



ЭНИ-БИС-300-Ex. Барьеры искрозащиты с гальванической развязкой

Техническое описание



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

телефон: 8 800 511 88 70

130@pro-solution.ru

pro-ama.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	4
2.3. Цветовая маркировка	5
2.4. Светодиодная индикация	5
3. Монтаж	5
3.1. DIN-рейка	5
3.2. Установка на DIN-рейку	6
3.3. Установка на стену	6
3.4. Подключение жил кабеля	6
4. Дополнительное оборудование	6
5. Стандарты сигналов	7
6. Строка заказа	7
7. Гарантии изготовителя	8
8. Сертификаты	8
9. Модельный ряд, параметры взрывозащиты	8
10. Технические описания барьеров искрозащиты	
10.1. ЭНИ-БИС-301-Ex-AI-1к	9
10.2. ЭНИ-БИС-302-Ex-AI-1к	11
10.3. ЭНИ-БИС-310-Ex-DI-1к	13
10.4. ЭНИ-БИС-320-Ex-AI-1к-Н	15

1. Общее описание

1.1. Назначение

Барьеры искрозащиты с гальванической развязкой — это барьеры искробезопасности, объединяющие в себе пассивный (шунт-диодный) барьер искрозащиты, преобразователь сигнала и имеющие гальваническое разделение искроопасных и искробезопасных цепей.

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.

Барьеры содержат искробезопасные электрические цепи, выполненные с уровнем взрывозащиты «ia» — «особовзрывобезопасный». Барьер с искробезопасной цепью уровня «ia» соответствует требованиям ГОСТ 31610.0, ГОСТ 31610.11 для подгрупп IIB, IIC.

Барьеры предназначены для размещения вне взрывоопасной зоны.

1.2. Принцип действия

Принцип действия барьеров искрозащиты с гальванической развязкой рассмотрим на примере барьера, предназначенного для подключения пассивных датчиков с выходным унифицированным токовым сигналом 4...20 мА (искробезопасная цепь), расположенных во взрывоопасной зоне и преобразования данного сигнала в выходные сигналы 0...5, 0...20 или 4...20 мА (искроопасная цепь). Передает токовый сигнал из взрывоопасной зоны во взрывобезопасную. Встроенный импульсный источник питает входные и выходные цепи барьера.

Барьер искрозащиты состоит из следующих узлов (рисунок 1.1):

- преобразователь напряжения (3) — преобразует постоянное напряжение от источника питания (коричневый контур) в переменное;

Преимущества активных барьеров искрозащиты:

- не требуют заземления;
- обеспечивают высокую помехоустойчивость;
- позволяют обеспечить преобразование сигналов;
- позволяют применить источник питания с выходным напряжением большим, чем U_0 ;
- при коротком замыкании искробезопасных цепей не происходит выход из строя предохранителей;
- позволяют использовать один источник питания для нескольких цепей.

- преобразователи напряжения (2, 4), стабилизатор напряжения (6) — преобразуют переменное напряжение в постоянное, необходимое для питания цепи датчика (зеленый контур) и цепи выходного сигнала (синий контур);
- изолирующий трансформатор (Т) — обеспечивает гальваническую развязку питающего напряжения;
- преобразователь «ток-частота» (5) преобразует измеренное значение тока от датчика в соответствующую частоту, передаваемую через гальваническую развязку (оптопара AD). Преобразователь «частота-ток» (1) производит обратное преобразование в токовый выходной сигнал;
- шунт-диодный барьер искрозащиты, состоящий из балластных резисторов R, предохранителей FU и стабилитрона VD ограничивает уровень напряжения и тока, поступающего во взрывоопасную зону по искробезопасным цепям.

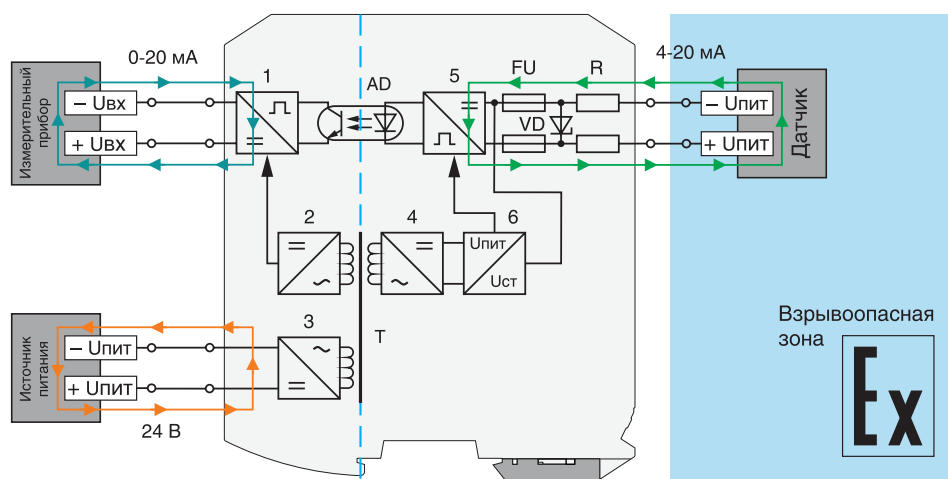


Рисунок 1.1 — Работа барьера в штатном режиме

Работа барьера при возникновении внештатной ситуации (попадания на вход барьера искробезопасного напряжения) представлена на рисунке 2.

При возникновении аварийной ситуации по выходной цепи или цепи питания (в данном примере попадание высокого напряжения по цепи питания) гальваническая развязка

(трансформатор Т и оптопара AD) препятствуют прохождению высокого напряжения в искробезопасную цепь.

При возникновении аварийной ситуации в блоках 6 и 4 шунт-диодный барьер искрозащиты препятствует передачи во взрывоопасную зону опасного напряжения.

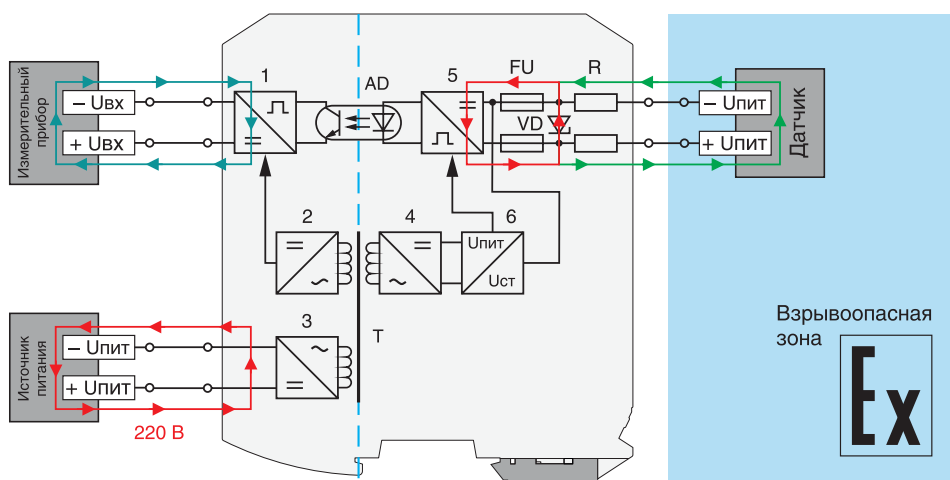


Рисунок 1.2 — Работа барьера в аварийном режиме

1.3. Конструктив

Серия 300 включает в себя барьеры искрозащиты с гальванической развязкой, предназначенные для установки на DIN-рейку 35 мм или на стену.

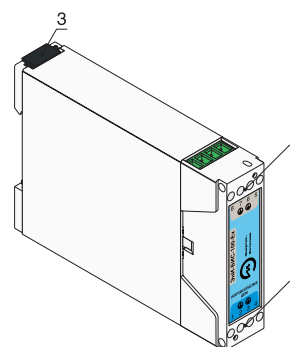


Рисунок 1.3 — Внешний вид барьеров серии 300

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

2. Основные технические характеристики

2.1. Корпус, габаритные размеры

В барьерах искрозащиты серии 300 применяются корпуса Ворла шириной 23 мм для установки на DIN-рейку или на стену.

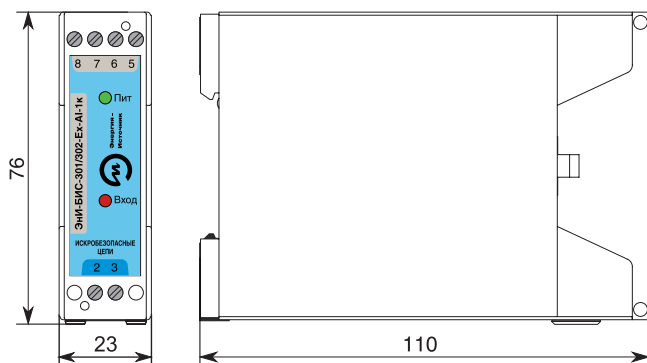


Рисунок 2.1 — Габаритные размеры барьеров

2.2. Разъемы

Барьеры искрозащиты серии 300 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 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.

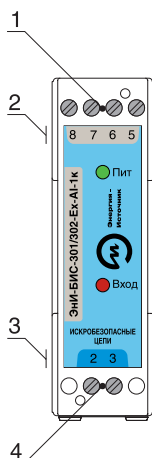


Рисунок 2.2 — Цветовая маркировка

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

2.4. Светодиодная индикация

Для удобства идентификации цепей и уменьшения вероятности их перепутывания при монтаже и пуско-наладочных работах барьеры 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.

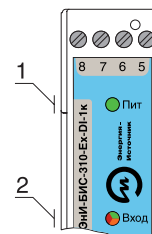


Рисунок 2.3 — Пример индикации

- 1 — одноцветный (зеленый) светодиод «Питание»;
- 2 — трехцветный светодиод «Вход» индикации работы канала.

Цвет светодиода	Функциональное назначение	Состояние	Значение
Зеленый	«Питание»	Включен	Питание в норме, барьер включен
		Выключен	Питание отсутствует, барьер выключен
	«Вход»	Включен	Ток в искробезопасной цепи в диапазоне от 2,1 до 5,8 мА (датчик включен) Ток в искробезопасной цепи в диапазоне от 3,5 до 22,5 мА, идёт передача сигнала по HART-протоколу
		Выключен	Ток в искробезопасной цепи в диапазоне от 0,4 до 1,2 мА (датчик выключен) Ток в искробезопасной цепи в диапазоне от 3,5 до 22,5 мА
Оранжевый	«Вход»	Включен	Ток в искробезопасной цепи более 5,8 мА (короткое замыкание цепи датчика)
Красный	«Вход»	Включен	Ток в искробезопасной цепи менее 0,2 мА (обрыв цепи датчика)
			Ток в искробезопасной цепи более 22,5 мА
		Мигает	Ток в искробезопасной цепи менее 3,5 мА

3. Монтаж

3.1. DIN-рейка

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

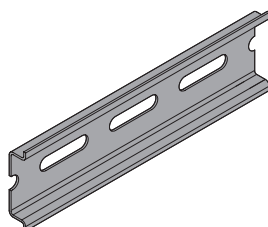


Рисунок 3.1 — DIN-рейка NS35/7,5

3.2. Установка на DIN-рейку

Барьеры крепятся на DIN-рейку с помощью специальной защелки в соответствии с рисунком 3.2.

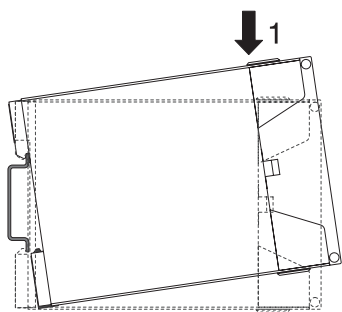


Рисунок 3.2 — Монтаж барьеров на DIN-рейку

1 — установить барьер на DIN-рейку.

Демонтаж барьеров производится в обратной последовательности в соответствии с рисунком 3.3.

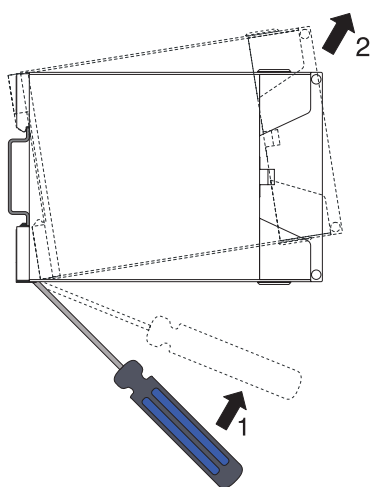


Рисунок 3.3 — Демонтаж барьеров с DIN-рейки

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

3.3. Установка на стену

Барьеры крепятся на стену в соответствии с рисунком 3.4.

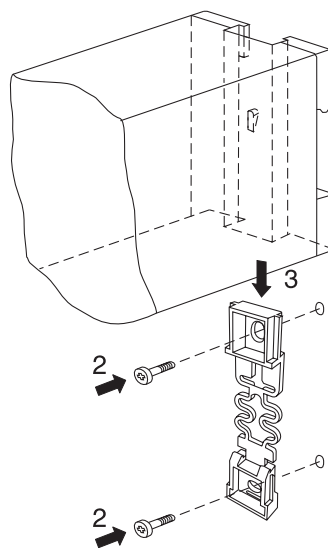


Рисунок 3.4 — Монтаж барьеров на стену

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

3.4. 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 3.5.

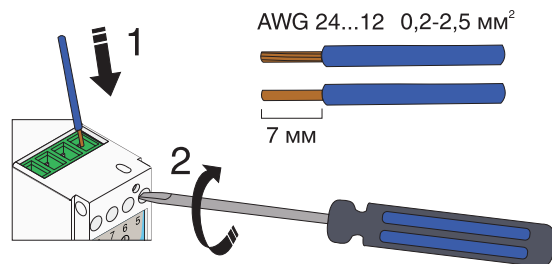


Рисунок 3.5 — Монтаж жил кабеля

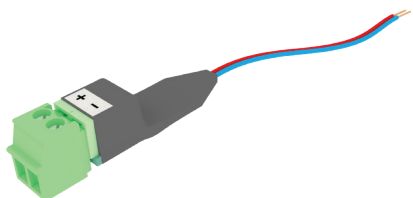
1 — вставить жилу в клеммник;
2 — затянуть винт клеммника отверткой.

4. Дополнительное оборудование

По заказу барьеры искрозащиты могут быть укомплектованы дополнительным оборудованием, приведенным в таблице.

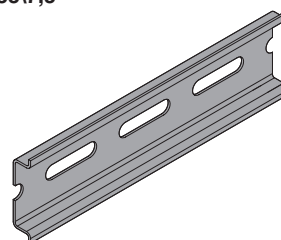
Наименование. Описание. Внешний вид

- 4.1. **Модуль резисторов NAMUR ЭНИ-410**
Осуществляет контроль цепи при подключении барьеров, работающих по стандарту NAMUR EN 60947 к контактным датчикам



Наименование. Описание. Внешний вид

- 4.2. **DIN-рейка NS35\7,5**



5. Стандарты сигналов

5.1. NAMUR NE43

При передаче унифицированного токового сигнала 4...20 мА индикация состояния канала работает в соответствии со стандартом NAMUR NE43.

Стандарт NAMUR NE43 устанавливает значения токового сигнала при выходе за которые, сигнал считается аварийным (информация о неисправности). Токвый сигнал может выйти за диапазон при: отказе датчика, обрыве линии, коротком замыкании линии.

Диапазон от 3,8 до 20,5 предназначен для передачи значений измеренного сигнала (4,0 мА соответствует 0 % измеренного значения, 20,0 мА соответствует 100 % измеренного значения). Снижение тока ниже 3,6 мА означает обрыв линии, увеличение тока выше 21,0 мА соответствует короткому замыканию линии.

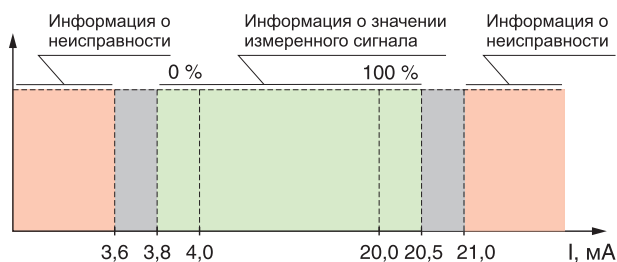


Рисунок 5.1 — Пороговые значения входного тока по NAMUR NE43

5.2. NAMUR EN 60947

При передаче частотных сигналов от датчиков с выходным сигналом NAMUR EN 60947 индикация состояния канала работает в соответствии с графиком, приведенным ниже.

Внутреннее сопротивление датчика изменяется в зависимости от его состояния «включено»/«выключено». Барьер искрозащиты подает в цепь связи с датчиком ток, величина которого изменяется в зависимости от внутреннего сопротивления датчика и измеряется на внутреннем сопротивлении барьера (около 1,2 кОм). Барьер искрозащиты регистрирует пороговые значения тока компаратором и преобразует их из аналоговых в дискретные, а затем передает во взрывобезопасную зону через оптореле для обеспечения гальванической развязки.

Величина тока более 2,1 мА — датчик включен, менее 1,2 мА — датчик выключен. Диапазон от 1,2 мА до 2,1 мА — неопределенное состояние датчика (гистерезис).

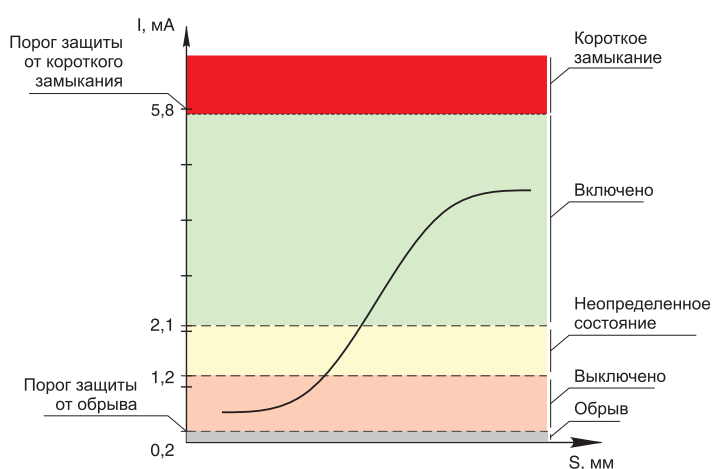


Рисунок 5.2 — Пороговые значения входного тока по NAMUR EN 60947

6. Строка заказа

ЭНИ-БИС - ЗХХ - Ex - ХХ - ХХ - ХХХ - ХХХ - 360 - ГП
1 2 3 4 5

1	Наименование серии	ЭНИ-БИС	
	Индивидуальный номер модели	ЗХХ	
	Обозначение искробезопасного оборудования	Ex	
	Тип передаваемого сигнала	AI	Аналоговый, входной
2	Количество каналов	DI	Дискретный, входной
		1к	Один канал
		Н	Возможность передачи HART-сигнала
3	Специальные функции при наличии	A	Выходной канал транзистор (коммутация постоянного тока 25 мА, 80 В, 0...5 кГц)
		Б	Выходной канал транзистор (коммутация постоянного тока 2 А, 60 В, 0...50 Гц)
		005	Выходной сигнал ток 0...5 мА
		020	Выходной сигнал ток 0...20 мА
		420	Выходной сигнал ток 4...20 мА
4	Дополнительная технологическая наработка до 360 часов	360	Может быть указано любое другое значение времени технологического прогона по желанию заказчика
5	Наличие госповерки	ГП	

7. 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.

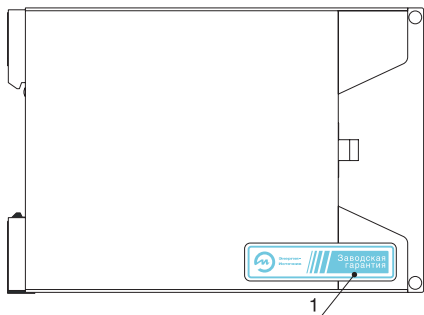


Рисунок 7.1 — Пломбирование барьеров
1 — гарантийная этикетка

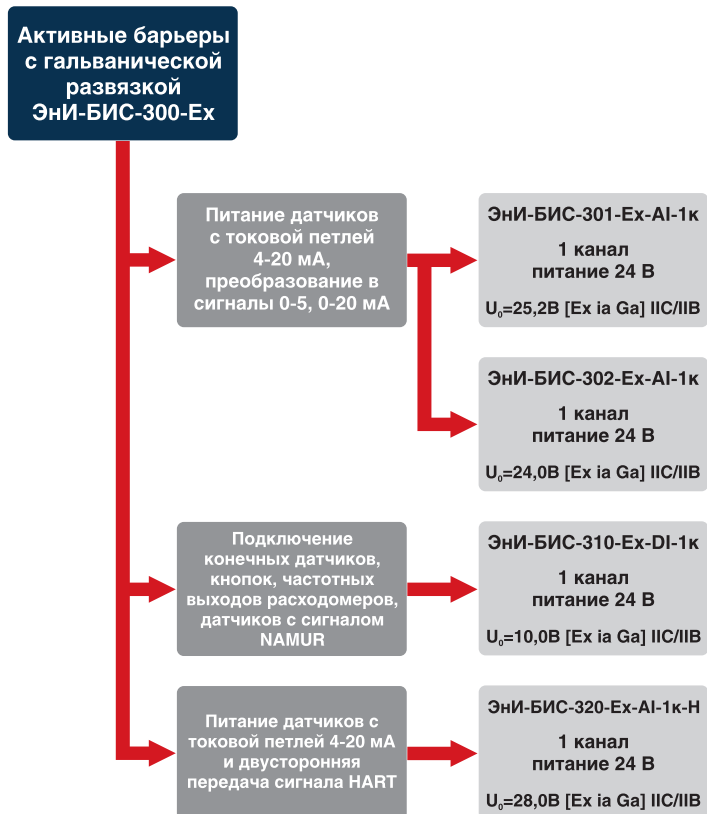
8. Сертификат

Барьеры искрозащиты серии 200 соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности электрооборудования при работе во взрывоопасных средах».

№TC RU C-RU.BH02.B00009/18

Серия RU №0764156

9. Модельный ряд, параметры взрывозащиты



Наименование	Напряжение питания, В	Маркировка по взрывозащите	Искробезопасная цепь Ex	Искроопасная цепь
ЭНИ-БИС-301-Ex-AI-1к	24	[Ex ia Ga] IIC/IIB	4...20 мА (входной сигнал)	0...5, 0...20, 4...20 мА (выходной сигнал)
ЭНИ-БИС-302-Ex-AI-1к	24	[Ex ia Ga] IIC/IIB		
ЭНИ-БИС-310-Ex-DI-1к	24 или 36	[Ex ia Ga] IIC/IIB	дискретный сигнал (входной сигнал)	открытый коллектор (выходной сигнал)
ЭНИ-БИС-320-Ex-AI-1к-Н	24 или 36	[Ex ia Ga] IIC/IIB	4...20 мА/HART (входной сигнал)	4...20 мА/HART (выходной сигнал)

Наименование	U _m , В	U _o , В	I _o , мА	P _o , Вт	C _o , мкФ		L _o , мГн	
					IIC	IIB	IIC	IIB
ЭНИ-БИС-301-Ex-AI-1к	250	25,2	100	0,63	0,08	0,5	0,5	5,0
ЭНИ-БИС-302-Ex-AI-1к		24,0	0,60	0,09	0,19	0,53	1,07	
ЭНИ-БИС-310-Ex-DI-1к		10,0	14	0,04	0,53	1,07	181	544,2
ЭНИ-БИС-320-Ex-AI-1к-Н		28,0	100	0,70	0,07	0,14	3,5	10,7

Примечания:

- IIC, IIB — подгруппы взрывозащищенного электрооборудования;
- 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.

Барьер искрозащиты с гальванической развязкой

ЭНИ-БИС-301-Ex-AI-1к

Основные характеристики

- Один канал
- $U_0 = 25,2 \text{ В}$
- Входной сигнал $4...20 \text{ мА}$
- Выходной сигнал $4...20, 0...20$ или $0...5 \text{ мА}$
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

- Барьер предназначен для подключения пассивных датчиков с выходным токовым сигналом $4...20 \text{ мА}$, расположенных во взрывоопасной зоне и преобразования сигнала $4...20 \text{ мА}$ в выходные сигналы $0...5, 0...20 \text{ мА}$, или без преобразования, в сигнал $4...20 \text{ мА}$.
- Передает токовый сигнал из взрывоопасной зоны в безопасную.
- Барьер обеспечивает питание датчика и цепи выходного сигнала (нагрузки).
- Тип выходного сигнала устанавливается по заказу на предприятии-изготовителе.
- Барьер имеет гальваническую развязку между входом, выходом и источником питания.

Внешний вид

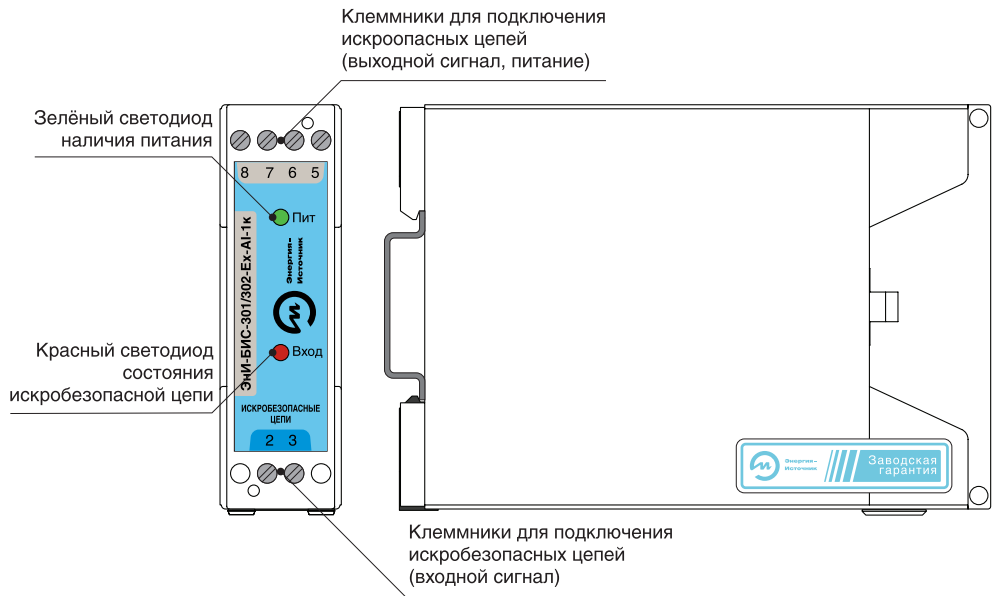
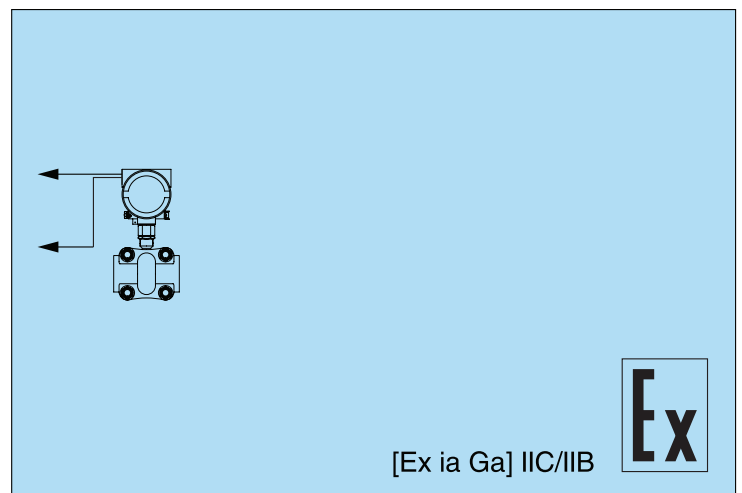
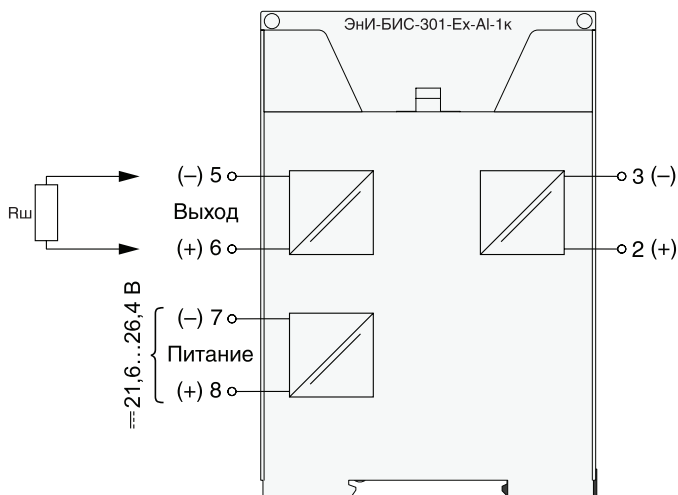


Схема подключения



Питание	
Диапазон напряжения питания постоянного тока	21,6...26,4 В
Потребляемая мощность	не более 3 Вт
Подключение	клеммники (+) 8, (-) 7
Искробезопасная цепь Ex (входной сигнал)	
Тип сигнала	4...20 мА
Подключение	клеммники (+) 2, (-) 3
Напряжение при нижнем предельном значении входного сигнала 4 мА	не более 22,0 В
Напряжение при верхнем предельном значении входного сигнала 20 мА	не менее 17,3 В
Ток короткого замыкания	не более 26 мА
Искроопасная цепь (выходной сигнал)	
Тип сигнала	4...20, 0...20 или 0...5 мА
Подключение	клеммники (+) 6, (-) 5
Сопrotивление нагрузки	не более 0,75 кОм для сигналов 0...20, 4...20 мА, не более 2,5 кОм для сигнала 0...5 мА
Передаточные характеристики	
Время установления выходного сигнала	не более 7 секунд
Погрешность передачи сигналов	для сигнала 0...5 мА не более $\pm 0,2\%$, для сигналов 0...20 и 4...20 мА не более $\pm 0,1\%$
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_0	25,2 В
Ток I_0	100 мА
Мощность P_0	0,63 Вт
Напряжение U_m	250 В
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,08 мкФ/0,5 мкФ
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	0,5 мГн/5,0 мГн
Гальваническая изоляция	
Вход/выход	1500
Вход/питание	1500
Выход/питание	1500
Управление и индикация	
Индикация	два светодиодных индикатора
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 с винтовыми клеммниками
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Барьер искрозащиты с гальванической развязкой

ЭНИ-БИС-302-Ex-AI-1к

Основные характеристики

- Один канал
- $U_0 = 24,0 \text{ В}$
- Выходной сигнал 4...20 мА
- Выходной сигнал 4...20, 0...20 или 0...5 мА
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

- Барьер предназначен для подключения пассивных датчиков с выходным токовым сигналом 4...20 мА, расположенных во взрывоопасной зоне и преобразования сигнала 4...20 мА в выходные сигналы 0...5, 0...20 мА, или без преобразования, в сигнал 4...20 мА.
- Передает токовый сигнал из взрывоопасной зоны в безопасную.
- Барьер обеспечивает питание датчика и цепи выходного сигнала (нагрузки).
- Тип выходного сигнала устанавливается по заказу на предприятии-изготовителе.
- Барьер имеет гальваническую развязку между входом, выходом и источником питания.

Внешний вид

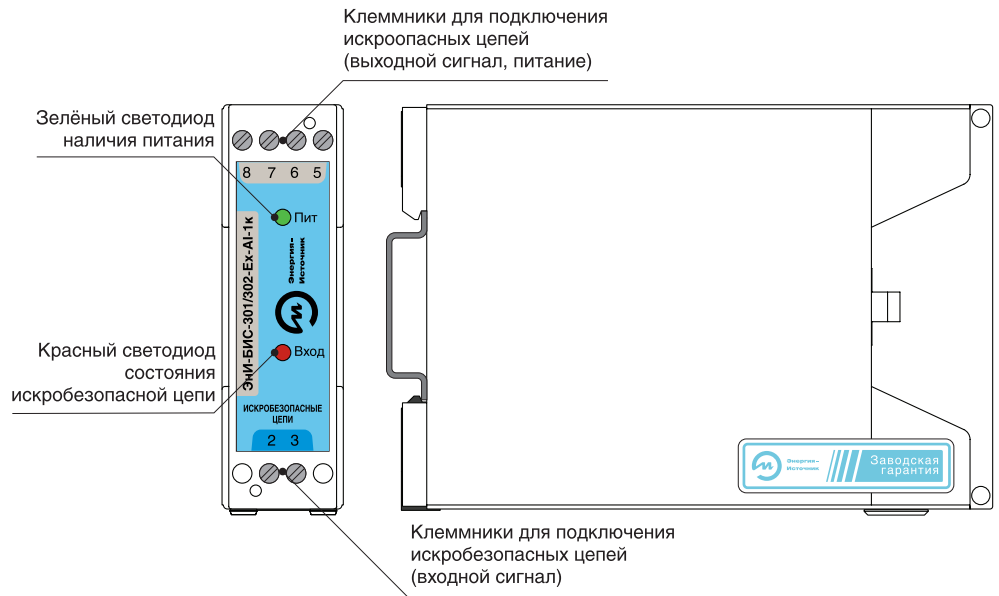
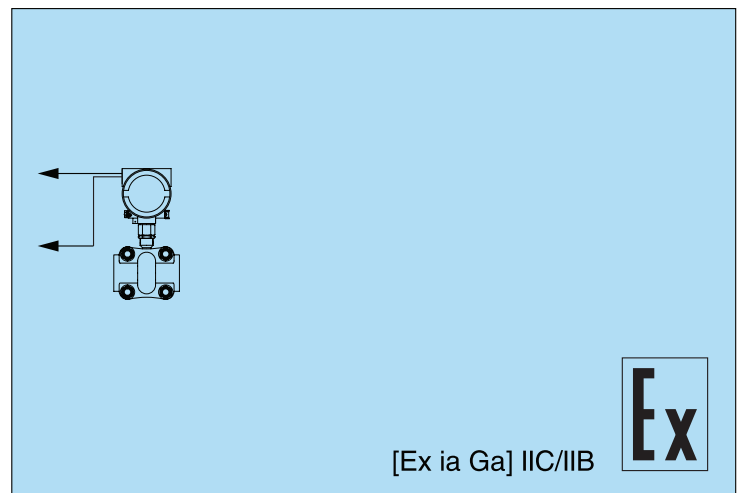
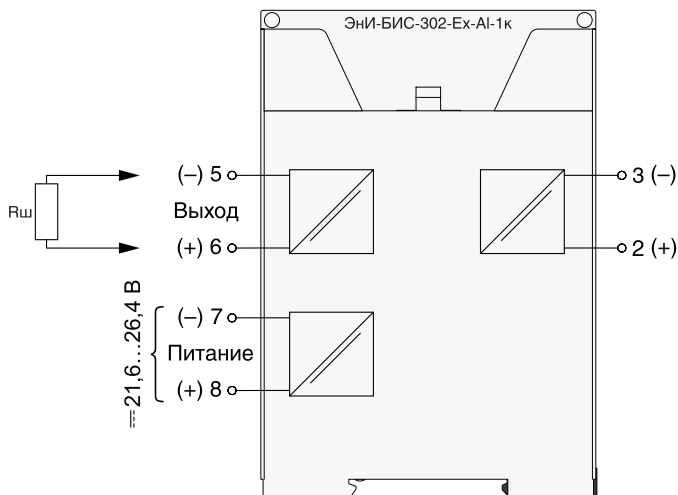


Схема подключения



Питание	
Диапазон напряжения питания постоянного тока	21,6...26,4 В
Потребляемая мощность	не более 3 Вт
Подключение	клеммники (+) 8, (-) 7
Искробезопасная цепь Ex (входной сигнал)	
Тип сигнала	4...20 мА
Подключение	клеммники (+) 2, (-) 3
Напряжение при нижнем предельном значении входного сигнала 4 мА	не более 21,0 В
Напряжение при верхнем предельном значении входного сигнала 20 мА	не менее 15,0 В
Ток короткого замыкания	не более 26 мА
Искроопасная цепь (выходной сигнал)	
Тип сигнала	4...20, 0...20 или 0...5 мА
Подключение	клеммники (+) 6, (-) 5
Сопротивление нагрузки	не более 0,75 кОм для сигналов 0...20, 4...20 мА, не более 2,5 кОм для сигнала 0...5 мА
Передаточные характеристики	
Время установления выходного сигнала	не более 7 секунд
Погрешность передачи сигналов	для сигнала 0...5 мА не более $\pm 0,2\%$, для сигналов 0...20 и 4...20 мА не более $\pm 0,1\%$
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_0	24,0 В
Ток I_0	100 мА
Мощность P_0	0,60 Вт
Напряжение U_m	250 В
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,09 мкФ/0,19 мкФ
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	0,53 мГн/1,07 мГн
Гальваническая изоляция	
Вход/выход	1500
Вход/питание	1500
Выход/питание	1500
Управление и индикация	
Индикация	два светодиодных индикатора
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 с винтовыми клеммниками
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Барьер искрозащиты с гальванической развязкой

ЭНИ-БИС-310-Ex-DI-1к

Основные характеристики

- Один канал передачи дискретного сигнала
- Контроль пороговых значений тока по NAMUR EN 60947
- Напряжение питания 18...40 В
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

- Барьер предназначен для подключения датчиков с выходными дискретными сигналами, в том числе с контролем цепи, датчиков с выходным сигналом NAMUR EN 60947, расположенных во взрывоопасной зоне. Передает сигнал из взрывоопасной зоны в безопасную. Барьер обеспечивает питание датчика и цепи выходного сигнала (нагрузки).
- Барьер имеет гальваническую развязку между входом, выходом и источником питания.

Внешний вид

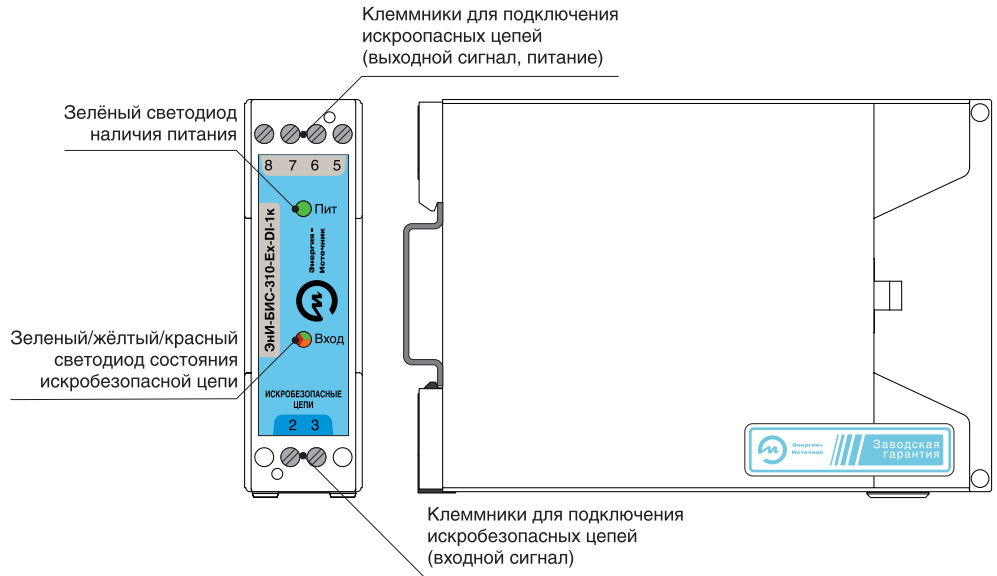
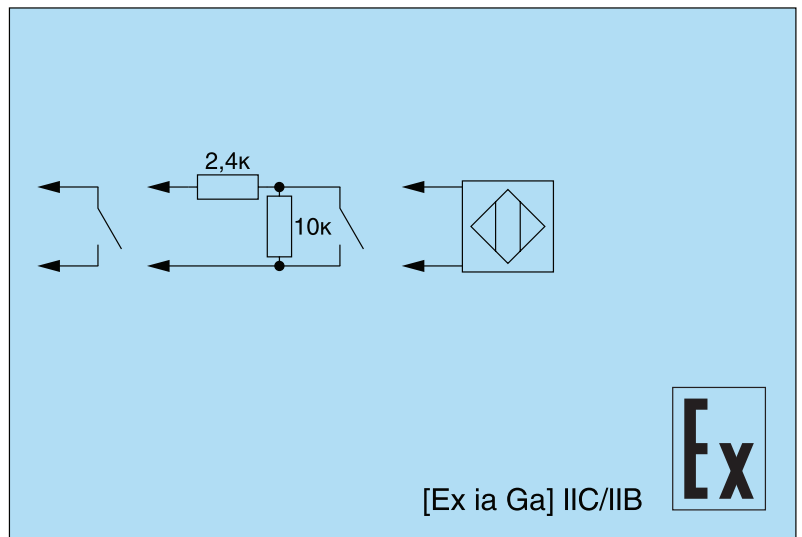
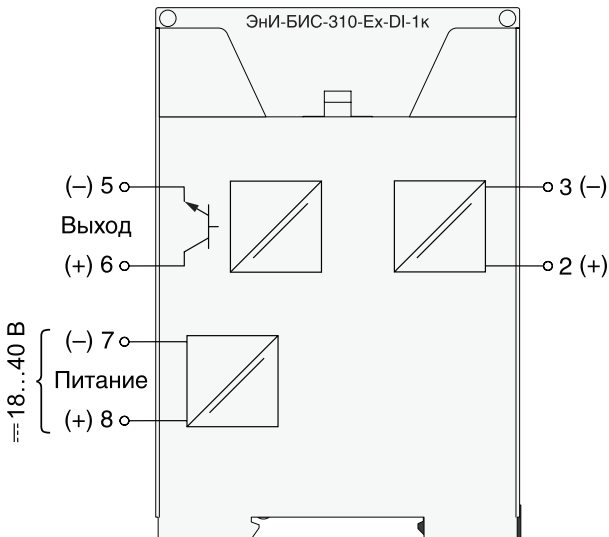


Схема подключения



Питание	
Диапазон напряжения питания постоянного тока	18...40 В
Потребляемая мощность	не более 1,2 Вт
Подключение	клеммники (+) 8, (-) 7
Искробезопасная цепь Ex (входной сигнал)	
Тип сигнала	дискретный сигнал
Подключение	клеммники (+) 2, (-) 3
Стандарт сигнала	NAMUR EN 60947
Пороговые значения датчик выключен/включен	не более 1,2 мА/не менее 2,1 мА
Пороговые значения ошибки обрыв/короткое замыкание	не более 0,2 мА/не менее 5,8 мА
Напряжение холостого хода	не более 8,2 ± 0,2 В
Ток короткого замыкания	не более 8 мА
Искроопасная цепь (выходной сигнал)	
Тип сигнала	открытый коллектор
Подключение	клеммники (+) 6, (-) 5
Тип выхода	код А — транзистор — коммутация постоянного тока 25 мА, 80 В, 0...5 кГц код Б — транзистор — коммутация постоянного тока 2 А, 60 В, 0...50 Гц
Передаточные характеристики	
Время передачи сигнала от входных к выходным цепям	не более 100 мс
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U ₀	10,0 В
Ток I ₀	14 мА
Мощность P ₀	0,04 Вт
Напряжение U _m	250 В
Ёмкость C ₀ (IIC/IIB)	0,53 мкФ/1,07 мкФ
Индуктивность L ₀ (IIC/IIB)	181 мГн/544,2 мГн
Гальваническая изоляция	
Вход/выход	1500
Вход/питание	1500
Выход/питание	1500
Управление и индикация	
Индикация	два светодиодных индикатора
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-40...+50 °С
Механические характеристики	
Степень защиты	IP30
Масса	не более 0,1 кг
Габаритные размеры	23×110×76 мм с винтовыми клеммниками
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

Барьер искрозащиты с гальванической развязкой

ЭНИ-БИС-320-Ex-AI-1к-Н

Основные характеристики

- Один канал
- $U_0 = 28,0 \text{ В}$
- Входной сигнал $4...20 \text{ мА/HART}$
- Выходной сигнал $4...20 \text{ мА/HART}$
- Крепление на DIN-рейку или на стену

Назначение

- Барьер предназначен для подключения пассивных или активных датчиков с выходным токовым сигналом $4...20 \text{ мА}$ и цифровым сигналом на базе HART-протокола, расположенных во взрывоопасной зоне.
- Передает токовый сигнал из взрывоопасной зоны в безопасную.
- Барьер обеспечивает двустороннюю передачу сигнала по HART-протоколу.
- Барьер обеспечивает питание датчика и цепи выходного сигнала (нагрузки).
- Барьер имеет гальваническую развязку между входом, выходом и источником питания.

Внешний вид

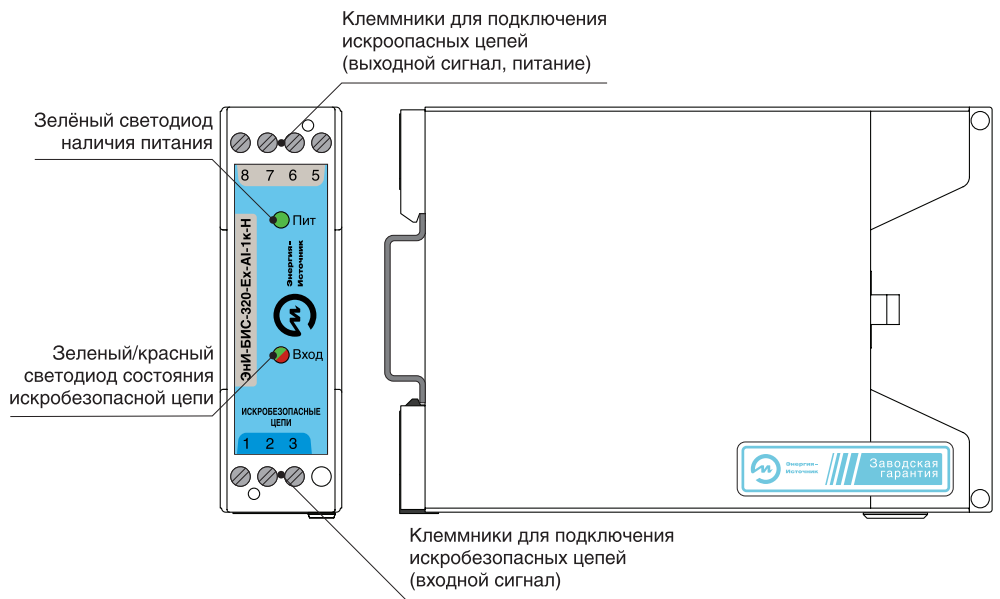
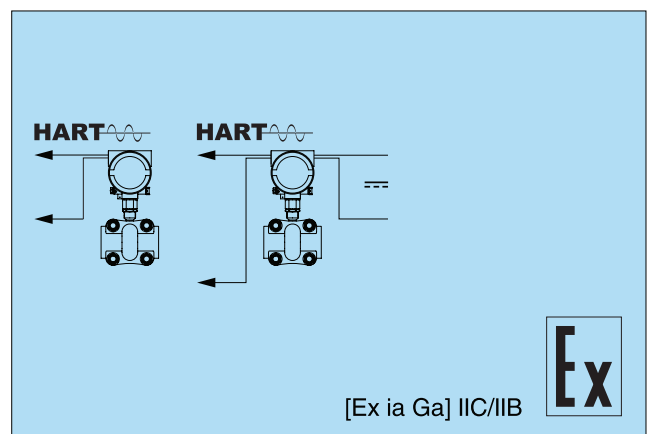
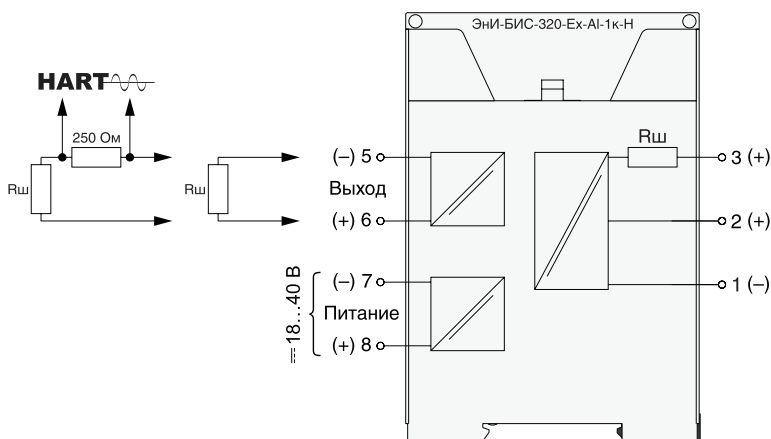


Схема подключения



Питание	
Диапазон напряжения питания постоянного тока	18...40 В
Потребляемая мощность	не более 3 Вт
Подключение	клеммники (+) 8, (-) 7
Искробезопасная цепь Ex (входной сигнал)	
Тип сигнала	4...20 мА/HART
Подключение	клеммники (-) 1, (+) 2, (+) 3
Напряжение при нижнем предельном значении входного сигнала 4 мА	не более 27,0 В
Напряжение при верхнем предельном значении входного сигнала 20 мА	не менее 14,0 В
Ток короткого замыкания	не более 26 мА
Искроопасная цепь (выходной сигнал)	
Тип сигнала	4...20 мА/HART
Подключение	клеммники (+) 6, (-) 5
Сопrotивление нагрузки	не более 0,75 кОм
Передачочные характеристики	
Время установления выходного сигнала	не более 0,1 секунд
Погрешность передачи сигналов	не более $\pm 0,1$ %
Параметры взрывозащиты	
Маркировка	[Ex ia Ga] IIC/IIB
Напряжение U_0	28,0 В
Ток I_0	100 мА
Мощность P_0	0,70 Вт
Напряжение U_m	250 В
Ёмкость C_0 (IIC/IIB)	0,07 мкФ/0,014 мкФ
Индуктивность L_0 (IIC/IIB)	3,5 мГн/10,7 мГн
Гальваническая изоляция	
Вход/выход	1500
Вход/питание	1500
Выход/питание	1500
Управление и индикация	
Индикация	два светодиодных индикатора
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 с винтовыми клеммниками
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку или на стену

ГРУППА ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ



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