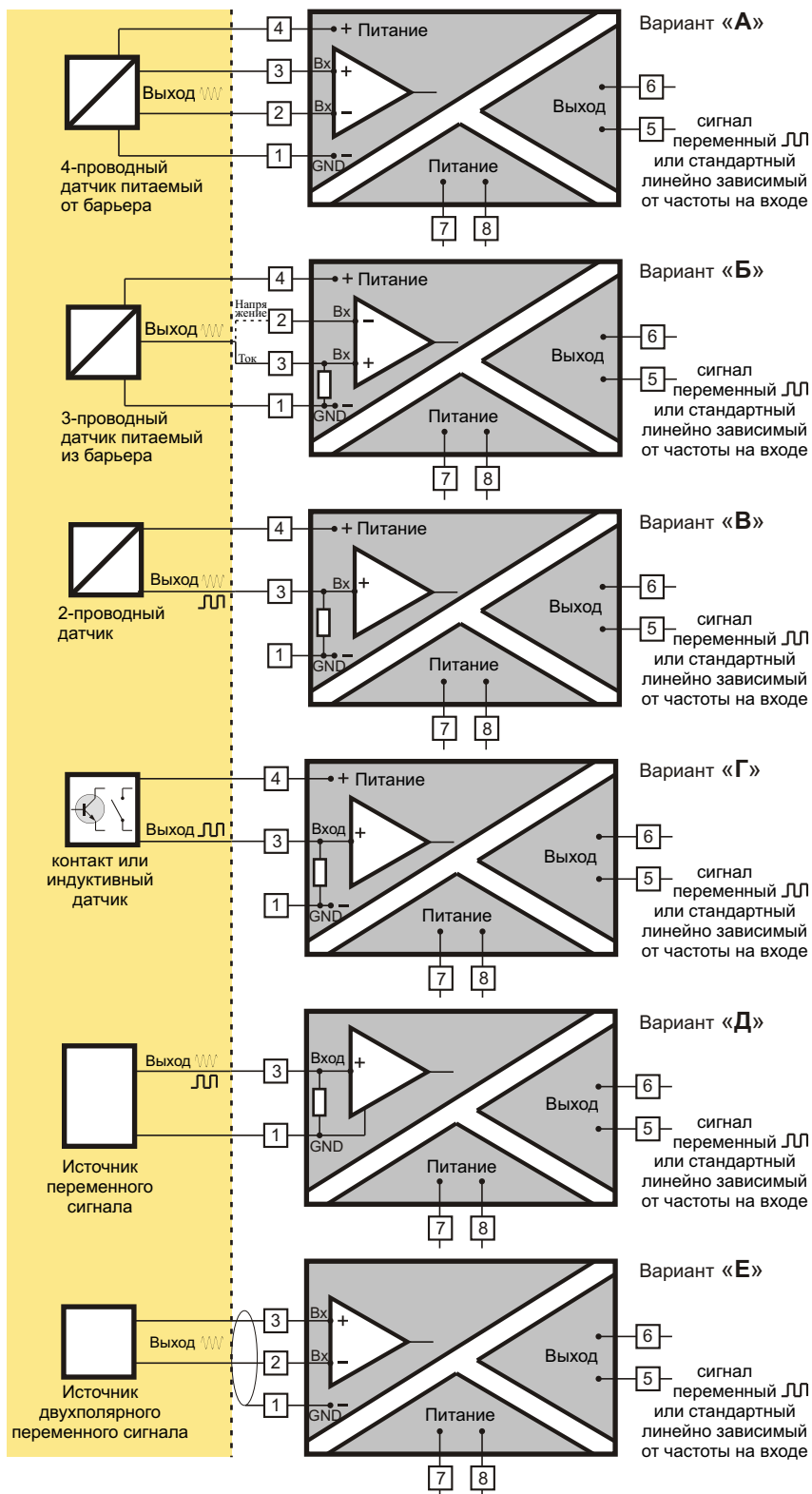
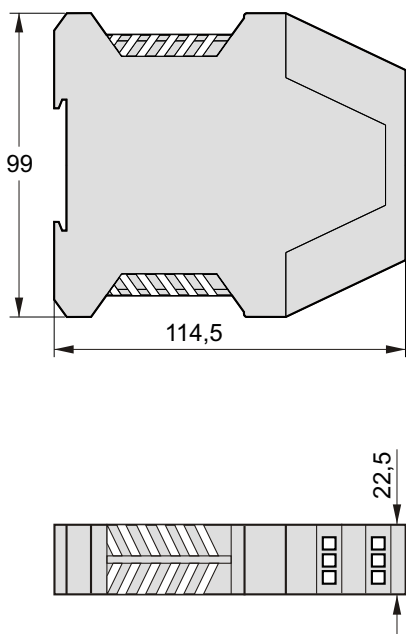


Барьер искрозащиты – измерительный преобразователь частоты тип S2Ex-F

Варианты исполнения барьеров



Назначение

Барьер искрозащиты типа «S2Ex-F» служит для линейного преобразования изменений частоты входного сигнала в стандартный непрерывный сигнал (ток, напряжение) или в дискретный сигнал. Барьер гарантирует гальваническую развязку всех цепей: входной, выходной и цепи питания. Преобразователь имеет возможность принимать входной сигнал, как с малой, так и с большой амплитудой.

Типичным применением барьера является работа с:

- ◆ Линейно-угловым преобразователем перемещения;
- ◆ Индуктивным датчиком;
- ◆ Датчиком вибрации;
- ◆ Турбинным расходомером;
- ◆ Вихревым расходомером.

Технические характеристики

Входной сигнал изменения частоты от 1 Гц до 10 кГц
напряжения с амплитудой 1 мВ...30 В
ток с амплитудой 10 мкА...30 мА

Выходной сигнал
по заказу 4...20 мА, 0...20 мА, 0...5 мА, 0...10 В
дискретный сигнал (открытый коллектор)
(макс. 40 В 0,1 А 10 кГц)
другой (по заказу)

Основная приведенная погрешность 0,2%

Дополнительная погрешность от изменения температуры окр. среды 0,1%/10°C

Постоянная времени демпфирования $T_{\varepsilon} < 10 \times (F_{\text{нижняя}})^{-1}$

Входное сопротивление
для напряжения ≤ 100 мВ 100 кОм
для напряжения > 100 мВ 10 кОм
для токового входа 0,1 Ом...1 кОм

Напряжение питания 20...28 В пост. ток.

Сопротивление нагрузки выхода
для токового выхода $\leq 850 \Omega$
для выхода по напряжению $> 10 \text{ к}\Omega$

Питание подключаемых к преобразователю датчиков

8,2 ± 0,4 В	I _{макс} = 14 мА	P _{макс} = 0,1 Вт
12 ± 0,6 В	I _{макс} = 14 мА	P _{макс} = 0,1 Вт
16 ± 0,8 В	I _{макс} = 50 мА	P _{макс} = 0,4 Вт
18 ± 0,9 В	I _{макс} = 59 мА	P _{макс} = 0,48 Вт
20 ± 1 В	I _{макс} = 76 мА	P _{макс} = 0,63 Вт
24 ± 1,2 В	I _{макс} = 92 мА	P _{макс} = 0,75 Вт

Напряжение проверки прочности изоляции
вход-выход-питание (взаимно) 2,5 кВ 50 Гц

Барьер размещен в корпусе (изготовленном из негорючей термостойкой пластмассы полиамид «РА 6.6»), предназначенном для монтажа на DIN-рейке типа «TS 35». Степень защиты корпуса и зажимов соответствует «IP 20».

Установку барьера необходимо производить исключительно за пределами взрывоопасной зоны, в сухих помещениях, не характеризующихся высоким содержанием пыли. Установка барьера должна производиться лицами, прошедшими обучение и знакомыми с условиями и требованиями правил ПУЭ (гл.7.3), ПТБ и другими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Входная цепь преобразователя типа «S2Ex-F» может работать с искробезопасной цепью устройства, установленного в зонах «Z0», «Z1», «Z2» взрывоопасных смесей с воздухом, причисленных к взрывоопасным группам «IIA», «IIB», «IIC», а также в зонах «Z10» и «Z11» угрозы взрыва пыли, в соответствии с их условиями применения.

Внешние электрические присоединения необходимо производить при помощи кабеля с сечением проводов не более 2,5 мм².

Условия применения

К входным зажимам преобразователя типа «S2Ex-F» можно подключить искробезопасную цепь уровня i_a или i_b , с максимальными параметрами $U = 30$ В, $P = 0,8$ Вт.

Значения ёмкости и индуктивности, присоединяемые к контактам 1, 2, 3 и 4, определяются исходя из максимальных значений ёмкости и индуктивности присоединяемого ко входу барьера оборудования. Однако, они не могут превышать значения представленные в таблице условий работы барьера.

Выходные контакты 5, 6, а также контакты цепи питания 7, 8 могут работать с любыми цепями устройств, питаемых напряжением $U \leq 250$ В, например, от электросети.

Условия работы

Напряжение вспомогательного питания	индуктивность L _{макс} [мГ]			ёмкость C _{макс} [мкФ]		
	IIC	IIB	IIA	IIC	IIB	IIA
8,2 В	100	100	100	6,2	55	любая
12 В	100	100	100	1,15	7,4	27
16 В	5,6	24	48	0,39	2,29	9,3
18 В	5,6	24	48	0,262	1,6	6,39
20 В	5,6	24	48	0,188	1,27	4,78
24 В	1,8	11	24	0,107	0,82	2,9

Температура хранения -50...+70°C

Диапазон рабочих температур окружающей среды -5...+55°C
спец. исполнение -50...+55°C

Допустимая влажность макс 90%

Внешнее магнитное поле 0...400 А/м

Воздействие окружающей среды отсутствие агрессивных пыли и газов

Код для заказа

S2Ex-F / - / / / /

Вариант исполнения барьера:

- А – напряжение на клеммах (4, 1)
- Б – напряжение на клеммах (4, 1)
- В – напряжение на клеммах (4, 1)
- Г – напряжение на клеммах (4, 1)
- Д – амплитуда входного сигнала
- Е – амплитуда входного сигнала

Демпфирование

Выходной сигнал

Диапазон входной частоты