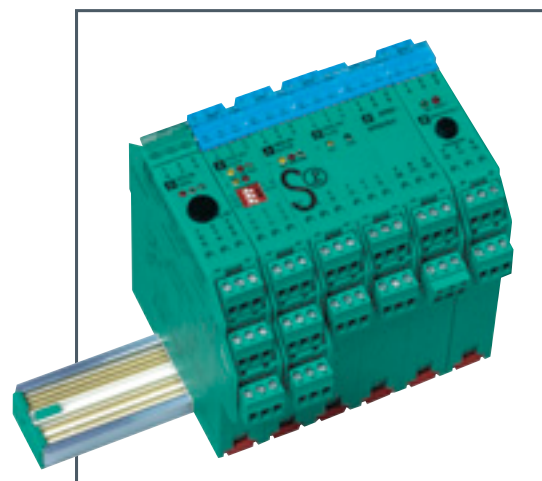




К-СЕРИЯ

КРАТКИЙ КАТАЛОГ



АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ



Содержание

Дискретный вход

KFA6-SR2-Ex1.W	6
KFA6-SR2-Ex1.W.LB	6
KFA6-SR2-Ex2.W	6
KFD2-SOT2-Ex1	7
KFD2-SOT2-Ex1.LB	7
KFD2-SOT2-Ex2	7
KFD2-SR2-Ex1.W	8
KFD2-SR2-Ex1.W.LB	8
KFD2-SR2-Ex2.W	8
KFD2-SRA-Ex4	9
KFD2-SH-Ex1	10
KFA6-SH-Ex1	10
KCD2-SR-Ex2	11

Дискретный выход

KFD2-SL2-Ex1	12
KFD2-SL2-Ex2	13
KFD2-SL-Ex1.48	14
KFD2-SL-Ex1.48.90A	14
KFD2-SD-Ex1.48	15
KFD2-SD-Ex1.48.90A	15

Аналоговый вход

KCD2-STC-Ex1	16
KFD2-STC4-Ex1	17
KFD2-STC4-Ex1.20	17
KFD2-STC4-Ex2	18
KFD2-STV4-Ex1-1	19
KFD2-STV4-Ex1-2	19
KFD2-STV4-Ex2-1	20
KFD2-STV4-Ex2-2	20
KFD2-CRG-Ex1.D	21
KFU8-CRG-Ex1.D	21

Для датчиков температуры

KFD2-GU-Ex1	22
KFD2-GUT-Ex1.D	23
KFD2-UT2-Ex1	24
KFD2-UT2-Ex2	24

Аналоговый выход

KCD2-SCD-Ex1	25
KFD0-CS-Ex1.50P	26
KFD0-CS-Ex2.50P	26
KFD0-CS-Ex1.51P	27
KFD0-CS-Ex2.51P	27
KFD2-CD-Ex1.32	28
KFD2-SCD2-Ex1.LK	29
KFD2-SCD2-Ex2.LK	30

Частотный вход

KFD2-DWB-Ex1.D	31
KFA6-DWB-Ex1.D	31
KFU8-UFC-Ex1	32
KFU8-UFC-Ex1.D	32
KFD2-UFC-Ex1	32
KFD2-UFC-Ex1.D	32

HART-мультиплексор

KFD2-HMM-16	33
KFD0-HMS-16	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

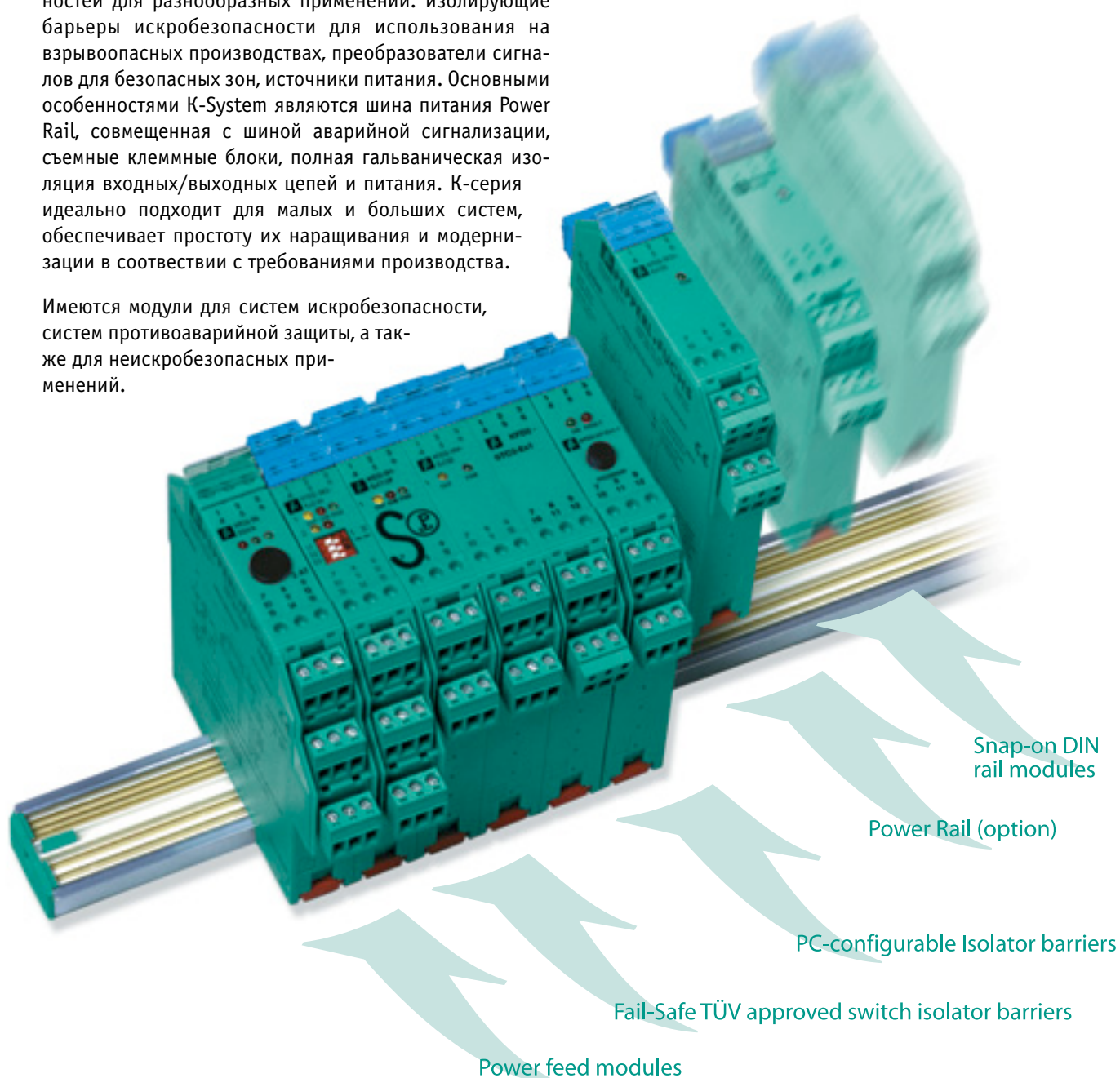
UPR-03	39
UPR-05	39

Представляем нашу серию K-System

Одна система, множество применений!

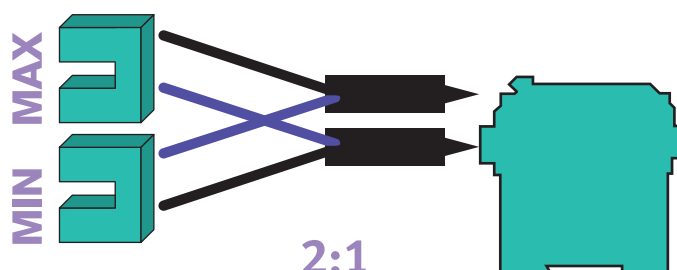
K-System — это обширный набор модулей и принадлежностей для разнообразных применений: изолирующие барьеры искробезопасности для использования на взрывоопасных производствах, преобразователи сигналов для безопасных зон, источники питания. Основными особенностями K-System являются шина питания Power Rail, совмещенная с шиной аварийной сигнализации, съемные клеммные блоки, полная гальваническая изоляция входных/выходных цепей и питания. K-серия идеально подходит для малых и больших систем, обеспечивает простоту их наращивания и модернизации в соответствии с требованиями производства.

Имеются модули для систем искробезопасности, систем противоаварийной защиты, а также для неискробезопасных применений.



Минимум полевых кабелей

Благодаря передаче одновременно двух дискретных сигналов через один кабель, общее количество кабелей уменьшается почти на 30%. Патентованная технология 2:1 идеальна для использования с сигналами пороговых датчиков давления, концевых датчиков клапанов и т. п.



Шина питания Power Rail

Шина Power Rail просто вставляется в 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

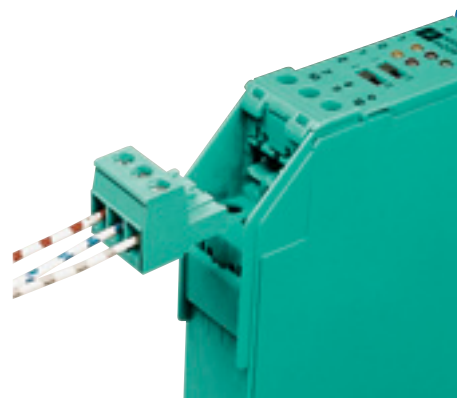
Для питания модулей, установленных на DIN-рейке, используются один или два (для резервирования) силовых модуля. Через шину Power Rail питание подводится ко всем модулям, она также используется для передачи аварийных сигналов от модулей. Силовые модули имеют предохранители в цепи питания 4 А. При срабатывании 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 $I \leq 0.1$ 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 / 2А / $\cos \varphi > 0.7$

40 В пост. тока / 2 А пассивная нагрузка

Ресурс: 10^7 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 °С

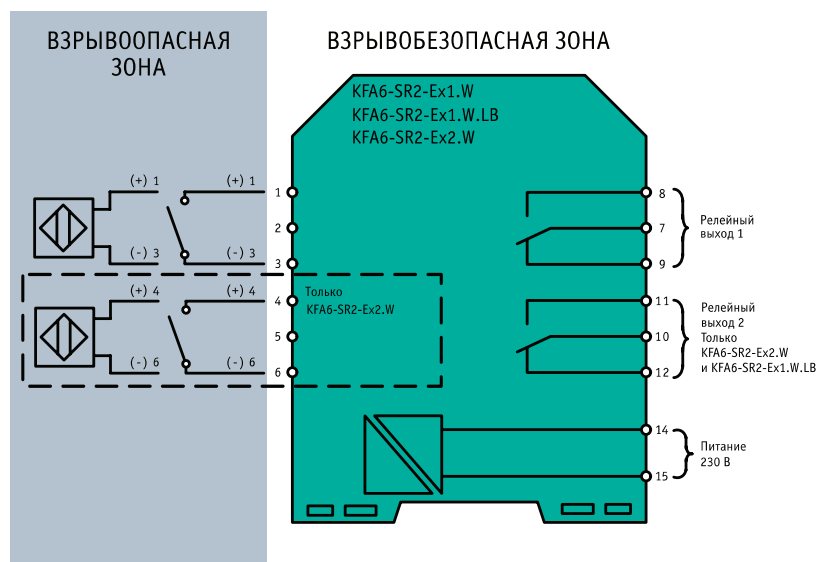
Описание

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, которое переключается в случае обрыва линии датчика.

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

Способы подключения



KFD2-SOT2-Ex1/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 По шине Power Rail или клеммы: 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение: 20...30 В пост. тока
Потребляемый ток: ≤ 50 мА

Вход (искробезопасный) Клеммы 1 (+), 2 (+), 3 (-) и 4 (+), 5 (+), 6 (-) для KFD2-SOT2-Ex2

Подключение: 8 В / 8 мА пост. тока
Точка переключения/гистерезис: 1,2...2,1 мА / 0,2 мА
Сигнализация аварии на линии: обрыв при $I \leq 0.1$ мА, КЗ при $I > 6$ мА

Выход (неискробезопасный)

Выход 1: клеммы 7, 8
Выход 2: клеммы 8, 9
Уровень сигнала: 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)

Передаточные 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

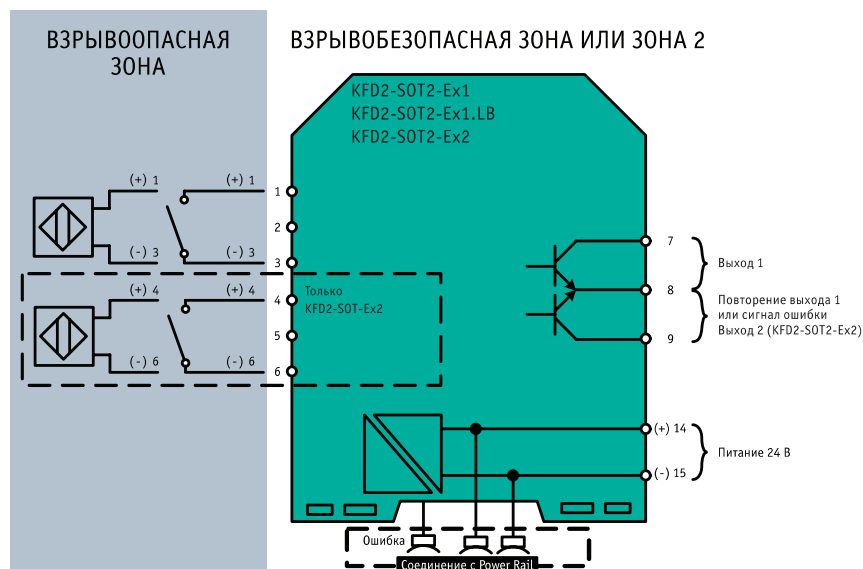
Описание

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 срабатывает 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 — KFA6-SR2-Ex2)
Подключение: ≈ 8 В пост. тока / ≈ 8 мА
Длительность входного импульса/интервал: ≥ 20 мс / ≥ 20 мс
Сигнализация аварии на линии: обрыв — при $I \leq 0.1$ 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 / $\cos \varphi > 0.7$
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	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

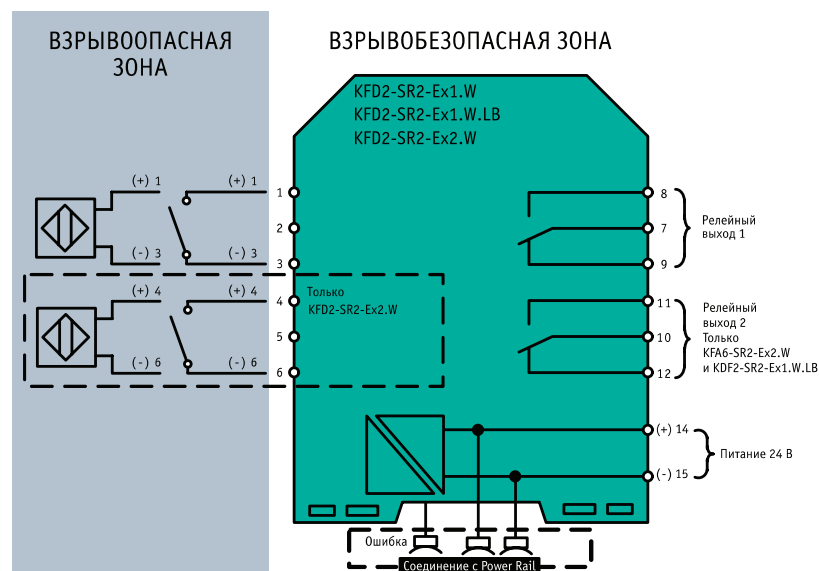
Барьер для контактных/бесконтактных переключателей предназначен для передачи дискретных сигналов из взрывоопасной зоны.

Входы могут использоваться как для подключения датчиков в соответствии с NAMUR (DIN EN 60947-5-6), так и для подключения обычных 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 По шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение: 20...30 В пост. тока
Номинальный ток: ≤ 70 мА

Вход (искробезопасный) Клеммы 1 (+), 2 (+), 3 (-), 4 (+), 5 (+), 6 (-)
Подключение: 8 В / 8 мА пост. тока
Длина входного импульса / интервал: ≥ 35 мс / ≥ 35 мс (стандартный режим),
 ≥ 70 мс / ≥ 70 мс (режим переменного тока)
Сигнализация аварии на линии: обрыв — при $I \leq 0.15$ мА
короткое замыкание — при $I > 6$ мА

Выход (неискробезопасный)
Выход 1: клеммы 7, 8
Выход 2: клеммы 8, 9
Выход 3: клеммы 10, 11
Выход 4: клеммы 11, 12
Нагрузка контактов: 253 В / 2 А перем. тока / $\cos \varphi = 0.7$
40 В / 1 А пост. тока
Ресурс: 5×10^6 переключений
Запаздывание: ≈ 20 мс

Передающие характеристики
Частота переключений: ≤ 10 Гц (стандартный режим), ≤ 3 Гц (режим переменного тока)

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

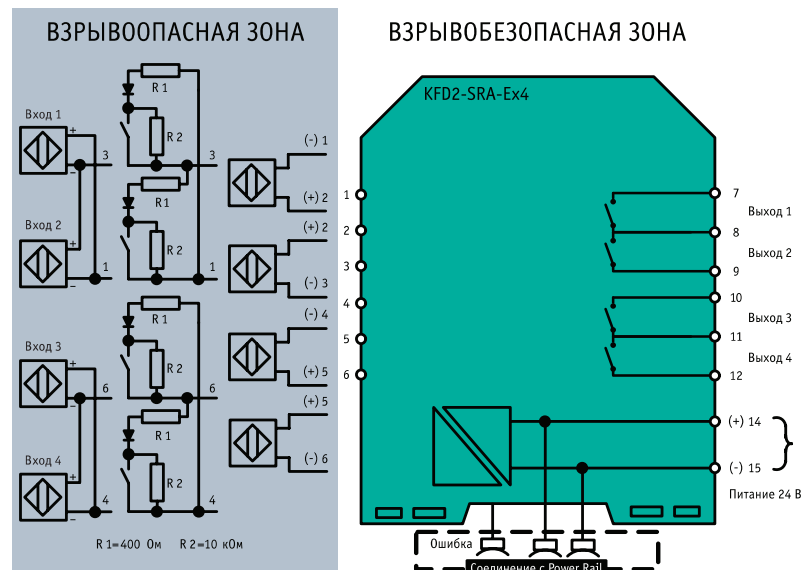
Описание

Барьер для контактных/бесконтактных переключателей предназначен для передачи дискретных сигналов из взрывоопасной зоны. Входы предназначены для подключения датчиков в соответствии с NAMUR (DIN EN 60947-5-6). Входы, выходы и цепь питания гальванически изолированы друг от друга.

Применение

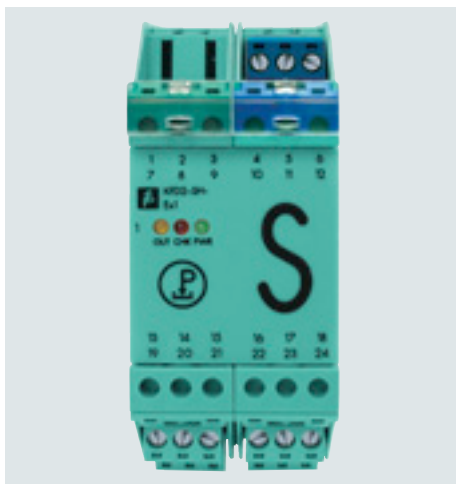
Данный барьер применяется для подключения контактных манометров, датчиков конечного положения клапана, магнитных погружных зондов с двумя точками срабатывания. Поддерживает возможность питания датчиков переменным током, в этом случае сигналы от пары датчиков проходят через одну пару проводов, таким образом,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

Способы подключения



KFD2-SH-Ex1/KFA6-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

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 3 нормально открытых релейных выхода, и состоянием дополнительного выхода.

Барьером 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.

Технические данные

Питание По шине Power Rail или клеммы 22(+), 23(+), 24(-)
Номинальное напряжение: 20...35 В пост. тока (для KFD2), 85...253 В перем. тока (для KFA6)
Энергопотребление: $\leq 2,3$ Вт

Вход (искробезопасный) клеммы 10(+), 12(-)
Номинальные данные: $\approx 8,4$ В пост. тока, 11,7 мА
Реле активно: $2,8 \text{ мА} < I < 5,3 \text{ мА}$
Реле не активно: $I < 2,1 \text{ мА}$ $I > 5,9 \text{ мА}$
Задержка отклика: ≤ 1 мс
Сопротивление: $\leq 50 \text{ Ом}$

Выход (неискробезопасный)

Выход 1: клеммы 13, 14
Выход 2: клеммы 15, 21
Нагрузка на контакты: 50 В перем. тока / 1 А / $\cos \phi > 0,7$
24 В пост. тока / 1 А
Ресурс: 50×10^6 циклов включения
Выход 3 (пассивный транзистор): клеммы 16(+), 17(-)
Номинальное напряжение: 10...30 В пост. тока
Логическая «1»: -2,5 В (7 мА при K3)
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	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,6 мкФ	0,7 мкФ	0,73 мкФ
Внешняя индуктивность	6 мГн	4 мГн	3 мГн

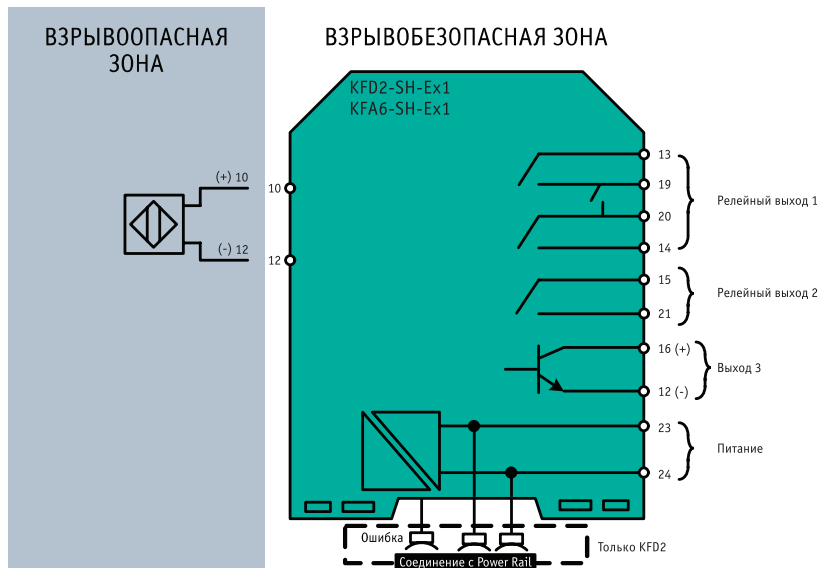
Механические параметры

Рабочая температура: -20...60°C

Размеры, мм: 40×100×115

Вес: 280 г.

Способы подключения



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 (-)

$U_{PUL}/I_{KZ} \approx 10$ 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: $\geq 10^7$ 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	IIB	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

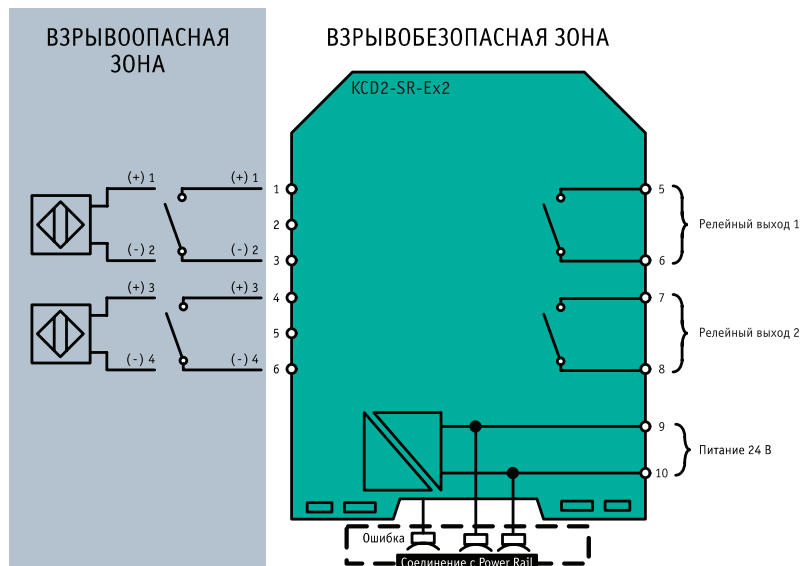
Вес: 100 г.

Рабочая температура: -20...60°C

Описание

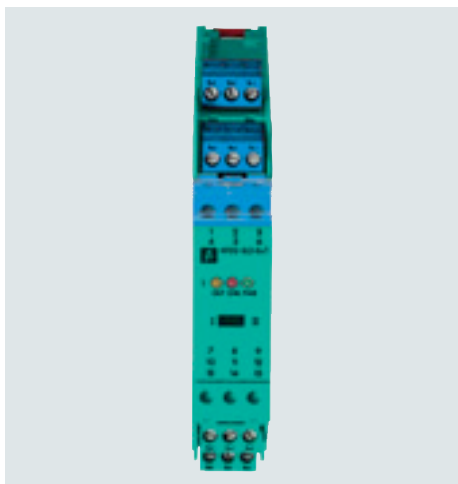
Барьер для контактных/бесконтактных переключателей предназначен для передачи дискретных сигналов из взрывоопасной зоны. Входы могут использоваться как для подключения датчиков в соответствии с NAMUR (DIN EN 60947-5-6), так и для подключения обычных контактов. Во время работы производится мониторинг обрыва и короткого замыкания в цепи датчика. В случае возникновения ошибки, соответствующий сигнал передается на шину Power Rail. Входы, выходы и цепь питания гальванически изолированы друг от друга.

Способы подключения



KFD2-SL2-Ex1

Барьер для управления клапанами



Технические данные

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

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

Выход (искробезопасный) Клеммы 1 (+), 2 (-) или 3 (-)
Напряжение разомкнутой цепи: ≥ 24 В
Внутреннее сопротивление: 270 Ом
Предельно допустимая нагрузка: 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

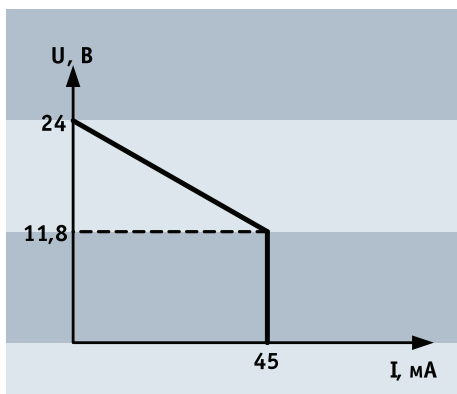
Механические данные

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

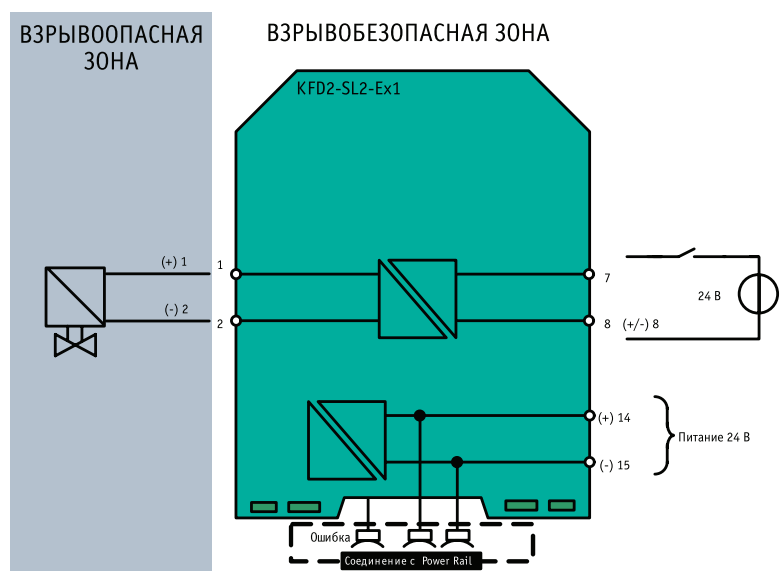
- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Выходной ток 45 мА
- Дискретный вход

Описание

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

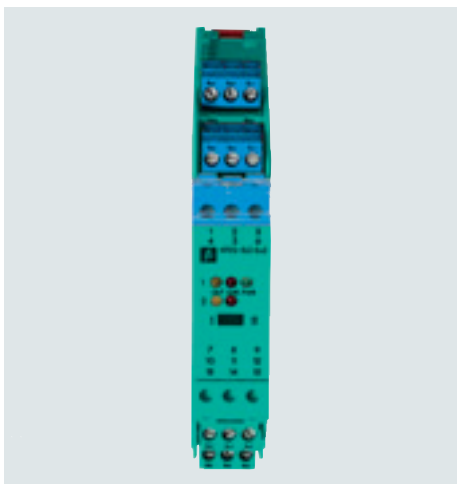


Способы подключения



KFD2-SL2-Ex2

Барьер для управления клапанами



Технические данные

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

Вход (неискробезопасный) Клеммы 7, 8, 9
Логический «0»: 16...30 В пост. тока
Логическая «1»: 0...5 В пост. тока
Входной ток: ≈ 3 мА при 24 В

Выход (искробезопасный) Клеммы 1 (+), 2 (-) или 3 (-) канал 1 и 4 (+), 6 (-) канал 2
Напряжение разомкнутой цепи: ≥ 24 В
Внутреннее сопротивление: 270 Ом
Предельно допустимая нагрузка: 11,7 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

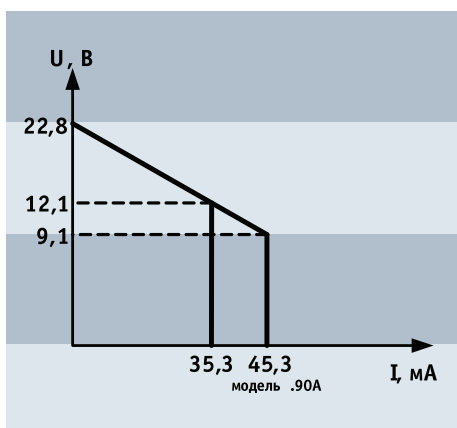
Механические данные

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

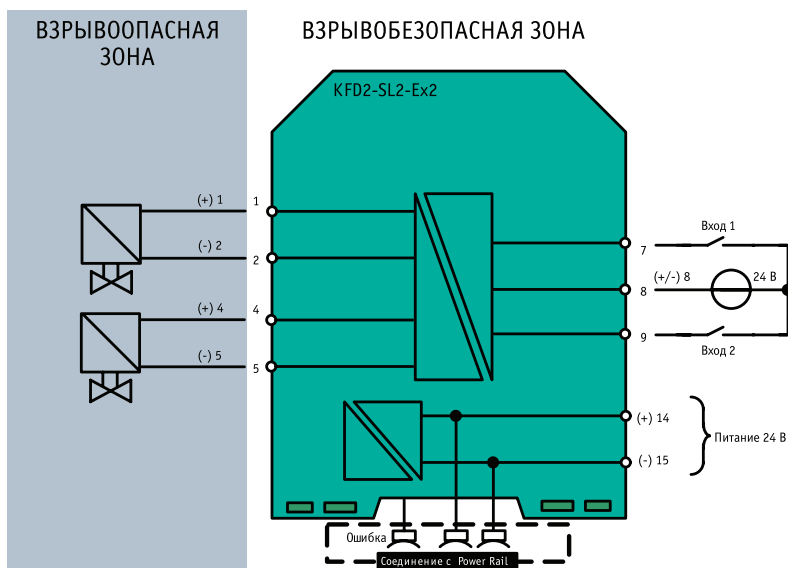
- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Двухканальный
- Напряжение питания 24 В пост. тока
- Выходной ток 45 мА
- Дискретный вход

Описание

Используется для питания искробезопасных электромагнитных клапанов, аварийных звуковых сигналов, дисплеев или 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-SL-Ex1.48/KFD2-SL-Ex1.48.90A

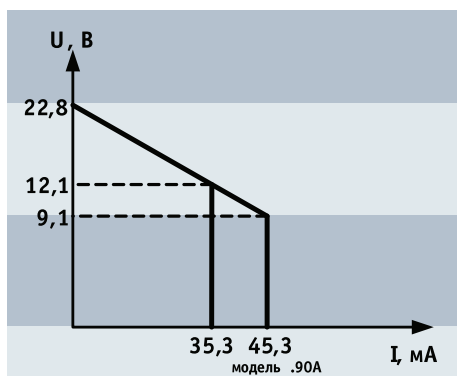
Барьер для управления клапанами



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Максимальный выходной ток 45 мА
- Дискретный вход

Описание

Используется для питания искробезопасных электромагнитных клапанов, аварийных звуковых сигналов, дисплеев или светодиодных индикаторов, находящихся в опасной зоне, с управлением переключателем из безопасной зоны. Напряжение, приложенное на вход (клеммы 7, 8) барьера, управляет напряжением на выходе (клеммы 1, 2) барьера. При питающих напряжениях до 18 В напряжение открытой цепи на выходе превышает питающее напряжение в 1,3 раза, при питающих напряжениях выше 18 В выходное напряжение устанавливается в 22,8 В. Выходной ток ограничен 35,3 мА (45,3 мА для модели .90A).



Технические данные

Питание По шине Power Rail или клеммы 11 (+), 12 (-)
Номинальное напряжение: 5...35 В пост. тока
Потребляемая мощность: 1 Вт при 19 В, 3 Вт при 35 В

Вход (неискробезопасный) Клеммы 7 (+), 8 (-)
Логический «0»: 0...2,2 В пост. тока
Логическая «1»: 5...35 В пост. тока
Входной ток: 5 мА при 24 В

Выход (искробезопасный) Клеммы 1 (+), 2 (-)
Напряжение разомкнутой цепи*: $\geq 22,8$ В
Внутреннее сопротивление*: ≤ 303 Ом
Допустимая нагрузка*: 12,1 В при 35,3 мА
9,1 В при 45,3 мА (модель .90A)

Допустимые параметры подключаемой цепи

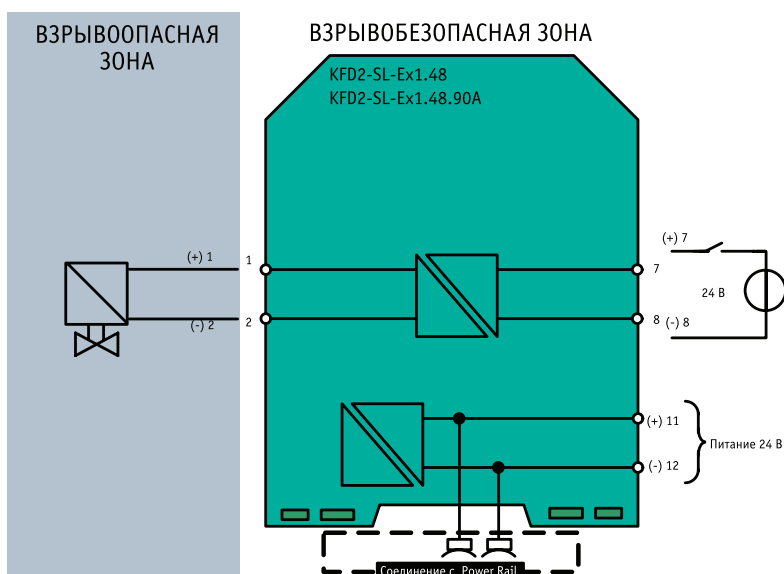
Напряжение разомк. цепи V_{OC}	28 В		
Ток КЗ I_{SC}	93 мА		
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,9 мкФ	0,82 мкФ	0,107 мкФ
Внешняя индуктивность	36,02 мГн	17,72 мГн	4,30 мГн

Механические данные

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

* – при питании 20...30 В пост. тока

Способы подключения



KFD2-SD-Ex1.48/KFD2-SD-Ex1.48.90A

Барьер для управления клапанами



- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Питание от управляющей цепи
- Выход EEx ia IIC
- Сертифицирован по SIL3 согласно IEC 61508
- Возможен монтаж в зоне 2

Технические данные

Питание От цепи
Потери мощности: 1,3 Вт

Вход (неискробезопасный) Клеммы 7 (+), 8 (-)
Номинальное напряжение: 5...35 В пост. тока
Входной ток: 6 мА / 18,5 В; 70 мА / 35 В; 7 мА / 18,5 В; 85 мА / 35 В (модель .90A)

Выход (искробезопасный) Клеммы 1 (+), 2 (-)
Напряжение разомкнутой цепи: $\geq 22,8$ В
Внутреннее сопротивление: ≤ 303 Ом
Предельно допустимая нагрузка: 12,1 В при 35,3 мА
9,1 В при 45,3 мА (модель .90A)

Допустимые параметры подключаемой цепи

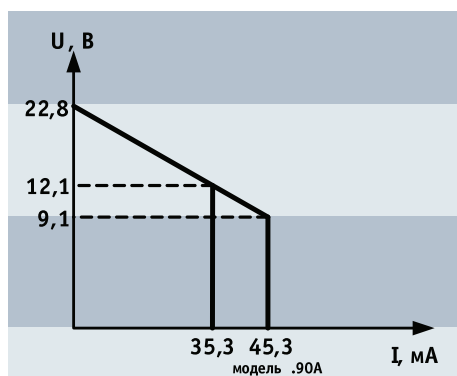
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,9 мкФ	0,82 мкФ	0,107 мкФ
Внешняя индуктивность	36,02 мГн	17,72 мГн	4,30 мГн

Механические данные

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

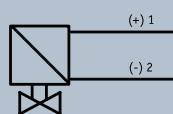
Описание

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

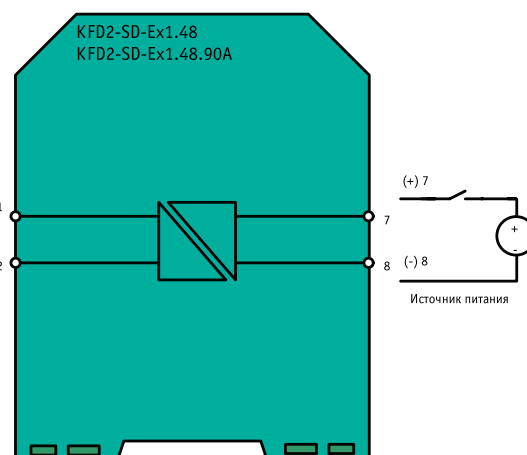


Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА

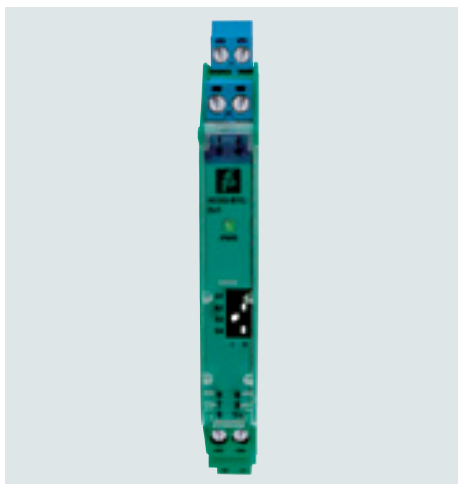


ВЗРЫВОВЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KCD2-STC-Ex1

Барьер с гальванической изоляцией для питания SMART-преобразователя



Технические данные

Питание По шине Power Rail или клеммы 9 (+), 10 (-)
Номинальное напряжение: 19...30 В пост. тока
Потребляемая мощность: $\leq 1,1$ 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)
Сопrotивление нагрузки: 0...300 Ом (в активном режиме выхода)

Передаточные характеристики

Точность: $\pm 0,1$ % для активного режима; $\pm 0,2$ % для пассивного и вольтового режимов
Температурные отклонения: < 2 мкА/°C (активный режим), < 4 мкА/°C (пассивный режим),
1 мВ/°C (вольтовый режим)
Рабочая температура: -20...+60°C
Частотный диапазон: из опасной зоны в безопасную 0...3 кГц (по уровню -3дБ),
из безопасной зоны в опасную 0...3 кГц (по уровню -3дБ)

Допустимые параметры подключаемой цепи

U_0 : 25,2 В

I_0 : 100 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

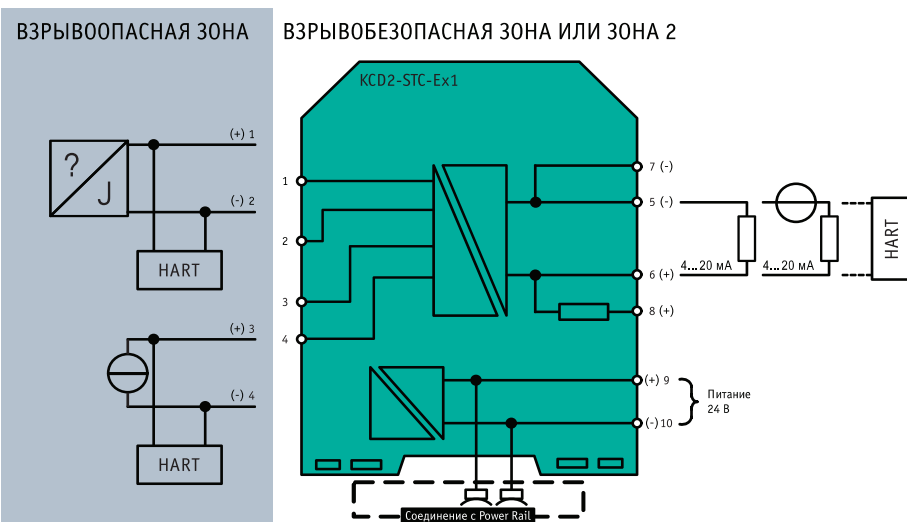
- Обеспечивает искробезопасную цепь EEx ia IIC
- Одноканальный
- Вход, выход и питание гальванически изолированы друг от друга
- Поддержка HART
- Активный/пассивный 4...20 мА выход или вольтовый 1...5 В
- Сертифицирован по SIL2 (согласно IEC 61508)

Описание

Данный барьер запитывает двух- или трехпроводный преобразователь во взрывоопасной зоне и передает аналоговые сигналы из взрывоопасной зоны в безопасную. Также применим для работы активными датчиками на 4...20 мА.

На аналоговые сигналы могут накладываться 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



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: $\leq 0,4$ 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

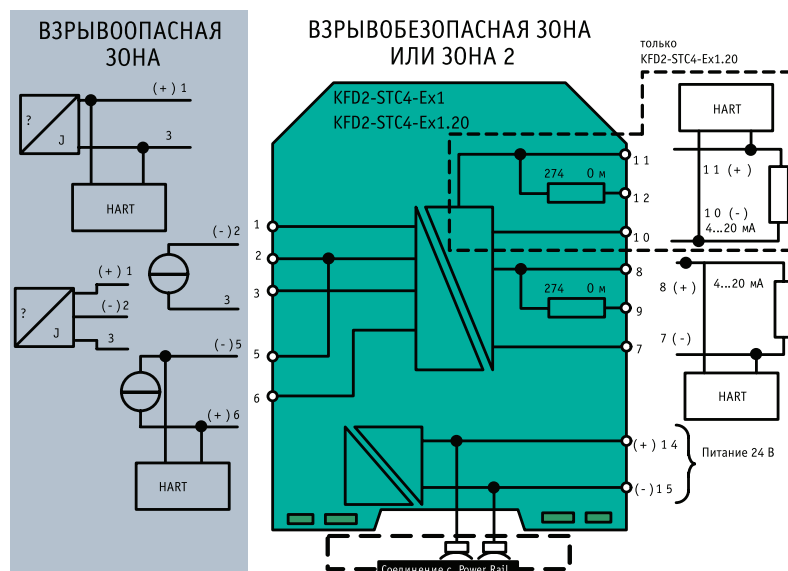
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,808 мкФ	0,798 мкФ	0,093 мкФ
Внешняя индуктивность	22 мГн	11 мГн	2,7 мГн

Описание

Данный барьер запитывает двух- или трехпроводный преобразователь во взрывоопасной зоне и передает аналоговые сигналы из 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 пробников 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

Описание

Данный барьер запитывает двухпроводный преобразователь во взрывоопасной зоне и передает аналоговые сигналы из 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 пробников и портативных HART-устройств.

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

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)

Передачные характеристики

Точность: ≤ 10 мкА

Температурные изменения: $\leq 0,4$ 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

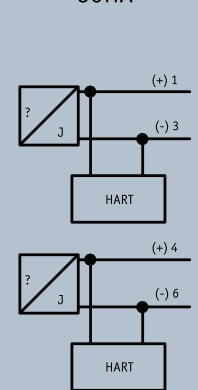
Механические данные

Размеры, мм: 20×118×115

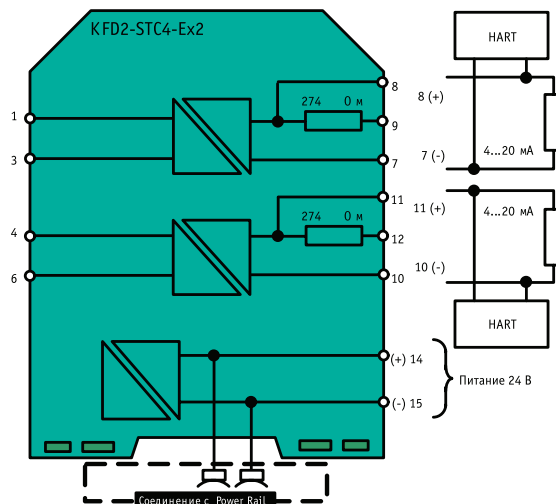
Вес: 150 г.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА

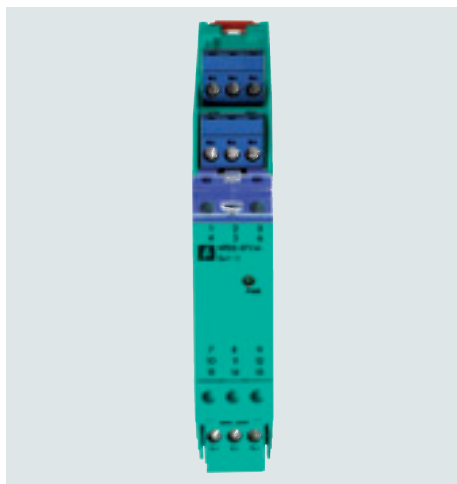


ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



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

	KFD2-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	IIA	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.

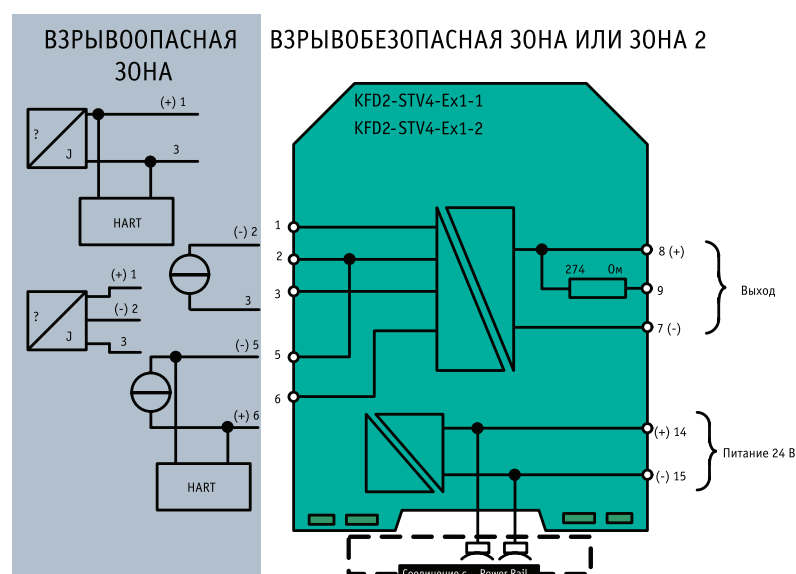
Описание

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-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 пробников и портативных HART-устройств.

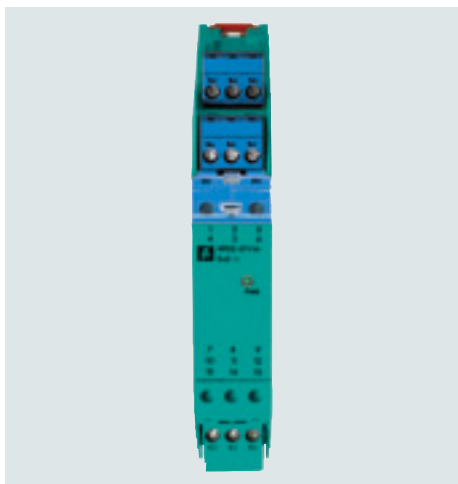
Совместим со SMART-системами фирм ABB, Endress+Hauser, Fisher-Rosemount, Fuji, Honeywell, Siemens, Smar, Yokogawa.

Способы подключения



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 (+)

	KFD2-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

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

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

Механические данные

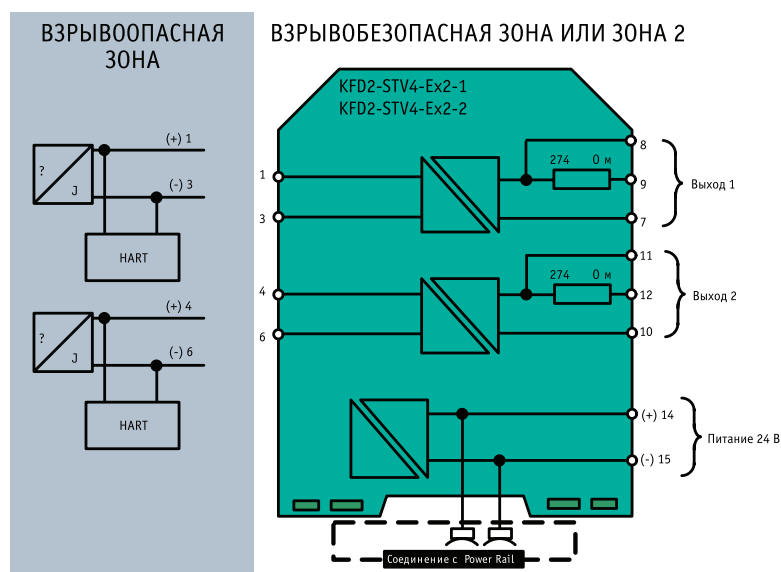
Размеры, мм: 118×20×115
Вес: 100 г.

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 со взрывоопасной или взрывобезопасной стороны 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 пробников и портативных HART-устройств.

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

Способы подключения



KFD2-CRG-Ex1.D/KFU8-CRG-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
- Мониторинг обрыва и короткого замыкания
- Сертифицирован по SIL 2 согласно IEC 61508

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 «РАСТware» или через лицевую контрольную панель.

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 (2,2 Вт 4 ВА — модель KFU8)

Вход (искробезопасный) Клеммы 1, 2, 3
Входной сигнал : 0/4...20 мА
Допустимое напряжение: ≥ 15 В при 20 мА

Выход (неискробезопасный)
Выход 1, 2 (реле): Клеммы 10, 11, 12; 16, 17, 18
Нагрузка на контакты: 250 В перем. тока 2 А, $\cos \varphi \geq 0,7$, 40 В пост. тока 2 А
Ресурс: 5×10^7 циклов
Задержка: 20 мс
Выход 3 (источник тока): Клеммы 8 (+), 7 (-)
Напряжение разомкнутой цепи: ≤ 24 В пост. тока
Нагрузка: ≤ 650 Ом
Сигнал об ошибке: при $I \leq 3,6$ мА или $I \geq 21$ мА

Передачные характеристики

Погрешность: < 20 мкА
Температурные изменения: 0,005%/°C
Рабочая температура: -20...60°C
Время измерения: < 100 мс

Допустимые параметры подключаемой цепи

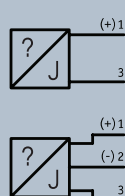
Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2,67 мкФ	0,78 мкФ	0,101 мкФ
Внешняя индуктивность	20 мГн	10 мГн	2,5 мГн

Механические данные

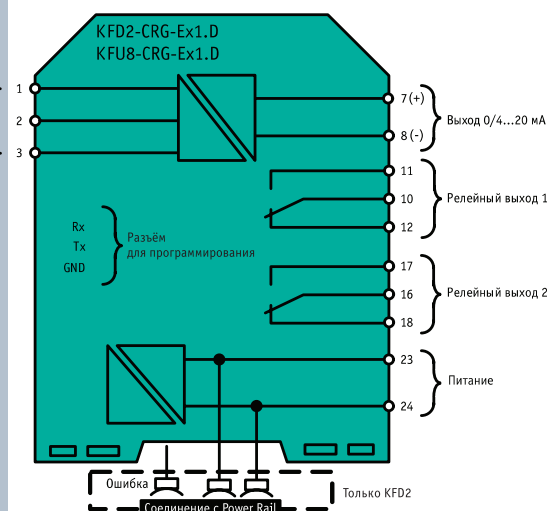
Размеры, мм: 118×40×115
Вес: 300 г.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



KFD2-GU-Ex1

Универсальный пороговый переключатель



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

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 при помощи персонального компьютера с установленным программным обеспечением «РАСТware».

Клеммный блок **K-CJC-VU** применяется при подключении термопар для внутренней компенсации холодного спая.

Технические данные

Питание По шине Power Rail или клеммы 14 (+), 15 (-)
Номинальное напряжение: 20...35 В пост. тока
Номинальный ток: ≤ 75 мА

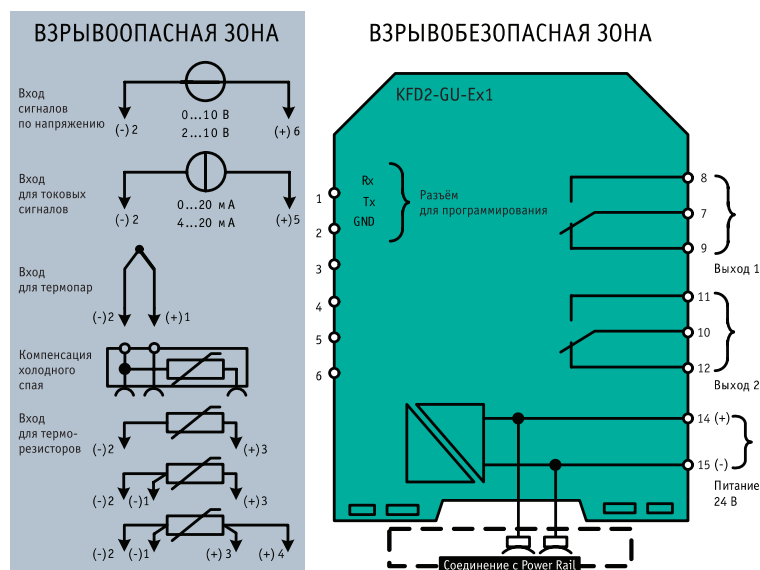
Вход (искробезопасный) Клеммы 1, 2, 3, 4, 5, 6
Термопары (клеммы 1, 2): Любые типы
Термосопротивления (кл. 1, 2, 3, 4): двух-, трех- или четырехпроводные (Ni100, Pt100)
Напряжение (клеммы 2 (-), 6 (+)): 0...10 В или 2...10 В
Ток (клеммы 2 (-), 5 (+)): 0...20 мА или 4...20 мА

Выход (неискробезопасный)
Релейный выход 1: Клеммы 7, 8, 9
Релейный выход 2: Клеммы 10, 11, 12
Нагрузка контактов: 253 В / 2 А / $\cos \varphi > 0.7$; 40 В пост. тока / 2 А

Допустимые параметры подключаемой цепи	IIA	IIB	IIC
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: 150 г.

Способы подключения



KFD2-GUT-Ex1.D

Температурный преобразователь с пороговым переключателем



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

Описание

Данное устройство принимает различные типы сигналов и при достижении ими граничных значений переключает реле. Также прибор конвертирует входной токовый сигнал. Граничные значения входных параметров задаются пользователем при конфигурировании. Конфигурирование осуществляется через разъем на лицевой панели прибора при помощи персонального компьютера с установленным программным обеспечением «РАСТware». Клеммный блок К-СЖС применяется при подключении термпар для внутренней компенсации холодного спая.

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
Термпары (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)
Релейный выход 1: Клеммы 10, 11, 12
Релейный выход 2: Клеммы 16, 17, 18
Предельная нагрузка контактов: 253 В 2 А перем. тока $\cos \varphi > 0,7$; или 40 В 2 А пост. тока
Выход 3 (источник тока): Клеммы 8 (+), 7 (-)
Напряжение разомкнутой цепи: ≤ 24 В пост. тока
Выходной ток: 0...20 мА или 4...20 мА
Сигнал об ошибке: $I \leq 3,6$ мА или $I \geq 21$ мА
Сопротивление нагрузки: ≤ 650 Ом
Точность: $\leq 0,2\%$ диапазона для термосопротивлений и 10 мкВ для термпар

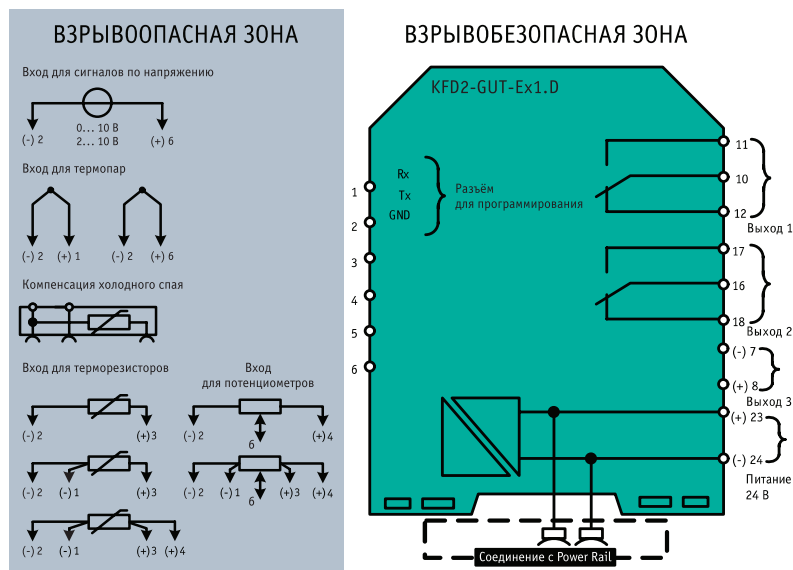
Допустимые параметры подключаемой цепи

Категория взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	21,7 мкФ	6 мкФ	0,97 мкФ
Внешняя индуктивность	700 мГн	300 мГн	82 мГн

Механические данные

Размеры, мм: 40×100×115
Вес: 300 г.

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 линейаризованный сигнал 0/4...20 мА. Установка параметров осуществляется с помощью соответствующего программного обеспечения «РАСтwаге» (доступно бесплатно). 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)

Выход 1 Клемма 7: активный (-), пассивный (+), Клемма 8: активный (+), Клемма 9: пассивный (-)

Выход 2 (только модель Ex2): Клемма 10: активный (-), пассивный (+) 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: 100...550 Ом

Падение напряжения: 5...30 В

Передачные характеристики

Точность для Pt 100: 0,06% от значения в °C + 0,1% диапазона + 0,1°C (4-х 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

IIC

IIB

IIC

Внешняя емкость

500 мкФ

40 мкФ

4,9 мкФ

Внешняя индуктивность

550 мГн

275 мГн

68 мГн

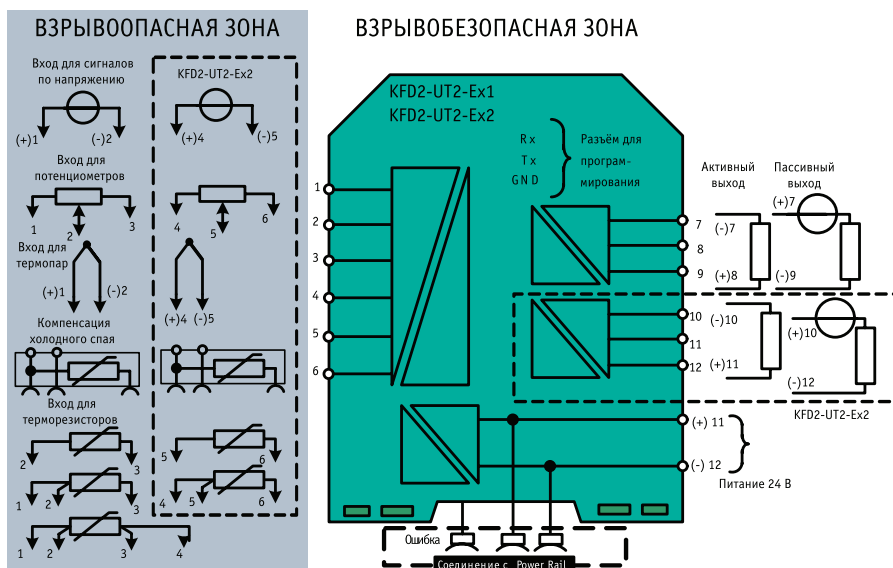
Механические данные

Размеры, мм: 118×20×115

Вес: 130 г.

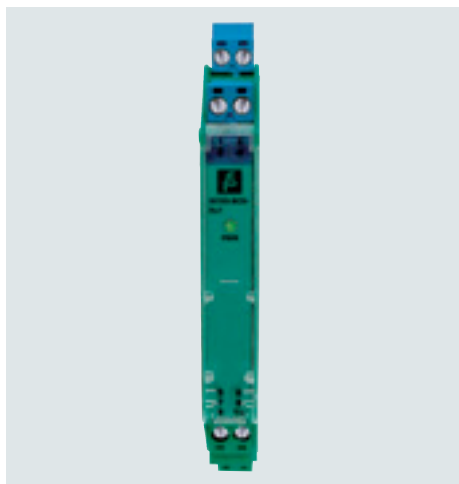
Для программирования преобразователя требуется интерфейсный кабель **K-ADP-USB** (продается отдельно). Для работы с термопарами рекомендуется использовать съемные клеммы с встроенным компенсатором холодного спая **K-CJC-BU** (продаются отдельно).

Способы подключения



KCD2-SCD-Ex1

Повторитель тока/напряжения



Технические данные

Питание По шине Power Rail или клеммы 9 (+), 10 (-)
Номинальное напряжение: 19...30 В пост. тока
Потребляемая мощность: $\leq 0,7$ 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

Передаточные характеристики

Точность: $\pm 0,1$ %
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 : 25,2 В

I_0 : 100 мА

Вид и уровень взрывозащиты

Внешняя емкость

Внешняя индуктивность

IIA

2,8 мкФ

28 мГн

IIВ

0,81 мкФ

14 мГн

IIС

0,1 мкФ

3,5 мГн

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

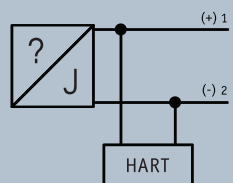
Описание

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

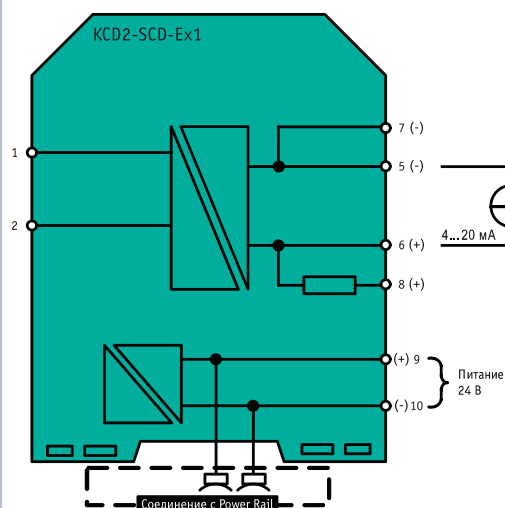
На аналоговые сигналы могут накладываться цифровые сигналы HART с возможностью передачи в оба направления. На съемных соединительных клеммах предусмотрено подключение портативных HART-коммуникаторов. При разрыве цепи во взрывоопасной зоне сопротивление барьера со стороны модуля вывода возрастает, что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

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВБЕЗОПАСНАЯ 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) Клеммы 11 (+), 12 (-) и 8(-), 9 (+), 10 (-) (двухканальный)
Номинальное напряжение: 5...35 В пост. тока
Номинальный ток: 0...40 мА
Рассеиваемая мощность: < 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) Клеммы 1 (+), 2 (-) (одноканальный)
или 1 (+), 2 (-), 4 (+), 5 (-) (двухканальный)
Минимальное выходное напряжение: при $5В < U_{вх} < 24,3В$, $U_{вых} \geq 0,9 \times U_{вх} - (I[мА] \times 0,37) - 1$
при $U_{вх} > 24,3 В$, $U_{вых} \geq 21 В - (I[мА] \times 0,36)$
Максимальный ток короткого замыкания: 65 мА при $U_{вх} > 24,3 В$
Максимальный передаваемый ток: 40 мА

Характеристики передачи

Точность при 20°C: ≤ 20 мкА
Температурные изменения: при $0...+50^\circ\text{C} \leq 2$ мкА/°C, при $-20...+60^\circ\text{C} \leq 5$ мкА/°C
Время установления сигнала: ≤ 5 мс при 4...20 мА и $U_{вх} < 24 В$

Допустимые параметры подключаемой цепи

Напряжение U_{oc} : 25,2 В

Ток I_{sc} : 93 мА

Вид и уровень взрывозащиты

	IIA	IIB	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: 115×20×107

Вес: 100 г.

Описание

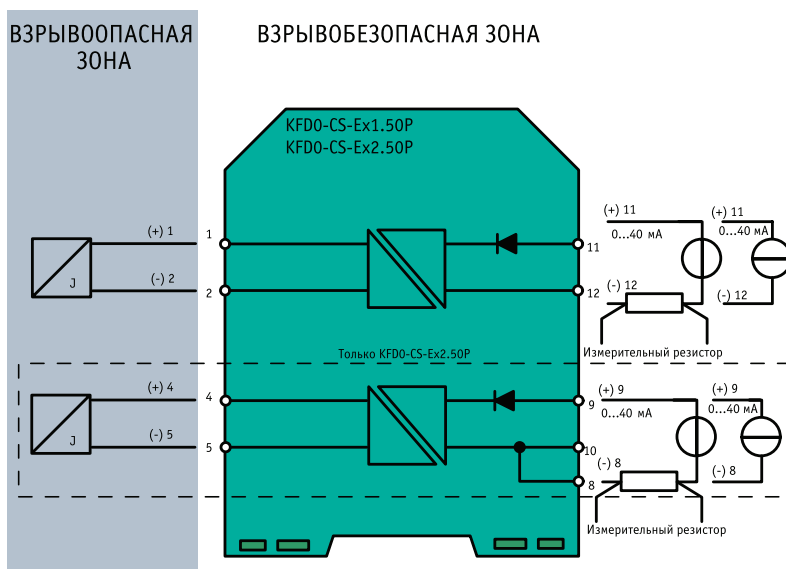
Барьеры **KFD0-CS-Ex*.50P** предназначены для использования в цепях управления позиционером, I/P-конвертерами.

Также могут применяться для передачи токового сигнала от датчика во взрывоопасной зоне. Для этого необходимо 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



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) Клеммы 11 (+), 12 (-) и 8 (-), 9 (+), 10 (-) (двухканальный)

Номинальное напряжение: 4...35 В пост. тока

Номинальный ток: 0...40 мА

Потребляемая мощность ($U_{вх} < 24$ В): 700 мВт на канал при 40 мА

Потребляемая мощность ($U_{вх} > 24$ В): 1.2 Вт на канал при 40 мА

Выход/вход (искробезопасный) Клеммы 1 (+), 2 (-) (одноканальный)

или 1 (+), 2 (-), 4 (+), 5 (-) (двухканальный)

Минимальное выходное напряжение: При $U_{вх} = 4...24$ В: $U_{вых} \geq 0,9 \times U_{вх} - (I[мА] \times 0,37) - 1$,

При $U_{вх} > 24$ В: $U_{вых} \geq 21$ В - $(I[мА] \times 0,36)$

Максимальный ток короткого замыкания: 65 мА при $U_{вх} > 24$ В

Максимальный передаваемый ток: 40 мА

Характеристики передачи

Точность при 20°C: ≤ 200 мкА

Температурные изменения: ≤ 2 мкА/°C при $U_{вх} < 24$ В, ≤ 5 мкА/°C при $U_{вх} > 24$ В

Время установления сигнала: ≤ 5 мс при 4...20 мА и $U_{вх} < 24$ В

Допустимые параметры подключаемой цепи

Вид и уровень взрывозащиты	IIA	IIB	IIC
Внешняя емкость	2.9 мкФ	0.82 мкФ	0.107 мкФ
Внешняя индуктивность	32 мГн	17 мГн	4 мГн

Механические данные

Размеры, мм: 107×20×115

Вес: 100 г.

Описание

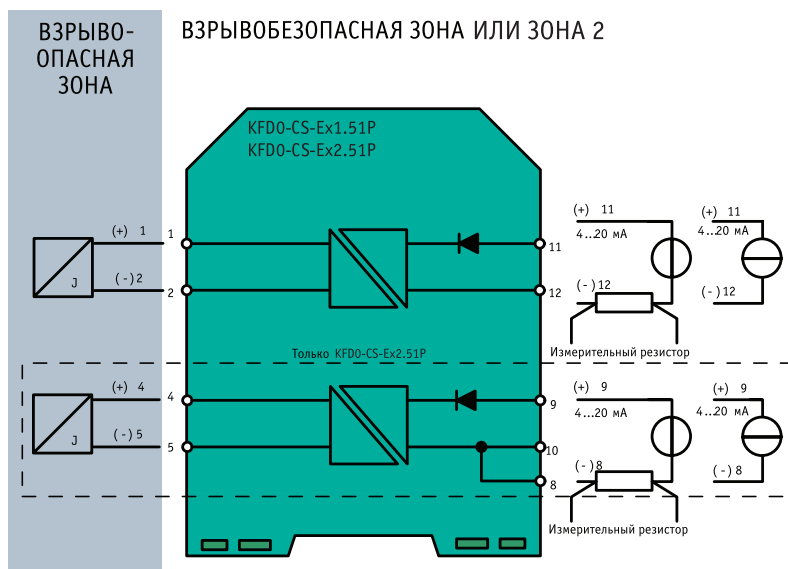
Барьеры **KFD0-CS-Ex*.51P** предназначены для использования в цепях управления позиционерами, I/P-конвертерами.

Также могут применяться для передачи токового сигнала от датчика во взрывоопасной зоне. Для этого необходимо 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



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

Описание

Барьеры KFD2-CD-Ex1.32 предназначены для использования в цепях управления клапанами, преобразователями ток-давление, позиционерами, 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	Выходной 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.

Технические данные

Питание По шине Power Rail или клеммы 7 (+), 8 (–)

Номинальное напряжение: 20...35 В

Номинальный ток: < 50 мА (модель с токовым выходом), < 20 мА (модель с выходом по напряжению)

Вход (неискробезопасный) Клеммы 9 (+), 10 (–), 11 (+)

Рабочий диапазон: 0...20 мА (0...10 В)

Максимально возможное значение на входе: ≈ 40 мА (12 В)

Падение напряжения (токовая модификация): ≈ 4 В при 20 мА

Входной ток (вольтная модификация): < 100 мкА при температуре не выше 50°C при 10 В

Выход (искробезопасный) Клеммы 1 (+), 2 (–)

Рабочий диапазон: 0...20 мА (0...10 В)

Максимальное значение на выходе: 17 В при 20 мА (10 В)

Сопротивление: максимум 850 Ом (токовая модификация), максимум 3 Ом (вольтная модификация)

Характеристики передачи

Точность при 20°C: ≤ 0.1%

Температурные изменения: ≤ 0.01% при изменении на 1°C

Время установления сигнала: < 10 мс

Допустимые параметры подключаемой цепи Клеммы 1 (+), 2 (–)

Вид и уровень взрывозащиты

IIA

IIB

IIC

Внешняя емкость

2,9 мкФ

0,82 мкФ

0,107 мкФ

Внешняя индуктивность

24,4 мГн

9,15 мГн

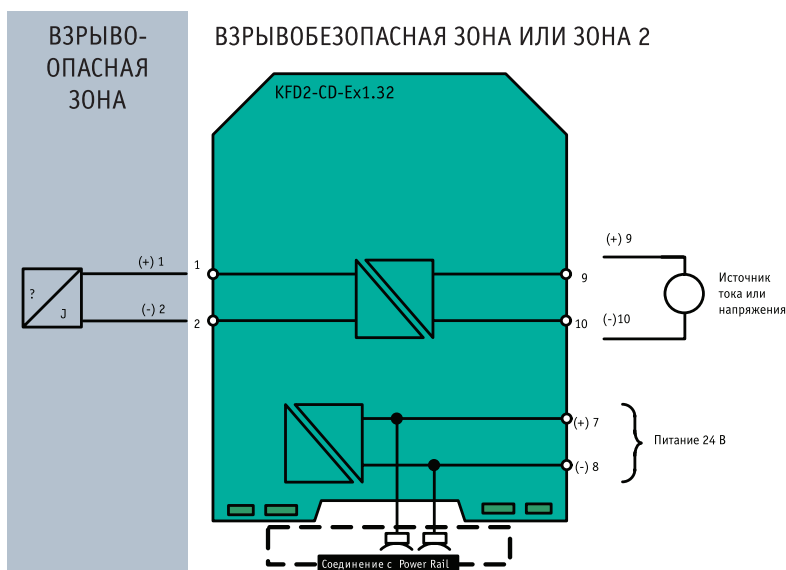
3,05 мГн

Механические данные

Размеры, мм: 107×20×115

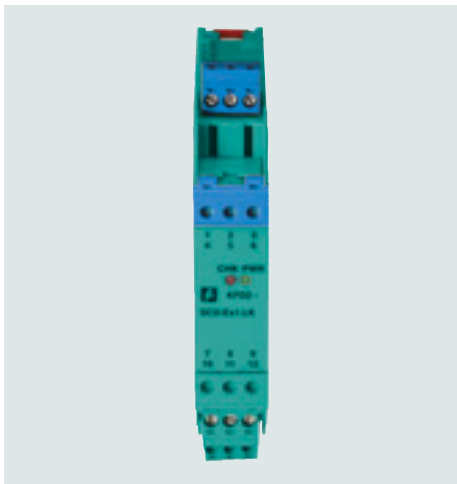
Вес: 100 г.

Способы подключения



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	IIВ	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 из безопасной во взрывоопасную зону.

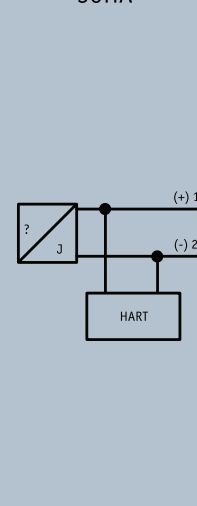
Барьеры **KFD2-SCD2-Ex1.LK** предназначены для использования в цепях управления клапанами, преобразователями тока, давления, позиционерами. Данные барьеры поддерживают HART-сигнал.

Стандартно барьеры поставляются с клеммными блоками **KF-STP-BU** и **KF-STP-GN**, которые имеют отверстия для пробников и портативных HART-устройств.

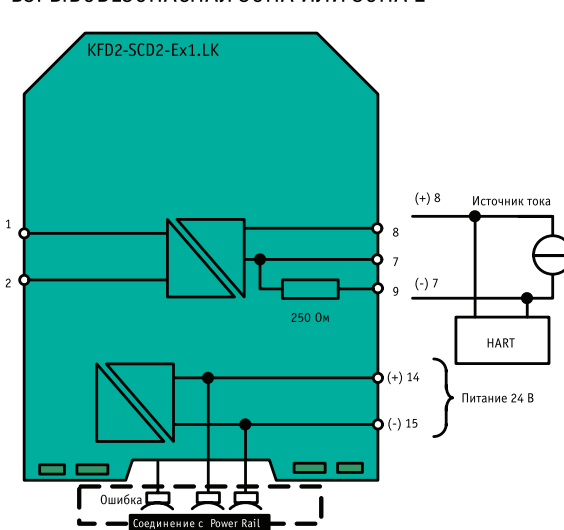
Отслеживание обрыва цепи происходит при превышении сопротивления цепи 800 Ом, а короткого замыкания при сопротивлении ниже 50 Ом.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFD2-SCD2-Ex2.LK

Повторитель тока/напряжения



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

Описание

KFD2-SCD2-Ex2.LK передает сигнал 4...20 мА из безопасной во взрывоопасную зону.

Барьеры **KFD2-SCD2-Ex2.LK** предназначены для использования в цепях управления клапанами, преобразователями ток-давление, позиционерами. Данные барьеры поддерживают HART-сигнал. Стандартно барьеры поставляются с клеммными блоками **KF-STP-BU** и **KF-STP-GN**, которые имеют отверстия для пробников и портативных HART-устройств.

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.

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 (+), 10 (-), 11 (+), 12 (+)

Ток: 4...20 мА, максимальный 25 мА

Падение напряжения: ≈ 4 В при 20 мА

Выход (искробезопасный) Клеммы 1 (+), 2 (-), 4 (+), 5 (-)

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

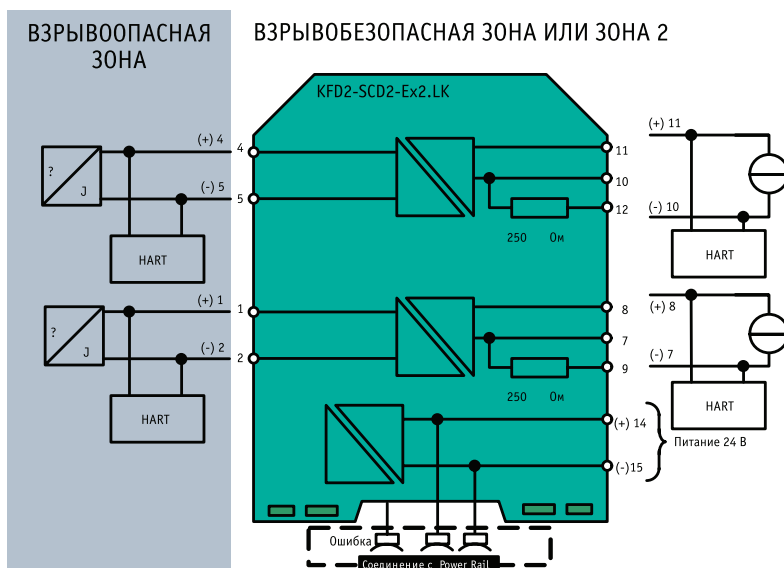
Механические данные

Размеры, мм: 107×20×115

Вес: 100 г.

Допустимая температура: -20...+60°C

Способы подключения



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 выходов
- 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

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.

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: 5×10⁷ 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

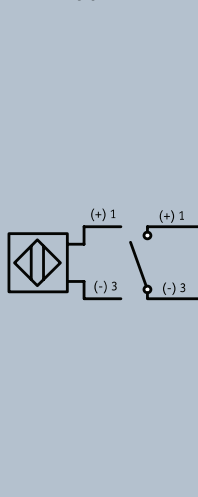
Допустимые параметры подключаемой цепи

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

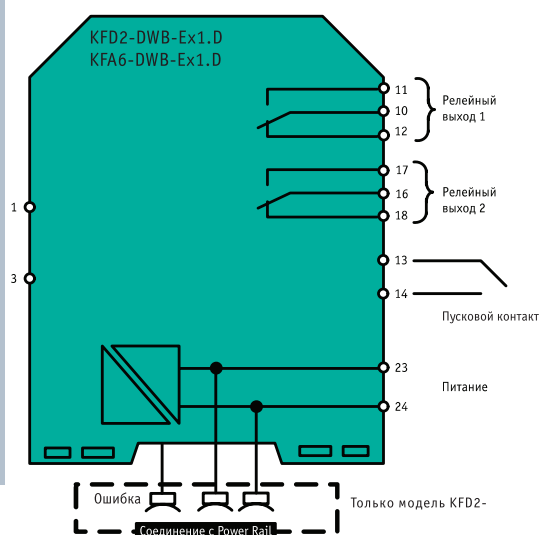
Механические данные
Рабочая температура: -20...+60°C
Размеры, мм: 100×40×115 мм
Вес: 300 г.

Способы подключения

ВЗРЫВООПАСНАЯ ЗОНА



ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



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

Релейный выход 1: Клеммы 10, 11, 12

Релейный выход 2: Клеммы 16, 17, 18

Нагрузка контактов: 253 В перем. тока / 2А / $\cos \varphi = 0.7$

Ресурс: $\geq 5 \times 10^7$ циклов

Задержка срабатывания: ≈ 20 мс

Выход 3 (пассивный транзистор): Клеммы 19 (+) и 20 (-)

Максимальное напряжение: 40 В пост. тока

Максимальный ток: 50 мА (КЗ)

Логическая «1»: -2.5 В

Логический «0»: ключ закрыт (< 10 мкА ток неосн. носителей)

Выход 4 (токовый): Клеммы 8 (+), 7 (-)

Ток: 0...20 мА или 4...20 мА

Напряжение при разомкнутой цепи: ≤ 24 В пост. тока

Сигнал об ошибке: При $I < 3.6$ мА (обрыв линии) и при $I \geq 21.5$ мА (КЗ)

Нагрузка: ≤ 650 Ом

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

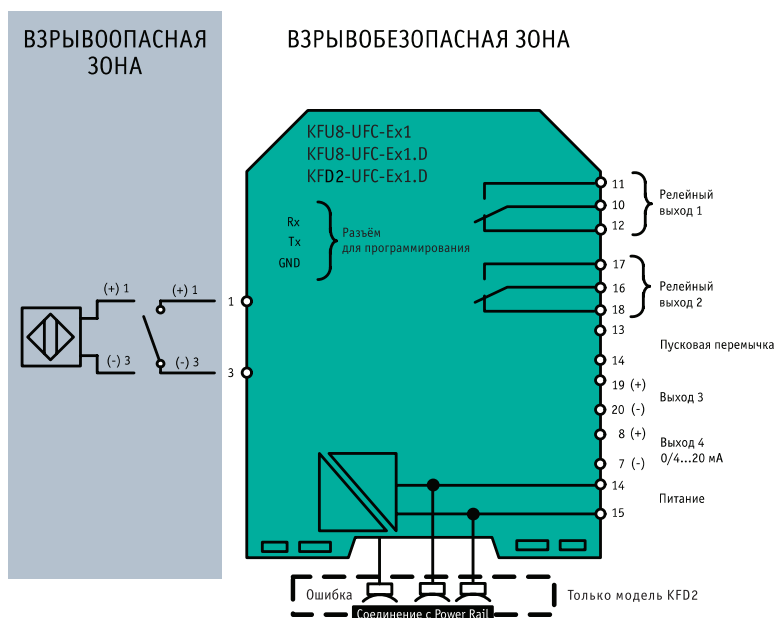
Механические данные

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



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 Клеммы 17 (+), 18 (-)
Номинальное напряжение: 20...32 В пост. тока
Потребляемая мощность: ≤ 3 Вт

Каналы HART-сигналов

Ток утечки: < 3 мкА при $-20...+85^{\circ}\text{C}$
Выходной вольтаж: > 400 мВ
Выходной импеданс: < 100 Ом (соединяется через емкость)
Входной импеданс: согласно соглашениям HART
Диапазон входных напряжений: 80 мВ...4 В
Входной вольтаж: ± 5.2 В, стандартный

Интерфейс

Тип: RS 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, съемные клеммные блоки

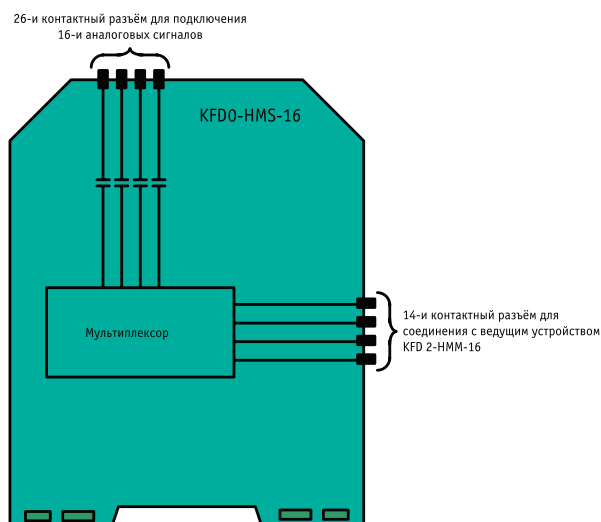
Описание

KFD2-HMM-16 может работать одновременно с 256 HART-устройствами, 16 устройств обслуживаются встроенным 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 съемными клеммными блоками и имеет возможность питания через шину Power Rail.

Способы подключения



KFDO-HMS-16

HART-мультиплексор (ведомое устройство)



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, съемные клеммные блоки

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

Описание

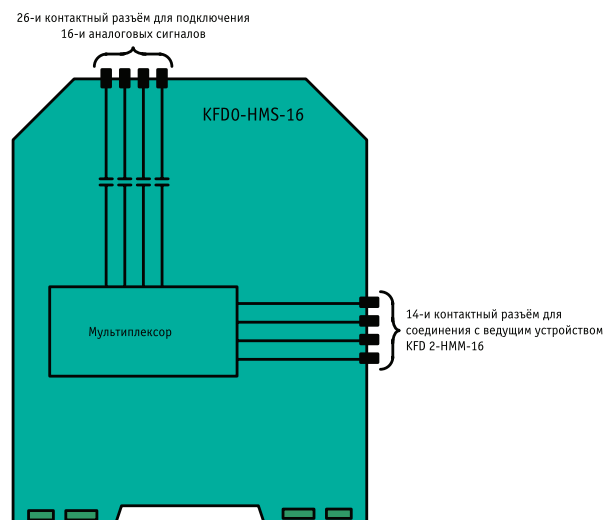
KFDO-HMS-16 — это ведомый HART-мультиплексор, который может одновременно работать с 16 полевыми устройствами.

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-EB2

Модуль распределения питания



Технические данные

Питание Клеммы 8 (+), 9 (-) или 11 (+), 12 (-)
Номинальное напряжение: 20...30 В пост. тока
Потери мощности: $\leq 2,4$ Вт

Выход

Ток: ≤ 4 А

Выход ошибки (нормально разомкнутый контакт): Клеммы 7, 10

Нагрузка на контактах: 24 В перем. или пост. тока / 2 А

Задержка включения/выключения: ≈ 20 мс / ≈ 20 мс

Механические характеристики

Размеры, мм: 20×111×115

Вес: 100 г.

Температура окружающей среды: -25...+60°C

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

Описание

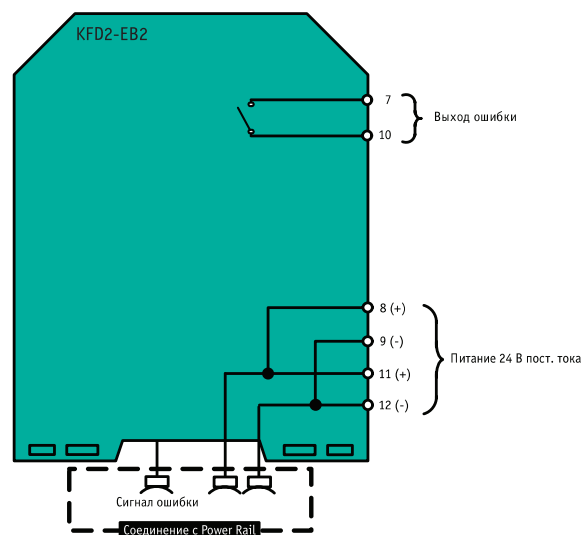
KFD2-EB2 питает шину питания Power Rail напряжением 24 В при максимальном токе 4 А.

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

Интегрированная система определения 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 Клеммы 8 (+), 9 (-) или 11 (+), 12 (-)
Номинальное напряжение: 20...30 В пост. тока

Выход

Ток: ≤ 4 А

Выход ошибки (нормально разомкнутый контакт): клеммы 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: 100 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 питает шину питания Power Rail напряжением 24 В при максимальном токе 4 А.

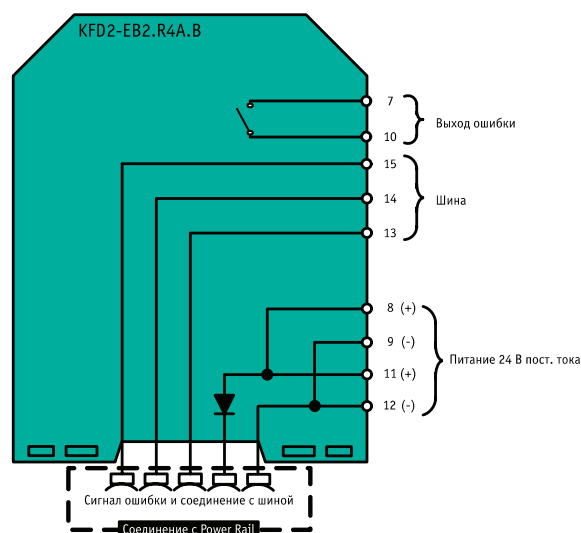
Зеленый индикатор на передней панели модуля показывает на то, что питание включено, а красный загорается при условии появления ошибки.

Интегрированная система определения 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.

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

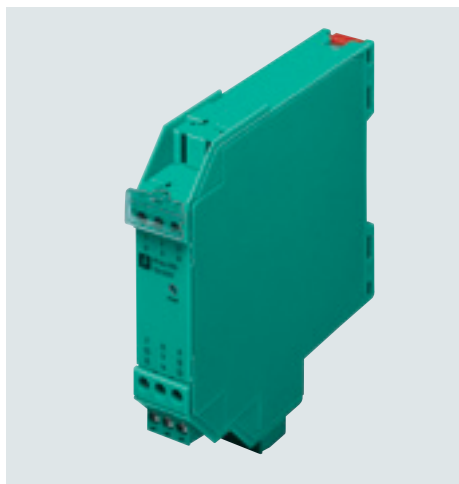
Способы подключения

ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА ИЛИ ЗОНА 2



KFA6-STR-1.24.500

Источник питания



Технические данные

Питание Клеммы 2 (фаза), 3 (ноль)
Номинальное напряжение: 92...253 В перем. тока 48...63 Гц

Выход Шина Power Rail или клеммы 7 (+), 8 (-)
Напряжение: 23,28...24,72 В пост. тока
Ток: 500 мА при максимальной внешней температуре
Ограничение тока: Защита от КЗ

Механические характеристики

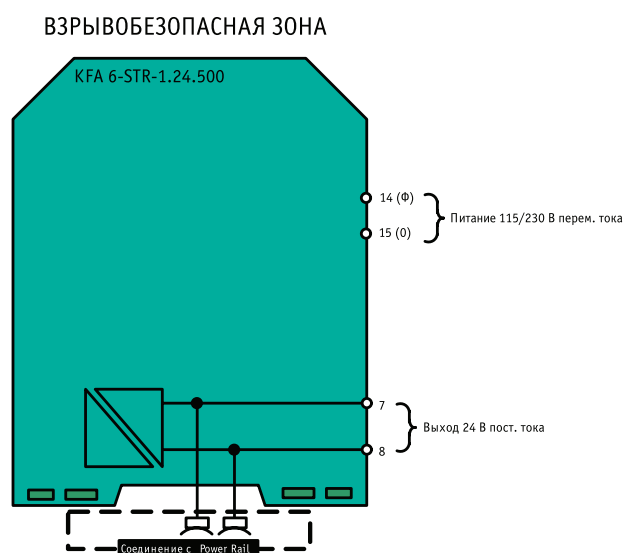
Размеры, мм: 118×20×115
Вес: 140 г.
Рабочая температура: -20...+60°C

- 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



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)

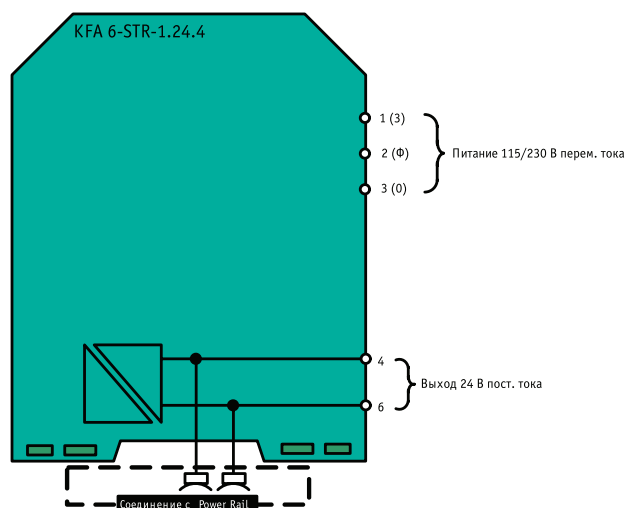
Выход Шина Power Rail или клеммы 4 (+), 6 (-)
 Напряжение: 23,3...24,7 В пост. тока
 Ток: 4 А
 Предельный ток: 4,6 А
 Пульсации: < 100 мВ
 КПД: 87%
 Защита от всплесков: < 28 В
 Предохранитель: 4 А

Механические характеристики

Размеры, мм: 140×88×104
 Вес: 800 г.
 Рабочая температура: -20...+60 °C

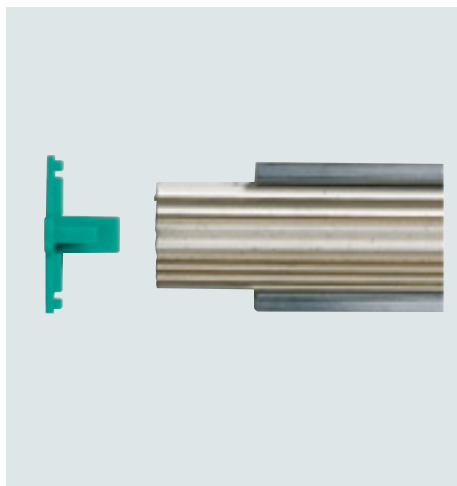
Способы подключения

ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



UPR-03/UPR-05

Универсальная рейка питания



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

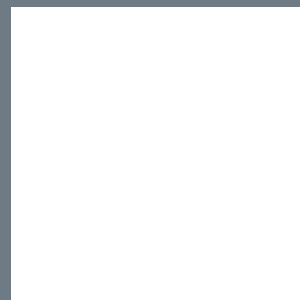
- A — Крышка
- B — Два проводника для питания
- C — Три проводника для передачи данных и сигнала «ошибка»
- D — Универсальная рейка питания
- E — Монтажные отверстия для винтов M4
- F — DIN-рейка 25×15 мм
- G — Установка рейки Power Rail
- H — Заглушка UPR-E

Описание

Power Rail — это пластиковая вставка с позолоченными проводниками в стандартную 35 мм DIN-рейку, обеспечивающая приборы питанием. 3-контактная Power Rail обеспечивает питание и передает сигнал ошибки, тогда как 5-контактная передает еще и сигнал внутренней шины (для RPI). Power Rail позволяет значительно сократить количество проводов, а также сэкономить на подключении и упростить установку барьеров. 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 Process Automation

- Барьеры искробезопасности с гальванической развязкой и на диодах Зенера
- Преобразователи сигналов
- Компьютеры и станции управления для взрывоопасных зон
- LB, RPI — удаленный ввод/вывод для зоны 2
- FB — удаленный ввод/вывод для зоны 1
- Уровнемеры
- Искробезопасные решения для полевых шин

Области применения

- Химическая промышленность
- Нефтяная, газовая, нефтехимическая промышленность
- Системы управления и контроллеры для взрывоопасных производств

Автоматизация Предприятий Factory Automation

- 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
- AS-интерфейс

Области применения

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

Зона сервисного обслуживания.

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

WWW.PEPPERL-FUCHS.RU

Представительство в России

ООО Пепперл и Фукс
Россия, 123007, Москва
4-ая Магистральная ул., 11, стр. 1, 8 эт.
Тел.: + 7 (495) 995-88-42
Факс: + 7 (495) 259-58-72
E-mail: info@pepperl-fuchs.ru

Центральный офис

Pepperl+Fuchs GmbH
Königsberger Allee 87
68307 Mannheim
Germany
E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

Бесплатная телефонная линия по России 8-800-333-88-42