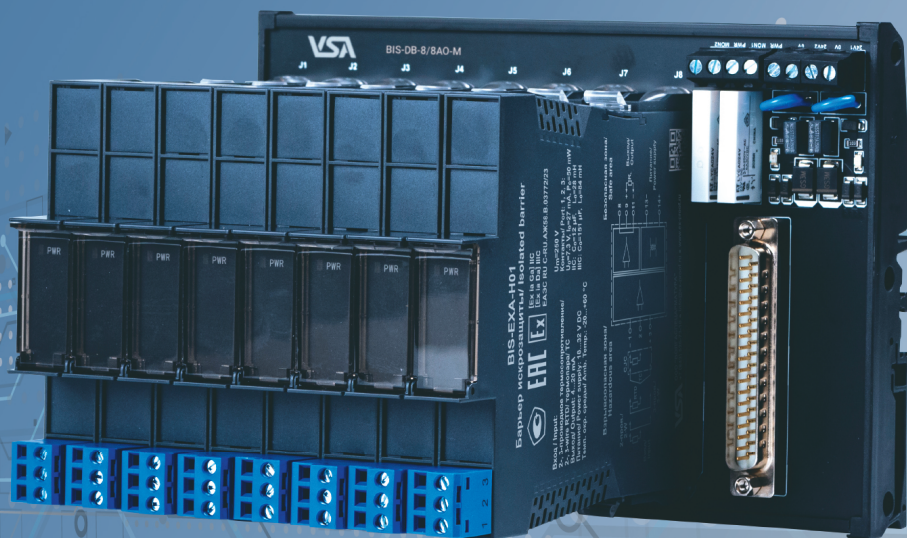


**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ  
ИЗОЛЯТОРЫ  
ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ  
Серия Н**



«ВОЛГАСПЕЦАРМАТУРА»  
Российский производитель  
промышленного оборудования



Преобразователи измерительные предназначены для преобразования или повторения аналоговых сигналов на выходе. Барьеры искрозащиты и изоляторы гальванические предназначены для преобразования и передачи дискретных сигналов.

Преобразователи измерительные моделей BIS-EX и барьеры искрозащиты используются в качестве разделительных элементов между искробезопасными и неискробезопасными цепями, обеспечивая безопасность работы приборов и датчиков, находящихся во взрывоопасных зонах.

Преобразователи измерительные и изоляторы гальванические обеспечивают гальваническое разделение входных и выходных цепей и цепей питания.

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, Hollsys, 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.



## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ

Преобразователи для сигналов термопреобразователей сопротивления (RTD) и термопар (TC) .....	5	
Преобразователи для сигналов термопар (TC) .....	8	
Преобразователи для сигналов термопреобразователей сопротивления (RTD) .....	12	
Преобразователи 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 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ИЗОЛЯТОРЫ ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ

Преобразователь сигналов термосопротивления (RTD) и термопар (TC) .....	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	

## АКСЕССУАРЫ

Объединительная плата, соединительный кабель .....	43	
Адаптер для программирования с интерфейсом USB, портативный программатор .....	47	

**ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДУЛЕЙ**

Модель	Сигнал полевой зоны	Каналы (вх/вых)	Сигнал системы управления	Способ питания		Особенности	Страница каталога	
				Плата	Контур сигнала			
<b>EX ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, 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 выход	1/1	4-20 мА	✓	–	HART	16
BIS-EXA-HM31S1S	AI	4-20 мА, пассивный выход	1/2	4-20 мА	✓	–	HART	16
BIS-EXA-HM3D1S1S	AI	4-20 мА, пассивный выход	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, $F = 0.1 \text{ Гц} - 100 \text{ кГц}$ , $U_{\text{дат}} = 12 \text{ В}$	27
BIS-EXA-H611P1	FI		1/2	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, $F = 0.1 \text{ Гц} - 100 \text{ кГц}$ , $U_{\text{дат}} = 12 \text{ В}$	27
BIS-EXA-H61P2	FI		1/1	4-20 мА	✓	–	Настройка ПК, $F = 0.1 \text{ Гц} - 100 \text{ кГц}$ , $U_{\text{дат}} = 24 \text{ В}$	28

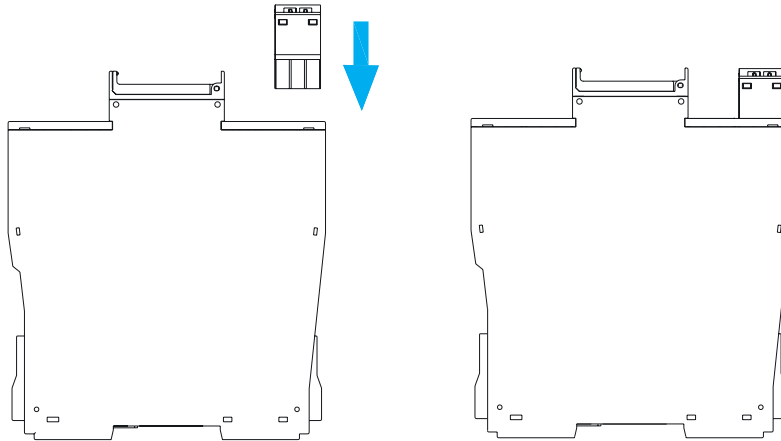
## ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДУЛЕЙ

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 – 100 кГц, U <sub>дат</sub> = 24 В	28
BIS-EXA-H61A1P1	FI	1/2	4-20 мА, реле	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 100 кГц, U <sub>дат</sub> = 12 В	29
BIS-EXA-H61A1P2	FI	1/2	4-20 мА, реле	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 100 кГц, U <sub>дат</sub> = 24 В	30
BIS-EXA-H67P1	FI	1/1	1:1 к входу	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 100 кГц, U <sub>дат</sub> = 12 В	31
BIS-EXA-H67P2	FI	1/1	1:1 к входу	✓	–	Настройка ПК, F = 0.1 Гц – 100 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

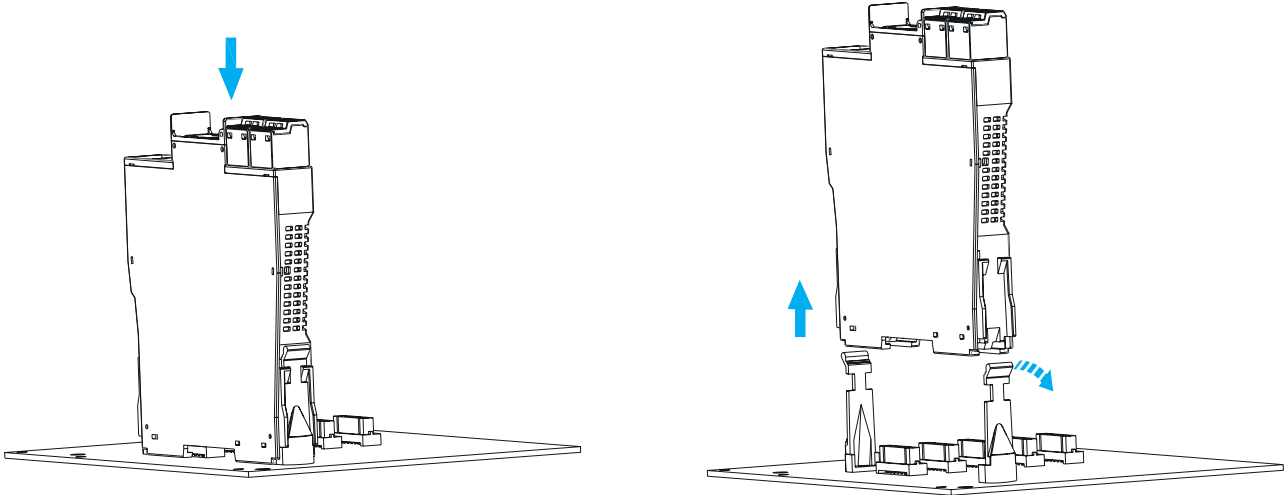
## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ, ИЗОЛЯТОРЫ ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ

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 – 100 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 – 100 кГц, U <sub>дат</sub> = 12 В / 24 В	40	
BIS-FR-H1D	FI	1/1	1:1 к входу	✓	–	F = 0.1 Гц – 100 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.

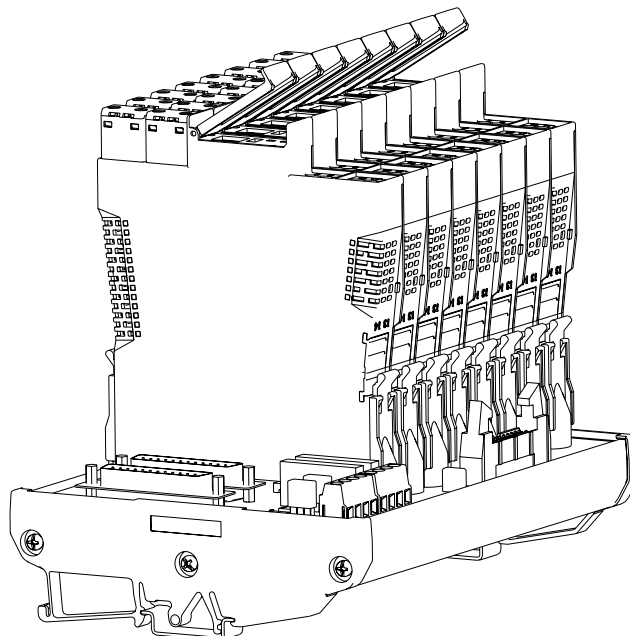


Схема установки на объединительной плате.

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD) И ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H01

Один вход, один выход

Вход: ТС, RTD  
Выход: 4-20 мА

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

У преобразователя имеется съемный компенсатор холодного спая для подключения термопар.

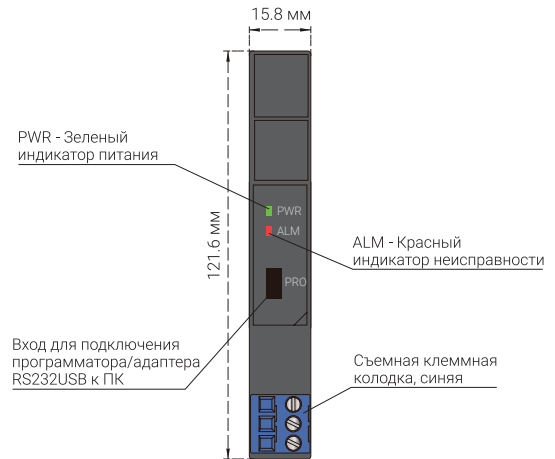
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Преобразователь имеет встроенную функцию самодиагностики.

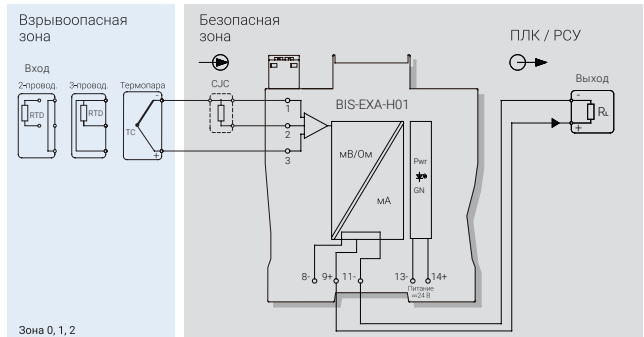
Настройка или изменение параметров преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

## 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, L 50М, 100М, 100П, Pt100
Допустимое сопротивление провода:	≤ 20 Ом/на провод (RTD)
Выходной сигнал:	4-20 мА
Допустимая нагрузка:	$R_L \leq 500$ 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
Состояния выхода:	По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



## Схема подключения



## Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
50М	-50°C ~ +150°C	<-150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
100М	-50°C ~ +150°C	<-150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
100П	-200°C ~ +850°C	<-150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Pt100	-200°C ~ +850°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>
ТМК (Т)	-200°C ~ +400°C	<-500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТХК (L)	-100°C ~ +800°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>
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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_0 = 7,3$  В,  $I_0 = 27$  мА,  $P_0 = 0,05$  Вт

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

II B/II C:  $C_0 = 215$  мкФ,  $L_0 = 84$  мГн

II A:  $C_0 = 999$  мкФ,  $L_0 = 224$  мГн

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD) И ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H011

Один вход, два выхода

 Вход: ТС, RTD  
 Выход: 4-20 мА

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

У преобразователя имеется съемный компенсатор холодного спая для подключения термопар.

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

Преобразователь имеет встроенную функцию самодиагностики.

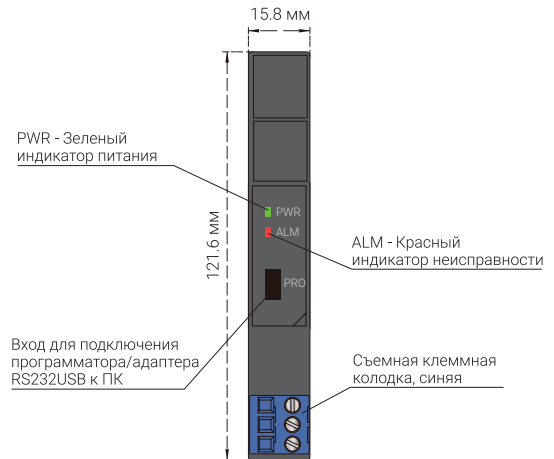
Настройка или изменение параметров преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

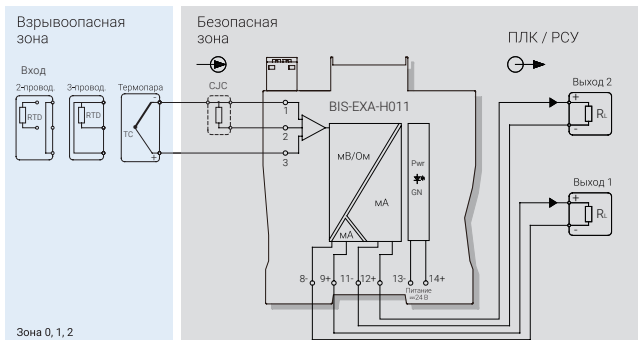
<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1,5 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	Тип К, Е, S, В, J, Т, R, N, L 50М, 100М, 100П, Pt100
<b>Допустимое сопротивление провода:</b>	≤ 20 Ом/на провод (RTD)
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
<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>	≤ 1 с
<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

#### Состояния выхода:

По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



### Схема подключения



### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
50М	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
100М	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
100П	-200°C ~ +850°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Pt100	-200°C ~ +850°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>
ТМК (Т)	-200°C ~ +400°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТХК (L)	-100°C ~ +800°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>
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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 7,3 \text{ В}$ ,  $I_o = 27 \text{ мА}$ ,  $P_o = 0,05 \text{ Вт}$

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

II B/II C:  $C_o = 215 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 84 \text{ мГн}$

II A:  $C_o = 999 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 224 \text{ мГн}$

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD) И ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H0D11

Два входа, два выхода

Вход: ТС, RTD  
Выход: 4-20 мА

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

У преобразователя имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.

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

Преобразователь имеет встроенную функцию самодиагностики.

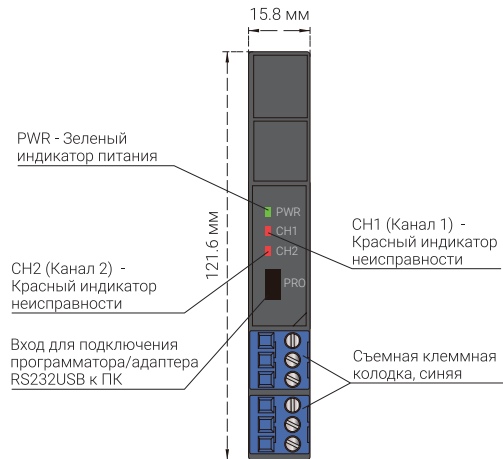
Настройка или изменение параметров преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

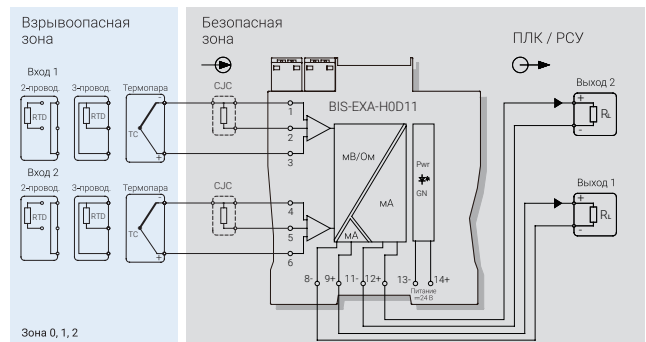
Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	1,5 Вт (24 В, два выхода)
Входной сигнал:	Тип К, Е, S, В, J, Т, R, N, L 50M, 100M, 100П, Pt100
Допустимое сопротивление провода:	≤ 20 Ом/на провод (RTD)
Выходной сигнал:	4-20 мА
Допустимая нагрузка:	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
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

#### Состояния выхода:

По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



### Схема подключения



### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
50M	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
100M	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
100П	-200°C ~ +850°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Pt100	-200°C ~ +850°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>
ТХЖ (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>
ТМК (T)	-200°C ~ +400°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТХК (L)	-100°C ~ +800°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>
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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 7,3 \text{ В}$ ,  $I_o = 27 \text{ мА}$ ,  $P_o = 0,05 \text{ Вт}$

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

IIB/IIIC:  $C_o = 215 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 84 \text{ мГн}$

II A:  $C_o = 999 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 224 \text{ мГн}$

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H11

Один вход, один выход

Вход: ТС  
Выход: 4-20 мА

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

У преобразователя имеется съемный компенсатор холодного спая для подключения термопар.

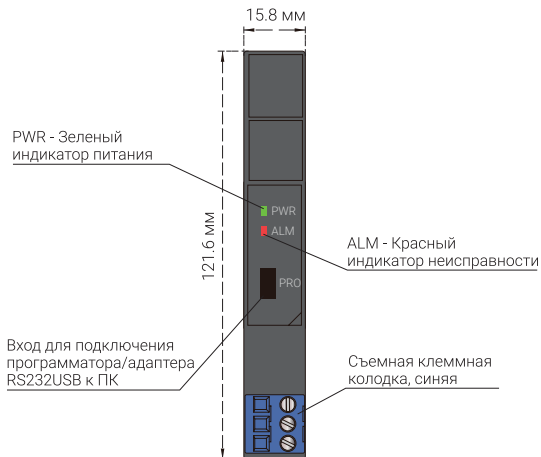
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Преобразователь имеет встроенную функцию самодиагностики.

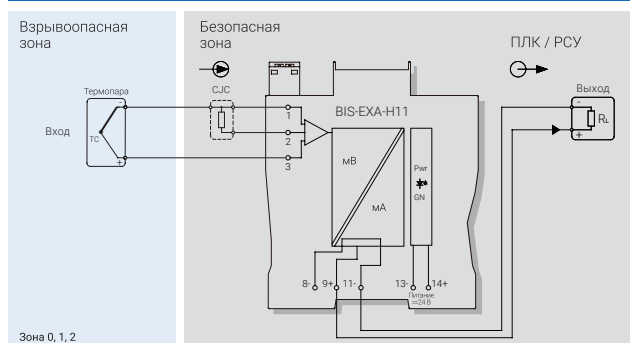
Настройка или изменение параметров преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### 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)
<b>Входной сигнал:</b>	Тип К, Е, S, В, J, Т, R, N, L
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
<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>	$\leq 1 \text{ с}$
<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>Сопротивление 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
<b>Состояния выхода:</b>	По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



### Схема подключения



### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%$ <sup>1,2)</sup>
ТХКн (Е)	-100°C ~ +1000°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%$ <sup>1,2)</sup>
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%$ <sup>1,2)</sup>
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%$ <sup>1,2)</sup>
ТМК (Т)	-200°C ~ +400°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%$ <sup>1,2)</sup>
ТХК (L)	-100°C ~ +800°C	<500°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$	$\geq 500^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%$ <sup>1,2)</sup>
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, $\pm 0.8^\circ\text{C}$	$\geq 800^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%$ <sup>1,2)</sup>
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, $\pm 0.8^\circ\text{C}$	$\geq 800^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%$ <sup>1,2)</sup>
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<800°C, $\pm 0.8^\circ\text{C}$	$\geq 800^\circ\text{C}$ , $\pm 0.1\%$ <sup>1,2)</sup>

1) 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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 7,3 \text{ В}$ ,  $I_o = 27 \text{ мА}$ ,  $P_o = 0,05 \text{ Вт}$   
**II C:**  $C_o = 12 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 28 \text{ мГн}$   
**II B/IIIC:**  $C_o = 215 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 84 \text{ мГн}$   
**II A:**  $C_o = 999 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 224 \text{ мГн}$

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H111

Один вход, два выхода

Вход: ТС  
Выход: 4-20 мА

Преобразователь предназначен для подключения к системе управления термопар, находящихся во взрывоопасной зоне. У преобразователя имеется съемный компенсатор холодного спая для подключения термопар.

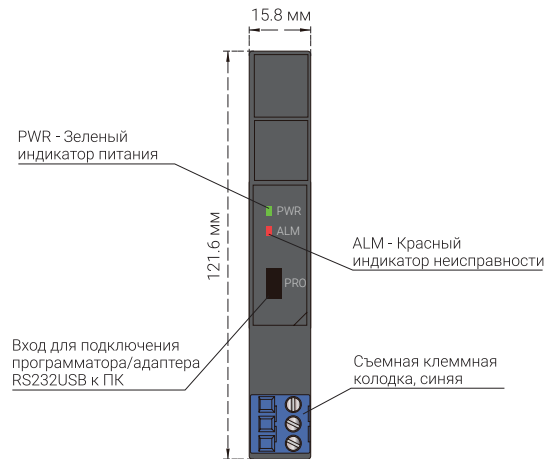
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Преобразователь имеет встроенную функцию самодиагностики.

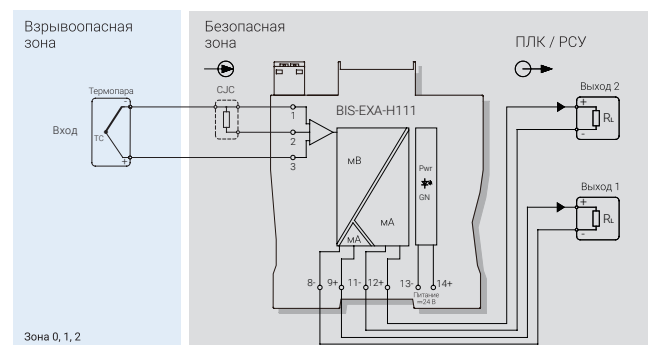
Настройка или изменение параметров преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### 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, L
Выходной сигнал:	4-20 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
Состояния выхода:	По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



### Схема подключения



### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<-500°C, ±0.5°C
ТХКн (Е)	-100°C ~ +1000°C	<-500°C, ±0.5°C
ТХК (J)	-100°C ~ +1200°C	<-500°C, ±0.5°C
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<-500°C, ±0.5°C
ТМК (Т)	-200°C ~ +400°C	<-500°C, ±0.5°C
ТХК (L)	-100°C ~ +800°C	<-500°C, ±0.5°C
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<800°C, ±0.8°C
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<800°C, ±0.8°C

1) 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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3):

$U_0 = 7,3 \text{ В,}$	$I_0 = 27 \text{ мА,}$	$P_0 = 0,05 \text{ Вт}$
II C: $C_0 = 12 \text{ мкФ,}$	$L_0 = 28 \text{ мГн}$	
II B/IIIC: $C_0 = 215 \text{ мкФ,}$	$L_0 = 84 \text{ мГн}$	
II A: $C_0 = 999 \text{ мкФ,}$	$L_0 = 224 \text{ мГн}$	

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТС)

## BIS-EXA-H1D11

Два входа, два выхода

 Вход: ТС  
 Выход: 4-20 мА

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

У преобразователя имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.

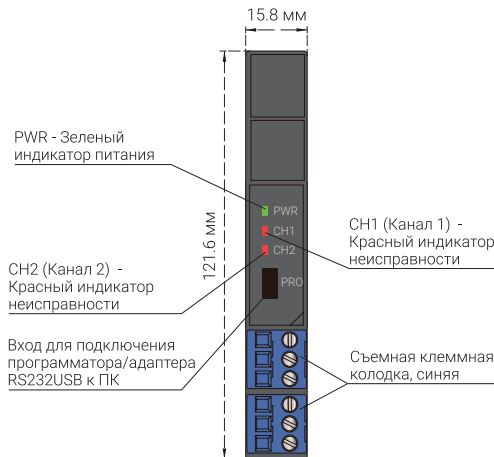
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Преобразователь имеет встроенную функцию самодиагностики.

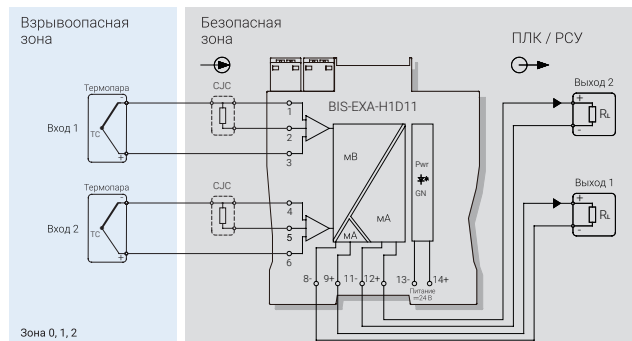
Настройка или изменение параметров преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### 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>	Тип К, Е, S, В, J, T, R, N, L
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
<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>	$\leq 1 \text{ с}$
<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>Сопротивление 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
<b>Состояния выхода:</b>	По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



### Схема подключения



### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
ТХА (К)	-200°C ~ +1372°C	<-500°C, ±0.5°C	$\geq 500^\circ\text{C}, \pm 0.1\%^{1,2)}$
ТХКн (Е)	-100°C ~ +1000°C	<-500°C, ±0.5°C	$\geq 500^\circ\text{C}, \pm 0.1\%^{1,2)}$
ТЖК (J)	-100°C ~ +1200°C	<-500°C, ±0.5°C	$\geq 500^\circ\text{C}, \pm 0.1\%^{1,2)}$
ТНН (N)	-200°C ~ +1300°C	<-500°C, ±0.5°C	$\geq 500^\circ\text{C}, \pm 0.1\%^{1,2)}$
ТМК (Т)	-200°C ~ +400°C	<-500°C, ±0.5°C	$\geq 500^\circ\text{C}, \pm 0.1\%^{1,2)}$
ТХК (L)	-100°C ~ +800°C	<-500°C, ±0.5°C	$\geq 500^\circ\text{C}, \pm 0.1\%^{1,2)}$
ТПП (S)	-50°C ~ +1768°C	<-800°C, ±0.8°C	$\geq 800^\circ\text{C}, \pm 0.1\%^{1,2)}$
ТПП (R)	-50°C ~ +1768°C	<-800°C, ±0.8°C	$\geq 800^\circ\text{C}, \pm 0.1\%^{1,2)}$
ТПР (В)	+400°C ~ +1820°C	<-800°C, ±0.8°C	$\geq 800^\circ\text{C}, \pm 0.1\%^{1,2)}$

1) 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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 7,3 \text{ В}$ ,  $I_o = 27 \text{ мА}$ ,  $P_o = 0,05 \text{ Вт}$   
 II C:  $C_o = 12 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 28 \text{ мГн}$   
 IIB/IIIC:  $C_o = 215 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 84 \text{ мГн}$   
 II A:  $C_o = 999 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 224 \text{ мГн}$

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТС)

### BIS-EXA-H171

Один вход, два выхода

Вход: ТС

Выход: мВ (1:1 к входу), 4-20 мА

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

У преобразователя имеется съемный компенсатор холодного спая для подключения термопар.

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

Преобразователь имеет встроенную функцию самодиагностики.

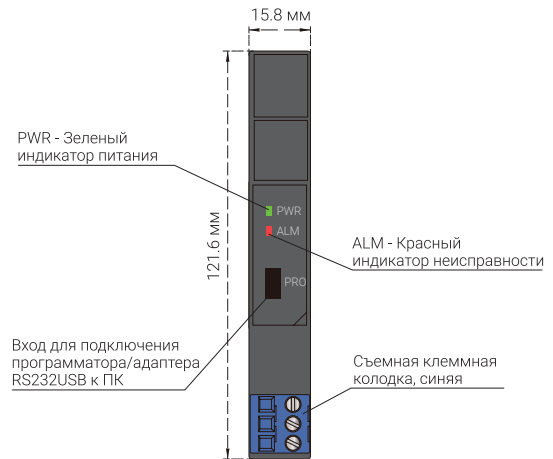
Настройка или изменение параметров преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

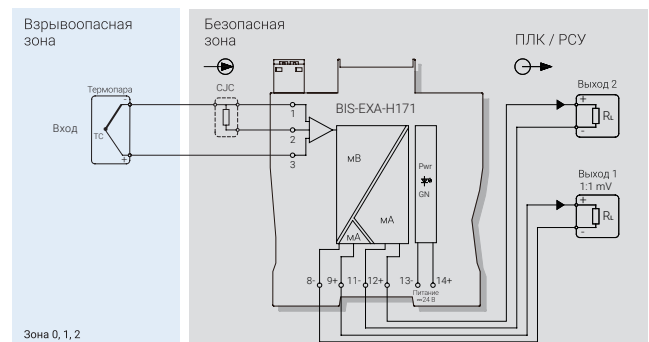
<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1,5 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	Сигнал от термопары 0-100 мВ
<b>Выходной сигнал:</b>	Выход 1: 1:1 мВ, Выход 2: 4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	Выход 1: $R_L \geq 10 \text{ кОм}$ Выход 2: $R_L \leq 500 \text{ Ом}$
<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>	$\leq 1 \text{ с}$
<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

#### Состояния выхода:

По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

<b>U<sub>0</sub></b> = 7,3 В,	<b>I<sub>0</sub></b> = 27 мА,	<b>P<sub>0</sub></b> = 0,05 Вт
<b>II C:</b> C <sub>0</sub> = 12 мкФ,	L <sub>0</sub> = 28 мГн	
<b>II B/II C:</b> C <sub>0</sub> = 215 мкФ,	L <sub>0</sub> = 84 мГн	
<b>II A:</b> C <sub>0</sub> = 999 мкФ,	L <sub>0</sub> = 224 мГн	

### 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>1,2)</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>
ТМК (Т)	-200°C ~ +400°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1,2)</sup>
ТХК (L)	-100°C ~ +800°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>
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 без учета погрешности измерения температуры холодного спая

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ 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

RTD



Преобразователь предназначен для подключения к системе управления термопреобразователями сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.

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

Преобразователь имеет встроенную функцию самодиагностики.

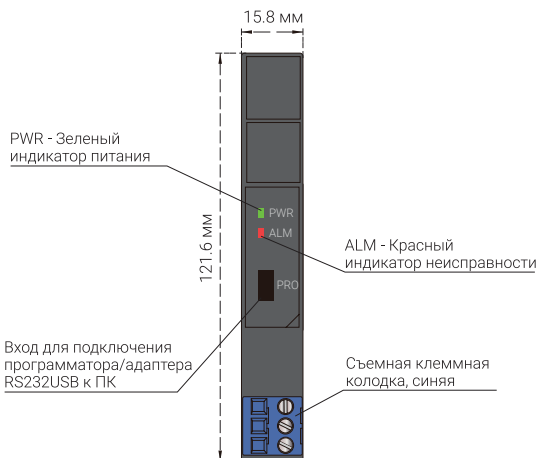
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

## Технические параметры

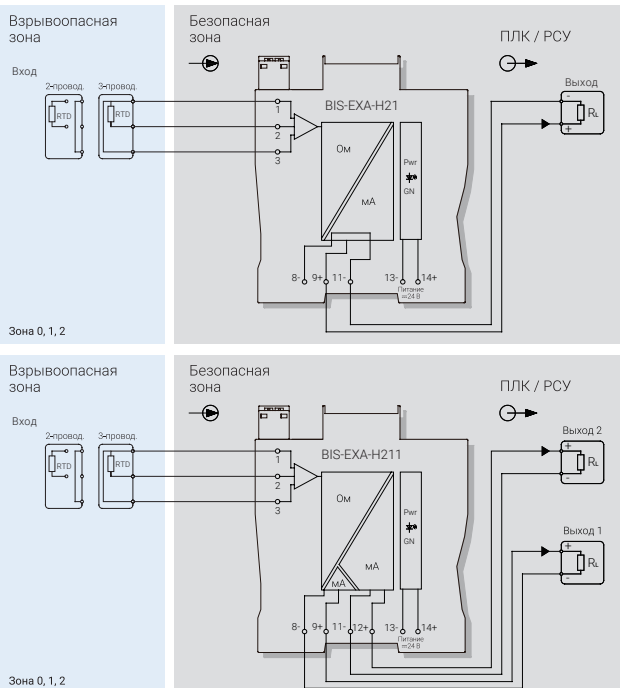
Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	1 Вт (24 В, один выход) 1,5 Вт (24 В, два выхода)
Входной сигнал:	50М, 100М, 100П, Pt100
Допустимое сопротивление провода:	≤ 20 Ом/на провод (RTD)
Выходной сигнал:	4-20 мА
Допустимая нагрузка:	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
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

### Состояния выхода:

По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



## Схема подключения



## Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 7,3 \text{ В}$ ,  $I_o = 27 \text{ мА}$ ,  $P_o = 0,05 \text{ Вт}$

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

IIB/IIIC:  $C_o = 215 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 84 \text{ мГн}$

II A:  $C_o = 999 \text{ мкФ}$ ,  $L_o = 224 \text{ мГн}$

## Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
50М	-50°С ~ +150°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>
100М	-50°С ~ +150°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>
100П	-200°С ~ +850°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>
Pt100	-200°С ~ +850°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>

1) нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ (RTD)

## BIS-EXA-H2D11

Два входа, два выхода

Вход: RTD  
Выход: 4-20 мА

Преобразователь предназначен для подключения к системе управления термопреобразователями сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.

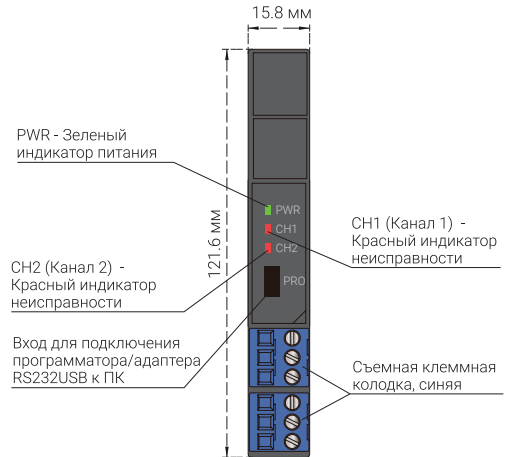
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Преобразователь имеет встроенную функцию самодиагностики.

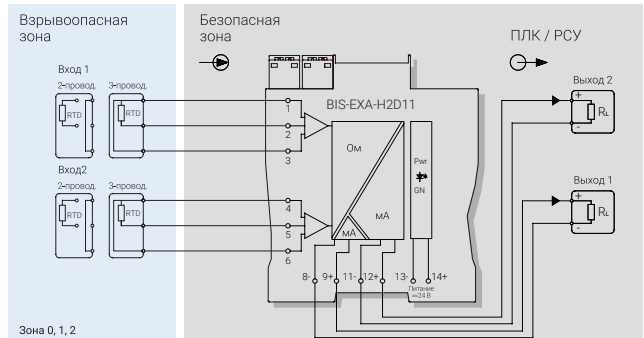
Настройка или изменение параметров преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	1,5 Вт (24 В, два выхода)
Входной сигнал:	50М, 100М, 100П, Pt100
Допустимое сопротивление провода:	≤ 20 Ом/на провод (RTD)
Выходной сигнал:	4-20 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
Состояния выхода:	По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 7,3 \text{ В,}$	$I_o = 27 \text{ мА,}$	$P_o = 0,05 \text{ Вт}$
II C: $C_o = 12 \text{ мкФ,}$	$L_o = 28 \text{ мГн}$	
II B/IIIC: $C_o = 215 \text{ мкФ,}$	$L_o = 84 \text{ мГн}$	
II A: $C_o = 999 \text{ мкФ,}$	$L_o = 224 \text{ мГн}$	

### Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
50М	-50°С ~ +150°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>
100М	-50°С ~ +150°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>
100П	-200°С ~ +850°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>
Pt100	-200°С ~ +850°С	<150°С, ±0.15°С	≥150°С, ±0.1% <sup>1)</sup>

1) 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

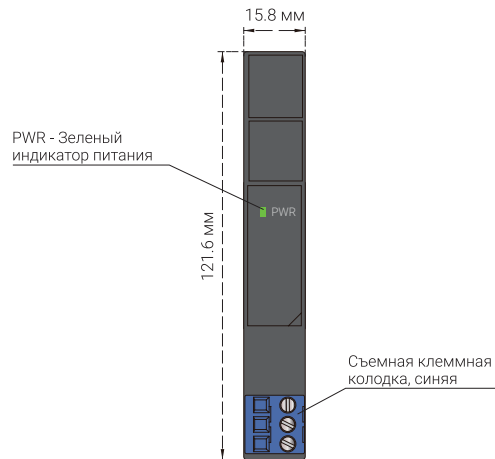
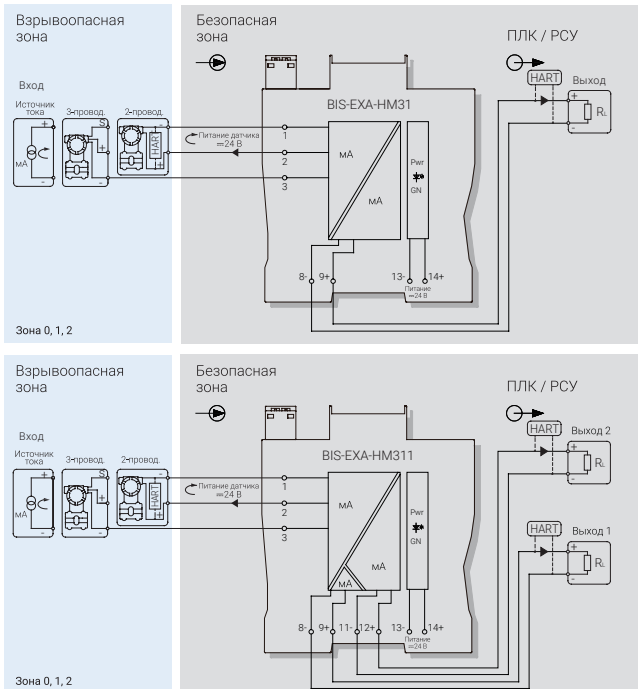
Преобразователь позволяет подключать двух- или трехпроводные интеллектуальные датчики с сигналом 4-20 мА, находящиеся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.

Кроме того, преобразователь 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 61000-6-4
<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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 5$  В

II C:  $C_o = 70$  мкФ

II B/IIIC:  $C_o = 970$  мкФ

II A:  $C_o = 970$  мкФ

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

$U_o = 28$  В,

$I_o = 93$  мА,

$P_o = 0,65$  Вт

II C:  $C_o = 0,08$  мкФ,

$L_o = 4$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 0,64$  мкФ,

$L_o = 12$  мГн

II A:  $C_o = 2,1$  мкФ,

$L_o = 32$  мГн

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ (AI)

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

Вход: 4-20 мА  
Выход: 4-20 мА

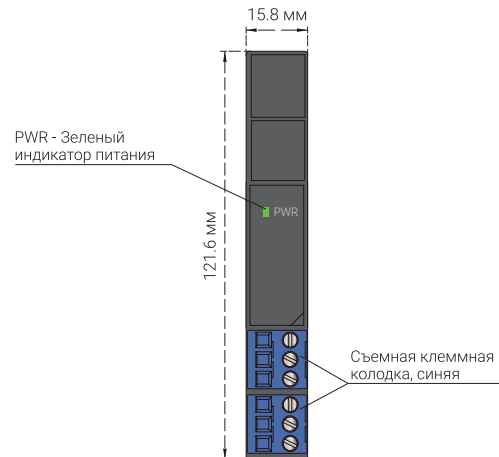
Преобразователь позволяет подключать двух- или трехпроводные интеллектуальные датчики с сигналом 4-20 мА, находящиеся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.

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

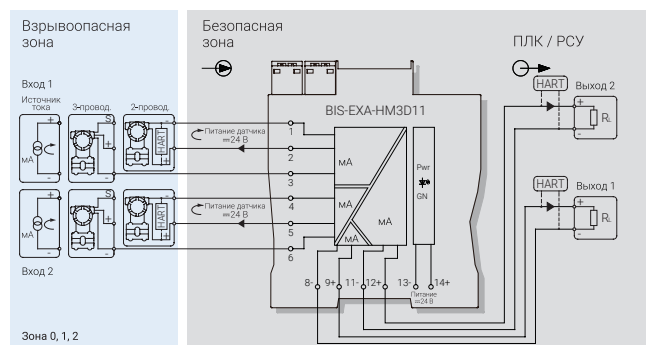
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### 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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o$  = 5 В,

II C:  $C_o$  = 70 мкФ

II B/IIIC:  $C_o$  = 970 мкФ

II A:  $C_o$  = 970 мкФ

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

$U_o$  = 28 В,

$I_o$  = 93 мА,

$P_o$  = 0,65 Вт

II C:  $C_o$  = 0,08 мкФ,

$L_o$  = 4 мГн

II B/IIIC:  $C_o$  = 0,64 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)

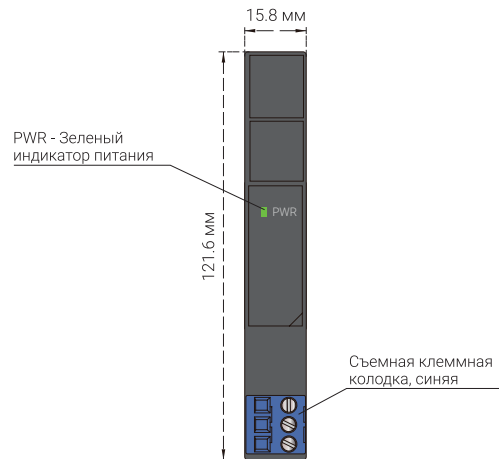
Преобразователь позволяет подключать двух- или трехпроводные интеллектуальные датчики с сигналом 4-20 мА, находящиеся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.

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

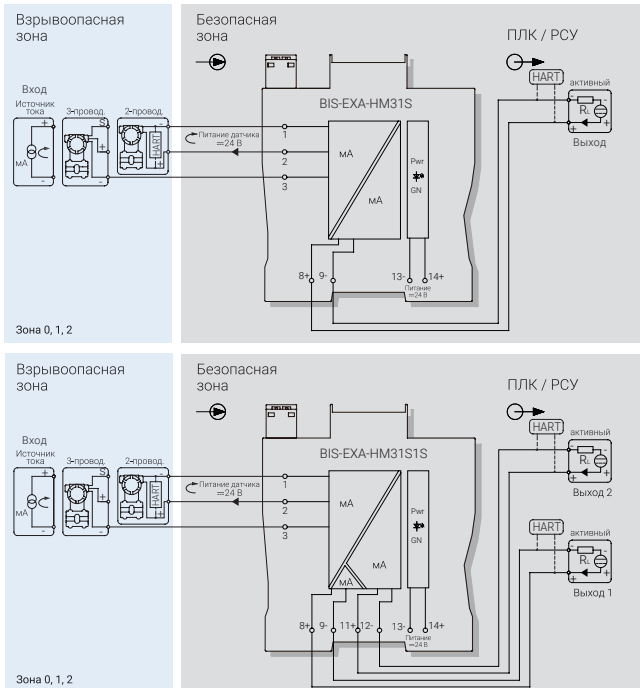
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### 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 ≤ 26 В Напряжение ≥ 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>	≤ 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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 5$  В

II C:  $C_o = 70$  мкФ

IIВ/IIIC:  $C_o = 970$  мкФ

II A:  $C_o = 970$  мкФ

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

$U_o = 28$  В,

$I_o = 93$  мА,

$P_o = 0,65$  Вт

II C:  $C_o = 0,08$  мкФ,

$L_o = 4$  мГн

IIВ/IIIC:  $C_o = 0,64$  мкФ,

$L_o = 12$  мГн

II A:  $C_o = 2,1$  мкФ,

$L_o = 32$  мГн

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ (AI)

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

Вход: 4-20 мА

Выход: 4-20 мА (пассивный режим)

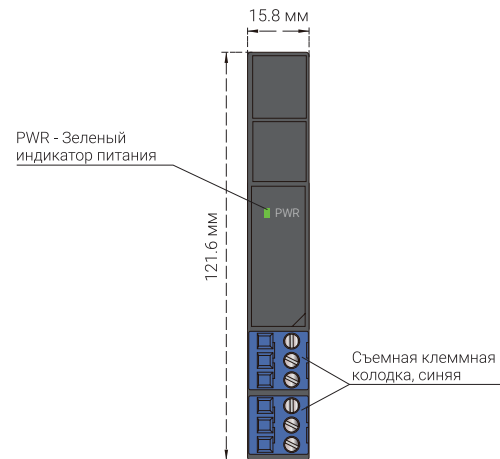
Преобразователь позволяет подключать двух- или трехпроводные интеллектуальные датчики с сигналом 4-20 мА, находящийся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.

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

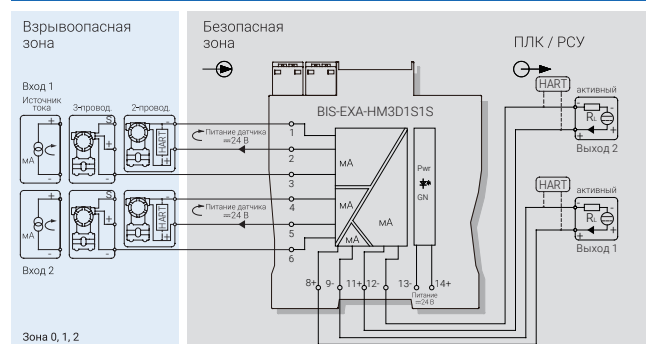
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### 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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_0 = 5$  В,

II C:  $C_0 = 70$  мкФ

II B/IIIC:  $C_0 = 970$  мкФ

II A:  $C_0 = 970$  мкФ

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

$U_0 = 28$  В,

II C:  $C_0 = 0,08$  мкФ,

II B/IIIC:  $C_0 = 0,64$  мкФ,

II A:  $C_0 = 2,1$  мкФ,

$I_0 = 93$  мА,

$L_0 = 4$  мГн

$L_0 = 12$  мГн

$L_0 = 32$  мГн

$P_0 = 0,65$  Вт

**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.

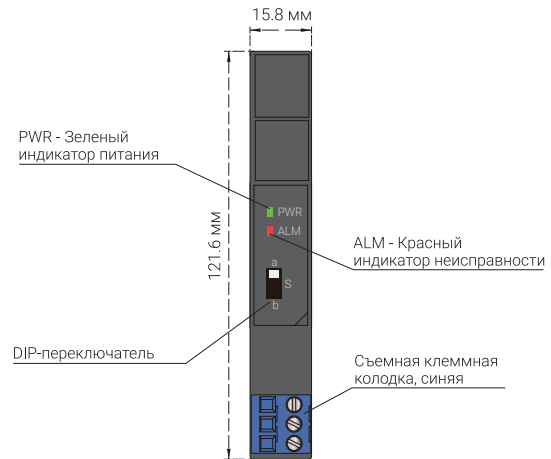
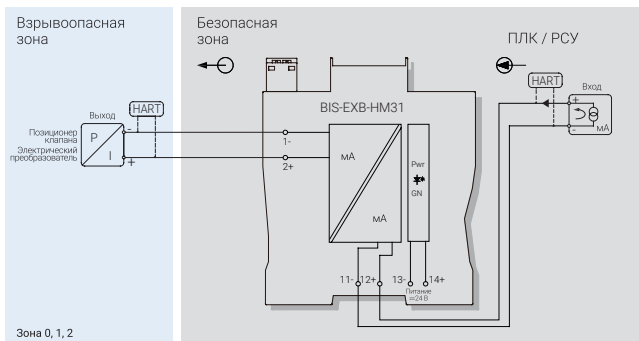
Поддерживает двустороннюю передачу сигналов HART.

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>Падение входного напряжения:</b>	< 1,2 В
<b>Состояние неисправности линии:</b>	Если сопротивление выходной нагрузки меньше 30 Ом, то устройство определяет данное состояние как короткое замыкание на выходе. Если сопротивление выходной нагрузки превышает 8000 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%/°С (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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 28$  В,  $I_o = 93$  мА,  $P_o = 0,65$  Вт

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

**II B/IIIC:**  $C_o = 0,64$  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

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ (АО)

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

Вход: 4-20 мА  
Выход: 4-20 мА

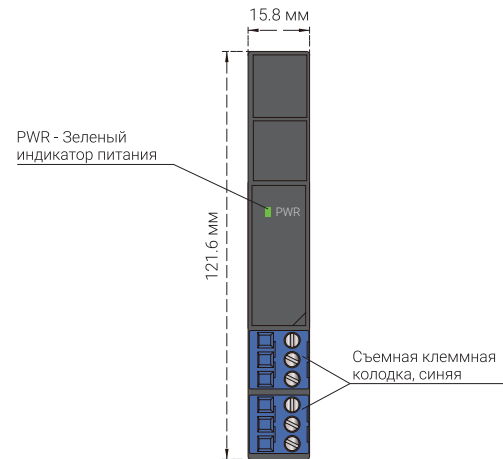
Принимает сигнал 4-20 мА из безопасной зоны для управления исполнительными механизмами во взрывоопасной зоне.

Поддерживает двустороннюю передачу сигналов HART.

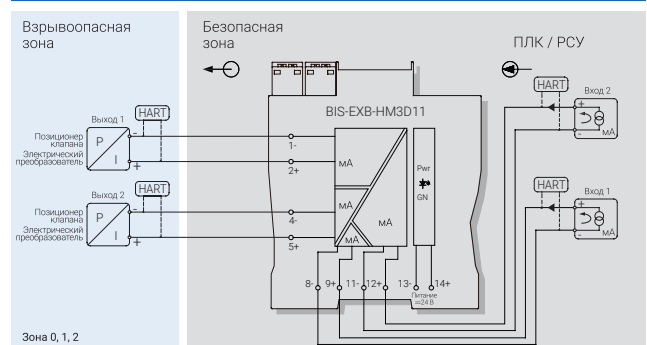
Входные, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### 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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_0 = 28 \text{ В}$ ,	$I_0 = 93 \text{ мА}$ ,	$P_0 = 0,65 \text{ Вт}$
II C: $C_0 = 0,08 \text{ мкФ}$ ,	$L_0 = 4 \text{ мГн}$	
II B/IIIC: $C_0 = 0,64 \text{ мкФ}$ ,	$L_0 = 12 \text{ мГн}$	
II A: $C_0 = 2,1 \text{ мкФ}$ ,	$L_0 = 32 \text{ мГн}$	

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ НАПРЯЖЕНИЯ (AI, ВОЛЬТЫ)

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

Один вход, один выход

Один вход, два выхода

Вход: 1-5 В

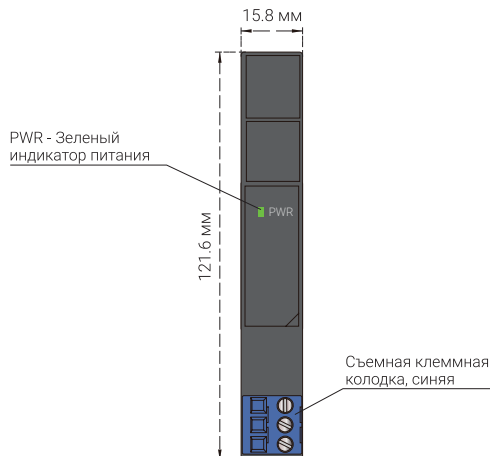
Выход: 4-20 мА

Преобразователь 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.

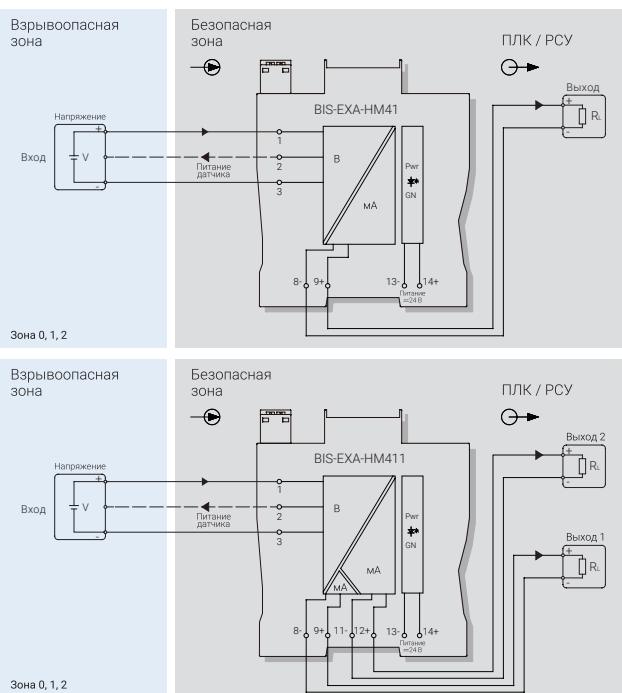
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### Технические параметры

Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	1,3 Вт (24 В, один выход) 1,8 Вт (24 В, два выхода)
Входной сигнал:	1-5 В
Входное сопротивление:	$\geq 1$ МОм
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
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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 3):

$U_o = 5$  В,  $I_o = 1$  мА,  $P_o = 0,002$  Вт

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

II B/IIIC:  $C_o = 970$  мкФ,  $L_o = 999$  мГн

II A:  $C_o = 970$  мкФ,  $L_o = 999$  мГн

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 2, 3):

$U_o = 28$  В,  $I_o = 93$  мА,  $P_o = 0,65$  Вт

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

II B/IIIC:  $C_o = 0,64$  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

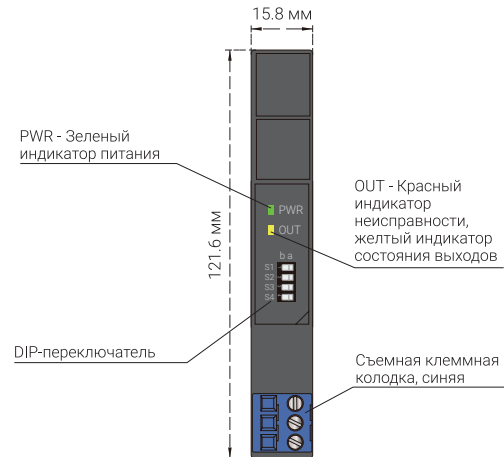
Барьер искрозащиты предназначен для подключения дискретного сигнала переключателя типа сухой контакт или бесконтактного переключателя типа NAMUR во взрывоопасной зоне. Имеет один релейный выход для подключения к системе управления в безопасной зоне.

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

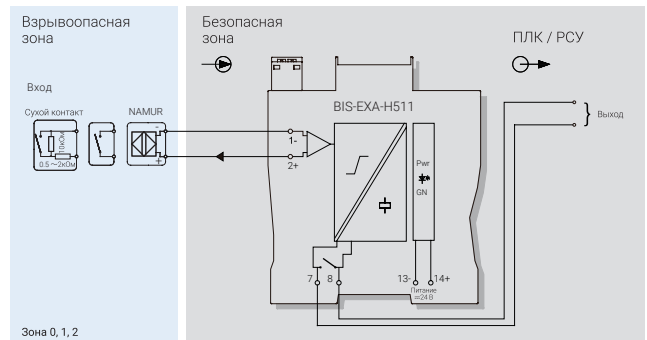
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

### 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:	~ 8,2 В
Ток короткого замыкания:	~ 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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):

$U_o = 10,5 В$ ,	$I_o = 11,3 мА$ ,	$P_o = 0,0297 Вт$
II C: $C_o = 0,97 мкФ$ ,	$L_o = 100 мГн$	
II B/IIIC: $C_o = 15,6 мкФ$ ,	$L_o = 999 мГн$	
II A: $C_o = 73,8 мкФ$ ,	$L_o = 999 мГн$	

### 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 ≤ 50 мкА (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток ≥ 6,5 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

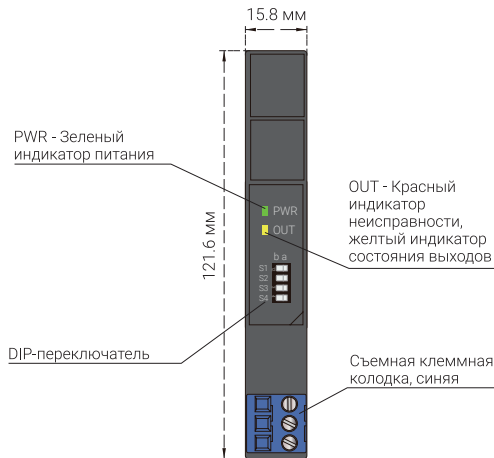
**Вход:** сухой контакт или бесконтактный переключатель  
**Выход:** реле

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-переключателей на передней панели.

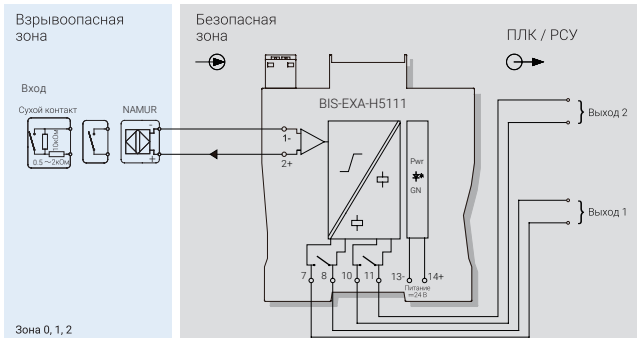
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.


**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>	~ 8,2 В
<b>Ток короткого замыкания:</b>	~ 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

**Функция обнаружения неисправности на линии:**

Если входной ток ≤ 50 мкА (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток ≥ 6,5 мА (состояние короткого замыкания входной цепи), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным.

**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_0 = 10,5 В,$	$I_0 = 11,3 мА,$	$P_0 = 0,0297 Вт$
<b>II C:</b> $C_0 = 0,97 мкФ,$	$L_0 = 100 мГн$	
<b>II B/IIIC:</b> $C_0 = 15,6 мкФ,$	$L_0 = 999 мГн$	
<b>II A:</b> $C_0 = 73,8 мкФ,$	$L_0 = 999 мГн$	

**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

## БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ ДИСКРЕТНЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ (DI)

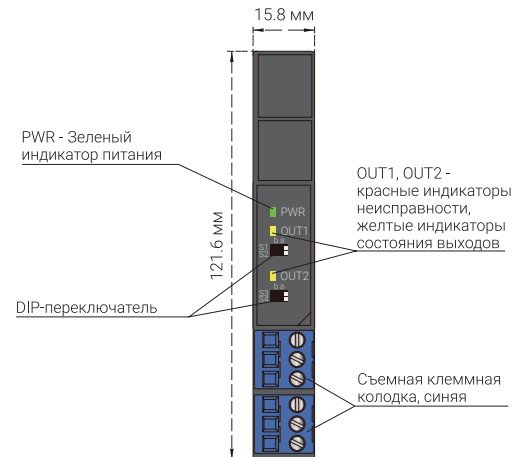
### BIS-EXA-H5D111 Два входа, два выхода

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.

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

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



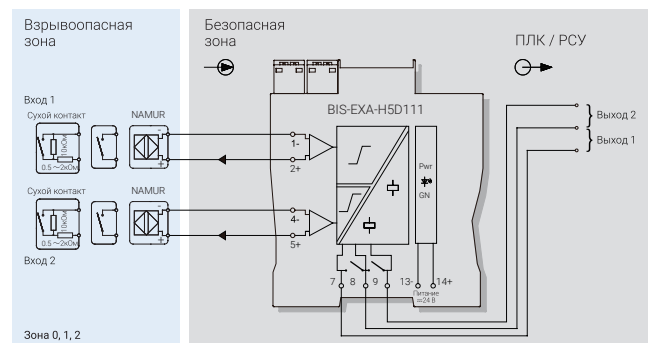
### Технические параметры

<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>	~ 8,2 В
<b>Ток короткого замыкания:</b>	~ 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

#### Функция обнаружения неисправности на линии:

Если входной ток ≤ 50 мкА (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток ≥ 6,5 мА (состояние короткого замыкания входной цепи), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным.

### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 10,5$  В,  $I_o = 11,3$  мА,  $P_o = 0,0297$  Вт

II C:  $C_o = 0,97$  мкФ,  $L_o = 100$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 15,6$  мкФ,  $L_o = 999$  мГн

II A:  $C_o = 73,8$  мкФ,  $L_o = 999$  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

**BIS-EXB-H511L**

Один вход, один выход

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

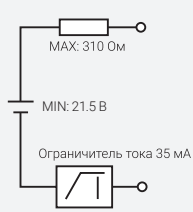
Барьер искрозащиты преобразует дискретные сигналы типа потенциальный контакт от системы управления из безопасной зоны в токовый сигнал во взрывоопасной зоне. Может использоваться для управления полевыми устройствами, такими как искробезопасные клапаны, звуковая сигнализация и т.д. Питание от сигнальной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

Входные и выходные цепи гальванически развязаны между собой.

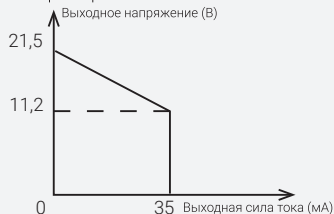
**Технические параметры**

<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

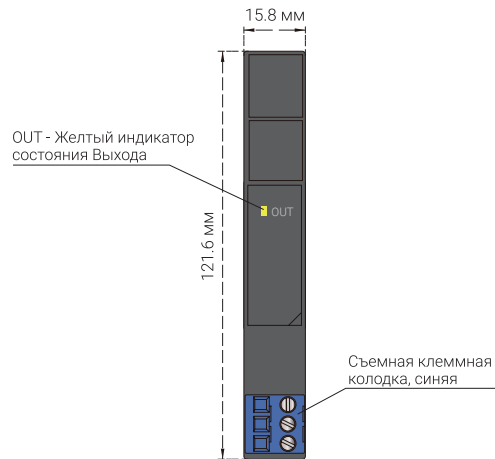
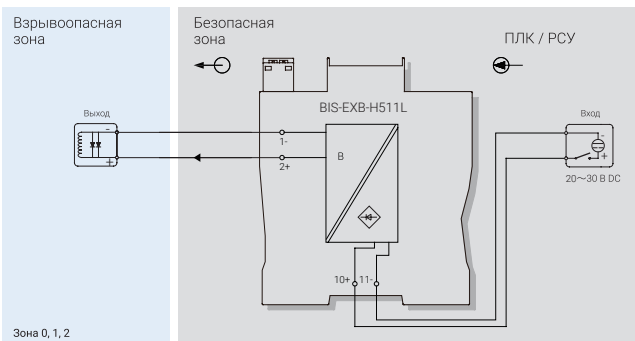
Выходная эквивалентная схема



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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

 $U_m$ : 250 В

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

$U_o = 25,2$ В,	$I_o = 85$ мА,	$P_o = 0,536$ Вт
II C: $C_o = 0,107$ мкФ,	$L_o = 4,2$ мГн	
II B/IIIC: $C_o = 0,82$ мкФ,	$L_o = 19$ мГн	
II A: $C_o = 2,9$ мкФ,	$L_o = 39$ мГн	

# БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТЫ ДЛЯ ДИСКРЕТНЫХ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ (DO)

## BIS-EXB-H512L

Один вход, один выход

Вход: потенциальный контакт  
Выход: 45 мА

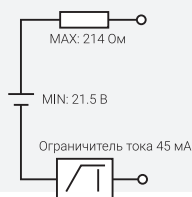
Барьер искрозащиты преобразует дискретные сигналы типа потенциальный контакт от системы управления из безопасной зоны в токовый сигнал во взрывоопасной зоне. Может использоваться для управления полевыми устройствами, такими как искробезопасные клапаны, звуковая сигнализация и т.д. Питание от сигнальной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

Входные и выходные цепи гальванически развязаны между собой.

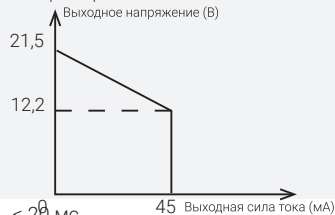
### Технические параметры

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

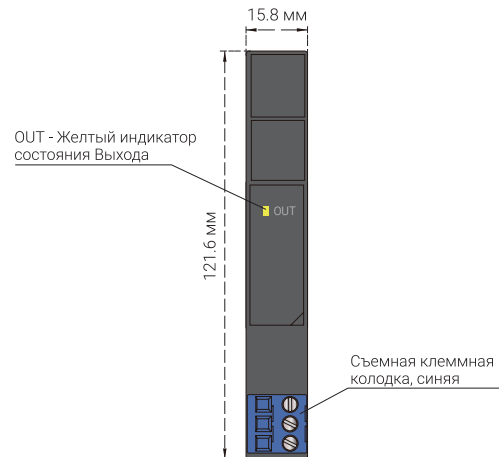
Выходная эквивалентная схема



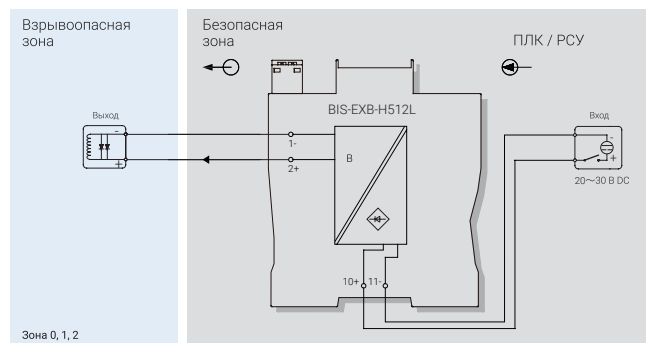
Выходная характеристика



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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):

$U_0 = 25,2$ В,	$I_0 = 125$ мА,	$P_0 = 0,79$ Вт
II C: $C_0 = 0,107$ мкФ,	$L_0 = 1,5$ мГн	
II B/IIIC: $C_0 = 0,82$ мкФ,	$L_0 = 4,5$ мГн	
II A: $C_0 = 2,9$ мкФ,	$L_0 = 12$ 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.

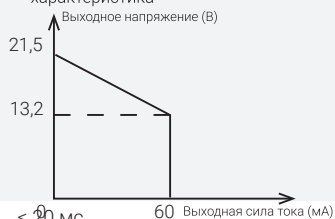
**Технические параметры**

<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


**Время отклика:** ≤ 20 мс

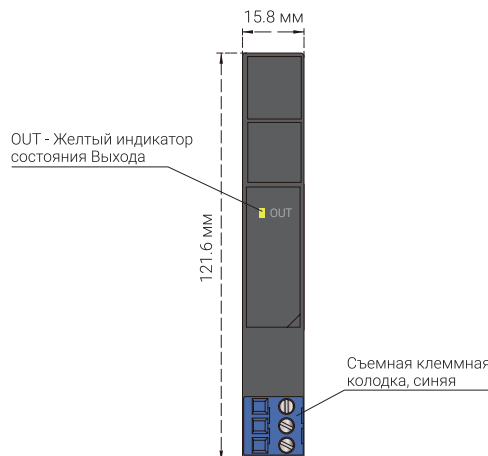
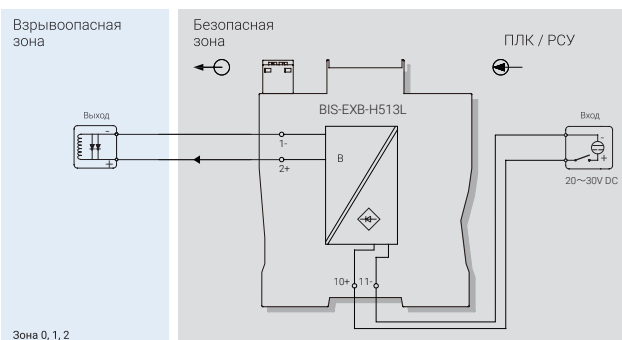
**ЭМС:** ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2), ГОСТ IEC 61000-6-4

**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] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

**U<sub>m</sub>:** 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>** = 1,19 Вт

**IIB/IIIC: C<sub>o</sub>** = 0,82 мкФ,

**L<sub>o</sub>** = 3,9 мГн

**II A: C<sub>o</sub>** = 2,9 мкФ,

**L<sub>o</sub>** = 7,9 мГн

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТНЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

### BIS-EXA-H61P1 BIS-EXA-H611P1

Один вход, один выход

Один вход, два выхода

Вход: частота  
Выход: 4-20 мА

Преобразователь 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 преобразователя 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:** 0,8 Вт (24 В, один выход)  
1,8 Вт (24 В, два выхода)

#### Входной сигнал:

**Частотный сигнал:** Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В  
Минимальный уровень напряжения: 2 В  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-100 кГц

**Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:** Напряжение питания: 12 В  
Ток:  $\leq 20$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Сухой контакт или выключатель NAMUR:** Напряжение холостого хода:  $\sim 8,2$  В  
Ток короткого замыкания:  $\sim 8$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

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

**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:**  $\leq 500$  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)

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

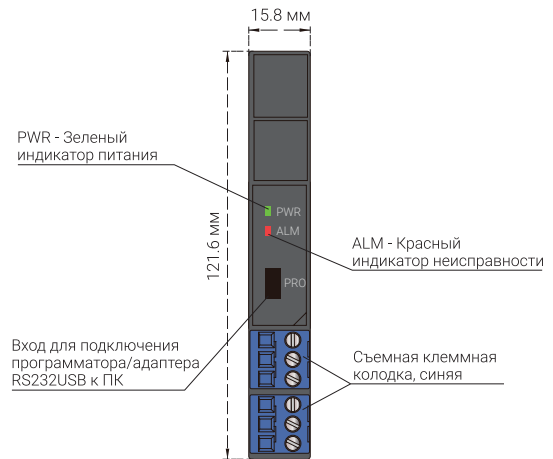
**Рабочая температура:**  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

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

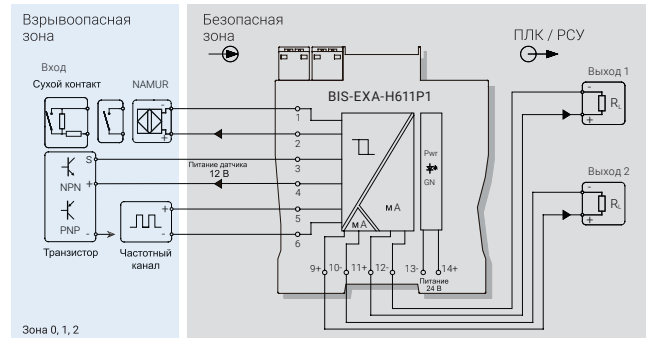
**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм

#### Состояние неисправности:

Светодиод ALM мигает при обрыве на входе и горит при значении входного сигнала вне диапазона измерения. При обнаружении неисправности, программным путем можно установить фиксированное значение выходного тока в диапазоне 0-22 мА. По умолчанию преобразователь в режиме «Следования».



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 10,5$  В,  $I_o = 13$  мА,  $P_o = 0,035$  Вт

II C:  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 100$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 16$  мкФ,  $L_o = 300$  мГн

II A:  $C_o = 74$  мкФ,  $L_o = 800$  мГн

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):**

$U_o = 10,5$  В,  $I_o = 6$  мА,  $P_o = 0,016$  Вт

II C:  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 700$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 16$  мкФ,  $L_o = 1000$  мГн

II A:  $C_o = 74$  мкФ,  $L_o = 1000$  мГн

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

$U_o = 15,8$  В,  $I_o = 107$  мА,  $P_o = 0,423$  Вт

II C:  $C_o = 0,478$  мкФ,  $L_o = 1,8$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 2,88$  мкФ,  $L_o = 5,4$  мГн

II A:  $C_o = 11,6$  мкФ,  $L_o = 14,4$  мГн

**BIS-EXA-H61P2**

Один вход, один выход

**BIS-EXA-H611P2**

Один вход, два выхода

 Выход: частота  
 Выход: 4-20 мА

Преобразователь 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 преобразователя 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:** 0,8 Вт (24 В, один выход)  
1,8 Вт (24 В, два выхода)

#### Входной сигнал:

**Частотный сигнал:** Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В  
Минимальный уровень напряжения: 2 В  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-100 кГц

**Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:** Напряжение питания: 24 В  
Ток:  $\leq 20$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Сухой контакт или выключатель NAMUR:** Напряжение холостого хода:  $\sim 8,2$  В  
Ток короткого замыкания:  $\sim 8$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

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

**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:**  $\leq 500$  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)

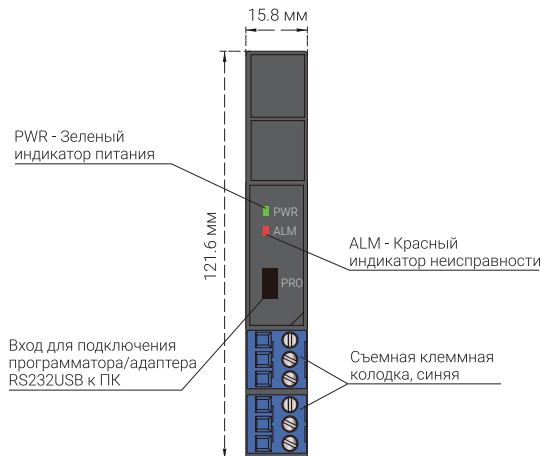
**Рабочая температура:**  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

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

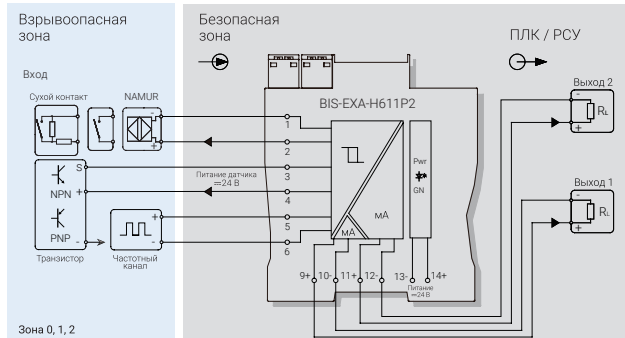
**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм

#### Состояние неисправности:

Светодиод ALM мигает при обрыве на входе и горит при значении входного сигнала вне диапазона измерения. При обнаружении неисправности, программным путем можно установить фиксированное значение выходного тока в диапазоне 0-22 мА. По умолчанию преобразователь в режиме «Следования».



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 10,5$  В,  $I_o = 13$  мА,  $P_o = 0,035$  Вт

II C:  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 100$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 16$  мкФ,  $L_o = 300$  мГн

II A:  $C_o = 74$  мкФ,  $L_o = 800$  мГн

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):**

$U_o = 10,5$  В,  $I_o = 6$  мА,  $P_o = 0,016$  Вт

II C:  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 700$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 16$  мкФ,  $L_o = 1000$  мГн

II A:  $C_o = 74$  мкФ,  $L_o = 1000$  мГн

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

$U_o = 28$  В,  $I_o = 93$  мА,  $P_o = 0,65$  Вт

II C:  $C_o = 0,08$  мкФ,  $L_o = 4,2$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 0,64$  мкФ,  $L_o = 12,6$  мГн

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

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТНЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

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

Вход: частота  
Выход: 4-20 мА, реле

Преобразователь 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 преобразователя 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:** 1,8 Вт (24 В, один вход, два выхода)

#### Входной сигнал:

**Частотный сигнал:** Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В  
Минимальный уровень напряжения: 2 В  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-100 кГц

**Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:** Напряжение питания: 12 В  
Ток:  $\leq 20$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Сухой контакт или выключатель NAMUR:** Напряжение холостого хода:  $\sim 8,2$  В  
Ток короткого замыкания:  $\sim 8$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Выходной сигнал:** Выход 1: 4-20 мА, Выход 2: реле

**Допустимая нагрузка:** Выход 1:  $R_L \leq 500$  Ом  
Выход 2: 0,5А /35 В

**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:**  $\leq 500$  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)

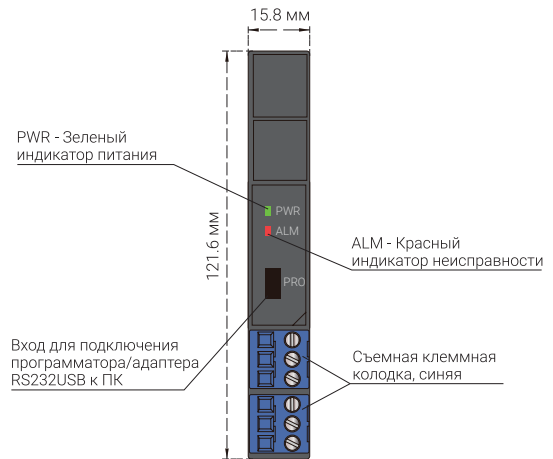
**Рабочая температура:**  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

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

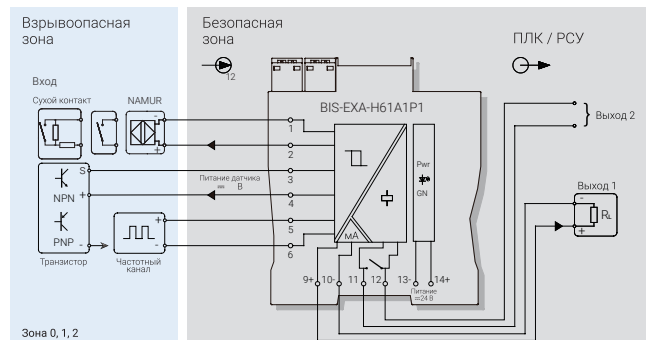
**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм

#### Состояние неисправности:

Светодиод ALM мигает при обрыве на входе и горит при значении входного сигнала вне диапазона измерения. При обнаружении неисправности, программным путем можно установить фиксированное значение выходного тока в диапазоне 0-22 мА. По умолчанию преобразователь в режиме «Следования».



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

**II C:**  $C_0 = 1,68$  мкФ,  $L_0 = 100$  мГн,  $P_0 = 0,035$  Вт

**II B/IIIC:**  $C_0 = 16$  мкФ,  $L_0 = 300$  мГн

**II A:**  $C_0 = 74$  мкФ,  $L_0 = 800$  мГн

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):**

**II C:**  $C_0 = 1,68$  мкФ,  $L_0 = 700$  мГн,  $P_0 = 0,016$  Вт

**II B/IIIC:**  $C_0 = 16$  мкФ,  $L_0 = 1000$  мГн

**II A:**  $C_0 = 74$  мкФ,  $L_0 = 1000$  мГн

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

**II C:**  $C_0 = 0,478$  мкФ,  $L_0 = 1,8$  мГн,  $P_0 = 0,423$  Вт

**II B/IIIC:**  $C_0 = 2,88$  мкФ,  $L_0 = 5,4$  мГн

**II A:**  $C_0 = 11,6$  мкФ,  $L_0 = 14,4$  мГн

### Задержка включения сигнализации

Если выходное реле настроено на режим с функцией сигнализации при значении частоты на входе ниже диапазона измерения, то выходное реле не будет сигнализировать в течение времени задержки.

Время задержки включения сигнализации реле: 0 ~ 9999 с.

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТНЫХ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

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

Вход: частота  
Выход: 4-20 мА, реле

Преобразователь 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 преобразователя 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:** 1,8 Вт (24 В, два выхода)

#### Входной сигнал:

**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 питания: 24 В  
Ток:  $\leq 20$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Сухой контакт или выключатель NAMUR:** Напряжение холостого хода:  $\sim 8,2$  В  
Ток короткого замыкания:  $\sim 8$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Выходной сигнал:** Выход 1: 4-20 мА, Выход 2: реле

**Допустимая нагрузка:** Выход 1:  $R_L \leq 500$  Ом  
Выход 2: 0,5А / 35 В

**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:**  $\leq 500$  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)

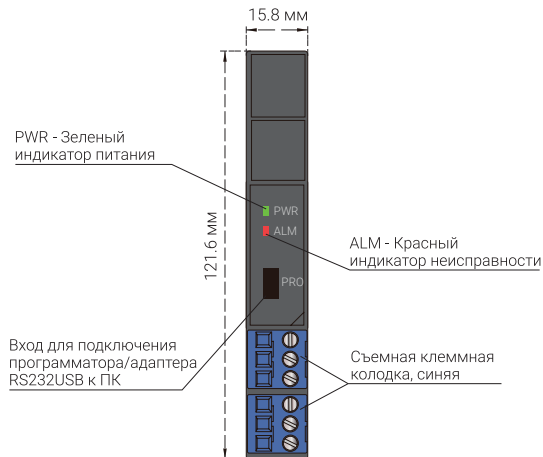
**Рабочая температура:**  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

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

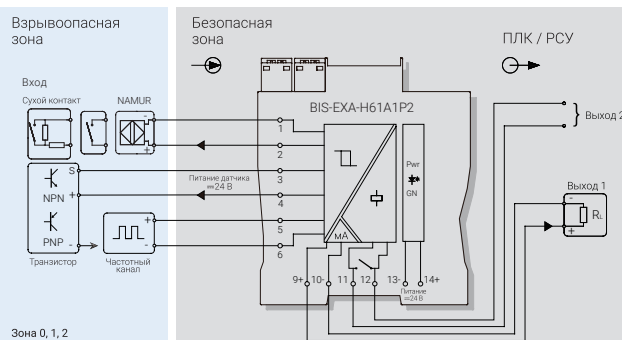
**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм

#### Состояние неисправности:

Светодиод ALM мигает при обрыве на входе и горит при значении входного сигнала вне диапазона измерения. При обнаружении неисправности, программным путем можно установить фиксированное значение выходного тока в диапазоне 0-22 мА. По умолчанию преобразователь в режиме «Следования».



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

**U<sub>o</sub>** = 10,5 В, **I<sub>o</sub>** = 13 мА, **P<sub>o</sub>** = 0,035 Вт

**II C:** C<sub>o</sub> = 1,68 мкФ, L<sub>o</sub> = 100 мГн

**II B/IIIC:** C<sub>o</sub> = 16 мкФ, L<sub>o</sub> = 300 мГн

**II A:** C<sub>o</sub> = 74 мкФ, L<sub>o</sub> = 800 мГн

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):**

**U<sub>o</sub>** = 10,5 В, **I<sub>o</sub>** = 6 мА, **P<sub>o</sub>** = 0,016 Вт

**II C:** C<sub>o</sub> = 1,68 мкФ, L<sub>o</sub> = 700 мГн

**II B/IIIC:** C<sub>o</sub> = 16 мкФ, L<sub>o</sub> = 1000 мГн

**II A:** C<sub>o</sub> = 74 мкФ, L<sub>o</sub> = 1000 мГн

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

**U<sub>o</sub>** = 28 В, **I<sub>o</sub>** = 93 мА, **P<sub>o</sub>** = 0,65 Вт

**II C:** C<sub>o</sub> = 0,08 мкФ, L<sub>o</sub> = 4,2 мГн

**II B/IIIC:** C<sub>o</sub> = 0,64 мкФ, L<sub>o</sub> = 12,6 мГн

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

### Задержка сигнализации

Если выходное реле настроено на режим с функцией сигнализации при значении частоты на входе ниже диапазона измерения, то выходное реле не будет сигнализировать в течение времени задержки.

Время задержки сигнализации реле: 0 ~ 9999 с.

# 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)

#### Входной сигнал:

<b>Частотный сигнал:</b>	Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В
	Минимальный уровень напряжения: 2 В
	Частотный диапазон: 0,1 Гц-100 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

#### Выходной сигнал:

<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: $9$ В $\leq V_{cc} \leq 12$ В
	Нижний уровень: $V_L \leq 2$ В
	Сопrotивление нагрузки: $\geq 1$ 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:  $\leq 500$  мс

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

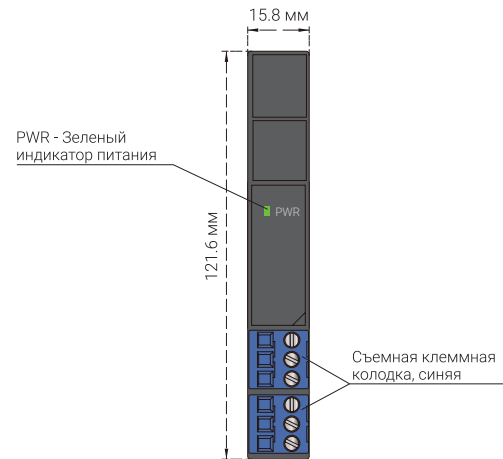
Гальваническая изоляция:  $\geq 2500$  В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)  
 $\geq 500$  В переменного тока (между неискробезопасными цепями)

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

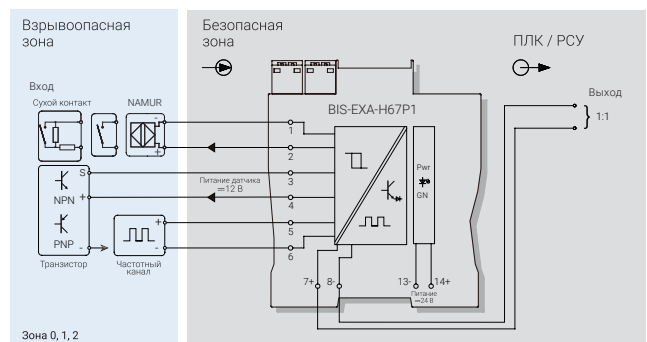
Рабочая температура:  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

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

Размер Ш×В×Г: 15,8×121,6×104,8 мм



### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 1, 2):

$U_o = 10,5$  В,  $I_o = 13$  мА,  $P_o = 0,035$  Вт

II C:  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 100$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 16$  мкФ,  $L_o = 300$  мГн

II A:  $C_o = 74$  мкФ,  $L_o = 800$  мГн

Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):

$U_o = 10,5$  В,  $I_o = 6$  мА,  $P_o = 0,016$  Вт

II C:  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 700$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 16$  мкФ,  $L_o = 1000$  мГн

II A:  $C_o = 74$  мкФ,  $L_o = 1000$  мГн

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

$U_o = 15,8$  В,  $I_o = 107$  мА,  $P_o = 0,423$  Вт

II C:  $C_o = 0,478$  мкФ,  $L_o = 1,8$  мГн

II B/IIIC:  $C_o = 2,88$  мкФ,  $L_o = 5,4$  мГн

II A:  $C_o = 11,6$  мкФ,  $L_o = 14,4$  мГн

**BIS-EXA-H67P2**

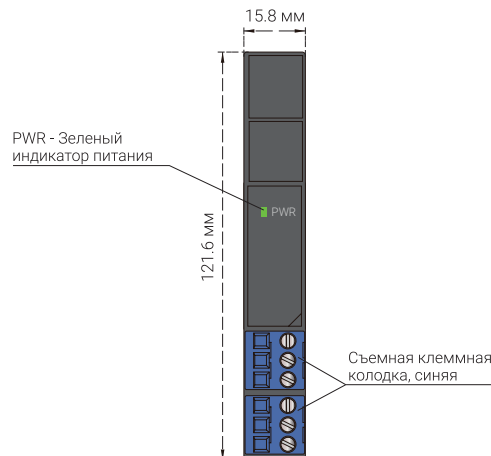
Один вход, один выход

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**

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

**Потребляемая мощность:** 0,8 Вт (24 В, один выход)

**Входной сигнал:**

**Частотный сигнал:** Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В  
 Минимальный уровень напряжения: 2 В  
 Частотный диапазон: 0,1 Гц-100 кГц

**Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:** Напряжение питания: 24 В  
 Ток:  $\leq 20$  мА  
 Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Сухой контакт или выключатель NAMUR:** Напряжение холостого хода:  $\sim 8,2$  В  
 Ток короткого замыкания:  $\sim 8$  мА  
 Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Выходной сигнал:**

**Открытый коллектор:** Верхний уровень:  $V_{cc}$  ( $\leq 30$  В)  
 Нижний уровень:  $\leq 2$  В  
 Управляющий ток:  $\leq 10$  мА

**Эмиттерный повторитель:** Верхний уровень:  $V_{cc} - 2$  В  
 Нижний уровень:  $\leq 0,5$  В  
 Управляющий ток:  $\leq 10$  мА

**Потенциальный выход:** Верхний уровень:  $18 \text{ В} \leq V_H \leq 24 \text{ В}$   
 Нижний уровень:  $V_L \leq 2$  В  
 Сопротивление нагрузки:  $\geq 2$  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:**  $\leq 500$  мс

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

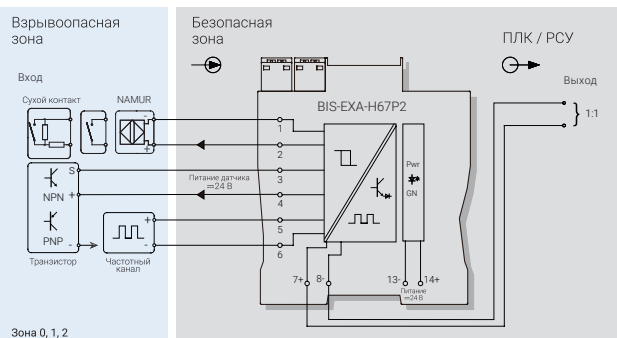
**Гальваническая изоляция:**  $\geq 2500$  В переменного тока (между искробезопасными и неискробезопасными цепями)  
 $\geq 500$  В переменного тока (между неискробезопасными цепями)

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

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

**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] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 10,5$  В,  $I_o = 13$  мА,  $P_o = 0,035$  Вт

**II C:**  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 100$  мГн

**II B/IIIC:**  $C_o = 16$  мкФ,  $L_o = 300$  мГн

**II A:**  $C_o = 74$  мкФ,  $L_o = 800$  мГн

**Сертифицированные параметры искробезопасных цепей (контакты 5, 6):**

$U_o = 10,5$  В,  $I_o = 6$  мА,  $P_o = 0,016$  Вт

**II C:**  $C_o = 1,68$  мкФ,  $L_o = 700$  мГн

**II B/IIIC:**  $C_o = 16$  мкФ,  $L_o = 1000$  мГн

**II A:**  $C_o = 74$  мкФ,  $L_o = 1000$  мГн

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

$U_o = 28$  В,  $I_o = 93$  мА,  $P_o = 0,65$  Вт

**II C:**  $C_o = 0,08$  мкФ,  $L_o = 4,2$  мГн

**II B/IIIC:**  $C_o = 0,64$  мкФ,  $L_o = 12,6$  мГн

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

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ

## BIS-EXA-H911

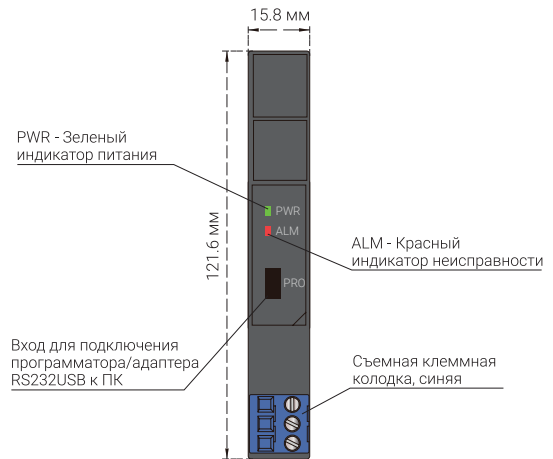
Один вход, два выхода

Вход: потенциометр  
Выход: 4-20 мА

Преобразователь 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 преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.



### Технические параметры

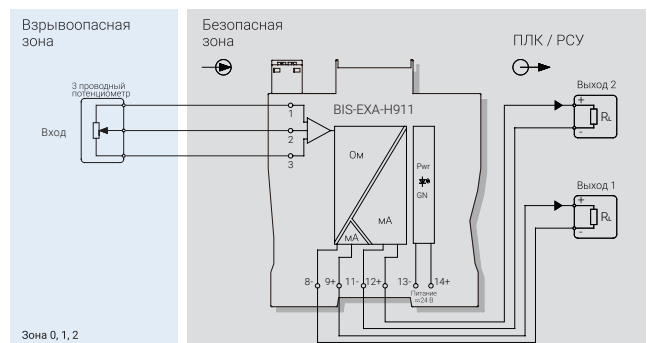
<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	1,5 Вт (24 В, два выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	3-проводный потенциометр 0-10 кОм
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
<b>Основная погрешность:</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>Сопротивление 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

#### Состояния выхода:

Выходное значение соответствует входному в пределах диапазона измерения независимо от типа неисправности, за исключением обрыва входной цепи или короткого замыкания, при котором выход принимает значение около 0 мА.

Максимальное выходное значение не может превышать 110% верхнего предела диапазона измерения (например, при выходном сигнале вида 4-20 мА максимальное выходное значение не превысит 22 мА).

### Схема подключения



### Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 7,3 \text{ В,}$	$I_o = 27 \text{ мА,}$	$P_o = 0,05 \text{ Вт}$
<b>II C:</b> $C_o = 12 \text{ мкФ,}$	$L_o = 28 \text{ мГн}$	
<b>II B/IIIC:</b> $C_o = 215 \text{ мкФ,}$	$L_o = 84 \text{ мГн}$	
<b>II A:</b> $C_o = 999 \text{ мкФ,}$	$L_o = 224 \text{ мГн}$	

**BIS-EXA-H9D11**

Два входа, два выхода

 Вход: потенциометр  
 Выход: 4-20 мА

Преобразователь 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 преобразователя выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

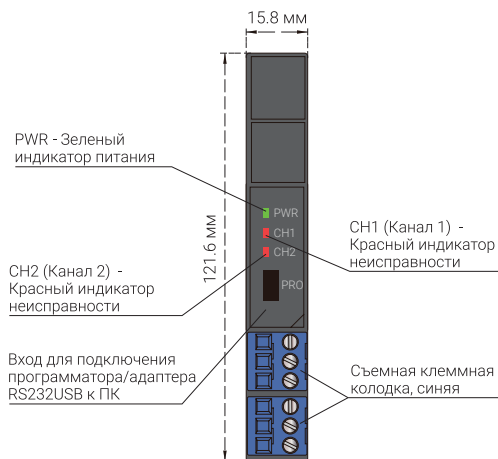
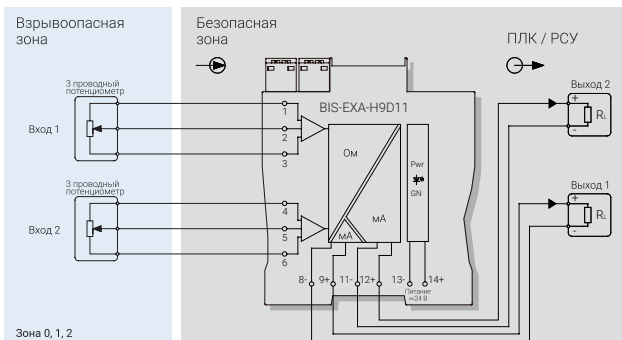
**Технические параметры**

<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
<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%/°С (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>Сопротивление изоляции:</b>	$\geq 100 \text{ МОм}$ (между вводом/выводом/питанием)
<b>Рабочая температура:</b>	-20°С ~ +60°С
<b>Температура хранения:</b>	-40°С ~ +80°С
<b>Размер Ш×В×Г:</b>	15,8×121,6×104,8 мм

**Состояния выхода:**

Выходное значение соответствует входному в пределах диапазона измерения независимо от типа неисправности, за исключением обрыва входной цепи или короткого замыкания, при котором выход принимает значение около 0 мА.

Максимальное выходное значение не может превышать 110% верхнего предела диапазона измерения (например, при выходе на сигнал в виде 4-20 мА максимальное выходное значение не превысит 22 мА).


**Схема подключения**

**Параметры искробезопасных цепей и маркировка взрывозащиты**

**Маркировка взрывозащиты:** [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ga] IIA

$U_m$ : 250 В

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

$U_o = 7,3 \text{ В,}$	$I_o = 27 \text{ мА,}$	$P_o = 0,05 \text{ Вт}$
<b>II C:</b> $C_o = 12 \text{ мкФ,}$	$L_o = 28 \text{ мГн}$	
<b>IIB/IIIC:</b> $C_o = 215 \text{ мкФ,}$	$L_o = 84 \text{ мГн}$	
<b>II A:</b> $C_o = 999 \text{ мкФ,}$	$L_o = 224 \text{ мГн}$	

# 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.

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

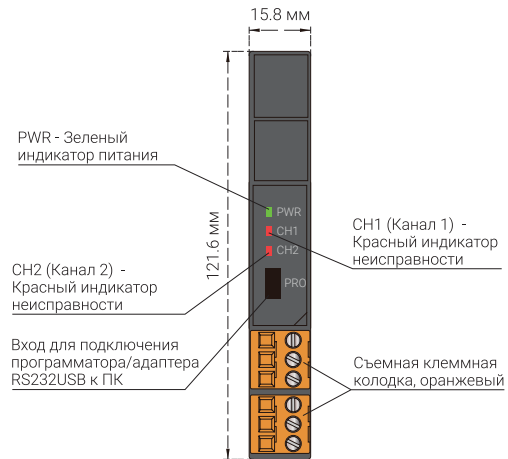
Настройка или изменение параметров выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

## Технические параметры

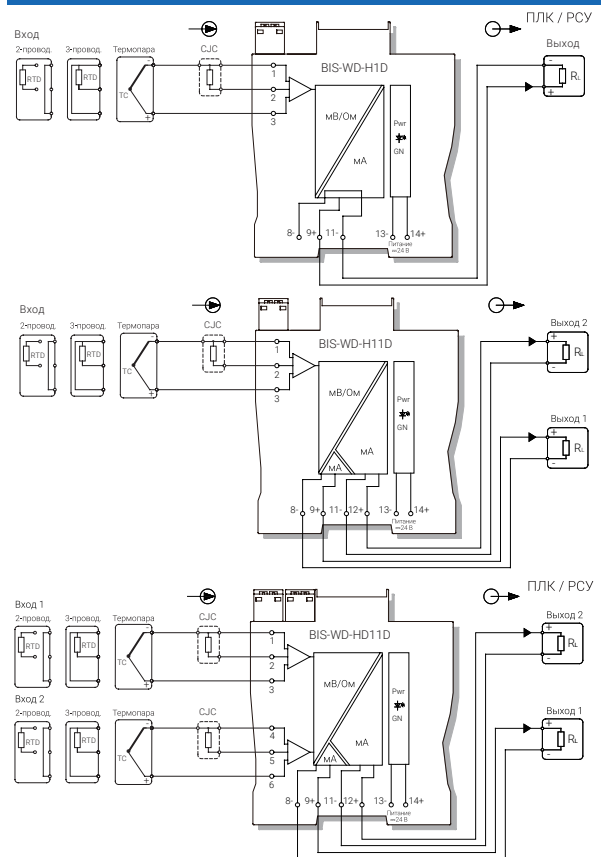
Напряжение питания:	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
Потребляемая мощность:	1 Вт (24 В, один выход) 1,5 Вт (24 В, два выхода)
Входной сигнал:	Тип К, Е, S, B, J, T, R, N, L 50M, 100M, 100П, Pt100
Сопротивление:	≤ 20 Ом / на провод (RTD)
Выходной сигнал:	4-20 мА
Допустимая нагрузка	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
Погрешность компенсации:	1°C (диапазон рабочих температур: -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:	≥ 1500 В переменного тока (между вводом/выводом) ≥ 500 В переменного тока (между питанием/выводом)
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

### Состояния выхода:

По умолчанию установлен режим «Следования». Также доступны режимы «4 ~ 20 мА NE43» или «Вывод значения сигнализации».



## Схемы подключения



## Диапазон и погрешность измерения

Тип входного сигнала	Диапазон измерений	Основная погрешность	
50M	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
100M	-50°C ~ +150°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
100П	-200°C ~ +850°C	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1% <sup>1)</sup>
Pt100	-200°C ~ +850°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>
ТХЖ (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>
ТМК (Т)	-200°C ~ +400°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% <sup>1)2)</sup>
ТХК (L)	-100°C ~ +800°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>
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

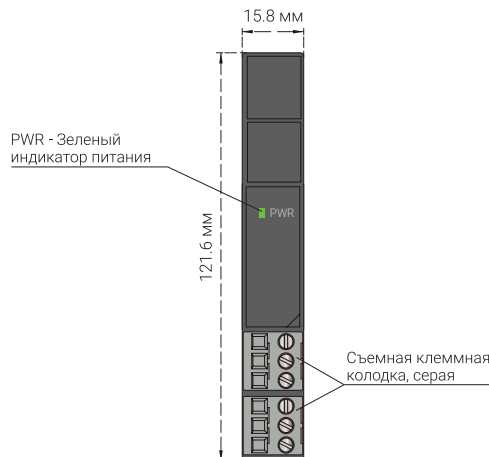
**BIS-GL-HMD111D**

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.

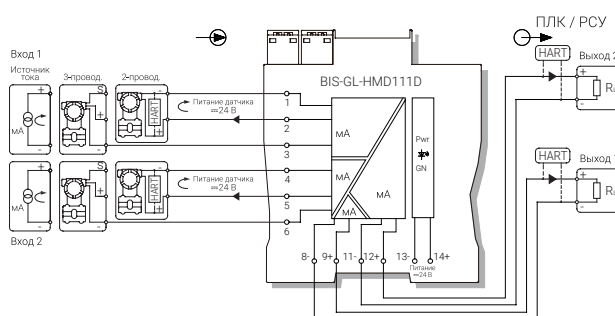
Входные цепи, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.



### 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, HART
<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, HART
<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

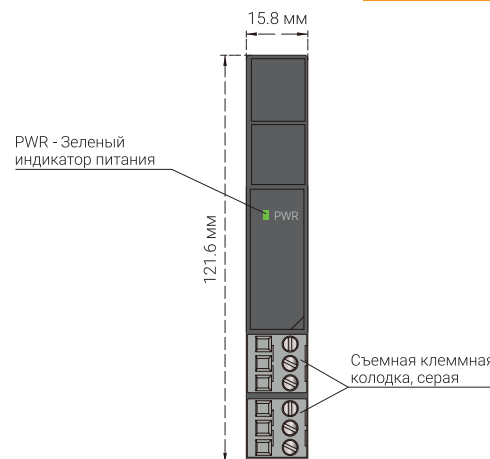
Преобразователь позволяет подключать исполнительные механизмы к системе управления. Кроме того, преобразователь позволяет передавать сигналы связи HART.

Преобразователю требуется внешний источник питания.

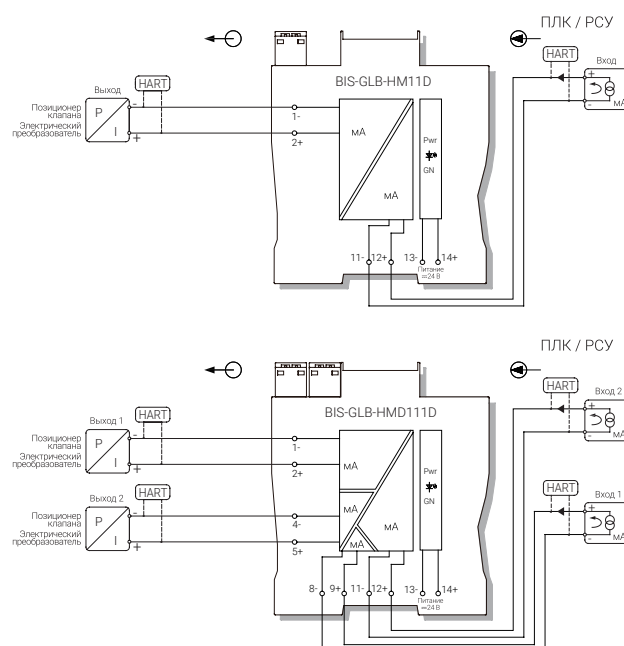
Входные цепи, выходные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

## Технические параметры

<b>Напряжение питания:</b>	18-32 В постоянного тока (защита от обратного включения)
<b>Потребляемая мощность:</b>	≤ 1,5 Вт (24 В, 1 вход/1 выход) ≤ 2 Вт (24 В, 2 входа/2 выхода)
<b>Входной сигнал:</b>	4-20 мА, HART
<b>Падение входного напряжения:</b>	< 1,2 В
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА, HART
<b>Допустимая нагрузка</b>	$R_L \leq 800 \text{ Ом}$
<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



**BIS-GLK-H11D**

Один вход, один выход

**BIS-GLK-H11D**

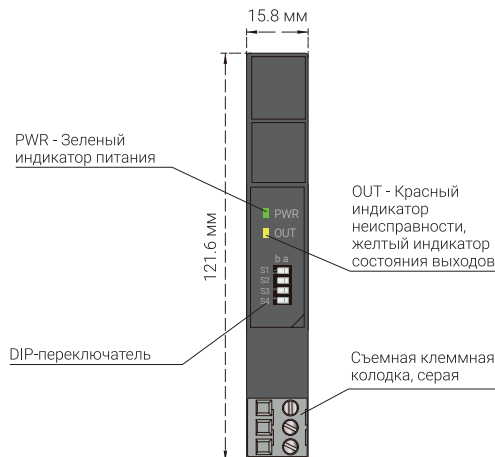
Один вход, два выхода

 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.

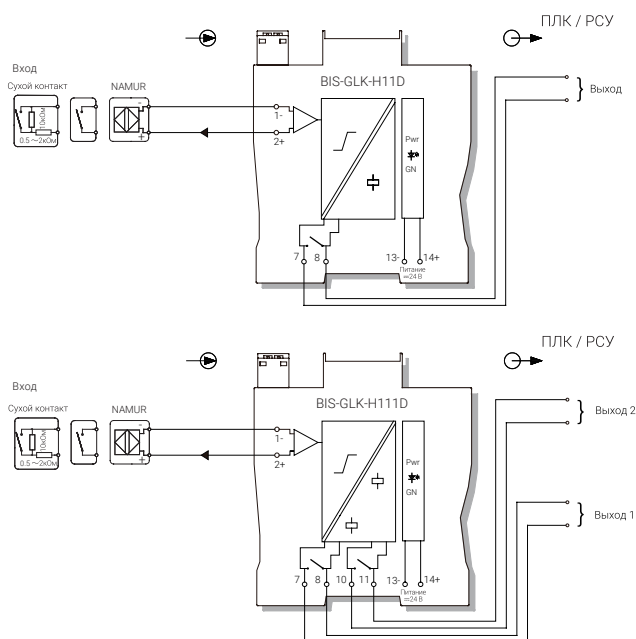
Значение выходного сигнала (прямое или инверсное), функция второго выхода (дополнительный релейный выход или выход сигнала тревоги о неисправности) и функция обнаружения неисправности входной цепи могут быть установлены с помощью DIP-переключателя на передней панели.


**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>	~ 8,2 В
<b>Ток короткого замыкания:</b>	~ 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

**Функция обнаружения неисправности на линии:**

Если входной ток ≤ 50 мкА (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток ≥ 6,5 мА (состояние короткого замыкания входной цепи), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным.

**Схема подключения**

**Настройки DIP-переключателя**

BIS-EXA-K51/ BIS-EXA-K511

(у модели BIS-EXA-K51 доступны только S1, S2)

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

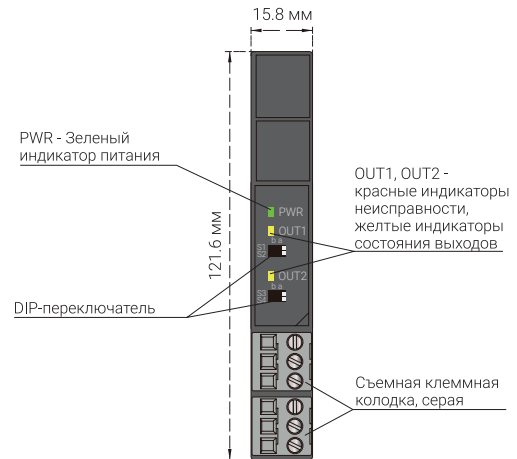
# ГАЛЬВАНИЧЕСКИЙ ИЗОЛЯТОР ВХОДНЫХ ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ (DI)

## 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.



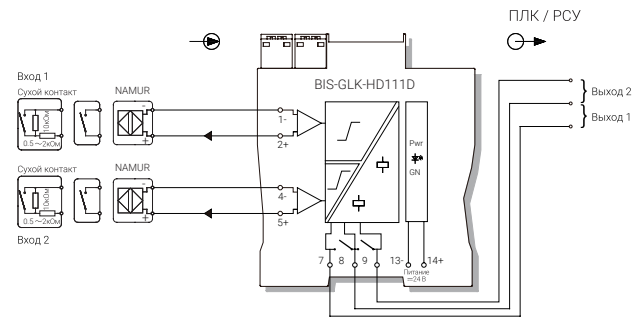
## Технические параметры

<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>	~ 8,2 В
<b>Ток короткого замыкания:</b>	~ 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

### Функция обнаружения неисправности на линии:

Если входной ток ≤ 50 мкА (состояние обрыва входной линии), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. Если входной ток ≥ 6,5 мА (состояние короткого замыкания входной цепи), устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным.

## 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



**BIS-FC-H1D**  
**BIS-FC-H11D**

Один вход, один выход

Один вход, два выхода

 Вход: частота  
 Выход: 4-20 мА

Изолятор предназначен для подключения частотного сигнала или сигнала переключателя типа сухой контакт, бесконтактного преключателя типа NAMUR и транзистора. 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**

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

**Потребляемая мощность:** 0,8 Вт (24 В, один выход)  
1,8 Вт (24 В, два выхода)

**Входной сигнал:**

**Частотный сигнал:** Максимальное входное межпиковое напряжение: 30 В  
Минимальный уровень напряжения: 2 В  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-100 кГц

**Трехпроводный датчик PNP или NPN с транзисторным выходом:** Напряжение питания: 12 В или 24 В  
Ток:  $\leq 20$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 кГц

**Сухой контакт или выключатель NAMUR:** Напряжение холостого хода:  $\sim 8,2$  В  
Ток короткого замыкания:  $\sim 8$  мА  
Частотный диапазон: 0,1 Гц  $\sim 10$  кГц

**Выходной сигнал:** 4-20 мА

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

**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:**  $\leq 500$  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)

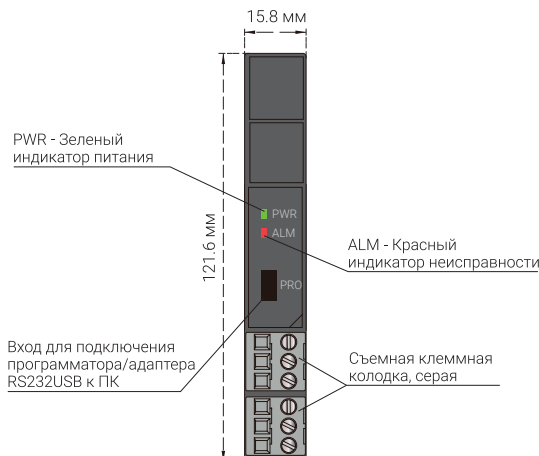
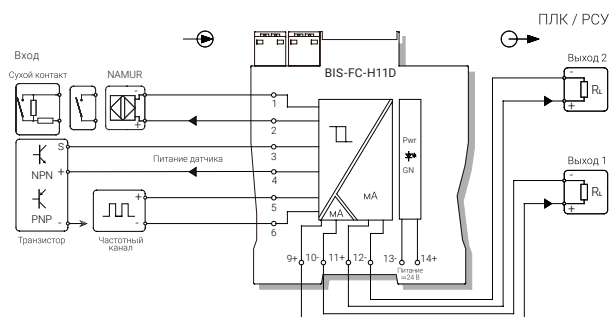
**Рабочая температура:**  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

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

**Размер Ш×В×Г:** 15,8×121,6×104,8 мм

**Состояние неисправности:**

Светодиод ALM мигает при обрыве на входе и горит при значении входного сигнала вне диапазона измерения. При обнаружении неисправности, программным путем можно установить фиксированное значение выходного тока в диапазоне 0-22 мА. По умолчанию преобразователь в режиме «Следования».


**Схема подключения**

**Задержка сигнализации**

Если выходное реле настроено на режим с функцией сигнализации при значении частоты на входе ниже диапазона измерения, то выходное реле не будет сигнализировать в течение времени задержки.

Время задержки сигнализации реле: 0 ~ 9999 с.

**BIS-FR-H1D**

Один вход, один выход

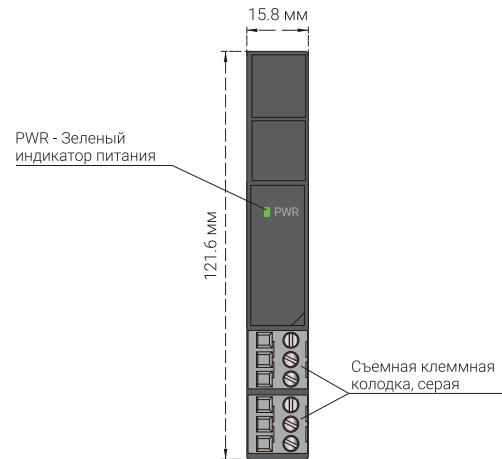
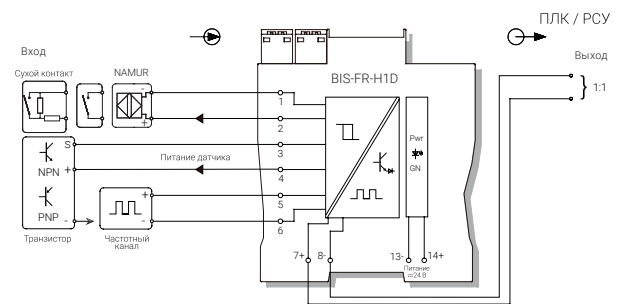
Вход: частота  
Выход: частота (1:1 к входу)

Изолятор предназначен для подключения частотного сигнала или сигнала переключателя типа сухой контакт, бесконтактного преключателя типа NAMUR и транзистора. 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-100 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: $18 В \leq V_H \leq 24 В$ Нижний уровень: $V_L \leq 2 В$ 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

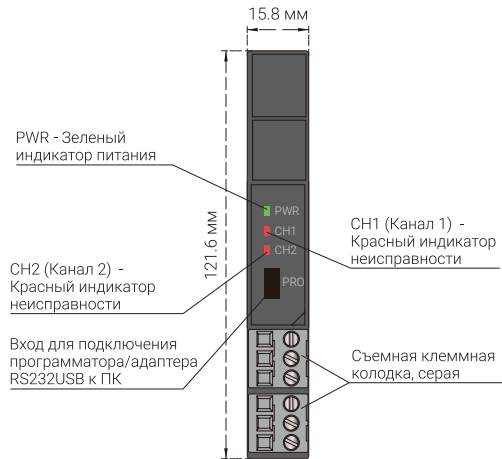
 Вход: потенциометр  
 Выход: 4-20 мА

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.

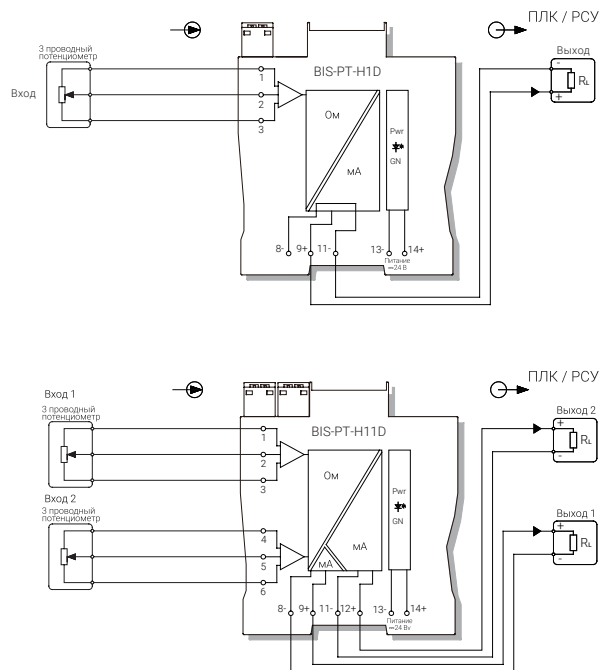

**Технические параметры**

<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>	3-проводный потенциометр 0-10 кОм
<b>Выходной сигнал:</b>	4-20 мА
<b>Допустимая нагрузка:</b>	$R_L \leq 500 \text{ Ом}$
<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>	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>	$\geq 1500 \text{ В}$ переменного тока (между вводом/выводом) $\geq 500 \text{ В}$ переменного тока (между питанием/выводом)
<b>Сопротивление 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

**Состояния выхода:**

Выходное значение соответствует входному в пределах диапазона измерения независимо от типа неисправности, за исключением обрыва входной цепи или короткого замыкания, при котором выход принимает значение около 0 мА.

Максимальное выходное значение не может превышать 110% верхнего предела диапазона измерения (например, при выходном сигнале вида 4-20 мА максимальное выходное значение не превысит 22 мА).

**Схема подключения**


## Объединительная плата BIS-DB

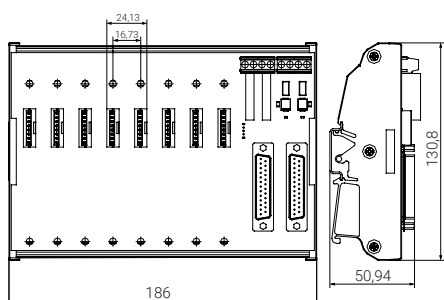
8/16 установочных мест  
Резервированное питание  
Индикация наличия питания

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.

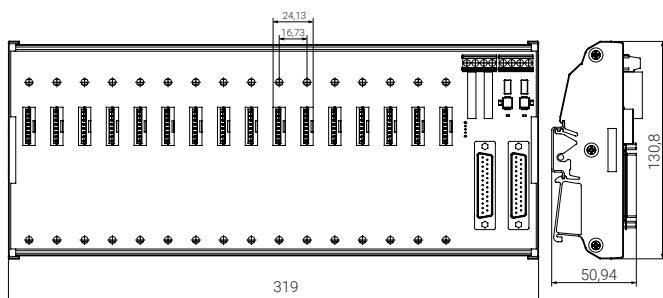
### Технические параметры

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, DB50 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

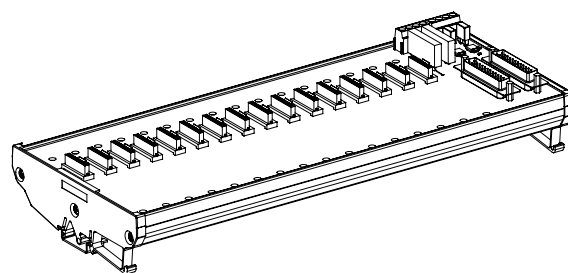
### Габаритные размеры платы



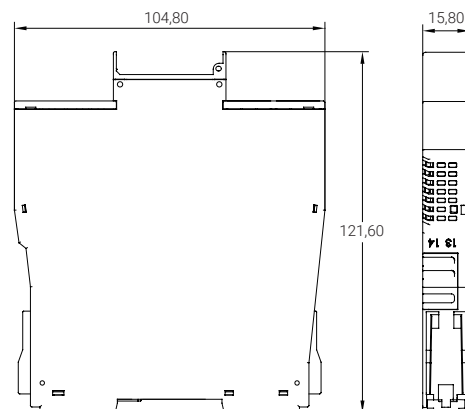
8-позиционная



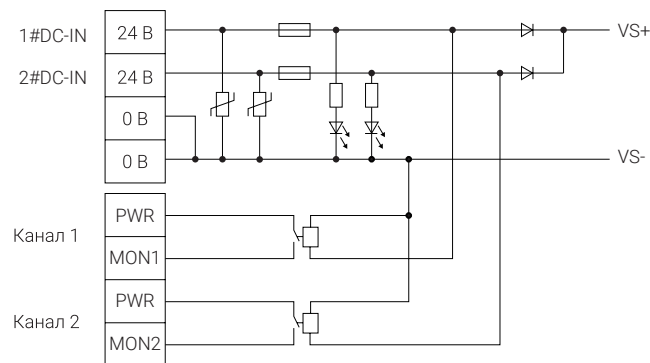
16-позиционная



### 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

**Специализированные модели объединительных плат для различных систем АСУТП  
(доступны по индивидуальному заказу)**

Объединительная плата	Рекомендуемые модули	Разъем	Модуль в/в	Кол-во каналов
<b>Siemens</b>				
BIS-DB-8/8AIAO-M	BIS-EXA-HM31	DB25	6ES7531-7KF00-0AB0	8
			6ES7134-6GF00-0AA1	8
	BIS-EXB-HM31		6ES7532-5HF00-0AB0	8
			6ES7135-6HD00-0BA1	4
BIS-DB-8/16AIAO-M	BIS-EXA-HM3D11	DB37	6ES7231-4HF32-0XB0	8
			6ES7134-6GF00-0AA1	8
			6ES7531-7KF00-0AB0	8
			6ES7650-8AK70-1AA0	16
	BIS-EXB-HM3D11		6DL1134-6TH00-0PH1	16
			6ES7135-6HD00-0BA1	4
			6ES7650-8BK60-1AA0	8
			6ES7532-5HF00-0AB0	8
	6DL1135-6TF00-0PH1	8		
BIS-DB-8/16DI-M	BIS-EXA-H5D111	DB25	6ES7650-8DK80-0AA0	32
BIS-DB-16/32DI-M	BIS-EXA-H5D111	DB50	6ES7650-8DK80-0AA0	32
BIS-DB-8/8DO-M	BIS-EXB-H512L	DB25	6ES7522-1BL01-0AB0	32
BIS-DB-16/16DO-M	BIS-EXB-H512L	DB25	6ES7522-1BL01-0AB0	32
<b>Yokogawa</b>				
BIS-DB-8/16AIAO-YK	BIS-EXA-HM3D11	Yokogawa 40Pin	AAI141-S2	16
BIS-DB-16/16AIAO-YK	BIS-EXA-HM31	Yokogawa 40Pin	AAI143	16
	BIS-EXB-HM31		AAI543	16
BIS-DB-16/32AI-YK&GE	BIS-EXA-HM311	Yokogawa 40Pin & DB37	8103(GE)/AAI141-H50(YK)	8/16
BIS-DB-16/32DI-YK	BIS-EXA-H5D111	Yokogawa 50Pin	ADV151	32
BIS-DB-16/32DI-YK&GE	BIS-EXA-H5111	DB37 & DB25	8125(GE)/ADV151-P50(YK)	32
<b>Schneider</b>				
BIS-DB-8/8AIAO-M	BIS-EXA-HM31	DB25	BMXAMI0810	8
	BIS-EXB-HM31		BMXAM00802	8
<b>HollySys</b>				
BIS-DB-16/16AI-HLS	BIS-EXA-HM31	DB37	K-DOT01-C&K-AT23-B(K-AIH03)	16
BIS-DB-8/8AO-HLS	BIS-EXB-HM31		K-AT21(K-AOH01)	8
<b>Honeywell</b>				
BIS-DB-16/16AIAO-HW	BIS-EXA-HM31	DB37	8C-PAIN01	16
	BIS-EXB-HM31		8C-PAON01	16
<b>Supcon</b>				
BIS-DB-16/16AIAO-SU	BIS-EXA-HM31	DB37	AI713-S11/H11	16
	BIS-EXB-HM31		AO713-S11/H11	16
BIS-DB-16/16DI-SU	BIS-EXA-H511	DB25	DI715-S11	32

## Стандартные модели объединительной платы

Объединительная плата	Количество установочных мест	Установочные модули	Кабель
BIS-DB-8/8AIAO-M	8	BIS-EXA-H01, BIS-EXA-H11, BIS-EXA-H21, BIS-EXA-HM31, BIS-EXB-HM31, BIS-WD-H1D, BIS-GL-HM11D, BIS-GLB-HM11D	BIS-XL-DB25-XXX/XXXX,
BIS-DB-16/16AIAO-M	16	BIS-EXA-H01, BIS-EXA-H11, BIS-EXA-H21, BIS-EXA-HM31, BIS-EXB-HM31, BIS-WD-H1D, BIS-GL-HM11D, BIS-GLB-HM11D	BIS-XL-DB37-XXX/XXXX
BIS-DB-8/16AIAOH-M1	8	BIS-EXA-H011, BIS-EXA-H111, BIS-EXA-H211, BIS-EXA-HM311, BIS-WD-H11D, BIS-GL-HM111D	BIS-XL-DB25-XXX/XXXX BIS-XL-IDC20-XXX/XXXX
BIS-DB-8/16AIAO-M	8	BIS-EXA-H0D11, BIS-EXA-H1D11, BIS-EXA-H2D11, BIS-EXA-HM3D11, BIS-EXB-HM3D11, BIS-WD-HD11D, BIS-GL-HMD11D, BIS-GLB-HM111D	BIS-XL-DB37-XXX/XXXX
BIS-DB-8/16DI-M	8	BIS-EXA-H5D111, BIS-GLK-HD111D	BIS-XL-DB25-XXX/XXXX
BIS-DB-16/32DI-M1	16		BIS-XL-DB50-XXX/XXXX
BIS-DB-16/32DI-M2	16	BIS-EXA-H5111, BIS-GLK-H111D	BIS-XL-DB25-XXX/XXXX
BIS-DB-16/16DI-M	16	BIS-EXA-H511, BIS-GLK-H11D	BIS-XL-DB25-XXX/XXXX
BIS-DB-8/8DO-M	8	BIS-EXB-H511L, BIS-EXB-H512L, BIS-EXB-H513L	BIS-XL-DB25-XXX/XXXX
BIS-DB-16/16DO-M	16		BIS-XL-DB25-XXX/XXXX

## 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**

Код	BIS-XL	-	2xDB25	-	A	-	TR	-	0	-	014	-	1	-	0	-	1	/	5.0	
<b>Разъем со стороны платы</b>	DB25		DB25																	
	2xDB25		2xDB25																	
	DB37		DB37																	
	DB50		DB50																	
	IDC16		IDC16																	
	IDC20		IDC20																	
	IDC40		IDC40																	
	IDC50		IDC50																	
	2xIDC40		2xIDC40																	
	2xIDC50		2xIDC50																	
	DB25xDB37		DB25xDB37																	
	DB37xIDC40		DB37xIDC40																	
	и другие		...																	
	<b>Схема расключения со стороны платы</b>	A - Тип 1				A														
B - Тип 2					B															
<b>Ответная часть</b>	M - Универсальный						M													
	HW - Honeywell						HW													
	YK - Yokogawa						YK													
	SU - Supcon						SU													
	HLS - Hollsys						HLS													
	SND - Schneider Electric						SND													
	TR - Trei						TR													
	Другие						...													
<b>Исполнение</b>	0 - без экрана + пластиковый корпус (180°)								0											
	1 - экран фольга + пластиковый корпус (180°)								1											
	2 - экран оплетка + пластиковый корпус (180°)								2											
	3 - экран оплетка + металлический корпус (180°)								3											
	4 - экран оплетка + металлический корпус (45°)								4											
	5 - без экрана + металлический корпус (180°)								5											
	6 - без экрана + металлический корпус (45°)								6											
<b>Сечение проводников</b>	0,08										008									
	0,1										010									
	0,12										012									
	0,14										014									
	0,16										016									
	0,2										020									
	0,25										025									
	0,35										035									
0,5										050										
<b>Распространение пламени</b>	0 - без маркировки												0							
	1 - не распространяющий горение												1							
<b>Стойкость к пламени</b>	0 - без маркировки														0					
	1 - Стойкий к пламени (FR)													1						
<b>Дымовыделение</b>	0 - без маркировки																	0		
	1 - Низкое дымовыделение (LS)																	1		
	2 - Малотоксичный (LTx)																	2		
	3 - Без галогенов (HF)																	3		
<b>Длина кабеля, м</b>	1																		1.0	
	1,5																		1.5	
	2																		2.0	
	2,5																		2.5	
	3																		3.0	
	4																		4.0	
	5																		5.0	
	7																		7.0	
	10																		10.0	
	15																		15.0	
	20																		20.0	

## BIS-R232USB / BIS-R232

Адаптер для программирования с интерфейсом USB

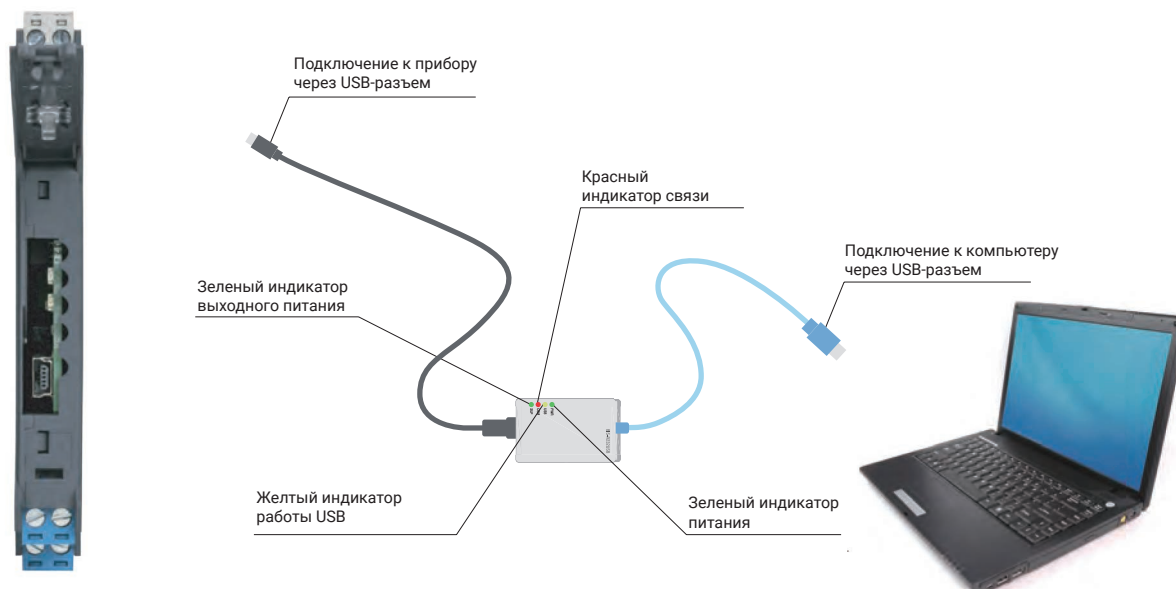
BIS-R232USB/BIS-R232 предназначен для работы в операционной системе Microsoft Windows.

Адаптер используется для выбора режима работы, изменения параметров, калибровки и других доступных функций у преобразователей и барьеров BIS.

Комплектация: USB-кабель для подключения прибора, USB-кабель для подключения компьютера, конвертер протоколов.

Программное обеспечение и драйвера доступны на веб-сайте: <https://ex-proof.ru/downloads/>

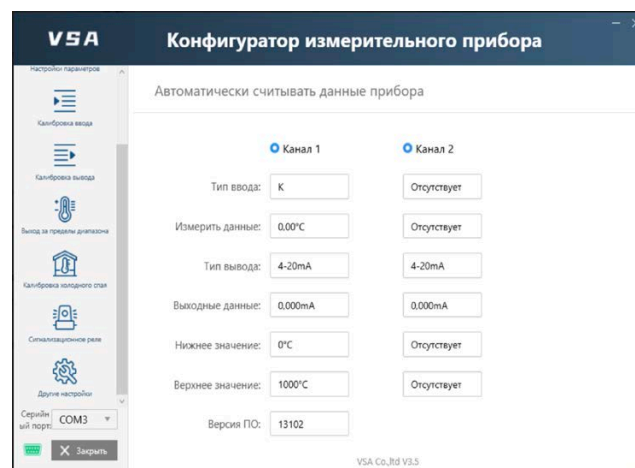
**Внимание!** Не подключайте барьеры к компьютеру без адаптера.



### Технические параметры

Операционная система:	Windows 7/10 или выше
Центральный процессор:	350 МГц или быстрее
Внутренняя память:	Windows 7/10: 8 ГБ
Порт:	USB
Параметры экрана:	Разрешение экрана 800×600 и выше
Длина кабеля:	3 м
Рабочая температура:	-20°C ~ +60°C
Температура хранения:	-40°C ~ +85°C
Вес:	Около 180 гр

### Интерфейс программы



## ПОРТАТИВНЫЙ ПРОГРАММАТОР

Портативный программатор используется для настройки интеллектуальных барьеров искрозащиты и преобразователей: для изменения параметров, калибровки сигнала и других доступных функций. Измеренные значения и параметры подключенного барьера или преобразователя отображаются на дисплее программатора в режиме реального времени.

Имеет небольшие размеры и легкий вес, удобен в переноске и прост в эксплуатации. Пользователь может настроить различные функции прибора следуя по подсказкам на экране. Программатор BIS-BC-5 имеет функцию калибровки входных и выходных сигналов модульных приборов серии BIS.



### Параметры

Модель	BIS-BC-5	BCQ-4A
		
<b>Тип дисплея:</b>	Цветной экран	Цифровой черно-белый
<b>Настройка параметров:</b>	Есть	Есть
<b>Настройка диапазона:</b>	Есть	Есть
<b>Настройка сигнализации:</b>	Есть	Есть
<b>Настройки связи:</b>	Есть	Есть
<b>Отображение значений входного и выходного сигнала:</b>	Есть	Есть
<b>Калибровка сигналов:</b>	Есть	Нет
<b>Время работы:</b>	>10 часов	>8 часов
<b>Способ питания:</b>	Аккумуляторная батарея	Батарея (9 В)
<b>Зарядное устройство:</b>	Есть	Нет
<b>Время зарядки:</b>	6-8 ч	-
<b>Длина кабеля:</b>	1,5 м	1,5 м
<b>Вес:</b>	243 гр	135 гр

#### Способ подключения:

Вставьте штекер кабеля непосредственно в порт модуля, а другой конец вставьте в порт программатора.





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

**«ВОЛГАСПЕЦАРМАТУРА»**  
Российский производитель  
промышленного оборудования