

Автоматизация процессов

Каталог

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: phb@nt-rt.ru || сайт: <https://pepperl-fuchs.nt-rt.ru/>

Содержание

Дискретный вход

KFA6-SR2-Ex1.W	5
KFA6-SR2-Ex1.W.LB	5
KFA6-SR2-Ex2.W	5
KFD2-SOT2-Ex1.LB	6
KFD2-SOT2-Ex2	6
KFD2-SR2-Ex1.W	7
KFD2-SR2-Ex1.W.LB	7
KFD2-SR2-Ex2.W	7
KFD2-SRA-Ex4	8
KFD2-SH-Ex1	9
KHA6-SH-Ex1	9
KCD2-SR-Ex2	10

Дискретный выход

KFD2-SL2-Ex1	11
KFD2-SL2-Ex2	12
KFD2-SL2-EX1.B	13
KFD0-SD2-EX1.1045	14

Аналоговый вход

KCD2-STC-Ex1	15
KFD2-STC4-Ex1	16
KFD2-STC4-Ex1.20	16
KFD2-STC4-Ex2	17
KFD2-STV4-Ex1-1	18
KFD2-STV4-Ex1-2	18
KFD2-STV4-Ex2-1	19
KFD2-STV4-Ex2-2	19
KFD2-CRG2-Ex1.D	20
KFU8-CRG2-Ex1.D	20

Для датчиков температуры

KFD2-GU-Ex1	21
KFD2-GUT-Ex1.D	22

KFD2-UT2-Ex1	23
KFD2-UT2-Ex2	23

Аналоговый выход

KCD2-SCD-Ex1	24
KFD0-CS-Ex1.50P	25
KFD0-CS-Ex2.50P	25
KFD0-CS-Ex1.51P	26
KFD0-CS-Ex2.51P	26
KFD2-CD-Ex1.32	27
KFD2-SCD2-Ex1.LK	28
KFD2-SCD2-Ex2.LK	29

Частотный вход

KFD2-DWB-Ex1.D	30
KFA6-DWB-Ex1.D	30
KFU8-UFC-Ex1.D	31
KFD2-UFC-Ex1.D	31

Решения для HART

KFD2-HMM-16	32
KFD0-HMS-16	33
KFD2-HLC-Ex1.D	34

Блоки питания

KFD2-EB2	35
KFD2-EB2.R4A.B	36
KFA6-STR-1.24.500	37
KFA6-STR-1.24.4	38

Рейка питания Power Rail

UPR-03	39
UPR-05	39

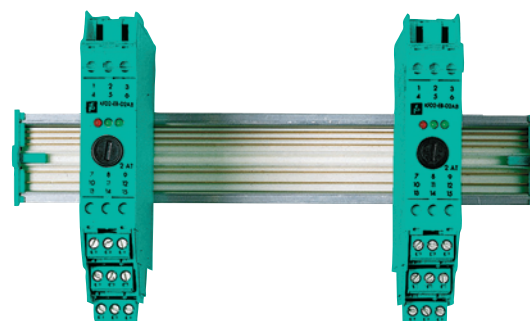
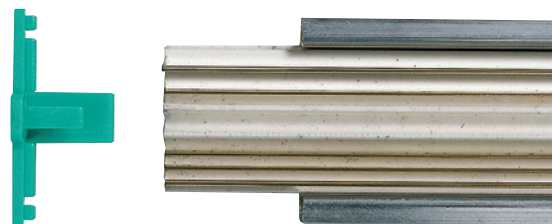
Шина питания Power Rail

Шина Power Rail представляет собой стандартную DIN-рейку (стандарт EN50022).

Шина обеспечивает подвод питания ко всем модулям, установленным на DIN-рейке, и передачу от них аварийных сигналов в случае обнаружения неисправностей.

Система питания

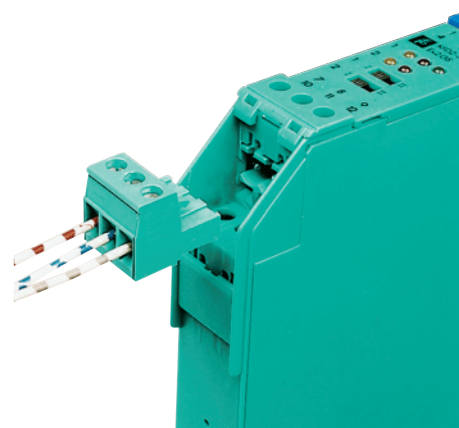
Для питания модулей, установленных на DIN-рейке, используются один или два (для резервирования) силовых модуля. Через шину Power Rail питание подводится ко всем модулям, она также используется для передачи аварийных сигналов от модулей. Силовые модули имеют предохранители в цепи питания 4 А. При срабатывании предохранителя или пропадании выходного напряжения включается аварийный сигнал.



Съемные клеммные блоки

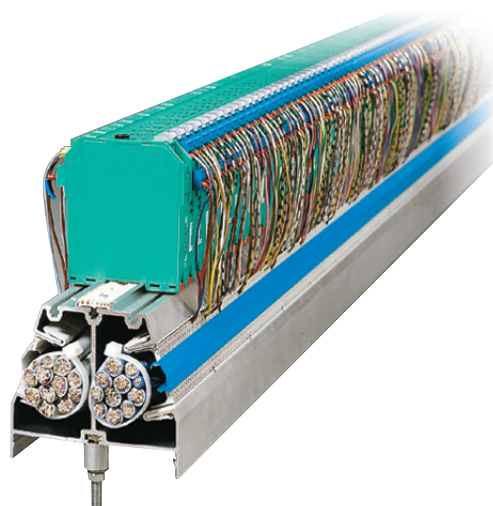
Съемные клеммные блоки обеспечивают быстрое подключение или замену модулей, поскольку все провода остаются подключенными к клеммам.

Все клеммные блоки имеют кодирование, чтобы исключить ошибочное подключение цепей.



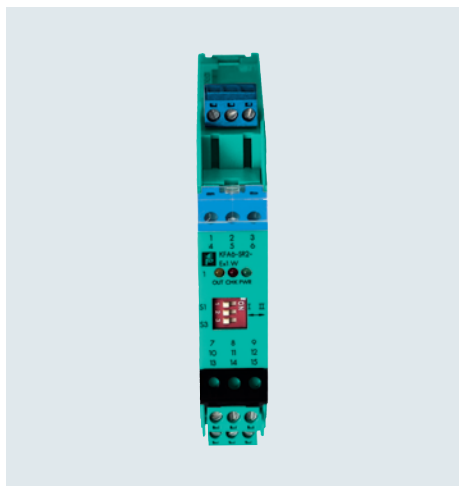
KF-профиль

Используется специальный алюминиевый KF-профиль оптимизации размещения кабелей в приборных шкафах и обеспечения гарантированного разделения кабелей.



KFA6-SR2-Ex1.W/KFA6-SR2-Ex1.W.LB/KFA6-SR2-Ex2.W

Барьер с гальванической изоляцией для контактных и бесконтактных переключателей



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный (двухканальный)
- Напряжение питания 230 В перем. тока
- Релейный выход

Технические данные

Питание		клеммы 14, 15
Номинальное напряжение	207...253 В перем. тока 45...65 Гц	
Потребляемая энергия	1 Вт	
Вход (искробезопасный)		клеммы 1, 2, 3 (4, 5, 6 — KFA6-SR2-Ex2)
Подключение	≈ 8 В пост. тока / ≈ 8 мА	
Длительность входного импульса / интервал	≥ 20 мс / ≥ 20 мс	
Сигнализация аварии на линии	обрыв при I ≤ 0,1 мА, короткое замыкание при I > 6 мА	
Выход (неискробезопасный)		
Выход 1	клеммы 7, 8, 9	
Выход 2 (KFA6-SR2-Ex2.W.*)	клеммы 10, 11, 12	
Нагрузка контактов	253 В перем. тока / 2 А / cos φ > 0,7 40 В пост. тока / 2 А пассивная нагрузка	
Ресурс 1	0 ⁷ переключений	
Запаздывание	≈ 20 мс	
Передачные характеристики		
Частота переключений	≤ 10 Гц	
Допустимые параметры подключаемой цепи		
Напряжение V _{oc}	12,9 В	
Ток I _{sc}	19,8 мА	
Вид и уровень взрывозащиты	IIA IIB IIC	
Внешняя емкость	72 мкФ 16,2 мкФ 2,32 мкФ	
Внешняя индуктивность	780 мГн 390 мГн 97 мГн	
Механические характеристики		
Размеры, мм	118×20×115	
Вес	150 г.	
Рабочая температура	-20...+60 °C	

Описание

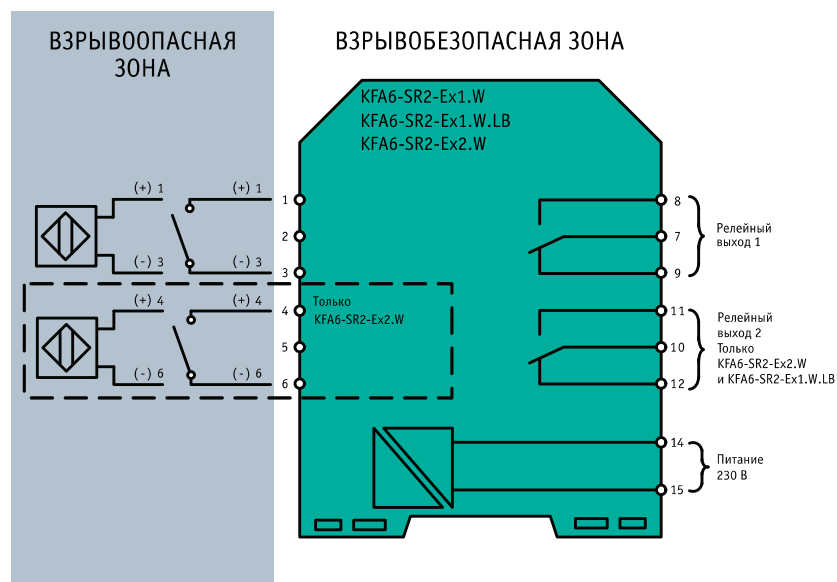
Барьер для контактных/бесконтактных переключателей предназначен для передачи дискретных сигналов из взрывоопасной зоны.

Входы могут использоваться как для подключения датчиков в соответствии с NAMUR (DIN EN 60947-5-6), так и для подключения обычных переключателей. Входы, выходы и цепь питания гальванически изолированы друг от друга.

Модель KFA6-SR2-Ex1.W.LB имеет дополнительное реле, к которому переключается в случае обрыва линии датчика.

Существует двухканальная модификация барьера — KFA6-SR2-Ex2.W.

Способы подключения



KFD2-SOT2-Ex1.LB/KFD2-SOT2-Ex2

Барьер с гальванической изоляцией для контактных и бесконтактных переключателей



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одно- и двухканальные
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- 2 транзисторных выхода (пассивные)
- Пригоден для монтажа в зоне 2

Технические данные

Питание

Номинальное напряжение
Потребляемый ток

по шине Power Rail или клеммы: 14 (+), 15 (-)
20...30 В пост. тока
≤ 50 мА

Вход (искробезопасный)

Подключение
Точка переключения/гистерезис
Сигнализация аварии на линии

клеммы 1 (+), 2 (+), 3 (-) и 4 (+), 5 (+), 6 (-) для KFD2-SOT2-Ex2
8 В / 8 мА пост. тока
1,2...2,1 мА / 0,2 мА
обрыв при $I \leq 0,1$ мА, КЗ при $I > 6$ мА

Выход (неискробезопасный)

Выход 1
Выход 2
Уровень сигнала

клеммы 7, 8
клеммы 8, 9
1: ($U_{\text{внеш}} - 2,5$) В при 10 мА, ($U_{\text{внеш}} - 3,0$) В при 100 мА
0: откл. (ток утечки ≤ 10 мкА)

Передающие характеристики

Частота переключений ≤ 5 кГц

Допустимые параметры подключаемой цепи

Напряжение V_{oc}	10,5 В		
Ток I_{sc}	13 мА		
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	75 мкФ	16,8 мкФ	2,4 мкФ
Внешняя индуктивность	1000 мГн	740 мГн	200 мГн

Механические данные

Размеры, мм 118×20×115
Вес 150 г.
Рабочая температура -20...+60 °C

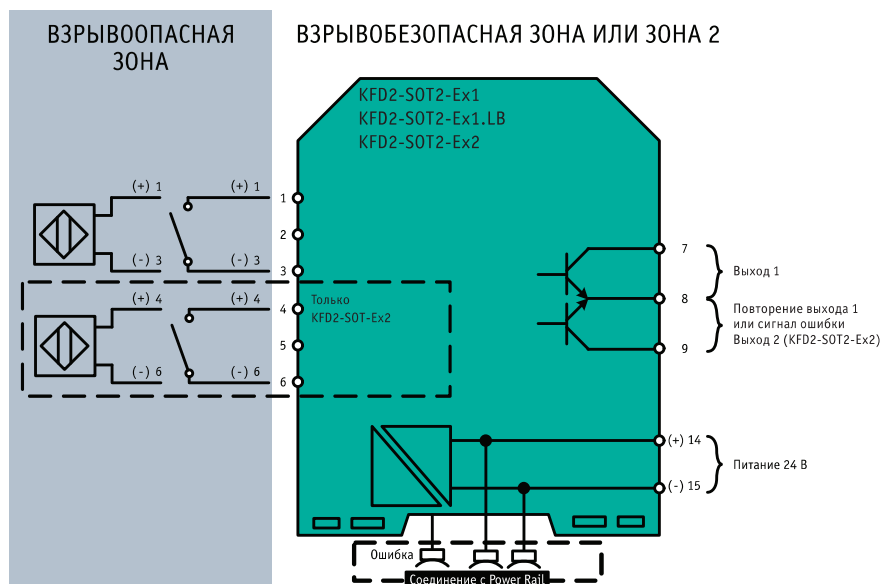
Описание

Барьер для контактных/бесконтактных переключателей предназначен для передачи дискретных сигналов из взрывоопасной зоны.

Входы могут использоваться как для подключения датчиков в соответствии с NAMUR (DIN EN 60947-5-6), так и для подключения обычных переключателей. Входы, выходы и цепь питания гальванически разделены друг с другом.

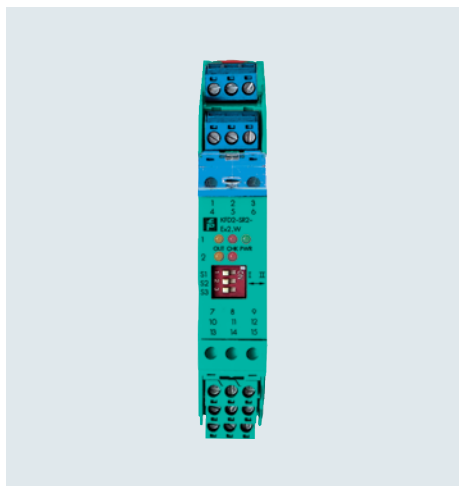
Эти модели имеют дополнительный выход ошибки, который работает в случае обрыва линии датчика.

Способы подключения



KFD2-SR2-Ex1.W/KFD2-SR2-Ex1.W.LB/KFD2-SR2-Ex2.W

Барьер с гальванической изоляцией для контактных и бесконтактных переключателей



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный (двухканальный)
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Релейный выход
- Пригоден для монтажа в зоне 2

Технические данные

Питание		по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение		20...30 В пост. тока
Номинальный ток		≤ 50 мА
Вход (искробезопасный)		клеммы 1, 2, 3 (4, 5, 6 — KFD2-SR2-Ex2)
Подключение		≈ 8 В пост. тока / ≈ 8 мА
Длительность входного импульса/интервал		≥ 20 мс / ≥ 20 мс
Сигнализация аварии на линии		обрыв — при I ≤ 0,1 мА, короткое замыкание — при I > 6 мА
Выход (неискробезопасный)		клеммы 7, 8, 9
Выход 1		клеммы 10, 11, 12
Выход 2 (KFA6-SR2-Ex2.W.*)		253 В перем. тока / 2 А / cos φ > 0,7
Нагрузка контактов		40 В пост. тока / 2 А пассивная нагрузка
Ресурс	10	⁷ переключений
Запаздывание		≈ 20 мс

Передаточные характеристики
Частота переключений ≤ 10 Гц

Допустимые параметры подключаемой цепи

Напряжение V_{oc}	12,9 В		
Ток I_{sc}	19,8 мА		
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIIB	IIC
Внешняя емкость	72 мкФ	16,2 мкФ	2,32 мкФ
Внешняя индуктивность	780 мГн	390 мГн	97 мГн

Механические характеристики
Размеры, мм 118 × 20 × 115
Вес 150 г.
Рабочая температура -20...+ 60 °C

Описание

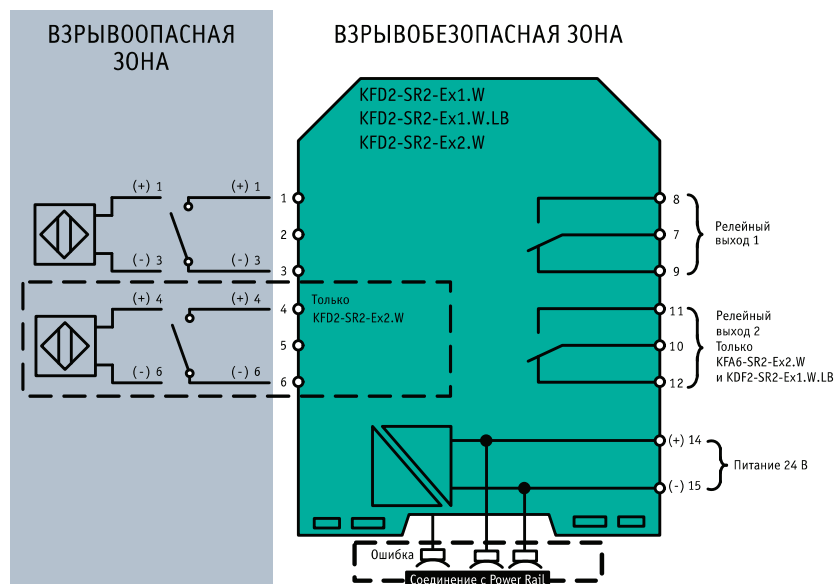
Барьер для контактных/бесконтактных переключателей предназначен для передачи дискретных сигналов из взрывоопасной зоны.

Входы могут использоваться как для подключения датчиков в соответствии с NAMUR (DIN EN 60947-5-6), так и для подключения обычных контактов. Входы, выходы и цепь питания гальванически изолированы друг от друга.

Модель KFD2-SR2-Ex1.W.LB имеет дополнительное реле, которое переключается в случае обрыва линии датчика.

Существует двухканальная модификация барьера — KFD2-SR2-Ex2.W.

Способы подключения



KFD2-SRA-Ex4

Барьер с гальванической изоляцией для контактных и бесконтактных переключателей



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Четырехканальный
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Четыре релейных выхода
- Конфигурируется при помощи переключателей на лицевой панели

Технические данные

Питание

Номинальное напряжение
Номинальный ток

Вход (искробезопасный)

Подключение
Длина входного импульса/интервал
≥
Сигнализация аварии на линии

Выход (неискробезопасный)

Выход 1
Выход 2
Выход 3
Выход 4
Нагрузка контактов

Ресурс 5
Запаздывание

по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
20...30 В пост. тока
≤ 70 мА

клеммы 1 (+), 2 (+), 3 (-), 4 (+), 5 (+), 6 (-)
8 В / 8 мА пост. тока
≥ 35 мс / ≥ 35 мс (стандартный режим),
70 мс / ≥ 70 мс (режим переменного тока)
обрыв — при $I \leq 0,15$ мА
короткое замыкание — при $I > 6$ мА

клеммы 7, 8
клеммы 8, 9
клеммы 10, 11
клеммы 11, 12
253 В / 2 А перем. тока / $\cos \varphi = 0,7$
40 В / 1 А пост. тока
× 10⁶ переключений
≈ 20 мс

Передаточные характеристики

Частота переключений
переменного тока)

≤ 10 Гц (стандартный режим), ≤ 3 Гц (режим

Допустимые параметры подключаемой цепи

Напряжение V_{oc}	10,6 В	
Ток I_{sc}	19,5 мА	
Вид и уровень взрывозащиты	IIC	IIB
Внешняя емкость	3 мкФ	20,2 мкФ
Внешняя индуктивность	180 мГн	640 мГн

Механические данные

Размеры, мм 118×20×115
Вес 150 г.
Рабочая температура -20...+60 °C

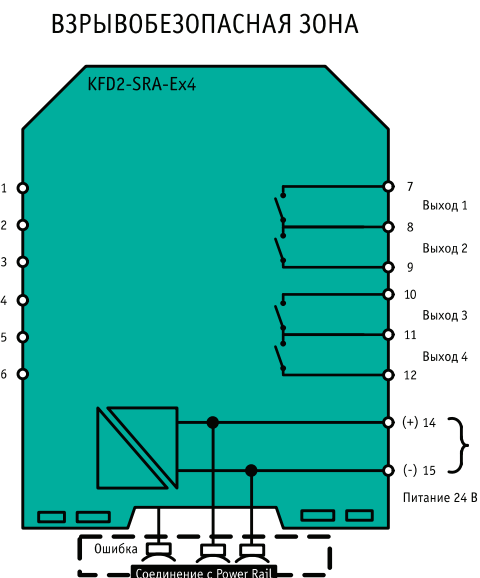
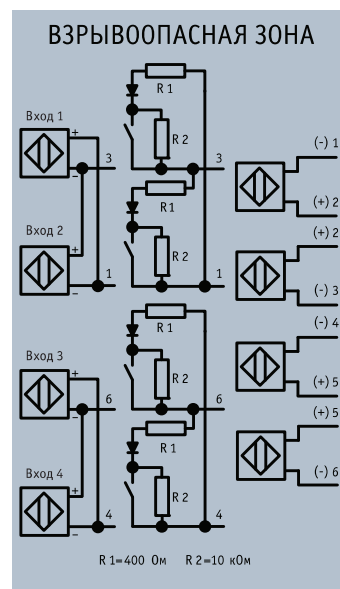
Описание

Барьер для контактных/бесконтактных переключателей предназначен для передачи дискретных сигналов из взрывоопасной зоны. Входы предназначены для подключения датчиков в соответствии с NAMUR (DIN EN 6 0947-5-6). Входы, выходы и цепь питания гальванически изолированы друг от друга.

Применение

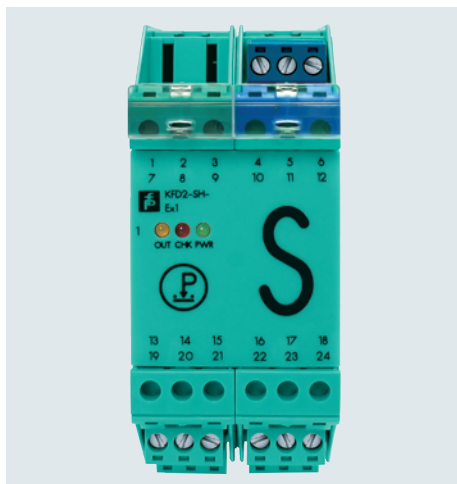
Данный барьер применяется для подключения контактных манометров, датчиков конечного положения клапана, магнитных погружных датчиков с двумя точками срабатывания. Поддерживает питание датчиков переменным током, в этом случае сигналы от пары датчиков проходят через одну пару проводов, таким образом, количество соединительных проводов сокращается на 50%.

Способы подключения



KFD2-SH-Ex1/KNA6-SH-Ex1

Изолирующий переключатель для систем ПАЗ



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Отслеживание обрывов и коротких замыканий в искробезопасной цепи датчика
- Релейный выход, сертифицированный по SIL3
- Дополнительный релейный выход и транзисторный выход для сигнала ошибки
- Доступны модели с питанием 24 В, а также 230 В перем. тока

Технические данные

Питание	
Номинальное напряжение	по шине Power Rail или клеммы 22(+), 23(+), 24(-) 20...35 В пост. тока (для KFD2), 85...253 В перем. тока (для KNA6)
Энергопотребление	≤ 2,3 Вт
Вход (искробезопасный)	
Номинальные данные	клеммы 10(+), 12(-) ≈ 8,4 В пост. тока, 11,7 мА
Реле активно	2,8 мА < I < 5,3 мА
Реле не активно	I < 2,1 мА I > 5,9 мА
Задержка отклика	≤ 1 мс
Сопротивление	≤ 50 Ом
Выход (неискробезопасный)	
Выход 1	клеммы 13, 14
Выход 2	клеммы 15, 21
Нагрузка на контакты	50 В перем. тока / 1 А / cos φ > 0,7 24 В пост. тока / 1 А × 10 ⁶ циклов включения
Ресурс 50	
Выход 3 (пассивный транзистор)	клеммы 16(+), 17(-)
Номинальное напряжение	10...30 В пост. тока
Логическая «1»	-2,5 В (7 мА при КЗ)
Логический «0»	выход закрыт (тепловой ток ≤ 10 мкА)

Передаточные характеристики	
Частота переключения	≤ 5 Гц

Допустимые параметры подключаемой цепи	
Напряжение V_{oc}	9,78 В
Ток I_{sc}	15,7 мА
Категория взрывозащиты	IIA
Внешняя емкость	2,6 мкФ
Внешняя индуктивность	6 мГн
	IIB
	0,7 мкФ
	4 мГн
	IIC
	0,73 мкФ
	3 мГн

Механические параметры	
Рабочая температура	-20...60°C
Размеры, мм	40×100×115
Вес	280 г.

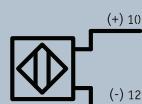
Описание

Прибор является одноканальным гальванически изолированным барьером искробезопасности, который передает дискретный сигнал датчиков NAMUR (с маркировкой SN, S1N) из взрывоопасной зоны в безопасную зону. Барьер снабжен дополнительной защитной схемой для системы ПАЗ. Датчик управляет состоянием безопасного выхода, который включает в себя нормально открытые релейные выходы, и состоянием дополнительного выхода.

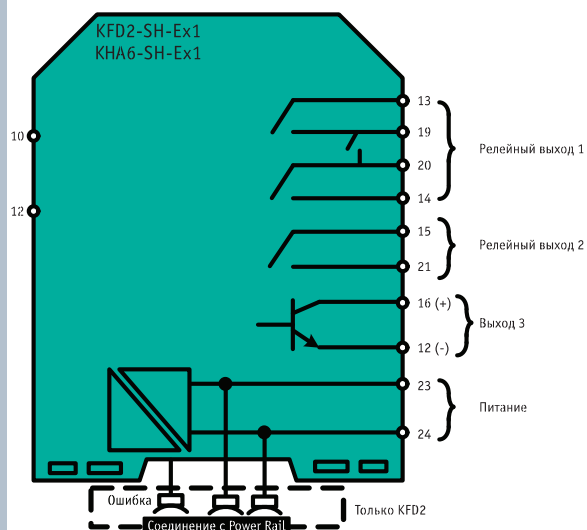
Барьер постоянно отслеживаются такие параметры безопасности, как короткое замыкание и обрыв цепи. В случае возникновения ошибки первый и второй выходы переходят в состояние «выключено», а 3-й – «включено». В данной модели предусмотрены съемные клеммы и возможность установки на 35 мм DIN-рейку.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА

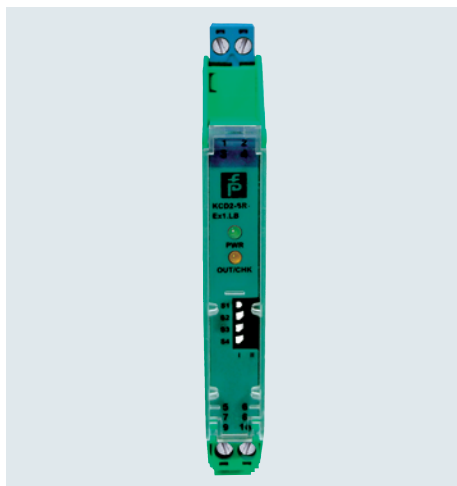


ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



KCD2-SR-Ex2

Барьер с гальванической изоляцией для контактных и бесконтактных переключателей



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Двухканальный
- Толщина 12,5 мм
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Релейные выходы, возможен реверсивный режим работы
- Мониторинг обрыва и КЗ
- Сертифицирован по SIL2 (согласно IEC 61508)

Технические данные

Питание	по шине Power Rail или клеммы 9 (+), 10 (-)
Номинальное напряжение	20...30 В пост. тока
Номинальный ток	≤ 30 мА
Потребляемая мощность	≤ 600 мВт
Вход (искробезопасный)	клеммы 1 (+), 2 (-), 3 (+), 4 (-)
U_{PE}/I_{KZ}	≈ 10 В пост. тока / ≈ 8 мА
Длительность входного импульса/интервал	≥ 20 мс / ≥ 20 мс
Сигнализация аварии на линии	обрыв — при $I \leq 0,1$ мА, короткое замыкание — при $I > 6,5$ мА
Выход (неискробезопасный)	
Выход 1: клеммы 5, 6	Выход 2: клеммы 7, 8
Нагрузка контактов	253 В перем. тока / 1 А / $\cos \varphi > 0,7$ 40 В пост. тока / 1 А резистивная нагрузка
Ресурс	≥ 10 ⁷ переключений
Запаздывание	≤ 20 мс

Передаточные характеристики

Частота переключения	≤ 10 Гц
----------------------	---------

Допустимые параметры подключаемой цепи

Напряжение V_0	10,5 В		
Ток I_0	17,1 мА		
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIБ	IIC
Внешняя емкость	75 мкФ	16,8 мкФ	2,41 мкФ
Внешняя индуктивность	972,7 мГн	486,3 мГн	121,5 мГн

Механические параметры

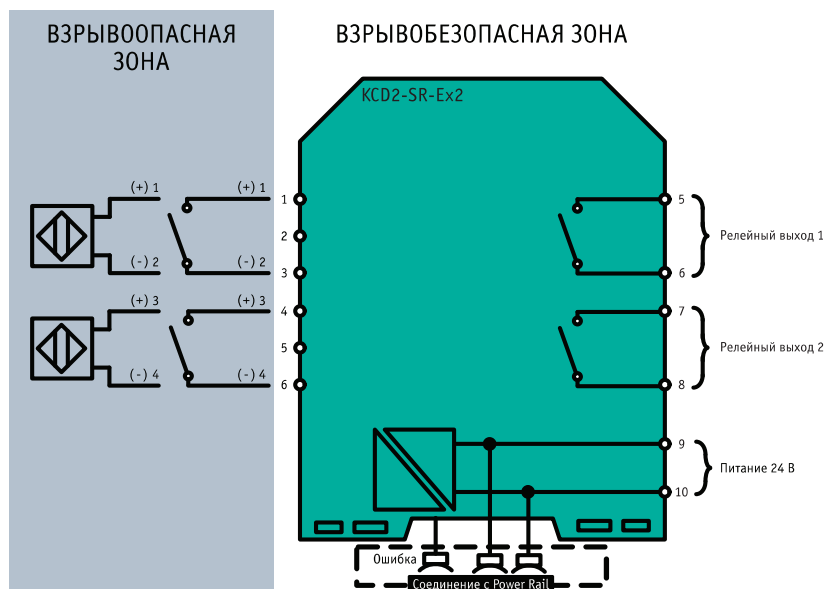
Размеры, мм	119×12,5×114
Вес	100 г.
Рабочая температура	-20...60°C

Описание

Барьер для контактных/бесконтактных переключателей предназначен для передачи дискретных сигналов из взрывоопасной зоны.

Входы могут использоваться как для подключения датчиков в соответствии с NAMUR (DIN EN 60947-5-6), так и для подключения обычных контактных датчиков. Во время работы производится мониторинг обрыва и короткого замыкания в цепи датчика. В случае возникновения ошибки, с соответствующим сигналом передается на шину Power Rail. Входы, выходы и цепь питания гальванически изолированы друг от друга.

Способы подключения



KFD2-SL2-Ex1

Барьер для управления клапанами



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Выходной ток 45 мА
- Дискретный вход

Технические данные

Питание
Номинальное напряжение по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Потребляемая мощность 20...30 В пост. тока
≤ 1,7 Вт при выходном токе 45 мА

Вход (неискробезопасный)
Логический «0» клеммы 7, 8
Логическая «1» 16...30 В пост. тока
Входной ток 0...5 В пост. тока
≈ 3 мА при 24 В

Выход (искробезопасный)
Напряжение разомкнутой цепи клеммы 1 (+), 2 (-) или 3 (-)
Внутреннее сопротивление ≥ 24 В
Предельно допустимая нагрузка 270 Ом
11,8 В при 45 мА

Допустимые параметры подключаемой цепи

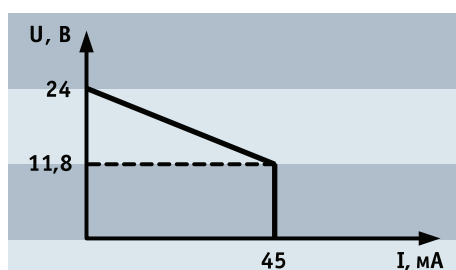
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2150 нФ	650 нФ	83 нФ
Внешняя индуктивность	23 мГн	12 мГн	3 мГн

Механические данные

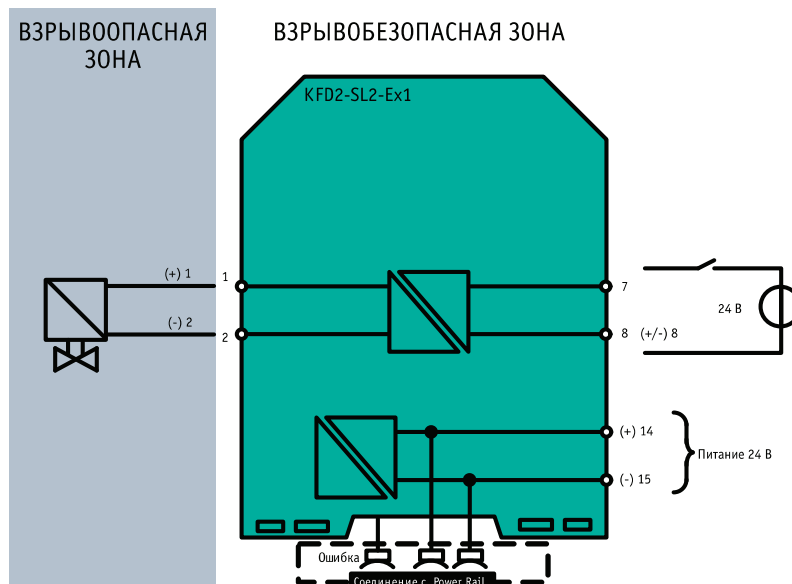
Размеры, мм	115	×20×118
Вес	150	г.
Рабочая температура	-20...60°C	

Описание

Используется для питания искробезопасных электромагнитных клапанов, аварийных звуковых сигналов, дисплеев и светодиодных индикаторов, находящихся в опасной зоне, от шины питания, с управлением переключателем или транзистором из безопасной зоны. Состояние выхода канала показывает светодиодный индикатор.

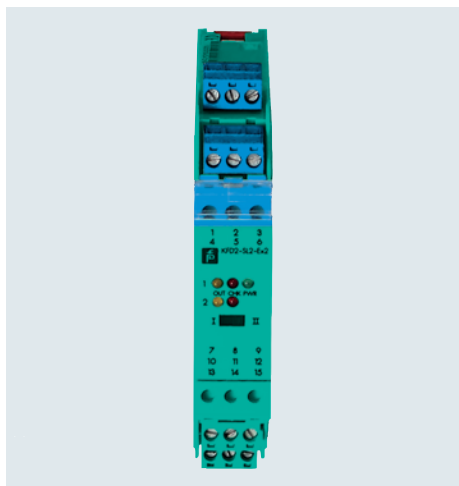


Способы подключения



KFD2-SL2-Ex2

Барьер для управления клапанами



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Двухканальный
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Выходной ток 45 мА
- Дискретный вход

Технические данные

Питание

Номинальное напряжение
Потребляемая мощность

по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
20...30 В пост. тока
≤ 1,7 Вт при выходном токе 45 мА

Вход (неискробезопасный)

Логический «0»
Логическая «1»
Входной ток

клеммы 7, 8, 9
16...30 В пост. тока
0...5 В пост. тока
≈ 3 мА при 24 В

Выход (искробезопасный)

Напряжение разомкнутой цепи
Внутреннее сопротивление
Предельно допустимая нагрузка

клеммы 1 (+), 2 (-) или 3 (-) канал 1 и 4 (+), 6 (-) канал 2
≥ 24 В
270 Ом
11,7 В при 45 мА

Допустимые параметры подключаемой цепи

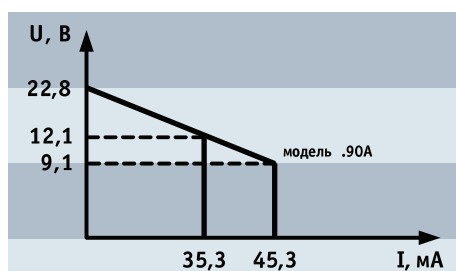
Вид и уровень взрывозащиты	IIC	IIB	IIC
Внешняя емкость	2150 нФ	650 нФ	83 нФ
Внешняя индуктивность	23 мГн	12 мГн	3 мГн

Механические данные

Размеры, мм	115×20×118
Вес	15 г
Рабочая температура	-20...60°C

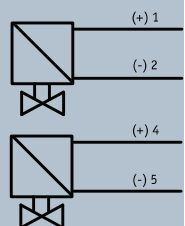
Описание

Используется для питания искробезопасных электромагнитных клапанов, аварийных звуковых сигналов, дисплеев и светодиодных индикаторов, находящихся в опасной зоне от шины питания, с управлением переключателем или транзистором из безопасной зоны. Состояние выхода к аналу показывает светодиодный индикатор.

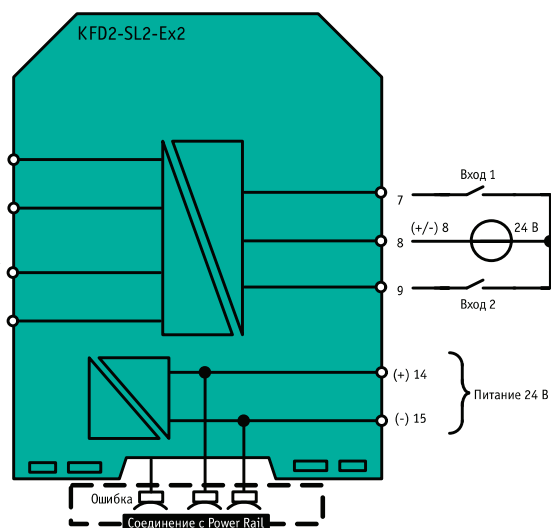


Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА

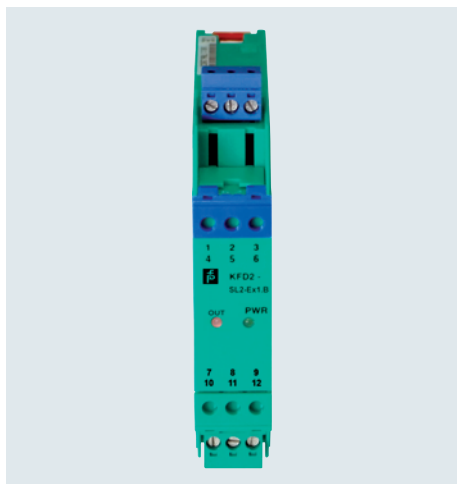


ВЗРЫВБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



KFD2-SL2-EX1.B

Барьер для управления клапанами



- Обеспечивает искробезопасную цепь Ex ia IIC
- Одноканальный
- Максимальный выходной ток 45 мА
- Управление логическим сигналом произвольной полярности

Технические данные

Питание
Номинальное напряжение 20...30 В пост. тока
Потребляемая мощность ≤ 1,7 Вт при 45 мА на выходе

Вход (неискробезопасный)
Логический «0» клеммы 7, 8
Логическая «1» 0...5 В пост. тока
Входной ток 16...30 В пост. тока
3 мА при 24 В

Выход (искробезопасный)
Напряжение разомкнутой цепи* клеммы 1 (+), 2 (-)
Внутреннее сопротивление* ≥ 24 В
Допустимая нагрузка* ≤ 272 Ом
11,7 В при 45,0 мА

Допустимые параметры подключаемой цепи

Максимальное напряжение (U_0)	28 В		
Максимальный ток (I_0)	110 мА		
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,150 мкФ	0,650 мкФ	0,083 мкФ
Внешняя индуктивность	23,00 мГн	12,00 мГн	3,00 мГн

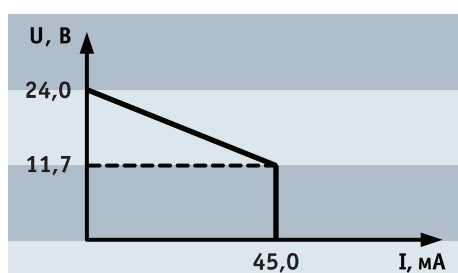
Механические данные

Размеры, мм	115×20×119
Вес	15 г
Рабочая температура	-20...60°C

* – при питании 20...30 В пост. тока

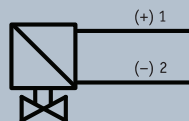
Описание

Используется для питания и искробезопасных электромагнитных клапанов, аварийных звуковых сигналов, дисплеев и светодиодных индикаторов, находящихся в опасной зоне. Управление осуществляется переключателем и безопасной зоны. Напряжение, приложенное на вход (клеммы 7, 8) барьера, управляет напряжением на выходе (клеммы 1, 2) барьера. Напряжение на выходе 16...30 В пост. тока рассматривается как логическая «1». Логический «0» находится в пределах 0...5 В пост. тока. Потребляемый ток логического входа не более 3 мА. При полной нагрузке прибор обеспечивает 11,7 В при 45 мА для прибора в взрывоопасной зоне.

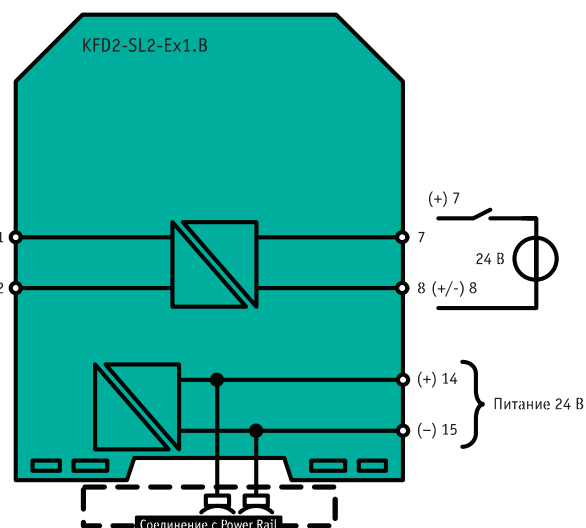


Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



KFD0-SD2-EX1.1045

Барьер для управления клапанами



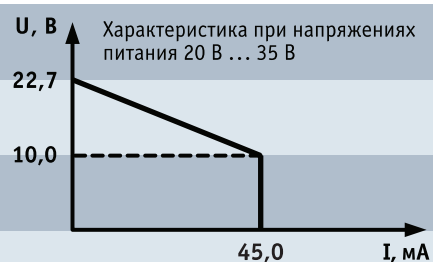
- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Питание 24 В от управляющей цепи
- Сертифицирован по SIL3 (согласно IEC 61508)
- Ограничение тока 45 мА при 10 В

Технические данные

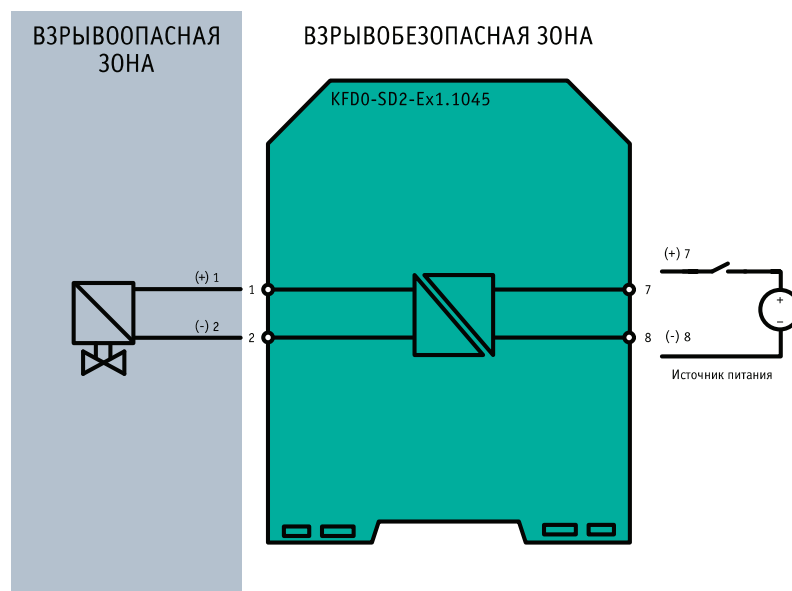
Питание	от цепи
Потери мощности	< 1,05 Вт
Вход (неискробезопасный)	клеммы 7 (+), 8 (-)
Номинальное напряжение	20...35 В пост. тока
Входной ток	72 мА при 20 В, нагрузка 220 Ом, 50 мА при 35 В, нагрузка 220 Ом
Выход (искробезопасный)	клеммы 1 (+), 2 (-)
Напряжение разомкнутой цепи	≥ 22,7 В
Внутреннее сопротивление	≤ 282 Ом
Предельно допустимая нагрузка	10,0 В при 45 мА
Допустимые параметры подключаемой цепи	
Вид и уровень взрывозащиты	IIA IIB IIC
Внешняя емкость	2,90 мкФ 0,82 мкФ 0,107 мкФ
Внешняя индуктивность	32,88 мГн 16,44 мГн 4,11 мГн
Механические данные	
Размеры, мм	20×107×115
Вес	100 г
Рабочая температура	-20...60°C

Описание

Используется для питания искробезопасных электромагнитных клапанов, аварийных звуковых сигналов, дисплеев и светодиодных индикаторов, находящихся в опасной зоне, от контура управляющего сигнала из безопасной зоны.

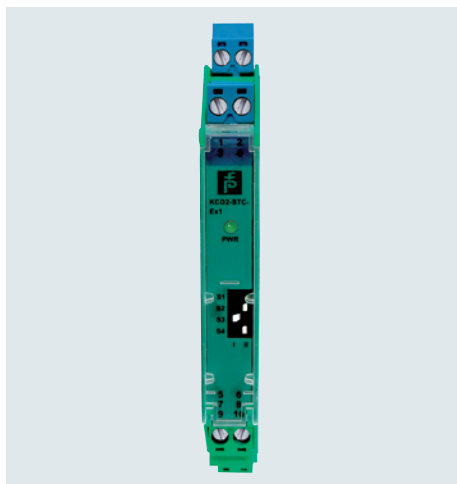


Способы подключения



KCD2-STC-Ex1

Барьер с гальванической изоляцией для питания SMART-преобразователя



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Вход, выход и питание гальванически изолированы друг от друга
- Поддержка HART
- Активный/пассивный 4...20 мА выход или вольтовый 1...5 В
- Сертифицирован по SIL2 (согласно IEC 61508)

Технические данные

Питание		по шине Power Rail или клеммы 9 (+), 10 (-)
Номинальное напряжение		19...30 В пост. тока
Потребляемая мощность		≤ 1,1 Вт
Вход (искробезопасный)		клеммы 1 (+), 2 (-) или 3 (+), 4 (-)
Входной сигнал		4...20 мА
Напряжение при 20 мА		≥ 15 В на клеммах 1 (+), 2 (-)
Падение напряжения		≈ 5 В на клеммах 3 (+), 4 (-)
Выход (неискробезопасный)		клеммы 5(-), 6(+)
Выходной сигнал		4...20 мА, 1...5 В, 4...20 мА пассивный (при внешнем питании 15,5...26 В)
Сопротивление нагрузки		0...300 Ом (в активном режиме выхода)
Передачные характеристики		
Точность		± 0,1% для активного режима, ± 0,2% для пассивного и вольтового режимов
Температурные отклонения		< 2 мкА/°С (активный режим) 4 мкА/°С (пассивный режим) 1 мВ/°С (вольтовый режим)
Рабочая температура		-20...+60°С
Частотный диапазон		из опасной зоны в безопасную 0...3 кГц (по уровню -3 дБ) из безопасной зоны в опасную 0...3 кГц (по уровню -3 дБ)

Допустимые параметры подключаемой цепи

U_0	2	5,2 В		
I_0	1	00 мА		
Вид и уровень взрывозащиты		IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость		2,8 мкФ	0,81 мкФ	0,1 мкФ
Внешняя индуктивность		28 мГн	14 мГн	3,5 мГн

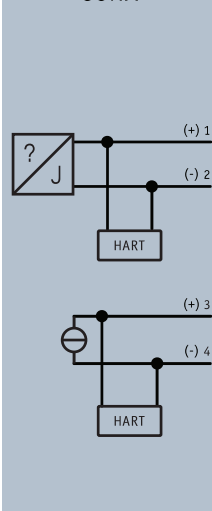
Описание

Данный барьер питает двух- и трехпроводный преобразователь во взрывоопасной зоне и передает аналоговые сигналы из взрывоопасной зоны в безопасную. Также при нем можно работать активными датчиками на 4...20 мА.

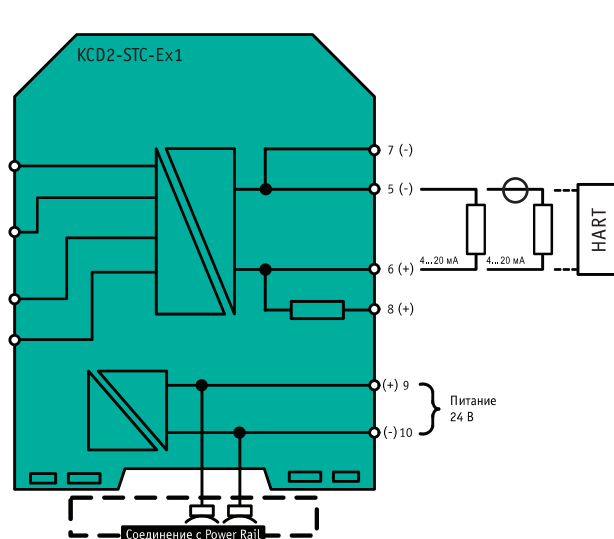
На аналоговые сигналы могут также передаваться цифровые сигналы HART с возможностью передачи в оба направления. Переключатели на лицевой панели позволяют менять режим работы выхода: активный 4...20 мА, пассивный 4...20 мА, активный 1...5 В.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА

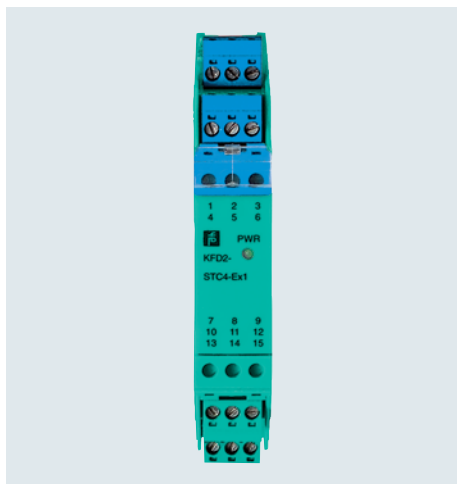


ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFD2-STC4-Ex1/KFD2-STC4-Ex1.20

Барьер с гальванической изоляцией для питания SMART-преобразователя



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Монтаж приборов допустим в зоне 2
- 2 гальванически разделенных выхода
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Поддержка HART до 7,5 кГц (-3 дБ)

Технические данные

Питание	по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение	20...35 В пост. тока
Потребляемая мощность	1,9 Вт
Вход (искробезопасный)	клеммы 1 (+), 2 (-), 3 или 5 (-), 6 (+)
Входной сигнал	0/4...20 мА
Напряжение при 20 мА	≥ 16 В на клеммах 1 (+) и 3 (-)
Выход (неискробезопасный)	KFD2-STC4-Ex1: клеммы 7 (-), 8 (+) KFD2-STC4-Ex1.20: клеммы 7 (-), 8 (+), 10 (-), 11 (+)
Выходной сигнал	0/4...20 мА
Сопротивление нагрузки	0...800 Ом
Пульсации	≤ 50 мкА (СКЗ)
Передаточные характеристики	
Точность	≤ 10 мкА
Температурные отклонения	≤ 0,4 мкА/°C
Рабочая температура	-20...+60°C
Частотный диапазон при нагрузке 250 Ом и токе 1 мА:	из опасной зоны в безопасную 0...7,5 кГц (по уровню -3 дБ)
Частотный диапазон при нагрузке 250 Ом и напряжении 1 В:	из безопасной зоны в опасную 0,3...7,5 кГц (по уровню -3 дБ)
Допустимые параметры подключаемой цепи	
Вид и уровень взрывозащиты	IIA IIB IIC
Внешняя емкость	2,808 мкФ 0,798 мкФ 0,093 мкФ
Внешняя индуктивность	22 мГн 11 мГн 2,7 мГн

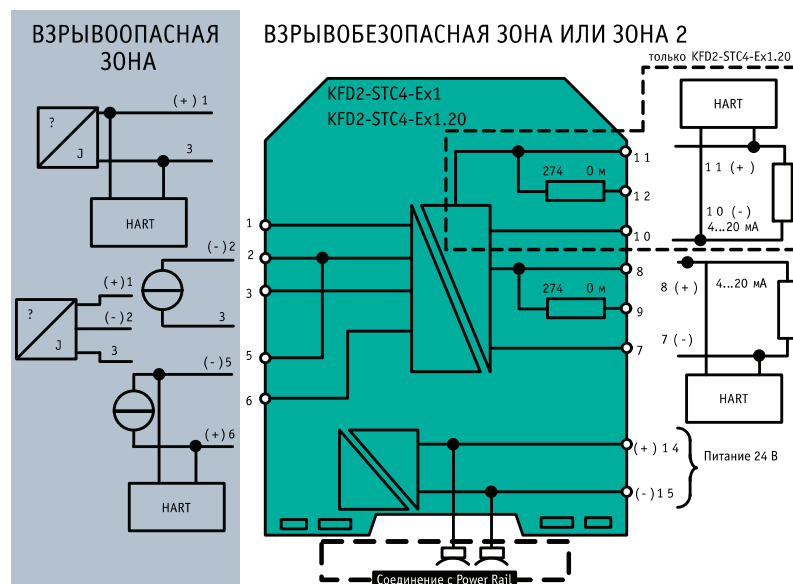
Описание

Данный барьер питает двух- и трехпроводный преобразователь во взрывоопасной зоне и передает аналоговые сигналы и взрывоопасной зоны в безопасную.

На аналоговые сигналы могут накладываться цифровые сигналы HART с возможностью передачи в оба направления. Стандартно барьеры поставляются с клеммными блоками KF-STP-BU и KF-STP-GN.

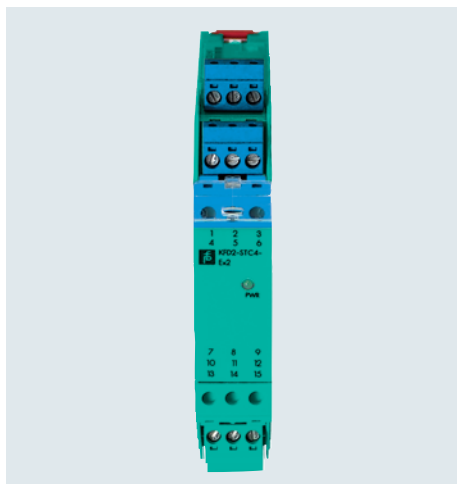
В эти блоки встроены разъемы с отверстиями для пробок и портативных HART-устройств.

Способы подключения



KFD2-STC4-Ex2

Барьер с гальванической изоляцией для питания SMART-преобразователя



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Двухканальный
- Монтаж приборов допустим в зоне 2
- 2 гальванически изолированных выхода
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Поддержка HART до 7,5 кГц (-3 дБ)
- ЭМС в соответствии с NAMUR NE 21

Технические данные

Питание		по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение		20...35 В пост. тока
Потребляемая мощность		2,8 Вт
Вход (искробезопасный)		клеммы 1 (+), 3 (-), 4 (+), 6 (-)
Входной сигнал		4...20 мА
Напряжение при 20 мА		≥ 16 В на клеммах 1 (+), 3 (-)
Выход (неискробезопасный)		клеммы 7 (-), 8 (+), 10 (-), 11 (+)
Выходной сигнал		0/4...20 мА
Сопротивление нагрузки		0...550 Ом
Пульсации		≤ 50 мкА (СКЗ)
Передающие характеристики		
Точность		≤ 10 мкА
Температурные изменения		≤ 0,4 мкА/°C
Рабочая температура		-20...+60°C
Частотный диапазон при нагрузке 250 Ом и токе 1 мА		из опасной зоны в безопасную 0...7,5 кГц (по уровню -3 дБ)
Частотный диапазон при нагрузке 250 Ом и напряжении 1 В		из безопасной зоны в опасную 0,3...7,5 кГц (по уровню -3 дБ)
Допустимые параметры подключаемой цепи		
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB IIC
Внешняя емкость	2,888 мкФ	0,808 мкФ 0,095 мкФ
Внешняя индуктивность	33 мГн	17 мГн 4,2 мГн
Механические данные		
Размеры, мм		20×118×115
Вес	15	0 г.

Описание

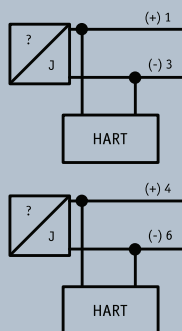
Данный барьер питает двухпроводный преобразователь в взрывоопасной зоне и передает аналоговые сигналы из взрывоопасной зоны в безопасную.

На аналоговые сигналы могут накладываться цифровые сигналы HART с возможностью передачи команд управления. Стандартно барьеры поставляются с клеммными блоками **KF-STP-BU** и **KF-STP-GN**. В эти блоки встроены разъемы с отверстиями для пробок и портативных HART-устройств.

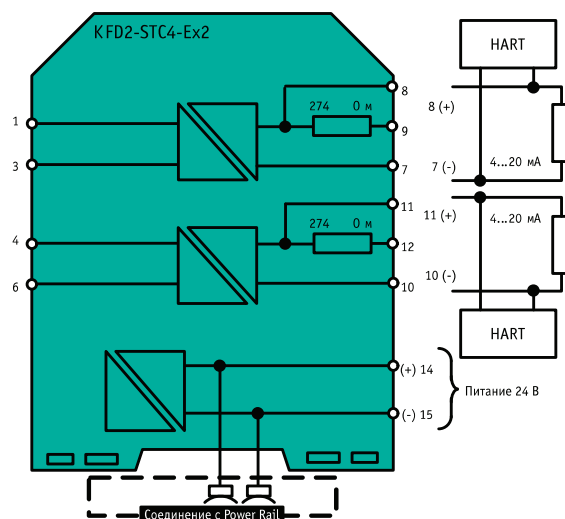
Совместим со SMART-системами фирм ABB, Endress+Hauser, Fuji, Fisher-Rosemount, Smart, Yokogawa.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА

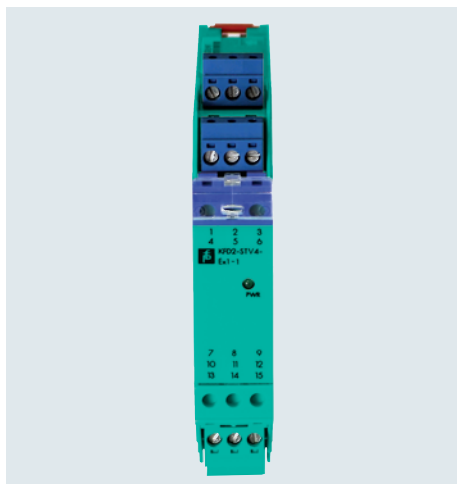


ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFD2-STV4-Ex1-1/KFD2-STV4-Ex1-2

Барьер с гальванической изоляцией для питания SMART-преобразователя



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Монтаж приборов допустим в зоне 2
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- SMART-протокол до 7,5 кГц (-3 дБ)
- ЭМС в соответствии с NAMUR NE 21

Технические данные

Питание		по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение		20...35 В пост. тока
Потребляемая мощность		≤ 2,5 Вт
Вход (искробезопасный)		клеммы 1 (+), 2 (-), 3 или 5 (-), 6 (+)
Входной сигнал		0/4...20 мА
Напряжение при 20 мА		≥ 16 В
Выход (неискробезопасный)		клеммы 7 (-), 8 (+), 9
К	FD2-STV4-Ex1-1	KFD2-STV4-Ex1-2
Выходной сигнал	0/1...5 В	0/2...10 В
Пульсации	≤ 12,5 мВ	≤ 25 мВ
Передачные характеристики		
Точность при 20°C	≤ 5 мВ	≤ 10 мВ
Температурные изменения	≤ 0,002%/°C	≤ 0,002%/°C
Рабочая температура	20...+60°C	20...+60°C

Допустимые параметры подключаемой цепи

Вид и уровень взрывозащиты	IIC	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,808 мкФ	0,798 мкФ	0,093 мкФ
Внешняя индуктивность	22 мГн	11 мГн	2,7 мГн

Механические данные

Размеры, мм	118×20×115
Вес	100 г.

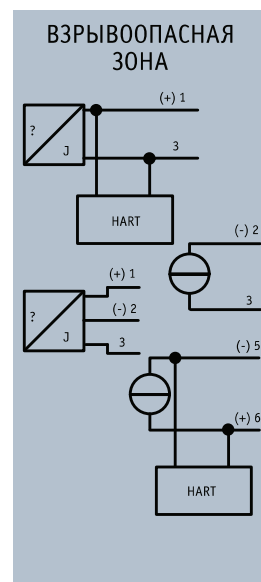
Описание

Данный барьер запитывается SMART-преобразователем во взрывоопасной области и преобразует аналоговые сигналы 0/4...20 мА из взрывоопасной зоны во взрывобезопасную, при этом на выходе устройства сигнал преобразовывается в напряжение 0/1...5 В для KFD2-STV4-Ex1-1 или 0/2...10 В для KFD2-STV4-Ex1-2.

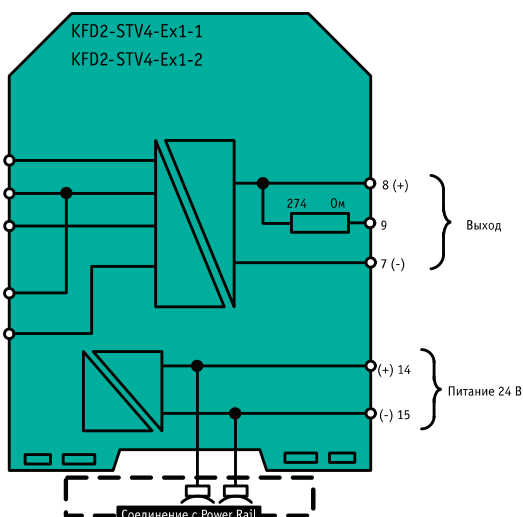
На аналоговые сигналы могут накладываться цифровые сигналы HART с возможностью передачи в оба направления. Стандартно барьеры поставляются с клеммными блоками KF-STP-BU и KF-STP-GN. В эти блоки встроены разъемы с отверстиями для пробок и портативных HART-устройств.

Совместим со SMART-системами фирм ABB, Endress+Hauser, Fisher-Rosemount, Fuji, Honeywell, Siemens, Smar, Yokogawa.

Способы подключения

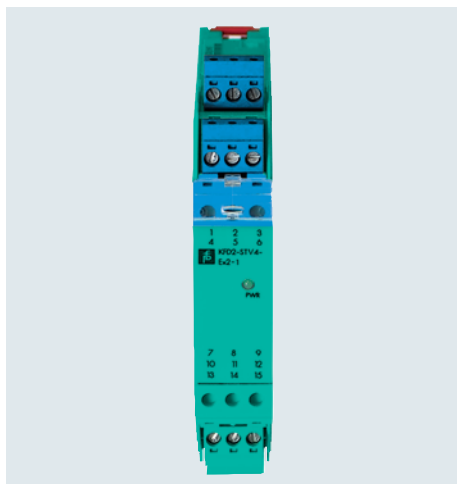


ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFD2-STV4-Ex2-1/KFD2-STV4-Ex2-2

Барьер с гальванической изоляцией для питания SMART-преобразователя



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Двухканальный
- Монтаж приборов допустим в зоне 2
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- SMART-протокол до 7,5 кГц (-3 дБ)
- ЭМС в соответствии с NAMUR NE 21

Технические данные

Питание		по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение		20...35 В пост. тока
Потребляемая мощность		≤ 2,5 Вт
Вход (искробезопасный)		клеммы 1 (+), 3 (-), 4 (+), 6 (-)
Входной сигнал		0/4...20 мА
Напряжение при 20 мА		≥ 16 В
Выход (неискробезопасный)		клеммы 7 (-), 8 (+) 10 (-), 11 (+)
К	FD2-STV4-Ex2-1	KFD2-STV4-Ex2-2
Выходной сигнал	0/1...5 В	0/2...10 В
Пульсации	≤ 12,5 мВ	25 мВ
Передачные характеристики		
Точность при 20°C	≤ 5 мВ	≤ 10 мВ
Температурные изменения	≤ 0,002%/°C	≤ 0,002%/°C
Рабочая температура	20...+60°C	20...+60°C

Допустимые параметры подключаемой цепи

Вид и уровень взрывозащиты	IIC	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,808 мкФ	0,798 мкФ	0,093 мкФ
Внешняя индуктивность	22 мГн	11 мГн	2,7 мГн

Механические данные

Размеры, мм	118×20×115
Вес	100 г.

Описание

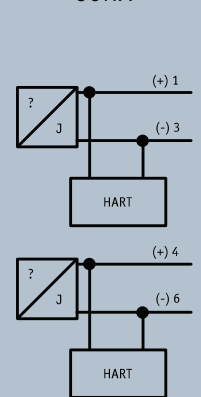
Данный барьер запитывает SMART-преобразователь во взрывоопасной области и передает аналоговые сигналы 0/4...20 мА из взрывоопасной зоны во взрывобезопасную, при этом на выходе устройства сигнал преобразовывается в напряжение 0/1...5 В для KFD2-STV4-Ex2-1 или 0/2...10 В для KFD2-STV4-Ex2-2.

На аналоговые сигналы с взрывоопасной или взрывобезопасной стороны могут накладываться цифровые сигналы HART с возможностью передачи информации в оба направления. Стандартно барьеры поставляются с клеммными блоками KF-STP-BU и KF-STP-GN. В эти блоки встроены разъемы с отверстиями для пробников и портативных HART-устройств.

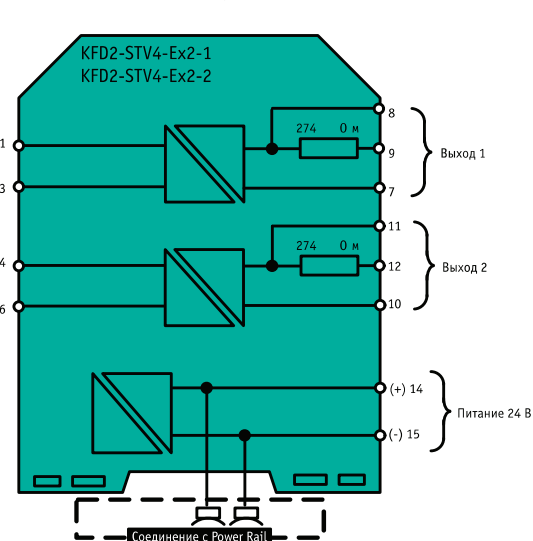
Совместим со SMART-системами фирм ABB, Endress+Hauser, Fisher-Rosemount, Fuji, Honeywell, Siemens, Smart, Yokogawa.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFD2-CRG2-Ex1.D/KFU8-CRG2-Ex1.D

Программируемый барьер с гальванической развязкой для питания аналогового датчика



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Аналоговый выход 0/4...20 мА
- 2 программируемых релейных выхода
- Программируемый с помощью кнопок на корпусе или ПК
- Возможность линейаризации сигнала по 20 точкам
- Мониторинг обрыва и короткого замыкания
- Сертифицирован по SIL2 (согласно IEC 61508)

Технические данные

Питание	по шине Power Rail (только KFD2) или клеммы 23, 24
Номинальное напряжение	20...30 В пост. тока (модель KFD2) 20...90 В пост. тока или 48...253 В перем. тока (модель KFU8)
Потребляемая мощность	2,5 Вт
Вход (искробезопасный)	клеммы 1, 2, 3
Входной сигнал	0/4...20 мА
Допустимое напряжение	≥ 15 В при 20 мА
Выход (неискробезопасный)	клеммы 10, 11, 12; 16, 17, 18
Выход 1, 2 (реле)	250 В перем. тока 2 А, cos φ ≥ 0,7; 40 В пост. тока 2 А
Нагрузка на контакты	×10 ⁷ циклов
Ресурс	5
Задержка	2
Выход 3 (источник тока)	0 мс
Напряжение разомкнутой цепи	клеммы 8 (+), 7 (-)
Нагрузка	≤ 24 В пост. тока
Сигнал об ошибке	≤ 650 Ом
	при I ≤ 3,6 мА или I ≥ 21 мА

Передачные характеристики

Погрешность	< 30 мкА
Температурные изменения	0,003%/°C
Рабочая температура	-20...60°C
Время измерения	< 100 мс

Допустимые параметры подключаемой цепи

Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,67 мкФ	0,78 мкФ	0,101 мкФ
Внешняя индуктивность	20 мГн	10 мГн	2,5 мГн

Механические данные

Размеры, мм	118×40×115
Вес	3
	00 г.

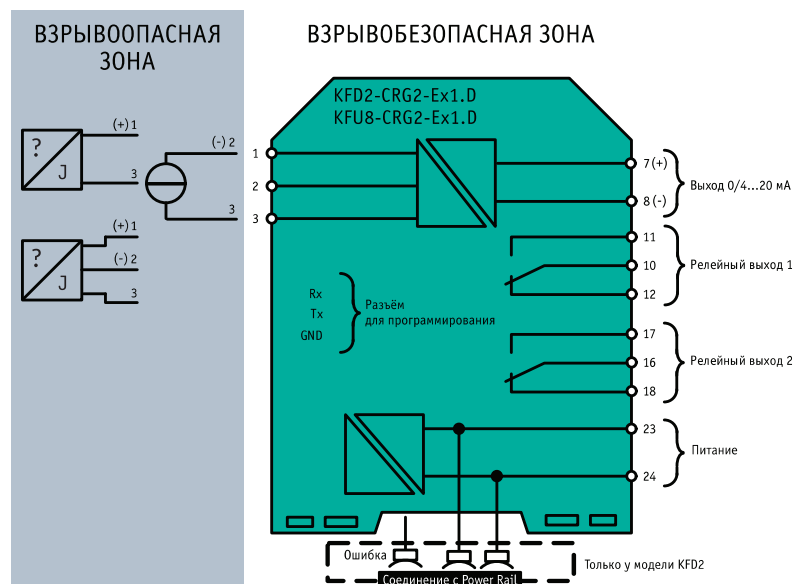
Описание

Данный барьер пригоден для широкого спектра задач измерения. К барьеру могут подключаться как активные источники тока 0/4...20 мА, так и пассивные преобразователи. Барьер имеет 2 релейных выхода и активный токовый выход 0/4...20 мА.

Релейные контакты могут использоваться в защитных цепях. Реле могут реагировать на изменения входного сигнала или питания.

Токовый вход имеет мониторинг обрыва и короткого замыкания. Прибор настраивается с помощью ПО «PACTware» и ли через лицевую контрольную панель.

Способы подключения



KFD2-GU-Ex1

Универсальный пороговый переключатель



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Монтаж приборов допустим в зоне 2
- Можно подключать к термодатчикам, термосопротивлениям, а также к сигналам тока и напряжения
- Две программируемые точки срабатывания
- Контроль обрыва линии

Технические данные

Питание	по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)		
Номинальное напряжение	20...35 В пост. тока		
Номинальный ток	≤ 75 мА		
Вход (искробезопасный)	клеммы 1, 2, 3, 4, 5, 6		
Термодпары (клеммы 1, 2)	любые типы		
Термосопротивления (кл. 1, 2, 3, 4)	двух-, трех- или четырехпроводные (Ni100, Pt100)		
Напряжение (клеммы 2 (-), 6 (+))	0...10 В или 2...10 В		
Ток (клеммы 2 (-), 5 (+))	0...20 мА или 4...20 мА		
Выход (неискробезопасный)			
Релейный выход 1	клеммы 7, 8, 9		
Релейный выход 2	клеммы 10, 11, 12		
Нагрузка контактов	253 В / 2 А / cos φ > 0,7; 40 В пост. тока / 2 А		
Допустимые параметры подключаемой цепи			
Категория взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	75 мкФ	16,8 мкФ	2,4 мкФ
Внешняя индуктивность	290 мГн	142 мГн	37 мГн

Механические данные

Размеры, мм	20×118×115
Вес	15 г

Описание

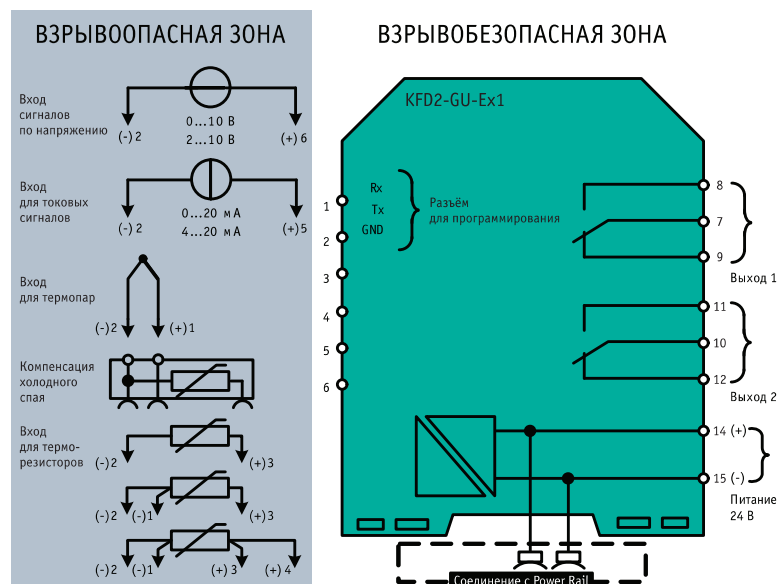
Данное устройство принимает различные типы сигналов и при достижении ими граничных значений переключает реле.

Граничные значения входных параметров задаются пользователем при конфигурировании.

Конфигурирование осуществляется через разъем на лицевой панели прибора с использованием персонального компьютера с установленным программным обеспечением «РАСТware».

Клеммный блок **K-CJC-VU** применяется при подключении термодатчиков для внутренней компенсации холодного спада.

Способы подключения



KFD2-GUT-Ex1.D

Температурный преобразователь с пороговым переключателем



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Питание 24 В
- Двойной вход для термодатчиков для проверки достоверности сигнала
- 2 релейных выхода
- Аналоговый выход 0/4...20 мА
- Входы для термодатчиков, термосопротивлений, потенциометров и источников напряжения
- Программируемый через ПК или через лицевую панель управления

Технические данные

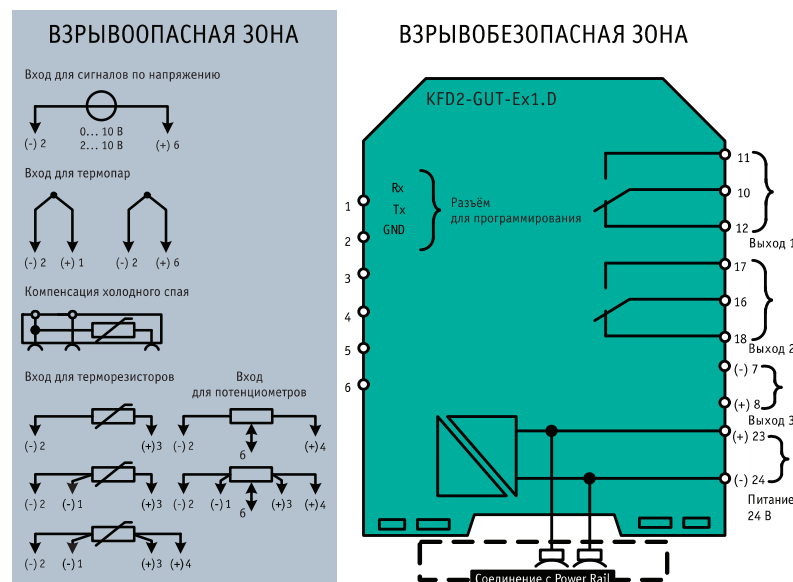
Питание		по шине Power Rail или клеммы 23 (+), 24 (-)
Номинальное напряжение		20...30 В пост. тока
Номинальный ток		≈ 100 мА
Вход (искробезопасный)		клеммы 1, 2, 3, 4, 5, 6
Термодатчики (клеммы 1, 2; 2, 6)		любые типы
Термосопротивления (кл. 1, 2, 3, 4)		двух-, трех- или четырехпроводные (Ni100, Ni1000, Pt100, Pt500, Pt1000)
Напряжение (клеммы 2 (-), 6 (+))		0...10 В, 2...10 В, 0...1 В, -100...100 мВ
Выход (неискробезопасный)		клеммы 10, 11, 12
Релейный выход 1		клеммы 16, 17, 18
Релейный выход 2		253 В 2 А перем. тока cos φ > 0,7 или 40 В 2 А пост. тока
Предельная нагрузка контактов		клеммы 8 (+), 7 (-)
Выход 3 (источник тока)		≤ 24 В пост. тока
Напряжение разомкнутой цепи		0...20 мА или 4...20 мА
Выходной ток		I ≤ 3,6 мА или I ≥ 21 мА
Сигнал об ошибке		≤ 650 Ом
Сопротивление нагрузки		≤ 0,2% диапазона для термосопротивлений и 10 мкВ для термодатчиков
Точность		
Допустимые параметры подключаемой цепи		
Категория взрывозащиты	IIC	IIB IIA
Внешняя емкость	0,97 мкФ	6 мкФ 21,7 мкФ
Внешняя индуктивность	82 мГн	300 мГн 700 мГн
Механические данные		
Размеры, мм		40×100×115
Вес	3	00 г.

Описание

Данное устройство принимает различные типы сигналов и при достижении ими граничных значений переключает реле. Также прибор конвертирует входной сигнал в пропорциональный ему выходной ток или сигнал. Граничные значения в ходных параметрах задаются ползунком в режиме при конфигурировании.

Конфигурирование осуществляется через разъем на лицевой панели прибора при помощи персонального компьютера с установленным программным обеспечением «РАСТware». Клеммы 6 и 8 предназначены для подключения термодатчиков для автоматической компенсации холодного спада.

Способы подключения



KFD2-UT2-Ex1/KFD2-UT2-Ex2

Универсальный температурный преобразователь



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одно- или двухканальный (модель Ex2)
- Выход 0/4...20 мА
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Может использоваться с любыми термосопротивлениями и термопарами, в том числе с российскими
- Подключение термосопротивлений по двух-, трех-, четырехпроводной схеме
- Конфигурируется с помощью персонального компьютера
- Возможен монтаж в зоне 2

Описание

KFD2-UT2-Ex1 (Ex2) предназначен для подключения термосопротивлений (2-, 3-, 4-проводная схема) и термопар любых типов, в том числе российских. Также возможно использование этого прибора с любыми другими источниками милливольтовых сигналов.

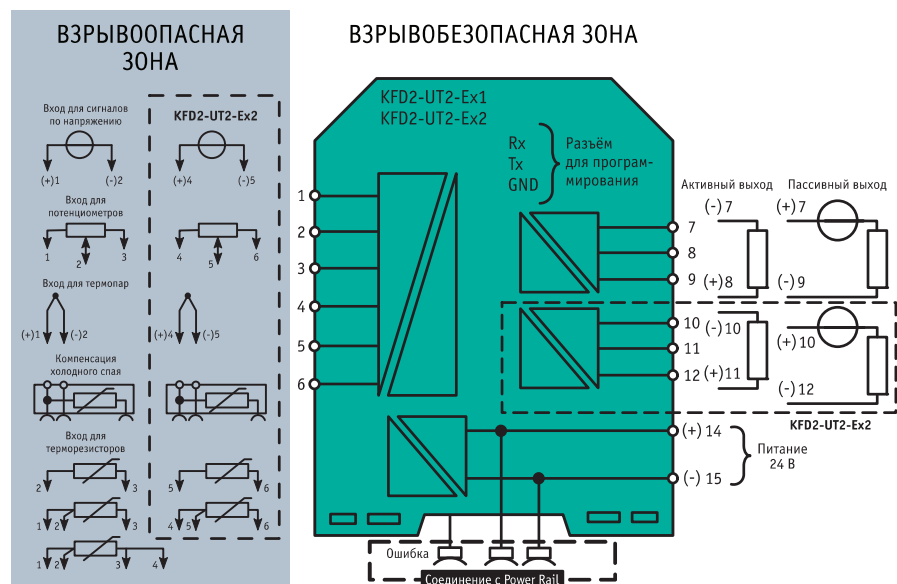
На выходе обеспечивается линейризованный сигнал 0/4...20 мА. Установка параметров осуществляется с помощью соответствующего бесплатного программного обеспечения «PACTware». Вход гальванически изолирован от выхода и от входа для программирования, благодаря чему программирование прибора может осуществляться без остановки процесса, с подключенными измерительными цепями.

Технические данные

Питание		по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение	20...30 В пост. тока	
Потребляемая мощность	0,95 Вт (1,5 Вт модель Ex2)	
Вход (искробезопасный)		клеммы 1, 2, 3 и 4, 5, 6 (модель Ex2)
Применение	для подключения любых типов термосопротивлений и термопар. Настраивается с помощью персонального компьютера через разъем для программирования	
Сопротивление	≤ 50 Ом на линию	
Выход (неискробезопасный)		клемма 7: активный (-), пассивный (+), клемма 8: активный (+), клемма 9: пассивный (-)
Выход 1	клемма 10: активный (-), пассивный (+)	
Выход 2 (только модель Ex2)	клемма 11: активный (+), клемма 12: пассивный (-)	
Токовый выход	0...20 мА или 4...20 мА	
Сигнал об ошибке (программируется):	при падении тока до 0...2 мА или достижении 21,5 мА	
Нагрузка	00...550 Ом	
Падение напряжения	5...30 В	
Передачные характеристики		0,06% от значения в °C + 0,1% диапазона + 0,1°C
Точность для Pt 100	(4-проводное подключение)	
Точность для термопары	0,05% от значения в °C + 0,1% диапазона +1°C	
	(1,2°C для типа R и S), включая погрешность ± 0,8°C компенсатора холодного спая.	
Рабочая температура	-20...+60°C	
Допустимые параметры подключаемой цепи		
Вид и уровень взрывозащиты	IIA IIB IIC	
Внешняя емкость	500 мкФ 40 мкФ 4,9 мкФ	
Внешняя индуктивность	550 мГн 275 мГн 68 мГн	
Механические данные		
Размеры, мм	118×20×115	
Вес	30 г.	

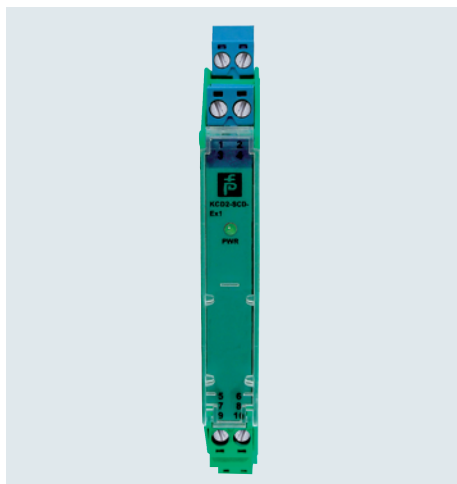
Для программирования преобразователя требуется интерфейсный кабель **K-ADP-USB** (продается отдельно). Для работы с термопарами рекомендуется использовать съемные клеммы с встроенным компенсатором холодного спая **K-CJC-BU** (продаются отдельно).

Способы подключения



KCD2-SCD-Ex1

Повторитель тока/напряжения



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Вход, выход и питание гальванически изолированы друг от друга
- Поддержка HART
- Сертифицирован по SIL2 (согласно IEC 61508)

Технические данные

Питание		по шине Power Rail или клеммы 9 (+), 10 (-)
Номинальное напряжение		19...30 В пост. тока
Потребляемая мощность		≤ 0,7 Вт
Вход (неискробезопасный)		клеммы 5 (-), 6 (+)
Входной сигнал		4...20 мА
Падение напряжения при 20 мА		≈ 6 В (внутреннее сопротивление 300 Ом)
Входное сопротивление		≥ 100 кОм при разрыве полевой цепи
Выход (искробезопасный)		клеммы 1 (+), 2 (-)
Выходной сигнал		4...20 мА
Напряжение		≥ 13 В при 20 мА
Сопротивление нагрузки		0...650 Ом
Передающие характеристики		
Точность	±	0,1%
Температурные отклонения		≤ 2 мкА/°C
Рабочая температура		-20...+60°C
Частотный диапазон		0...3 кГц (по уровню -3 дБ) в оба направления

Допустимые параметры подключаемой цепи

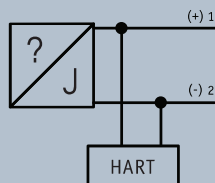
U_0	2	5,2 В		
I_0	1	00 мА		
Вид и уровень взрывозащиты		IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость		2,8 мкФ	0,81 мкФ	0,1 мкФ
Внешняя индуктивность		28 мГн	14 мГн	3,5 мГн

Описание

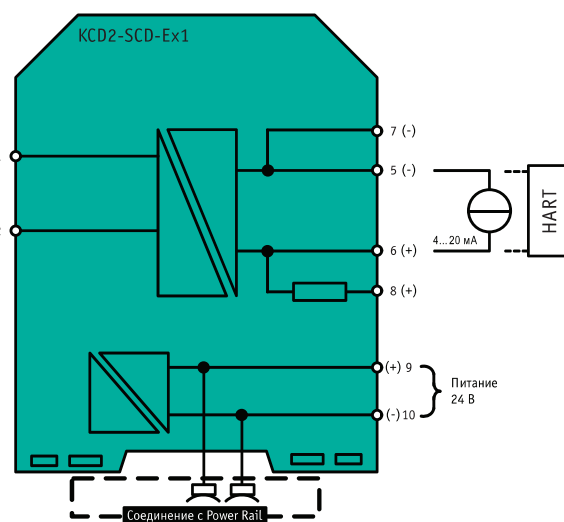
Данный барьер передает сигнал 4...20 мА из безопасной зоны во взрывоопасную.

На аналоговые сигналы могут накладываться цифровые сигналы HART с возможностью передачи в оба направления. На клеммах предусмотрено подключение портативных HART-коммуникаторов. При разрыве цепи во взрывоопасной зоне сопротивление барьера со стороны модуля вывода возрастает, что позволяет отслеживать эту ошибку.

ВЗРОВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРИБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFD0-CS-Ex1.50P/KFD0-CS-Ex2.50P

Повторитель тока



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Питание от рабочего контура
- Защита от включения с обратной полярностью
- Пригоден для монтажа в зоне 2

Технические данные

Вход/выход (неискробезопасный)

(двухканальный)
Номинальное напряжение
Номинальный ток
Рассеиваемая мощность

клеммы 11 (+), 12 (-) и 8(-), 9 (+), 10 (-)

5...35 В пост. тока
0...40 мА
< 250 мВт при 20 мА и $U_{вх} < 24,3$ В, < 500 мВт при 20 мА и $U_{вх} > 24,3$ В

Выход/вход (искробезопасный)

Минимальное выходное напряжение при
Максимальный ток короткого замыкания
Максимальный передаваемый ток

клеммы 1 (+), 2 (-) (одноканальный) или 1 (+), 2 (-), 4 (+), 5 (-) (двухканальный)
при $5В < U_{вх} < 24,3$ В, $U_{вх} \geq 0,9 \times U_{вх} - (I[мА] \times 0,37) - 1$
 $U_{вх} > 24,3$ В, $U_{вх} \geq 21$ В - $(I[мА] \times 0,36)$
65 мА при $U_{вх} > 24,3$ В
40 мА

Характеристики передачи

Точность при 20°C
Температурные изменения при
Время установления сигнала

≤ 20 мкА
при 0...+50°C ≤ 2 мкА/°C,
-20...+60°C ≤ 5 мкА/°C
 ≤ 5 мс при 4...20 мА и $U_{вх} < 24$ В

Допустимые параметры подключаемой цепи

Напряжение V_{oc}	25,2	В		
Ток I_{sc}	93	мА		
Вид и уровень взрывозащиты		IIA	IIIB	IIC
Внешняя емкость		2,9 мкФ	0,82 мкФ	0,107 мкФ
Внешняя индуктивность		33 мГн	18 мГн	4,3 мГн

Механические данные

Размеры, мм	115	$\times 20 \times 107$
Вес	100	г.

Описание

Барьеры **KFD0-CS-Ex*.50P** предназначены для использования в цепях управления позиционерами, I/P-конвертерами.

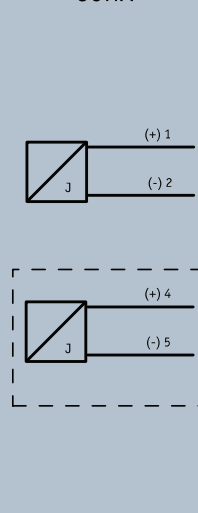
Также могут применяться для передачи токового сигнала от датчика во взрывоопасной зоне. Для этого не обходимо со стороны безопасной зоны подключить источник напряжения и измерительный резистор (≥ 50 Ом).

Двухканальная модификация позволяет защищать одновременно два независимых канала.

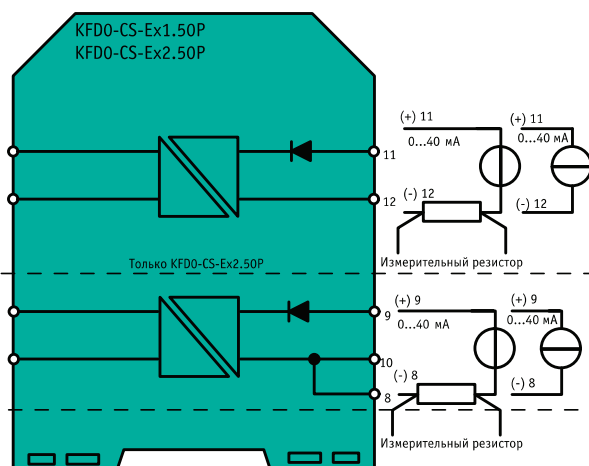
Поскольку эти барьеры получают питание от цепи управления, необходимо уточнить напряжение в этих цепях.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



KFD0-CS-Ex1.51P/KFD0-CS-Ex2.51P

Повторитель тока



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Питание от рабочего контура
- Защита от включения с обратной полярностью
- Пригоден для монтажа в зоне 2

Технические данные

Вход/выход (неискробезопасный)

(двухканальный)
Номинальное напряжение
Номинальный ток
Потребляемая мощность ($U_{вх} < 24 В$)
Потребляемая мощность ($U_{вх} > 24 В$)

клеммы 11 (+), 12 (-) и 8 (-), 9 (+), 10 (-)

4...35 В пост. тока
0...40 мА
700 мВт на канал при 40 мА
1,2 Вт на канал при 40 мА

Выход/вход (искробезопасный)

Минимальное выходное напряжение при
Максимальный ток короткого замыкания
Максимальный передаваемый ток

клеммы 1 (+), 2 (-) (одноканальный)
или 1 (+), 2 (-), 4 (+), 5 (-) (двухканальный)
при $U_{вх} = 4...24 В$: $U_{вых} \geq 0,9 \times U_{вх} - (I[мА] \times 0,37) - 1$,
 $U_{вх} > 24 В$: $U_{вых} \geq 21 В - (I[мА] \times 0,36)$
65 мА при $U_{вх} > 24 В$
40 мА

Характеристики передачи

Точность при 20°C
Температурные изменения
Время установления сигнала

$\leq 200 мА$
 $\leq 2 мА/°C$ при $U_{вх} < 24 В$, $\leq 5 мА/°C$ при $U_{вх} > 24 В$
 $\leq 5 мс$ при 4...20 мА и $U_{вх} < 24 В$

Допустимые параметры подключаемой цепи

Вид и уровень взрывозащиты
Внешняя емкость
Внешняя индуктивность

IIA	IIB	IIC
2,9 мкФ	0,82 мкФ	0,107 мкФ
32 мГн	17 мГн	4 мГн

Механические данные

Размеры, мм 107 $\times 20 \times 115$
Вес 100 г.

Описание

Барьеры **KFD0-CS-Ex*.51P** предназначены для использования в цепях управления позиционерами, I/P-конвертерами.

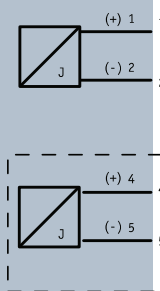
Также могут применяться для передачи токового сигнала от датчика во взрывоопасной зоне. Для этого не обходимо со стороны безопасной зоны подключить источник напряжения и измерительный резистор ($\geq 50 Ом$).

Двухканальная модификация позволяет защищать одновременно два независимых канала.

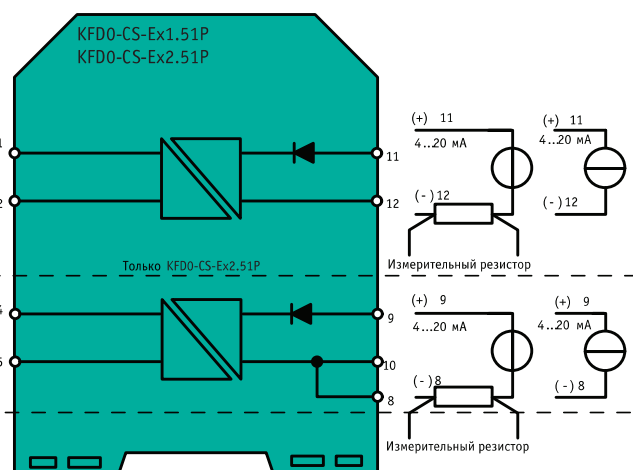
Поскольку эти барьеры получают питание от цепи управления, необходимо уточнить напряжение в этих цепях.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА

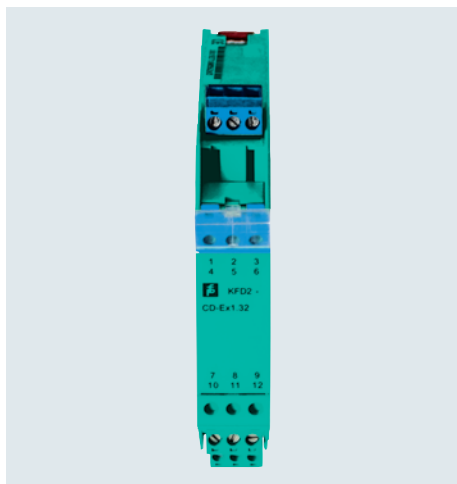


ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFD2-CD-Ex1.32

Повторитель тока/напряжения



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Вольт-амперное или амперо-вольтное преобразование
- Виды сигналов 0/4–20 мА, 0/1–5 В, 0/2–10 В
- Пригоден для монтажа в зоне 2

Технические данные

Питание

Номинальное напряжение
Номинальный ток

по шине Power Rail или клеммы 7 (+), 8 (-)
20...35 В
< 50 мА (модель с токовым выходом),
< 20 мА (модель с выходом по напряжению)

Вход (неискробезопасный)

Рабочий диапазон
Максимально возможное значение на входе
Падение напряжения (токовая модификация)
Входной ток (вольтовая модификация)

клеммы 9 (+), 10 (-), 11 (+)
0...20 мА (0...10 В)
≈ 40 мА (12 В)
≈ 4 В при 20 мА
< 100 мкА при температуре не выше 50°C при 10 В

Выход (искробезопасный)

Рабочий диапазон
Максимальное значение на выходе
Сопротивление

клеммы 1 (+), 2 (-)
0...20 мА (0...10 В)
17 В при 20 мА (10 В)
максимум 850 Ом (токовая модификация),
максимум 3 Ом (вольтовая модификация)

Характеристики передачи

Точность при 20°C
Температурные изменения
Время установления сигнала

≤ 0,1%
≤ 0,01% при изменении на 1°C
< 10 мс

Допустимые параметры подключаемой цепи

Вид и уровень взрывозащиты
Внешняя емкость
Внешняя индуктивность

Клеммы 1 (+), 2 (-)
IIA IIB IIC
2,9 мкФ 0,82 мкФ 0,107 мкФ
24,4 мГн 9,15 мГн 3,05 мГн

Механические данные

Размеры, мм 1
Вес 1

07×20×115
00 г.

Описание

Барьеры **KFD2-CD-Ex1.32** предназначены для использования в цепях управления клапанами, преобразователями давления, озоционерами, находящимися во взрывоопасной зоне. Возможны различные модификации данного прибора. Модификации входного и выходного сигнала барьера приведены в таблице.

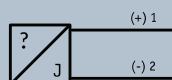
Таблица выбора
входного-выходного сигналов

Входной сигнал	0–20 мА	4–20 мА	0–5 В	1–5 В	0–10 В	2–10 В
0–20 мА	0	2	–	–	12	–
4–20 мА	1	(0)	–	–	13	(12)
0–5 В	3	5	(15)	–	–	–
1–5 В	–	(3)	–	(15)	–	–
0–10 В	6	8	21	–	15	–
2–10 В	–	(6)	–	–	–	(15)

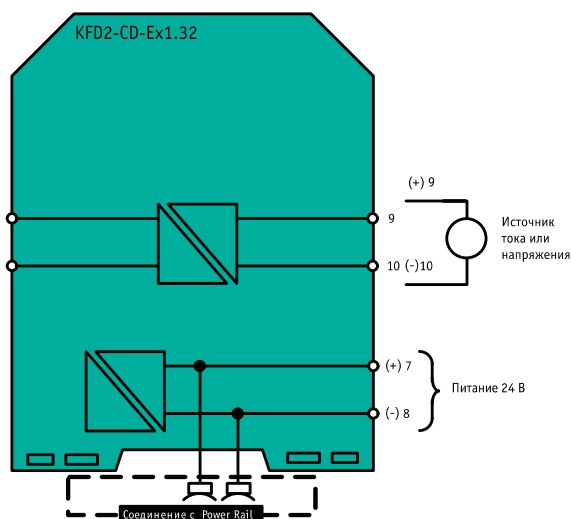
При заказе в соответствии с требуемыми входными и выходными сигналами укажите номер по таблице.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFD2-SCD2-Ex1.LK

Повторитель тока/напряжения



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Поддерживает HART-сигнал
- Отслеживание короткого замыкания и разрыва цепи
- Пригоден для монтажа в зоне 2
- Точность 0,1%

Технические данные

Питание		по шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение		10...35 В пост. тока
Потребляемая мощность		1 Вт при токе 20 мА
Вход (неискробезопасный)		клеммы 7 (-), 8 (+), 9 (+)
Ток		4...20 мА, максимальный 25 мА
Падение напряжения		≈ 4 В при 20 мА
Выход (искробезопасный)		клеммы 1 (+), 2 (-)
Ток		4...20 мА
Напряжение		≥ 14 В при 20 мА
Нагрузка		100...700 Ом
Характеристики передачи		
Точность при 20°C		10 мкА
Температурные изменения		1 мкА/°C
Время установления сигнала		≤ 100 мкс (скачок с 10 до 90%)

Допустимые параметры подключаемой цепи

Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,9 мкФ	0,82 мкФ	0,107 мкФ
Внешняя индуктивность	36 мГн	17,7 мГн	4,3 мГн

Механические данные

Размеры, мм	107×20×115
Вес	100 г.
Допустимая температура	-20...+60°C

Во время обрыва или КЗ входное сопротивление > 100 кОм, полевой ток < 1 мА и горит красный индикатор ошибки.

Описание

KFD2-SCD2-Ex1.LK передает сигнал 4...20 мА и обеспечивает искробезопасную цепь в взрывоопасную зону.

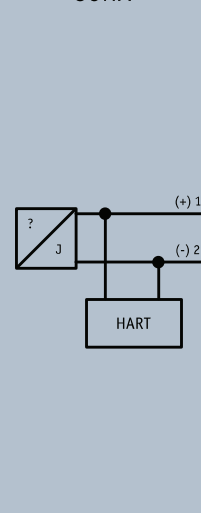
Барьеры **KFD2-SCD2-Ex1.LK** предназначены для использования в цепях управления клапанами, преобразователями ток-давление, позиционерами. Данные барьеры поддерживают HART-сигнал.

Стандартно барьеры оставляются с клеммными блоками **KF-STP-BU** и **KF-STP-GN**, к которым имеют отверстия для пробок и портативных HART-устройств.

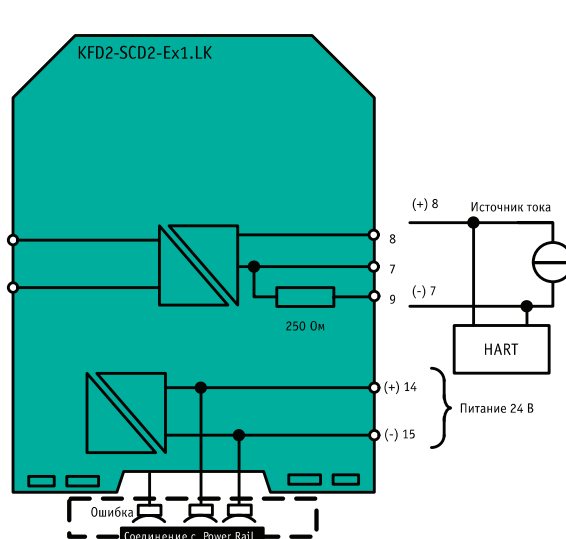
Отслеживание обрыва цепи происходит при повышении сопротивления цепи 800 Ом, а короткого замыкания — при сопротивлении ниже 50 Ом.

Способы подключения

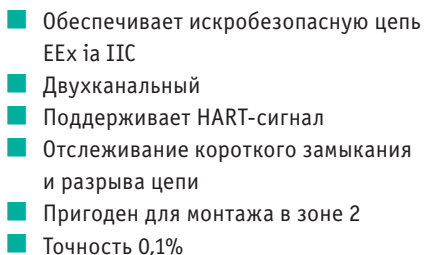
ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



Повторитель тока/напряжения



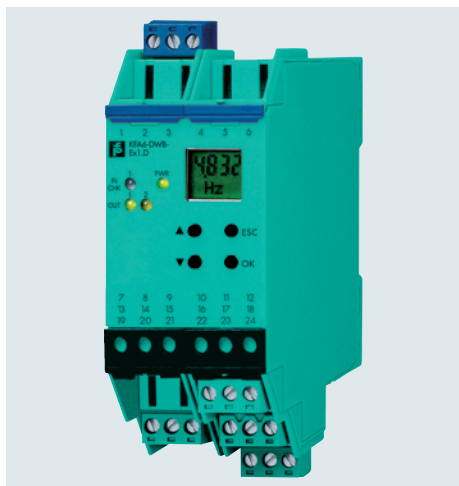
Допустимые параметры подключаемой цепи			
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,9 мкФ	0,82 мкФ	0,107 мкФ
Внешняя индуктивность	36 мГн	17,7 мГн	4,3 мГн
Механические данные			
Размеры, мм	107×20×115		
Вес	100 г.		
Допустимая температура	-20...+60°C		

Отслеживание обрыва цепи происходит при превышении сопротивления цепи 800 Ом, а короткого замыкания — при сопротивлении ниже 50 Ом. Во время обрыва или КЗ входное сопротивление > 100 кОм, полевой ток < 1 мА и горит красный индикатор ошибки.

The diagram illustrates the terminal connections for the KFD2-SCD2-Ex2.LK module. It shows three HART signal pairs (11-12, 8-9, 14-15) and a Power Rail connection. The HART connections are shown with 250 Ohm resistors. The Power Rail connection is shown with a 24V supply and a common ground.

KFD2-DWB-Ex1.D/KFA6-DWB-Ex1.D

Контроллер частоты вращения



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Частота на входе 0,001...5000 Гц
- Два релейных выхода
- Пороговое значение срабатывания
- Задержка запуска
- Мониторинг обрыва цепи и КЗ
- Фильтр скачков входного сигнала
- Лицевая панель для настройки
- Имеет сертификацию SIL2 (согласно IEC 61508)
- Монтаж на DIN-рейке 35 мм

Технические данные

Питание		по шине Power Rail (только для KFD2) или клеммы 23, 24
Номинальное напряжение		20...30 В пост. тока (для KFD2), 230 В перем. тока (для KFA6)
Потребляемая мощность		≤ 1,8 Вт
Вход (искробезопасный)		клеммы 1 (+), 3 (-)
Применение		двухпроводной датчик согласно требованиям NAMUR EN 60947-5-6)
Длительность импульса		> 50 мкс
Входная частота		0,001...5000 Гц
Выход (неискробезопасный)		
Выход 1		клеммы 10, 11, 12
Выход 2		клеммы 16, 17, 18
Тип выхода		релейный выход
Сигнал об ошибке		передается на Power Rail (только KFD2)
Нагрузка на контакт		250 В перем. тока / 2 А (cos φ > 0,7), 40 В пост. тока / 2 А
Наработка на отказ		5×10 ⁷ циклов

Передаточные характеристики

Разрешение	0,1% от измеренной величины, ≥ 0,001 Гц
Точность	0,1% от измеренной величины, > 0,001 Гц
Время реагирования	≤ 200 мс
Влияние температуры	0,003%/°C

Допустимые параметры подключаемой цепи

	II A	II B	II C
Вид и уровень взрывозащиты	93 мкФ	19,4 мкФ	2,87 мкФ
Внешняя емкость	1000 мГн	730 мГн	195 мГн

Механические данные

Рабочая температура	-20...+60°C
Размеры, мм	100×40×115 мм
Вес	300 г

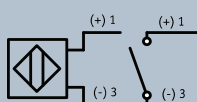
Описание

Контроллер скорости вращения **KF**-DWB-Ex1.D** способен отслеживать пороговые значения частоты. Точки переключения двух релейных выходов конфигурируются независимо (мин./макс. значение). Есть возможность установить задержку срабатывания реле при запуске источника частотного сигнала.

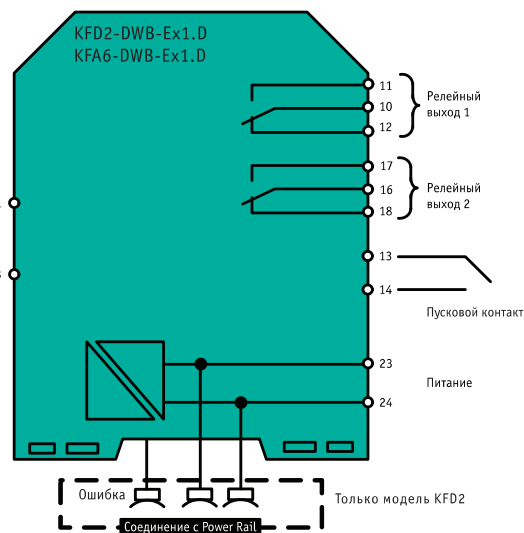
Входные и выходные цепи, а также питание гальванически изолированы друг от друга. Версия **KFD2-DWB-Ex1.D** может питаться от шины питания Power Rail, а также передавать коллективный сигнал ошибки по этой шине.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА

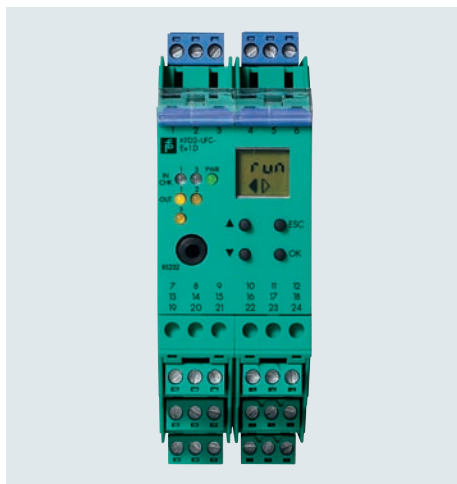


ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



KFU8-UFC-Ex1.D/KFD2-UFC-Ex1.D

Универсальный преобразователь частоты



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Входная частота 0,001 Гц ... 5 кГц
- Аналоговый выход 0/4...20 мА
- Возможность свободной установки параметров для диапазона измерений
- 2 релейных выхода
- 1 электронный выход
- Контроль обрыва линии и короткого замыкания
- Установка параметров с помощью персонального компьютера или панели управления
- Возможность организации пускового режима

Описание

Универсальный преобразователь частоты преобразует в ходную частоту в пропорциональный частоте ток или напряжение, а также позволяет контролировать предельные значения.

Значение частоты для минимального (0/4 мА) и максимального (20 мА) тока на выходе свободно настраивается. Также свободно настраиваются и функции дискретных выходов. Входные и выходные электрические цепи надежно разделены гальванически.

Технические данные

Питание		клеммы 23, 24
Номинальное напряжение		20...90 В пост. тока, 48...253 В перем. тока (модель KFU8), 20...30 В пост. тока (модель KFD2)
Вход (искробезопасный)		клеммы 1 (+), 3 (-)
Номинальные данные		NAMUR, ≈ 8 В пост. тока, ≈ 8 мА
Длительность входного импульса/интервал		≥ 50 мкс / ≥ 50 мкс
Частота импульсов		0,001...5000 Гц
Выход (неискробезопасный)		клеммы 10, 11, 12
Релейный выход 1		клеммы 16, 17, 18
Релейный выход 2		253 В перем. тока / 2 А / $\cos \varphi = 0,7$
Нагрузка контактов		$\geq 5 \times 10^7$ циклов
Ресурс		≈ 20 мс
Задержка срабатывания		клеммы 19 (+) и 20 (-)
Выход 3 (пассивный транзистор)		40 В пост. тока
Максимальное напряжение		50 мА (КЗ)
Максимальный ток		-2,5 В
Логическая «1»		ключ закрыт (< 10 мкА ток неосн. носителей)
Логический «0»		Клеммы 8 (+), 7 (-)
Выход 4 (токовый)		0...20 мА или 4...20 мА
Ток		≤ 24 В пост. тока
Напряжение при разорванной цепи		при $I < 3,6$ мА (обрыв линии) и при $I \geq 21,5$ мА (КЗ)
Сигнал об ошибке		≤ 650 Ом
Нагрузка		

Допустимые параметры подключаемой цепи

Категория взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	3 мкФ	1,5 мкФ	0,5 мкФ
Внешняя индуктивность	20 мГн	10 мГн	5 мГн

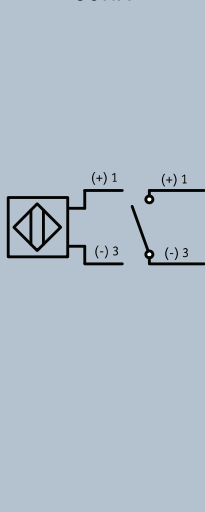
Механические данные

Размеры, мм	118×40×115
Вес	300 г.

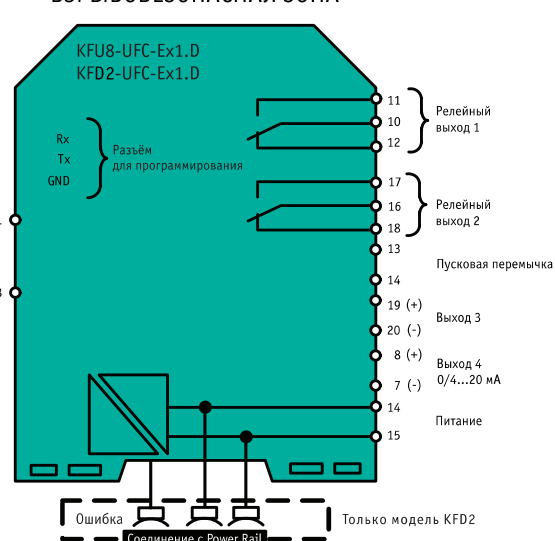
Версия **KF**-UFC-Ex1** настраивается при помощи компьютера с соответствующим программным обеспечением, а версия **KF**-UFC-Ex1.D** может быть настроена и при помощи встроенной панели управления.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА

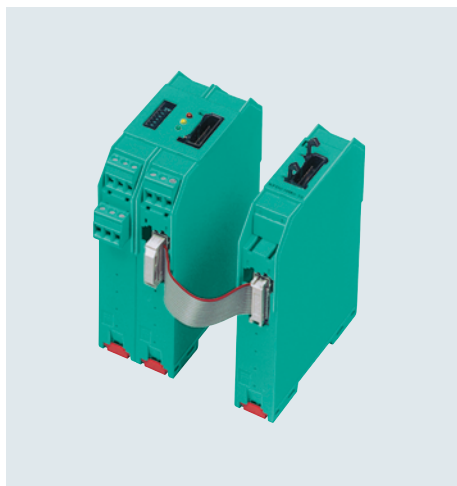


ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



KFD2-HMM-16

HART-мультиплексор (ведущее устройство)



- Питание 24 В пост. тока
- Возможность подсоединения до 15 ведомых устройств KFD0-HMS-16
- Подключение к компьютеру с помощью RS 485
- Возможно подключение 31 мультиплексора по RS 485.

Технические данные

Питание

Номинальное напряжение
Потребляемая мощность

клеммы 17 (+), 18 (-)
20...32 В пост. тока
≤ 3 Вт

Каналы HART-сигналов

Ток утечки < 3 мкА при -20...+85°C
Выходной вольтаж > 400 мВ
Выходной импеданс < 100 Ом (соединяется через емкость) согласно соглашениям HART
Входной импеданс 80 мВ...4 В
Диапазон входных напряжений ± 5,2 В, стандартный
Входной вольтаж

Интерфейс

Тип R S 485
Скорость передачи 9600, 19200, 38400 бит/с
Выбор адреса 31 возможный адрес RS 485

Механические данные

Монтаж DIN-рейка 35 мм
Соединения 14-контактный кабель, 26-контактный кабель, клеммные блоки

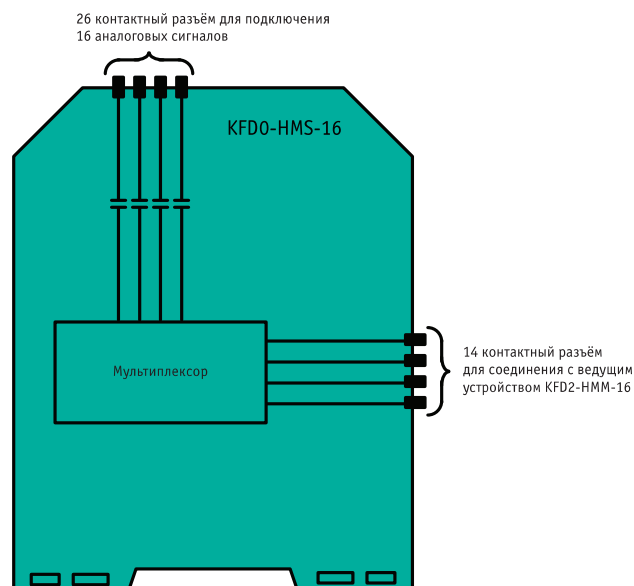
Описание

KFD2-HMM-16 может работать одновременно с 256 HART-устройствами, 16 устройств обслуживаются встроеным в **KFD2-HMM-16** ведомым модулем, остальные — с помощью подключенных 15 ведомых устройств **KFD0-HMS-16**.

Ведомые устройства подключаются с помощью 14-контактного плоского кабеля.

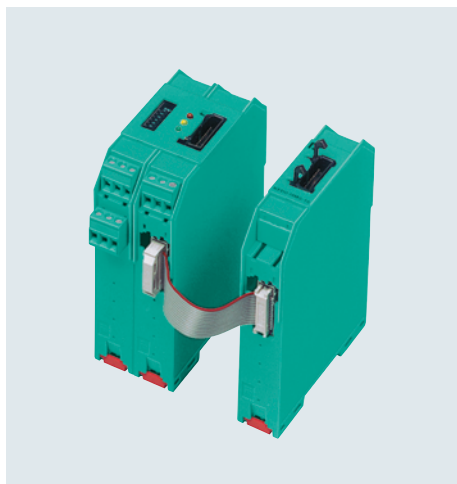
Прибор оснащен с клеммными блоками и имеет возможность питания через шину Power Rail.

Способы подключения



KFDO-HMS-16

HART-мультиплексор (ведомое устройство)



- Не требует внешнего питания
- Возможность подсоединения до 16 аналоговых передатчиков
- Подключение к ведущему устройству с помощью 14-контактного кабеля

Технические данные

Питание	14-контактный кабель питания от ведущего устройства
Каналы HART-сигналов	
Ток утечки	< 3 мкА при -20 до +85°C
Выходное напряжение	> 400 мВ
Выходная нагрузка	< 100 Ом (соединяется через емкость)
Входной импеданс	согласно соглашениям HART
Диапазон входных напряжений	80 мВ...4 В
Механические данные	
Монтаж	DIN-рейка 35 мм
Соединения	14-контактный кабель, 26-контактный кабель, клеммные блоки

Описание

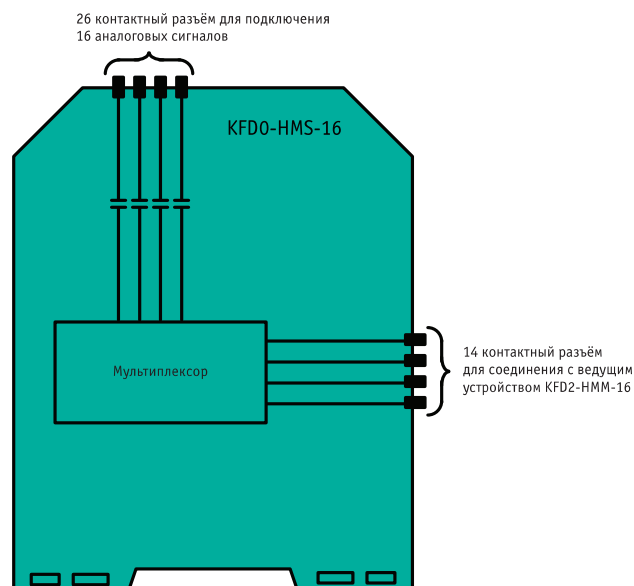
KFDO-HMS-16 — это ведомый HART-мультиплексор, который может одновременно работать с 16 полевыми устройствами.

KFDO-HMS-16 должен быть обязательно подсоединен к ведущему устройству **KFD2-HMM-16**.

При подключении к **KFD2-HMM-16** каждый **KFDO-HMS-16** получает свой порядковый номер от 1 до 16, этот номер является его адресом.

Аналоговые сигналы подаются на устройство с помощью 26-проводного ленточного кабеля, 16 проводов зарезервированы для 16 аналоговых сигналов, остальные 10 соединяются с землей.

Способы подключения



KFD2-HLC-Ex1.D

Преобразователь HART-сигналов



- Обеспечивает искробезопасную цепь Ex ia IIC
- Одноканальный
- Обеспечивает питание полевого прибора и опрашивает его по HART-протоколу
- 3 аналоговых выхода 4...20 мА
- Программируемый с помощью клавиш и дисплея на лицевой панели

Технические данные

Питание		по шине Power Rail или клеммы 23+, 24
Номинальное напряжение	19...30 В пост. тока	
Потребляемая мощность	2,9 Вт (вместе с датчиком)	
Вход (искробезопасный)		клеммы 1, 2, 3, 4, 5, 6
Входной сигнал	HART, обеспечивается питание датчика	
Допустимое напряжение	≥ 15,5 В при 20 мА	
Выход (неискробезопасный)		
Аналоговые выходы	I: 7, 8, 9; II: 13, 14, 15; III: 19, 20, 21	
Диапазон	4...20 мА (активный или пассивный)	
Нагрузка	< 650 Ом (в активном режиме)	
Внешнее напряжение	5...30 В (в пассивном режиме)	
Дополнительный выход	клеммы 22, 24 (для HART-коммуникатора)	
Индикация ошибки	на шину Power Rail и светодиод	
Сигнал об ошибке	при $I \leq 2$ мА или $I \geq 21,5$ мА (NAMUR NE43)	

Передачные характеристики

Погрешность	< 20 мкА
Температурные изменения	2 мкА / °C
Рабочая температура	-20...60 °C
Время измерения	< 100 мс

Допустимые параметры подключаемой цепи

Вид и уровень взрывозащиты	II A	II B	II C
Внешняя емкость	2,89 мкФ	0,81 мкФ	0,105 мкФ
Внешняя индуктивность	32,8 мГн	16,4 мГн	4,1 мГн

Механические данные

Размеры (мм)	119×40×115
Вес	300 г.

Описание

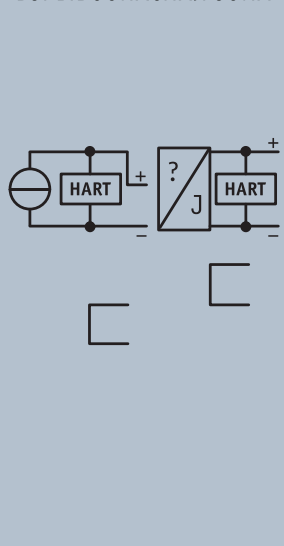
К преобразователю HART-сигналов может быть подключен искробезопасный HART-совместимый преобразователь или позиционер. Сигналы передаются только по HART-протоколу. Прибор распознает до 4 HART-переменных и конвертирует их в аналоговые токовые сигналы.

Преобразователь может обеспечивать питанием 2-проводной полевой прибор. Допускается устанавливать преобразователь вместо старого барьера искрозащиты и подключать к существующим полевым цепям. Обслуживание и настройка осуществляются через лицевую панель прибора.

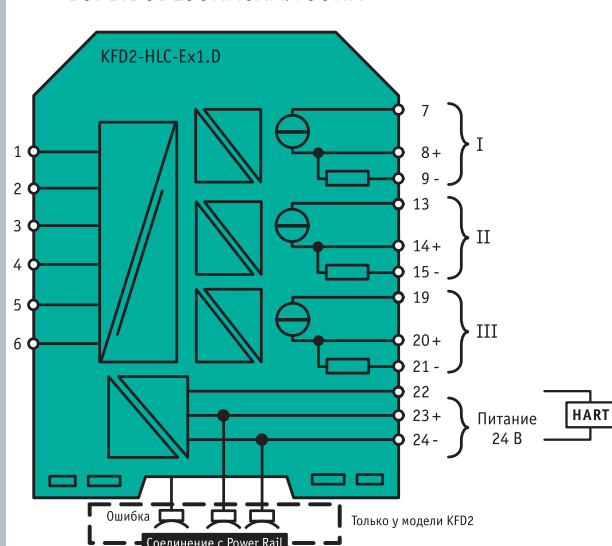
Внимание: уданного прибора имеют модификации с дополнительными релейнными выходами. Для получения подробной информации о бращайтесь к ближайшему представителю Pepperl+Fuchs.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



KFD2-EB2

Модуль распределения питания



- Питание 24 В пост. тока
- Ток питания ≤ 4 А
- Индикация ошибки

Технические данные

Питание

Номинальное напряжение
Потери мощности

клеммы 8 (+), 9 (-) или 11 (+), 12 (-)
20...30 В пост. тока
 $\leq 2,4$ Вт

Выход

Ток
Выход ошибки (нормально разомкнутый контакт) к
Нагрузка на контактах
Задержка включения/выключения

≤ 4 А
клеммы 7, 10
24 В перем. или пост. тока / 2 А
 ≈ 20 мс / ≈ 20 мс

Механические характеристики

Размеры, мм 20
Вес 1
Температура окружающей среды

$\times 111 \times 115$
00 г.
 $-25...+60^\circ\text{C}$

Описание

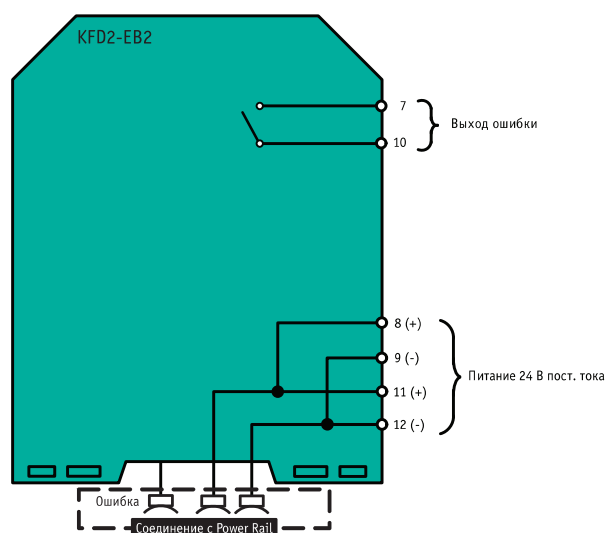
KFD2-EB2 питает шину питания Power Rail напряжением 24 В при максимальном токе 4 А.

Зеленый индикатор на передней панели модуля показывает на то, что питание включено, а красный загорается при появлении ошибки.

Интегрированная с системой распределения ошибок выявляет возникновение сигнала ошибки на барьерах, установленных на Power Rail, в случае ошибки срабатывает нормально открытый контакт (клеммы 7, 10) и загорается красный светодиод.

Способы подключения

ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFD2-EB2.R4A.B

Модуль распределения питания



Технические данные

Питание		
Номинальное напряжение		клеммы 8 (+), 9 (-) или 11 (+), 12 (-) 20...30 В пост. тока
Выход		
Ток		≤ 4 А
Выход ошибки (нормально разомкнутый контакт)	к	леммы 7, 10
Нагрузка на контактах		24 В пост. или перем. тока / 2 А
Задержка включения/выключения		≈ 20 мс / ≈ 20 мс
Механические характеристики		
Размеры, мм	20	×111×115
Вес	1	00 г.
Температура окружающей среды		-25...+60°C

- Питание 24 В пост. тока
- Ток питания ≤ 4 А
- Индикация ошибки
- Доступ к шине через клеммы
- Возможно резервирование питания

Описание

KFD2-EB2.R4A.B представляет собой модуль распределения питания Power Rail с напряжением 24 В при максимальном токе 4 А.

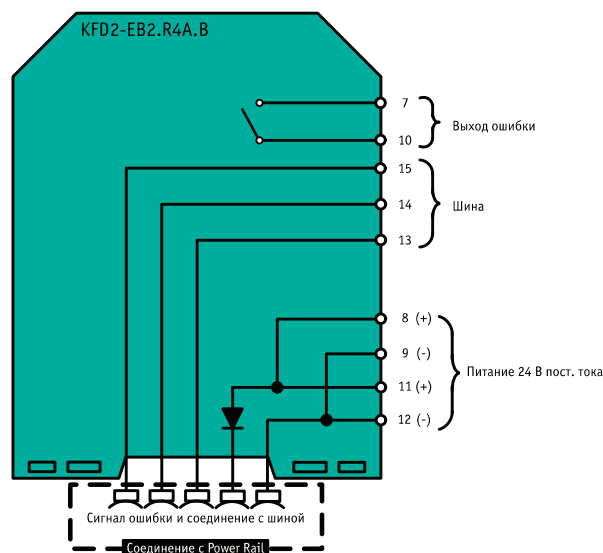
Зеленый индикатор на передней панели модуля показывает на то, что питание включено, а красный загорается при условии появления ошибки.

Интегрированная система определения ошибок вызывает возникновение сигнала ошибки на барьерах, установленных на Power Rail, в случае ошибки срабатывает нормально открытый контакт (клеммы 7, 10) и загорается красный светодиод.

Системы с резервированием требуют двух модулей **KFD2-EB2.R4A.B**.

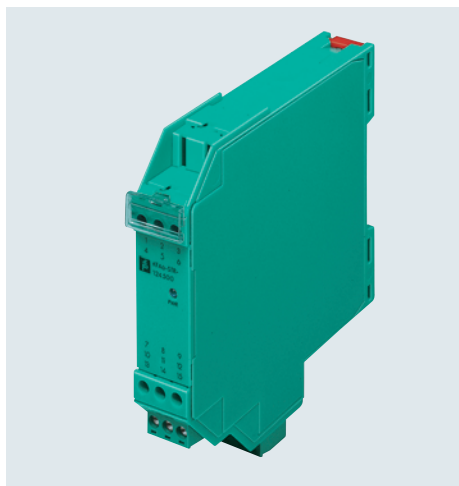
Способы подключения

ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFA6-STR-1.24.500

Источник питания



Технические данные

Питание	
Номинальное напряжение	клеммы 2 (фаза), 3 (ноль) 92...253 В перем. тока, 48...63 Гц
Выход	
Напряжение	шина Power Rail или клеммы 7 (+), 8 (-) 23,28...24,72 В пост. тока
Ток	500 мА при максимальной внешней температуре
Ограничение тока	защита от КЗ
Механические характеристики	
Размеры, мм	118×20×115
Вес	1 40 г.
Рабочая температура	-20...+60°C

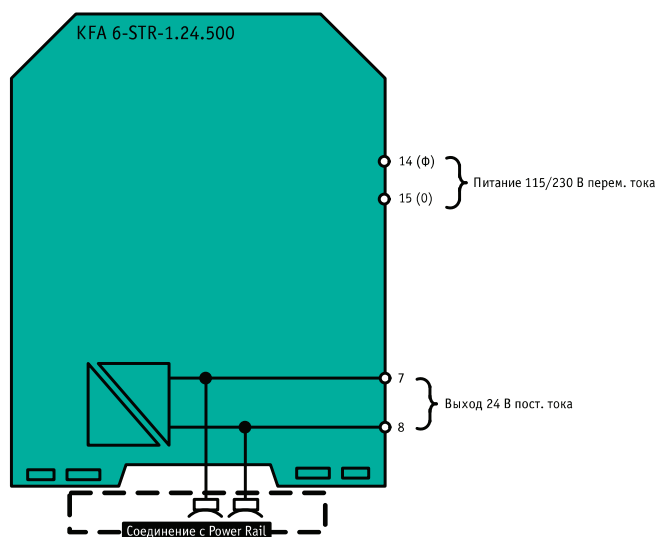
- Подключаемый источник питания
- Напряжение питания $\approx 115/220$ В
- Выходное напряжение = 24 В
- Максимальный выходной ток 500 мА
- Легкосъемные клеммы
- Монтаж на шину Power Rail

Описание

Выходное напряжение источника питания автоматически подстраивается и остается неизменным независимо от тока нагрузки и напряжения питания.

Способы подключения

ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



KFA6-STR-1.24.4

Источник питания



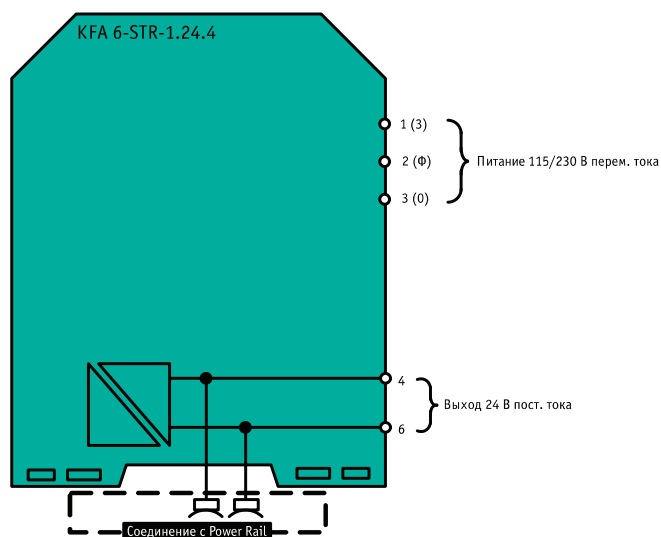
- Подключаемый источник питания
- Напряжение питания $\approx 115/220$ В
- Выходное напряжение = 24 В
- Максимальный выходной ток 4,6 А
- Вывод сигнала о сбое на светодиод
- Легкосъемные клеммы
- Монтаж на шину Power Rail

Технические данные

Питание		клеммы 1 (земля), 2 (фаза), 3 (ноль)
Номинальное напряжение		92...265 В перем. тока, 47...63 Гц
Номинальный ток		0,84...2,1 А
Время срыва напряжения		> 75 мс (230 В), 5 мс (115 В)
Выход		шина Power Rail или клеммы 4 (+), 6 (-)
Напряжение		23,3...24,7 В пост. тока
Ток	4	А
Предельный ток		4,6 А
Пulsации		< 100 мВ
КПД	87	%
Защита от всплесков		< 28 В
Предохранитель		4 А
Механические характеристики		
Размеры, мм		140×88×104
Вес	8	00 г.
Рабочая температура		-20...+60 °C

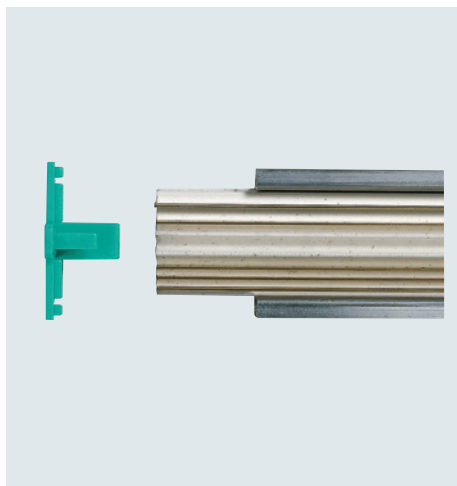
Способы подключения

ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА

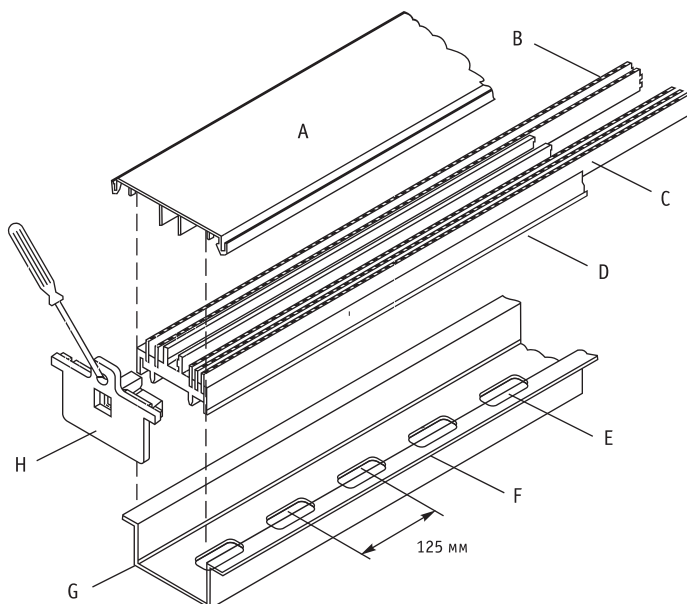


UPR-03/UPR-05

Универсальная рейка питания



- Подходит к стандартной DIN-рейке
- Позволяет просто устанавливать модули
- Уменьшает количество проводов
- Упрощает подключение



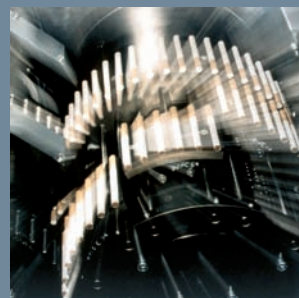
- A — Крышка
- B — Два проводника для питания
- C — Три проводника для передачи данных и сигнала «ошибка»
- D — Универсальная рейка питания
- E — Монтажные отверстия для винтов M4
- F — DIN-рейка 25×15 мм
- G — Установка рейки Power Rail
- H — Заглушка UPR-E

Описание

Power Rail — это пластиковая вставка с позолоченными проводниками в стандартную 35 мм DIN-рейку, обеспечивающая подключение. 3-контактная Power Rail обеспечивает питание и передает сигнал ошибки, тогда как 5-контактная передает еще и сигнал в внутренней шины (для RPI). Power Rail позволяет значительно сократить количество проводов, а также сэкономить на подключении и упростить установку аппаратов. Power Rail поставляется в 2-метровом варианте и может быть разрезана.

UPR-03 (3 проводника для питания и сообщения об ошибке)

UPR-05 (5 проводников для питания, сообщения об ошибке и передачи сигнала)



Автоматизация процессов

- Барьеры искробезопасности на зенитных диодах
- Барьеры искробезопасности с гальванической развязкой
- Преобразователи сигналов
- Системы удаленного ввода/вывода для зон 1 и 2
- Уровнемеры
- Искробезопасные решения для полевых шин
- Взрывозащищенные ПК и операторские панели
- Промышленные мониторы
- Взрывозащищенные коробки, индикаторы, переключатели

Области применения

- Химическая промышленность
- Нефтяная, газовая, нефтехимическая промышленность
- Энергетика

Автоматизация предприятий

- Дискретные и аналоговые датчики на основе различных технологий (индуктивные и емкостные, магнитные, ультразвуковые, фотоэлектрические)
- Шифраторы приращения и абсолютные шифраторы
- Счетчики и контрольное оборудование
- Системы идентификации
- А S-интерфейс

Области применения

- Автомобильная промышленность
- Машиностроение
- Конвейерные и транспортные системы
- Упаковочные линии и линии розлива

Зона сервисного обслуживания

Широкая сеть филиалов и представительств компании Pepperl+Fuchs обеспечивает продажу оборудования, его обслуживание, консультации заказчиков. Поэтому, где бы Вы ни находились, Вы всегда сможете связаться с нами и получить необходимую помощь.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: phb@nt-rt.ru || сайт: <https://pepperl-fuchs.nt-rt.ru/>