



ЭНИ-БИС-100-Ex. Барьеры искрозащиты шунт-диодные

Техническое описание



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

телефон: 8 800 511 88 70

130@pro-solution.ru

pro-arma.ru | eni.pro-solution.ru | эл. почта: enr@pro-
solution.ru

Содержание

1. Общее описание	3
1.1. Назначение	3
1.2. Принцип действия	3
1.3. Конструктив	4
2. Основные технические характеристики	4
2.1. Корпус, габаритные размеры	4
2.2. Разъемы	6
2.3. Цветовая маркировка	6
3. Монтаж	6
3.1. DIN-рейка	6
3.2. Установка на DIN-рейку	6
3.3. Установка на стену	7
3.4. Установка в щит	7
3.5. Подключение жил кабеля	7
4. Дополнительное оборудование	8
5. Строка заказа	8
6. Гарантии изготовителя	8
7. Сертификаты	8
8. Модельный ряд, параметры взрывозащиты	9
9. Технические описания барьеров искрозащиты	
10.1. ЭНИ-БИС-101-Ех	11
10.2. ЭНИ-БИС-102-Ех	13
10.3. ЭНИ-БИС-103-Ех	15
10.4. ЭНИ-БИС-104-Ех	17
10.5. ЭНИ-БИС-105-Ех	19
10.6. ЭНИ-БИС-106-Ех	21
10.7. ЭНИ-БИС-107-Ех	23
10.8. ЭНИ-БИС-108-Ех	25
10.9. ЭНИ-БИС-109-Ех	27
10.10. ЭНИ-БИС-110-Ех	29
10.11. ЭНИ-БИС-111-Ех	31
10.12. ЭНИ-БИС-112-Ех	33
10.13. ЭНИ-БИС-113-Ех	35
10.14. ЭНИ-БИС-114-Ех	37
10.15. ЭНИ-БИС-115-Ех	39
10.16. ЭНИ-БИС-116-Ех	41
10.17. ЭНИ-БИС-117-Ех	43
10.18. ЭНИ-БИС-118-Ех	45

1. Общее описание

1.1. Назначение

Шунт-диодные барьеры искрозащиты или пассивные барьеры (иногда их называют «барьеры на зенеровских диодах») — это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей. Данные барьеры являются самыми простыми устройствами. После короткого замыкания выхода или подачи на вход барьера высокого напряжения перегорает плавкий предохранитель, и барьер необходимо заменить.

Предназначены для ограничения электрической энергии, подаваемой во взрывоопасную зону. Обеспечивают сопряжение оборудования, размещенного во взрывобезопасной зоне, с устройствами и приборами, установленными во взрывоопасных зонах, в качестве разделительных элементов между искробезопасными и искроопасными цепями.

1.2. Принцип действия

При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток (рисунк 1.1). В данном случае ток идет через нагрузку (зеленые стрелки).

В случае возникновения аварийной ситуации (попадания на вход барьера искроопасного напряжения) стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера при изменении тока, протекающего через него (рисунок 1.2). Если на вход барьера подается напряжение, вызывающее протекание тока свыше допустимого, то предохранитель FU

Барьеры в зависимости от типа содержат искробезопасные электрические цепи, выполненные с уровнем взрывозащиты «ib» — «взрывобезопасный» или «ia» — «особовзрывобезопасный». Барьеры с искробезопасной цепью уровней «ia», «ib» соответствуют требованиям ГОСТ 31610.0, ГОСТ 31610.11 для подгрупп IIB, IIC.

Барьеры предназначены для размещения вне взрывоопасной зоны.

Преимущества шунт-диодных барьеров искрозащиты:

- простота конструкции;
- невысокая стоимость;
- отсутствие необходимости в источнике питания;
- передача сигналов без искажений.

перегорает и отключает защищаемые искробезопасные цепи от аварийной цепи. Для ограничения тока через стабилитрон в момент попадания высокого напряжения на вход барьера устанавливается токоограничительный резистор R2, сохраняющий целостность стабилитрона на время перегорания плавкого предохранителя. Балластный резистор R1 ограничивает ток короткого замыкания на выходе барьера.

Таким образом поддерживаются искробезопасные значения тока, напряжения и электрической мощности при которых не может произойти искрение во взрывоопасной зоне.

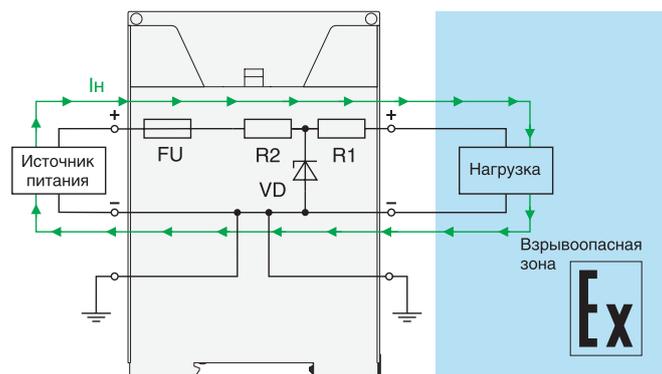


Рисунок 1.1 — Работа барьера в штатном режиме

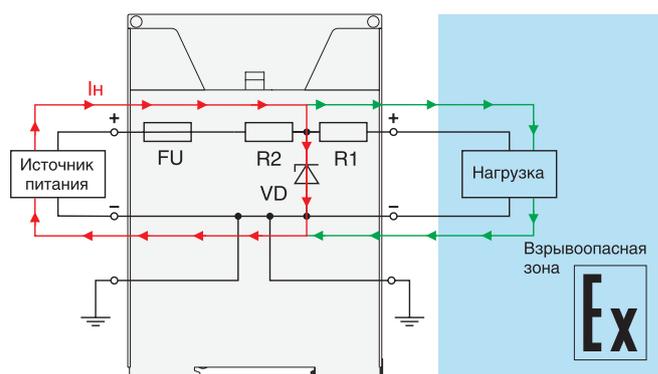


Рисунок 1.2 — Работа барьера в аварийном режиме

1.3. Конструктив

Серия 100 включает в себя шунт-диодные барьеры искрозащиты, предназначенные для установки на DIN-рейку 35 мм, на стену или в щит в зависимости от исполнения.

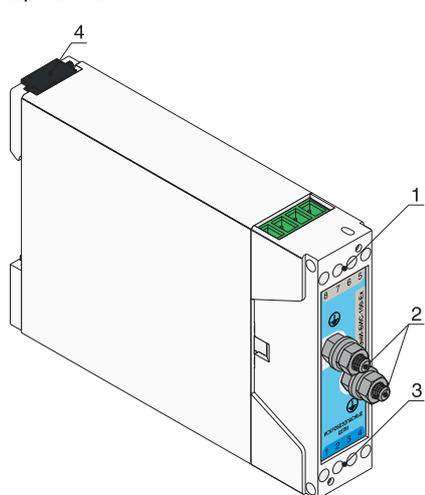


Рисунок 1.3 — Внешний вид барьера серии 100 (ЭНИ-БИС-101...111, 117-Ex) в корпусе для установки на DIN-рейку или на стену

- 1 — клеммники для подключения искроопасных цепей;
- 2 — винты M4 для подключения заземления;
- 3 — клеммники для подключения искробезопасных цепей;
- 4 — защелка для фиксации барьера на DIN-рейке.

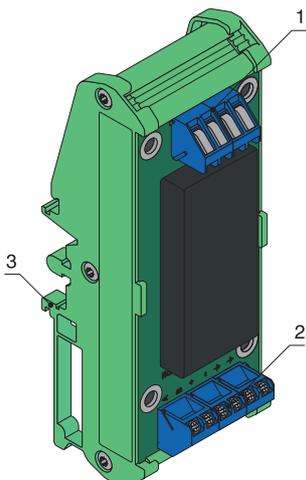


Рисунок 1.4 — Внешний вид барьера серии 100 (ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ex-DIN) в корпусе для установки на DIN-рейку

- 1 — клеммники для подключения искроопасных цепей;
- 2 — клеммники для подключения искробезопасных цепей;
- 3 — защелка для фиксации барьера на DIN-рейке.

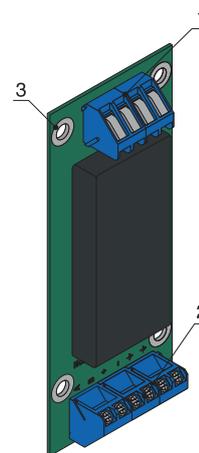


Рисунок 1.5 — Внешний вид барьера серии 100 (ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ex-01) в корпусе для установки в щит

- 1 — клеммники для подключения искроопасных цепей;
- 2 — клеммники для подключения искробезопасных цепей;
- 3 — отверстия для крепления в щите.

2. Основные технические характеристики

2.1. Корпус, габаритные размеры

В барьерах искрозащиты ЭНИ-БИС-101...111, 117-Ex применяются корпуса Vorla шириной 23 мм для установки на DIN-рейку или на стену.

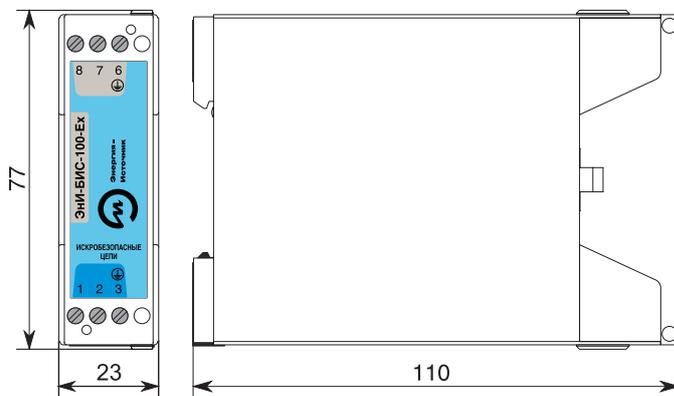


Рисунок 2.1 — Габаритные размеры барьеров ЭНИ-БИС-101, 102, 105, 109, 111-Ex

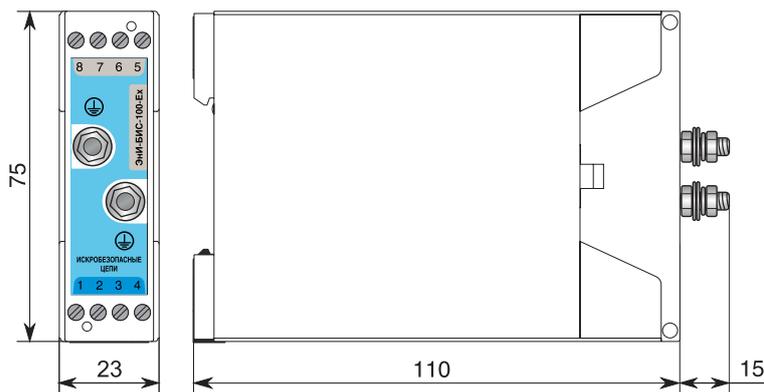


Рисунок 2.2 — Габаритные размеры барьеров ЭНИ-БИС-103, 104, 106...108, 110, 117-Ex

В барьерах искрозащиты ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ex-DIN применяются корпуса в виде профиля, производства Phoenix Contact для установки на DIN-рейку. Данные исполнения отличаются малыми габаритами по высоте прибора и позволяют устанавливать барьеры в шкафы с ограниченной глубиной.

Барьеры искрозащиты ЭНИ-БИС-113, 115, 118-Ex-01 имеют бескорпусное решение в виде печатной платы и крышек, закрывающих радиоэлементы. Данное исполнение может применяться для интеграции в оборудование в условиях ограниченного пространства.

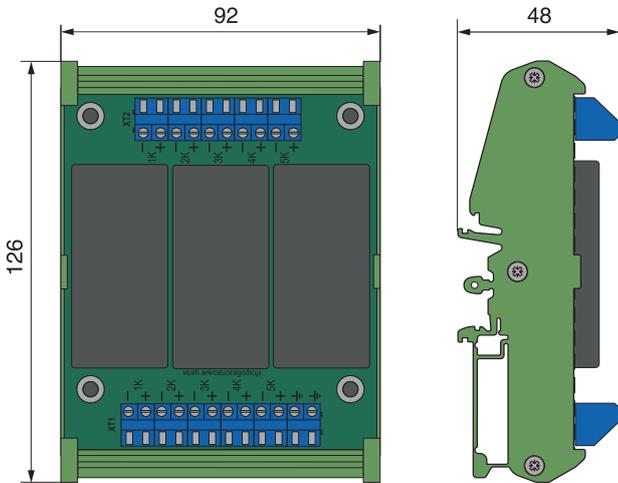


Рисунок 2.3 — Габаритные размеры барьеров ЭНИ-БИС-112, 114-Ex-DIN

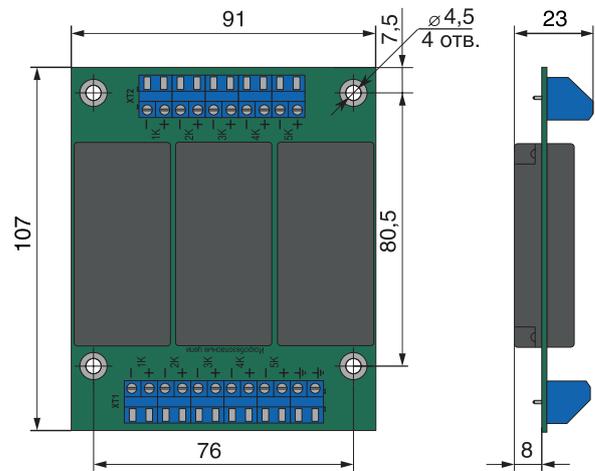


Рисунок 2.6 — Габаритные размеры барьеров ЭНИ-БИС-112, 114-Ex-01

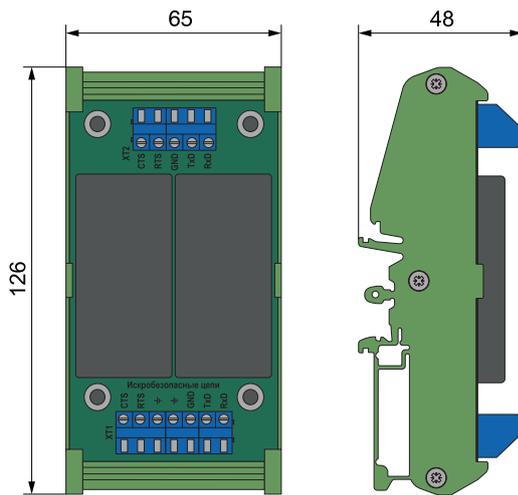


Рисунок 2.4 — Габаритные размеры барьера ЭНИ-БИС-116-Ex-DIN

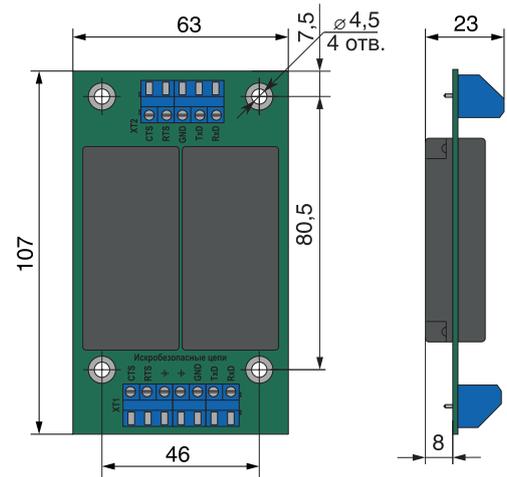


Рисунок 2.7 — Габаритные размеры барьера ЭНИ-БИС-116-Ex-01

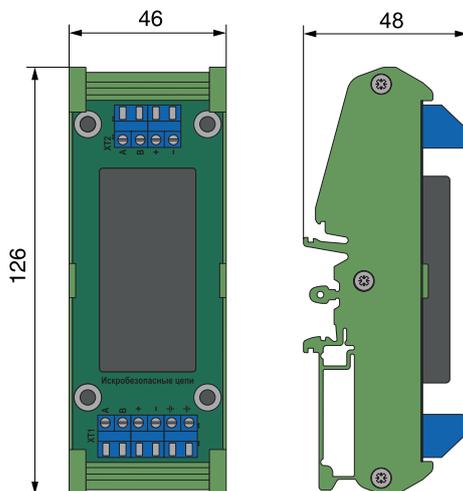


Рисунок 2.5 — Габаритные размеры барьеров ЭНИ-БИС-113, 115, 118-Ex-DIN

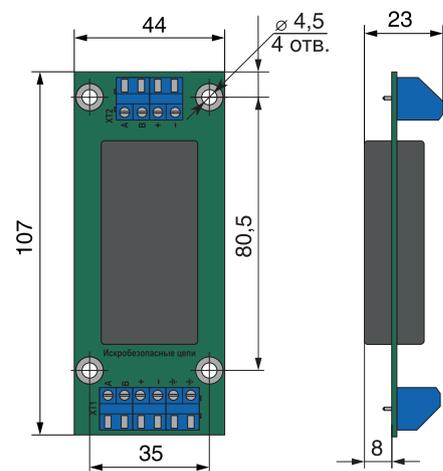


Рисунок 2.8 — Габаритные размеры барьеров ЭНИ-БИС-113, 115, 118-Ex-01

2.2. Разъемы

Барьеры искрозащиты серии 100 комплектуются клеммниками, позволяющими подключать провода с сечением жил до 2,5 мм² (12 AWG).

2.3. Цветовая маркировка

Для удобства идентификации цепей и уменьшения вероятности их перепутывания при монтаже и пуско-наладочных работах барьеры ЭНИ-БИС-101...111, 117-Ех имеют цветовую маркировку полей с нумерацией контактов клеммников.

Поля нумерации контактов искробезопасных цепей имеют голубой (синий) цвет.

Поля нумерации контактов искроопасных цепей имеют серый цвет.

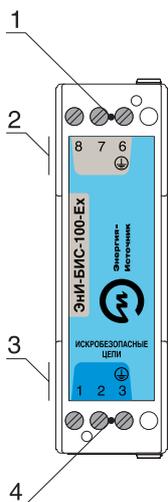


Рисунок 2.9 — Цветовая маркировка

- 1 — клеммники для подключения искроопасных цепей;
- 2 — поле серого цвета для нанесения нумерации контактов искроопасных цепей;
- 3 — поле голубого цвета для нанесения нумерации контактов искробезопасных цепей;
- 4 — клеммники для подключения искробезопасных цепей.

3. Монтаж

3.1. DIN-рейка

Барьеры устанавливаются на монтажную DIN-рейку 35 мм в соответствии с EN 60715.

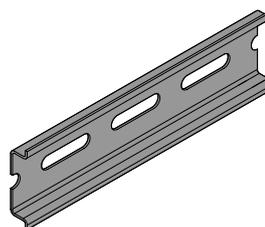


Рисунок 3.1 — DIN-рейка NS35/7,5

3.2. Установка на DIN-рейку

Барьеры ЭНИ-БИС-10...111, 117-Ех крепятся на DIN-рейку с помощью специальной защелки в соответствии с рисунком 3.2.

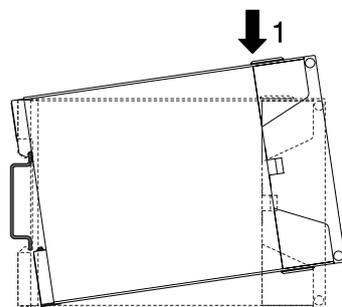


Рисунок 3.2 — Монтаж барьеров ЭНИ-БИС-101...111, 117-Ех на DIN-рейку

1 — установить барьер на DIN-рейку.

Демонтаж барьеров ЭНИ БИС-101...111, 117-Ех производится в обратной последовательности в соответствии с рисунком 3.4.

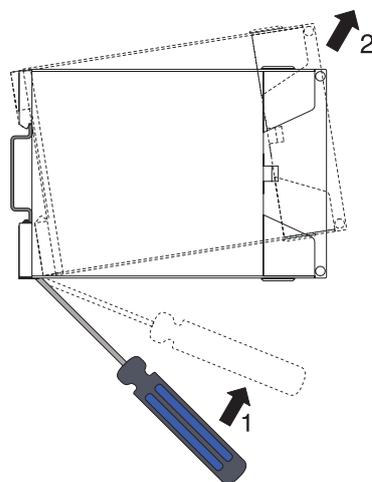


Рисунок 3.4 — Демонтаж барьеров ЭНИ-БИС-101...111, 117-Ех с DIN-рейки

- 1 — отодвинуть защелку вниз;
- 2 — снять барьер с DIN-рейки.

Барьеры ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ех-DIN крепятся на DIN-рейку с помощью специальной защелки в соответствии с рисунком 3.3.

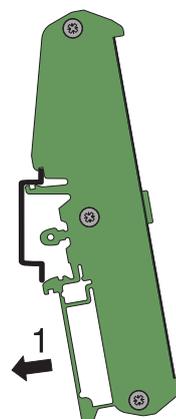


Рисунок 3.3 — Монтаж барьеров ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ех-DIN на DIN-рейку

1 — установить барьер на DIN-рейку.

Демонтаж барьеров ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ех-DIN производится в обратной последовательности в соответствии с рисунком 3.5.

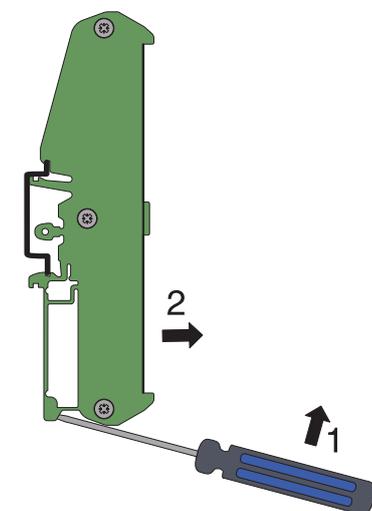


Рисунок 3.5 — Демонтаж барьеров ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ех-DIN с DIN-рейки

- 1 — отодвинуть защелку вниз;
- 2 — снять барьер с DIN-рейки.

3.3. Установка на стену

Барьеры ЭНИ-БИС-101...111, 117-Ex крепятся на стену в соответствии с рисунком 3.6.

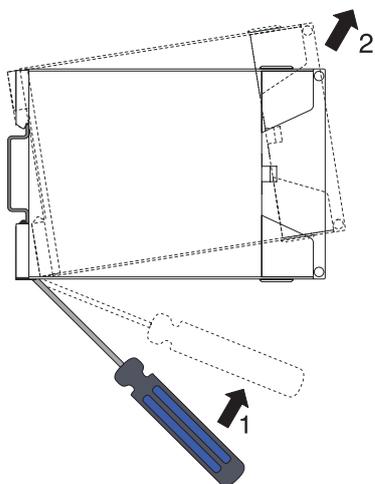


Рисунок 3.6 — Монтаж барьеров ЭНИ-БИС-101...111, 117-Ex на стену

- 1 — снять защелку с барьера;
- 2 — закрепить защелку к стене;
- 3 — установить барьер на защелку.

3.5. Подключение жил кабеля

Работы по монтажу и демонтажу барьеров производить при выключенном напряжении питания.

Подключение барьеров производить отверткой с размерами шлица 0,6x2,8 (7810-0966 по ГОСТ 17199). Момент затяжки винтов клеммников 0,5 Н·м.

При проведении монтажа обеспечить надежное присоединение жил кабеля к клеммникам, исключив возможность замыкания жил кабелей.

Монтаж жил кабеля в разъем производится в соответствии с рисунком 3.8.

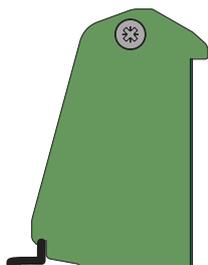


Рисунок 3.8 — Монтаж жил кабеля

- 1 — вставить жилу в клеммник;
- 2 — затянуть винт клеммника отверткой.

3.4. Установка в щит

Барьеры ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ex-01 крепятся на поверхность щита (оборудования) при помощи четырех стоек необходимой длины (например, PCHSN4-25, не входят в комплект поставки, могут быть поставлены по отдельному заказу) в соответствии с рисунком 3.7.

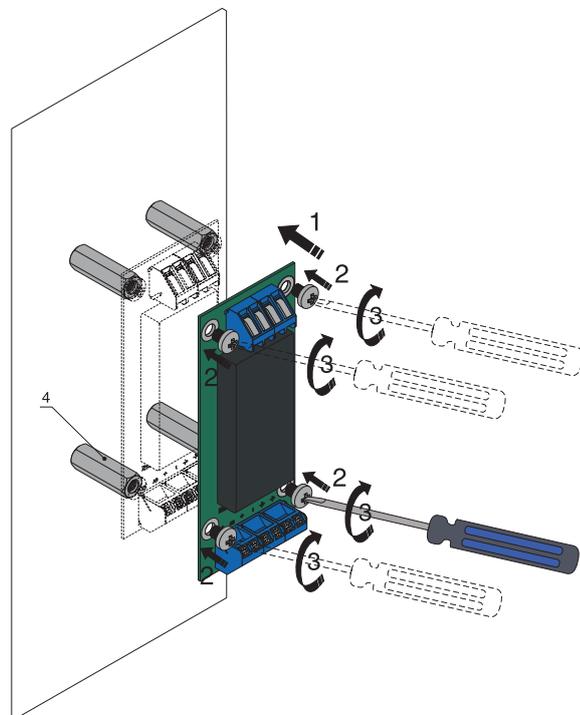


Рисунок 3.7 — Монтаж барьеров ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ex-01 в щит

- 1 — установить стойки в щите в соответствии с размерами между отверстиями, приведенными на рисунках 2.6, 2.7, 2.8;
- 2 — установить винты;
- 3 — затянуть винты отверткой;
- 4 — стойки (например, PCHSN4-25).

Монтаж жил кабеля в разъем барьеров ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ex производится в соответствии с рисунком 3.9.

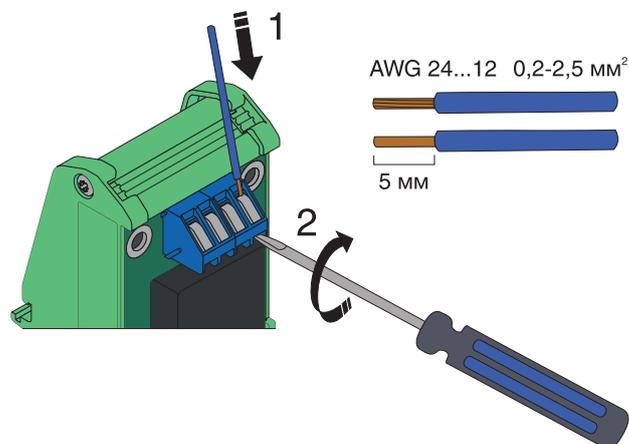


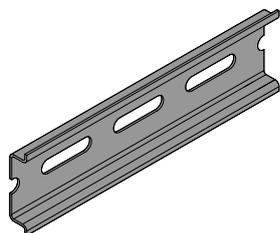
Рисунок 3.9 — Монтаж жил кабеля

- 1 — вставить жилу в клеммник;
- 2 — затянуть винт клеммника отверткой.

4. Дополнительное оборудование

По заказу барьеры искрозащиты могут быть укомплектованы дополнительным оборудованием.

4.1. DIN-рейка NS35\7,5



5. Строка заказа

ЭНИ-БИС - 1XX - Ех -	XXX -	360
1	2	3

	Наименование	ЭНИ-БИС	
1	Индивидуальный номер модели	1XX	
	Обозначение искробезопасного оборудования	Ех	
2	Специальные функции (при наличии)	DIN	Крепление DIN-рейку
		01	Крепление в щит
3	Дополнительная технологическая наработка до 360 часов	360	Может быть указано любое другое значение времени технологического прогона по желанию заказчика

6. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует исправную работу барьеров в течение 36 месяцев при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев со дня изготовления барьера. Превышение установленного гарантийного срока хранения включается в гарантийный срок эксплуатации.

Пломбирование барьеров осуществляется наклеиванием гарантийной этикетки с логотипом предприятия-изготовителя на стык панелей корпуса.

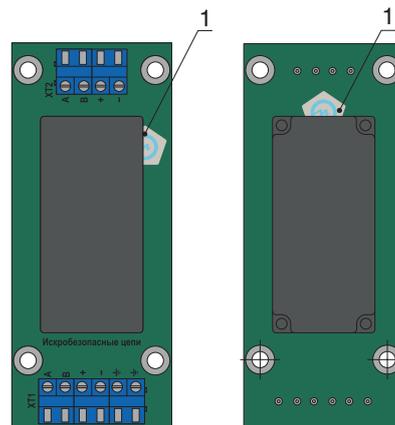
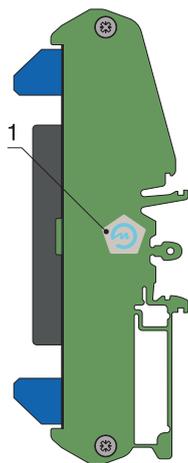
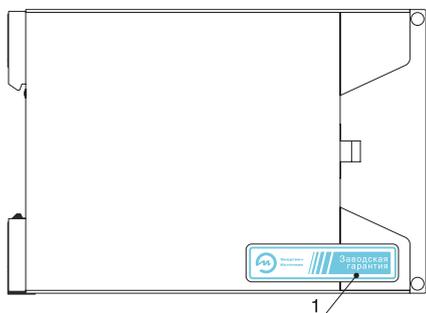


Рисунок 6.1 — Пломбирование барьеров ЭНИ-БИС-101...111, 117-Ех

1 — гарантийная этикетка

Рисунок 6.2 — Пломбирование барьеров ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ех-DIN

1 — гарантийная этикетка

Рисунок 6.1 — Пломбирование барьеров ЭНИ-БИС-112...116, 118-Ех-01

1 — гарантийная этикетка

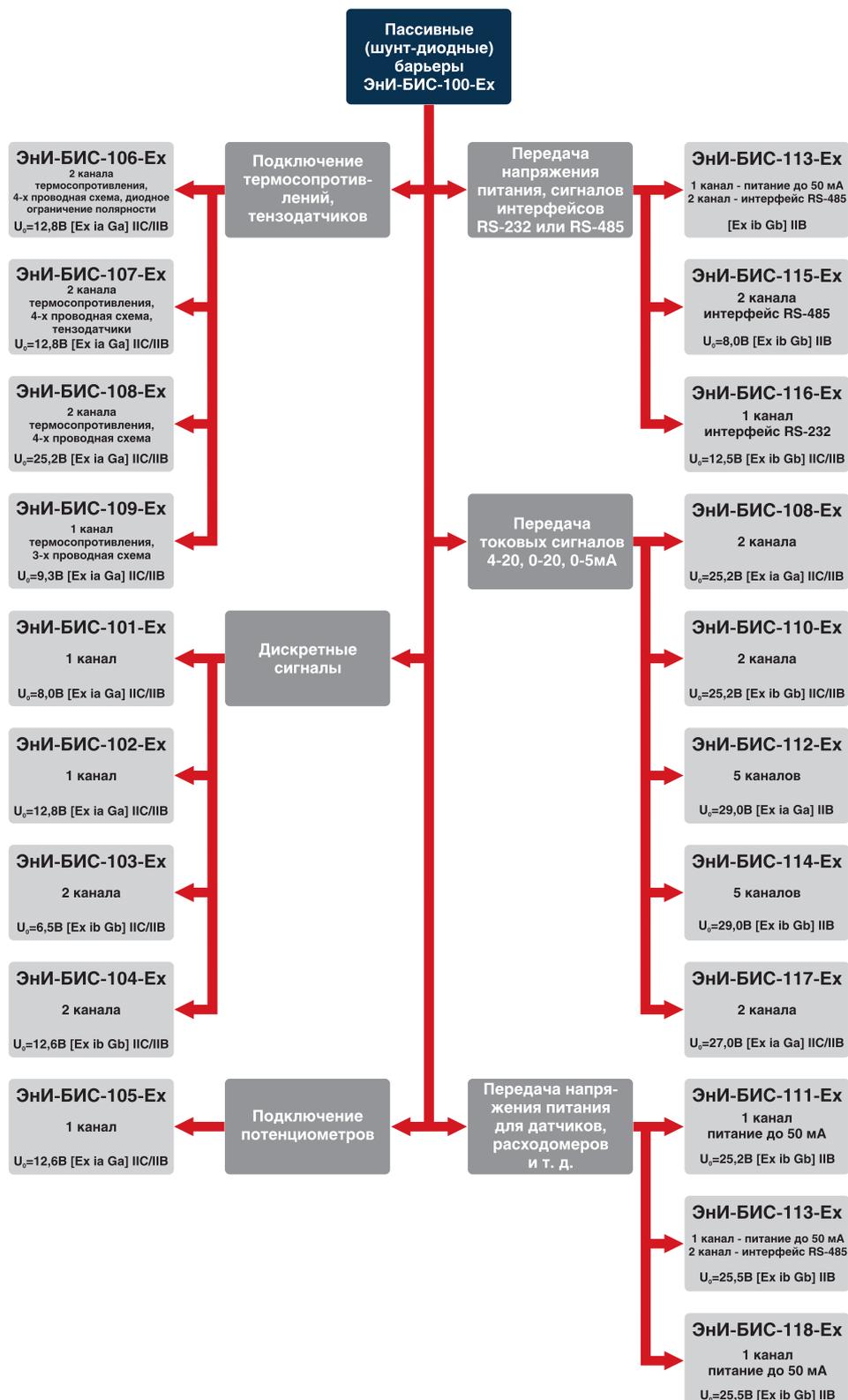
7. Сертификат

Барьеры искрозащиты серии 100 соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности электрооборудования при работе во взрывоопасных средах».

№ТС RU C-RU.BH02.B00009/18

Серия RU №0764156

8. Модельный ряд, параметры взрывозащиты



Наименование	$U_{вх.макс}$, В	$I_{пр}$, МА	$R_{макс}$, Ом	U_m , В	U_o , В	I_o , МА	P_o , Вт	C_o , мкФ		L_o , мГн	
								ИИС	ИИБ	ИИС	ИИБ
ЭНИ-БИС-101-Ex	5,0	40	260	250	8,0	60	0,12	4,0	40,0	7,0	25,0
ЭНИ-БИС-102-Ex	9,3	40	320		12,8	65	0,21	0,5	3,4	7,0	25,0
ЭНИ-БИС-103-Ex	4,5	40	130		6,5	100	0,17	4,0	50,0	1,5	10,0
ЭНИ-БИС-104-Ex ЭНИ-БИС-105-Ex	9,8	40	190		12,6		0,32	0,6	3,7	1,5	10,0
ЭНИ-БИС-106-Ex ЭНИ-БИС-107-Ex	9,3	40	9,3		12,8		0,32	0,5	3,4	1,5	10,0
ЭНИ-БИС-108-Ex	24,0	40	380		25,2		0,63	0,05	0,4	0,5	5,0
ЭНИ-БИС-109-Ex	7,5	40	94,5		9,3	220	0,52	1,0	10,0	0,5	2,0
ЭНИ-БИС-110-Ex	24,0	40	280		25,2	100	0,63	0,05	0,4	0,5	5,0
ЭНИ-БИС-111-Ex	23,8	100	86			380	2,40	–	0,4	–	0,98
ЭНИ-БИС-112-Ex	25,4	40	312		29,0	260	1,89	–	0,3	–	1,05
ЭНИ-БИС-113-Ex	24,0	100	88		25,5	374	2,39	–	0,4	–	0,5
	5,7	40	31		8,0	800	1,60	–	50	–	0,01
ЭНИ-БИС-114-Ex	25,4	40	156		29,0	260	1,89	–	0,3	–	1,05
ЭНИ-БИС-115-Ex	5,7	40	31		8,0	800	1,6	–	5,0	–	0,01
ЭНИ-БИС-116-Ex	10,2	40	110		12,5	750	2,35	0,34	0,51	0,05	0,014
ЭНИ-БИС-117-Ex	24,3	40	390		27,0	91	0,61	0,05	0,11	0,5	1,0
ЭНИ-БИС-118-Ex	24,0	100	88		25,5	374	2,39	–	0,4	–	1,0

Примечания:

- $U_{вх.макс}$ – максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА (при температуре 25 °С);
- $I_{пр}$ – номинальный ток предохранителя;
- $R_{макс}$ – максимальное проходное сопротивление ветвей барьера;
- U_m – максимальное напряжение, которое может быть приложено к соединительным устройствам искроопасных цепей связанного электрооборудования без нарушения искробезопасности;
- P_o – максимальная выходная мощность;
- U_o – максимальное выходное напряжение;
- I_o – максимальный выходной ток;
- C_o – максимальная емкость искробезопасной цепи;
- L_o – максимальная индуктивность искробезопасной цепи;
- для ЭНИ-БИС-113-Ex первая строка содержит данные по каналу для питания датчика (до 50 мА), вторая строка – по каналу для интерфейса RS-485.

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-101-Ex

Основные характеристики

- Один канал
- Проводит сигналы постоянного и переменного тока
- Рабочее напряжение 5,0 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение датчиков с выходом типа «сухой контакт».

Внешний вид

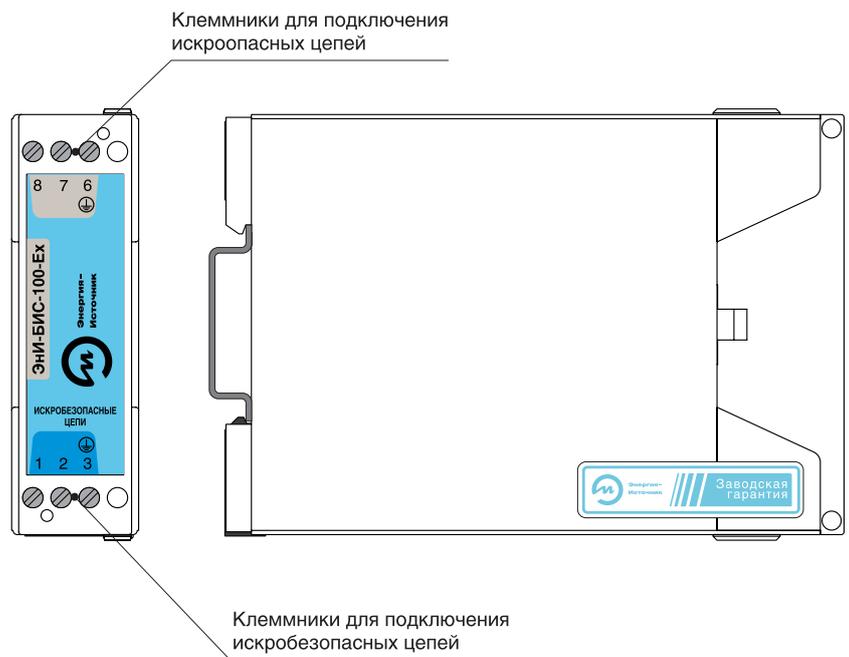
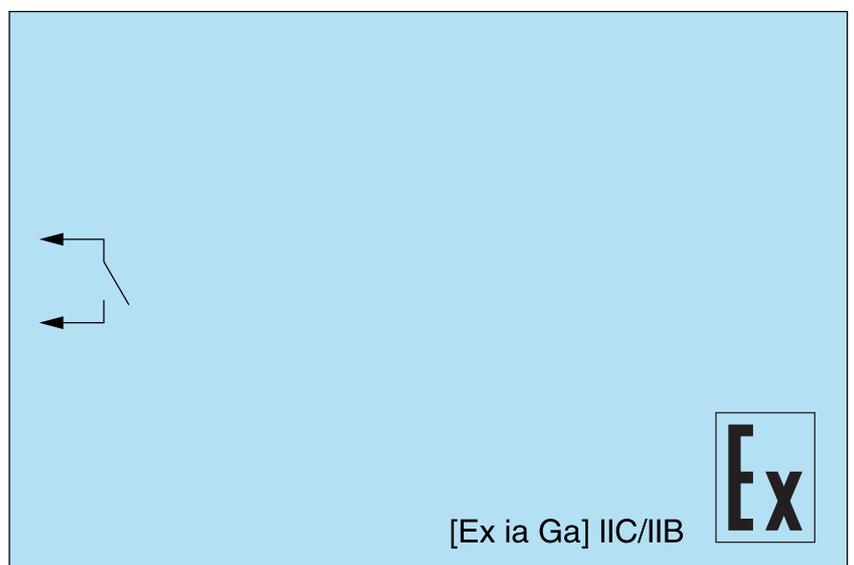
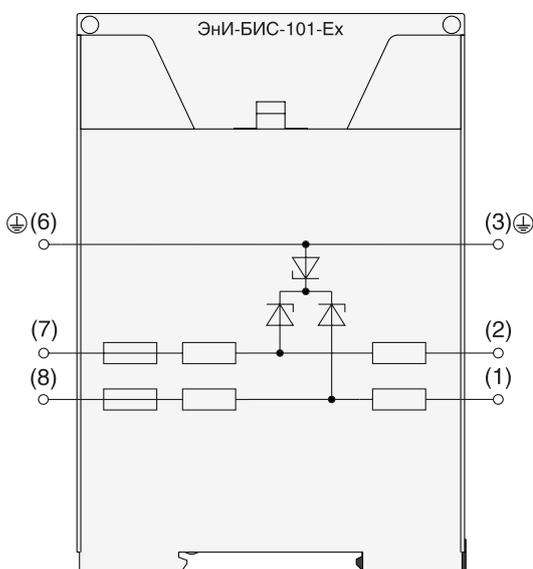


Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	5,0 В для клемм 7 – 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	130 Ом для клемм 1 – 8, 130 Ом для клемм 2 – 7
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 6, 7, 8
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_0	8,0 В для клемм 1 – 2
Ток I_0	60 мА для клемм 1 – 2
Мощность P_0	0,12 Вт для клемм 1 – 2
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	4,0 мкФ/40,0 мкФ для клемм 1 – 2
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	7,0 мГн/25,0 мГн для клемм 1 – 2
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-10...+50 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×110×77 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-102-Ex

Основные характеристики

- Один канал
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 9,3 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение датчиков с выходом типа «сухой контакт».

Внешний вид

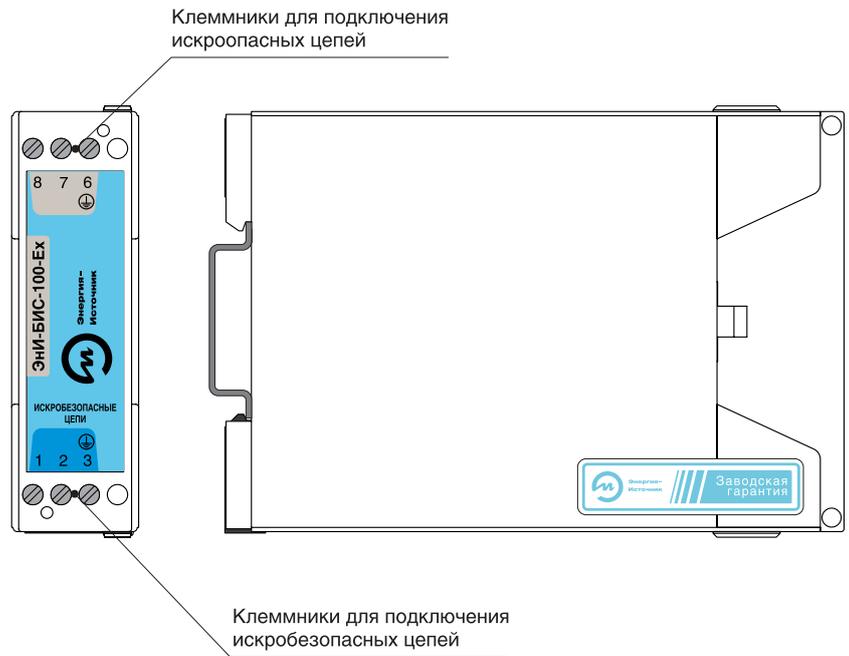
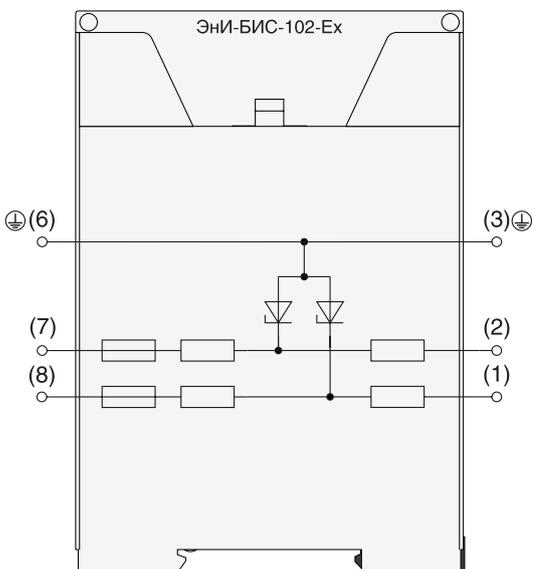


Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	9,3 В для клемм 7 – 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	160 Ом для клемм 1 – 8, 160 Ом для клемм 2 – 7
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 6, 7, 8
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_0	12,8 В для клемм 1 – 2
Ток I_0	65 мА для клемм 1 – 2
Мощность P_0	0,21 Вт для клемм 1 – 2
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,5 мкФ/3,4 мкФ для клемм 1 – 2
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	7,0 мГн/25,0 мГн для клемм 1 – 2
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-10...+50 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×110×77 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Шунт-диодный барьер искрозащиты

ЭНИ-БИС-103-Ex

Основные характеристики

- Два канала
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 4,5 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

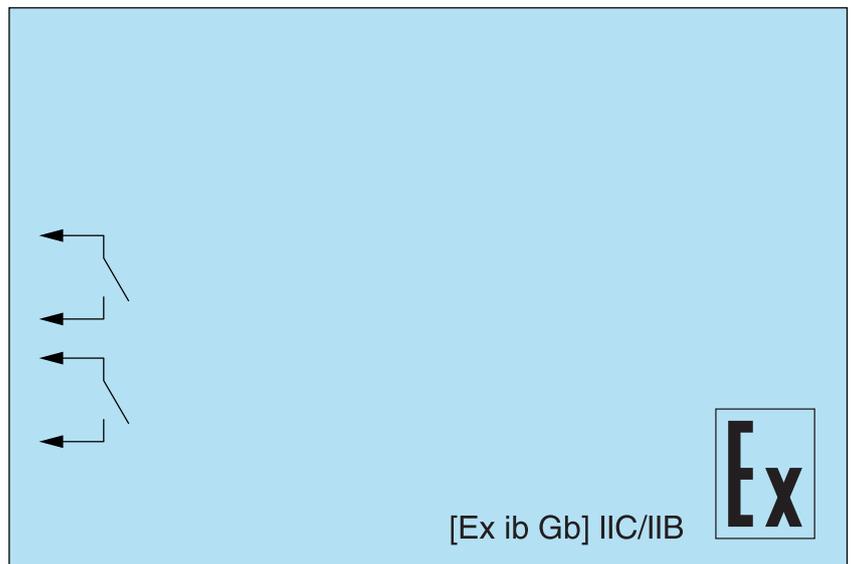
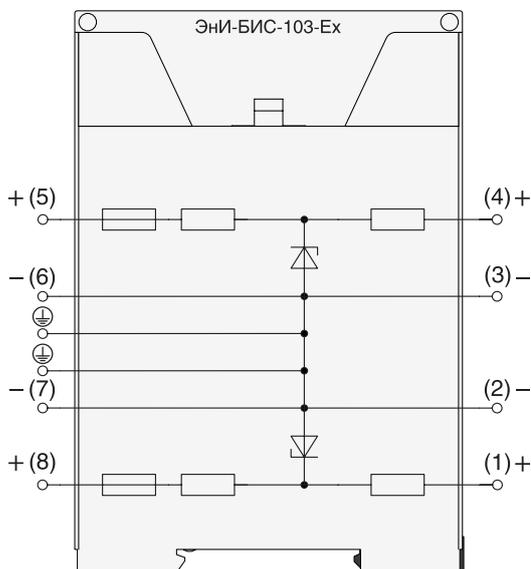
- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение датчиков с выходом типа «сухой контакт».

Внешний вид



EAC 

Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	4,5 В для клемм 5 – 6, 7 – 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	130 Ом для клемм 1 – 8, 4 – 5
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3, 4
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 5, 6, 7, 8
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ib Gb] IIC/IIB
Напряжение U_0	6,5 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ток I_0	100 мА для клемм 1 – 2, 3 – 4
Мощность P_0	0,17 Вт для клемм 1 – 2, 3 – 4
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	4,0 мкФ/50,0 мкФ для клемм 1 – 2, 3 – 4
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	1,5 мГн/10,0 мГн для клемм 1 – 2, 3 – 4
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	$-10...+50$ °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×110×75 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Шунт-диодный барьер искрозащиты

ЭНИ-БИС-104-Ex

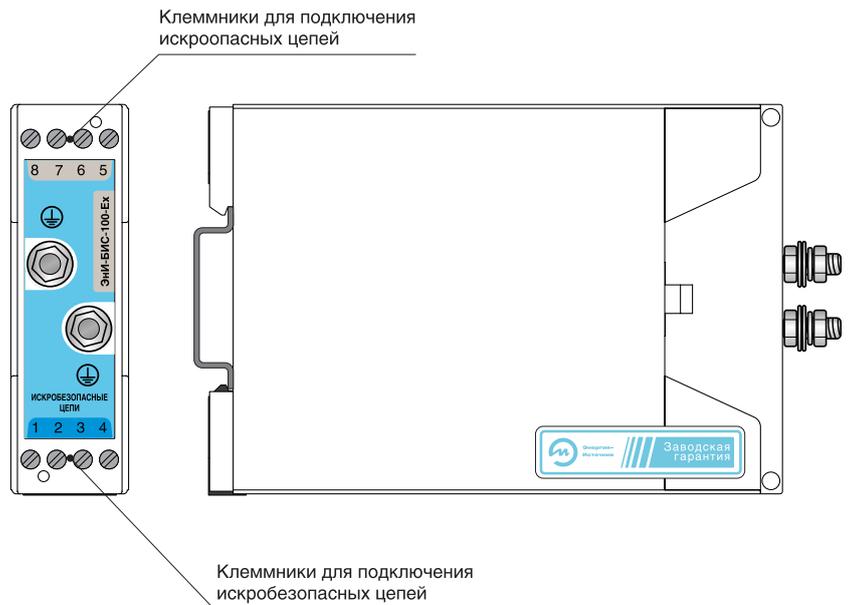
Основные характеристики

- Два канала
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 9,8 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

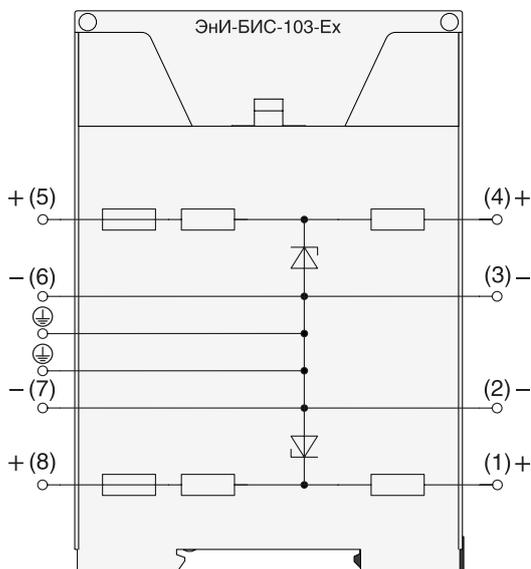
- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение датчиков с выходом типа «сухой контакт».

Внешний вид



EAC **Ex**

Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	9,8 В для клемм 5 – 6, 7 – 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	190 Ом для клемм 1 – 8, 4 – 5
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3, 4
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 5, 6, 7, 8
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ib Gb] IIC/IIB
Напряжение U_0	12,6 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ток I_0	100 мА для клемм 1 – 2, 3 – 4
Мощность P_0	0,32 Вт для клемм 1 – 2, 3 – 4
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,6 мкФ/3,7 мкФ для клемм 1 – 2, 3 – 4
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	1,5 мГн/10,0 мГн для клемм 1 – 2, 3 – 4
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	$-10...+50$ °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×110×75 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Шунт-диодный барьер искрозащиты

ЭНИ-БИС-105-Ex

Основные характеристики

- Два канала
- В первый канал введено диодное ограничение: проводит сигналы постоянного тока и напряжения положительной полярности во взрывоопасную зону
- Второй канал проводит сигналы постоянного тока и напряжения положительной полярности
- Рабочее напряжение 9,8 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение реостатных или потенциометрических датчиков.

Внешний вид

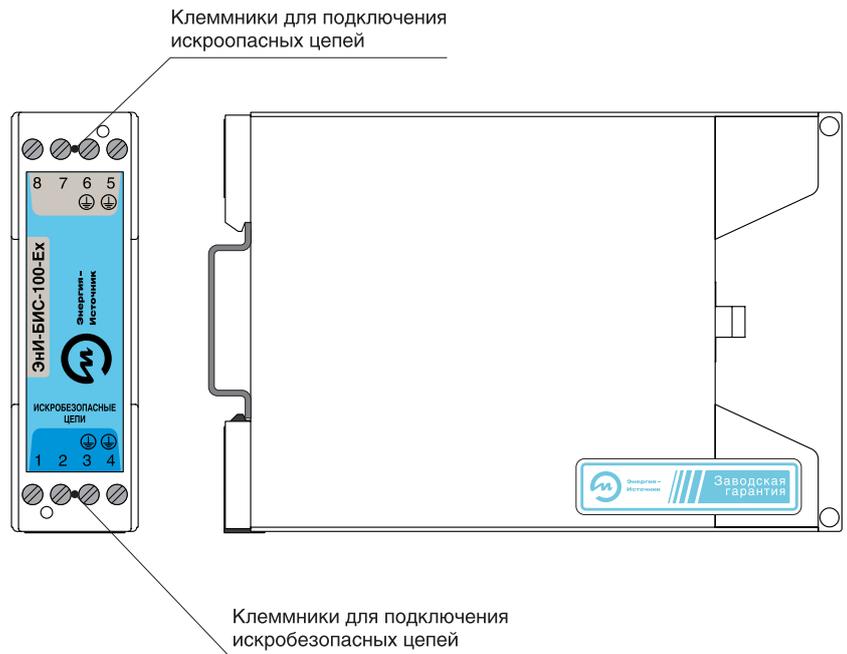
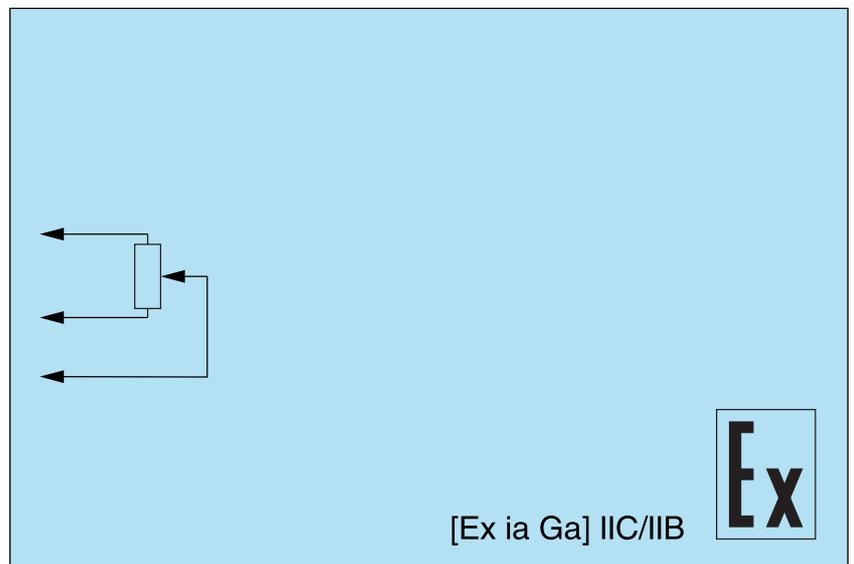
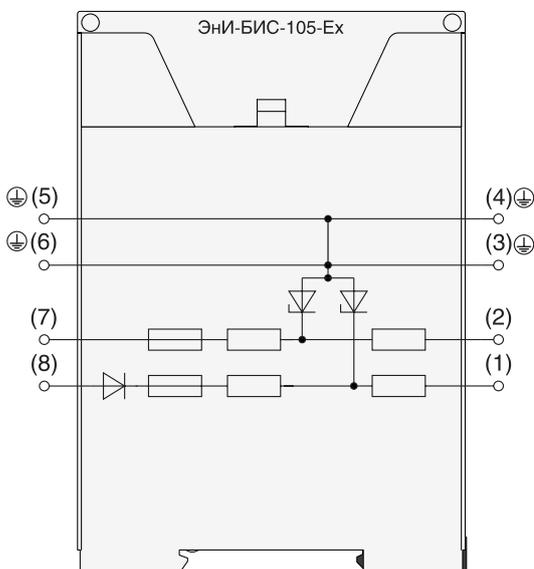


Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	9,8 В для клемм 6 – 8, 6– 7
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	190 Ом для клемм 1 – 8, 2 – 7
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3, 4
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 5, 6, 7, 8
Передачные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_0	12,6 В для клемм 1 – 3, 2 – 3
Ток I_0	100 мА для клемм 1 – 3, 2 – 3
Мощность P_0	0,32 Вт для клемм 1 – 3, 2 – 3
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 3, 2 – 3
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,6 мкФ/3,7 мкФ для клемм 1 – 3, 2 – 3
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	1,5 мГн/10,0 мГн для клемм 1 – 3, 2 – 3
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	$-10...+50$ °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×110×77 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Основные характеристики

- Два канала
- В первый канал введено диодное ограничение: проводит сигналы постоянного тока и напряжения положительной полярности во взрывоопасную зону
- Второй канал проводит сигналы постоянного тока и напряжения положительной полярности
- Рабочее напряжение 9,3 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

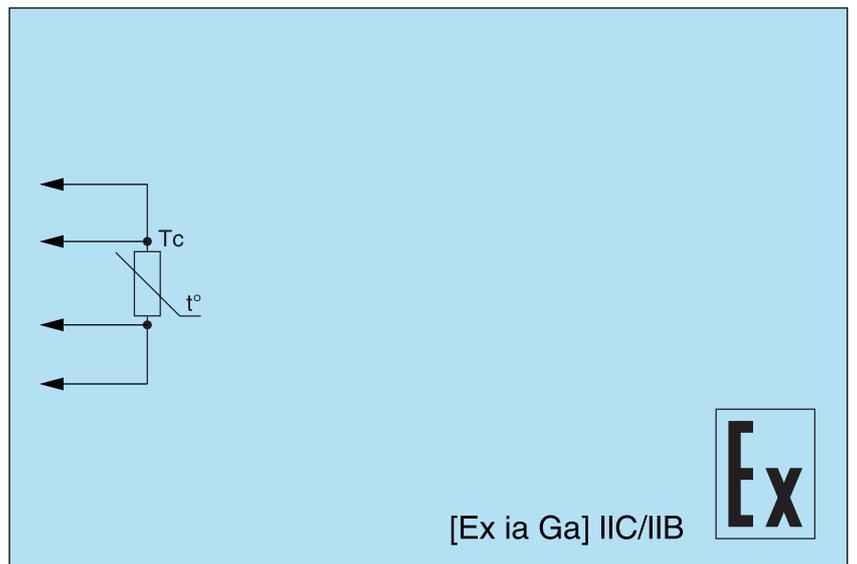
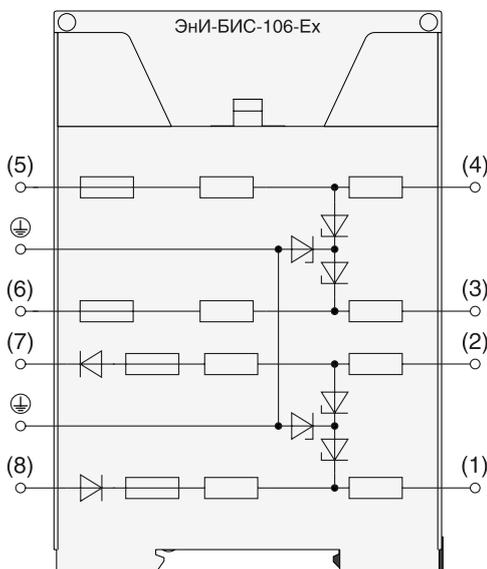
Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение термopреобразователей сопротивления по четырехпроводной схеме. При этом через первый канал осуществляется питание термометра сопротивления от источника постоянного тока, а второй канал используется в качестве информативного для выходного сигнала от термометра.

Внешний вид



Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	9,3 В для клемм 5 – 6, 7 – 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	130 Ом для клемм 4 – 5, 2 – 7 130 Ом для клемм 3 – 6, 1 – 8
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3, 4
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 5, 6, 7, 8
Передачные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_o	12,8 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ток I_o	100 мА для клемм 1 – 2, 3 – 4
Мощность P_o	0,32 Вт для клемм 1 – 2, 3 – 4
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ёмкость C_o (IIC/IIB)	0,5 мкФ/3,4 мкФ для клемм 1 – 2, 3 – 4
Индуктивность L_o (IIC/IIB)	1,5 мГн/10,0 мГн для клемм 1 – 2, 3 – 4
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-10...+50 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×125×75 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-107-Ex

Основные характеристики

- Два канала
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 9,3 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

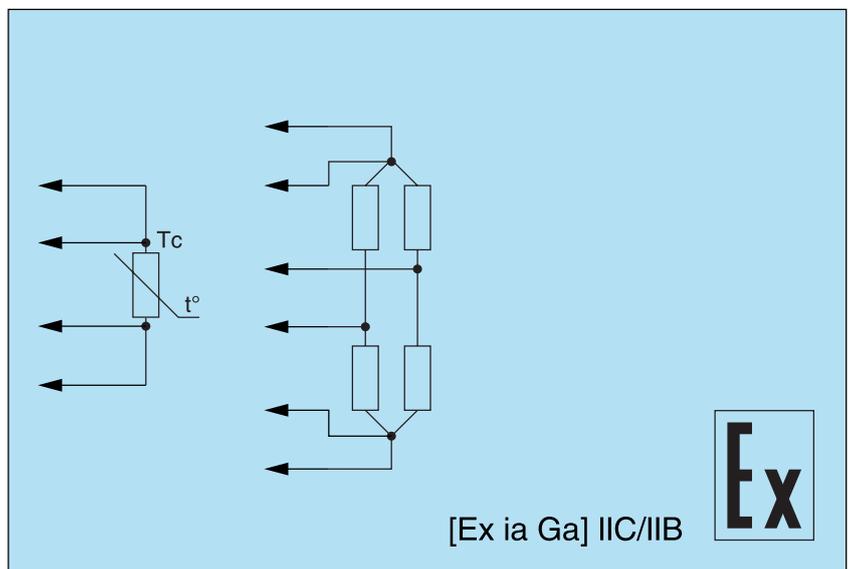
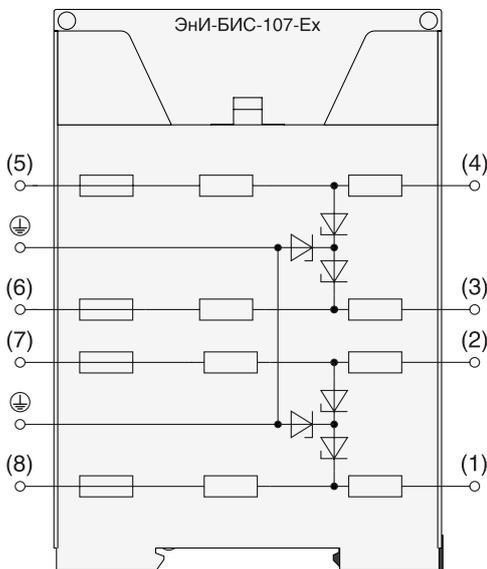
Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение термопреобразователей сопротивления по четырехпроводной схеме или передача сигналов от тензодатчиков с низким напряжением питания.

Внешний вид



Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	9,3 В для клемм 5 – 6, 7 – 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	130 Ом для клемм 4 – 5, 2 – 7 130 Ом для клемм 3 – 6, 1 – 8
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3, 4
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 5, 6, 7, 8
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_o	12,8 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ток I_o	100 мА для клемм 1 – 2, 3 – 4
Мощность P_o	0,32 Вт для клемм 1 – 2, 3 – 4
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ёмкость C_o (IIC/IIB)	0,5 мкФ/3,4 мкФ для клемм 1 – 2, 3 – 4
Индуктивность L_o (IIC/IIB)	1,5 мГн/10,0 мГн для клемм 1 – 2, 3 – 4
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-10...+50 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×125×75 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-108-Ex

Основные характеристики

- Два канала
- Проводит сигналы постоянного и переменного тока
- Рабочее напряжение 24,0 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

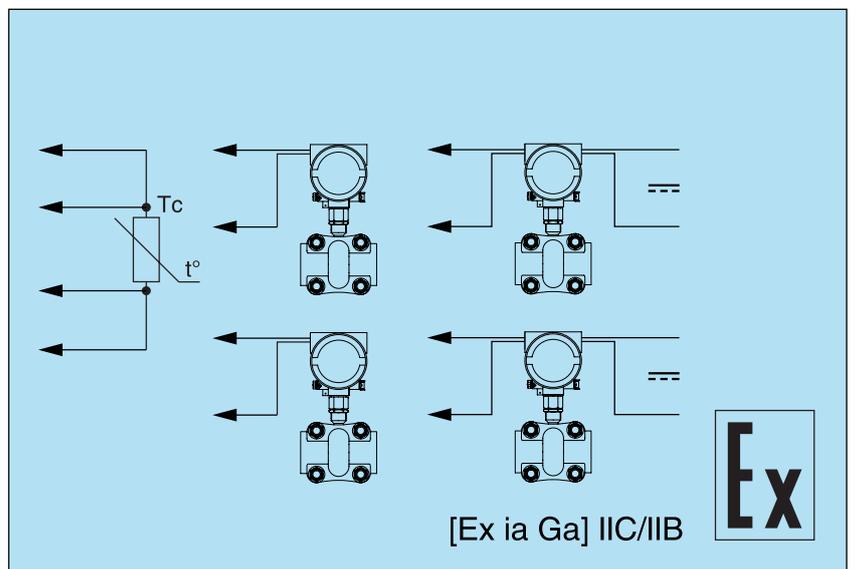
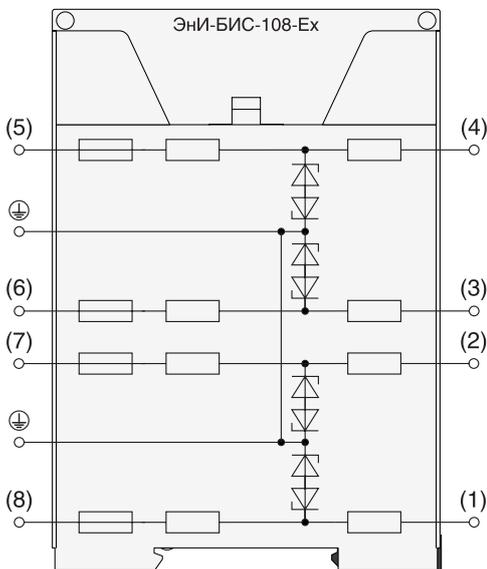
Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение термопреобразователей сопротивления по четырехпроводной схеме или передача унифицированных токовых сигналов.

Внешний вид



Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	24,0 В для клемм 5 – 6, 7– 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	190 Ом для клемм 4 – 5, 2 – 7 190 Ом для клемм 3 – 6, 1 – 8
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3, 4
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 5, 6, 7, 8
Передачные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_0	25,2 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ток I_0	100 мА для клемм 1 – 2, 3 – 4
Мощность P_0	0,63 Вт для клемм 1 – 2, 3 – 4
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,05 мкФ/0,4 мкФ для клемм 1 – 2, 3 – 4
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	0,5 мГн/5,0 мГн для клемм 1 – 2, 3 – 4
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-10...+50 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×125×75 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Шунт-диодный барьер искрозащиты

ЭНИ-БИС-109-Ex

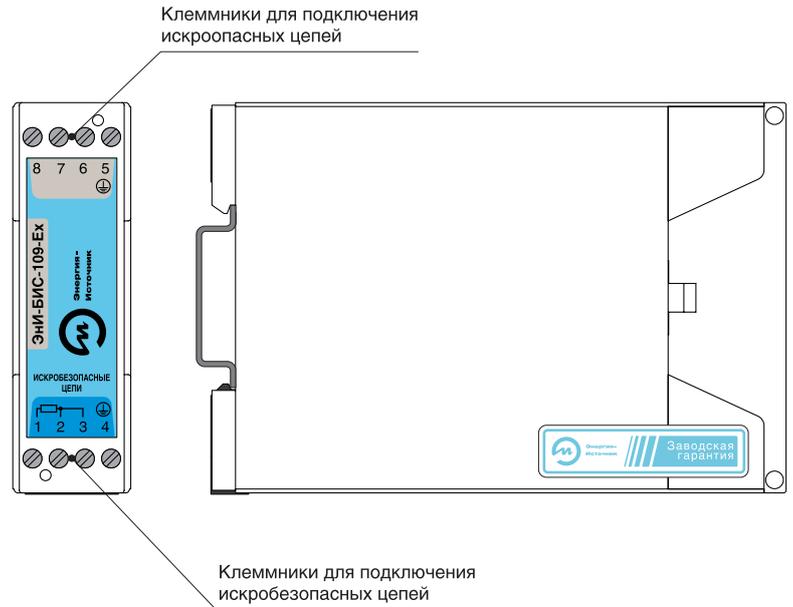
Основные характеристики

- Один канал
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 7,5 В
- Разность проходных сопротивлений ветвей не более 0,2 Ом
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

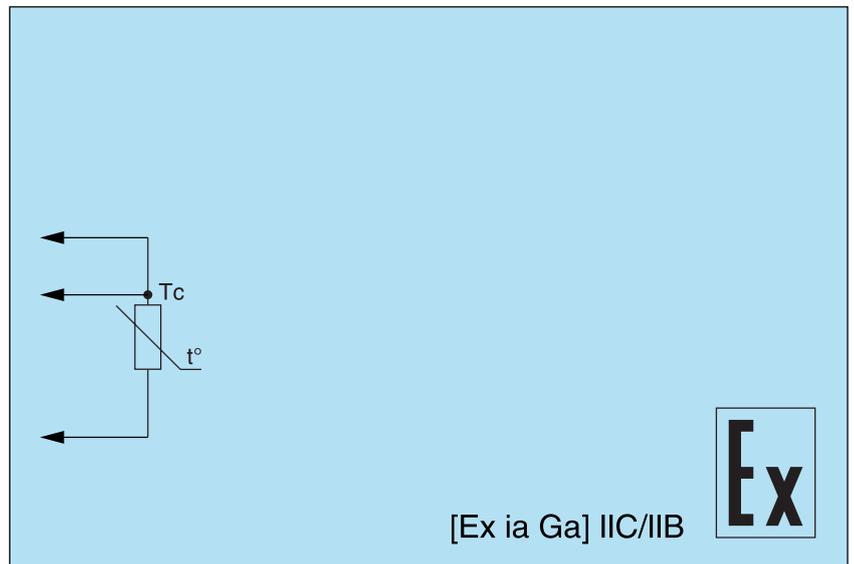
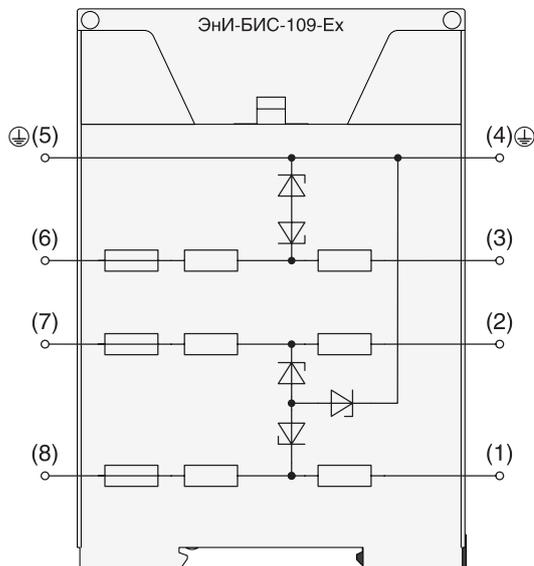
- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение термопреобразователей сопротивления по трехпроводной схеме.

Внешний вид



EAC 

Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	7,5 В для клемм 4 – 6, 4 – 7, 4 – 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	47,25 Ом для клемм 3 – 6, 2 – 7, 1 – 8
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3, 4
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 5, 6, 7, 8
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_0	9,3 В для клемм 1 – 4, 2 – 4, 3 – 4
Ток I_0	220 мА для клемм 1 – 4, 2 – 4, 3 – 4
Мощность P_0	0,52 Вт для клемм 1 – 4, 2 – 4, 3 – 4
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 4, 2 – 4, 3 – 4
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	1,0 мкФ/10,0 мкФ для клемм 1 – 4, 2 – 4, 3 – 4
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	0,5 мГн/2,0 мГн для клемм 1 – 4, 2 – 4, 3 – 4
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	$-10...+50$ °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×110×76 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-110-Ex

Основные характеристики

- Два канала
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 24,0 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: передача унифицированных токовых сигналов.

Внешний вид

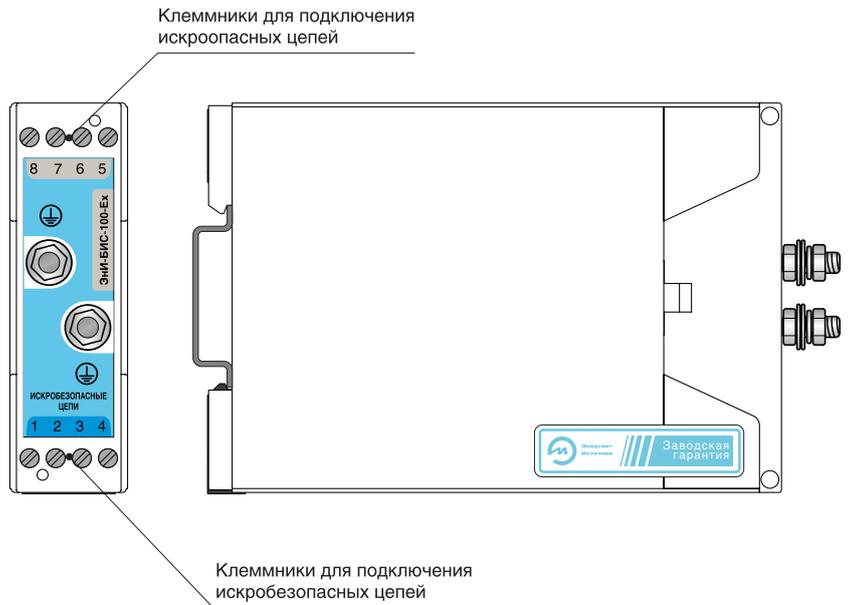
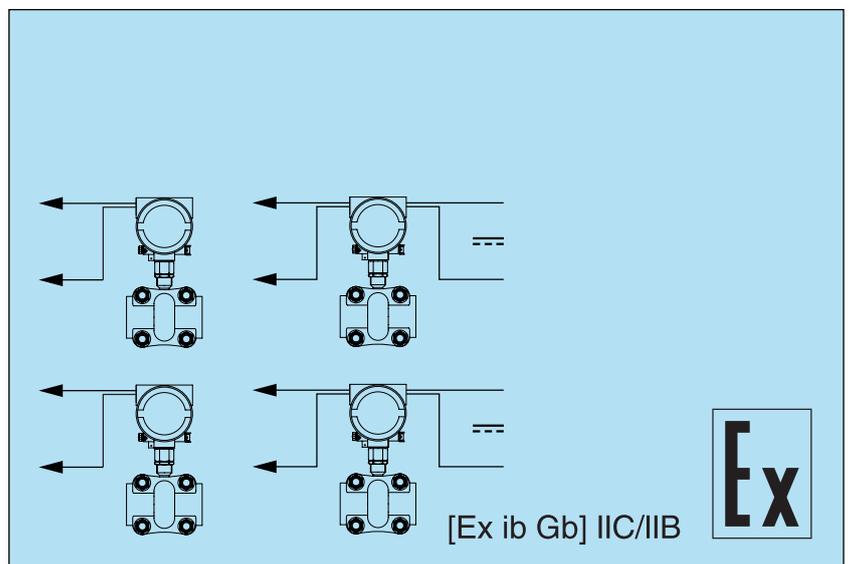
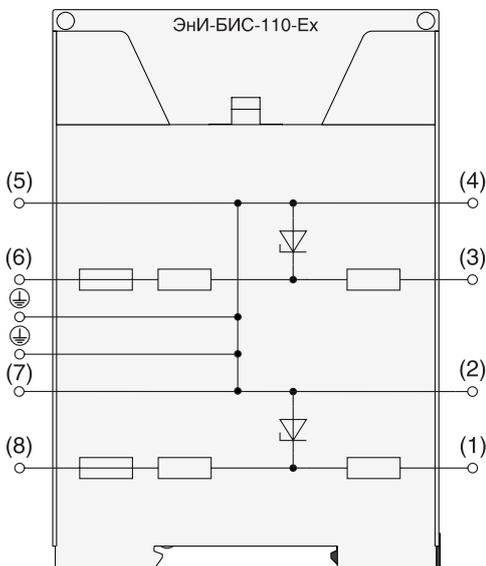


Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	24,0 В для клемм 5 – 6, 7– 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	280 Ом для клемм 1 – 8, 3 – 6
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3, 4
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 5, 6, 7, 8
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1 \%$
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ib Gb] IIC/IIB
Напряжение U_0	25,2 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ток I_0	100 мА для клемм 1 – 2, 3 – 4
Мощность P_0	0,63 Вт для клемм 1 – 2, 3 – 4
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,05 мкФ/0,4 мкФ для клемм 1 – 2, 3 – 4
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	0,5 мГн/5,0 мГн для клемм 1 – 2, 3 – 4
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-10...+50 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×125×75 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-111-Ex

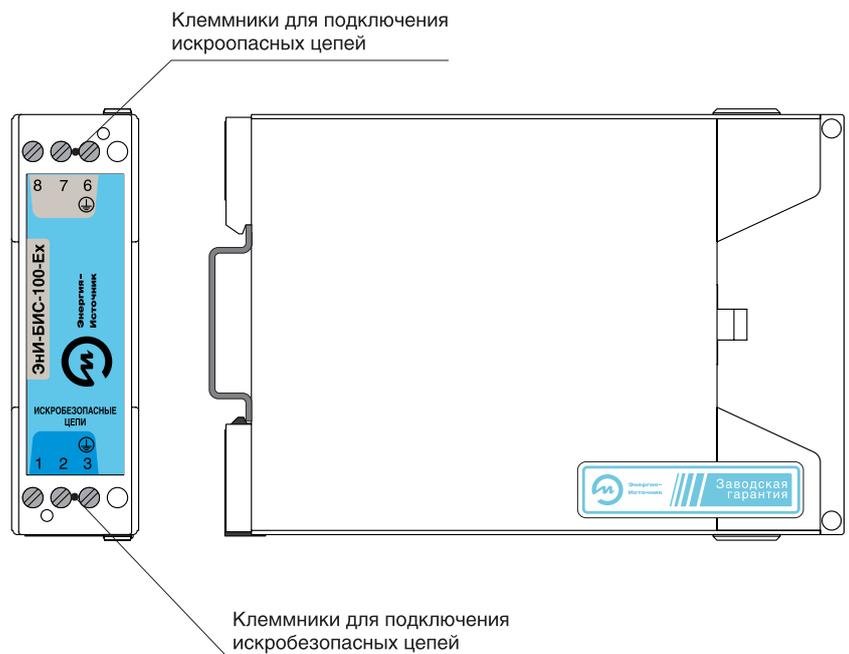
Основные характеристики

- Один канал
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 23,8 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

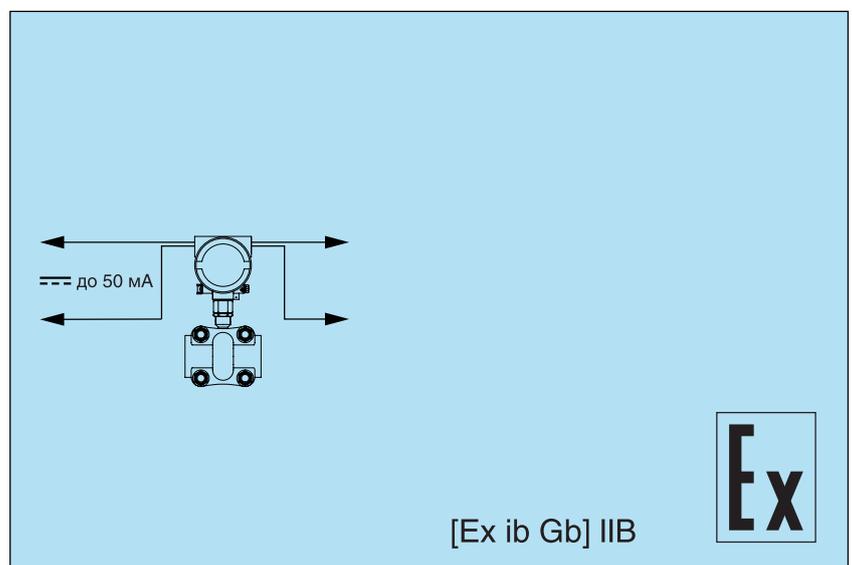
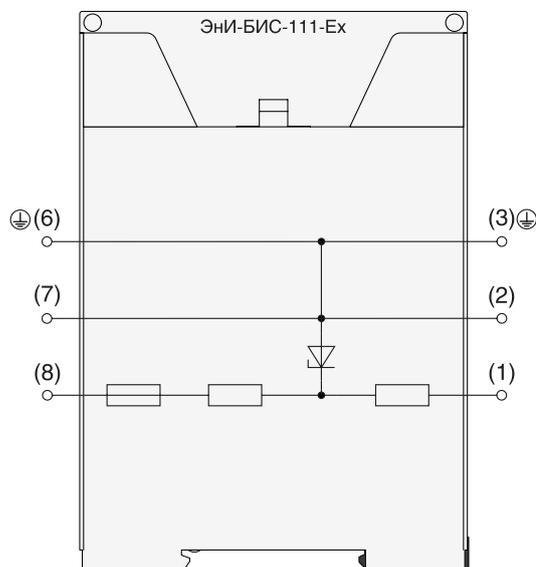
- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение устройств с максимальным током потребления до 50 мА, например, организация питания датчиков, расходомеров и других устройств, находящихся во взрывоопасной зоне.

Внешний вид



EAC **Ex**

Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	23,8 В для клемм 7– 8
Номинальный ток предохранителей	100 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	86 Ом для клемм 1 – 8
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 6, 7, 8
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1 \%$
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ib Gb] IIB
Напряжение U_0	25,2 В для клемм 1 – 2
Ток I_0	380 мА для клемм 1 – 2
Мощность P_0	2,4 Вт для клемм 1 – 2
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2
Ёмкость C_0 (IIB)	0,4 мкФ для клемм 1 – 2
Индуктивность L_0 (IIB)	0,98 мГн для клемм 1 – 2
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-10...+50 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×110×77 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-112-Ex

Основные характеристики

- Пять каналов
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 25,4 В
- Крепление на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Назначение

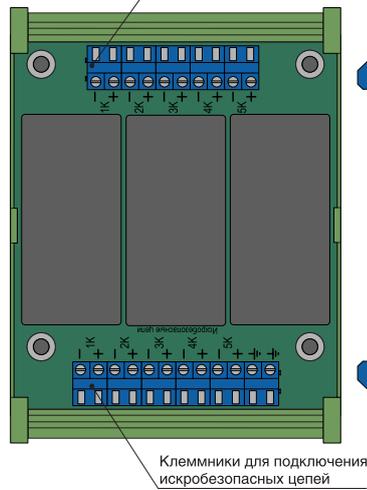
- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искороопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: передача унифицированных токовых сигналов.

Внешний вид

Исполнения:

на DIN-рейку

Клеммники для подключения искороопасных цепей



на стену

Клеммники для подключения искороопасных цепей

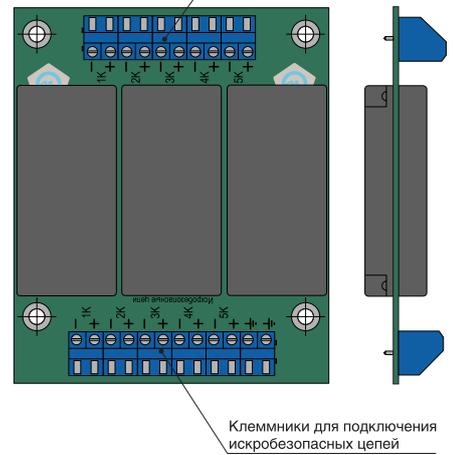
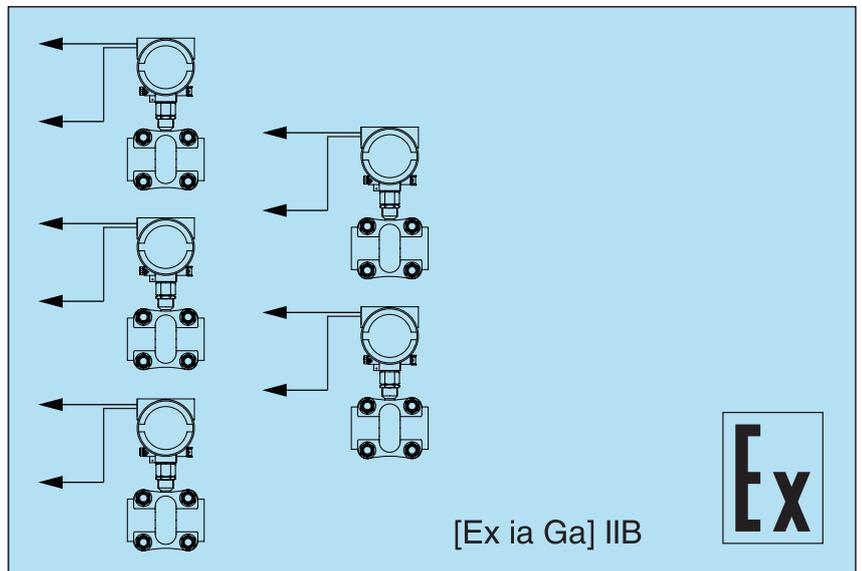
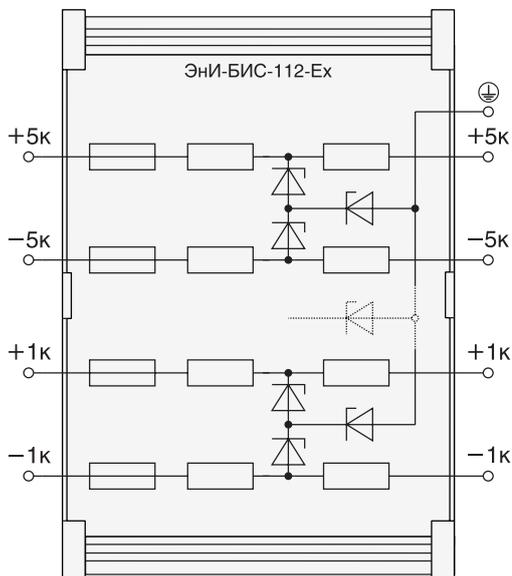


Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	25,4 В для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	156 Ом для клемм «+ 1к» – «+ 1к», «+ 2к» – «+ 2к», «+ 3к» – «+ 3к», «+ 4к» – «+ 4к», «+ 5к» – «+ 5к», 156 Ом для клемм «– 1к» – «– 1к», «– 2к» – «– 2к», «– 3к» – «– 3к», «– 4к» – «– 4к», «– 5к» – «– 5к»
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к» (ХТ1)
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к» (ХТ2)
Передачные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIB
Напряжение U_o	29,0 В для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Ток I_o	260 мА для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Мощность P_o	1,89 Вт для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Напряжение U_m	250 В для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Ёмкость C_o (IIC/IIB)	0,3 мкФ для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Индуктивность L_o (IIC/IIB)	1,05 мГн для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	–40...+70 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	92×48×126 мм — исполнение на DIN-рейку, 91×23×107 мм — исполнение на щит (поверхность)
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-113-Ex

Основные характеристики

- Два канала
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 24,0/5,7 В
- Крепление на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение устройств с максимальным током потребления до 50 мА, например, организация питания датчиков, расходомеров и других устройств, находящихся во взрывоопасной зоне по первому каналу и подключение устройств по интерфейсу RS-485 по второму каналу.

Внешний вид

Исполнения:

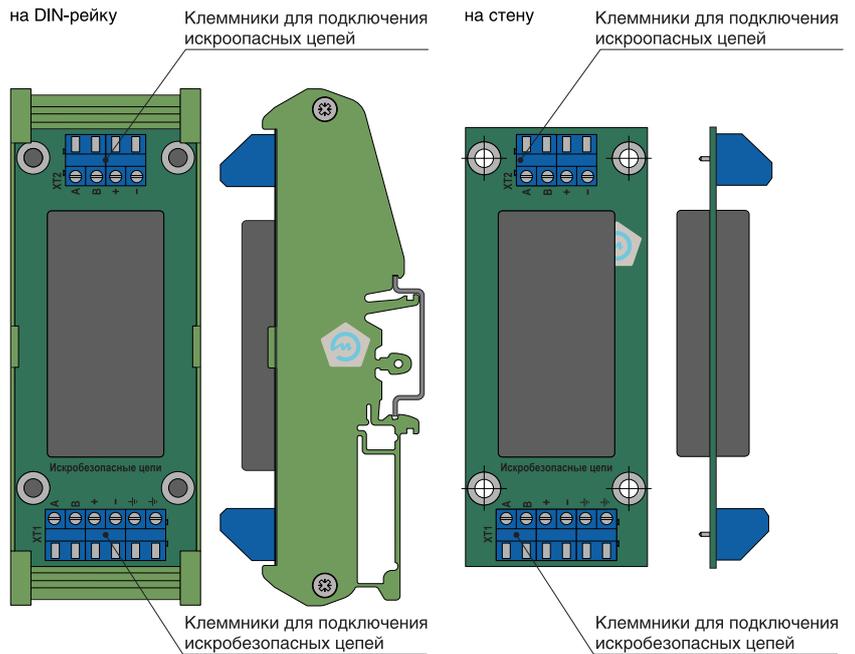
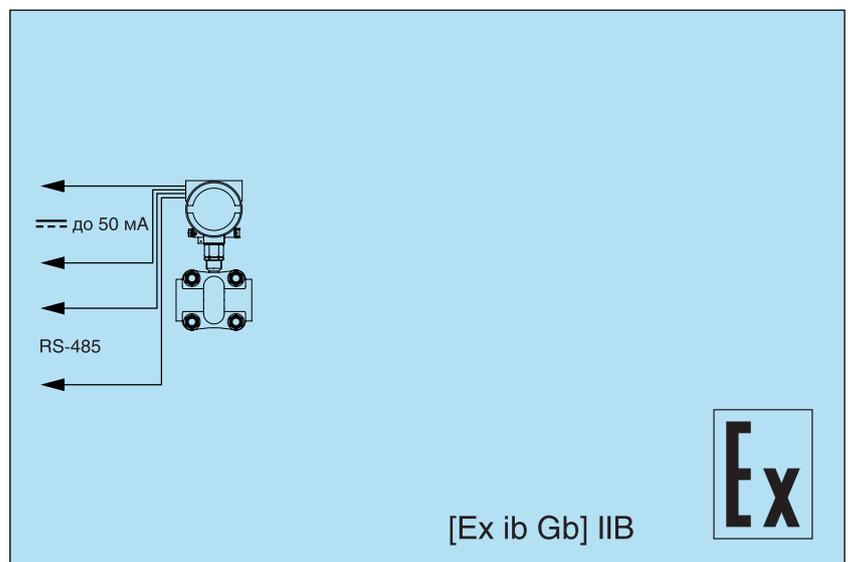
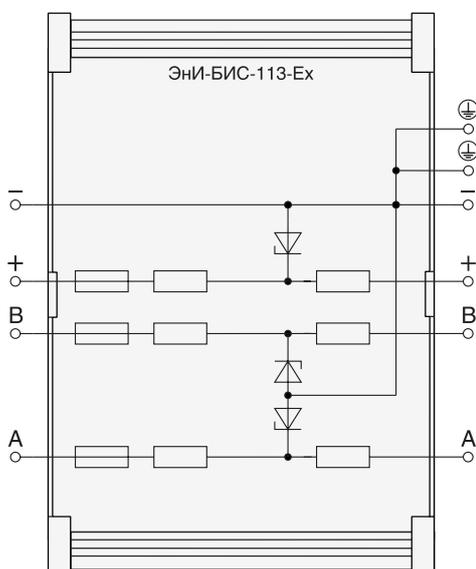


Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	24,0 В для клемм «+» – «-», 5,7 В для клемм А – \oplus , В – \oplus
Номинальный ток предохранителей	100 мА для клемм «+» – «+», 40 мА для клемм А – А, В – В
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	88 Ом для клемм «+» – «+», 31 Ом для клемм А – А, В – В
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники «+», «-», А, В (ХТ1)
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники «+», «-», А, В (ХТ2)
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ib Gb] IIB
Напряжение U_0	25,5 В для клемм «+» – «-», 8,0 В для клемм А – \oplus , В – \oplus
Ток I_0	374 мА для клемм «+» – «-», 800 мА для клемм А – \oplus , В – \oplus
Мощность P_0	2,39 Вт для клемм «+» – «-», 1,60 Вт для клемм А – \oplus , В – \oplus
Напряжение U_m	250 В для клемм «+» – «-», 250 В для клемм А – \oplus , В – \oplus
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,4 мкФ для клемм «+» – «-», 50,0 мкФ для клемм А – \oplus , В – \oplus
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	0,5 мГн для клемм «+» – «-», 0,01 мГн для клемм А – \oplus , В – \oplus
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-40...+70 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	46×48×126 мм — исполнение на DIN-рейку, 44×23×107 мм — исполнение на щит (поверхность)
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-114-Ex

Основные характеристики

- Пять каналов
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 25,4 В
- Крепление на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Назначение

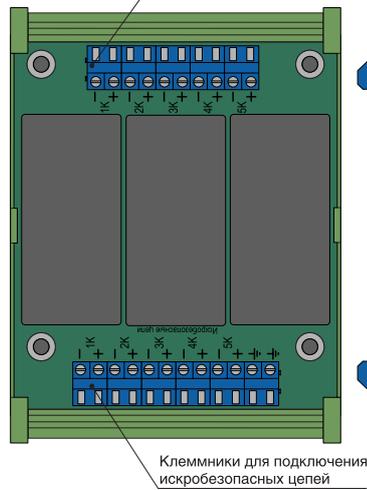
- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искоропасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: передача унифицированных токовых сигналов.

Внешний вид

Исполнения:

на DIN-рейку

Клеммники для подключения искоропасных цепей



на стену

Клеммники для подключения искоропасных цепей

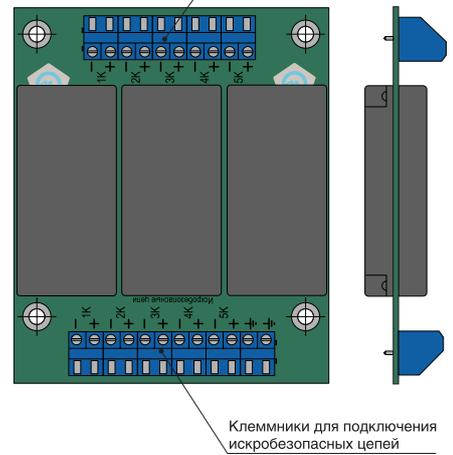
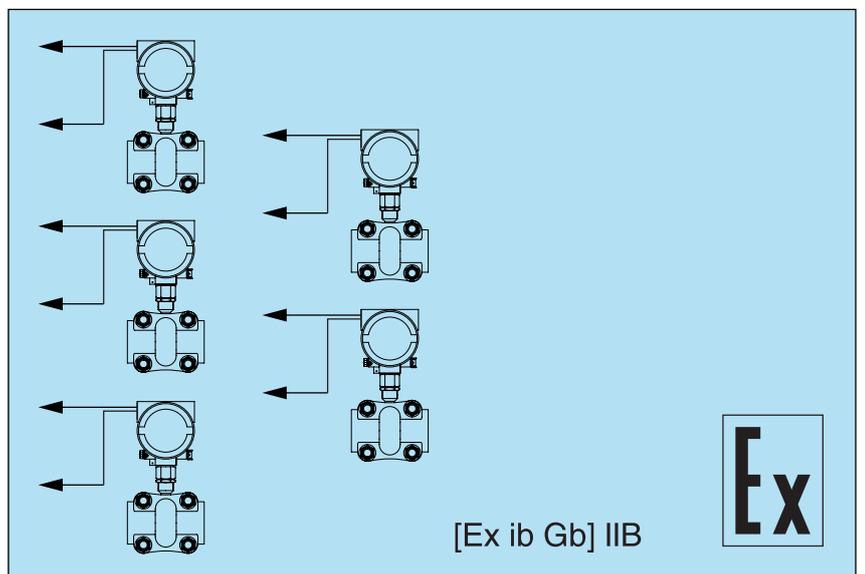
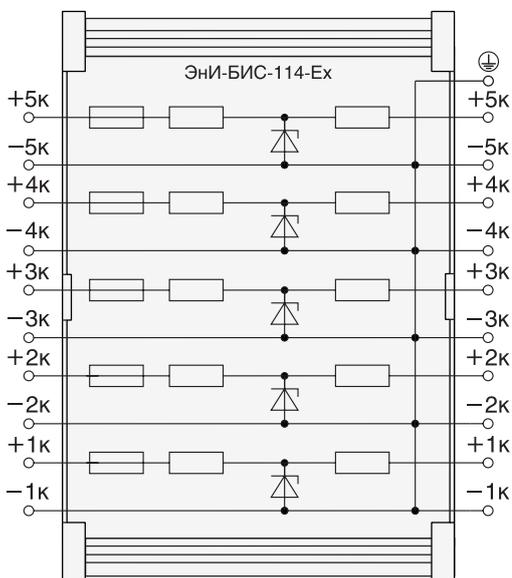


Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	25,4 В для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	156 Ом для клемм «+ 1к» – «+ 1к», «+ 2к» – «+ 2к», «+ 3к» – «+ 3к», «+ 4к» – «+ 4к», «+ 5к» – «+ 5к»
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к» (ХТ1)
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к» (ХТ2)
Передачные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ib Gb] IIB
Напряжение U_0	29,0 В для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Ток I_0	260 мА для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Мощность P_0	1,89 Вт для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Напряжение U_m	250 В для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,3 мкФ для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	1,05 мГн для клемм «+ 1к» – «– 1к», «+ 2к» – «– 2к», «+ 3к» – «– 3к», «+ 4к» – «– 4к», «+ 5к» – «– 5к»
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	–40...+70 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	92×48×126 мм — исполнение на DIN-рейку, 91×23×107 мм — исполнение на щит (поверхность)
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Барьер искрозащиты шунт-диодный

ЭНИ-БИС-115-Ex

Основные характеристики

- Два канала
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 5,7 В
- Крепление на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение устройств, находящихся во взрывоопасной зоне по интерфейсу RS-485. Наличие двух каналов позволяет реализовать передачу данных в полнодуплексном режиме (интерфейс RS-422).

Внешний вид

Исполнения:

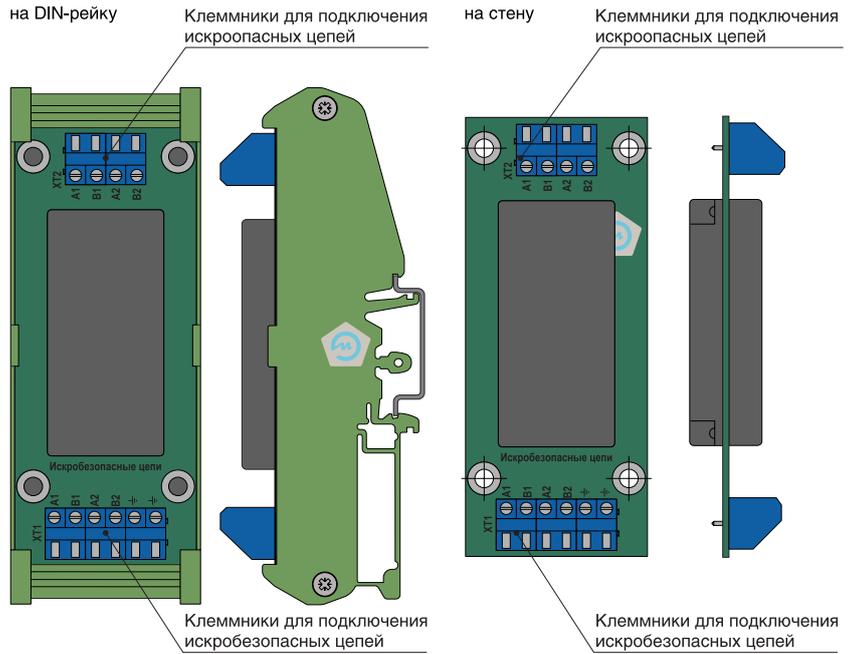
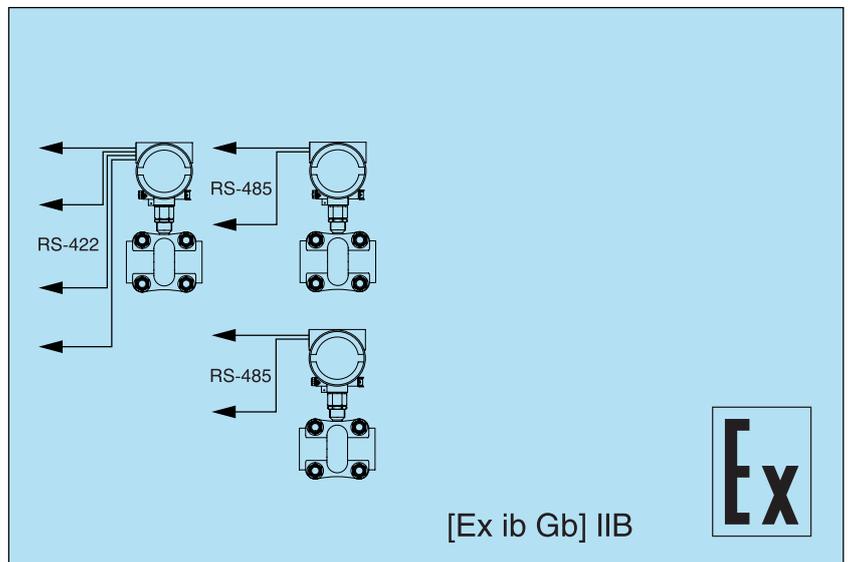
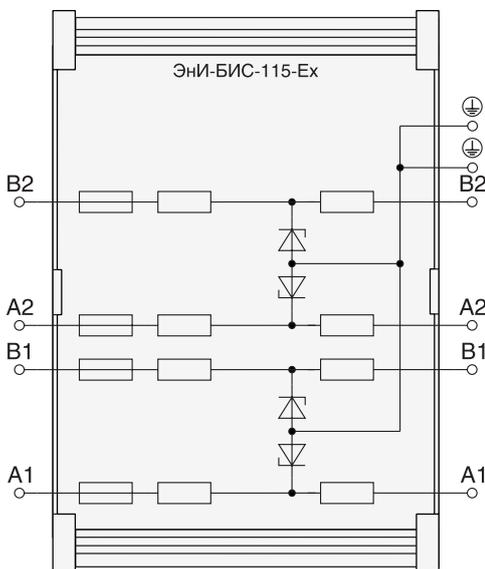


Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	5,7 В для клемм A1 – ⊕, B1 – ⊕, A2 – ⊕, B2 – ⊕
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	31 Ом для клемм B2 – B2, B1 – B1, A2 – A2, A1 – A1
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники A1, B1, A2, B2 (XT1)
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники A1, B1, A2, B2 (XT2)
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более ± 0,1 %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ib Gb] IIB
Напряжение U _o	8,0 В для клемм A1 – ⊕, B1 – ⊕, A2 – ⊕, B2 – ⊕
Ток I _o	800 мА для клемм A1 – ⊕, B1 – ⊕, A2 – ⊕, B2 – ⊕
Мощность P _o	1,60 Вт для клемм A1 – ⊕, B1 – ⊕, A2 – ⊕, B2 – ⊕
Напряжение U _m	250 В для клемм A1 – ⊕, B1 – ⊕, A2 – ⊕, B2 – ⊕
Ёмкость C _o (IIB)	5,0 мкФ для клемм A1 – ⊕, B1 – ⊕, A2 – ⊕, B2 – ⊕
Индуктивность L _o (IIB)	0,01 мГн для клемм A1 – ⊕, B1 – ⊕, A2 – ⊕, B2 – ⊕
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	–40...+70 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	46×48×126 мм — исполнение на DIN-рейку, 44×23×107 мм — исполнение на щит (поверхность)
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Основные характеристики

- Один канал
- Проводит сигналы постоянного и переменного тока
- Рабочее напряжение 10,2 В
- Крепление на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Назначение

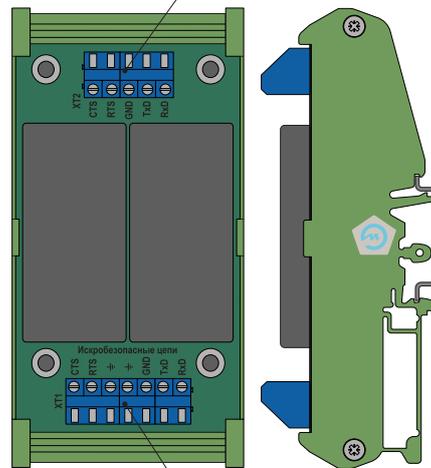
- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение устройств, находящихся во взрывоопасной зоне по интерфейсу RS-232 (цепи RxD, TxD, GND, RTS, CTS).

Внешний вид

Исполнения:

на DIN-рейку

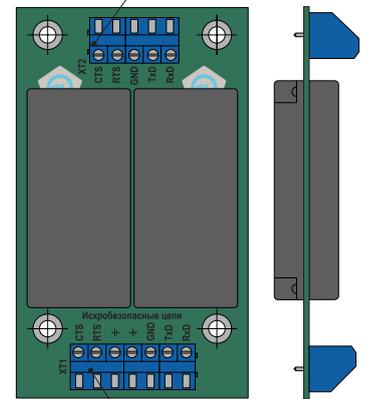
Клеммники для подключения искроопасных цепей



Клеммники для подключения искробезопасных цепей

на стену

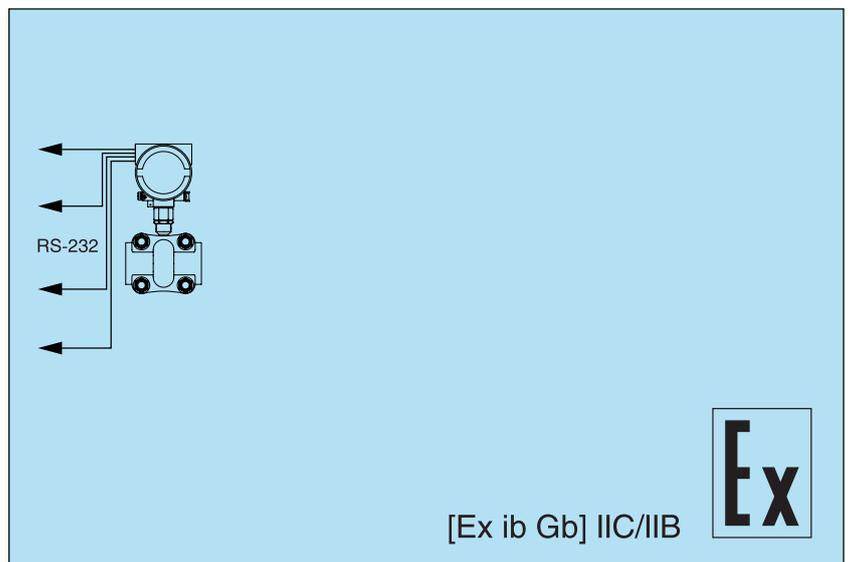
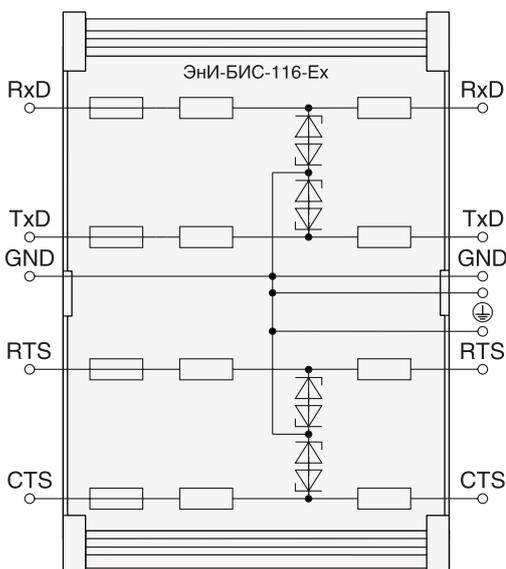
Клеммники для подключения искроопасных цепей



Клеммники для подключения искробезопасных цепей



Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	10,2 В для клемм RxD – GND, TxD – GND, RTS – GND, CTS – GND
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	55 Ом для клемм RxD – RxD, RTS – RTS, 55 Ом для клемм TxD – TxD, CTS – CTS
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники RxD, TxD, RTS, CTS, GND (XT1)
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники RxD, TxD, RTS, CTS, GND (XT2)
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ib Gb] IIC/IIB
Напряжение U ₀	12,5 В для клемм RxD – GND, TxD – GND, RTS – GND, CTS – GND
Ток I ₀	750 мА для клемм RxD – GND, TxD – GND, RTS – GND, CTS – GND
Мощность P ₀	2,35 Вт для клемм RxD – GND, TxD – GND, RTS – GND, CTS – GND
Напряжение U _m	250 В для клемм RxD – GND, TxD – GND, RTS – GND, CTS – GND
Ёмкость C ₀ (IIC/IIB)	0,34 мкФ/0,51 мкФ для клемм RxD – GND, TxD – GND, RTS – GND, CTS – GND
Индуктивность L ₀ (IIC/IIB)	0,05 мГн/0,014 мГн для клемм RxD – GND, TxD – GND, RTS – GND, CTS – GND
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	–40...+70 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	65×48×126 мм — исполнение на DIN-рейку, 63×23×107 мм — исполнение на щит (поверхность)
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Основные характеристики

- Два канала
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 24,3 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

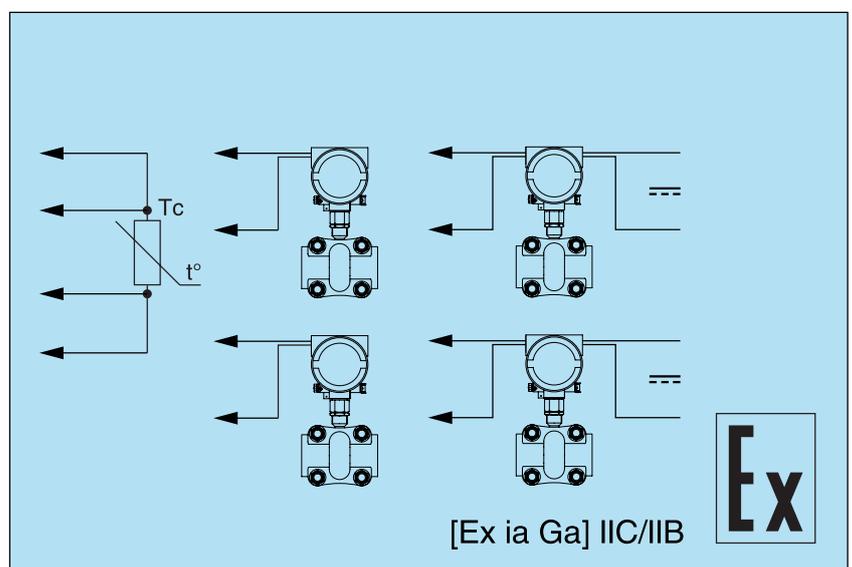
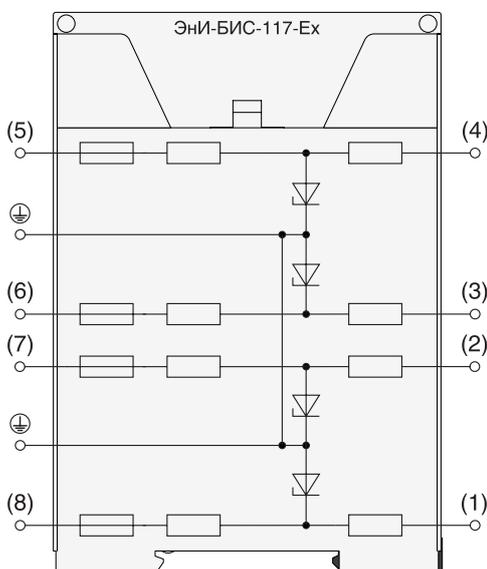
Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение термопреобразователей сопротивления по четырехпроводной схеме или передача унифицированных токовых сигналов.

Внешний вид



Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	24,3 В для клемм 5 – 6, 7 – 8
Номинальный ток предохранителей	40 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	195 Ом для клемм 4 – 5, 2 – 7, 195 Ом для клемм 3 – 6, 1 – 8
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники 1, 2, 3, 4
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники 5, 6, 7, 8
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1 \%$
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_0	27,0 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ток I_0	91 мА для клемм 1 – 2, 3 – 4
Мощность P_0	0,61 Вт для клемм 1 – 2, 3 – 4
Напряжение U_m	250 В для клемм 1 – 2, 3 – 4
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,05 мкФ/0,11 мкФ для клемм 1 – 2, 3 – 4
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	0,5 мГн/1,0 мГн для клемм 1 – 2, 3 – 4
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	$-10...+50 \text{ }^\circ\text{C}$
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×125×75 мм
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Основные характеристики

- Один канал
- Проводит сигналы постоянного тока и напряжения
- Положительная полярность
- Рабочее напряжение 24,0 В
- Крепление на DIN-рейку или на щит (поверхность)

Назначение

- Шунт-диодные барьеры, это барьеры искрозащиты, состоящие из шунтирующих стабилитронов, последовательно включенных токоограничивающих резисторов и плавких предохранителей.
- При нормальной работе напряжение на стабилитроне VD не превышает напряжения стабилизации (искроопасного значения), стабилитрон находится в закрытом состоянии и практически не пропускает ток.
- В случае возникновения аварийной ситуации стабилитрон открывается и ограничивает напряжение на выходе барьера.
- Вариант применения: подключение устройств с максимальным током потребления до 50 мА, например, организация питания датчиков, расходомеров и других устройств, находящихся во взрывоопасной зоне.

Внешний вид

Исполнения:

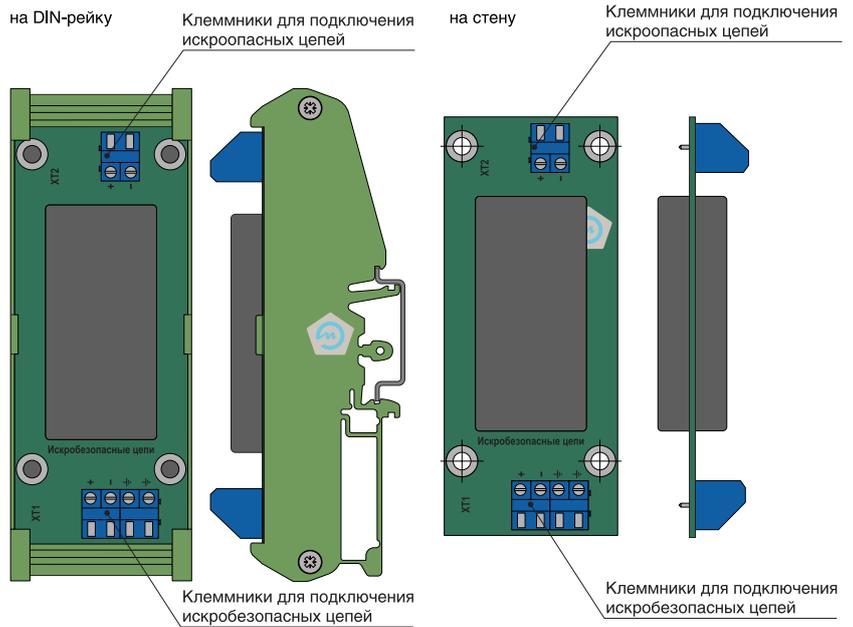
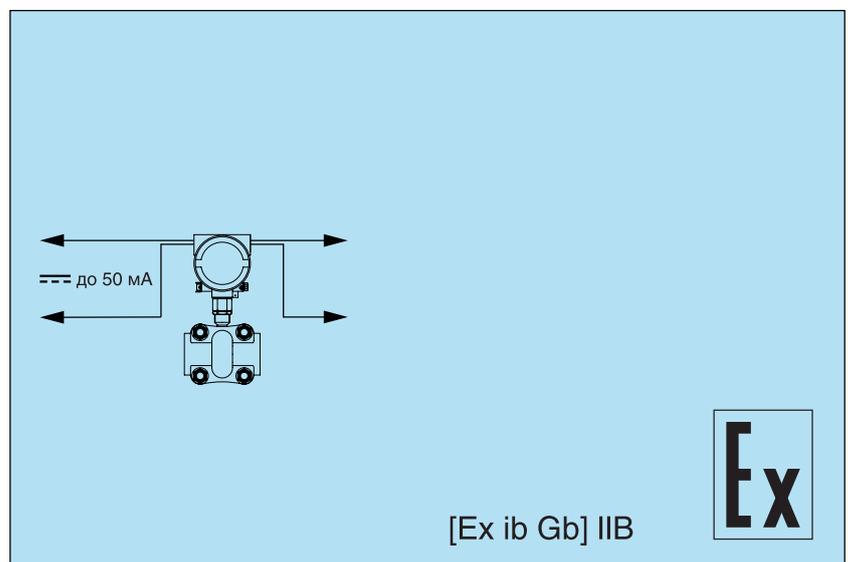
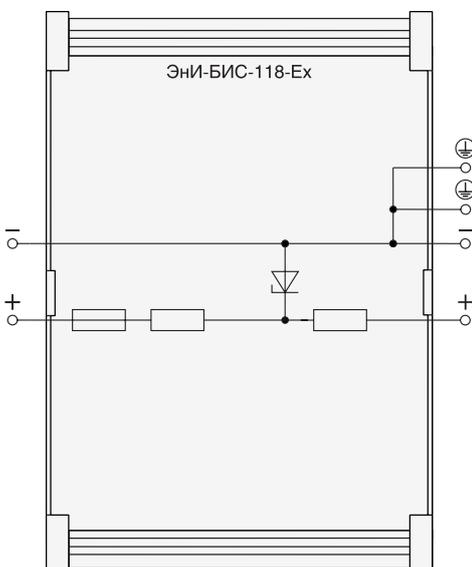


Схема подключения



Нагрузочные способности и проходные сопротивления	
Максимальное входное напряжение на искроопасной цепи, при котором ток утечки через стабилитроны не превышает 10 мкА	24,0 В для клемм «+» – «-»
Номинальный ток предохранителей	100 мА
Максимальное проходное сопротивление ветвей барьера	88 Ом для клемм «+» – «+»
Искробезопасная цепь Ex	
Подключение	клеммники «+» – «-» (ХТ1)
Искроопасная цепь	
Подключение	клеммники «+» – «-» (ХТ2)
Передаточные характеристики	
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ib Gb] IIB
Напряжение U_0	25,5 В для клемм «+» – «-»
Ток I_0	374 мА для клемм «+» – «-»
Мощность P_0	2,39 Вт для клемм «+» – «-»
Напряжение U_m	250 В для клемм «+» – «-»
Ёмкость C_0 (IIB)	0,4 мкФ для клемм «+» – «-»
Индуктивность L_0 (IIB)	1,0 мГн для клемм «+» – «-»
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-40...+70 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	46×48×126 мм — исполнение на DIN-рейку, 44×23×107 мм — исполнение на щит (поверхность)
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на щит (поверхность)