

Барьер искрозащиты – двухпроводной нормирующий преобразователь с входной искробезопасной цепью типа S3Ex-S



- ✓ Передача сигналов из взрывоопасной зоны
- ✓ Уровень и вид взрывозащиты [Exia] IIC
- ✓ Гальваническая развязка вход-выход
- ✓ Установка на рейке TS-35

Назначение

Барьер искрозащиты S3Ex-S предназначен для передачи любого стандартного сигнала из взрывоопасной зоны. Входной искробезопасный контур барьера может работать совместно с искробезопасной цепью категории i_a или i_b устройства, установленного во взрывоопасной зоне. Типичным применением барьера является обеспечение возможности подключения неискробезопасного вторичного оборудования к искробезопасной цепи уровня i_a или i_b .

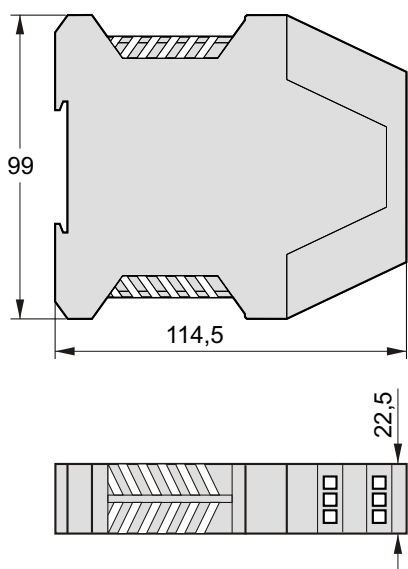
Применение гальванического разделения исключает необходимость заземления искробезопасной цепи, а также значительно уменьшает влияние промышленных помех на работу аппаратуры (например, система управления и контроля, регистратор, регулятор и т. п.). Барьер дополнительно снабжен контуром защиты от перенапряжения и отличается высокой устойчивостью от радио- и электрических помех.

Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащищенности

Барьеры выполнены в плоском корпусе из термостойкой пластмассы типа ME 22,5 фирмы Phoenix (Германия). На передней панели корпуса установлены устройства регулировки и индикации. На боковых поверхностях корпуса размещены клеммные зажимы для подключения источника электропитания и искробезопасных электрических цепей. При этом клеммные зажимы для искробезопасных цепей окрашены в отличительный синий цвет и имеют табличку с маркировкой. Внутри корпуса установлена печатная плата с элементами электронной схемы и входным трансформатором, герметизированным компаундом типа MILAR CIBA WR 5610 + WR 5620.

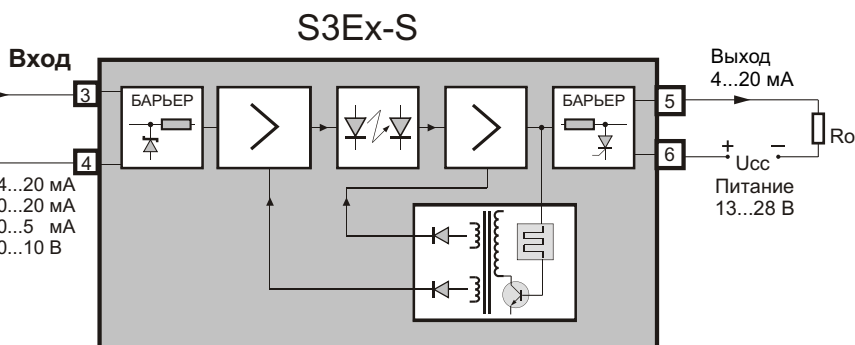
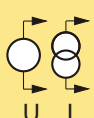
Взрывозащищенность барьеров обеспечивается видом взрывозащиты „искробезопасная электрическая цепь” уровня „ i_a ” по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-98) и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

Вид взрывозащиты „искробезопасная электрическая цепь” достигается за счет ограничения электрических параметров до искробезопасных значений, удовлетворяющих требованиям ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99).



Взрывоопасная зона
Z0; Z1; Z2; Z10; Z11

Зона



Функциональная схема

Технические характеристики

Вход	
Входной сигнал	Входное сопротивление
4...20; 0...20 мА	50 Ом
0...5 мА	200 Ом
0...10 В	250 кОм

Выход	
Выходной сигнал	
4...20 мА (двухпроводная линия)	

Питание	
13...28 В пост. тока	

Гальваническая развязка	
Проверка изоляции на пробой	2,5 кВ, 50 Гц, 1 мин

Корпус	
степень защиты	IP 20
материал	полиамид PA 6.6

Параметры метрологические	
Основная погрешность	0,1%
Дополнительная погрешность от изменения температуры окр. среды	0,1%/10°C
Коэффициент демпфирования	0,1 с

Условия применения, установка

К зажимам 3, 4, преобразователя типа «S3Ex-S» можно подключить искробезопасную цепь i_a или i_b с максимальными параметрами $U = 28$ В, $P = 0,5$ Вт.

Значения ёмкости и индуктивности, присоединяемые к контактам 3, 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 могут работать с любыми цепями устройств, питаемых напряжением $U \leq 250$ В, например, от электросети.

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.

Условия работы

Допустимые параметры для внешних цепей

«Exia IIA»	$L_{\text{макс}} = 30$ мГн,	$C_{\text{макс}} = 100$ мкФ
«Exia IIB»	$L_{\text{макс}} = 30$ мГн,	$C_{\text{макс}} = 20$ мкФ
«Exia IIC»	$L_{\text{макс}} = 30$ мГн,	$C_{\text{макс}} = 3$ мкФ

Температура хранения -50...+70°C

Диапазон рабочих температур окружающей среды
 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

