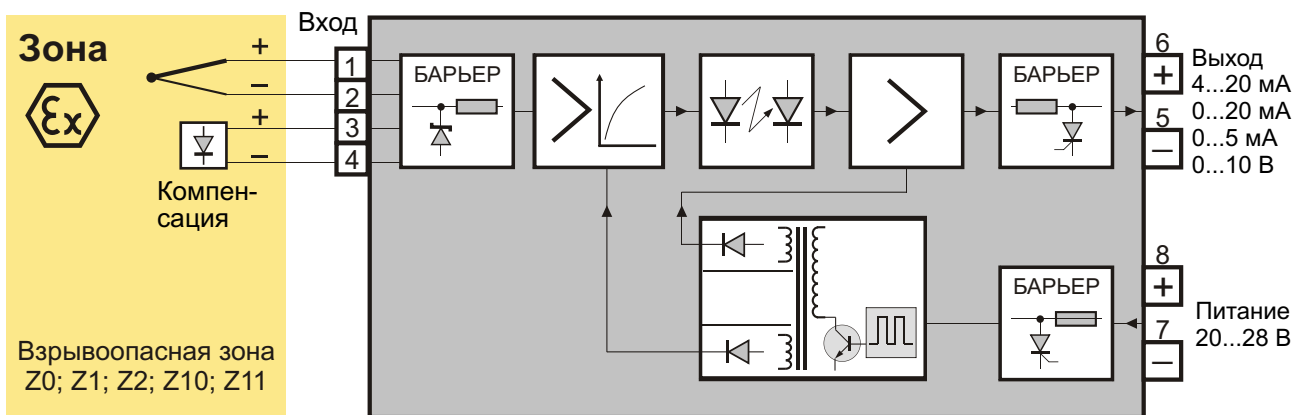
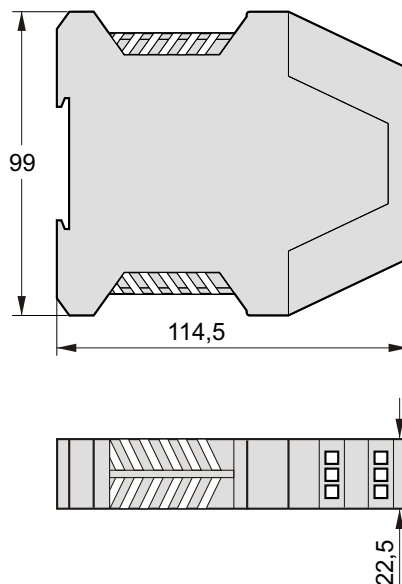


## Барьер искрозащиты – измерительный преобразователь напряжения (температуры) тип S2Ex-U



Функциональная схема S2Ex-U

### Назначение

Барьер искрозащиты типа «S2Ex-U» служит для преобразования изменений напряжения или силы тока на выходе с датчиков, находящихся во взрывоопасной зоне в стандартные сигналы (ток или напряжение). Барьер гарантирует гальваническую развязку всех цепей: входной, выходной и цепи питания. Преобразователь позволяет осуществлять линейризацию характеристик типовых термопар а также компенсации температуры «холодного» спая термопары.

По заказу потребителя датчик температуры холодного спая может находиться на плате преобразователя

или в соединительной коробке термопары, при этом температура коробки не должна выходить за пределы -10...70°C.

В случае применения выносного датчика температуры холодного спая, вместо компенсационного кабеля применяется обычный (медный) четырехпроводный кабель.

Барьер оборудован устройствами защиты от перенапряжения во внешних цепях, а также обладает повышенной устойчивостью от радиозлектрических помех.

## Технические характеристики

### Входной сигнал

напряжение	$U_{\text{мин}} = 1 \text{ мВ}, U_{\text{макс}} = 30 \text{ В}$
ток	$\Delta I_{\text{мин}} = 1 \text{ мкА}, \Delta I_{\text{макс}} = 1 \text{ А}$
термопара	J, K, B, R, S, T

### Выходной сигнал

по заказу	4...20 мА, 0...20 мА, 0...5 мА 0...10 В другой (по согласованию)
-----------	--

**Основная приведённая погрешность** 0,2%

**Дополнительная погрешность от изменения температуры окр. среды** 0,2%/10°C

### Входное сопротивление

вход – напряжение	> 250 кΩ (по заказу 1 МΩ)
вход – токовый	50 Ω

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

### Сопротивление нагрузки выхода

для токового выхода	≤ 850 Ω
для выхода по напряжению	> 10 кΩ

### 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-U» 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 мм<sup>2</sup>.

## Условия применения

К зажимам 1, 2, 3, 4 преобразователя типа «S2Ex-U» можно подключить искробезопасную цепь ia или ib с максимальными параметрами  $U_i = 30 \text{ В}, I_i = 100 \text{ мА}$ . С зажимов 1, 2, 3, 4 преобразователя во взрывоопасную зону могут передаваться, максимально,  $U_0 = 30 \text{ В}, I_0 = 15 \text{ мА}, P_0 = 110 \text{ мВт}$ .

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 превысить 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  $U \leq 250 \text{ В}$ , например, от электросети.

## Условия работы

### Допустимые параметры для внешних цепей

«Exia IIA»	$L_{\text{макс}} = 30 \text{ мГн}, C_{\text{макс}} = 1,8 \text{ мкФ}$
«Exia IIB»	$L_{\text{макс}} = 30 \text{ мГн}, C_{\text{макс}} = 0,56 \text{ мкФ}$
«Exia IIC»	$L_{\text{макс}} = 30 \text{ мГн}, C_{\text{макс}} = 0,066 \text{ мкФ}$

**Температура хранения** -50...+70°C

**Диапазон рабочих температур окружающей среды** -5...+55°C  
 спец. исполнение -20...+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-U / \_ / \_ / \_

### Входной сигнал:

T(Cu-Ko)	– диап. температур
J(Fe-Ko)	– диап. температур
K(NiCr-NiAl)	– диап. температур
B(PtRh30-Pt)	– диап. температур
R(PtRh13-Pt)	– диап. температур
S(PtRh10-Pt)	– диап. температур
U	– диап. напряжения
I	– диап. силы тока

### Выходной сигнал

Компенсация темп. холодного спая:
1 – в корпусе барьера
2 – выносная