь, что делает весь процесс программирования намного более быстрым.

Упорядочивание адресов

Функция „Drag & Drop“ позволяет связать программные переменные с реальным миром устройств ввода/вывода. Переменные связываются с соответствующими процессами. Интеллектуальный редактор

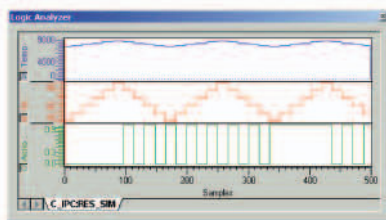
сделает за вас всю рутинную работу. Возможна также автоматическая генерация переменных.

Отладка

PC WorX поддержит вас и при отладке программы. Вам доступны точки останова, пошаговый режим, трассировка, отладка в библиотеках и запуск программы с любой точки. Доступно окно просмотра с отображением значений любой переменной и пользовательских типов данных. Операции экспорта и импорта переменных из окон позволяют сохранять и потом в любое время восстанавливать общее состояние системы. Все эти возможности позволяют вам программировать систему реального времени интуитивно и просто. Встроенный логический анализатор позволит оценить временные параметры системы с возможностью наблюдения за отдельными переменными. Все зависимости и причинно-следственные связи отслеживаются быстро и просто.

Шинная диагностика

Встроенная диагностика Diag+ в систему PC WorX принимает на себя всю диагностику шины INTERBUS и всех системных компонентов INTERBUS, включая



контроллеры. Теперь вы можете сконцентрироваться на основной задаче, не отвлекаясь.

Изменения в режиме online

Возможности PC WorX по внесению изменений в режиме online понравятся всем. Все изменения можно проводить в режиме реального времени. Работоспособность системы остается полноценной даже при внесении изменений прямо в

работающей системе управления. Остановка работы системы для внесения изменений - это далекое прошлое.

Шинный конфигуратор

Встроенный шинный конфигуратор PC WorX заботится об оптимальном проектировании системы INTERBUS и представляет вам по запросу всю необходимую информацию. Вам больше не потребуется



специального обеспечения для создания требуемой шинной конфигурации. У вас становится меньше работы. Для начала следует подобрать все готовые компоненты из каталога аппаратных средств конфигулятора. Описание устройств производится в FDCML, языке описания на базе XML. Собственные описания любых устройств можно импортировать в каталог с помощью редактора описаний. Смешанные системы из стандартных контроллеров и полевых контроллеров также можно проектировать с помощью конфигулятора шины и создавать в проекте децентрализованные системы. Весь мир INTERBUS открыт и управляется теперь единым инструментом.

PC WorX 3 – факты и функциональность

- все языки системы IEC 61131-3;
- язык машинного алгоритма;
- экспорт и импорт;
- перевод с языка на язык;
- комфортабельные редакторы текста;
- графические редакторы;

- дружественное к пользователю обслуживание в режиме online;
- online-изменения на работающем оборудовании;
- графическое указание задействованных переменных;
- Force-листы;
- образование групп для упрощения структурирования;
- многомерное представление всех ходовых типов данных, массивов, структур;
- конфигурируемые online-указатели;
- оконный режим наблюдения переменных;
- логический анализатор;
- окно перекрестных ссылок;
- поиск ошибок в библиотеках;
- простое проектирование сетей из контроллеров;
- управление рецептурами;
- проект-ассистент/типовой проект
- различные языки для разных стран;
- защита паролем;
- симуляция работы без контроллера;
- запоминание исходных кодов в целевой системе;
- интерфейс для конфигулятора.



Семейство контроллеров Inline представляет собой компактные управляющие системы производства Phoenix Contact.

Область применения - задачи от несложных до средней сложности.

Открытость интерфейса позволяет интегрировать контроллер в любые распределенные системы управления. Нарастаемость системы Inline позволяет собрать контроллер с максимальной гибкостью и приспособленностью к решаемой задаче. Кроме того, можно создавать ответвления от шины INTERBUS для подключения дополнительных датчиков и исполнительных устройств. Система ILC 200 рассчитана на задачи небольшой вычислительной мощности.

Производительность системы ILC 3xx подходит для систем управления средней мощности.

Контроллеры Inline программируются в системе PC WorX на языках IEC 61131.

Полевой контроллер - система управления, встроенная в PC

Для решения сложных и комплексных задач управления на базе системы PC WorX пользователю предоставляется возможность применения PC в качестве контроллера. Стандартный PC снабжается при этом специальным полевым контроллером, работающем независимо от него и принимающим на себя задачи управления в реальном времени, обеспечивая надежность и одновременно простоту программирования. PC используется в таком режиме как хост-машина, расширяемая по стандарту IEC 61131-3 с памятью параметрирования, энергонезависимой памятью и системой прямого ввода/вывода.



ILC 200 ...

контроллер Inline с интерфейсом локальной шины INTERBUS, для связи станции Inline с шиной INTERBUS

Ширина корпуса 73 мм (...UNI), 110 мм (...IB) в работе

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Контроллер Inline			
- с принадлежностями (разъем и шильдик для маркировки)	ILC 200 UNI-PAC	2862291	1
- с принадлежностями и интерфейсом PROFINET	ILC 200 IB-PAC	2862288	1
- без принадлежностей	ILC 200 UNI	2730909	1
	ILC 200 IB	2729800	1
Полевой контроллер поколение 4 с системой IEC-61131 для PC WorX, с интерфейсом Ethernet с интерфейсом PROFINET			
Удаленный полевой контроллер для Ethernet , с гальванической развязкой, степень защиты IP20			
Руководство пользователя , для контроллера Inline немецкий	ILC 200 UNI UM	2698630	1
Программное обеспечение PC WorX английский	ILC 200 UNI UM E	2698643	1
Набор разъемов	PC WORX ... (см. программы)		
	ILC UNI-PLSET	2737083	1
	ILC IB-PLSET	2729622	1
	IB IL 24 PWR IN/PS-PAC	2863135	1
Питающая клемма для режима Stand-Alone			
Память параметрирования			
Кабель , для соединения удаленного полевого контроллера с PC (RS-232) для PC WorX, длина 3 м	PRG CAB MINI DIN	2730611	1
Технические параметры	ILC 200 UNI ...	ILC 200 IB ...	
Операционная система			
Тип			
Конструктивное исполнение			
Габариты (Высота x Ширина x Глубина)	73 мм x 120 мм x 71,5 мм	110 мм x 120 мм x 71,5 мм	
Вес	260 г	320 г	
Степень защиты	IP20	IP20	
Интерфейсы			
Параметрирование/программирование/визуализация	RS232 (PS/2), разветвитель Inline	RS-232 (PS/2), экранир. разъема Inline	
	разветвитель Inline	разветвитель Inline	
		2x экранир. разъема Inline	
INTERBUS-Master			
INTERBUS-Slave			
Параметры INTERBUS (Master)			
Макс. количество каналов параметрирования	62		
Макс. количество точек ввода/вывода	4096		
Макс. количество подключенных абонентов	512		
Параметры INTERBUS (Slave)			
Количество слов данных на процесс	0 ... 12 (конфигурируется)		
Количество слов на параметр канала	0, 1, 2 oder 4 (конфигурируется)		
Встроенные входы/выходы			
Количество входов	4 (быстрых)		
Количество выходов	2 (быстрых)		
Способы работы	вход прерывания, счетчики, генератор		
Система IEC-61131			
Система программирования	PC WorX 3	PC WorX 2 и 3	
Скорость обработки	типично 1,3 мс для 1К инструкций		
Память программ (ПЗУ)			
	380 КБ, типично 32 К инструкций		
Память данных (ОЗУ)/Энергонезависимое ОЗУ			
Количество модулей/таймеров, счетчиков...	330 КБ/8 КБ NVRAM		
Количество задач управления	зависит от ОЗУ		
Часы реального времени	макс. 8	8	
	встроенные (аккумулятор)	—	



PROFI
NET

ILC 3 ... (2TX-IB)

контроллер Inline с интерфейсом Ethernet,
(INTERBUS-Slave) и подключением Inline



PROFI
NET

FC ... PCI...

полевой контроллер для встраивания в PC



RFC ... ETH-IB

удаленный полевой контроллер для Ethernet

Ширина корпуса 182 мм

в работе

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
ILC 350 ETH	2737203	1
ILC 370 ETH 2TX-IB	2876999	1
ILC 350 PN	2876928	1
ILC 370 PN 2TX-IB	2876915	1
UM DE ILC 350 ETH	2699367	1
UM EN ILC 350 ETH	2699370	1
IBS PC WORX ... (см . программы)		
IBS CF FLASH 32MB	2737070	1
IBS CF FLASH 64MB	2737054	1
PRG CAB MINI DIN	2730611	1

ILC 350 ...	ILC 370 ...
182 мм x 120 мм x 71,5 мм	
440 г	
IP20	
RS-232 (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ 45)	RS-232 (PS/2), 2x Ethernet 10/100 со встроенным коммутатором (RJ 45)
разветвитель Inline	9-пол. вилка/розетка D-SUB
126	8192
512	
0 ... 32 (конфигурируется)	
12 (из них 8 быстрых)	4 (из них 2 быстрых)
вход прерывания	
PC WorX 3	PC WorX 3
типично 0,5 мс для 1К инструкций	типично 0,3 мс для 1К инструкций
1 МБ, типично 85 К инструкций	2 МБ, типично 170 К инструкций
2 МБ/64 КБ NVRAM	4 МБ/96 КБ NVRAM
	зависит от ОЗУ
	16
	встроенные (аккумулятор)

в работе

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
FC 200 PCI-IB	2730666	
FC 350 PCI ETH	2730844	
FC 350 PCI PN	2876944	
IBS PC WORX ... (см . программы)		
IBS CF FLASH 32MB	2737070	1
IBS CF FLASH 64MB	2737054	1
PRG CAB MINI DIN	2730611	1

FC 200 PCI-IB	FC 350 PCI ...
IBM-совместимый PC с PCI-слотом 32 бит	
1 короткий слот, 107 мм x 168 мм	
150 г	170 г
IP20	
RS-232-C, MINI-DIN-розетка; PCI-Bus, 32 бит, 33 МГц, 5 В	RS-232-C, MINI-DIN-розетка; Ethernet 10/100 (RJ45); PCI-Bus, 32 бит, 33 МГц, 5 В
9-пол. вилка/розетка D-SUB	
126	8192
512	
4 (быстрых)	5
2	3 с доп. платой FC 3 DIO
PC WorX 3	PC WorX 3
типично 1,3 мс для 1К инструкций	типично 0,5 мс для 1К инструкций
макс. 380 КБ, типично 32 К инструкций	макс. 1 МБ, типично 85 К инструкций
360 КБ/16 КБ NVRAM	2 МБ/64 КБ NVRAM
зависит от ОЗУ	зависит от ОЗУ
8	16
	встроенные (аккумулятор)

Ширина корпуса 124 мм

в работе

Наименование	Номер зак.	Упак/ штук
RFC 430 ETH-IB	2730190	1
RFC 450 ETH-IB	2730200	1
RFC 430/450 ETH-IB UM	2730912	1
RFC 430/450 ETH-IB UM E	2730721	1
PC WORX ... (см . программы)		
IBS MC FLASH 2MB	2729389	1
IBS MC FLASH 4MB	2729392	1
IBS PRG CAB	2806862	1

RFC 430 ETH-IB	RFC 450 ETH-IB
124 мм x 185 мм (210 мм с вентилятором) x 190 мм	
1550 г (1700 г с вентилятором)	
IP20	
RS-232 (9-пол. разъем D-SUB), Ethernet 10/100 (RJ45)	
9-пол. D-SUB-розетка	
126	
8192	
512	
5	
3	
PC WorX 2 и 3	
типично 0,1 мс для 1К инструкций	типично 0,05 мс для 1К инструкций
2 МБ, типично 170 К инструкций	8 МБ, типично 680 К инструкций
4 МБ/96 КБ NVRAM	16 МБ/96 КБ NVRAM
	зависит от ОЗУ
	16
	встроенные (аккумулятор)

AUTOMATIONWORX

Software Suite –

оптимальность проекта

Программирование

PC WorX - программное обеспечение Phoenix Contact, объединяющее в себе программирование в системе IEC 61131, конфигурирование полевой шины и диагностику.

Все программное обеспечение для системы управления можно создать с помощью системы PC WorX. На выбор предлагается любой из языков программирования:

- контактная схема
- функциональная схема
- список инструкций
- структурированный текст
- язык алгоритма

и дополнительно язык машинного алгоритма. Программу можно перевести с одного стандартного языка IEC 61131 на другой. Программный код в виде структурированного текста в рамках соглашения IEC 61131 можно перевести на любой из основных языков.

В программе PC WorX можно выбрать язык общения. Комментарии можно экспортировать в виде текстовых файлов и затем импортировать в новые программы.

Удобные редакторы со встроенными проект-ассистентами облегчают работу и упрощают программирование. Проект-ассистенты упрощают ввод данных, функциональных блоков, операторов и объявлений переменных. Для текстовых редакторов инструкций имеется ассистент для ключевых слов и структур команд. Синтаксические подкрашиватели заботятся о читаемости и наглядности текста программы. В графических редакторах функции и функциональные модули представлены цветом, сообщая о стандартном модуле или модуле, который запрограммирован самим пользователем. Модули можно открыть двойным щелчком мыши и после этого удобно редактировать.

Встроенный в PC WorX конфигуратор необходим для построения системы визуализации.

Диагностика

Интеллектуальная диагностика позволяет выявить и указать слабые места в системе еще до появления отказа или неисправности. Программа Diag+ контролирует правильность функционирования системы непосредственно при ее работе.

Диагностика Diag+ универсальна и работает на всех уровнях системы управления и на всех платформах,

начиная от PC и заканчивая вариантом, встроенным в систему визуализации. Встроенные диагностические возможности гарантируют простоту в работе, наглядность и эффективность.



PC WorX 3

программное обеспечение для проектирования систем, без визуализации процесса

Описание
Демо-программа с руководством Quick Start. Можно создать систему на 8 байт входных данных и 8 байт выходных данных
Базовая лицензия на 32 байта входных данных и 32 байта выходных данных, без MSFC компилятора
Полная лицензия с неограниченным объемом входных и выходных данных, без MSFC компилятора
Полная лицензия с неограниченным объемом входных и выходных данных, с MSFC компилятором
Недорогое расширение имеющей базовой лицензии на полную лицензию
Недорогое расширение имеющей базовой лицензии на полную лицензию с MSFC компилятором
Недорогое расширение имеющей базовой лицензии без MSFC компилятора на полную лицензию с MSFC компилятором
Недорогое расширение имеющей лицензии на лицензию с редактором для PROFINET
Библиотека программного обеспечения , функциональные модули, примеры программ и драйверы
Интерфейс для обмена данными между разделенными шинами INTERBUS и визуализатором

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
PC WORX 3 DEMO	2730967	1
PC WORX 3 BASIC LIC	2730970	1
PC WORX 3 PRO LIC	2730983	1
PC WORX 3 PRO MSFC LIC	2730996	1
PC WORX 3 BASIC-PRO LIC	2812225	1
PC WORX 3 BASIC-PRO MSFC LIC	2733278	1
PC WORX 3 PRO-PRO MSFC LIC	2733265	1
PC WORX 3 PN MAPED LIC	2876957	1
CD AS SW LIB	2733236	1
IBS OPC SERVER	2729127	1

Diag+

диагностическое программное обеспечение

Описание
Diag+ демо-программа Ограниченный объем функций, диагностика максимум на 5 абонентов
Diag+ полная версия для диагностики INTERBUS, ActiveX Control с программным интерфейсом
Diag+ лицензия на копирование Позволяет многократно устанавливать программу Diag+. Дополнительно необходима полная версия Diag+. При заказе указывайте количество необходимых лицензий.
Diag+ NetScan демо-программа Ограниченный объем функций (запрещает запоминать проекты)
Diag+ NetScan полная версия для циклического и равномерного во времени анализа сети
Diag+ NetScan лицензия на копирование Позволяет многократно устанавливать программу Diag+ NetScan. Дополнительно необходима полная версия Diag+ NetScan. При заказе указывайте количество необходимых лицензий.

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
DIAG+ DEMO CD	2730734	1
DIAG+	2730307	1
DIAG+ CPY	2730404	1
DIAG+ NETSCAN DEMO CD	2868091	1
DIAG+ NETSCAN	2868075	1
DIAG+ NETSCAN CPY	2868088	1

CONFIG+

конфигурационное программное обеспечение для сетей

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Демо-программа Ограниченный объем функций (запрещает запоминать проекты)	CONFIG+ DEMO CD	2868046	1
Полная версия Для конфигурирования и диагностики системы INTERBUS	CONFIG+	2868059	1
Лицензия на копирование Позволяет многократно устанавливать программу Config+. Дополнительно необходима полная версия Config+.	CONFIG+ CPY	2868062	1

SAFETYPROG 2 PRO

программное обеспечение для системы INTERBUS-Safety

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Программное обеспечение для INTERBUS-Safety , с графической оболочкой IEC 61131-3 и языками - функциональная схема - контактная схема включая программные пакеты: - Diag+ - Config+ и включая программные библиотеки: - SafetyProg 2.x System - SafetyProg 2.x Basic	SAFETYPROG 2 PRO	2876135	1
Описание системы INTERBUS-Safety , немецкий Руководство пользователя и пособие по проектированию по английскому языку	UM DE INTERBUS-SAFETY	2699464	1
	UM EN INTERBUS-SAFETY	2699477	1
Библиотека программного обеспечения (CD) , функциональные модули, примеры программ и драйверы для AUTOMATIONWORX и INTERBUS-Safety. Комплект из предложенных ниже функциональных модулей и драйверов	CD AS SW LIB	2733236	1
Библиотека программного обеспечения системная функциональные модули для диагностики и работы с системой INTERBUS-Safety	SAFETYPROG 2.X SYSTEM	2876041	1
Библиотека программного обеспечения Basic функциональные модули для основных функций системы INTERBUS-Safety	SAFETYPROG 2.X BASIC	2876038	1
Библиотека программного обеспечения Application функциональные модули для применения системы INTERBUS-Safety	SAFETYPROG 2.X APPLICATION	2876054	1

IBS CMD SWT G4

программное обеспечение для системы
INTERBUS Generation 4

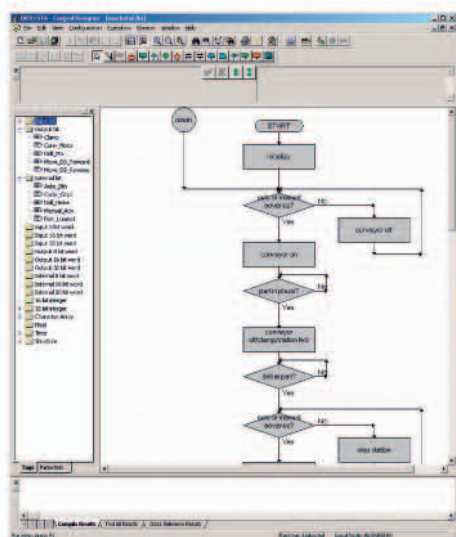
Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Программное обеспечение IBS-CMD , для конфигурирования, диагностики и индикации данных процессов в системе INTERBUS немец. англ.	IBS CMD SWT G4 IBS CMD SWT G4 E	2721439 2721442	1 1
IBS CMD SWT G4 по запросу поставляется на языках: французский, испанский, португальский (бразильский)			
Automation Xplorer , для работы с распределенными проектами с всязи с CMD и другими пакетами программ	IBS AX SWT G4	2729541	1

IBS OPC Server

интерфейс для визуализации

Описание	Наименование	Номер зак.	Упак/штук
Сервер INTERBUS-OPC , интерфейс данных между распределенными сетями INTERBUS и визуализаторами	IBS OPC SERVER	2729127	1

Steeplechase VLC: Мощная система управления на базе PC



Steeplechase VLCTM является ведущим программным пакетом в области языка алгоритма (структурных схем) для PC-совместимых контроллеров. Система обеспечивает мгновенное сканирование и интуитивное программирование, что ускоряет разработку, установку и наладку готовой системы управления. Для облегчения программистам перехода от традиционных контроллеров, VLC полностью соответствует стандартам IEC-61131-3 с различными расширениями. К расширениям относятся встроенные функции диагностики, упрощающие поиск ошибок и сокращающие простои в работе.

Полный контроль при программировании

Steeplechase VLC поддерживает встроенный контроль версии, общий банк данных для периферийных устройств и интерфейса человек-машина, а также большой набор программных функций с C-конструкциями. Steeplechase VLC поддерживает ПИД-алгоритмы управления с количеством контуров до 64 и представляет собой лучшую систему управления приводами на мировом промышленном рынке. В программе есть ассистент для диагностических решений (Diagnostic Decision Wizard), автоматическая функция генерации программ, экономящая ваше время, улучшающая

читаемость программ и помогающая при этом устранять ошибки ваших программ.

Лучшая в промышленности поддержка ввода/вывода

Steeplechase VLC с помощью открытой архитектуры и 30 драйверов поддерживает все известные семейства распределенного ввода/вывода. Steeplechase VLC работает одновременно и параллельно с контроллерами Phoenix Contact, промышленными PC и встроенными регуляторами. Помимо этого, пользователю предоставляется открытая платформа для работы с окружением с любыми комбинациями устройств ввода/вывода.

Встроенный интерфейс человек-машина

У вас есть возможность работы в системе визуализации с иконками и отличной анимацией для представления процессов в действии. К вашим услугам диаграммы развития процесса, предупреждения, представление информации в виде гистограмм и отчетов. Steeplechase VLC поддерживает OPC-Client и -Server для двусторонней связи с интерфейсом человек-машина или процессом управления.

Самая высокая скорость и надежность

Steeplechase VLC - это самое скоростное решение для PC-совместимых контроллеров. Вы сможете различать в системе процессы, разделенные временными промежутками

до 200 мкс. Кроме того, у вас сохранятся впечатляющие по возможностям функции контроля в реальном времени, поиска ошибок и введения исправлений, например через окно переменных (Instant Watch Window), для команд, флагов и адресов ввода/вывода. Доступны протоколы исполнения (Execution Tails) и указания актуальных и статистических путей исполнения, Online-очереди, Online-программирования для алгоритмов, большие возможности для оперирования флагами. Для повышения надежности Steeplechase VLC выполняет все задачи в собственном защищенном окружении.

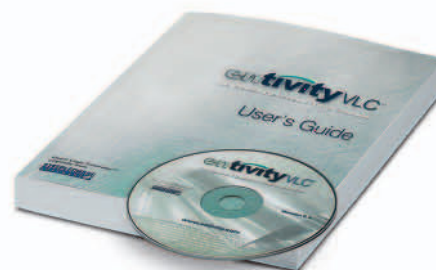
Интеграция в предприятие

Функция Transaction Express позволяет вам запоминать в базах данных всю информацию из системы управления для ее дальнейшего использования.

Think & Do Live!

Думай и развивайся, вот суть систем с интуитивным интерфейсом. Система Think & Do Live! отличается тем, что позволяет:

- работать в нормальном окружении Windows без расширения для работы в реальном времени;
- работать без редактора контактно-релейных схем;
- программировать с ориентацией на блочную структуру.
- получить встроенную визуализацию.



VLC...

оболочка для разработки с программированием по структурной схеме (на языке алгоритмов)

PC-ENT-LIVE

Think & Do Live!

Описание
Professional Developers Kit: программная оболочка VLC-Control и Citect HMI с системой реального времени
Professional Developers Kit: OEM версия VLC-Control и Citect HMI с системой реального времени (HMI = система человек-машина)
Additional Professional Developers Kit: OEM версия VLC-Control и Citect HMI с системой реального времени, предпочтительно применение продукта VLC-OEM-PDK
Designer Package: программная оболочка VLC-Control с системой реального времени, содержит оболочку для разработки VLC и работы в реальном времени со всеми драйверами ввода/вывода, без интерфейса человек-машина
Designer Package: OEM-версия программной оболочки VLC-Control с системой реального времени
Additional Designer Package: OEM-версия программной оболочки VLC-Control с системой реального времени, предпочтительно применение продукта VLC-OEM-DES
Additional VLC Runtime, Runtime для VLC
Additional VLC и HMI Runtime, Runtime для VLC и HMI Citect
Remote View Screen Node HMI Runtime, Remote Runtime для HMI Citect
Простая для обслуживания программа работы со структурными схемами без языка контактно-релейных схем. Работает в нормальном режиме Windows без расширения реального времени

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
VLC-PDK	5603718	1
VLC-OEM-PDK	5604102	1
VLC-OEM-PDK1	5604103	1
VLC-DES	5603719	1
VLC-OEM-DES	5604472	1
VLC-OEM-DES1	5604473	1
VLC-RTM	5603720	1
VLC-RTM-MVW	5603721	1
VLC-MVW	5603722	1

Наименование	Номер зак.	Упак/штук
PC-ENT-LIVE	5604791	1

Технические параметры

Общие функции

программирование на языке алгоритмов и на языке контактно-релейных схем

программирование на базе IEC-61131-3, с оптимизацией для языка алгоритма
булевы переменные, операции с битами
математические функции
последовательные функции
Berkeley Sockets через TCP/IP в режиме реального времени
встроенные драйверы
связь через OPC-Server, DDE-Server и Ethernet Peer-to-Peer
полная поддержка драйверов ввода/вывода

Общие параметры

Поддерживаемый язык
Операционная система

английский
Windows NT 4.0 (SP6), Windows 2000 Pro, Windows XP Pro

программирование на языке алгоритмов без языка контактно-релейных схем

программирование на базе IEC-61131-3, с оптимизацией для языка алгоритма
булевы переменные, операции с битами
математические функции
последовательные функции
Berkeley Sockets через TCP/IP в режиме реального времени
встроенные драйверы
связь через OPC-Server, DDE-Server и Ethernet Peer-to-Peer
полная поддержка драйверов ввода/вывода

английский
Windows NT 4.0 (SP6), Windows 2000 Pro, Windows XP Pro