

БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ,  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
И ИЗОЛЯТОРЫ  
ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ  
Серия Н



«ВОЛГАСПЕЦАРМАТУРА»  
Российский производитель  
промышленного оборудования



Барьеры искрозащиты выполняют функцию преобразователя измерительного или изолятора гальванического и используются в качестве разделительных элементов между искробезопасными и неискробезопасными цепями, обеспечивая безопасность работы приборов и датчиков, находящихся во взрывоопасных зонах.

Барьеры искрозащиты Серии Н устанавливаются на объединительные платы.

Внутренняя разводка сигнальных цепей и цепей питания на объединительной плате в сочетании с интерфейсными разъемами гарантируют быстрое и надежное подключение сигналов к системам управления ведущих мировых производителей.

## Преимущества

- Различные варианты исполнения кабеля для подключения к системам управления ведущих производителей: Honeywell, Yokogawa, Hollysys, Schneider Electric, Honeywell, Emerson, Supcon и т.д.
- Стандартизированный интерфейс, удобное и быстрое подключение.
- Настраиваемые тип, диапазон сигнала и дополнительные функции барьера.
- Технология компенсации холодного спая с измерением температуры спая для термопар.
- Быстродействующий предохранитель с низким внутренним сопротивлением, устойчивый к воздействию температур широкого диапазона.
- Низкая погрешность преобразования.
- В линейке оборудования представлены разветвители: 1 вход на 2 выхода.

## Возможные варианты

### Вход:

- Термопара, термопреобразователи сопротивления.
- Точковый сигнал от измерительного датчика.
- Релейный контакт, переключатели.
- Сигнал напряжения.
- Частотный сигнал.
- Сигнал потенциометра.

### Выход:

- Активный токовый сигнал.
- Пассивный токовый сигнал.
- Частотный сигнал.
- Релейный контакт.

## БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ

Барьер искрозащиты для сигналов термопреобразователей сопротивления (RTD) и термопар (ТС)	5	
Барьеры искрозащиты для сигналов термопар (ТС)	8	
Барьеры искрозащиты для сигналов термопреобразователей сопротивления (RTD)	12	
Барьеры искрозащиты для аналоговых входных сигналов (AI)	14	
Барьеры искрозащиты для аналоговых выходных сигналов (АО)	18	
Барьеры искрозащиты для аналоговых входных сигналов напряжения (AI, вольты)	20	
Барьеры искрозащиты для дискретных входных сигналов (DI)	21	
Барьеры искрозащиты для дискретных выходных сигналов (DO)	24	
Барьеры искрозащиты для частотных входных сигналов	27	
Барьеры искрозащиты для потенциометрических датчиков	33	

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ, ИЗОЛЯТОРЫ

Преобразователь сигналов термосопротивления (RTD) и термопар (ТС)	35	
Преобразователь входных аналоговых сигналов (AI)	36	
Преобразователь выходных аналоговых сигналов (АО)	37	
Гальванический изолятор входных дискретных сигналов (DI)	38	
Преобразователь входных частотных сигналов. Повторитель частотных сигналов	40	
Преобразователь входных сигналов датчика потенциометра	42	
<b>ОБЪЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАТА И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ</b>	43	

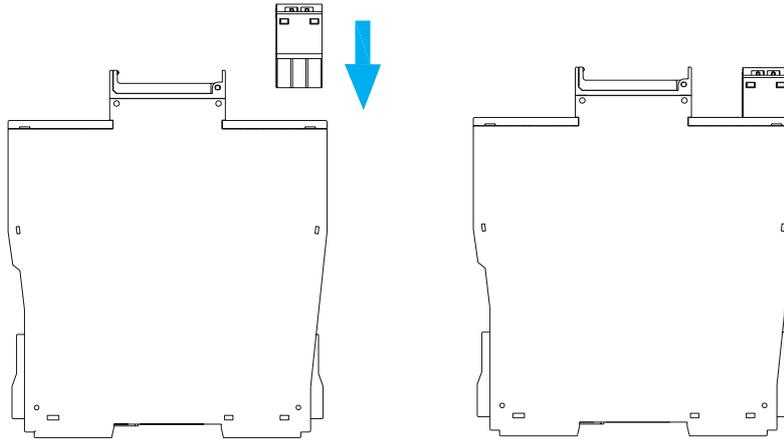
**ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДУЛЕЙ**

Модель	Сигнал полевой зоны	Каналы (вх/вых)	Сигнал системы управления	Способ питания		Особенности	Страница каталога
				Плата	Контур сигнала		
<b>Барьеры искрозащиты</b>							
BIS-EXA-H01	RTD, TC	1/1	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	5
BIS-EXA-H011	RTD, TC	1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	6
BIS-EXA-H0D11	RTD, TC	2/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	7
BIS-EXA-H11	TC	1/1	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	8
BIS-EXA-H111	TC	1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	9
BIS-EXA-H1D11	TC	2/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	10
BIS-EXA-H171	TC	1/2	мВ (1:1 к входу), 4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	11
BIS-EXA-H21	RTD	1/1	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	12
BIS-EXA-H211	RTD	1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	12
BIS-EXA-H2D11	RTD	2/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	13
BIS-EXA-HM31	AI 4-20 мА	1/1	4-20 мА	✓	–	HART	14
BIS-EXA-HM311	AI 4-20 мА	1/2	4-20 мА	✓	–	HART	14
BIS-EXA-HM3D11	AI 4-20 мА	2/2	4-20 мА	✓	–	HART	15
BIS-EXA-HM31S	AI 4-20 мА, пассивный режим	1/1	4-20 мА	✓	–	HART	16
BIS-EXA-HM31S1S	AI 4-20 мА, пассивный режим	1/2	4-20 мА	✓	–	HART	16
BIS-EXA-HM3D1S1S	AI 4-20 мА, пассивный режим	2/2	4-20 мА	✓	–	HART	17
BIS-EXB-HM31	AO 4-20 мА	1/1	4-20 мА	✓	–	HART	18
BIS-EXB-HM3D11	AO 4-20 мА	2/2	4-20 мА	✓	–	HART	19
BIS-EXA-HM41	AI 1-5 В	1/1	4-20 мА	✓	–	–	20
BIS-EXA-HM411	AI 1-5 В	1/2	4-20 мА	✓	–	–	20
BIS-EXA-H511	DI Сухой контакт, NAMUR	1/1	Реле	✓	–	LFD, прямой / инверсный выход	21
BIS-EXA-H5111	DI Сухой контакт, NAMUR	1/2	Реле	✓	–	LFD, прямой / инверсный выход	22
BIS-EXA-H5D111	DI Сухой контакт, NAMUR	2/2	Реле	✓	–	LFD, прямой / инверсный выход	23
BIS-EXB-H511L	DO	1/1	Потенциальный контакт	–	✓	$I_{\text{Вых}} \leq 35 \text{ мА}$ $11.2 < U_{\text{Вых}} \leq 21.5$	24
BIS-EXB-H512L	DO	1/1	Потенциальный контакт	–	✓	$I_{\text{Вых}} \leq 45 \text{ мА}$ $12.2 < U_{\text{Вых}} \leq 21.5$	25
BIS-EXB-H513L	DO	1/1	Потенциальный контакт	–	✓	$I_{\text{Вых}} \leq 60 \text{ мА}$ $13.2 < U_{\text{Вых}} \leq 21.5$	26
BIS-EXA-H61P1	FI	1/1	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц, $U_{\text{дат}} = 12 \text{ В}$	27
BIS-EXA-H611P1	FI	1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц, $U_{\text{дат}} = 12 \text{ В}$	27
BIS-EXA-H61P2	FI	1/1	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц, $U_{\text{дат}} = 24 \text{ В}$	28

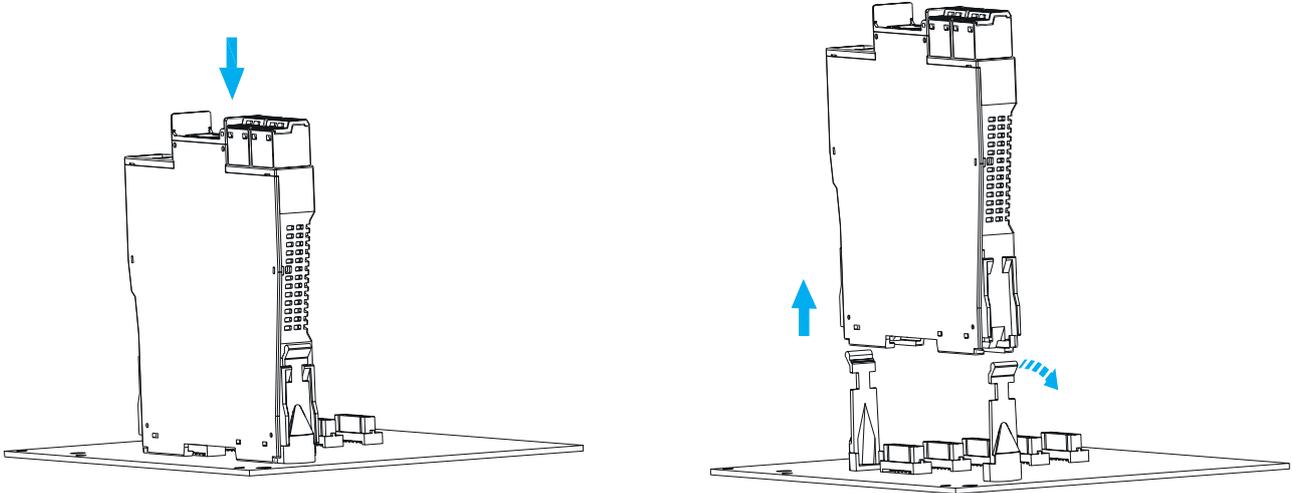
## ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДУЛЕЙ

Модель	Сигнал полевой зоны	Каналы (вх/вых)	Сигнал системы управления	Способ питания		Особенности	Страница каталога	
				Плата	Контур сигнала			
BIS-EXA-H611P2	FI	1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц, U <sub>дат</sub> = 24 В	28	
BIS-EXA-H61A1P1	FI	1/2	4-20 мА, реле	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц, U <sub>дат</sub> = 12 В	29	
BIS-EXA-H61A1P2	FI	1/2	4-20 мА, реле	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц, U <sub>дат</sub> = 24 В	30	
BIS-EXA-H67P1	FI	1/1	1:1 к входу	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц, U <sub>дат</sub> = 12 В	31	
BIS-EXA-H67P2	FI	1/1	1:1 к входу	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц, U <sub>дат</sub> = 12 В	32	
BIS-EXA-H911	Потенциометр	1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, 0-10 кОм	33	
BIS-EXA-H9D11	Потенциометр	2/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, 0-10 кОм	34	
<b>Преобразователи, изоляторы</b>								
BIS-WD-H1D	RTD, TC	1/1	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	35	
BIS-WD-H11D	RTD, TC	1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	35	
BIS-WD-HD11D	RTD, TC	2/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК	35	
BIS-GL-HM11D	AI	4-20 мА	1/1	4-20 мА	✓	–	HART	36
BIS-GL-HM111D	AI	4-20 мА	1/2	4-20 мА	✓	–	HART	36
BIS-GL-HMD111D	AI	4-20 мА	2/2	4-20 мА	✓	–	HART	36
BIS-GLB-HM11D	AO	4-20 мА	1/1	4-20 мА	✓	–	HART	37
BIS-GLB-HMD111D	AO	4-20 мА	2/2	4-20 мА	✓	–	HART	37
BIS-GLK-H11D	DI	Сухой контакт, NAMUR	1/1	реле	✓	–	LFD, прямой/инверсный выход	38
BIS-GLK-H111D	DI	Сухой контакт, NAMUR	1/2	реле	✓	–	LFD, прямой/инверсный выход	38
BIS-GLK-HD111D	DI	Сухой контакт, NAMUR	2/2	реле	✓	–	LFD, прямой/инверсный выход	39
BIS-FC-H1D	FI	1/1	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц U <sub>дат</sub> = 12 В / 24 В	40	
BIS-FC-H11D	FI	1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 50 кГц, U <sub>дат</sub> = 12 В / 24 В	40	
BIS-FR-H1D	FI	1/1	1:1 к входу	✓	–	F = 0.1 Гц – 50 кГц, U <sub>дат</sub> = 24 В	41	
BIS-PT-H1D	Потенциометр	1/1	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, 0-10 кОм	42	
BIS-PT-H11D	Потенциометр	1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, 0-10 кОм	42	
BIS-PT-HD11D	Потенциометр	2/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, 0-10 кОм	42	

Полевое оборудование, находящееся во взрывоопасной зоне, подключается к модулю с помощью клеммных блоков.



Модули устанавливаются на объединительную плату без использования инструментов, с возможностью горячей замены.



Совместите модуль с соответствующими пазами на объединительной плате в направлении, показанном на рисунке. Нажмите, чтобы зафиксировать модуль на объединительной плате.

Слегка потяните за прорезь на объединительной плате и извлеките модуль.

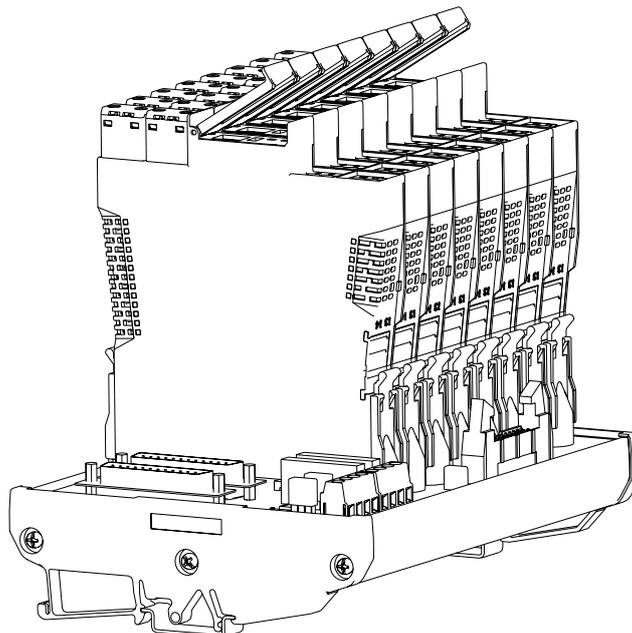


Схема установки на объединительной плате.

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD) И ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H01

Один вход, один выход

Вход: ТС, RTD  
Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопар или термопреобразователей сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.

У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.

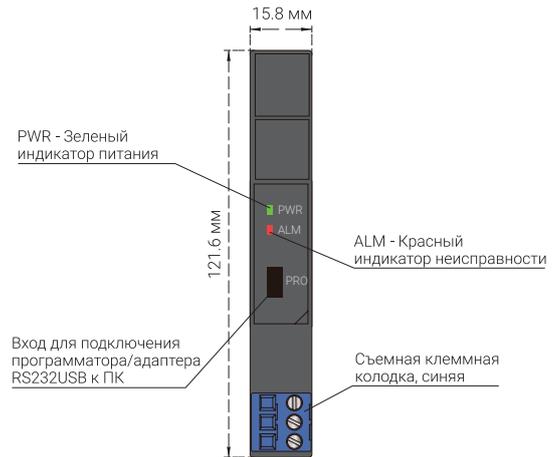
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

## Технические параметры

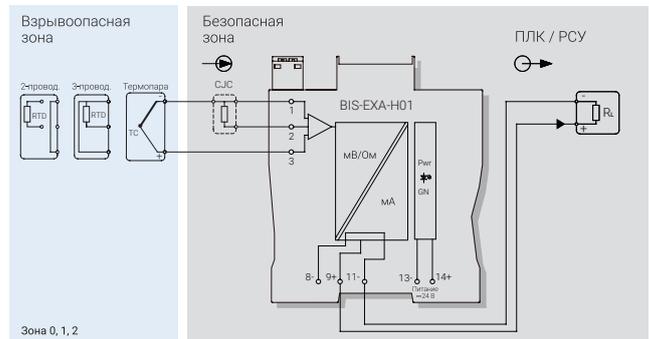
Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	1 Вт (24 В, один выход)
Входной сигнал:	Тип К, Е, S, В, J, Т, R, N, Pt100, Cu50, Cu100
Допустимое сопротивление проводов:	≤ 20 Ом/на линию (RTD)
Выходной сигнал:	4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

Допустимая нагрузка:	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
Погрешность компенсации:	1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Время отклика:	≤ 1 с
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) ≥ 500 В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +80°C
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм



## Схема подключения



## Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
Pt100	-200°C ~ +850°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu50	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu100	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТХКн (Е)	-100°C ~ +1000°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТМК (T)	-20°C ~ +400°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>

1) нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала  
2) без учета погрешности измерения температуры холодного спая

## Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m = 250 \text{ В}$

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2, 3):

$U_o = 7,3 \text{ В}, I_o = 27 \text{ мА}, P_o = 50 \text{ мВт}$

II C:  $C_o = 12 \text{ мкФ}, L_o = 28 \text{ мГн}$

II B:  $C_o = 151 \text{ мкФ}, L_o = 84 \text{ мГн}$

II A:  $C_o = 700 \text{ мкФ}, L_o = 224 \text{ мГн}$

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD) И ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H011

Один вход, два выхода

 Вход: ТС, RTD  
 Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термодатчиков или термопреобразователей сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.

У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.

Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

**Напряжение питания:** 18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)

**Потребляемая мощность:** 1,5 Вт (24 В, два выхода)

**Входной сигнал:** Тип К, Е, S, В, J, Т, R, N, Pt100, Cu50, Cu100

**Допустимое сопротивление провода:** ≤ 20 Ом/на линию (RTD)

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

**Допустимая нагрузка:**  $R_L \leq 500 \text{ Ом}$

**Погрешность компенсации:** 1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)

**Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:** 0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Время отклика:** ≤ 1 с

**ЭМС:** ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4

**Гальваническая изоляция:** ≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)  
 ≥ 500 В переменного тока (между неискробезопасными цепями)

**Сопротивление изоляции:** ≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)

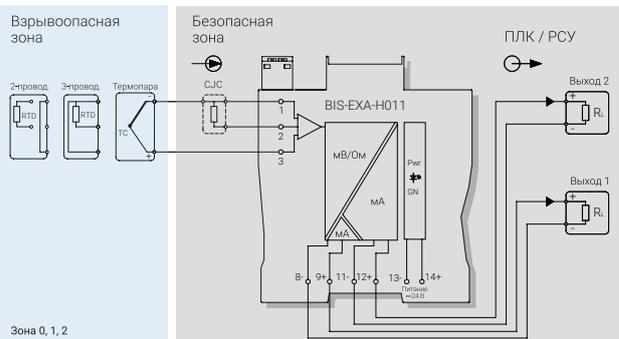
**Рабочая температура:** -20°C ~ +60°C

**Температура хранения:** -40°C ~ +80°C

**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
Pt100	-200°C ~ +850°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu50	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu100	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТХКн (Е)	-100°C ~ +1000°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТМК (T)	-20°C ~ +400°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>

1) нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала  
 2) без учета погрешности измерения температуры холодного спая

### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2, 3):

II C:  $C_0 = 12 \text{ мкФ}$ ,  $L_0 = 28 \text{ мГн}$

II B:  $C_0 = 151 \text{ мкФ}$ ,  $L_0 = 84 \text{ мГн}$

II A:  $C_0 = 700 \text{ мкФ}$ ,  $L_0 = 224 \text{ мГн}$

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD) И ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H0D11

Два входа, два выхода

Вход: ТС, RTD  
Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термодпар или термопреобразователей сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.

У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термодпар.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.

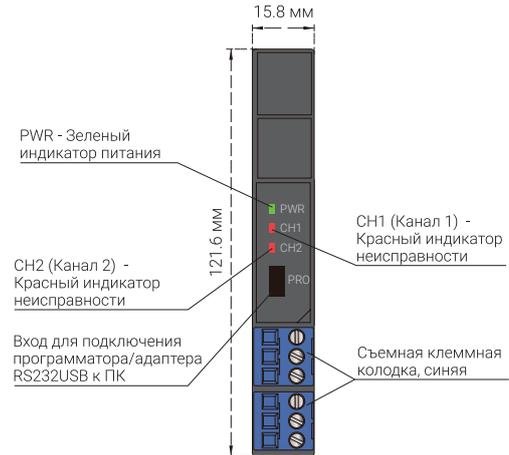
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

## Технические параметры

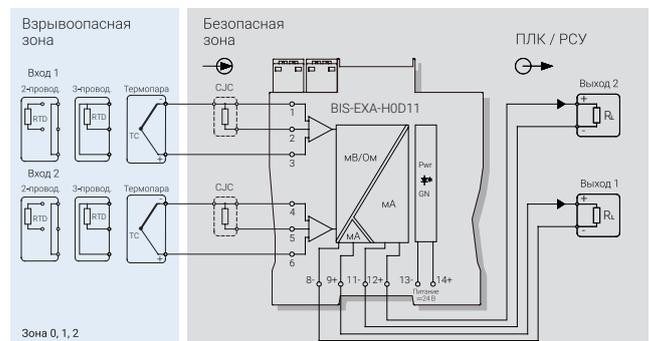
Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	1,5 Вт (24 В, два выхода)
Входной сигнал:	Тип К, Е, S, В, J, Т, R, N, Pt100, Cu50, Cu100
Допустимое сопротивление провода:	≤ 20 Ом/на линию (RTD)
Выходной сигнал:	4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

Допустимая нагрузка:	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
Погрешность компенсации:	1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Время отклика:	≤ 1 с
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) ≥ 500 В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +80°C
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм



## Схема подключения



## Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
Pt100	-200°C ~ +850°C	<-150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu50	-50°C ~ +150°C	<-150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu100	-50°C ~ +150°C	<-150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<-500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТХКн (Е)	-100°C ~ +1000°C	<-500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<-500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<-500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<-800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<-800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТМК (T)	-20°C ~ +400°C	<-500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<-800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>

1) нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала

2) без учета погрешности измерения температуры холодного спая

## Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2, 3; 4, 5, 6):

$U_o = 7,3 \text{ В}, I_o = 27 \text{ мА}, P_o = 50 \text{ мВт}$

II C:  $C_o = 12 \text{ мкФ}, L_o = 28 \text{ мГн}$

II B:  $C_o = 151 \text{ мкФ}, L_o = 84 \text{ мГн}$

II A:  $C_o = 700 \text{ мкФ}, L_o = 224 \text{ мГн}$

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H11

Один вход, один выход

Вход: ТС  
Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопар, находящихся во взрывоопасной зоне.

У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.

Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

**Напряжение питания:** 18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)

**Потребляемая мощность:** 1 Вт (24 В, один выход)

**Входной сигнал:** Тип К, Е, S, В, J, Т, R, N

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

**Допустимая нагрузка:**  $R_L \leq 500 \text{ Ом}$

**Погрешность компенсации:** 1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)

**Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:** 0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Время отклика:**  $\leq 1 \text{ с}$

**ЭМС:** ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4

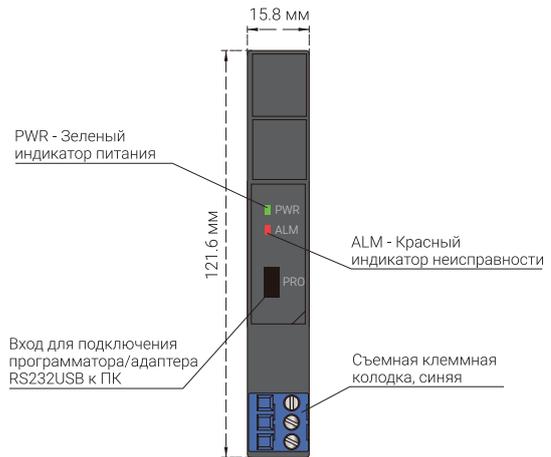
**Гальваническая изоляция:**  $\geq 2500 \text{ В}$  переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)  
 $\geq 500 \text{ В}$  переменного тока (между неискробезопасными цепями)

**Сопротивление изоляции:**  $\geq 100 \text{ МОм}$  (между вводом/выводом/питанием)

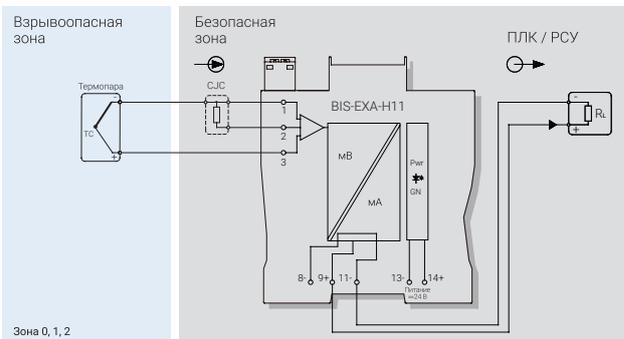
**Рабочая температура:** -20°C ~ +60°C

**Температура хранения:** -40°C ~ +80°C

**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%^1$
ТХКн (Е)	-100°C ~ +1000°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%^1$
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%^1$
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%^1$
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, $\pm 0.8^\circ\text{C}$	$\geq 800^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%^1$
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, $\pm 0.8^\circ\text{C}$	$\geq 800^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%^1$
ТМК (Т)	-20°C ~ +400°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%^1$
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<800°C, $\pm 0.8^\circ\text{C}$	$\geq 800^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%^1$

<sup>1)</sup> нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала без учета погрешности измерения температуры холодного спая

### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3):

U<sub>0</sub> = 7,3 В, I<sub>0</sub> = 27 мА, P<sub>0</sub> = 50 мВт

II C: C<sub>0</sub> = 12 мкФ, L<sub>0</sub> = 28 мГн

II B: C<sub>0</sub> = 151 мкФ, L<sub>0</sub> = 84 мГн

II A: C<sub>0</sub> = 700 мкФ, L<sub>0</sub> = 224 мГн

## БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТС)

### BIS-EXA-H111

Один вход, два выхода

Вход: ТС

Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопар, находящихся во взрывоопасной зоне.

У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.

Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

**Напряжение питания:** 18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)

**Потребляемая мощность:** 1,5 Вт (24 В, два выхода)

**Входной сигнал:** Тип К, Е, S, В, J, Т, R, N

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

**Допустимая нагрузка:**  $R_L \leq 500 \text{ Ом}$

**Погрешность компенсации:** 1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)

**Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:** 0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Время отклика:**  $\leq 1 \text{ с}$

**ЭМС:** ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4

**Гальваническая изоляция:**  $\geq 2500 \text{ В}$  переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)  
 $\geq 500 \text{ В}$  переменного тока (между неискробезопасными цепями)

**Сопротивление изоляции:**  $\geq 100 \text{ МОм}$  (между вводом/выводом/питанием)

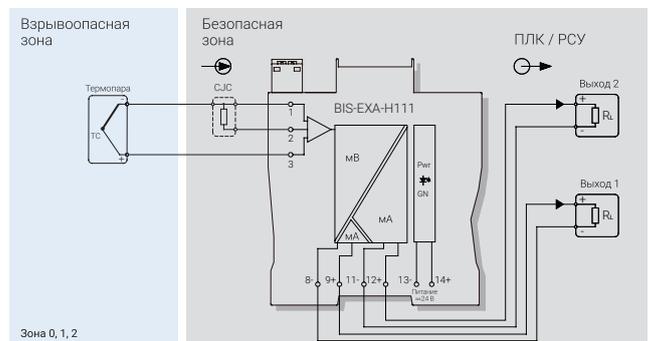
**Рабочая температура:** -20°C ~ +60°C

**Температура хранения:** -40°C ~ +80°C

**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТХКН (Е)	-100°C ~ +1000°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТМК (Т)	-20°C ~ +400°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала без учета погрешности измерения температуры холодного спая

### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3):

$U_0 = 7,3 \text{ В}$ ,  $I_0 = 27 \text{ мА}$ ,  $P_0 = 50 \text{ мВт}$

II C:  $C_0 = 12 \text{ мкФ}$ ,  $L_0 = 28 \text{ мГн}$

II B:  $C_0 = 151 \text{ мкФ}$ ,  $L_0 = 84 \text{ мГн}$

II A:  $C_0 = 700 \text{ мкФ}$ ,  $L_0 = 224 \text{ мГн}$

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H1D11

Два входа, два выхода

Вход: ТС  
Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопар, находящихся во взрывоопасной зоне.

У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.

Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

**Напряжение питания:** 18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)

**Потребляемая мощность:** 1,5 Вт (24 В, два выхода)

**Входной сигнал:** Тип К, Е, S, В, J, T, R, N

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

**Допустимая нагрузка:**  $R_L \leq 500 \text{ Ом}$

**Погрешность компенсации:** 1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)

**Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:** 0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Время отклика:**  $\leq 1 \text{ с}$

**ЭМС:** ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4

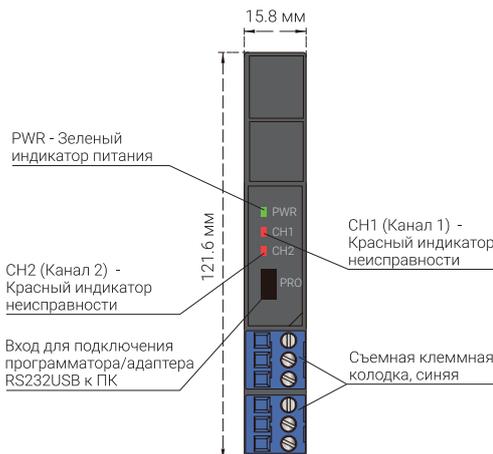
**Гальваническая изоляция:**  $\geq 2500 \text{ В}$  переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)  
 $\geq 500 \text{ В}$  переменного тока (между неискробезопасными цепями)

**Сопротивление изоляции:**  $\geq 100 \text{ МОм}$  (между вводом/выводом/питанием)

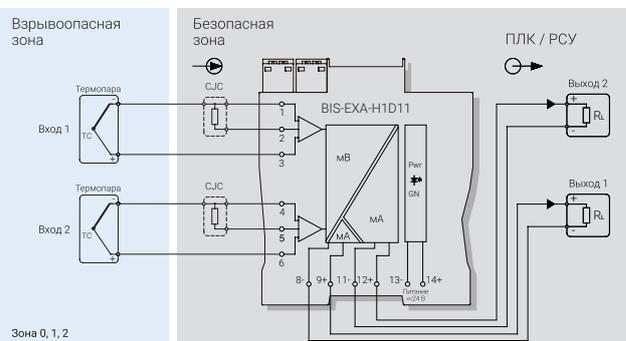
**Рабочая температура:** -20°C ~ +60°C

**Температура хранения:** -40°C ~ +80°C

**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТХКн (Е)	-100°C ~ +1000°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТМК (T)	-20°C ~ +400°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала без учета погрешности измерения температуры холодного спая

### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3; 4, 6):

U<sub>o</sub> = 7,3 В, I<sub>o</sub> = 27 мА, P<sub>o</sub> = 50 мВт

II C: C<sub>o</sub> = 12 мкФ, L<sub>o</sub> = 28 мГн

II B: C<sub>o</sub> = 151 мкФ, L<sub>o</sub> = 84 мГн

II A: C<sub>o</sub> = 700 мкФ, L<sub>o</sub> = 224 мГн

## БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТС)

### BIS-EXA-H171

Один вход, два выхода

Вход: ТС

Выход: мВ (1:1 к входу), 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопар с сигналом напряжения в диапазоне от 0 до 100 мВ, находящихся во взрывоопасной зоне.

У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.

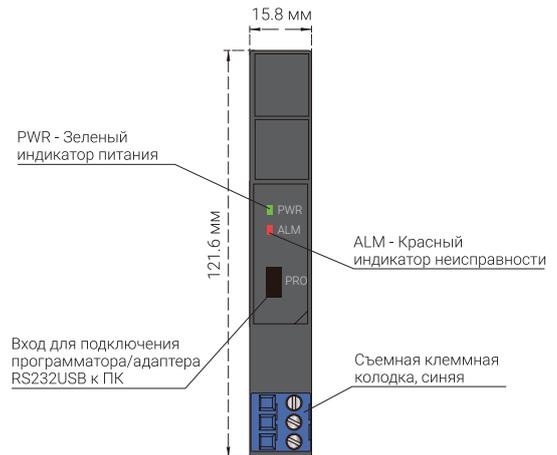
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

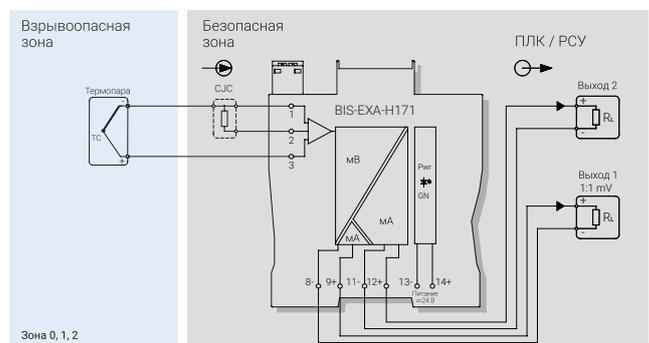
<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1,5 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	Сигнал от термопары 0-100 мВ
<b>Выходной сигнал:</b>	Выход 1: 1:1 мВ, Выход 2: 4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

<b>Допустимая нагрузка:</b>	Выход 1: $R_L \geq 10$ кОм Выход 2: $R_L \leq 500$ Ом
<b>Погрешность компенсации:</b>	1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 1$ с
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопrotивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3):

$U_0 = 7,3$  В,  $I_0 = 27$  мА,  $P_0 = 50$  мВт

II C:  $C_0 = 12$  мкФ,  $L_0 = 28$  мГн

II B:  $C_0 = 151$  мкФ,  $L_0 = 84$  мГн

II A:  $C_0 = 700$  мкФ,  $L_0 = 224$  мГн

### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<500°C, $\pm 0,5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$
ТХжн (Е)	-100°C ~ +1000°C	<500°C, $\pm 0,5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<500°C, $\pm 0,5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<500°C, $\pm 0,5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, $\pm 0,8^\circ\text{C}$	$\geq 800^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, $\pm 0,8^\circ\text{C}$	$\geq 800^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$
ТМК (T)	-20°C ~ +400°C	<500°C, $\pm 0,5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<800°C, $\pm 0,8^\circ\text{C}$	$\geq 800^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$

1) нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала без учета погрешности измерения температуры холодного спая

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD)

## BIS-EXA-H21 BIS-EXA-H211

Один вход, один выход

Один вход, два выхода

Вход: RTD

Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопреобразователей сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.

Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.



### Технические параметры

**Напряжение питания:** 18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)

**Потребляемая мощность:** 1 Вт (24 В, один выход)  
1,5 Вт (24 В, два выхода)

**Входной сигнал:** Pt100, Cu50, Cu100

**Допустимое сопротивление провода:** ≤ 20 Ом/на линию (RTD)

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

**Допустимая нагрузка:**  $R_L \leq 500 \text{ Ом}$

**Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:** 0,01%/°С (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Время отклика:** ≤ 1 с

**ЭМС:** ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4

**Гальваническая изоляция:** ≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)  
≥ 500 В переменного тока (между неискробезопасными цепями)

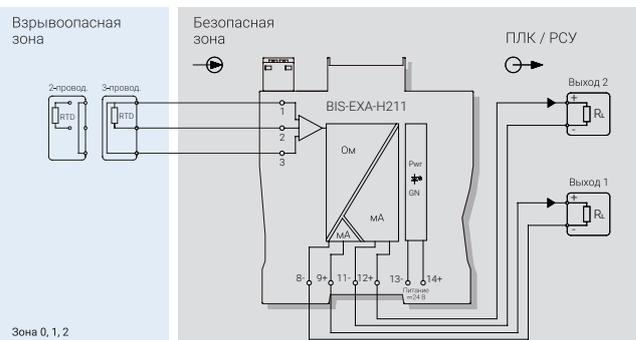
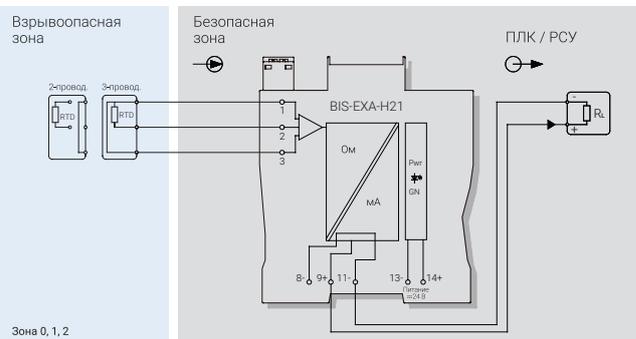
**Сопротивление изоляции:** ≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)

**Рабочая температура:** -20°С ~ +60°С

**Температура хранения:** -40°С ~ +80°С

**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм

### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II С

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2, 3):

U<sub>o</sub> = 7,3 В, I<sub>o</sub> = 27 мА, P<sub>o</sub> = 50 мВт

II С: C<sub>o</sub> = 12 мкФ, L<sub>o</sub> = 28 мГн

II В: C<sub>o</sub> = 151 мкФ, L<sub>o</sub> = 84 мГн

II А: C<sub>o</sub> = 700 мкФ, L<sub>o</sub> = 224 мГн

### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
Pt100	-200°С ~ +850°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu50	-50°С ~ +150°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu100	-50°С ~ +150°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>

1) нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD)

## BIS-EXA-H2D11

Два входа, два выхода

Вход: RTD

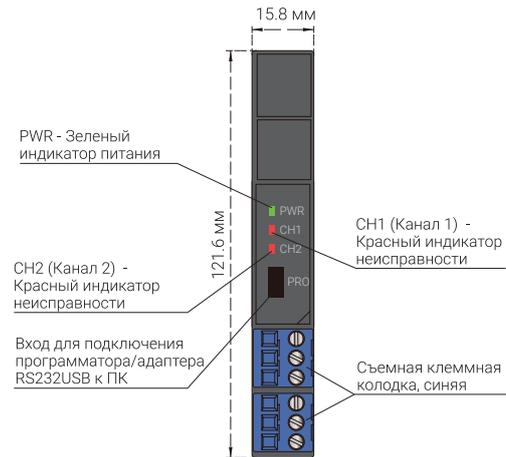
Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопреобразователей сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.

Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.



## Технические параметры

**Напряжение питания:** 18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)

**Потребляемая мощность:** 1,5 Вт (24 В, два выхода)

**Входной сигнал:** Pt100, Cu50, Cu100

**Допустимое сопротивление провода:**  $\leq 20$  Ом/на линию (RTD)

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

**Допустимая нагрузка:**  $R_L \leq 500$  Ом

**Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:** 0,01%/°С (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Время отклика:**  $\leq 1$  с

**ЭМС:** ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4

**Гальваническая изоляция:**  $\geq 2500$  В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)  
 $\geq 500$  В переменного тока (между неискробезопасными цепями)

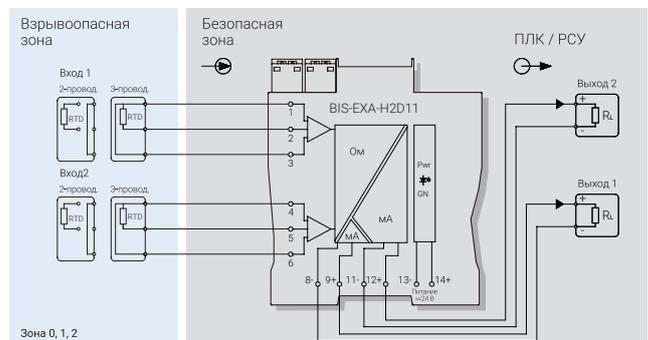
**Сопротивление изоляции:**  $\geq 100$  МОм (между вводом/выводом/питанием)

**Рабочая температура:** -20°C ~ +60°C

**Температура хранения:** -40°C ~ +80°C

**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм

## Схема подключения



## Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2, 3; 4, 5, 6):

II O:  $U_o = 7,3$  В,  $I_o = 27$  мА,  $P_o = 50$  мВт

II C:  $C_o = 12$  мкФ,  $L_o = 28$  мГн

II B:  $C_o = 151$  мкФ,  $L_o = 84$  мГн

II A:  $C_o = 700$  мкФ,  $L_o = 224$  мГн

## Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
Pt100	-200°C ~ +850°C	<150°C, $\pm 0,15^\circ\text{C}$	$\geq 150^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$
Cu50	-50°C ~ +150°C	<150°C, $\pm 0,15^\circ\text{C}$	$\geq 150^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$
Cu100	-50°C ~ +150°C	<150°C, $\pm 0,15^\circ\text{C}$	$\geq 150^\circ\text{C}$ , $\pm 0,1\%^1$

<sup>1)</sup> нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала

**BIS-EXA-HM31**  
**BIS-EXA-HM311**

Один вход, один выход

Один вход, два выхода

 Вход: 4-20 мА  
 Выход: 4-20 мА

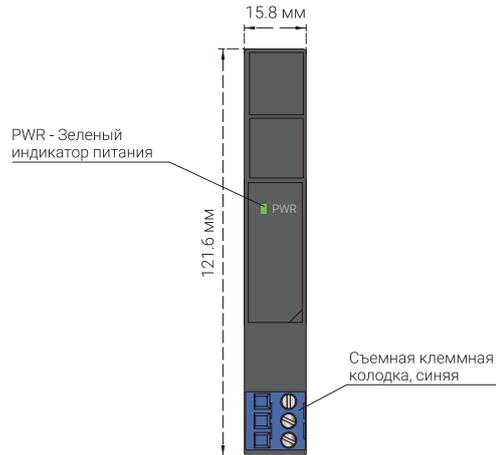
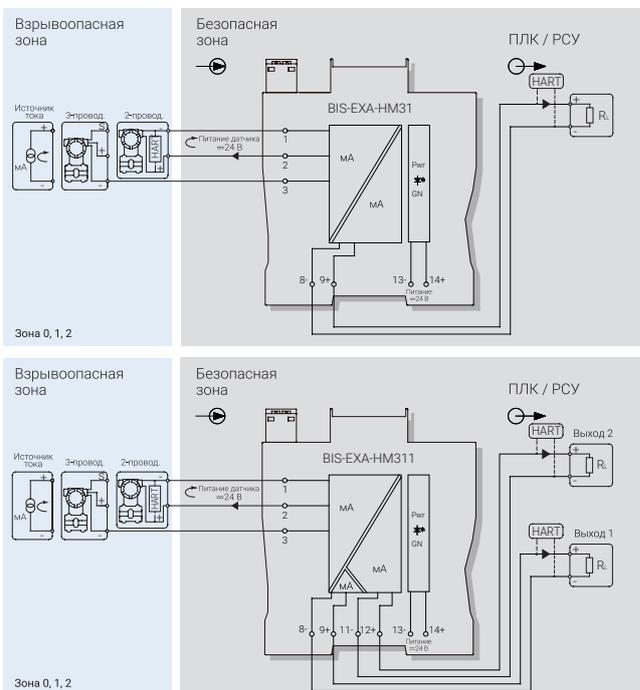
Барьер искрозащиты позволяет подключать двух- или трехпроводный интеллектуальный датчик с сигналом 4-20 мА, находящийся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.

Кроме того, барьер искрозащиты предоставляет питание для датчиков во взрывоопасной зоне и поддерживает двустороннюю передачу цифровых сигналов HART.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

**Технические параметры**

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1,3 Вт (24 В, один выход) 1,8 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	4-20 мА, HART
<b>Входное сопротивление:</b>	75 Ом
<b>Напряжение на контактах подключения полевого датчика:</b>	Напряжение холостого хода $\leq 26$ В Напряжение $\geq 15,5$ В при 20 мА
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА, HART
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 450$ Ом
<b>Основная погрешность:</b>	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 2$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**
**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] II C

 $U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3):**
 $U_o$  = 5 В

**II C:**  $C_o$  = 70 мкФ

**II V:**  $C_o$  = 700 мкФ

**II A:**  $C_o$  = 700 мкФ

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 2, 3):**
 $U_o$  = 28 В,  $I_o$  = 93 мА,  $P_o$  = 651 мВт

**II C:**  $C_o$  = 0,08 мкФ,  $L_o$  = 4 мГн

**II V:**  $C_o$  = 0,6 мкФ,  $L_o$  = 12 мГн

**II A:**  $C_o$  = 2,1 мкФ,  $L_o$  = 32 мГн

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ (AI)

## BIS-EXA-HM3D11 Два входа, два выхода

Вход: 4-20 мА  
Выход: 4-20 мА

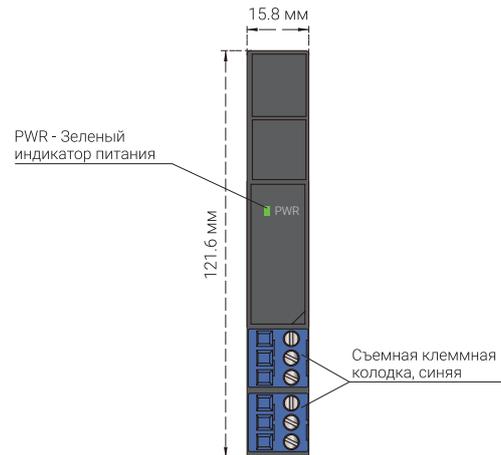
Барьер искрозащиты позволяет подключать двух- или трехпроводные интеллектуальные датчики с сигналом 4-20 мА, находящиеся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.

Кроме того, барьер искрозащиты предоставляет питание для датчиков во взрывоопасной зоне и поддерживает двустороннюю передачу цифровых сигналов HART.

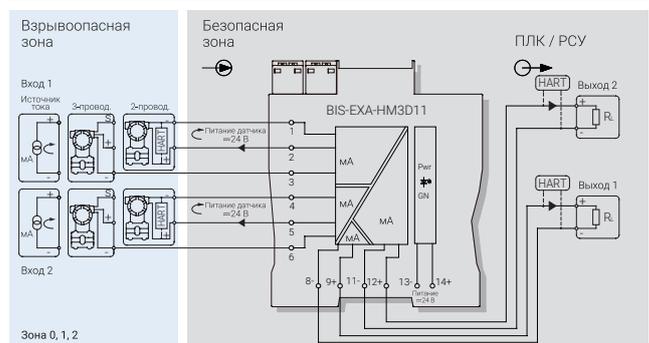
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	2,5 Вт (24 В, один выход)
Входной сигнал:	4-20 мА, HART
Входное сопротивление:	75 Ом
Напряжение на контактах подключения полевого датчика:	Напряжение холостого хода $\leq 26$ В Напряжение $\geq 15,5$ В при 20 мА
Выходной сигнал:	4-20 мА, HART
Допустимая нагрузка:	$R_L \leq 450$ Ом
Основная погрешность:	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:	0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Время отклика:	$\leq 2$ мс
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
Сопротивление изоляции:	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +80°C
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m = 250$  В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3; 4, 6):

$U_o = 5$  В,

II C:  $C_o = 70$  мкФ

II B:  $C_o = 700$  мкФ

II A:  $C_o = 700$  мкФ

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 2, 3; 5, 6):

$U_o = 28$  В,  $I_o = 93$  мА,  $P_o = 651$  мВт

II C:  $C_o = 0,08$  мкФ,  $L_o = 4$  мГн

II B:  $C_o = 0,6$  мкФ,  $L_o = 12$  мГн

II A:  $C_o = 2,1$  мкФ,  $L_o = 32$  мГн

## BIS-EXA-HM31S Один вход, один выход

## BIS-EXA-HM31S1S Один вход, два выхода

Вход: 4-20 мА

Выход: 4-20 мА (пассивный режим)

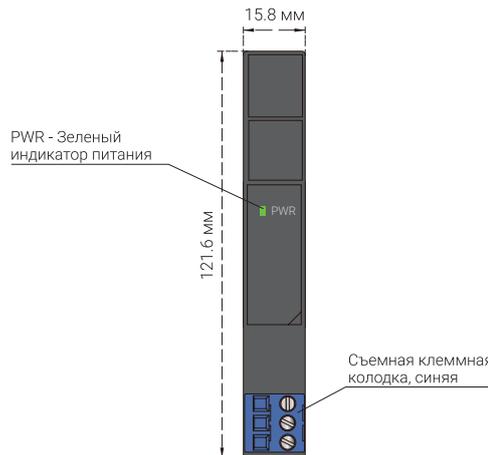
Барьер искрозащиты позволяет подключать двух- или трехпроводный интеллектуальный датчик с сигналом 4-20 мА, находящийся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.

Кроме того, барьер искрозащиты предоставляет питание для датчиков во взрывоопасной зоне и поддерживает двустороннюю передачу цифровых сигналов HART.

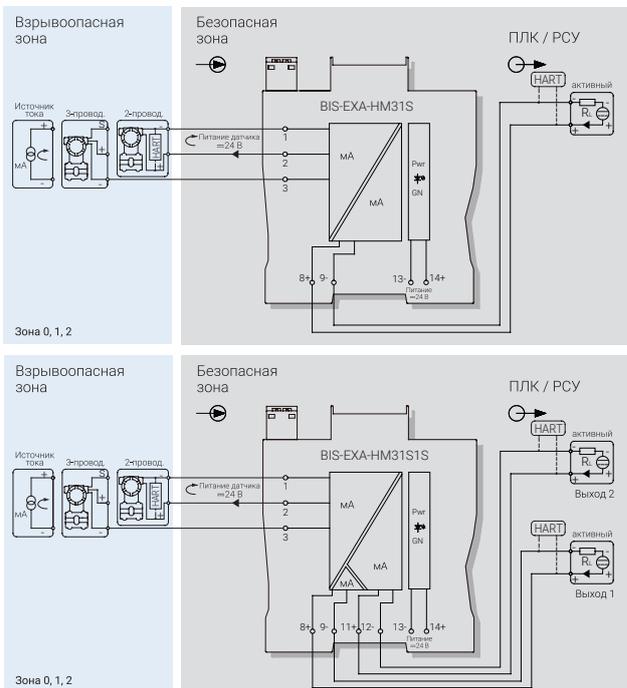
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1 Вт (24 В, один выход) 1,2 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	4-20 мА, HART
<b>Входное сопротивление:</b>	75 Ом
<b>Напряжение на контактах подключения полевого датчика:</b>	Напряжение холостого хода $\leq 26$ В Напряжение $\geq 15,5$ В при 20 мА
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА, HART
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq [(U-3)/0.02]$ Ом; U - напряжение сигнальной цепи
<b>Основная погрешность:</b>	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 2$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] II C

 $U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3):**
 $U_o = 5$  В

**II C:**  $C_o = 70$  мкФ

**II B:**  $C_o = 700$  мкФ

**II A:**  $C_o = 700$  мкФ

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 2, 3):**
 $U_o = 28$  В,  $I_o = 93$  мА,  $P_o = 651$  мВт

**II C:**  $C_o = 0,08$  мкФ,  $L_o = 4$  мГн

**II B:**  $C_o = 0,6$  мкФ,  $L_o = 12$  мГн

**II A:**  $C_o = 2,1$  мкФ,  $L_o = 32$  мГн

## БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ (AI)

### BIS-EXA-HM3D1S1S Два входа, два выхода

Вход: 4-20 мА

Выход: 4-20 мА (пассивный режим)

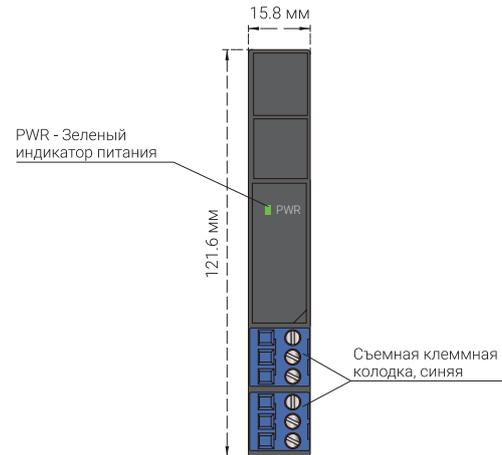
Барьер искрозащиты позволяет подключать двух- или трехпроводные интеллектуальные датчики с сигналом 4-20 мА, находящийся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.

Кроме того, барьер искрозащиты предоставляет питание для датчиков во взрывоопасной зоне и поддерживает двустороннюю передачу цифровых сигналов HART.

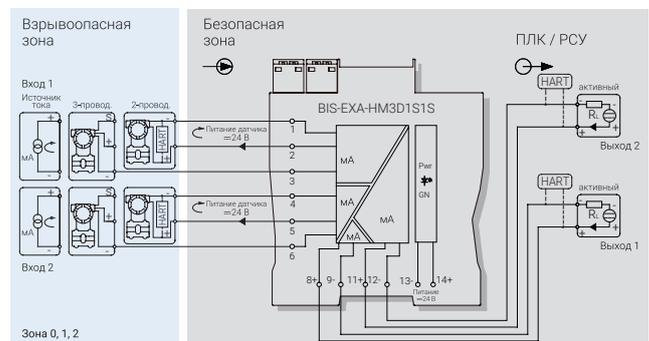
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	1,5 Вт (24 В, два выхода)
Входной сигнал:	4-20 мА, HART
Входное сопротивление:	75 Ом
Напряжение на контактах подключения полевого датчика:	Напряжение холостого хода $\leq 26$ В Напряжение $\geq 15,5$ В при 20 мА
Выходной сигнал:	4-20 мА, HART
Допустимая нагрузка:	$R_L \leq [(U-3)/0.02]$ Ом; U - напряжение сигнальной цепи
Основная погрешность:	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:	0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Время отклика:	$\leq 2$ мс
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
Сопротивление изоляции:	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +80°C
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3; 4, 6):

$U_o$ : 5 В,

II C:  $C_o$  = 70 мкФ

II B:  $C_o$  = 700 мкФ

II A:  $C_o$  = 700 мкФ

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 2, 3; 5, 6):

$U_o$  = 28 В,  $I_o$  = 93 мА,  $P_o$  = 651 мВт

II C:  $C_o$  = 0,08 мкФ,  $L_o$  = 4 мГн

II B:  $C_o$  = 0,6 мкФ,  $L_o$  = 12 мГн

II A:  $C_o$  = 2,1 мкФ,  $L_o$  = 32 мГн

## BIS-EXB-HM31

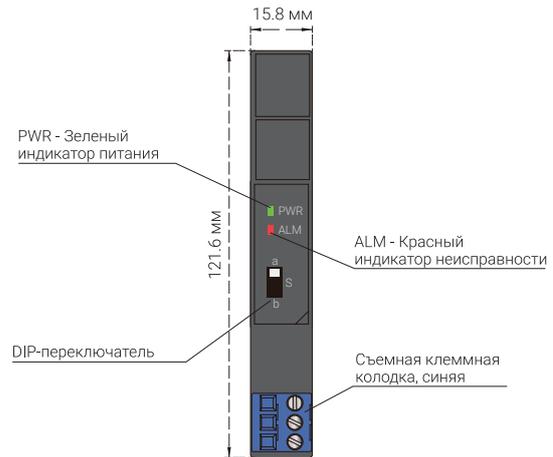
Один вход, один выход

 Вход: 4-20 мА  
 Выход: 4-20 мА

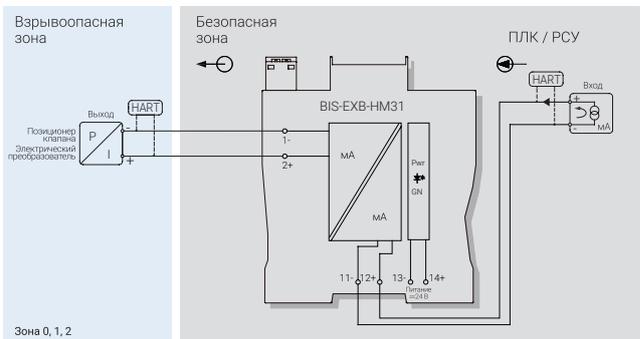
Принимает сигнал 4-20 мА из безопасной зоны для управления исполнительными механизмами во взрывоопасной зоне. Поддерживает двустороннюю передачу сигналов HART. Входные, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой. С помощью DIP-переключателя на передней панели можно отключить функцию обнаружения неисправности на линии.

### Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	< 1,5 Вт (24 В, один выход)
<b>Входной сигнал:</b>	4-20 мА, HART
<b>Входное сопротивление:</b>	75 Ом
<b>Падение входного напряжения:</b>	< 1,2 В
<b>Состояние неисправности линии:</b>	Если сопротивление выходной нагрузки меньше 80 Ом, то устройство определяет данное состояние как короткое замыкание на выходе. Если сопротивление выходной нагрузки превышает 6000 Ом, то устройство определяет данное состояние как обрыв линии. В случае неисправности входной ток ограничен 1 мА, а выходной - 3 мА.
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА, HART
<b>Допустимая нагрузка:</b>	80 - 800 Ом
<b>Основная погрешность:</b>	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	≤ 2 мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) ≥ 500 В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] II C

 $U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):**
 $U_o = 28 В, I_o = 93 мА, P_o = 651 мВт$ 
**II C:**  $C_o = 0,08 мкФ, L_o = 4 мГн$ 
**II B:**  $C_o = 0,6 мкФ, L_o = 12 мГн$ 
**II A:**  $C_o = 2,1 мкФ, L_o = 32 мГн$ 

### Настройки DIP-переключателя

Состояние переключателя	a	b
S	Функция обнаружения неисправности линии отключена	Функция обнаружения неисправности линии включена

## БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ (АО)

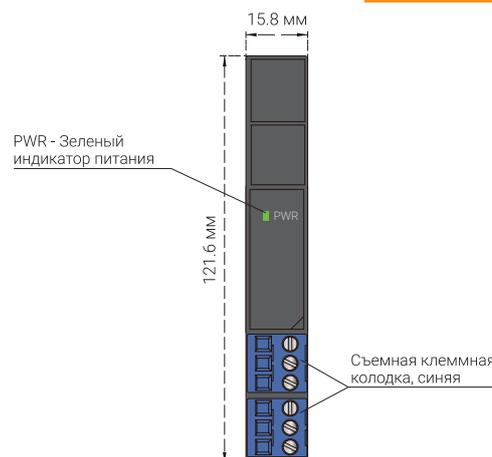
### BIS-EXB-HM3D11 Два входа, два выхода

Вход: 4-20 мА  
Выход: 4-20 мА

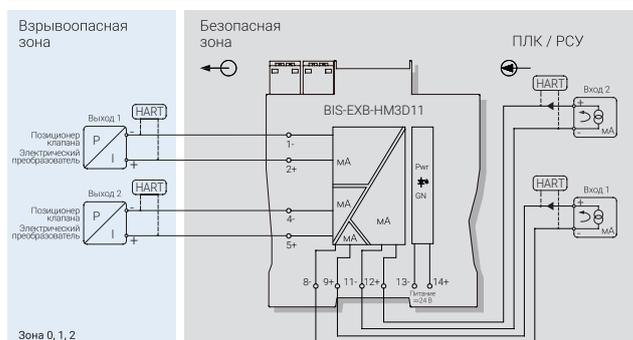
Принимает сигнал 4-20 мА из безопасной зоны для управления исполнительными механизмами во взрывоопасной зоне. Поддерживает двустороннюю передачу сигналов HART. Входные, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	< 2 Вт (24 В, два выхода)
Входной сигнал:	4-20 мА, HART
Падение входного напряжения	< 1,2 В
Выходной сигнал:	4-20 мА, HART
Допустимая нагрузка:	$R_L \leq 800 \text{ Ом}$
Основная погрешность:	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:	0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Время отклика:	$\leq 2 \text{ мс}$
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	$\geq 2500 \text{ В}$ переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500 \text{ В}$ переменного тока (между неискробезопасными цепями)
Сопротивление изоляции:	$\geq 100 \text{ МОм}$ (между вводом/выводом/питанием)
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +80°C
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2; 4, 5):

U<sub>o</sub> = 28 В, I<sub>o</sub> = 93 мА, P<sub>o</sub> = 651 мВт

II C: C<sub>o</sub> = 0,08 мкФ, L<sub>o</sub> = 4 мГн

II B: C<sub>o</sub> = 0,6 мкФ, L<sub>o</sub> = 12 мГн

II A: C<sub>o</sub> = 2,1 мкФ, L<sub>o</sub> = 32 мГн

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ НАПЯЖЕНИЯ (AI, ВОЛЬТЫ)

## BIS-EXA-HM41 BIS-EXA-HM411

Один вход, один выход

Один вход, два выхода

Вход: 1-5 В

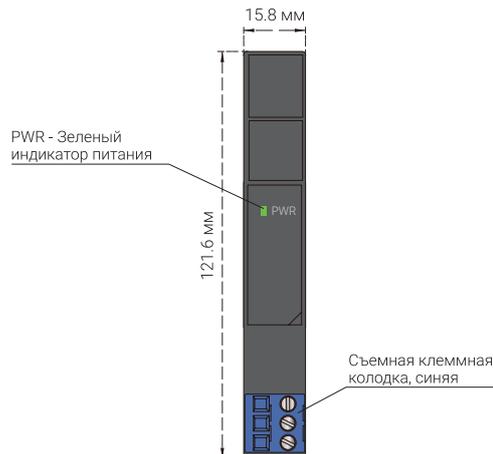
Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты преобразовывает входной сигнал напряжения в выходные токовые сигналы для подключения к системе управления в безопасной зоне. Кроме того, барьер искрозащиты предоставляет питание для датчиков во взрывоопасной зоне.

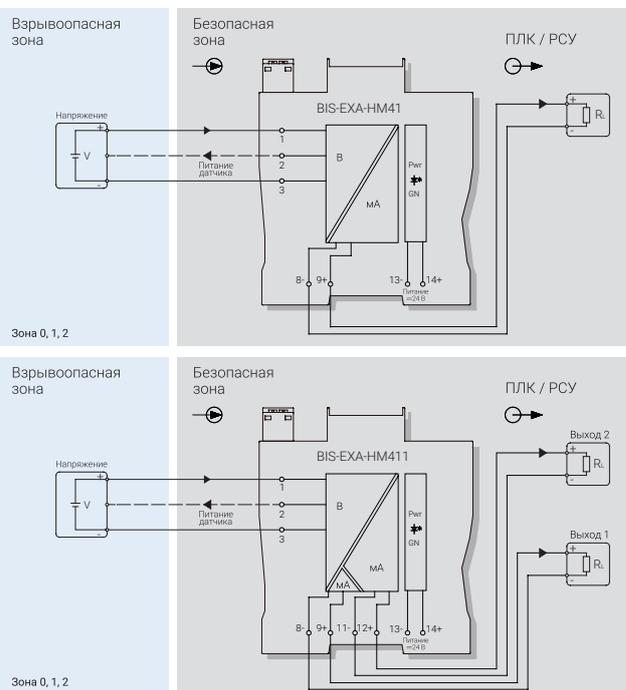
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1,3 Вт (24 В, один выход) 1,8 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	1-5 В
<b>Входное сопротивление:</b>	$\geq 1$ МОм
<b>Напряжение на контактах подключения полевого датчика:</b>	Напряжение холостого хода $\leq 26$ В Напряжение $\geq 15,5$ В при 20 мА
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 450$ Ом
<b>Основная погрешность:</b>	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	0,005%/°С (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 2$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

 $U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3):**
 $U_o = 5$  В,  $I_o = 1$  мА,  $P_o = 2$  мВт

**II C:**  $C_o = 70$  мкФ,  $L_o = 999$  мГн

**II B:**  $C_o = 700$  мкФ,  $L_o = 999$  мГн

**II A:**  $C_o = 700$  мкФ,  $L_o = 999$  мГн

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 2, 3):**
 $U_o = 28$  В,  $I_o = 93$  мА,  $P_o = 651$  мВт

**II C:**  $C_o = 0,08$  мкФ,  $L_o = 4$  мГн

**II B:**  $C_o = 0,6$  мкФ,  $L_o = 12$  мГн

**II A:**  $C_o = 2,1$  мкФ,  $L_o = 32$  мГн

## БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ ДИСКРЕТНЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ (DI)

### BIS-EXA-H511

Один вход, один выход

Вход: сухой контакт или бесконтактный переключатель  
Выход: реле

Барьер искрозащиты предназначен для подключения дискретного сигнала переключателя типа сухой контакт или бесконтактного переключателя типа NAMUR во взрывоопасной зоне.

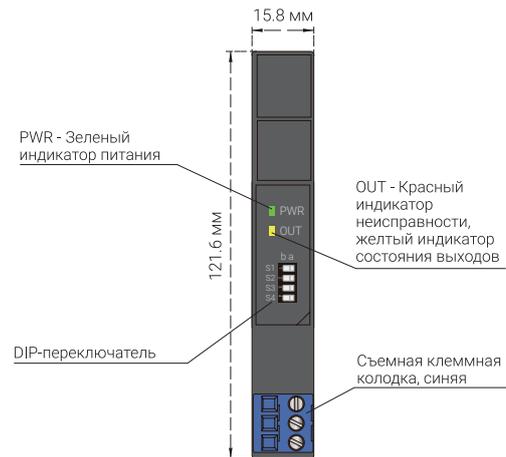
Имеет один релейный выход для подключения к системе управления в безопасной зоне.

Значение выходного сигнала (прямое или инверсное), а также включение/выключение функции обнаружения неисправности линии или назначение второго выхода можно настроить с помощью DIP-переключателя на передней панели.

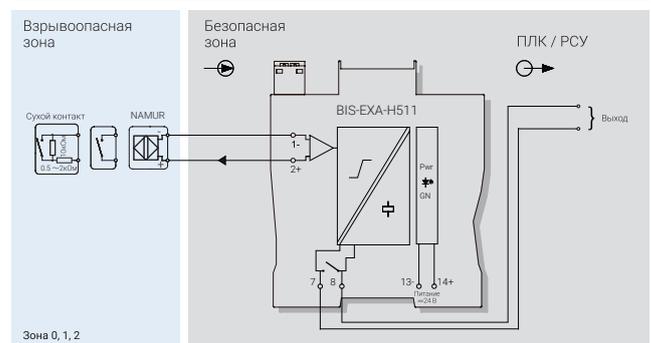
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	≤ 1 Вт
Входной сигнал:	Сухой контакт или NAMUR
Характеристики переключения:	Входной сигнал >2,1 мА, сигнал «1», горит желтый светодиод Входной сигнал <1,2 мА, сигнал «0», желтый светодиод не горит
Напряжение холостого хода:	Приблизительно ~ 8,2 В
Ток короткого замыкания:	Приблизительно ~ 8 мА
Выходной сигнал:	Релейный контакт
Коммутационная способность:	35 В постоянного тока/0,5 А
Механический ресурс:	> 100 000 циклов переключения
Частота коммутации:	< 10 Гц
Задержка включения/выключения:	< 20 мс
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) ≥ 500 В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +80°C
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):

$U_0 = 10,5 \text{ В}$ ,  $I_0 = 11,3 \text{ мА}$ ,  $P_0 = 29,7 \text{ мВт}$

II C:  $C_0 = 0,97 \text{ мкФ}$ ,  $L_0 = 100 \text{ мГн}$

II B:  $C_0 = 11 \text{ мкФ}$ ,  $L_0 = 300 \text{ мГн}$

II A:  $C_0 = 52 \text{ мкФ}$ ,  $L_0 = 700 \text{ мГн}$

### Настройки DIP-переключателя

Состояние переключателя	a	b
S1	Выход - прямой режим	Выход - инверсный режим
S2	Функция обнаружения неисправности на линии включена	Функция обнаружения неисправности на линии отключена

### Функция обнаружения неисправности на линии

Если входной ток  $\leq 80 \text{ мкА}$  (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток  $\geq 6 \text{ мА}$  (состояние короткого замыкания входной цепи), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным.

**BIS-EXA-H5111**

Один вход, два выхода

**Вход:** сухой контакт или бесконтактный переключатель  
**Выход:** реле

Барьер искрозащиты предназначен для подключения дискретного сигнала переключателя типа сухой контакт или бесконтактного переключателя типа NAMUR во взрывоопасной зоне.

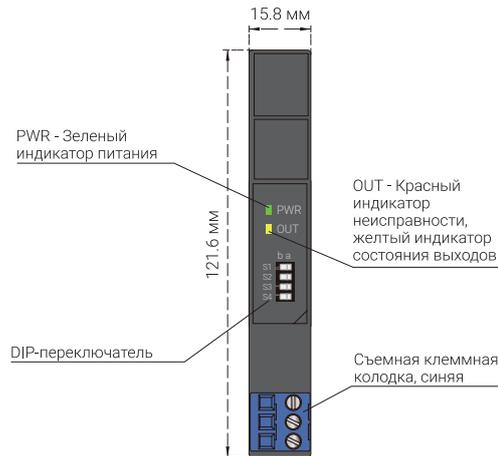
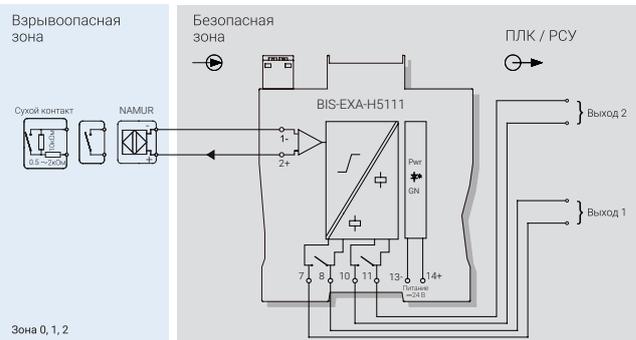
Имеет два релейных выхода для подключения к системе управления в безопасной зоне.

Значение выходного сигнала (прямое или инверсное), а также включение/выключение функции обнаружения неисправности линии и назначение второго выхода можно настроить с помощью DIP-переключателя на передней панели.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

**Технические параметры**

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	≤ 1 Вт
<b>Входной сигнал:</b>	Сухой контакт или NAMUR
<b>Характеристики переключения:</b>	Входной сигнал >2,1 мА, сигнал «1», горит желтый светодиод Входной сигнал <1,2 мА, сигнал «0», желтый светодиод не горит
<b>Напряжение холостого хода:</b>	Приблизительно ~ 8,2 В
<b>Ток короткого замыкания:</b>	Приблизительно ~ 8 мА
<b>Выходной сигнал:</b>	Релейный контакт
<b>Коммутационная способность:</b>	35 В постоянного тока/0,5 А
<b>Механический ресурс:</b>	> 100 000 циклов переключения
<b>Частота коммутации:</b>	< 10 Гц
<b>Задержка включения/выключения:</b>	< 20 мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) ≥ 500 В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**
**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] II C

 $U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):**
**U<sub>0</sub>** = 10,5 В, **I<sub>0</sub>** = 11,3 мА, **P<sub>0</sub>** = 29,7 мВт

**II C:** C<sub>0</sub> = 0,97 мкФ, L<sub>0</sub> = 100 мГн

**II B:** C<sub>0</sub> = 11 мкФ, L<sub>0</sub> = 300 мГн

**II A:** C<sub>0</sub> = 52 мкФ, L<sub>0</sub> = 700 мГн

**Настройки DIP-переключателя**

Состояние переключателя	a	b
S1	Выход 1 – прямой режим	Выход 1 – инверсный режим
S2	Функция обнаружения неисправности на линии включена	Функция обнаружения неисправности на линии отключена
S3	Выход 2 дублирует Выход 1	Выход 2 – для сигнала неисправности
S4	При обнаружении неисправности на линии реле Выхода 2 замыкается	При обнаружении неисправности на линии реле Выхода 2 размыкается

**Функция обнаружения неисправности на линии**

Если входной ток ≤ 80 мкА (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток ≥ 6 мА (состояние короткого замыкания входной цепи), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным.

## БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ ДИСКРЕТНЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ (DI)

### BIS-EXA-H5D111 Два входа, два выхода

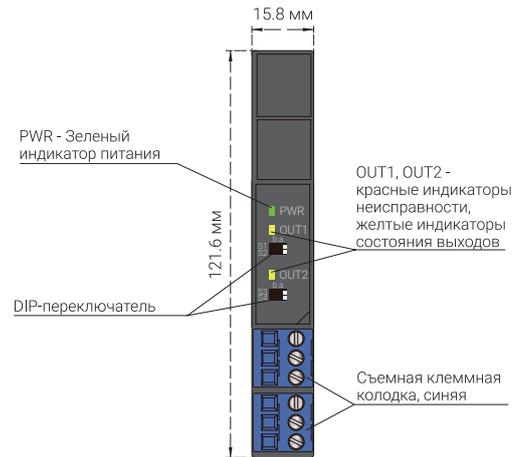
Вход: сухой контакт или бесконтактный переключатель  
Выход: реле

Барьер искрозащиты предназначен для подключения дискретного сигнала переключателя типа сухой контакт или бесконтактного переключателя типа NAMUR во взрывоопасной зоне.

Имеет два релейных выхода для подключения к системе управления в безопасной зоне.

Значение выходного сигнала (прямое или инверсное), а также включение/выключение функции обнаружения неисправности линии или назначение второго выхода можно настроить с помощью DIP-переключателя на передней панели.

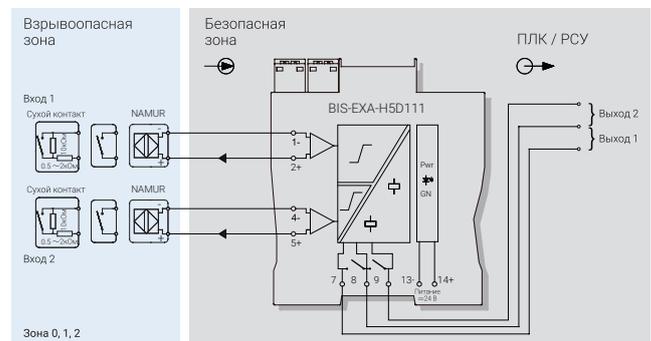
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.



### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	≤ 1 Вт
Входной сигнал:	Сухой контакт или NAMUR
Характеристики переключения:	Входной сигнал >2,1 мА, сигнал «1», горит желтый светодиод Входной сигнал <1,2 мА, сигнал «0», желтый светодиод не горит
Напряжение холостого хода:	Приблизительно ~ 8,2 В
Ток короткого замыкания:	Приблизительно ~ 8 мА
Выходной сигнал:	Релейный контакт
Коммутационная способность:	35 В постоянного тока/0,5 А
Механический ресурс:	> 100 000 циклов переключения
Частота коммутации:	< 10 Гц
Задержка включения/выключения:	< 20 мс
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) ≥ 500 В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +80°C
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм

### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2; 4, 5):

$U_0 = 10,5 В$ ,  $I_0 = 11,3 мА$ ,  $P_0 = 29,7 мВт$

II C:  $C_0 = 0,97 мкФ$ ,  $L_0 = 100 мГн$

II B:  $C_0 = 11 мкФ$ ,  $L_0 = 300 мГн$

II A:  $C_0 = 52 мкФ$ ,  $L_0 = 700 мГн$

### Настройки DIP-переключателя

Состояние переключателя	a	b
S1	Канал 1 – прямой режим	Канал 1 – инверсный режим
S2	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 1 включена	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 1 отключена
S3	Канал 2 – прямой режим	Канал 2 – инверсный режим
S4	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 2 включена	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 2 отключена

### Функция обнаружения неисправности на линии

Если входной ток ≤ 80 мкА (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток ≥ 6 мА (состояние короткого замыкания входной цепи), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным.

**BIS-EXB-H511L**

Один вход, один выход

**Вход: потенциальный контакт**  
**Выход: 35 мА**

Барьер искрозащиты преобразует дискретные сигналы типа потенциальный контакт от системы управления из безопасной зоны в токовый сигнал во взрывоопасной зоне. Может использоваться для управления полевыми устройствами, такими как искробезопасные клапаны, звуковая сигнализация и т.д. Питание от сигнальной цепи.

Входные и выходные цепи гальванически развязаны между собой.

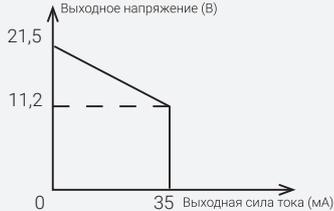
**Технические параметры**

<b>Напряжение питания:</b>	20-30 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	≤ 1.4 Вт
<b>Входной сигнал:</b>	Потенциальный контакт
<b>Выходное напряжение:</b>	> 11,2 В постоянного тока
<b>Напряжение холостого хода:</b>	21,5 В постоянного тока
<b>Выходной ток:</b>	≤ 35 мА

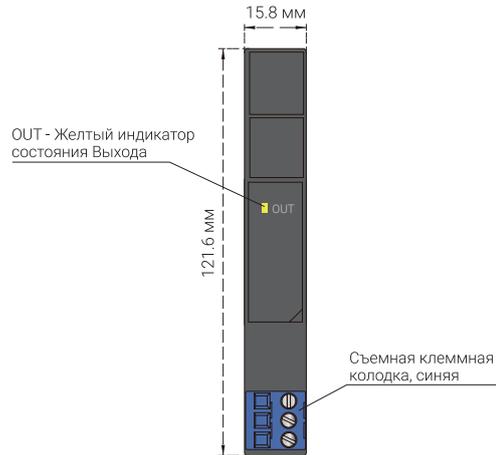
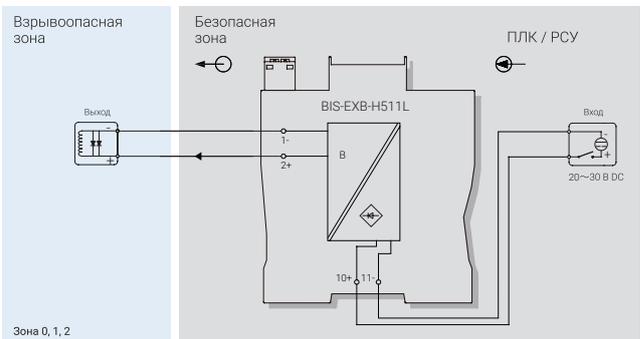
Выходная эквивалентная схема



Выходная характеристика



<b>Время отклика:</b>	≤ 20 мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	≥ 100 МОм (между вводом/выводом)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**
**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] II C

 $U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):**
**U<sub>o</sub>** = 25,2 В, **I<sub>o</sub>** = 85 мА, **P<sub>o</sub>** = 536 мВт

**II C:** C<sub>o</sub> = 0,107 мкФ, L<sub>o</sub> = 4,2 мГн

**II B:** C<sub>o</sub> = 0,82 мкФ, L<sub>o</sub> = 12,6 мГн

**II A:** C<sub>o</sub> = 2,9 мкФ, L<sub>o</sub> = 33,6 мГн

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ ДИСКРЕТНЫХ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ (DO)

## BIS-EXB-H512L

Один вход, один выход

Вход: потенциальный контакт  
Выход: 45 мА

Барьер искрозащиты преобразует дискретные сигналы типа потенциальный контакт от системы управления из безопасной зоны в токовый сигнал во взрывоопасной зоне. Может использоваться для управления полевыми устройствами, такими как искробезопасные клапаны, звуковая сигнализация и т.д. Питание от сигнальной цепи.

Входные и выходные цепи гальванически развязаны между собой.

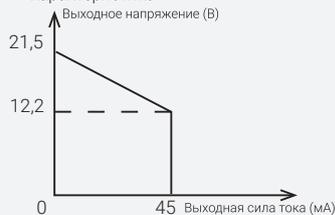
### Технические параметры

Напряжение питания:	20-30 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	≤ 1.6 Вт
Входной сигнал:	Потенциальный контакт
Выходное напряжение:	> 12,2 В постоянного тока
Напряжение холостого хода:	21,5 В постоянного тока
Выходной ток:	≤ 45 мА

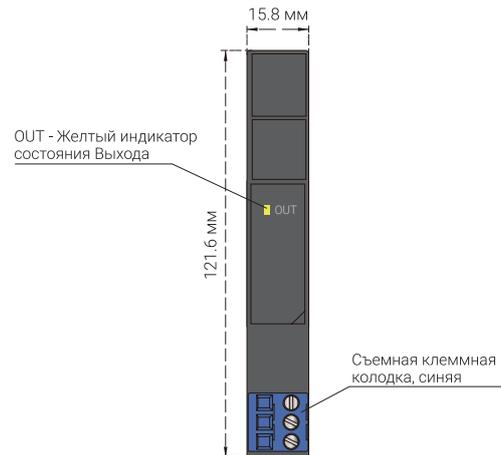
Выходная эквивалентная схема



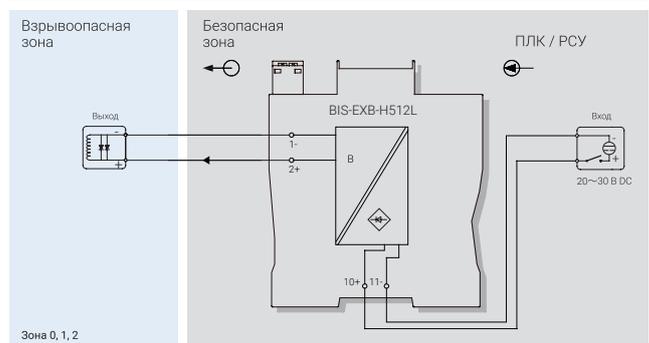
Выходная характеристика



Время отклика:	≤ 20 мс
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	≥ 2500 В переменного тока ( между искробезопасными и неискробезопасными цепями)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм ( между вводом/выводом)
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +80°C
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):

II C:  $C_o = 0,107$  мкФ,  $L_o = 1,5$  мГн

II B:  $C_o = 0,82$  мкФ,  $L_o = 4,5$  мГн

II A:  $C_o = 2,9$  мкФ,  $L_o = 12$  мГн

**BIS-EXB-H513L**

Один вход, один выход

**Вход:** потенциальный контакт  
**Выход:** 60 мА

Барьер искрозащиты преобразует дискретные сигналы типа потенциальный контакт от системы управления из безопасной зоны в токовый сигнал во взрывоопасной зоне. Может использоваться для управления полевыми устройствами, такими как искробезопасные клапаны, звуковая сигнализация и т.д. Питание от сигнальной цепи.

Входные и выходные цепи гальванически развязаны между собой.

**Технические параметры**

<b>Напряжение питания:</b>	20-30 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	≤ 2,2 Вт
<b>Входной сигнал:</b>	Потенциальный контакт
<b>Выходное напряжение:</b>	> 13,2 В постоянного тока
<b>Напряжение холостого хода:</b>	21,5 В постоянного тока
<b>Выходной ток:</b>	≤ 60 мА

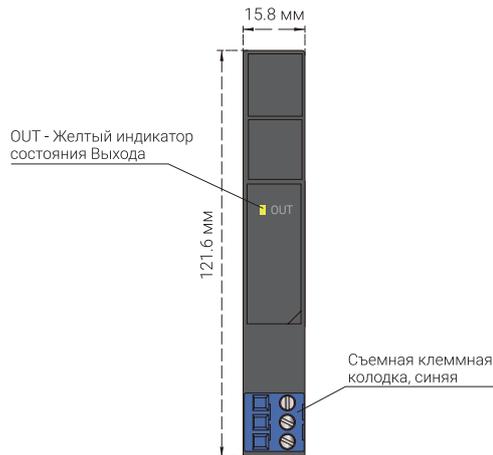
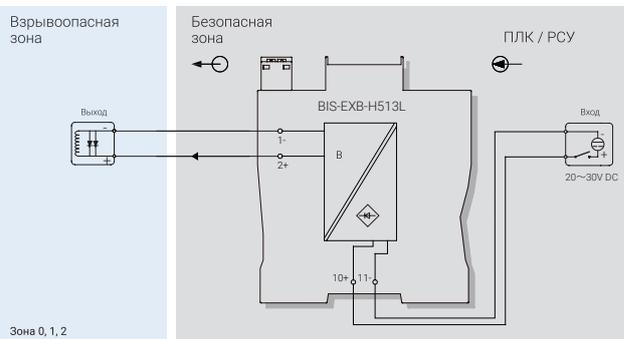
Выходная эквивалентная схема



Выходная характеристика



<b>Время отклика:</b>	≤ 20 мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	≥ 2500 В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	≥ 100 МОм (между вводом/выводом)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**
**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] II C

 $U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):**
**U<sub>o</sub>** = 25,2 В, **I<sub>o</sub>** = 190 мА, **P<sub>o</sub>** = 1190 мВт

**II В:** **C<sub>o</sub>** = 0,82 мкФ, **L<sub>o</sub>** = 3,9 мГн

**II А:** **C<sub>o</sub>** = 2,9 мкФ, **L<sub>o</sub>** = 10,4 мГн

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ ЧАСТОТНЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

**BIS-EXA-H61P1**

Один вход, один выход

**BIS-EXA-H611P1**

Один вход, два выхода

Вход: частота

Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения частотного сигнала или сигнала переключателя типа сухой контакт, бесконтактного переключателя типа NAMUR и транзистора во взрывоопасной зоне. Имеет один или два выхода для подключения токовых сигналов к системе управления в безопасной зоне.

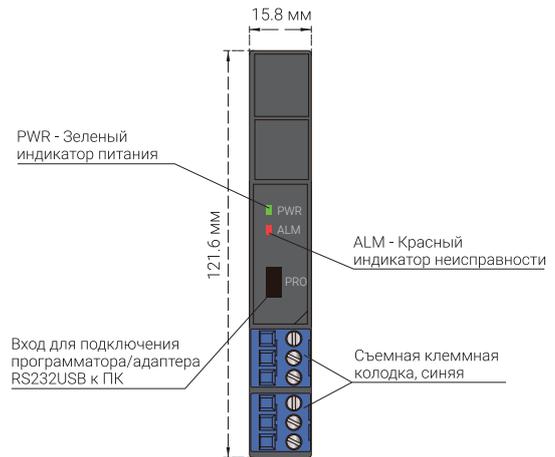
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Имеет функцию самодиагностики неисправностей в режиме реального времени.

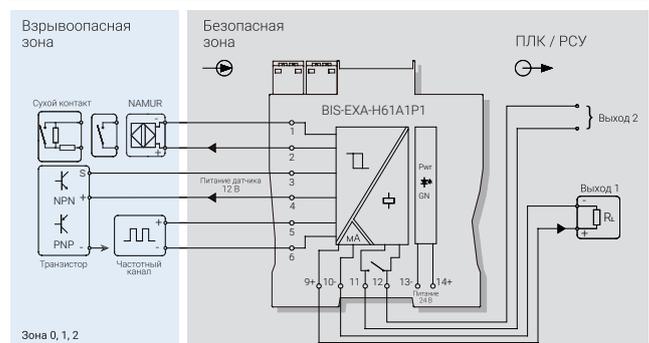
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

## Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	0,8 Вт (24 В, один выход) 1,8 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	
<b>Частотный сигнал:</b>	Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В Минимальный уровень напряжения: 2 В Частотный диапазон: 0,1 Гц-50 кГц
<b>Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:</b>	Напряжение питания: 12 В Ток: $\leq 20$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Сухой контакт или выключатель NAMUR:</b>	Напряжение холостого хода: $\sim 8,2$ В Ток короткого замыкания: $\sim 8$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 500$ Ом
<b>Погрешность:</b>	$\pm 0,1\%$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	$\leq 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 500$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
<b>Температура хранения:</b>	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



## Схема подключения



## Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m = 250$  В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):

$U_0 = 10,5$  В,  $I_0 = 13$  мА,  $P_0 = 35$  мВт,  $C_0 = 1,68$  мкФ,  $L_0 = 100$  мГн

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):

$U_0 = 10,5$  В,  $I_0 = 6$  мА,  $P_0 = 16$  мВт,  $C_0 = 1,68$  мкФ,  $L_0 = 700$  мГн

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 3, 4, 6):

$U_0 = 15,8$  В,  $I_0 = 107$  мА,  $P_0 = 423$  мВт,  $C_0 = 0,478$  мкФ,  $L_0 = 1,8$  мГн

## Состояние неисправности

Вход отключен - светодиод мигает.

Вход вне диапазона - светодиод горит.

Когда вход отключен или вне диапазона, можно установить выходной ток в диапазоне 0-22 мА (по умолчанию соответствует входному).

**BIS-EXA-H61P2**

Один вход, один выход

**BIS-EXA-H611P2**

Один вход, два выхода

 Вход: частота  
 Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты предназначен для подключения частотного сигнала или сигнала переключателя типа сухой контакт, бесконтактного переключателя типа NAMUR и транзистора во взрывоопасной зоне. Имеет один или два выхода для подключения токового сигнала к системе управления в безопасной зоне.

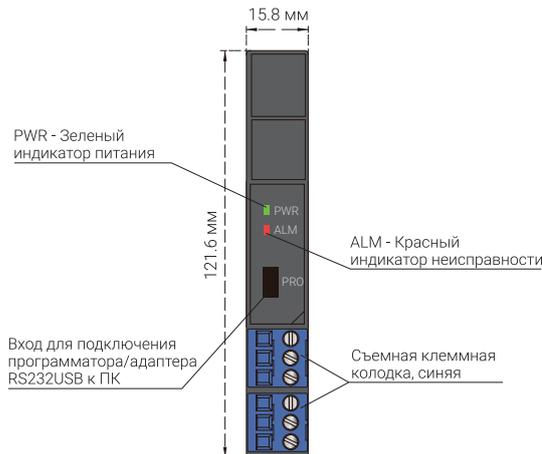
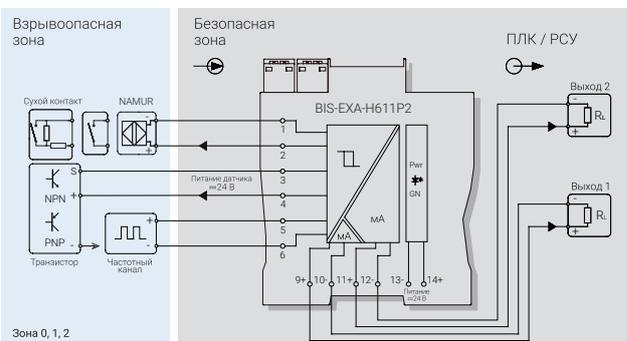
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Имеет функцию самодиагностики неисправностей в режиме реального времени.

Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

**Технические параметры**

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	0,8 Вт (24 В, один выход) 1,8 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	
<b>Частотный сигнал:</b>	Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В Минимальный уровень напряжения: 2 В Частотный диапазон: 0,1 Гц-50 кГц
<b>Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:</b>	Напряжение питания: 24 В Ток: $\leq 20$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Сухой контакт или выключатель NAMUR:</b>	Напряжение холостого хода: $\sim 8,2$ В Ток короткого замыкания: $\sim 8$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 500$ Ом
<b>Погрешность:</b>	$\pm 0,1\%$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	$\leq 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 500$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
<b>Температура хранения:</b>	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**
**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] II C

 $U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):**
 $U_o = 10,5$  В,  $I_o = 13$  мА,  $P_o = 35$  мВт,  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 100$  мГн

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):**
 $U_o = 10,5$  В,  $I_o = 6$  мА,  $P_o = 16$  мВт,  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 700$  мГн

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 3, 4, 6):**
 $U_o = 28$  В,  $I_o = 93$  мА,  $P_o = 651$  мВт,  $C_o = 0,08$  мкФ,  $L_o = 4,2$  мГн

**Состояние неисправности**

Вход отключен - светодиод мигает.

Вход вне диапазона - светодиод горит.

Когда вход отключен или вне диапазона, можно установить выходной ток в диапазоне 0-22 мА (по умолчанию соответствует входному).

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ ЧАСТОТНЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

## BIS-EXA-H61A1P1 Один вход, два выхода

Вход: частота  
Выход: 4-20 мА, реле

Барьер искрозащиты предназначен для частотного сигнала или сигнала переключателя типа сухой контакт, бесконтактного переключателя типа NAMUR и транзистора во взрывоопасной зоне. Имеет один выход для подключения токового сигнала к системе управления в безопасной зоне и один релейный выход для сигнализации.

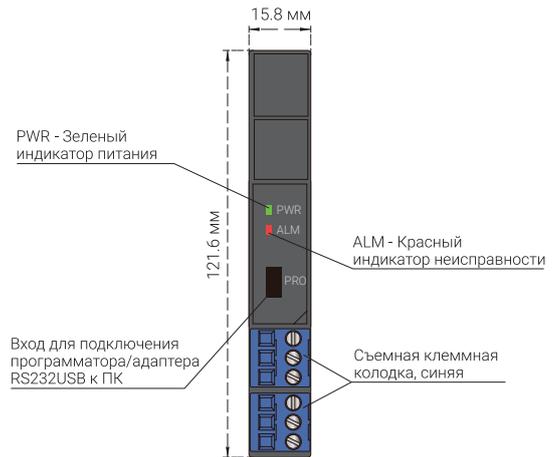
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Имеет функцию самодиагностики неисправностей в режиме реального времени.

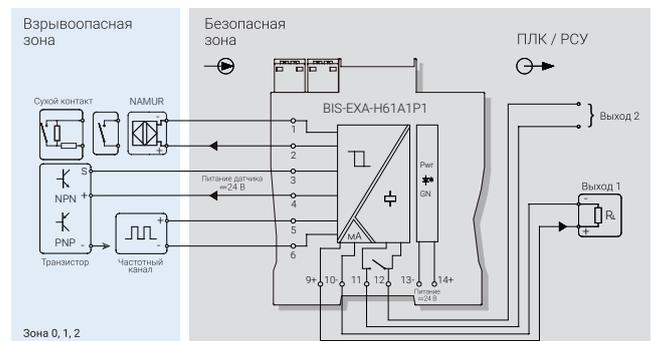
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1,8 Вт (24 В, один вход, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	
<b>Частотный сигнал:</b>	Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В Минимальный уровень напряжения: 2 В Частотный диапазон: 0,1 Гц-50 кГц
<b>Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:</b>	Напряжение питания: 12 В Ток: $\leq 20$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Сухой контакт или выключатель NAMUR:</b>	Напряжение холостого хода: $\sim 8,2$ В Ток короткого замыкания: $\sim 8$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Выходной сигнал:</b>	Выход 1: 4-20 мА, Выход 2: реле
<b>Допустимая нагрузка:</b>	Выход 1: $R_L \leq 500$ Ом Выход 2: 0,5А /35 В
<b>Погрешность:</b>	$\pm 0,1\%$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	$\leq 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 500$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопrotивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/ выводом/ питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
<b>Температура хранения:</b>	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):

$U_0 = 10,5$  В,  $I_0 = 13$  мА,  $P_0 = 35$  мВт,  $C_0 = 1,68$  мкФ,  $L_0 = 100$  мГн

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):

$U_0 = 10,5$  В,  $I_0 = 6$  мА,  $P_0 = 16$  мВт,  $C_0 = 1,68$  мкФ,  $L_0 = 700$  мГн

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 3, 4, 6):

$U_0 = 15,8$  В,  $I_0 = 107$  мА,  $P_0 = 423$  мВт,  $C_0 = 0,478$  мкФ,  $L_0 = 1,8$  мГн

### Задержка включения

0 ~ 9999 с. Когда выходное реле настроено на режим с функцией сигнализации о пониженной частоте, выходное реле не будет генерировать выходной сигнал тревоги из-за недостаточной мощности входного сигнала в течение времени задержки. Время отклика на входную неисправность: 0 ~ 9999 с.

### Состояние неисправности

Вход отключен - светодиод мигает.

Вход вне диапазона - светодиод горит.

Когда вход отключен или вне диапазона, можно установить выходной ток в диапазоне 0-22 мА (по умолчанию соответствует входному).

**BIS-EXA-H61A1P2** Один вход, два выхода

Вход: частота  
Выход: 4-20 мА, реле

Барьер искрозащиты предназначен для частотного сигнала или сигнала переключателя типа сухой контакт, бесконтактного переключателя типа NAMUR и транзистора во взрывоопасной зоне. Имеет один выход для подключения токового сигнала к системе управления в безопасной зоне и один релейный выход для сигнализации.

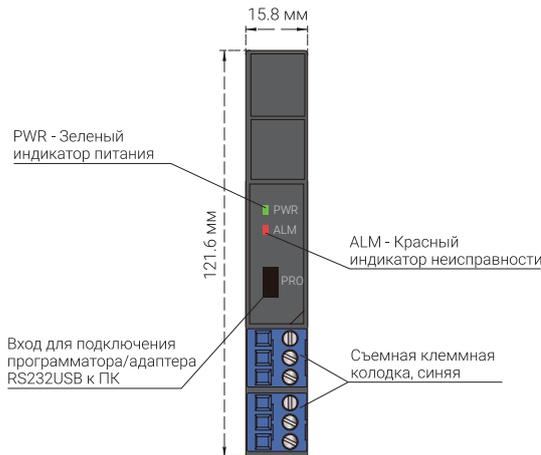
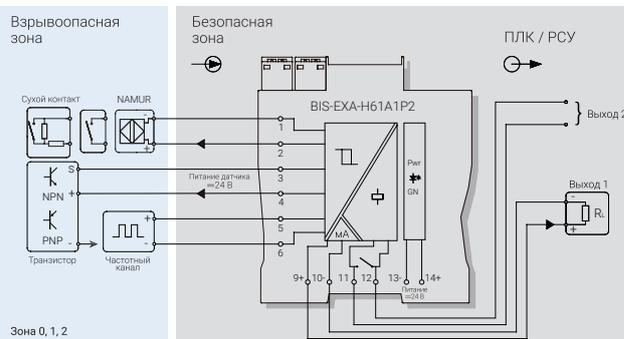
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Имеет функцию самодиагностики неисправностей в режиме реального времени.

Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

**Технические параметры**

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1,8 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	
<b>Частотный сигнал:</b>	Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В Минимальный уровень напряжения: 2 В Частотный диапазон: 0,1 Гц-50 кГц
<b>Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:</b>	Напряжение питания: 24 В Ток: $\leq 20$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Сухой контакт или выключатель NAMUR:</b>	Напряжение холостого хода: $\sim 8,2$ В Ток короткого замыкания: $\sim 8$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Выходной сигнал:</b>	Выход 1: 4-20 мА, Выход 2: реле
<b>Допустимая нагрузка:</b>	Выход 1: $R_L \leq 500$ Ом Выход 2: 0,5А /35 В
<b>Погрешность:</b>	$\pm 0,1\%$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	$\leq 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 500$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
<b>Температура хранения:</b>	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):

$U_0 = 10,5$  В,  $I_0 = 13$  мА,  $P_0 = 35$  мВт,  $C_0 = 1,68$  мкФ,  $L_0 = 100$  мГн

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):

$U_0 = 10,5$  В,  $I_0 = 6$  мА,  $P_0 = 16$  мВт,  $C_0 = 1,68$  мкФ,  $L_0 = 700$  мГн

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 3, 4, 6):

$U_0 = 28$  В,  $I_0 = 93$  мА,  $P_0 = 651$  мВт,  $C_0 = 0,08$  мкФ,  $L_0 = 4,2$  мГн

**Задержка включения**

0 ~ 9999 с. Когда выходное реле настроено на режим с функцией сигнализации о пониженной частоте, выходное реле не будет генерировать выходной сигнал тревоги из-за недостаточной мощности входного сигнала в течение времени задержки. Время отклика на входную неисправность: 0 ~ 9999 с.

**Состояние неисправности**

Вход отключен - светодиод мигает.

Вход вне диапазона - светодиод горит.

Когда вход отключен или вне диапазона, можно установить выходной ток в диапазоне 0-22 мА (по умолчанию соответствует входному).

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ ЧАСТОТНЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

## BIS-EXA-H67P1

Один вход, один выход

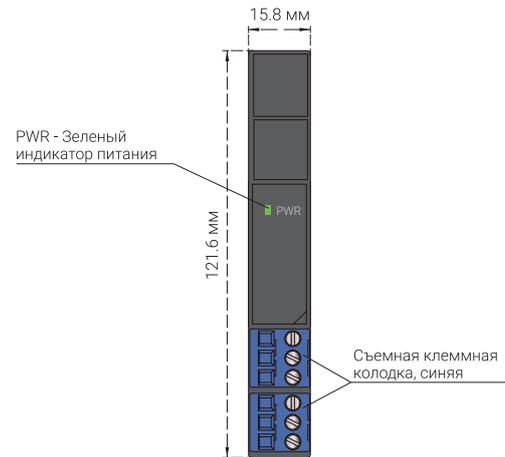
Вход: частота  
Выход: частота (1:1 к входу)

Барьер искрозащиты предназначен для подключения частотного сигнала или сигнала переключателя типа сухой контакт, бесконтактного переключателя типа NAMUR и транзистора во взрывоопасной зоне. Имеет один выход для подключения частотного сигнала к системе управления в безопасной зоне.

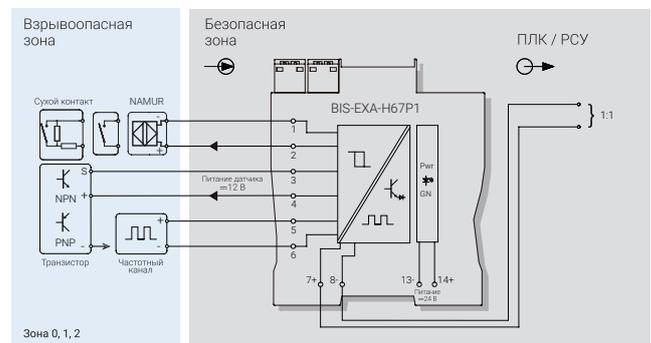
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	0,8 Вт (24 В, один выход)
<b>Входной сигнал:</b>	
Частотный сигнал:	Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В Минимальный уровень напряжения: 2 В Частотный диапазон: 0,1 Гц-50 кГц
Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:	Напряжение 12 В постоянного тока при 20 мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
Сухой контакт или выключатель NAMUR:	Напряжение холостого хода: ~ 8,2 В Ток короткого замыкания: ~ 8 мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Выходной сигнал:</b>	
Открытый коллектор:	Верхний уровень: $V_{cc} (\leq 30 \text{ В})$ Нижний уровень: $\leq 2 \text{ В}$ Управляющий ток: $\leq 10 \text{ мА}$
Эмиттерный повторитель:	Верхний уровень: $V_{cc} - 2 \text{ В}$ Нижний уровень: $\leq 0,5 \text{ В}$ Управляющий ток: $\leq 10 \text{ мА}$
Потенциальный выход:	Верхний уровень: $9 \text{ В} \leq V_H \leq 12 \text{ В}$ Нижний уровень: $V_L \leq 2 \text{ В}$ Сопrotивление нагрузки: $\geq 1 \text{ кОм}$
Погрешность:	$\pm 0,1\%$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:	$\leq 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Время отклика:	$\leq 500 \text{ мс}$
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	$\geq 2500 \text{ В}$ переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500 \text{ В}$ переменного тока (между неискробезопасными цепями)
Сопrotивление изоляции:	$\geq 100 \text{ МОм}$ (между вводом/выводом/питанием)
Рабочая температура:	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
Температура хранения:	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m = 250 \text{ В}$

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):

$U_o = 10,5 \text{ В}$ ,  $I_o = 13 \text{ мА}$ ,  $P_o = 35 \text{ мВт}$ ,  $C_o = 1,68 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 100 \text{ мГн}$

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):

$U_o = 10,5 \text{ В}$ ,  $I_o = 6 \text{ мА}$ ,  $P_o = 16 \text{ мВт}$ ,  $C_o = 1,68 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 700 \text{ мГн}$

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 3, 4, 6):

$U_o = 15,8 \text{ В}$ ,  $I_o = 107 \text{ мА}$ ,  $P_o = 423 \text{ мВт}$ ,  $C_o = 0,478 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 1,8 \text{ мГн}$

**BIS-EXA-H67P2**

Один вход, один выход

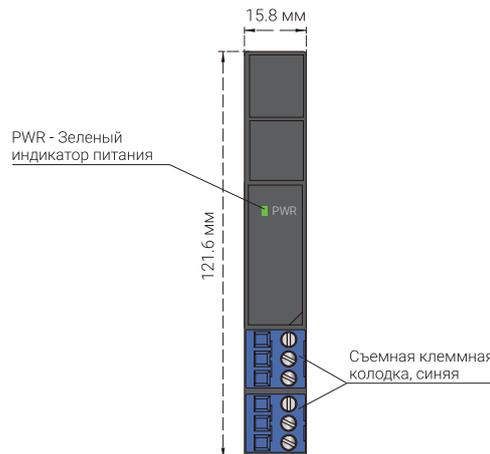
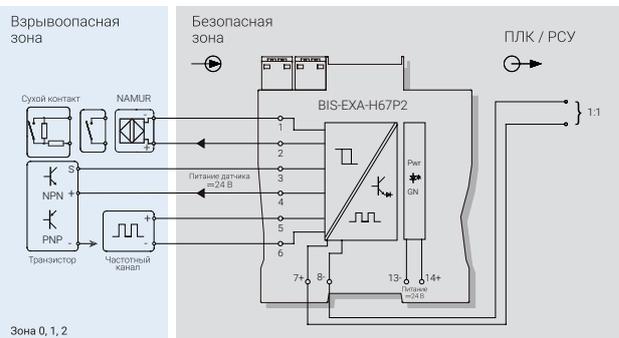
 Вход: частота  
 Выход: частота (1:1 к входу)

Барьер искрозащиты предназначен для подключения частотного сигнала или сигнала переключателя типа сухой контакт, бесконтактного переключателя типа NAMUR и транзистора во взрывоопасной зоне. Имеет один выход для подключения частотного сигнала к системе управления в безопасной зоне.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

**Технические параметры**

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	0,8 Вт (24 В, один выход)
<b>Входной сигнал:</b>	
<b>Частотный сигнал:</b>	Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В Минимальный уровень напряжения: 2 В Частотный диапазон: 0,1 Гц-50 кГц
<b>Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:</b>	Напряжение 24 В постоянного тока при 20 мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Сухой контакт или выключатель NAMUR:</b>	Напряжение холостого хода: ~ 8,2 В Ток короткого замыкания: ~ 8 мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Выходной сигнал:</b>	
<b>Открытый коллектор:</b>	Верхний уровень: $V_{cc}$ ( $\leq 30$ В) Нижний уровень: $\leq 2$ В Управляющий ток: $\leq 10$ мА
<b>Эмиттерный повторитель:</b>	Верхний уровень: $V_{cc} - 2$ В Нижний уровень: $\leq 0,5$ В Управляющий ток: $\leq 10$ мА
<b>Потенциальный выход:</b>	Верхний уровень: $18 \text{ В} \leq V_H \leq 24 \text{ В}$ Нижний уровень: $V_L \leq 2 \text{ В}$ Сопротивление нагрузки: $\geq 2$ кОм
<b>Погрешность:</b>	$\pm 0,1\%$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	$\leq 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 500$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500$ В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500$ В переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
<b>Температура хранения:</b>	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**
**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] II C

 $U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):**
 $U_o = 10,5 \text{ В}$ ,  $I_o = 13 \text{ мА}$ ,  $P_o = 35 \text{ мВт}$ ,  $C_o = 1,68 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 100 \text{ мГн}$ 
**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):**
 $U_o = 10,5 \text{ В}$ ,  $I_o = 6 \text{ мА}$ ,  $P_o = 16 \text{ мВт}$ ,  $C_o = 1,68 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 700 \text{ мГн}$ 
**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 3, 4, 6):**
 $U_o = 28 \text{ В}$ ,  $I_o = 93 \text{ мА}$ ,  $P_o = 651 \text{ мВт}$ ,  $C_o = 0,08 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 4,2 \text{ мГн}$

# БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ

## BIS-EXA-H911

Один вход, два выхода

Вход: потенциометр  
Выход: 4-20 мА

Барьер искрозащиты преобразует сигналы с трехпроводного потенциометра из взрывоопасной зоны в токовые сигналы для безопасной зоны.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

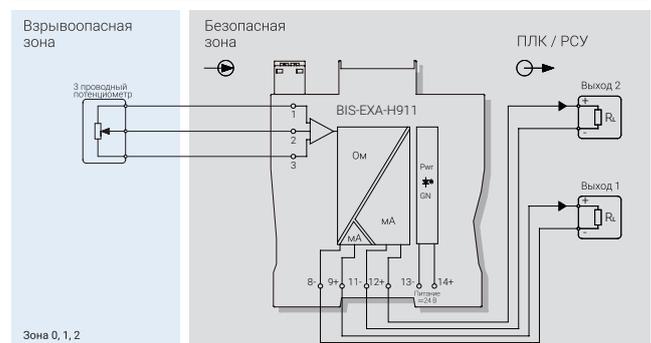
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1,5 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	3-проводный потенциометр 0-10 кОм
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.	
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
<b>Основная погрешность:</b>	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 1 \text{ с}$
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 2500 \text{ В}$ переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями) $\geq 500 \text{ В}$ переменного тока (между неискробезопасными цепями)
<b>Сопrotивление изоляции:</b>	$\geq 100 \text{ МОм}$ (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2, 3):

II C:  $C_o = 12 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 28 \text{ мГн}$

II B:  $C_o = 151 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 84 \text{ мГн}$

II A:  $C_o = 700 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 224 \text{ мГн}$

**BIS-EXA-H9D11**

Два входа, два выхода

**Вход:** потенциометр  
**Выход:** 4-20 мА

Барьер искрозащиты преобразует сигналы с трехпроводного потенциометра из взрывоопасной зоны в токовые сигналы для безопасной зоны.

Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

**Технические параметры**

**Напряжение питания:** 18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)

**Потребляемая мощность:** 1,5 Вт (24 В, два выхода)

**Входной сигнал:** 3-проводный потенциометр 0-10 кОм

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

**Допустимая нагрузка:**  $R_L \leq 500 \text{ Ом}$

**Основная погрешность:** 0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:** 0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Время отклика:**  $\leq 1 \text{ с}$

**ЭМС:** ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4

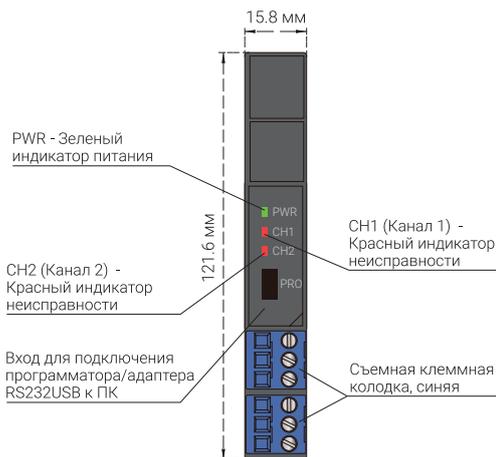
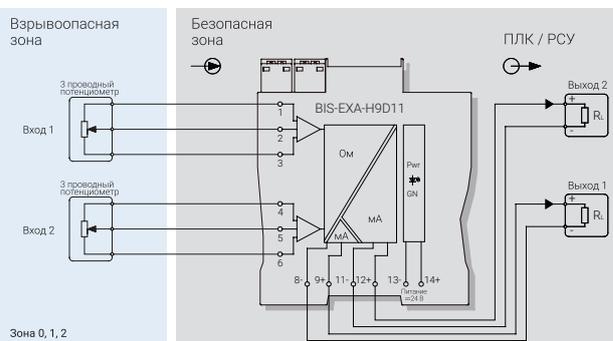
**Гальваническая изоляция:**  $\geq 2500 \text{ В}$  переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)  
 $\geq 500 \text{ В}$  переменного тока (между неискробезопасными цепями)

**Сопротивление изоляции:**  $\geq 100 \text{ МОм}$  (между вводом/выводом/питанием)

**Рабочая температура:** -20°C ~ +60°C

**Температура хранения:** -40°C ~ +80°C

**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] II C

$U_m$ : 250 В

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2, 3; 4, 5, 6):**

**U<sub>0</sub>** = 7,3 В, **I<sub>0</sub>** = 27 мА, **P<sub>0</sub>** = 50 мВт

**II C:** **C<sub>0</sub>** = 12 мкФ, **L<sub>0</sub>** = 28 мГн

**II B:** **C<sub>0</sub>** = 151 мкФ, **L<sub>0</sub>** = 84 мГн

**II A:** **C<sub>0</sub>** = 700 мкФ, **L<sub>0</sub>** = 224 мГн

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СИГНАЛОВ ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD) И ТЕРМОПАР (ТС)

**BIS-WD-H1D**  
**BIS-WD-H11D**  
**BIS-WD-HD11D**

Один вход, один выход

Один вход, два выхода

Два входа, два выхода

Вход: ТС, RTD  
 Выход: 4-20 мА

Преобразователь измерительный предназначен для преобразования аналогового сигнала, поступающего от различных первичных преобразователей (термосопротивлений или термопар), в унифицированный аналоговый сигнал для систем управления.

У преобразователя имеется съемный компенсатор холодного спая для подключения термопар.

Преобразователю требуется внешний источник питания.

Входные цепи, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

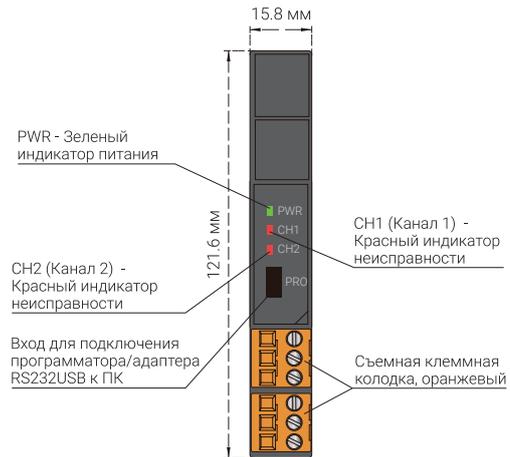
Настройка или изменение параметров выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

## Технические параметры

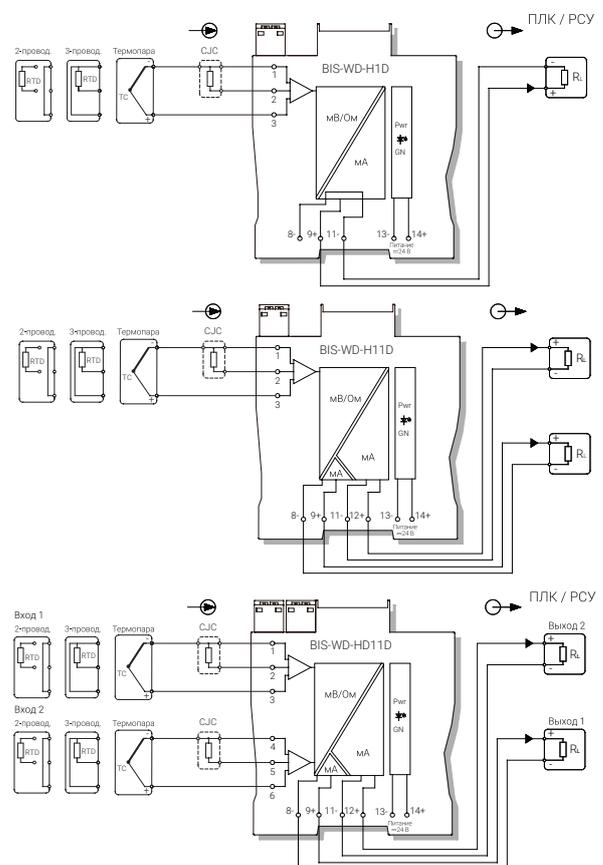
<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1 Вт (24 В, один выход) 1,5 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	Тип К, Е, S, В, J, Т, R, N Pt100, Cu50, Cu100
<b>Сопротивление:</b>	≤ 20 Ом / на линию (RTD)
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА

Независимо от состояния неисправности входного сигнала (кроме обрыва или короткого замыкания, когда выход равен 0 мА), выходной сигнал соответствует входному сигналу в пределах диапазона измерения. Максимальное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерений. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение может быть 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

<b>Допустимая нагрузка</b>	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
<b>Погрешность компенсации:</b>	1°C (диапазон рабочих температур: -20°C ~ +60°C)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	≤ 1 с
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	≥ 1500 В переменного тока (между вводом/выводом) ≥ 500 В переменного тока (между питанием/выводом)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



## Схемы подключения



## Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
Pt100	-200°C ~ +850°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu50	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Cu100	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТХК (Е)	-100°C ~ +1000°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТМК (T)	-20°C ~ +400°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>

1) нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала

2) без учета погрешности измерения температуры холодного спая

**BIS-GL-HM11D**

Один вход, один выход

**BIS-GL-HM111D**

Один вход, два выхода

**BIS-GL-HMD111D**

Два входа, два выхода

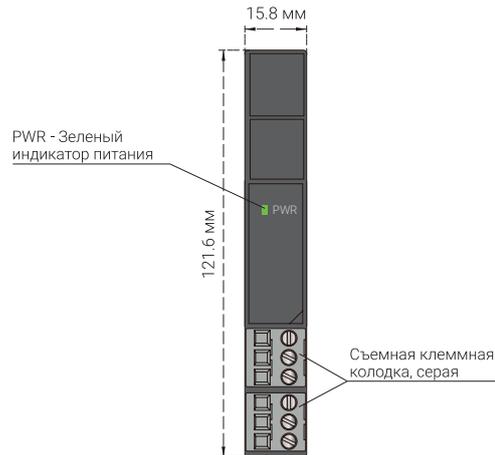
 Вход: 4-20 мА  
 Выход: 4-20 мА

Преобразователь позволяет подключать двух- или трехпроводные интеллектуальные датчики к системе управления, преобразовывает входной сигнал в унифицированные выходные сигналы тока. Кроме того, преобразователь предоставляет питание для датчиков и позволяет передавать сигналы связи HART.

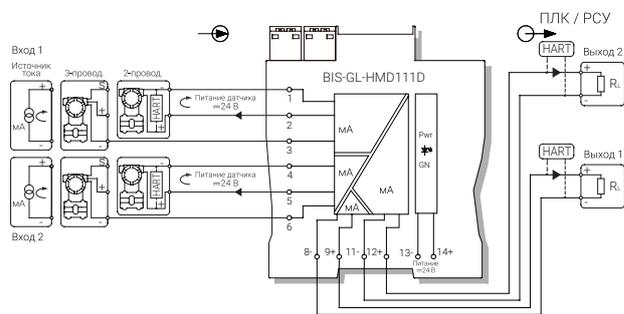
Входные цепи, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	≤ 1,3 Вт (24 В, 1 вход/1 выход) ≤ 1,8 Вт (24 В, 1 вход/2 выхода) ≤ 2,5 Вт (24 В, 2 входа/2 выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Входное сопротивление:</b>	50 Ом
<b>Напряжение на контактах подключения полевого датчика:</b>	Напряжение холостого хода: ≤ 27 В, Напряжение ≥ 22 В при 20 мА
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка</b>	$R_L \leq 450 \text{ Ом}$
<b>Погрешность:</b>	± 0.1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	≤ 2 мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	≥ 1500 В переменного тока (между вводом/выводом) ≥ 500 В переменного тока (между питанием/выводом)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВЫХОДНЫХ АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ (АО)

## BIS-GLB-HM11D Один вход, один выход BIS-GLB-HMD11D Два входа, два выхода

Вход: 4-20 мА  
Выход: 4-20 мА

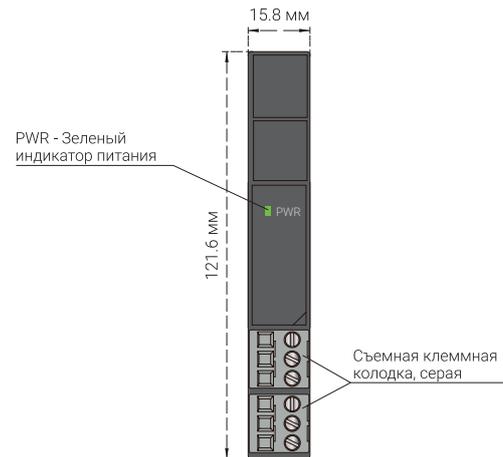
Преобразователь позволяет подключать исполнительные механизмы к системе управления. Кроме того, преобразователь позволяет передавать сигналы связи HART.

Преобразователю требуется внешний источник питания.

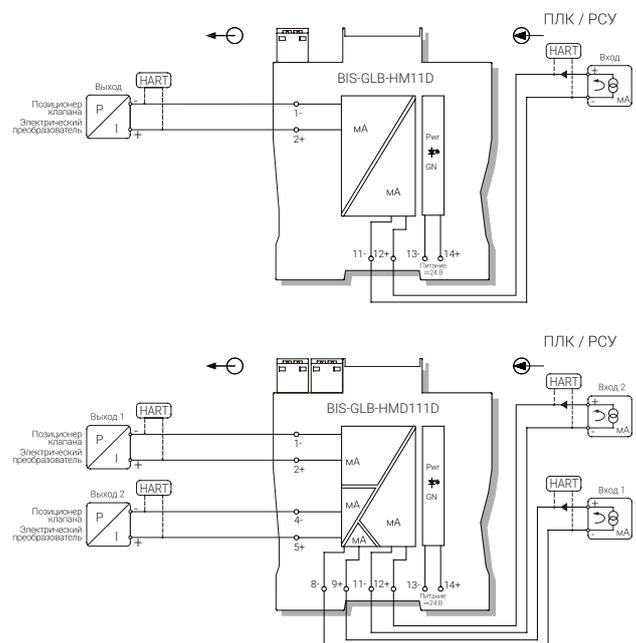
Входные цепи, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	$\leq 1,5$ Вт (24 В, 1 вход/1 выход) $\leq 2$ Вт (24 В, 2 входа/2 выхода)
Входной сигнал:	4-20 мА, HART
Падение входного напряжения:	$< 1,2$ В
Выходной сигнал:	4-20 мА, HART
Допустимая нагрузка	$R_L \leq 800$ Ом
Погрешность:	$\pm 0,1\%$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:	0,005%/°С (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Время отклика:	$\leq 2$ мс
ЭМС:	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
Гальваническая изоляция:	$\geq 1500$ В переменного тока (между вводом/выводом) $\geq 500$ В переменного тока (между питанием/выводом)
Сопротивление изоляции:	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
Рабочая температура:	$-20^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$
Температура хранения:	$-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$
Размер Ш×В×Г:	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



**BIS-GLK-H11D**

Один вход, один выход

**BIS-GLK-H11D**

Один вход, два выхода

Вход: сухой контакт или бесконтактный выключатель

Выход: реле

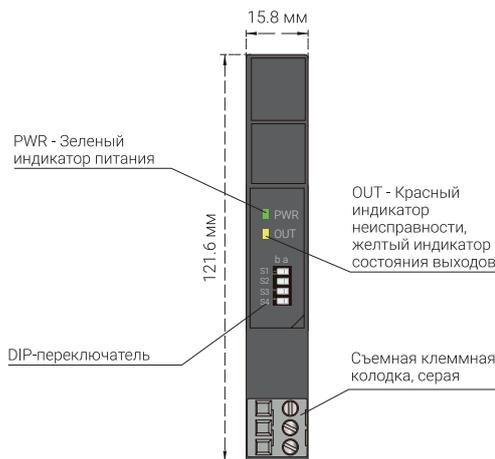
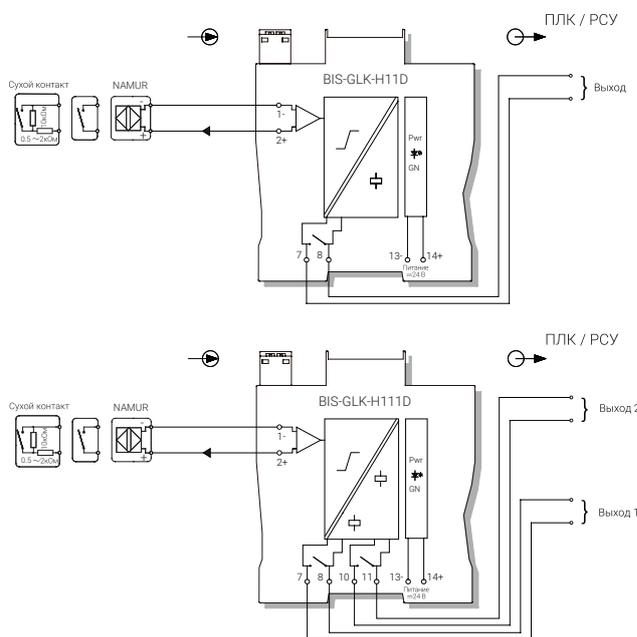
Изолятор гальванический предназначен для преобразования и передачи дискретных сигналов: преобразует сигналы переключателя (сухой контакт или бесконтактный переключатель типа NAMUR) в сигналы для релейных контактов.

А также обеспечивает гальваническое разделение входных и выходных дискретных цепей и цепей питания.

Значение выходного сигнала (прямое или инверсное), функция второго выхода (дополнительный релейный выход или выход сигнала тревоги о неисправности) и функция обнаружения неисправности входной цепи могут быть установлены с помощью DIP-переключателя на передней панели.

**Технические параметры**

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	≤ 1 Вт
<b>Входной сигнал:</b>	Сухой контакт или NAMUR
<b>Характеристики переключения:</b>	Входной сигнал > 2,1 мА, сигнал «1», горит желтый светодиод Входной сигнал < 1,2 мА, сигнал «0», желтый светодиод не горит
<b>Напряжение холостого хода:</b>	Приблизительно ~ 8,2 В
<b>Ток короткого замыкания:</b>	Приблизительно ~ 8 мА
<b>Выходной сигнал:</b>	Релейный контакт
<b>Коммутационная способность:</b>	35 В постоянного тока/0,5 А
<b>Механический ресурс:</b>	> 100 000 циклов переключения
<b>Частота коммутации:</b>	< 10 Гц
<b>Задержка включения/выключения:</b>	< 20 мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	≥ 1500 В переменного тока (между вводом/выводом) ≥ 500 В переменного тока (между питанием/выводом)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**

**Настройки DIP-переключателя**

Состояние переключателя	a	b
S1	Выход 1 – прямой режим	Выход 1 – инверсный режим
S2	Функция обнаружения неисправности на линии включена	Функция обнаружения неисправности на линии отключена
S3	Выход 2 дублирует Выход 1	Выход 2 – для сигнала неисправности
S4	При обнаружении неисправности на линии реле Выхода 2 замыкается	При обнаружении неисправности на линии реле Выхода 2 размыкается

**Функция обнаружения неисправности на линии**

Если входной ток ≤ 80 мкА (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток ≥ 6 мА (состояние короткого замыкания входной цепи), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным.

# ГАЛЬВАНИЧЕСКИЙ ИЗОЛЯТОР ВХОДНЫХ ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ (DI)

## BIS-GLK-HD111D Два входа, два выхода

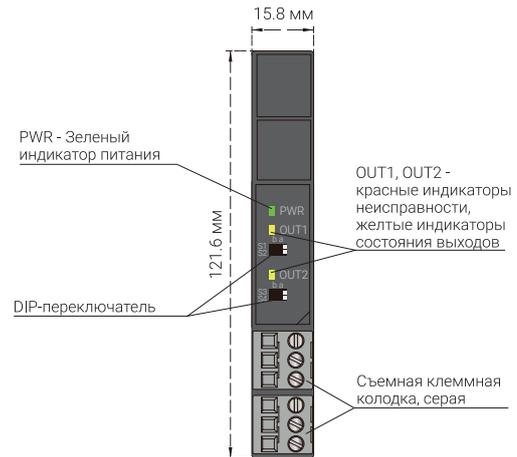
**Вход:** сухой контакт или бесконтактный выключатель  
**Выход:** реле

Изолятор гальванический предназначен для преобразования и передачи дискретных сигналов: преобразует сигналы переключателей (сухой контакт или бесконтактный переключатель типа NAMUR) в сигналы для релейных контактов. А также обеспечивает гальваническое разделение входных и выходных дискретных цепей и цепей питания.

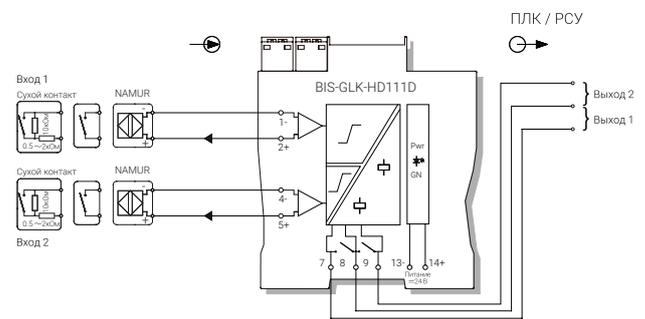
Значение выходного сигнала (прямое или инверсное) и функцию обнаружения неисправности линии можно настроить с помощью DIP-переключателя на передней панели.

### Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	≤ 1 Вт
<b>Входной сигнал:</b>	Сухой контакт или NAMUR
<b>Характеристики переключения:</b>	Входной сигнал > 2,1 мА, сигнал «1», горит желтый светодиод Входной сигнал < 1,2 мА, сигнал «0», желтый светодиод не горит
<b>Напряжение холостого хода:</b>	Приблизительно ~ 8,2 В
<b>Ток короткого замыкания:</b>	Приблизительно ~ 8 мА
<b>Выходной сигнал:</b>	Релейный контакт
<b>Коммутационная способность:</b>	35 В постоянного тока/0,5 А
<b>Механический ресурс:</b>	> 100 000 циклов переключения
<b>Частота коммутации:</b>	< 10 Гц
<b>Задержка включения/выключения:</b>	< 20 мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	≥ 1500 В переменного тока (между вводом/выводом) ≥ 500 В переменного тока (между питанием/выводом)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	≥ 100 МОм (между вводом/выводом/ питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°C ~ +60°C
<b>Температура хранения:</b>	-40°C ~ +80°C
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Настройки DIP-переключателя

Состояние переключателя	a	b
S1	Канал 1 – прямой режим	Канал 1 – инверсный режим
S2	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 1 включена	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 1 отключена
S3	Канал 2 – прямой режим	Канал 2 – инверсный режим
S4	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 2 включена	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 2 отключена

### Функция обнаружения неисправности на линии

Если входной ток ≤ 80 мкА (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток ≥ 6 мА (состояние короткого замыкания входной цепи), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным.



# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВХОДНЫХ ЧАСТОТНЫХ СИГНАЛОВ

## BIS-FC-H1D BIS-FC-H11D

Один вход, один выход

Один вход, два выхода

 Вход: частота  
Выход: 4-20 мА

Преобразователь предназначен для подключения частотного сигнала взрывоопасной зоны. Имеет один или два выхода для подключения сигналов тока к системе управления в безопасной зоне.

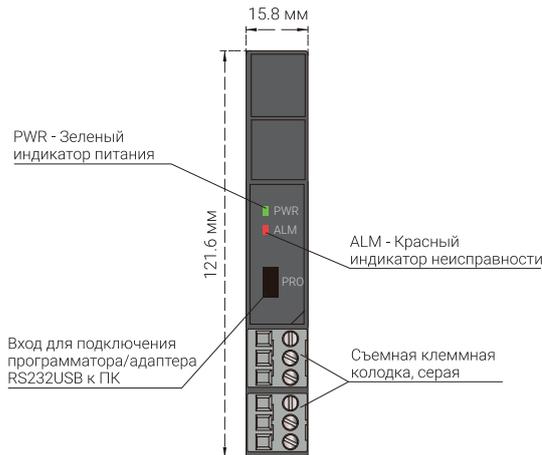
Входные цепи, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Имеет функцию самодиагностики неисправностей в режиме реального времени.

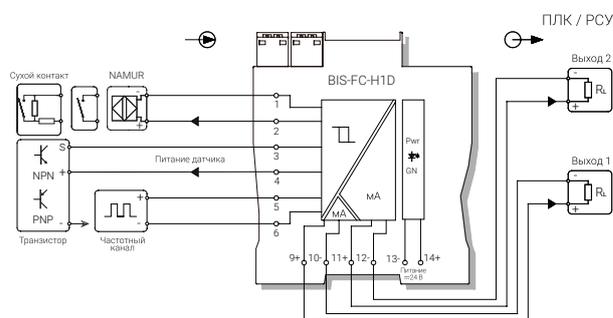
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	0,8 Вт (24 В, один выход) 1,8 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	
<b>Частотный сигнал:</b>	Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В Минимальный уровень напряжения: 2 В Частотный диапазон: 0,1 Гц-50 кГц
<b>Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:</b>	Напряжение питания: 12 В или 24 В Ток: $\leq 20$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Сухой контакт или выключатель NAMUR:</b>	Напряжение холостого хода: $\sim 8,2$ В Ток короткого замыкания: $\sim 8$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц $\sim 10$ кГц
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 500$ Ом
<b>Погрешность:</b>	$\pm 0,1\%$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	$\leq 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 500$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 1500$ В переменного тока (между вводом/выводом) $\geq 500$ В переменного тока (между питанием/выводом)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
<b>Температура хранения:</b>	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Задержка включения

0 ~ 9999 с. Когда выходное реле настроено на режим с функцией сигнализации о пониженной частоте, выходное реле не будет генерировать выходной сигнал тревоги из-за недостаточной мощности входного сигнала в течение времени задержки. Время отклика на входную неисправность: 0 ~ 9999 с.

### Состояние неисправности

Вход отключен - светодиод мигает.

Вход вне диапазона - светодиод горит.

Когда вход отключен или вне диапазона, можно установить выходной ток в диапазоне 0-22 мА (по умолчанию соответствует входному).

# ПОВТОРИТЕЛЬ ЧАСТОТНЫХ СИГНАЛОВ

## BIS-FR-H1D

Один вход, один выход

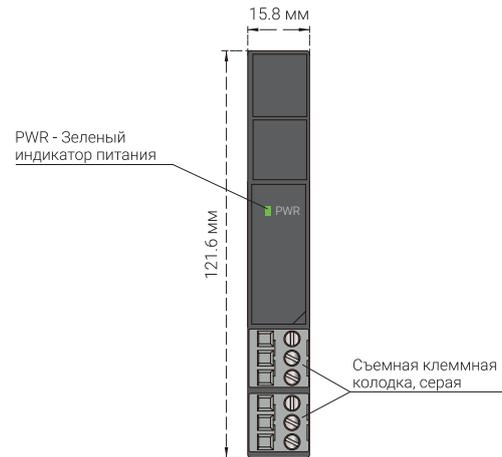
Вход: частота  
Выход: частота (1:1 к входу)

Преобразователь предназначен для подключения частотного сигнала взрывоопасной зоны. Имеет один выход для подключения частотных сигналов к системе управления в безопасной зоне.

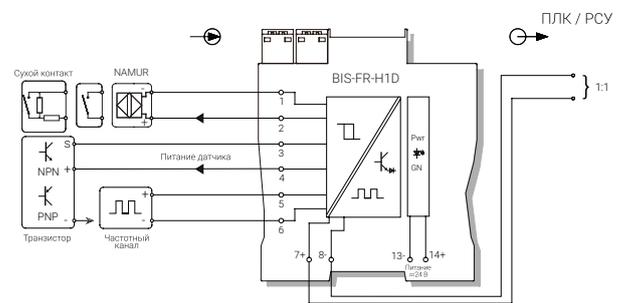
Входные цепи, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	0,8 Вт (24 В, один выход)
<b>Входной сигнал:</b>	
<b>Частотный сигнал:</b>	Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В Минимальный уровень напряжения: 2 В Частотный диапазон: 0,1 Гц-50 кГц
<b>Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:</b>	Напряжение питания: 24 В Ток: $\leq 20$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц
<b>Сухой контакт или выключатель NAMUR:</b>	Напряжение холостого хода: $\sim 8,2$ В Ток короткого замыкания: $\sim 8$ мА Частотный диапазон: 0,1 Гц $\sim 10$ кГц
<b>Выходной сигнал:</b>	
<b>Открытый коллектор:</b>	Верхний уровень: $V_{cc}$ ( $\leq 30$ В) Нижний уровень: $\leq 2$ В Управляющий ток: $\leq 10$ мА
<b>Эмиттерный повторитель:</b>	Верхний уровень: $V_{cc} - 2$ В Нижний уровень: $\leq 0,5$ В Управляющий ток: $\leq 10$ мА
<b>Потенциальный выход:</b>	Верхний уровень: $18 \text{ В} \leq V_H \leq 24 \text{ В}$ Нижний уровень: $V_L \leq 2 \text{ В}$ Сопротивление нагрузки: $\geq 1$ кОм
<b>Погрешность:</b>	$\pm 0,1\%$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:</b>	$\leq 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
<b>Время отклика:</b>	$\leq 500$ мс
<b>ЭМС:</b>	ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4
<b>Гальваническая изоляция:</b>	$\geq 1500$ В переменного тока (между вводом/выводом) $\geq 500$ В переменного тока (между питанием/выводом)
<b>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100$ МОм (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
<b>Температура хранения:</b>	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



**BIS-PT-H1D**  
**BIS-PT-H11D**  
**BIS-PT-HD11D**

Один вход, один выход

Один вход, два выхода

Два входа, два выхода

 Вход: потенциометр  
 Выход: 4-20 мА

Преобразователь измерительный предназначен для преобразования сигнала 3-проводного потенциометра в унифицированные аналоговые сигналы для систем управления.

Преобразователю требуется внешний источник питания.

Входные цепи, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Настройка или изменение параметров выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

**Технические параметры**

**Напряжение питания:** 18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)

**Потребляемая мощность:** 1 Вт (24 В, один выход)  
1,5 Вт (24 В, два выхода)

**Входной сигнал:** 3-проводный потенциометр  
0-10 кОм

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

В случае неисправности входной цепи выход принимает значение 0 мА. В рабочем режиме выходное значение соответствует входному в пределах диапазона измерения. Максимальное выходное значение не будет превышать 110% от верхнего предела диапазона измерения. Например, в случае типа выходного сигнала 0-20 мА минимальное значение выхода будет составлять 0 мА, а максимальное выходное значение не превысит 22 мА.

**Допустимая нагрузка:**  $R_L \leq 500 \text{ Ом}$

**Погрешность:**  $\pm 0.1\%$  (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры окр. воздуха:** 0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)

**Время отклика:**  $\leq 1 \text{ с}$

**ЭМС:** ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2),  
ГОСТ IEC 61000-6-4

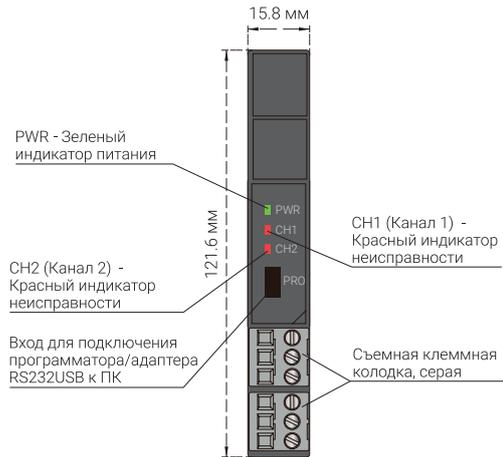
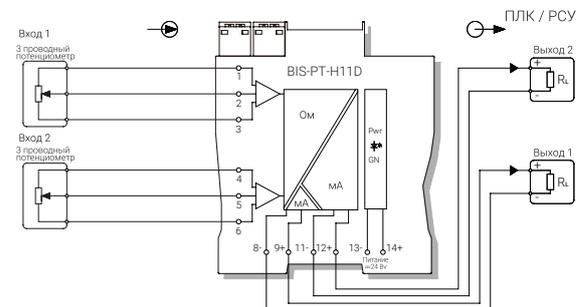
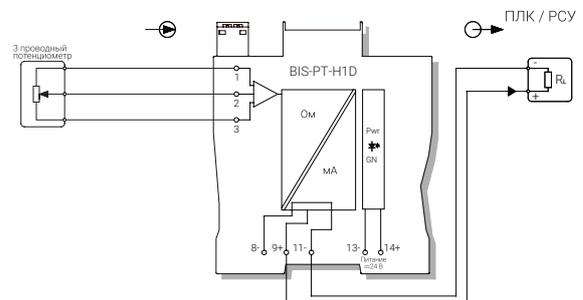
**Гальваническая изоляция:**  $\geq 1500 \text{ В}$  переменного тока (между вводом/выводом)  
 $\geq 500 \text{ В}$  переменного тока (между питанием/выводом)

**Сопротивление изоляции:**  $\geq 100 \text{ МОм}$  (между вводом/выводом/питанием)

**Рабочая температура:**  $-20^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$

**Температура хранения:**  $-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$

**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм


**Схема подключения**


# ОБЪЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАТА И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ

## Объединительная плата BIS-DB

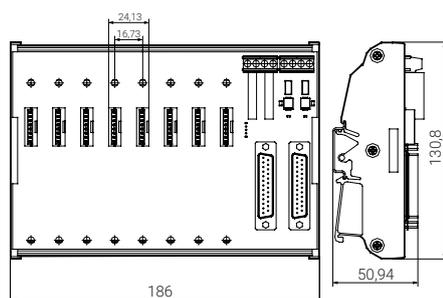
8/16 установочных мест  
Резервированное питание  
Индикация наличия питания

Объединительная плата BIS-DB может быть сопряжена с различными системами управления (PCU, ПАЗ), с возможностью быстрого подключения, поддерживает многоканальную передачу сигнала и имеет функции резервного питания и вывода сигналов о неисправности.

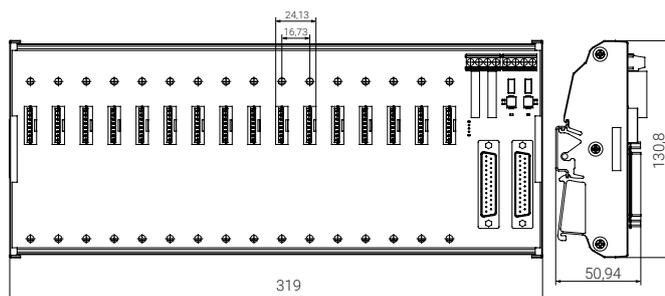
### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (с резервированием питания)
Номинальный ток:	2А
Индикация наличия питания:	Релейный выход
Состояние индикации наличия питания:	Контакт замкнут при наличии питания, контакт разомкнут при отсутствии питания
Разъемы интерфейсов:	DB25, DB37 и т.д.
Подключение:	Подробную информацию смотреть в листе технических данных
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +80°C
Размер Ш×В×Г:	186 мм×130 мм×51 мм (8-позиционная), 319 мм×130 мм×51 мм (16-позиционная).
Способ установки:	Установка на DIN-рейку

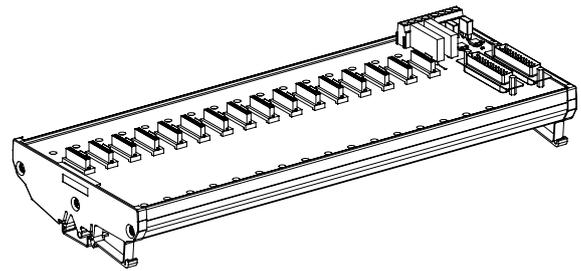
### Габаритные размеры платы



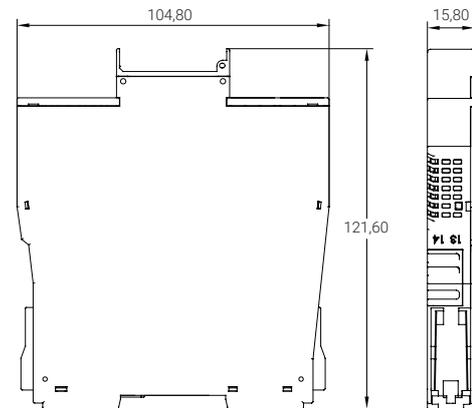
8-позиционная



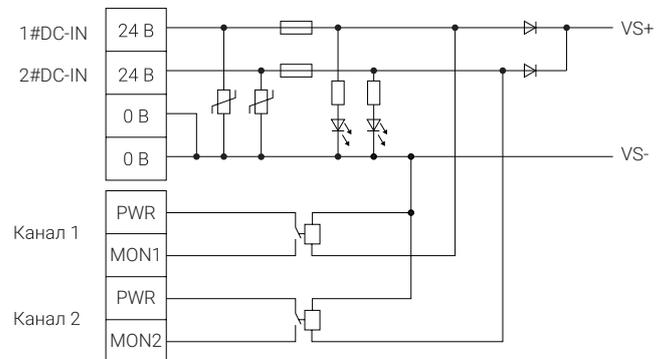
16-позиционная



### Габаритный чертеж установочного модуля



### Резервированный источник питания



### Описание выводов

1#DC-IN	Положительный полюс питания (24 В)	Источник питания 1 (+)
2#DC-IN	Положительный полюс питания (24 В)	Источник питания 2 (+)
0 В	Отрицательный полюс питания (0 В)	Источник питания 1 (-)
0 В	Отрицательный полюс питания (0 В)	Источник питания 2 (-)
Канал 1	Выход аварийной сигнализации о неисправности источника питания - 1	Контакт замкнут при наличии питания, контакт разомкнут при отсутствии питания
Канал 2	Выход аварийной сигнализации о неисправности источника питания - 2	Контакт замкнут при наличии питания, контакт разомкнут при отсутствии питания

**ОБЪЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЛАТА И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ**
**Стандартные модели объединительной платы**

Объединительная плата	Количество установочных мест	Установочные модули	Кабель
BIS-DB-8/16AIAO-M	8 шт.	BIS-EXA-H0D11, BIS-EXA-H1D11, BIS-EXA-H2D11, BIS-EXA-HM3D11, BIS-EXB-HM3D11, BIS-WD-HD11D, BIS-WD-HD11D.TC, BIS-WD-HD11D.RTD, BIS-GL-HMD111D, BIS-GLB-HMD111D	BIS-XL-8/16AI-M-XXX/XXXX, BIS-XL-8/16AO-M-XXX/XXXX
BIS-DB-8/8AIAO-M	8 шт.	BIS-EXA-H01, BIS-EXA-H11, BIS-EXA-H21, BIS-EXA-HM31, BIS-EXB-HM31, BIS-WD-H1D, BIS-WD-H1D.TC, BIS-WD-H1D.RTD, BIS-GL-HM11D, BIS-GLB-HM11D	BIS-XL-8/8AI-M-XXX/XXXX, BIS-XL-8/8AO-M-XXX/XXXX, BIS-XL-16/16AI-M-XXX/XXXX, BIS-XL-16/16AO-M-XXX/XXXX
BIS-DB-16/16AIAO-M	16 шт.		
BIS-DB-8/16DI-M	8 шт.	BIS-EXA-H5D111, BIS-GLK-HD111D	BIS-XL-8/16DI-M-XXX/XXXX, BIS-XL-16/32DI-M-XXX/XXXX
BIS-DB-16/32DI-M	16 шт.		
BIS-DB-16/16DI-M	16 шт.	BIS-EXA-H511, BIS-EXA-H5111, BIS-GLK-H11D, BIS-GLK-H111D	BIS-XL-16/16DI-M-XXX/XXXX
BIS-DB-16/16DO-M	16 шт.	BIS-EXB-H511L, BIS-EXB-H512L, BIS-EXB-H513L	BIS-XL-16/16DO

**Специализированные модели объединительной платы  
(доступны по индивидуальному заказу)**

Объединительная плата	Количество установочных мест	Установочные модули	Кабель
BIS-DB-8/16AI-XX	8 шт.	BIS-EXA-H0D11, BIS-EXA-H1D11, BIS-EXA-H2D11, BIS-EXA-HM3D11, BIS-WD-HD11D, BIS-WD-HD11D.TC, BIS-WD-HD11D.RTD, BIS-GL-HMD111D	Выделенный для системы кабель
BIS-DB-8/16AO-XX	8 шт.	BIS-EXB-HM3D11, NPGLB-HMD111D	
BIS-DB-8/8AIAO-XX	8 шт.	BIS-EXA-H01, BIS-EXA-H11, BIS-EXA-H21, BIS-EXA-HM31, BIS-EXB-HM31, BIS-WD-H1D, BIS-WD-H1D.TC, BIS-WD-H1D.RTD, BIS-GL-HM11D, BIS-GLB-HM11D	
BIS-DB-16/16AIAO-XX	16 шт.		
BIS-DB-8/16DI-XX	8 шт.	BIS-EXA-H5D111, BIS-GLK-HD111D	
BIS-DB-16/32DI-XX	16 шт.		
BIS-DB-16/16DI-XX	16 шт.	BIS-EXA-H511, BIS-EXA-H5111, BIS-GLK-H11D, BIS-GLK-H111D	
BIS-DB-16/16DO-XX	16 шт.	BIS-EXB-H511L, BIS-EXB-H512L, BIS-EXB-H513L	

## Формирование заказного номера объединительной платы

Номер модели									Описание
BIS-DB-	(X)	/	(X)	(X)	(X)	-	(X)		
Количество установочных мест	8								8 штук
	16								16 штук
Количество каналов			8						16 каналов
			16						16 каналов
			32						32 канала
Тип сигнала				AI					Аналоговый входной
				AO					Аналоговый выходной
				DI					Дискретный входной
				DO					Дискретный выходной
				AIAO					Универсальный аналоговый
				DIDO					Универсальный дискретный
Интерфейс HART									HART отсутствует
							H		Интерфейс HART
Производитель системы								M	Универсальный
								HW	Honeywell
								YK	Yokogawa
								SU	Supcon
								HLS	Hollysys
								SND	Schneider Electric

## Формирование заказного номера кабеля

Номер модели										Описание
BIS-XL-	(X)	/	(X)	(X)	-	(X)	-	(X)	/(X)	
Количество установочных мест	8									8 штук
	16									16 штук
Количество каналов			8							16 каналов
			16							16 каналов
			32							32 канала
Тип сигнала				AI						Аналоговый входной
				AO						Аналоговый выходной
				DI						Дискретный входной
				DO						Дискретный выходной
				AIAO						Универсальный аналоговый
				DIDO						Универсальный дискретный
Производитель системы								M		Универсальный
								HW		Honeywell
								YK		Yokogawa
								SU		Supcon
								HLS		Hollysys
								SND		Schneider Electric
Длина кабеля								010		1.0 м
								015		1.5 м
								020		2.0 м
								025		2.5 м
Индивидуальный заказной код										Нестандартный кабель

г. Казань,  
ул. Беломорская, 69А, к. 2  
(843) 526 73 10  
ex-proof.ru  
info@ex-proof.ru

**«ВОЛГАСПЕЦАРМАТУРА»**  
Российский производитель  
промышленного оборудования