

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

www.bartec.nt-rt.ru || bct@nt-rt.ru

Компоненты Profibus (зона 1)



ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ PROFIBUS 16 цифровых выходов

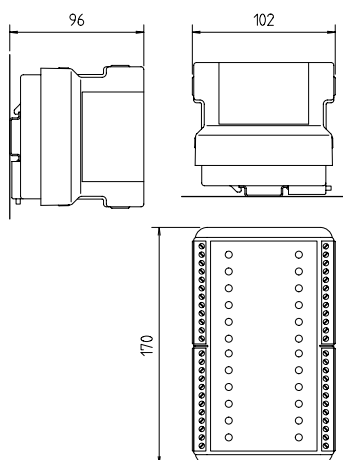


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 16 каналов
- выходы 24 В/500 мА
- прямое управление магнитным клапаном "m"
- гальваническое разделение
- светодиодная индикация
- ЭМС согласно DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- адрес устанавливается на передней панели корпуса

Размеры/монтажные положения



Описание

Этот модуль служит для управления 16 исполнительными элементами во взрывоопасной зоне через шину PROFIBUS-DP согласно DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1.

Можно напрямую управлять, напр., магнитным клапаном в герметичном корпусе или световыми сигнализаторами 24 В/500 мА. Светодиоды отображают обычные сообщения статуса шины и состояния выходов.

Технические характеристики

Конструкция

герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка	IP 66
Клеммы	IP 20
Клеммы с покрытием	IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкая проволока

Маркировка прибора

надписываемая фронтальная табличка

Индикация

Светодиоды на фронтальной панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Питающее напряжение (L+, L-)

DC 20 В - DC 30 В

Потребляемая мощность

P = 1,5 Вт

Гальваническое разделение

питание//шина//переключение//выходы

Интерфейс шины

RS 485 с винтовыми клеммами

Индикация

Статус	ON, BF, SF
Выходы	16 светодиодов желтых, активн.

Выходы

Питание (U+, U-)

DC 24 В (18 до 30 В)

Выходная мощность

P = 240 Вт (макс.)

Потери мощности

P_{V ges} = 7,3 Вт

Защита от неправильной полярности

Да

Защита от короткого замыкания

условно защищено от короткого замыкания

Выходное напряжение

Питание -0,18 В

Выходной ток

500 мА при T _u = +40 °C
400 мА при T _u = +60 °C

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

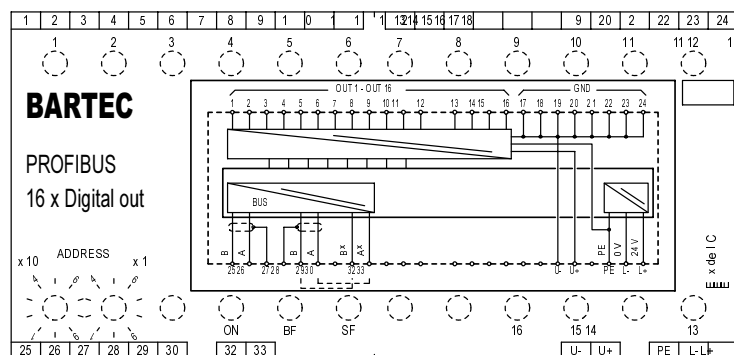
Маркировка

Ex II 2G EEx de IIC
Ex I M2 EEx de I

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U

Схема подключения/распределение клемм



Указание

- последний модуль шины: перемычка A-A^x (клеммы 30, 33) перемычка B-B^x (клеммы 29, 32)
- GSD-файл: BARX2900.gsd

Номер заказа

07-7331-2302/0000

Возможны технические изменения.



Интерфейс шины PROFIBUS 16 цифровых выходов Ex i

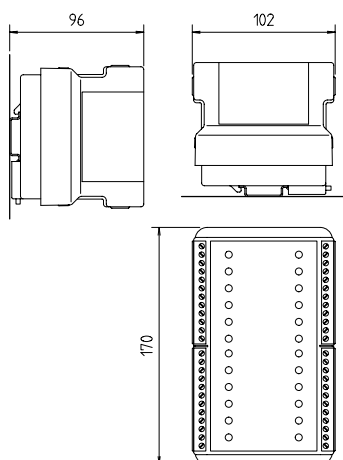


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 16 каналов
- прямое управление магнитным клапаном "i"
- гальваническое разделение
- светодиодная индикация
- ЭМС согласно DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- адрес устанавливается на передней панели корпуса

Размеры/монтажные положения



Описание

Этот модуль служит для управления искробезопасными исполнительными элементами во взрывоопасной зоне посредством шины PROFIBUS-DP согласно DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1.

Можно напрямую управлять, напр., искробезопасными магнитными клапанами или световыми сигнализаторами. Светодиоды отображают обычные статусы шины и состояния выходов.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкая проволока

Маркировка прибора

надписываемая фронтальная табличка

Индикация

светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Питающее напряжение (L+, L-, U+, U-)

DC 20 В - DC 30 В

Выходная мощность

P = 2,5 Вт (L+, L-)
P = 15 Вт (макс.) (U+, U-)

Потери мощности

P_{V ges.} = 8 Вт

Защита от неправильной полярности

Да

Гальваническое разделение

L+, L-//шина//U+, U-, выходы

Интерфейс шины

RS 485 с винтовыми клеммами

Индикация

Статус ON, BF, SF, U2
Выходы Светодиод желтый, активн.
Светодиод красный, замыкание

Выходы

Защита от короткого замыкания

условно защищено от короткого замыкания

Выходное напряжение

DC 18,1 В (при U+ т 22 В)

Выходные параметры

I_N = 30 mA R_i = 220 Ω

I_N = 35 mA R_i = 180 Ω

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2G EEx de [ib] IIC

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U
Вставка TÜV 00 ATEX 1649
Тип 17-6583-.10./...
Тип 17-6583-.11./...
Другие параметры см. в сертификате
испытания типового образца EC.

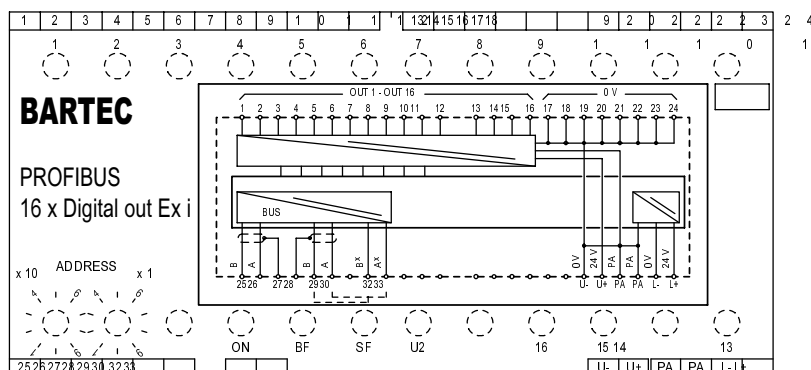
Параметры техники безопасности

Тип 17-6583-.10./...
U₀ = 21 В I₀ = 111,6 mA
P₀ = 586 мВт U_m = 253 В
L₀ = 3,2 мH (IIC)/12 мH (IIB)
C₀ = 188 nF (IIC)/1,27 μF (IIB)

Параметры техники безопасности

Тип 17-6583-.11./...
U₀ = 21 В I₀ = 139,2 mA
P₀ = 731 мВт U_m = 253 В
L₀ = 1,8 мH (IIC)/8 мH (IIB)
C₀ = 188 nF (IIC)/1,27 μF (IIB)

Схема подключения/распределение клемм



Указание

- последний модуль шины: перемычка A-A^x (клеммы 30, 33) перемычка B-B^x (клеммы 29, 32)

07-7331-2301/1 00

Номер заказа Добавить вариант.
Возможны технические изменения.



Интерфейс шины PROFIBUS 16 цифровых входов

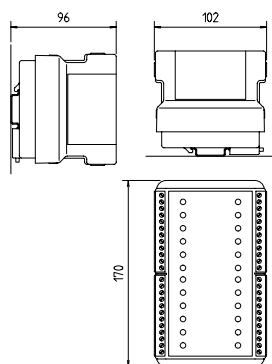


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 16 каналов
- Входы 24 В
- прямое управление через концевой выключатель Ex
- гальваническое разделение
- светодиодная индикация
- ЭМС согласно DIN EN 6100-6-3...4; DIN EN 6100-6-1...2
- адрес устанавливается на передней панели корпуса

Размеры/монтажные положения



Описание

Этот модуль обеспечивает соединение 16 цифровых сигналов на шине PROFIBUS-DP во взрывоопасной зоне в соответствии с DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1. Возможно прямое переключения сигналов герметичных концевых выключателей и командных аппаратов.

Для датчиков NAMUR или других сигнальных контактов, управляемых искробезопасно, предусмотрены барьеры или коммутирующие разделительные усилители.

Светодиоды отображают обычные состояния шины и состояния выходов.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкая проволока

Маркировка прибора

надписываемая фронтальная табличка

Индикация

Светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Питающее напряжение

DC 20 В до DC 30 В
(защищено от неправильной полярности)

Выходная мощность

P = 4,6 Вт

Потери мощности

P_v = 4,6 Вт

Гальваническое разделение

питание//шина//входы

Интерфейс шины

RS 485 с винтовыми клеммами

Индикация

Статус ON, BF
Входы 16 x светодиод желтый, активный датчик

Входы

Пороги переключения

0 - сигнал 0 В - + 5 В
1 - сигнал +10 В - +30 В

Потребление тока

норм. 5 мА при 24 В
мин. 4 мА при 20 В

Защита от неправильной полярности

условно защищено от неправильной полярности

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2G EEx de IIC
Ex I M2 EEx de I

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U
Тип 07-7331-.../....

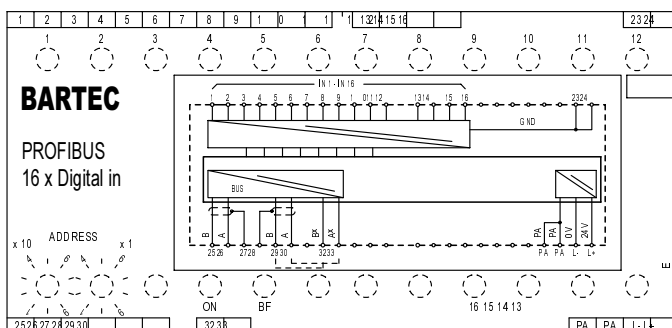
Указание

- последний модуль шины:
перемычка A-A* (клеммы 30, 33)
перемычка B-B* (клеммы 29, 32)
- GSD-файл: BARX2900.gsd

Номер заказа
07-7331-2302/0000

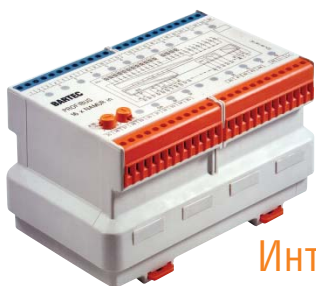
Возможны технические изменения.

Пример подключения/распределение клемм





PROFIBUS-Interface 16 NAMUR in (16 x digital in Ex i, DIN EN 50227/NAMUR)

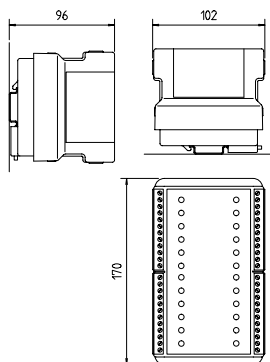


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 16 каналов
- для датчиков NAMUR согл. DIN EN 50227
- для механических контактов
- гальваническое разделение
- светодиодная индикация
- EEx ia, ib
- контроль линии (отключаемый)
- адрес устанавливается на передней панели корпуса
- общее сообщение об ошибке

Размеры/монтажные положения



Описание

Этот модуль обеспечивает соединение 16 бинарных сигналов на шине PROFIBUS-DP в соответствии с DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1 во взрывоопасной зоне. К нему могут искробезопасно подсоединяться датчики NAMUR, оптопары, механические контакты или другие элементы управления. Светодиоды отображают обычные состояния шины и состояния отдельных входов, включая разрыв/замыкание. Разрыв/замыкание отображается на месте через релейный контакт как сообщение об общей ошибке. При переключении контактов контроль линии может быть отключен.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66

Клеммы IP 20

Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкая проволока

Маркировка прибора

Надписываемая фронтальная табличка

Индикация

Светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Питающее напряжение (L+, L-)

DC 20 В до DC 30 В

Выходная мощность

P = 5,1 Вт

Потери мощности

P_v = 5,1 Вт

Гальваническое разделение

питание//выходы//шина//переключение

Интерфейс шины

RS 485 с винтовыми клеммами

Индикация

Статус ON, BF, SF

Входы 16 двойных светодиодов Светодиод

желтый, демпфированный

Светодиод красный, разрыв/замыкание

Питание датчика

U_a = 8,2 В

Пороги переключения

Разрыв < 0,23 мА

Демпфир. < 1,2 мА

Не демпфир. > 2,1 мА

Замыкание > 7,4 мА

Передаваемая частота

100 Гц

Контроль линии

Сообщение об общей ошибке через шину

и контакт реле AC 230 В/3 А/100 ВА

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG

Директива 73/23/EWG

Директива 94/9/EG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2(1)G EEx de [ia] IIC

Сертификат испытаний

РТВ 97 АТЕХ 1066 U

Вставка TÜV 98 АТЕХ 1355 X

Тип 17-6583-33./....

Другие параметры см. в сертификате

испытания типового образца EC

Параметры техники безопасности

U₀ = 12,3 В

U_m = 253 В

I₀ = 31,8 мА

P_{max} = 97,8 мВт

L₀ = 31 мН (IIC)/115 мН (IIB)

C₀ = 1,28 мФ (IIC)/8,1 мФ

Указания

- для отключения контроля разрыва/замыкания установить перемычку на клеммы В/С 40,41
- для контроля разрыва/замыкания при запросе контакта 1 кΩ/10 кΩ использовать элемент резистивной связи типа 17-9Z62-0002
- при 9-16 датчиках использовать дополнительно внешние клеммы
- последний модуль шины:
перемычка А-А^x (клеммы 30, 33)
перемычка В-В^x (клеммы 29, 32)

Номер заказа

07-7331-2303/0000

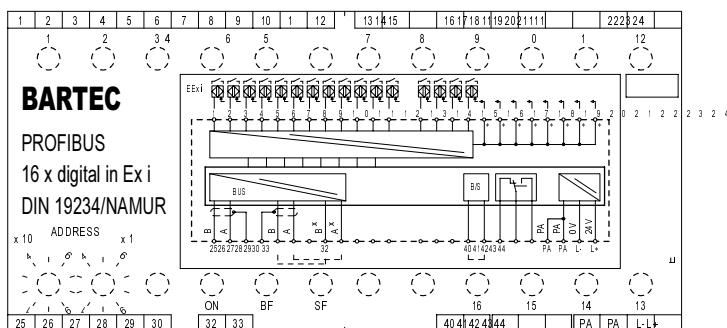
07-7331-2303/1000

Возможны технические изменения.

Таблица выбора

Вход		Бит данных		Бит диагностики	
		0000	1000	Перемычка В/С удалена	Перемычка В/С установлена
Демпфир.		1	0	0	0
Не демпфир.		0	1	0	0
Разрыв		1	0	1	0
Замыкание		0	1	1	0

Пример подключения/распределение клемм





ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ PROFIBUS 8 входов 4 до 20 мА



Интерфейс шины PROFIBUS

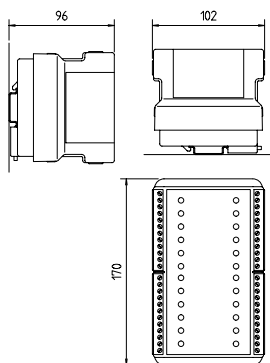
Преимущества

- 8 каналов
- EEx ia/ib
- разрешение 12 бит
- гальваническое разделение
- светодиодная индикация
- адрес устанавливается на передней панели корпуса

Описание

Этот модуль служит для прямого соединения 8 искробезопасных двухпроводных трансмиттеров на шине PROFIBUS-DP в соответствии со стандартом DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1. Входной сигнал обрабатывается с разрешением 12 бит и передается с высокой помехоустойчивостью.

Размеры/Монтажные положения



Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкая проволока

Маркировка прибора

надписываемая фронтальная табличка

Индикация

Светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Питающее напряжение

DC 20 В до DC 30 В

Выходная мощность

P = 7,6 Вт

Потери мощности

P_v = 5,1 Вт

Гальваническое разделение

питание//входы//шина//переключение

Интерфейс шины

RS 485 с винтовыми клеммами

Индикация

Статус шины ON, BF, SF
Входы 8 двойных светодиодов
Светодиод желтый, датчик активен
Светодиод красный, разрыв/замыкание

Питание трансмиттера

U_a = 15 В при 20 мА
отдельные каналы условно защищены от короткого замыкания

Диапазон сигнала

4 - 20 мА
4 мА = 655 дес.
20 мА = 3276 дес.

Диапазон передачи

0 - 25 мА

Входное сопротивление

R_i = 100 Ω

Время преобразования

< 1 мс

Разрешение

12 бит

Точность (с экранированным проводом)

± 0,2 %

Контроль линии

Сообщение об общей ошибке через шину и контакт реле AC 250 В/3 А/100 В

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2(1)G EEx de [ia] IIC

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U
Вставка TÜV 98 ATEX 1367 X
Тип 17-6583-34../....
Другие параметры см. в сертификате испытания типового образца EC

Параметры техники безопасности

U₀ = 26 В
U_m = 253 В
P₀ = 549 мВт
I₀ = 84,3 мА
L₀ = 5,3 мН (IIC)/20 мН (IIB)
C₀ = 99 нФ (IIC)/770 нФ (IIB)
P = 549 мВт

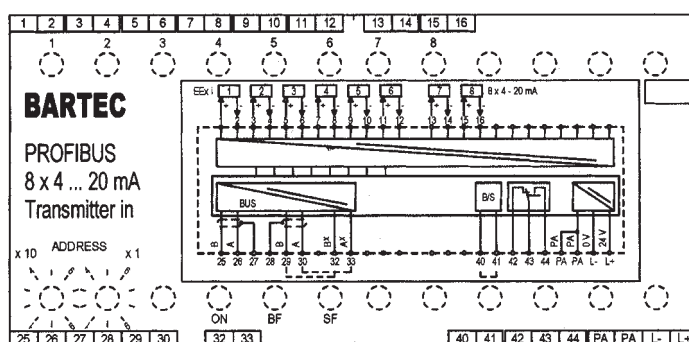
Указания

- для отключения контроля разрыва/замыкания установить перемычку на клеммы B/S 40, 41
- последний модуль шины: перемычка A-A^x (клеммы 30, 33) перемычка B-B^x (клеммы 29, 32)
- GSD-файл: BARX2902.gsd

➔ **Номер заказа**
07-7331-2304/0000

Возможны технические изменения.

Схема подключения/раскладка клемм





ИНТЕРФЕЙС ШИНЫ PROFIBUS 8 пассивных входов 4 до 20 мА



Интерфейс шины PROFIBUS

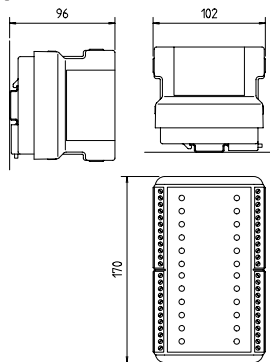
Преимущества

- 8 каналов
- разрешение 12 бит
- гальваническое разделение
- светодиодная индикация
- адрес устанавливается на передней панели корпуса

Описание

Этот модуль служит для прямого соединения 8 активных сигналов от 4 до 20 мА на шине PROFIBUS-DP в соответствии с DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1. Входной сигнал обрабатывается с разрешением 12 бит и передается с высокой помехоустойчивостью.

Размеры/монтажные положения



Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкая проволока

Маркировка прибора

надписываемая фронтальная табличка

Индикация

Светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Питающее напряжение

DC 20 В до DC 30 В

Выходная мощность

P = 7,6 Вт

Потери мощности

P_v = 4,1 Ω

Гальваническое разделение

питание//входы//шина//переключение

Интерфейс шины

RS 485 с винтовыми клеммами

Индикация

Статус шины ON, BF, SF
Входы 8 двойных светодиодов
Светодиод желтый, датчик активен Светодиод красный разрыв/замыкание

Диапазон сигнала

4 до 20 мА
4 мА = 655 дес.
20 мА = 3276 дес.

Диапазон передачи

0 - 25 мА

Входное сопротивление

R_i = 100 Вт

Время преобразования

< 1 мс

Разрешение

12 бит

Точность (с экранированным проводом)

± 0,2 %

Контроль линии

Сообщение об общей ошибке через шину и контакт реле AC 250 В/3 А/100 ВА

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

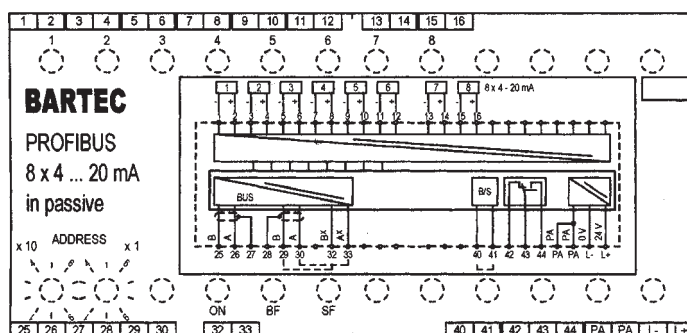
Маркировка

Ex II 2G EEx de IIC
Ex I M2 EEx de I

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U

Схема подключения/распределение клемм



Указания

- для отключения контроля разрыва/замыкания установить перемычку на клеммы B/S 40, 41
- последний модуль шины: перемычка A-A* (клеммы 30, 33) перемычка B-B* (клеммы 29, 32)
- GSD-файл: BARX2902.gsd

Номер заказа

07-7331-2304/2000

Возможны технические изменения.



Интерфейс шины PROFIBUS

8 транзиттерных входов (8 x 4 до 20 мА, транзиттерных входов)

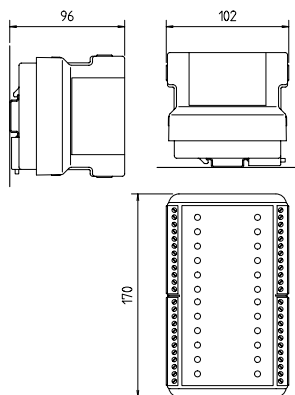


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 8 каналов
- Разрешение 12 бит
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация
- Можно вставлять адрес на передней панели

Габаритные и присоединительные размеры



Описание

Данный модуль служит для непосредственного подключения 8 транзиттеров к шине PROFIBUS-DP согласно DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1. Существует возможность подключения двухпроводных транзиттеров. Входной сигнал передается с разрешением 12 бит и с высокой помехоустойчивостью.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², из тонкой проволоки

Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

Индикация

Светодиоды на передней панели

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 kg

Электрические характеристики

Напряжение питания

20 до 30 В пост. тока

Потребляемая мощность

$P = 7,6 \text{ Вт}$

Потери мощности

$P_n = 5,1 \text{ Вт}$

Гальваническая развязка

Питание//входы//шина//коммутация

Интерфейс шины

RS 485 с резьбовыми клеммами

Индикация

Статус шины ON, BF, SF

Входы 8 x двойных СД
желт. СД, датчик актив.
красный СД, обрыв/замык.

Питание транзиттера

$U_a = 15 \text{ В}$ при 20 мА
отдельные каналы относительно
устойчивы к короткому замыканию

Диапазон сигнала

4 до 20 мА
4 мА = 655 дес.
20 мА = 3276 дес.

Диапазон передачи

0 до 25 мА

Входное сопротивление

$R_i = 100 \Omega$

Время преобразования

< 1 мс

Разрешение

12 бит

Точность (с экранированной проводкой)
 $\pm 0,2 \%$

Контроль проводки

Сводное сообщение о неполадке по шине и
контактам реле AC 250 В/3 А/100 В

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2G EEx de IIC
Ex I M2 EEx de I

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U

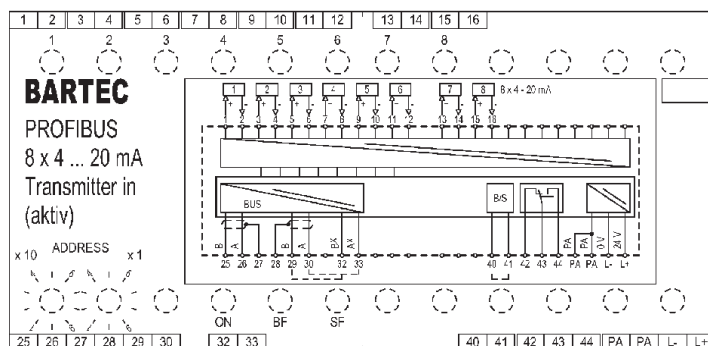
Указания

- для деактивации контроля обрыва/замыкания вставьте перемычку на клеммы 40, 41.
- Последний модуль шины:
Перемычка A-A* (клеммы 30, 33)
Перемычка B-B* (клеммы 29, 32)
- GSD-файл: BARX2902.gsd

➔ **Номер заказа**
07-7331-2304/3000

Возможны технические изменения.

Схема подключения/расположение выводов





Интерфейс шины PROFIBUS

4 цифровых выхода Ex e/8 цифровых входов Ex i (NAMUR)

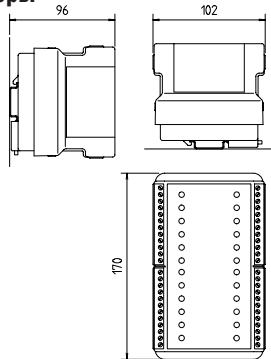


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 4 выхода
- 8 сигналов о концевых положениях DIN EN 60947-5-6
- ЭМС по DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6 1...2
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация
- EEx ia/ib
- Можно вставлять адрес

Габаритные и присоединительные размеры



Описание

Этот модуль служит для управления искробезопасными вентилями во взрывоопасных зонах через шину PROFIBUS с синхронной обратной сигнализацией при достижении конечного положения. Возможно управление 4 вентилями EEx e и через входы для датчиков NAMUR обрабатывать 8 концевых положений. Состояние управления и обратная связь индицируются светодиодами. Дополнительно обнаруживается и локально индицируются обрывы и замыкания проводки обратной сигнализации.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², из тонкой проволоки

Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

Индикация

Светодиоды на передней панели

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Напряжение питания (L+, L-, U2+, U2-)

от 20 до 30 В пост. тока

Потребляемая мощность

P = 60 Вт (при макс. выходн. нагрузке)

Потери мощности

P_n = 3,5 Вт

Гальваническая развязка

L+, L-//шина//U2+, U2-, выход//
вход NAMUR

Интерфейс шины

RS 485 с резьбовыми клеммами

Индикация

Состояние ON, BF, SF, U2
Входы 8 x двойных СД
желт. СД, демпф.
красн. СД, обрыв/замык.
Выходы 4 x двойных СД
желт. СД, активн.

датчики

8 датчиков NAMUR, механические или пр.
контакты (DIN EN 60947-5-6)

Функционирование

Демпф./недемпф.
Распознавание обрыва/замыкания

Параметры

U_n = 8,2 В

Управление вентилем

4 x U2 -0,2 В/500 мА

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2(1)G EEx de [ia] IIC

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U
Вставка TÜV 98 ATEX 1355 X
Тип 17-6583-.50/....
прочие сведения в Сертификате испытания
образца

Данные по безопасности (входы)

U₀ = 11,8 В
I₀ = 31 мА
P₀ = 90 мВт
L₀ = 34 мН (IIC)/130 мН (IIB)
C₀ = 1,5 μF (IIC)/9,9 μF (IIB)

Указания

- Для деактивации контроля обрыва/ замыкания вставить перемычку на клеммы 40, 41
- Для контроля обрыва/короткого замыкания при считывании контактов 1 кΩ/10 кΩ следует использовать резистивное звено связи типа 17-9Z62-0002.
- Последний модуль шины:
Перемычка A-A* (клеммы 30, 33)
Перемычка B-B* (клеммы 29, 32)
- GSD-файл: BARX2305.gsd

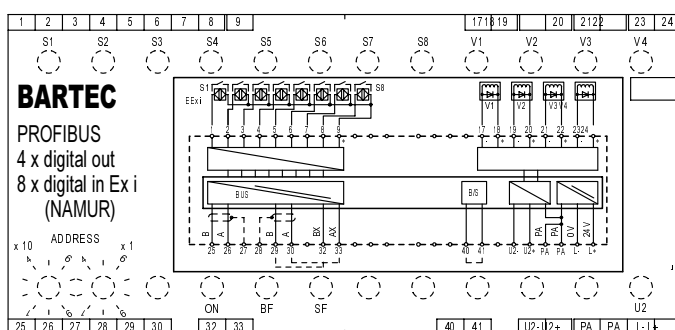
Номер заказа
07-7331-2305/0000

Возможны технические изменения.

Таблица состояний

Вход		Бит данных	Бит диагностики	
			перемычка удалена	перемычка установл.
Демпф.		1	0	0
Не-демпф.		0	0	0
Обрыв		1	1	0
Замык.		0	1	0

Пример подключения/расположение выводов





Интерфейс шины PROFIBUS

4 x цифровых выхода Ex i/8 x цифровых входов Ex i (NAMUR)

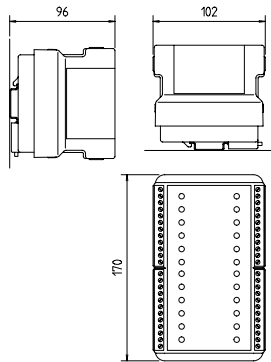


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 4 вентилia EEx i
- 8 сигналов о конечных положениях DIN EN 60947-5-6
- ЭМС согласно DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация
- EEx ia/ib
- Можно вставлять адрес

Габаритные и присоединительные размеры



Описание

Данный модуль служит для управления искробезопасными вентилями во взрывоопасных зонах через шину PROFIBUS с синхронной обратной связью по достижении конечного положения. Можно ввести управление 4 искробезопасными вентилями и через входы для датчиков NAMUR обрабатывать 8 конечных положений. Состояние управления и обратная связь индицируются светодиодами. Дополнительно обнаруживается и локально индицируются обрывы и замыкания проводки обратной сигнализации.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², из тонкой проволоки

Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

Индикация

Светодиоды на передней панели

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Напряжение питания (L+, L-)

DC 20 В до DC 30 В

Потребляемая мощность

P = 6,5 Вт

Потери мощности

P_{V ges.} = 4,5 Вт

Гальваническая развязка

L+, L-//шина//U2+, U2-выход//
вход NAMUR

Интерфейс шины

RS 485 с резьбовыми клеммами

Индикация

Состояние ON, BF, SF, U2
Входы 8 x двойных светодиодов
желт. светодиод, демпф.
красн. свет., обрыв/замык.
Выходы 4 x двойных светодиода
желтый светодиод, актив.;
красн. светодиод, замыкание

Датчики

8 датчиков NAMUR, механ. или
др. контакты (DIN EN 60947-5-6)

Функции

Демпф./недемпф.
Распознавание обрыва/замыкания

Параметры

U_N = 8,2 В

Управление вентилем

4 x DC 22В (при U2 т 24В); R_i = 301 Ω

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2(1)G EEx de [ia] IIC

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U
Вставка TÜV 98 ATEX 1355 X
Тип 17-6583-51/...
прочие сведения см. в Сертификате испытание
образца ЕС.

Данные по безопасности (входы)

U₀ = 11,8 В I₀ = 31 mA
P₀ = 90 мВт U_m = 253 В
L₀ = 34 мH (IIC)/130 мH (IIB)
C₀ = 1,5 μF (IIC)/9,9 μF (IIB)

Данные по безопасности (выходы)

U₀ = 26,8 В I₀ = 97 mA
U_m = 253 В R_i = 301 Ω
P₀ = 650 мВт
L₀ = 3,9 мH (IIC)/15 мH (IIB)
C₀ = 92 нF (IIC)/720 нF (IIB)

Указания

- Для деактивация контроля обрыва/замыкания вставить перемычку на клеммы 40, 41
- Для контроля обрыва/короткого замыкания при считывании контактов 1 кΩ/10 кΩ следует использовать резистивное звено связи типа 17-9Z62-0002.
- GSD-файл: BARX2305.gsd

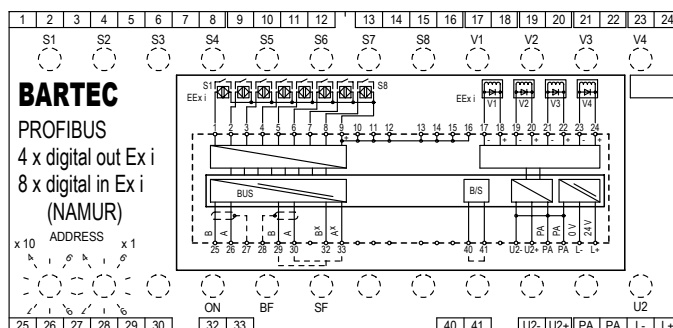
Номер заказа
07-7331-2305/1000

Возможны технические изменения.

Таблица состояний

Вход		Бит данных	Бит диагностики	
			перемычка удалена	перемычка установл.
Демпф.		1	0	0
Не демпф.		0	0	0
Обрыв		1	1	0
Замыкание		0	1	0

Пример подключения/расположение выводов





Интерфейс шины PROFIBUS 8 выходов от 4 до 20 мА

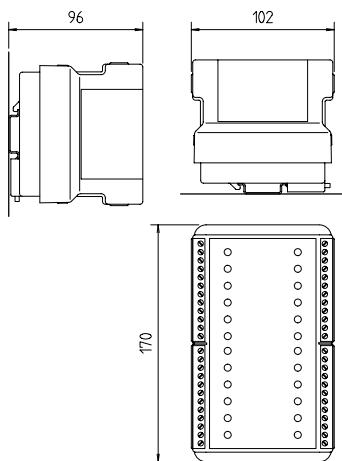


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 8 каналов
- Разделитель выходов от 4 до 20 мА
- Устойчивые к короткому замыканию выходы
- EEx ia/ib или неискробезопасный
- Разрешение 12 бит
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация
- На передней панели можно вставить этикетки с адресами

Габаритные и присоединительные размеры



Описание

Модуль предназначен для прямой подачи 8-ми искробезопасных или неискробезопасных сигналов от 4 до 20 мА через PROFIBUS-DP согласно DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Присоединительные клеммы

2,5 мм², из тонкой проволоки

Степень защиты

Электронная вставка	IP 66
Клеммы	IP 20
Клеммы с покрытием	IP 30

Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

Индикация

Светодиоды на передней панели

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Напряжение питания (L+, L-)

20 В пост. тока до 30 В пост. тока

Потребляемая мощность

P = 1,8 Вт

Гальваническая развязка

Питание//U+, U- выходы//шина/коммутиация

Интерфейс шины

RS 485 с резьбовыми клеммами

Контроль проводки

Суммарная сигнализация через шину

Индикация

Состояние	ON, BF, SF, UB2
Выходы	8 x двойных СД желтый СД, выход ок красный СД, обрыв
Неполадка	SF, красный СД

Выходные параметры

Напряжение питания (U+, U-)

20 В пост. тока до макс. 30 В пост. тока

Потребляемая мощность

P = 5,7 Вт

Потери мощности

P_{V сумм} = 7,5 Вт

Диапазон сигналов

от 4 до 20 мА

Разрешение

12 бит

Дискретизация

3,91 мкА/емр

Нагрузка

от 0 до 500 Ω

Параметры передачи

Граница базовой ошибки

при T₀ = 25 °C ± 0,2 %

Линейность

± 0,2 %

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG

Директива 73/23/EEG

Директива 94/9/EEG

Взрывозащита

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U

Вставка TÜV 99 ATEX 1426

Тип 17-6583-6./....

пр. сведения в серт. испытания образца

Маркировка EEx i = вариант 0

Ex II 2(1)G EEx de [ia] IIC

Данные по технике безопасности

U₀ = 21,4 В

I₀ = 93,9 мА

P₀ = 503 мВт

C₀ = 176 нФ (IIC)/1,2 μF (IIB)

L₀ = 3,4 мН (IIC)/13,9 мН (IIB)

U_m = 253 В

Маркировка EEx e = вариант 1

Ex II 2G EEx de IIC

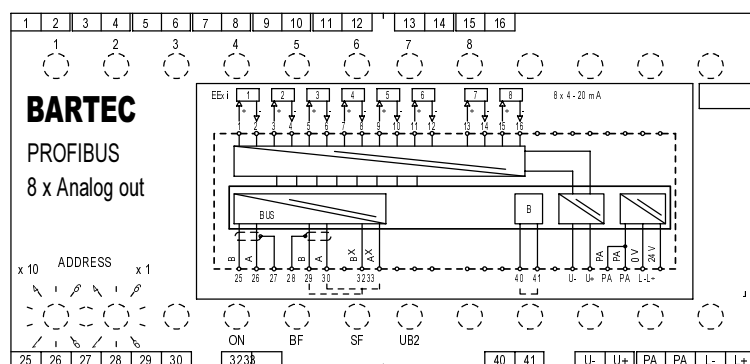
Ex I M2 EEx de I

Указания

- Для деактивации контроля обрыва установить перемычку на клеммы 40, 41

- Последний модуль шины: Перемычка A-A^x (клеммы 30, 33) Перемычка B-B^x (клеммы 29,

Схема подключения/расположение выводов



07-7331-2306/000

Номер заказа Укажите вариант.
Возможны технические изменения.



Интерфейс шины PROFIBUS с 4 РТД в зоне Ex i



Интерфейс шины PROFIBUS

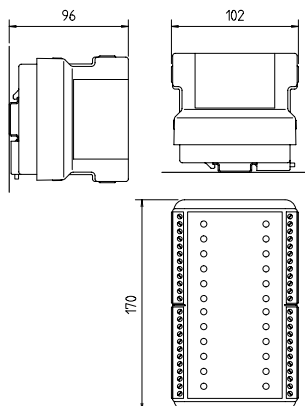
Преимущества

- 4 канала
- PT 100, PT 1000, потенциометр, сопротивления
- EEx ia/ib
- гальваническое разделение каналов друг от друга
- светодиодная индикация
- адрес устанавливается на передней панели корпуса

Описание

Этот модуль служит для искробезопасного соединения 4 Pt 100, Pt 1000, сопротивлений и потенциометров на шине PROFIBUS DP в соответствии с DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1. Входы гальванически отделены друг от друга, от питания и от шины.

Размеры/монтажные положения



Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкая проволока

Маркировка прибора

Надписываемая фронтальная табличка

Индикация

Светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Питающее напряжение

DC 20 В до DC 30 В

Выходная мощность

P = 4 Вт

Потери мощности

P_v = 4 Вт

Гальваническое разделение

питание//выходы(также друг с другом)// шина//переключение

Интерфейс шины

RS 485 с винтовыми клеммами

Ток датчика

200 µA

Индикация

Статус шины ON, BF, SF
Входы 4 двоиных светодиода
Светодиод желтый датчик активен
Светодиод красны разрыв/замыкание

Диапазон измерения

Температура (Pt 100, Pt 1000)
-150 °C до +850 °C
Потенциометр 500 Ω до 5 кΩ
Сопротивление 0 Ω до 5 кΩ

Изображение

Температура -1500 до 8500 (дес.)
Потенциометр 0000 до 1000 (дес. 0-100 %)
Сопротивление 0000 до 5000 (дес.)

Сопротивление линии

R ≤ 50 Ω

Точность

0,2 %

Температура дрейфа

0,05 %/10 K

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2(1)G EEx de [ia] IIC

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U
Вставка TÜV 01 ATEX 1668
Тип 17-6583-7.../....
Другие параметры см. в сертификате
испытания типового образца ЕС

Параметры техники безопасности

U₀ = 7,2 В U_m = 253 В
I₀ = 6 mA P₀ = 11 мВт
L₀ = 25 мH (IIC)/50 мH (IIB)
C₀ = 1,1 µF (IIC)/5,7 µF (IIB)

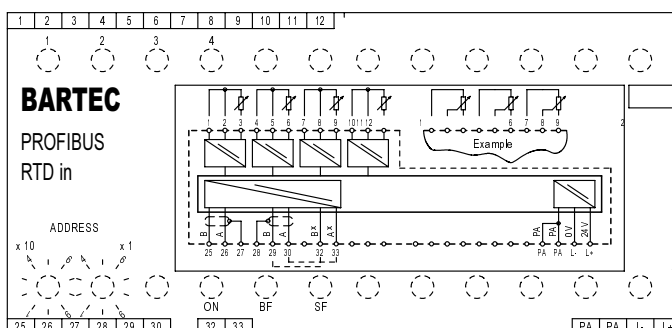
Режимы работы

4 x Pt 100
4 x Pt 1000
4 x потенциометр
4 x сопротивление
2 x Pt 100 (канал 1 и 2); 2 x потенциометр (канал 3 и 4)
2 x Pt 100 (канал 1 и 2); 2 x сопротивление (канал 3 и 4)
2 x Pt 1000 (канал 1 и 2); 2 x потенциометр (канал 3 и 4)
2 x Pt 1000 (канал 1 и 2); 2 x сопротивление (канал 3 и 4)
все значения 0 (дес.)
все значения 32767 (дес.)

Время преобразования

380 мс (*1) 320 мс (*2)
380 мс (*1) 320 мс (*2)
80 мс (*3)
80 мс (*3)
380 мс (*1) 320 мс (*2)
380 мс (*1) 320 мс (*2)
380 мс (*1) 320 мс (*2)
380 мс (*1) 320 мс (*2)

Схема подключения/распределение клемм



(*1) Фильтр параметрирован на 50 Гц

(*2) Фильтр параметрирован на 60 Гц

(*3) Фильтр установлен на 250 Гц

Указание

- последний модуль шины: переключатель A-A^x (клеммы 30, 33)
- переключатель B-B^x (клеммы 29, 32)
- GSD-файл: BARX2307.gsd

Номер заказа
07-7331-2307/0000
Возможны технические



Интерфейс шины PROFIBUS с 8 релейными выходами

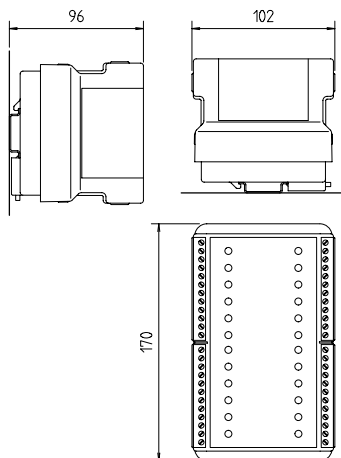


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 8 каналов
- релейные выходы AC 250 В/DC 100 В
- гальваническое разделение
- светодиодная индикация
- ЭМС согласно DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- адрес устанавливается на передней панели корпуса

Размеры/монтажные положения



Описание

Интерфейс MODEX шины PROFIBUS с 8 релейными выходами обеспечивает самое современное и удобное переключение непосредственно для зоны 1. К нему можно напрямую подключить, напр., магнитные клапаны в герметизированном заливной корпусе, световые индикаторы и другие допущенные потребители до 6 А. Светодиоды отображают обычные состояния шины и состояния выходов.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкая проволока

Маркировка прибора

надписываемая фронтальная панель

Индикация

Светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Питающее напряжение (L+, L-)

DC 20 В до DC 30 В

Выходная мощность

P = 3,2 Вт

Потери мощности

$P_{V_{ges}} = 6 \text{ Вт}$

Гальваническое разделение

питание//шина//переключение//выходы

Интерфейс шины

RS485 с винтовыми клеммами

Индикация

Статус ON, BF, SF
Выходы 8 светодиодов желтых, активн.

Выходы

Реле выхода

1 переключающий контакт

U _A	I _{макс.}	
AC 250 В (макс.)	6,0 А	cos phi = 1
DC 100 В	0,5 А	омическая нагрузка
DC 60 В	1,0 А	
DC 30 В	6,0 А	
DC 5 В	6,0 А	

Механический срок службы

10 млн. коммутационных циклов

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

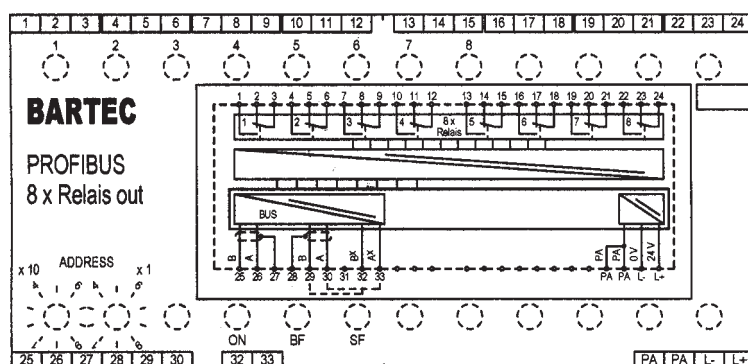
Маркировка

Ex II 2G EEx de IIC
Ex I M2 EEx de I

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U

Схема подключения/распределение клемм



Указание

- последний модуль шины: перемычка A-A^x (клеммы 30, 33) перемычка B-B^x (клеммы 29, 32)
- GSD-файл: BARX2308.gsd

Номер заказа
07-7331-2308/0000

Возможны технические



Интерфейс шины PROFIBUS 8 релейных выходов Ex i

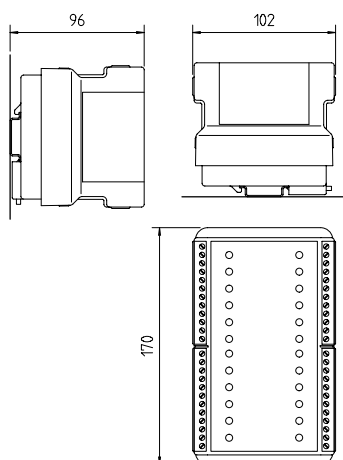


Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 8 каналов
- Релейные выходы, 1 переменный контакт
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация
- ЭМС по DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- Можно вставлять адреса с передней стороны корпуса

Габаритные и присоединительные размеры



Описание

Интерфейс MODEX PROFIBUS с 8 релейными выходами предлагает удобство управления непосредственно в зоне 1, соответствующее самому современному уровню. Можно, например, напрямую управлять искробезопасными магнитными вентилями или другими искробезопасными электрическими цепями. При помощи светодиодов отображаются обычные сообщения о состоянии шины и состоянии выходов.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66
Клеммы IP 20
Клеммы с покрытием IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², из тонкой проволоки

Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

Индикация

Светодиоды на передней панели

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 kg

Электрические характеристики

Напряжение питания (L+, L-)

20 В до 30 В пост. тока

Потребляемая мощность

P = 3,2 Вт

Потери мощности

$P_{\text{п сум}} = 6 \text{ Вт}$

Гальваническая развязка

Питание//шина//коммутация//выходы

Интерфейс шины

RS485 с резьбовыми клеммами

Индикация

Состояние шины ON, BF, SF
Выходы 8 x желт. СД, актив.

Выходы

Выходное реле

1 переменный контакт
макс. 40 Вт
макс. 4 А

Механическая износостойкость

10 млн. циклов

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG
Директива 94/9/EG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2(1)G EEx de [ia] IIC

Сертификат испытаний

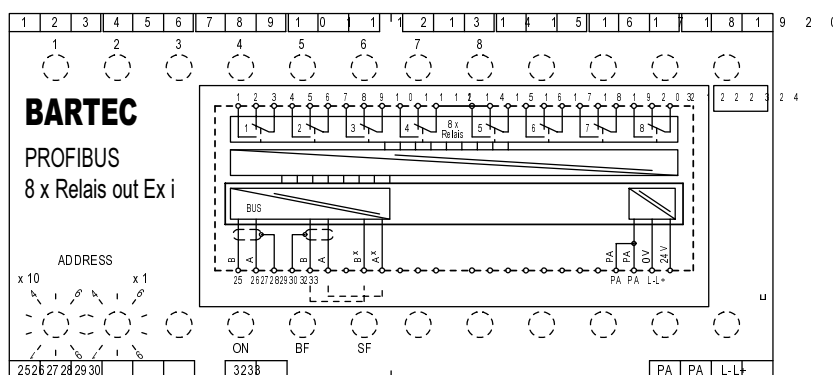
РТВ 97 ATEX 1066 U
Вставка TÜV 99 ATEX 1457
Тип 17-6583-8./....
пр. сведения в сертификате испытания образца ЕС

Электрические характеристики

$U_m = 253 \text{ В}$

Максимальное значение в каждой цепи:
 $U_i = 60 \text{ В}$ Сумма напряжений (U_i) двух соседних цепей контактов реле не должна превышать 60 В. Действующие внутренние индуктивности и емкости очень малы.

Схема подключения/расположение выводов



Указания

- Последний модуль шины:
Перемычка A-A* (клеммы 30, 33)
Перемычка B-B* (клеммы 29, 32)
- GSD-файл: BARX2308.gsd

Номер заказа
07-7331-2308/1000

Возможны технические изменения.



Интерфейс шины PROFIBUS Модуль счетчика



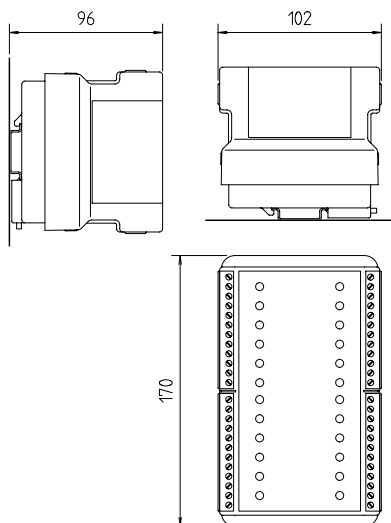
Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 3 канала счетчика двунапр.
- 2 канала счетчика однонапр.
- 8 каналов датчиков NAMUR
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация
- EEx ia
- Контроль проводки (только переключающие входы)
- Комплексное сообщение о неполадке (только переключающие входы)
- Можно вставлять адреса с передней стороны корпуса

Габаритные размеры

Ширина x Высота x Глубина
(170 мм x 102 мм x 96 мм)



Описание

Модуль служит для регистрации состояний различных исполнительных механизмов во взрывоопасных зонах посредством PROFIBUS-DP согласно DIN EN 61158-2...6; DIN EN 61784-1. Существует возможность подключения двухканального инкрементального датчика с частотой счета до 1 кГц. При подключении датчиков NAMUR или аналогичных сигнальных датчиков состояние может непосредственно обрабатываться. При помощи светодиодов отображаются обычные сообщения о состоянии шины и состоянии входов. Все сигнальные входы выполнены как NAMUR.

Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка	IP 66
Клеммы	IP 20
Клеммы с покрытием	IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², из тонкой проволоки

Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

Индикация

Светодиоды на передней панели

Температура хранения

от -40 °C до +80 °C

Температура окружающей среды

от -25 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Напряжение питания (L+, L-)

20 В до 30 В пост. тока

Потребляемая мощность/Потери мощности

P = 8,8 Вт

Гальваническая развязка

Питание//входы//шина//коммутация

Интерфейс шины

RS 485 с резьбовыми клеммами

Индикация

Статус шинные ON, BF, SF

Входы	8 х двойных СД NAMUR желтый СД, демпф. красн. СД, обр./замык.
Входы	мигающие
Счетчик	(2-канальный зависящий от направления)

Порог переключения

обрыв	< 0,23 мА
демпф.	< 1,2 мА
недемпф.	> 2,1 мА
коротк.замык.	> 7,4 мА

Переносимая частота

Переключающие входы	100 Гц
Входы сельсин-датчика	1000 Гц

Входы

Питание переключающих входов

U_N = DC 8,2 В NAMUR

Питание сельсин-датчика

U_c = DC 8,0 В (макс. 100 мА)

Потребляемая мощность

P_{макс.} = 8,8 В

Устойчивость к короткому замыканию

относительно устойчив к короткому замыканию

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG

Директива 73/23/EEG

Директива 94/9/EEG

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2G EEx de [ia] IIC

Ex II 2G EEx de [ib] IIB

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U

Вставка TÜV 04 ATEX 2461

Сведения по технике безопасности

U₀ (входы NAMUR) = 9,6 В

U₀ (выходы 100 мА) = 14 В

Указания

- Последний модуль шины с перемычками
Перемычка A-Ax (клеммы 30, 33)
Перемычка B-Bx (клеммы 29, 32)
- Для деактивации контроля обрыва/замыкания установите перемычку на клеммы 40, 41. (Следуйте руководству пользователя!)
- GSD-файл: WOTG0826.gsd

Номер заказа 07-7331-2309/0000

Возможны технические изменения.



Интерфейс шины PROFIBUS

8 входов HART от 4 до 20 мА/4 входа/выхода HART от 4 до 20 мА



Интерфейс шины PROFIBUS

Преимущества

- 8 каналов вход/4 канала вход и 4 канала выход
- EEx ia/ib
- Разрешение 16 бит
- Гальваническая развязка
- Светодиодная индикация
- На переднюю панель корпуса можно вставлять адреса
- HART-коммуникации через шину PROFIBUS

Описание

8 входов HART 4 до 20 мА

Модуль служит для прямого приема 8 сигналов 4 до 20 мА на шине PROFIBUS-DP (EN 50170).

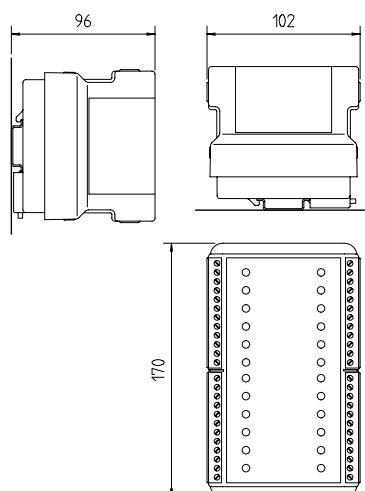
Можно подключить двухпроводной трансмиттер или активные сигналы от 4 до 20 мА. Входной сигнал обрабатывается с разрешением 15 бит и передается с высокой помехоустойчивостью.

Дополнительно через мастер-контакт C2 на шине PROFIBUS можно связываться с HART-трансмиттерами.

4 входа/выхода HART 4 до 20 мА

Модуль имеет 4 входа от 4 до 20 мА с теми же свойствами, что и описанные выше, и дополнительно еще 4 выхода от 4 до 20 мА для нормальных или HART-элементов.

Присоединительные размеры



Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка	IP 66
Клеммы	IP 20
Клеммы с покрытием	IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², проволока

Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

Индикация

Светодиоды на передней панели

Температура хранения

от -40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

2,1 кг

Электрические характеристики

Напряжение питания(L+, L-)

от 20 до 30 В пост. тока

Потребляемая мощность

P = 7,8 Вт

Потери мощности

P_n = 4,9 Вт

Гальваническая развязка

Питание/входы и схема/шина

Интерфейс шины

RS485 с резьбовыми клеммами

Индикация

Состояние	ON, BF, SF
Входы/вых.	8 х двойных СД желт. СД, датчик акт. красн. СД, обр/зам.

Контроль проводки

Сигнализация о неполадке для каждого канала через шину

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG



Интерфейс шины PROFIBUS

8 входов HART от 4 до 20 мА/4 входа/выхода HART от 4 до 20 мА

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2(1)G EEx de [ia] IIC

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1066 U

Вставка TÜV 01 ATEX 1724

Тип 17-6583-Н./.....

прочие сведения в Сертификате испытания образца

Сведения по технике безопасности

$U_0 = 26,7 \text{ В}$

$I_0 = 89,9 \text{ мА}$

$P_0 = 600 \text{ мВт}$

$L_0 = 5 \text{ мН (IIC)}/18 \text{ мН (IIB)}$

$C_0 = 93 \text{ нФ (IIC)}/720 \text{ нФ (IIB)}$

посторонние сигналы 4 до 20 мА:

$U_i = 50 \text{ В}$

$I_i = 87,7 \text{ мА}$

Входной/выходной канал данных

Диапазон сигнала

4 до 20 мА

Передаваемый сигнал

0 до 24 мА

4 мА = 10922 дес.

20 мА = 54612 дес.

24 мА = 65535 дес.

Разрешение

16 бит

Точность

$\pm 0,1 \%$ (с экранированным проводом)

Входной канал данных

Питание двухпроводного трасмиттера

$U_a = 16 \text{ В}$ при 20 мА

все каналы одновременно

устойчивы к короткому замыканию

Входное сопротивление

Посторонние сигналы 4 до 20 мА:

$R_i = 234 \Omega + \text{ок. } 2 \text{ В (3 диода)}$

Время перехода

$< 70 \text{ мс}$

Выходные каналы данных

Выходное сопротивление

$R_o = 367 \Omega$

Дискретизация

366,2 нА/емр

Нагрузка

$< 500 \Omega$

Схема подключения/расположение выводов 8 входов HART 4 до 20 мА

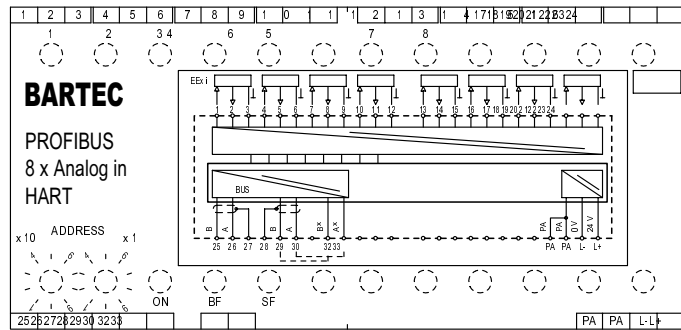
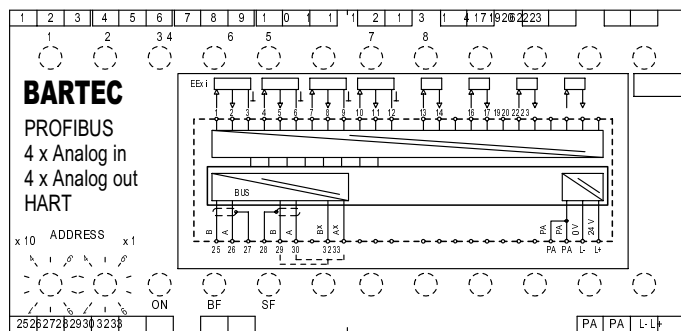


Схема подключения/расположение выводов 4 входа/выхода HART 4-20 мА



Указания

Последний модуль шины:

Перемычка A-A^x (клеммы 30, 33)

Перемычка B-B^x (клеммы 29, 32)

GSD-файл:

BARX2302.gsd (8 x 4 до 20 мА вход)

BARX2303.gsd (4 x 4 до 20 мА вход/выход)

Номер заказа

07-7331-230H/0000

8 входов HART 4 до 20 мА

07-7331-230H/1010

4 входа/выхода HART от 4 до 20 мА

Возможны технические изменения.



Ответвитель PROFIBUS/Повторитель PROFIBUS



Ответвитель PROFIBUS
Повторитель PROFIBUS



Преимущества

- Обновление сигнала во времени
- Ответвитель PROFIBUS/повторитель PROFIBUS также для взрывоопасной зоны 1.
- Сегменты шины для PROFIBUS-DP и PROFIBUS-IS гальванически отделены
- Для PROFIBUS-DP и для PROFIBUS-IS (искробезопасная) предусмотрен ответвитель.

Описание

Ответвитель PROFIBUS и повторитель PROFIBUS специально рассчитаны таким образом, чтобы отвечать промышленным требованиям взрывоопасного диапазона зоны 1.

Ответвитель PROFIBUS и повторитель PROFIBUS используются для отделения или создания новых сегментов. При этом из типовой линейной структуры RS485 получается открытая и гибкая разветвленная структура. Следующее звено при работе шины под управлением системы шин более высокого уровня может быть подсоединено или отсоединено как однонаправленное и устойчивое к обрыву/замыканию.

Приборы допускают дублирование сигнала для осуществления резервного соединения с ведущим устройством.

Имеются в наличии как приборы PROFIBUS-DP, так и PROFIBUS-IS (искробезопасные).

В задачи модуля входят:

- Отделение сегментов шин или создание новых сегментов
- Построение комплексных сетей с линейной, разветвленной топологией или в виде звездочки
- Восстановление сигналов шины по амплитуде и по времени до соответствия PROFIBUS
- Увеличение числа звеньев
- Создание каскадов сегментов для увеличения протяженности
- Обеспечение взрывобезопасных сегментов шин при версии EEx i согласно RS485 IS.

➔ Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2G EEx de [ib] IIC

Сертификат испытаний

РТВ 97 ATEX 1068 U
Вставка IBExU05ATEX1074
Тип 17-6583-3.../....

Прочие сведения в Сертификате испытаний образца ЕС.

➔ Технические характеристики

Конструкция

Герметичный вставной корпус для шины TS 35

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка	IP 66
Клеммы	IP 20
Клеммы с покрытием	IP 30

Присоединительные клеммы

2,5 мм², из тонкой проволоки

Маркировка прибора

Надписываемая этикетка спереди

Индикация

зеленый СД готовность к работе
зелен./желтый СД активность шины

Температура хранения

от -20 °C до +70 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

■ Электрические характеристики

Напряжение питания EEx e

20 до 30 В пост. тока

Напряжение питания EEx i

DC 24 В +/- 10 %

Номинальный потребляемый ток

макс. 140 мА

Индикация готовности к работе

зеленый СД

Интерфейс RS485

PROFIBUS-DP, PROFIBUS-IS,
DIN EN 60079-11, DIN EN 61158-2...6;
DIN EN 61784-1

Нагрузочное сопротивление

EEx e	PROFIBUS-DP	Стандарт
EEx i	PROFIBUS-IS	Стандарт

Вход/подключаемый	вручную
Выход	заданный

Переключение направления передачи данных

автоматическое



Ответитель PROFIBUS-DP/Повторитель PROFIBUS-DP

Активность шины

динамическая

Скорость передачи EEx e

Кбит/с - 4, 8/9, 6/19, 2/45, 45/93,
75/187, 5/250/375/500/750
Мбит/с - 1,0/1,5/2,0/3,0/6,0/12,0

Скорость передачи EEx i

Кбит/с - 4, 8/9, 6/19, 2/45, 45/93,
75/187, 5/250/375/500/750
Мбит/с - 1,0/1,5

Переключение скорости передачи

вручную

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG
Директива 94/9/EEG

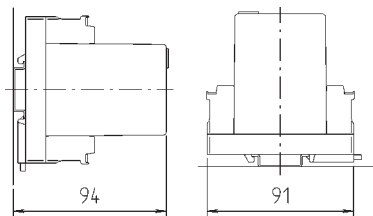
Вес

Ширина модуля 30 мм: 180 г
Ширина модуля 75 мм: 250 г

Размеры (высота x ширина x глубина)

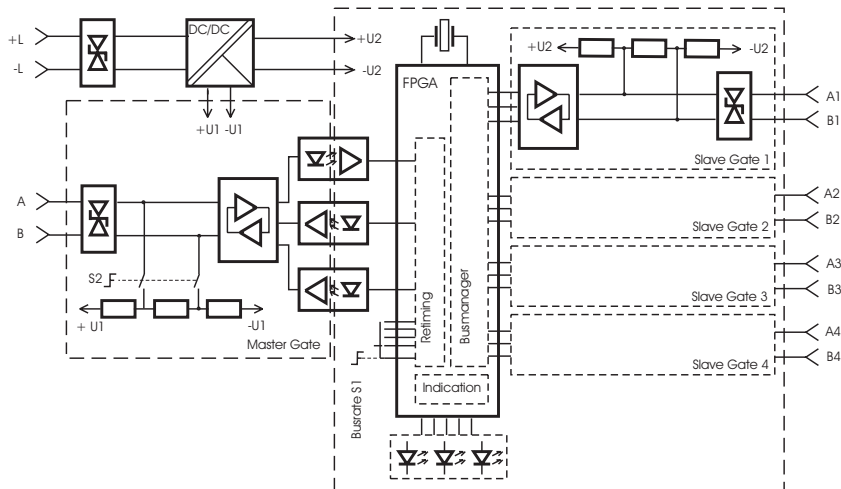
94 мм x 30 мм x 91 мм
94 мм x 75 мм x 91 мм

Габаритные и присоединительные размеры



Ширина модуля: 30 мм/75 мм

Пример функциональной схемы для 4-канала



Ответитель PROFIBUS-DP - высокая надежность

Обозначение	Варианты	Ширина модуля	➔ Номер заказа
Отв. PROFIBUS-DP	EEx e, 1 выход	30 мм	07-7311-93WP/K1NO
Отв. PROFIBUS-DP	EEx e, 2 выхода	30 мм	07-7311-93WP/K2NO
Отв. PROFIBUS-DP	EEx e, 4 выхода	75 мм	07-7311-97WP/K4NO

Ответитель PROFIBUS-IS - искробезопасный

Обозначение	Варианты	Ширина модуля	➔ Номер заказа
Отв. PROFIBUS-DP	EEx i, 1 выход	75 мм	07-7311-97WP/K1EO
Отв. PROFIBUS-DP	EEx i, 2 выхода	75 мм	07-7311-97WP/K2EO
Отв. PROFIBUS-DP	EEx i, 4 выхода	75 мм	07-7311-97WP/K4EO

Повторитель PROFIBUS-DP - высокая надежность

Обозначение	Варианты	Ширина модуля	➔ Номер заказа
Повтор. PROFIBUS-DP	EEx e, 2 выхода	30 мм	07-7311-93WP/R2NO
Повтор. PROFIBUS-DP	EEx e, 4 выхода	75 мм	07-7311-97WP/R4NO

Возможны технические изменения!



Интерфейс шины PROFIBUS ограничитель



Интерфейс шины PROFIBUS

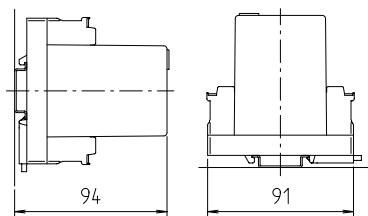
Описание

Ограничитель шины PROFIBUS образует как бы активную перегородку шины.

Существенное преимущество заключается в том, что присоединенное к шине устройство может быть выключено, заменено или удалено, не влияя при этом на передачу данных.

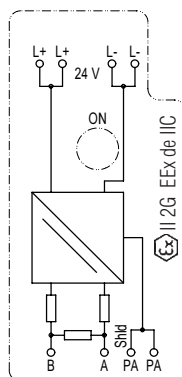
Это особенно действенно для устройств на обоих концах проводника шины, на которых до этого приходилось подключать и запитывать нагрузочные сопротивления.

Габаритные и присоединительные размеры



Ширина модуля: 75 мм

Схема подключения/ расположение выводов



Взрывозащита

Маркировка

II 2G EEx de IIC

I M2 EEx de I

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1068 U

Технические характеристики

Материал корпуса

Высококачественный термопластик

Степень защиты

Вставка IP 66/IEC 60529

Клеммы IP 20/IEC 60529

Присоединительные клеммы

2,5 мм², из тонкой проволоки

Крепление на несущую шину

TS 35 x 7,5 (15) DIN EN 60715

Маркировка прибора

Надписываемая этикетка

Температура хранения

от -40 °C до +70 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Вес

0,250 кг

Электрические характеристики

Напряжение питания

от 20 до 30 В пост. тока

Потребляемая мощность

$P_{\text{макс.}} = 0,3 \text{ Вт}$

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG

Директива 94/9/EG

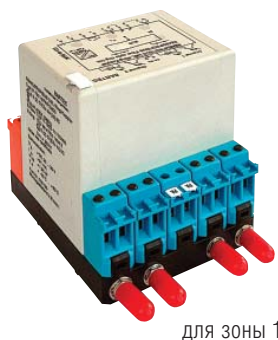
Номер заказа

07-7311-93WP/0000

Возможны технические изменения.



RS485/PROFIBUS серия устройств сопряжения для т-образного контура LWL



для зоны 1

Серия устройств сопряжения т-образного контура LWL

Преимущества

- приборы серии устройств сопряжения T LWL комбинируются друг с другом
- перемычка больших расстояний
- чувствительная к неисправностям передача сигнала
- для взрывоопасной и взрывобезопасной зоны
- ЭМС согласно DIN EN 6100-6-3...4, DIN EN 6100-6-1...2
- гальваническое разделение

Описание

Устройство сопряжения т-образного контура RS485/PROFIBUS LWL переводит PROFIBUS с медных проводов на световоды. Устройство сопряжения т-образного контура ведет себя на шине пассивно. Посредством устройства сопряжения т-образного контура LWL на установке можно переключать с PROFIBUS чувствительно к неисправностям большие расстояния. Устройство сопряжения т-образного контура LWL устанавливается во взрывоопасной или взрывобезопасной зоне.

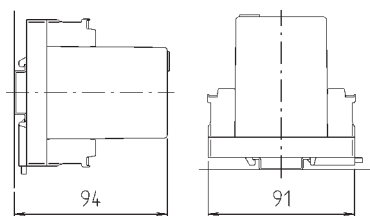
Электронные устройства для преобразования сигнала для зоны 1 благодаря корпусу MODEX приобретают герметичную оболочку. Передатчик и приемник для световода при исполнении в зоне 1 управляются искробезопасно. Это обеспечивает то, что мощность передатчика не достигнет недопустимо высоких значений.

Для устройств сопряжения т-образного контура LWL в зоне 2 и взрывобезопасной зоне мощность передатчика также ограничена для достижения совместимости с приборами зоны 1.

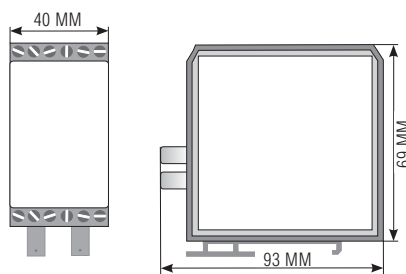


для зоны 2 и взрывобезопасной зоны

Размеры для прибора зоны 1



Размеры для прибора зоны 2 и взрывобезопасной зоны



Общие характеристики

Конструкция

Вставной корпус для несущей шины 35

Материал корпуса

высококачественный термопластик

Степень защиты

не менее IP 20

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкопроволочные

Маркировка прибора

надписываемая маркировочная табличка

Индикация

светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +70 °C

Электрические характеристики

Питающее напряжение

DC 19,2 В до DC 30 В

Потери мощности

$P_v = 0,90$ Вт

Гальваническое разделение

шина//питание//световод

Шина вход/выход

2-проводная шина с винтовыми клеммами

LWL вход/выход

FSMA штекерные соединения LWL или
ST штекерные соединения LWL

Длина волны

850 нм/стекло

Рабочая индикация

Эксплуатация светодиод зеленый
Шина активна светодиод желтый

Дальность действия

1400 м; 50,0 μm стекловолокно
2600 м; 62,5 μm стекловолокно



RS485/PROFIBUS LWL серия устройств сопряжения для т-образного контура

для зоны 1

➤ Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2G EEx de [ib] IIC

Сертификаты испытаний

PTB 97 ATEX 1068 U
Вставка TÜV 99 ATEX 1404 X
Тип 17-1923-1111/....

Дальнейшие параметры техники безопасности

см. сертификат испытания типового образца EC

➤ Технические характеристики

Температура окружающей среды

от -25 °C до +60 °C
+70 °C: результат измерения нагрева
обычно +60 °C

Вес

600 г

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG
Директива 94/9/EG
DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-1 -
DIN EN 60079-11

для зоны 2 и

взрывобезопасной зоны

➤ Взрывозащита

Маркировка

Ex II (3) G EEx nA II T4 X

Сертификат испытаний

Сертификат производителя BARTEC

➤ Технические характеристики

Температура окружающей среды

от -25 °C до +70 °C
+70 °C: результат измерения нагрева
обычно +60 °C

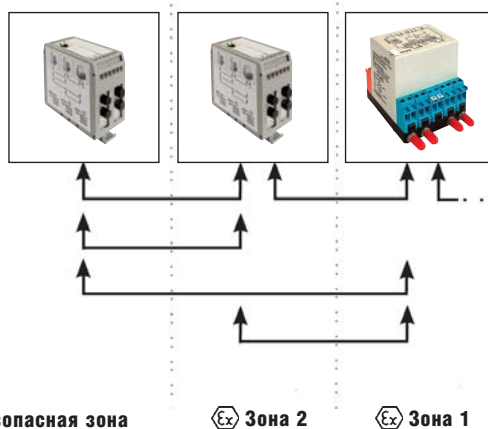
Вес

250 г

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG

Пример соединения для серии устройств сопряжения т-образного контура LWL



➤ Номер заказа устройства сопряжения т-образного контура LWL

Устройство сопряжения т-образного контура для зоны 1

07-7311-97WP/4000 FSMA

07-7311-97WP/4010 ST

Устройство сопряжения т-образного контура для зоны 2

A7-7311-84WP/4000 FSMA

A7-7311-84WP/4010 ST

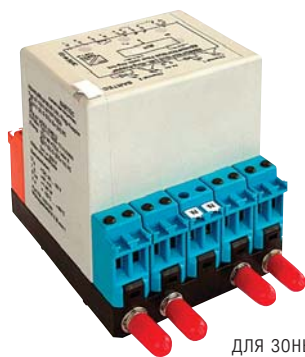
Устройство сопряжения т-образного контура для взрывобезопасной зоны

07-7312-84WP/4000 FSMA

07-7312-84WP/4010 ST



RS485/PROFIBUS серия устройств сопряжения замкнутого контура LWL



для зоны 1

Серия устройств сопряжения замкнутого контура LWL

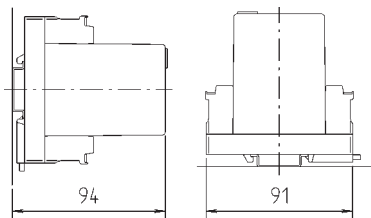


для зоны 2 и
и взрывобезопасной
зоны

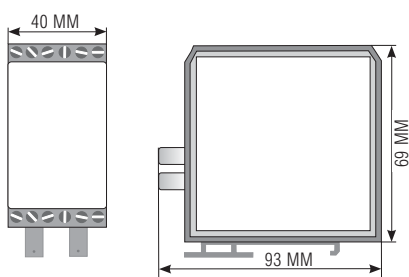
Преимущества

- приборы семейства устройств сопряжения для замкнутого контура LWL комбинируются друг с другом
- перемычка больших расстояний
- чувствительная к неисправностям передача сигнала
- для взрывоопасной и безопасной зоны
- ЭМС согласно DIN EN 60079-1, DIN EN 6100-6-1...2
- гальваническое разделение

Размеры для приборов зоны 1



Размеры для приборов зоны 2 и безопасной зоны



Описание

Устройство сопряжения замкнутого контура LWL для RS485/PROFIBUS переводит PROFIBUS с медного провода на световод. Устройство сопряжения замкнутого контура LWL ведет себя на шине пассивно. Посредством устройства сопряжения замкнутого контура LWL на установке можно перемыкать с PROFIBUS чувствительно к неисправностям большие расстояния. Устройство сопряжения замкнутого контура LWL устанавливается во взрывоопасной или безопасной зоне.

Электронные устройства для преобразования сигнала для зоны 1 благодаря корпусу MODEX приобретают герметичную оболочку. Передатчик и приемник для световода при исполнении в зоне 1 управляются искробезопасно. Это обеспечивает то, что мощность передатчика не достигнет недопустимо высоких значений.

Для устройств сопряжения замкнутого контура LWL в зоне 2 и в безопасной зоне мощность передатчика также ограничена для достижения совместимости с приборами зоны 1.

Конфигурация

В соответствии с топологией в одном кольце можно замкнуть несколько приборов. При этом в кольце должен быть задающий прибор. Все остальные устройства следует конфигурировать как исполнительные модули. Задающее устройство следует подключать к вышестоящему уровню (напр., управлению).

Общие характеристики

Конструкция

Фиксирующийся корпус для несущей шины 35

Материал корпуса

высококачественный термопластик

Степень защиты

минимум IP 20

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкопроволочные

Маркировка прибора

надписываемая маркировочная табличка

Индикация

светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +70 °C

Электрические характеристики

Питающее напряжение

DC 19,2 В до DC 30 В

Потери мощности

$P_v = 1,50 \text{ Вт}$

Гальваническое разделение

Шина//Питание//Проводник света

Шина - вход/выход

2-проводная шина с винтовыми клеммами

LWL вход/выход

FSMA штекерные соединения LWL или
ST штекерные соединения LWL

Длина волн

850 нм/стекло

Рабочая индикация

Эксплуатация светодиод зеленый
Шина активна светодиод желтый

Дальность действия

1400 м; 50,0 $\mu\text{м}$ волокно/стекло
2600 м; 62,5 $\mu\text{м}$ волокно/стекло



RS485/PROFIBUS серия устройств сопряжения замкнутого контура LWL

для зоны 1

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2G EEx de [ib] IIC

Сертификат испытаний

PTB 97 ATEX 1068 U
Вставка TÜV 99 ATEX 1404 X
Тип 17-1923-1111/....

Другие характеристики по безопасности

см. сертификат об испытании типового образца EC

Технические характеристики

Температура окружающей среды

от -25 °C до +60 °C
+70 °C: результат измерения нагрева
обычно +60 °C

Вес

600 г

Индикация ошибок

ошибка сегмента LWL
канал 1, светодиод желтый

ошибка сегмента LWL
канал 2, светодиод красный

Директивы/Стандарты/Допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG
Директива 94/9/EEG
DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-1,
DIN EN 60079-11

для зоны 2 и

взрывобезопасной зоны

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 3(2)G EEx nA II T4 X

Сертификат испытаний

Сертификат соответствия BARTEC

Технические характеристики

Температура окружающей среды

от -25 °C до +70 °C
+70 °C: результат измерения нагрева
обычно +60 °C

Вес

250 г

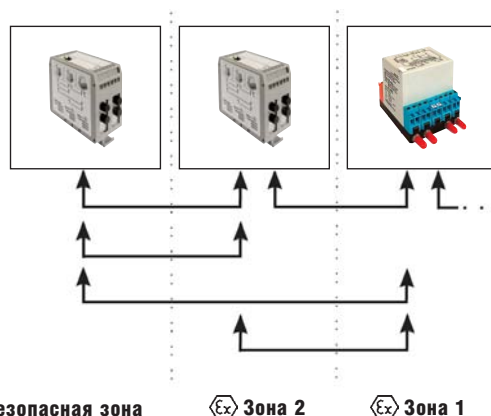
Индикация ошибок

ошибка сегмента LWL
канал 1 + 2, светодиод красный

Директивы/Стандарты/Допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG

Пример соединения для устройства серии сопряжения замкнутого контура LWL



Номер заказа устройства сопряжения замкнутого контура LWL

Устройство сопряжения замкнутого контура для зоны 1

07-7311-97WP/5000	исполнительный модуль	FSMA
07-7311-97WP/5010	исполнительный модуль	ST

07-7311-97WP/5200	задающий модуль	FSMA
07-7311-97WP/5210	задающий модуль	ST

07-7311-97WP/5400	задающий модуль/исполнительный модуль*	FSMA
07-7311-97WP/5410	задающий модуль/исполнительный модуль*	ST

Устройство сопряжения замкнутого контура для зоны 2

A7-7311-84WP/5000	задающий модуль/исполнительный модуль*	FSMA
A7-7311-84WP/5010	задающий модуль/исполнительный модуль*	ST

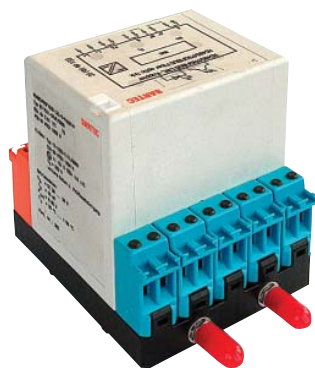
Устройство сопряжения замкнутого контура для взрывобезопасной зоны

07-7312-84WP/5000	задающий модуль/исполнительный модуль*	FSMA
07-7312-84WP/5010	задающий модуль/исполнительный модуль*	ST

*конфигурируется посредством контактной перемычки между клеммой задающего модуля/МА



RS485/PROFIBUS серия устройств сопряжения тупиковой линии LWL



для зоны 1

Серия устройств сопряжения тупиковой линии LWL



для зоны 2 и
взрывобезопасной
зоны

Преимущества

- приборы из серии устройств сопряжения для тупиковой линии LWL комбинируются друг с другом
- перемычка больших расстояний
- чувствительная к неисправностям передача сигнала
- для взрывоопасной и взрывобезопасной зоны
- ЭМС согласно DIN EN 60079-1, DIN EN 6100-6-1...2
- гальваническое разделение

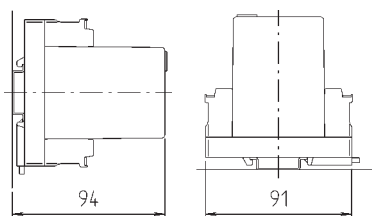
Описание

Устройство сопряжения тупиковой линии LWL RS485/PROFIBUS переводит PROFIBUS с медных проводов на световоды. Устройство сопряжения тупиковой линии LWL ведет себя на шине пассивно. Посредством устройства сопряжения тупиковой линии LWL на установке можно переключать с PROFIBUS чувствительно к неисправностям большие расстояния. Устройство сопряжения тупиковой линии LWL устанавливается во взрывоопасной или взрывобезопасной зоне.

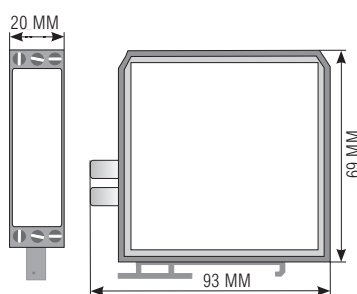
Электронные устройства для преобразования сигнала для зоны 1 благодаря корпусу MODEX приобретают герметичную оболочку. Передатчик и приемник для световода при исполнении в зоне 1 управляются искробезопасно. Это обеспечивает то, что мощность передатчика не достигнет недопустимо высоких значений.

Для устройств сопряжения тупиковой линии LWL в зоне 2 и взрывобезопасной зоне мощность передатчика также ограничена для достижения совместимости с приборами зоны 1.

Размеры прибора для зоны 1



Размеры прибора для зоны 2 и взрывобезопасной зоны



Общие характеристики

Конструкция

Вставной корпус для несущей шины 35

Материал корпуса

высококачественный термопластик

Степень защиты

не менее IP 20

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкопроволочные

Маркировка прибора

надписываемая маркировочная табличка

Индикация

светодиоды на передней панели корпуса

Температура хранения

от -40 °C до +70 °C

Электрические характеристики

Питающее напряжение

DC 19,2 В до DC 30 В

Потери мощности

$P_v = 0,85$ Вт

Гальваническое разделение

Шина//питание//световод

Шина вход/выход

2-проводная шина с винтовыми клеммами

LWL вход/выход

F-SMA штекерные соединения LWL или
ST штекерные соединения LWL

Длина волны

850 нм/стекло

Рабочая индикация

Эксплуатация светодиод зеленый
Шина активна светодиод желтый

Дальность действия

1400 м; 50,0 μ м стекловолокно
2600 м; 62,5 μ м стекловолокно



RS485/PROFIBUS серия устройств сопряжения тупиковой линии LWL

для зоны 1

➤ Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2(2)G EEx de [ib] IIC

Сертификат испытаний

Модуль PTB 97 ATEX 1068 U
Вставка TÜV 99 ATEX 1404 X
тип 17-1923-1111/....

Параметры техники безопасности

см. сертификат испытания типового образца EC

➤ Технические характеристики

Температура окружающей среды

от -25 °C до +60 °C

Вес

600 г

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG
Директива 94/9/EG
DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-1,
DIN EN 60079-11

для зоны 2 и

взрывобезопасной зоны

➤ Взрывозащита

Маркировка

Ex II 3(2) G EEx nA II T4 X

Сертификат испытаний

Сертификат соответствия BARTEC

➤ Технические характеристики

Температура окружающей среды

от -25 °C до +70 °C

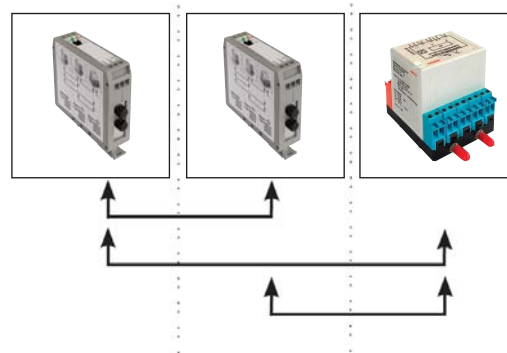
Вес

250 г

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EEG
Директива 73/23/EEG

Пример соединения для серии устройств сопряжения тупиковой линии LWL



Взрывобезопасная зона

Ex Зона 2

Ex Зона 1

➤ Номер заказа устройства сопряжения тупиковой линии LWL

Устройство сопряжения тупиковой линии для зоны 1

07-7311-97WP/6000 FSMA

07-7311-97WP/6010 ST

Устройство сопряжения тупиковой линии для зоны 2

A7-7311-82WP/6000 FSMA

A7-7311-82WP/6010 ST

Устройство сопряжения тупиковой линии для взрывобезопасной зоны

07-7312-82WP/6000 FSMA

07-7312-82WP/6010 ST

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

www.bartec.nt-rt.ru || bct@nt-rt.ru