

07 Автоматизация и видеонаблюдение

Автоматизация и видеонаблюдение

Барьеры искрозащиты БИГ

Аналоговый ввод



стр. 447

Аналоговый вывод



стр. 451

Дискретный ввод



стр. 453

Дискретный вывод



стр. 456

Температурный ввод



стр. 459

Цифровой ввод



стр. 461

БИГ-БП



стр. 462

Аксессуары



стр. 463

Барьеры искрозащиты БИГ-К

Аналоговый ввод



стр. 464

Аналоговый вывод



стр. 467

Дискретный ввод



стр. 469

Температурный ввод



стр. 471

Потенциометр



стр. 474

Объединительная плата



стр. 476

Реле функциональной безопасности

Реле безопасности серии РФБГ



стр. 478

Взрывозащищенные мониторы и компьютеры

Взрывозащищённый дисплей КТГ(А)-МОНИТОР3



НОВИНКА!

стр. 489

Взрывозащищенный KVM-терминал КТГ(А)-КВМ



НОВИНКА!

стр. 491

Взрывозащищенный промышленный компьютер КТГ-ПК5



НОВИНКА!

стр. 493

Взрывозащищённые панели оператора КТГ-ОПЕРАТОР



НОВИНКА!

стр. 495

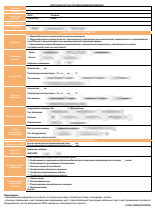
Взрывозащищенное автоматизированное рабочее место АРМ-МОДУЛЬ



НОВИНКА!

стр. 497

Опросный лист



стр. 499

Компьютер КТГ-ПК



стр. 500

Взрывозащищенные проводные и беспроводные сети

Коммутатор для локальной сети



стр. 502

Точка доступа Wi-Fi КТГА-УБС, КТГ-УБС



стр. 504

Взрывозащищенные цифровые видеокамеры

Взрывозащищенные цифровые видеокамеры серии ВНГ-1...F с монофокальным объективом



стр. 506

Взрывозащищенные цифровые видеокамеры серии ВНГ-1...V с вариофокальным объективом



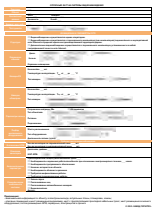
стр. 509

Взрывозащищенные цифровые видеокамеры серии ВНГ-1...T с трансфокаторным объективом



стр. 511

Опросный лист



стр. 513-514

Взрывозащищенные термокожухи для видеокамер

Термокожухи для видеокамер серии ВНГ-1 (CSP)



стр. 515

Термокожухи для видеокамер серии ВНГ-4



стр. 517

Автоматизация и видеонаблюдение

Взрывозащищенные цифровые опорно-поворотные видеокамеры (PTZ)

Взрывозащищенные цифровые опорно-поворотные видеокамеры серии ВНГ-НТ5-1



НОВИНКА!

стр. 519

Взрывозащищенные цифровые опорно-поворотные видеокамеры серии ВНГ-НТ5-2 с ИК подсветкой



НОВИНКА!

стр. 521

Взрывозащищенные цифровые опорно-поворотные видеокамеры серии ВНГ-НТ6 с ИК подсветкой



НОВИНКА!

стр. 523

Взрывозащищенный термокожух для тепловизора

Взрывозащищенный термокожух серии ВНГ-1../ТК для тепловизора



стр. 525

Комплектующие

Элементы управления и индикации



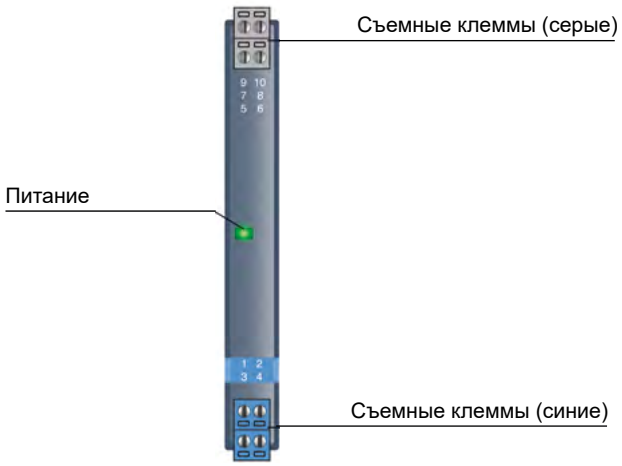
стр. 565

Кабельные вводы, заглушки, переходники



стр. 586

Назначение	Аналоговый ввод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	1
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Двунаправленная передача HART	да
Уровень полноты безопасности	SIL 3
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для передачи токового сигнала измерительной цепи из взрывоопасной зоны в сигнал тока или напряжения в безопасную зону при помощи гальванической развязки, а также для питания измерительных преобразователей во взрывоопасной зоне. Сигналы HART передаются в обоих направлениях.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 мс
Мощность потребления		≤ 1,2 Вт
Диэлектрическая прочность	переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	ширина	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Погрешность	0,1 %
Влияние температуры	≤30 x 10^{-6} / °C
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2**			**клеммы 2, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**	**II C :**	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	5	5	5	28	28	28
I_0, мА	0,8	0,8	0,8	93	93	93
P_0, мВт	1	1	1	651	651	651
C_0, мкФ	99,9	999	999	0,083	0,65	2,15
L_0, мГн	1000	1000	1000	4,2	12,6	33,6

Питание

Источник питания	=18...60 Защита от обратной полярности

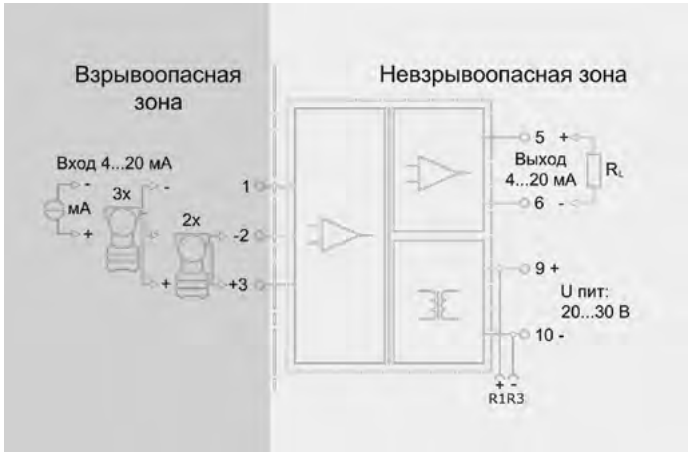
Входные параметры

Вх. сигнал		4...20 мА, HART
Вх. сопротивление		≤75 Ом
Напряжение	**разомкнутой цепи:**	≤ 26 В
	рабочее:	≥ 16 В при 20 мА

Выходные параметры

Вых. сигнал	4...20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	≤550 Ом

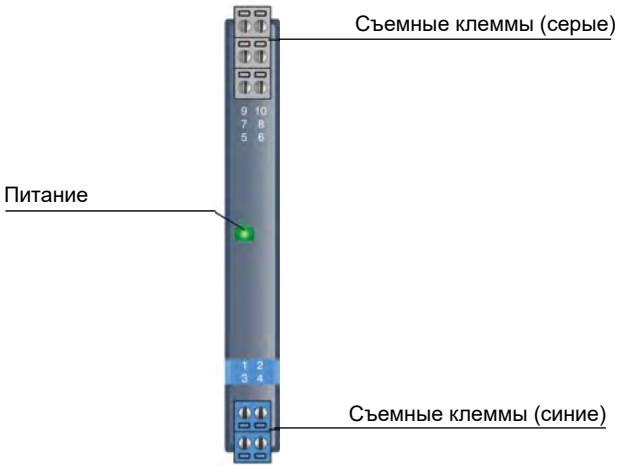
Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

БИГ-1-1-12

Назначение	Аналоговый ввод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	2
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Двунаправленная передача HART	да
Уровень полноты безопасности	SIL 3
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для передачи токового сигнала измерительной цепи из взрывоопасной зоны в сигнал тока или напряжения в безопасную зону при помощи гальванической развязки, а также для питания измерительных преобразователей во взрывоопасной зоне. Сигналы HART передаются в обоих направлениях.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 мс
Мощность потребления		≤ 0,8 Вт (один выход) ≤ 1,2 Вт (два выхода)
Диэлектрическая прочность	переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	ширина	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Погрешность	0,1 %
Влияние температуры	≤30 x 10^{-6} / °C
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2**			**клеммы 2, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**	**II C :**	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	5	5	5	28	28	28
I_0, мА				93	93	93
P_0, мВт				651	651	651
C_0, мкФ	70	700	700	0,058	0,45	1,5
L_0, мГн				2,8	8,4	22,4

Питание

Источник питания	=18...60 Защита от обратной полярности

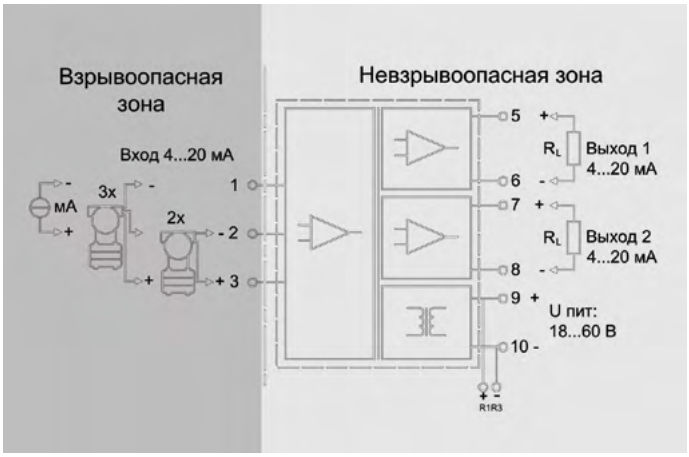
Входные параметры

Вх. сигнал		4...20 мА, HART
Вх. сопротивление		≤75 Ом
Напряжение	**разомкнутой цепи:**	≤ 26 В
	рабочее:	≥ 16 В при 20 мА

Выходные параметры

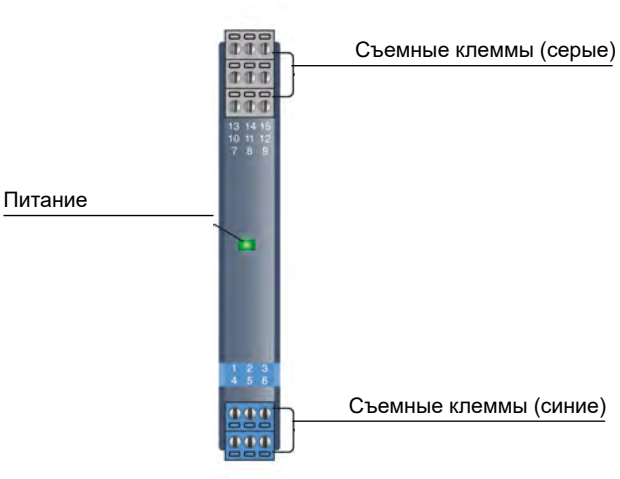
Вых. сигнал	4...20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	≤550 Ом

Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты СМ. СТР. 603

Назначение	Аналоговый ввод
Количество каналов на вход	2
Количество каналов на выход	2
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Двунаправленная передача HART	да
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для передачи токового сигнала измерительной цепи из взрывоопасной зоны в сигнал тока или напряжения в безопасную зону при помощи гальванической развязки, а также для питания измерительных преобразователей во взрывоопасной зоне. Сигналы HART передаются в обоих направлениях.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 мс
Мощность потребления		≤ 0,8 Вт (один выход) ≤ 1,2 Вт (два выхода)
Диэлектрическая прочность	переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	ширина	17,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Погрешность	0,1 %
Влияние температуры	≤30 x 10^{-6} / °C
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2; 4, 5**			**клеммы 2, 3; 5, 6**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**	**II C :**	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	5	5	5	28	28	28
I_0, мА				93	93	93
P_0, мВт				651	651	651
C_0, мкФ	70	700	700	0,058	0,45	1,5
L_0, мГн				2,8	8,4	22,4

Питание

Источник питания	=18...60 Защита от обратной полярности

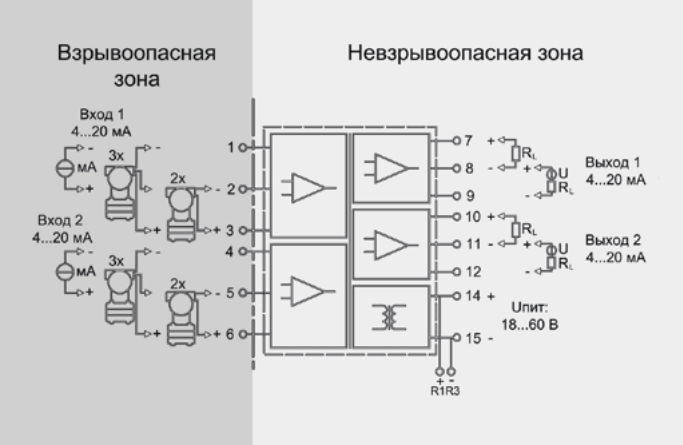
Входные параметры

Вх. сигнал		4...20 мА, HART
Вх. сопротивление		≤75 Ом
Напряжение	**разомкнутой цепи:**	≤ 26 В
	рабочее:	≥ 15,5 В при 20 мА

Выходные параметры

Вых. сигнал	4...20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	≤550 Ом
Нагрузка сток R_L	<[(U-3)/0.02] Ом

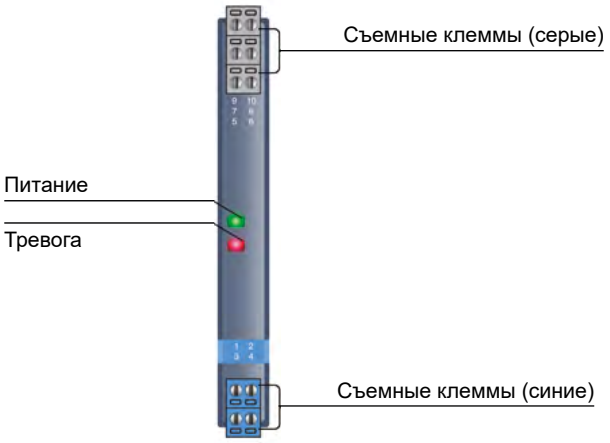
Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

БИГ-1-1-12/RS485

Назначение	Аналоговый ввод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	2
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал 1, мА	4...20
Выходной сигнал 2	RS485
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для передачи токового сигнала измерительной цепи из взрывоопасной зоны и его преобразования в сигналы тока, напряжения, интерфейса RS485 и последующей передачи в безопасную зону. Требуется отдельный источник питания. Параметры настраиваются с помощью ПК или портативного программатора.

Основные параметры

Время отклика		≤ 500 мс
Мощность потребления		≤ 1,7 Вт
Диэлектрическая прочность	переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	ширина	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Погрешность	0,1 %
Влияние температуры	≤30 x 10^{-6} / °C
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2**			**клеммы 1, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**	**II C :**	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	8,7	8,7	8,7	28	28	28
I_0, мА				93	93	93
P_0, мВт				651	651	651
C_0, мкФ	5	35	700	0,07	0,63	2,13
L_0, мГн				4,2	12,6	33,6

Питание

Источник питания	=18...60 Защита от обратной полярности

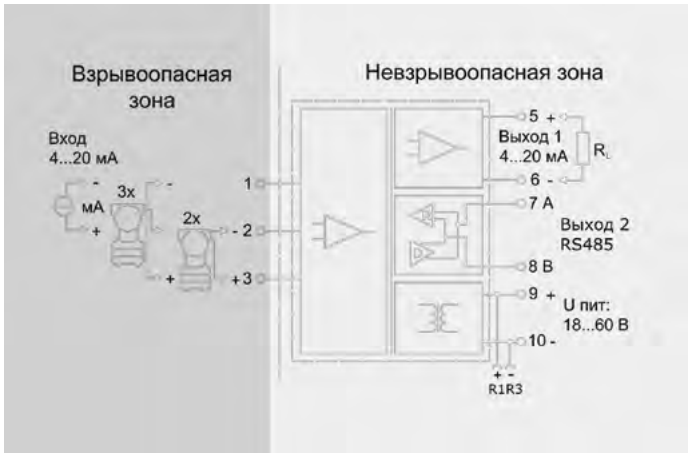
Входные параметры

Вх. сигнал		4...20 мА
Вх. сопротивление		≤100 Ом
Напряжение	**разомкнутой цепи:**	≤ 26 В
	рабочее:	≥ 16 В при 20 мА

Выходные параметры

Вых. сигнал	4...20 мА
Сопротивление нагрузки R_L	≤550 Ом

Схема подключения



Параметры выхода 2

Протокол передачи :	MODBUS-RTU
Максимальное расстояние, м:	≤ 1000
Количество узлов:	≤ 32
Скорость передачи, кбит/с:	≤ 19,2

Статусы выходного канала 2

Независимо от состояния неисправности входа (кроме обрыва цепи или КЗ, выход равен 0 В/мА), значение выхода следует за значением входа в пределах диапазона измерения.
Максимальное значение не должно превышать 110% верхнего предела диапазона измерения (например, когда тип выходного сигнала 0...20 мА, мин. выходное значение может быть 0 мА, макс. выходное значение не превышает 22 мА).

Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Назначение	Аналоговый вывод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	1
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Уровень полноты безопасности	SIL 3/SIL 2
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для искробезопасной передачи токового сигнала управления исполнительными приборами (I/P регуляторы, преобразователи) из безопасной зоны во взрывоопасную зону при помощи гальванической развязки. Позволяет передавать сигналы HART.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 мс
Мощность потребления		≤ 1,0 Вт
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Погрешность			0,1 %
Влияние температуры			≤30 x 10^{-6} / °C
Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	25,2	25,2	25,2
I_0, мА	93	93	93
P_0, мВт	586	586	586
C_0, мкФ	0,107	0,82	2,9
L_0, мГн	4,2	12,6	33,6

Питание

Источник питания	=20...30 Защита от обратной полярности

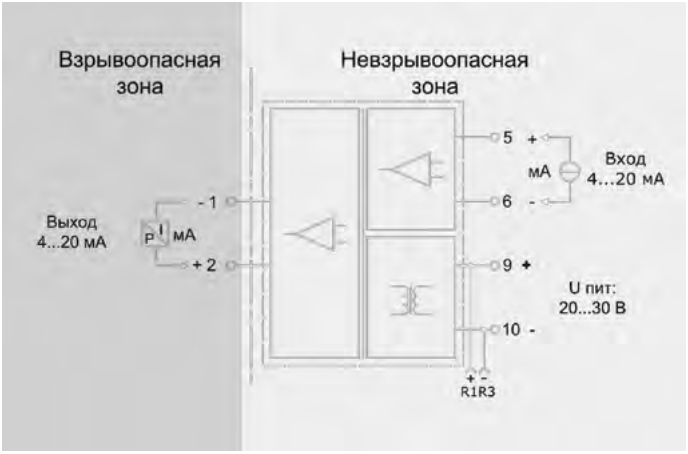
Входные параметры

Вх. сигнал	4...20 мА, HART
Вх. сопротивление	≤100 Ом
Падение входного напряжения	≤ 1,2 В

Выходные параметры

Вых. сигнал	4...20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	80...800 Ом

Схема подключения



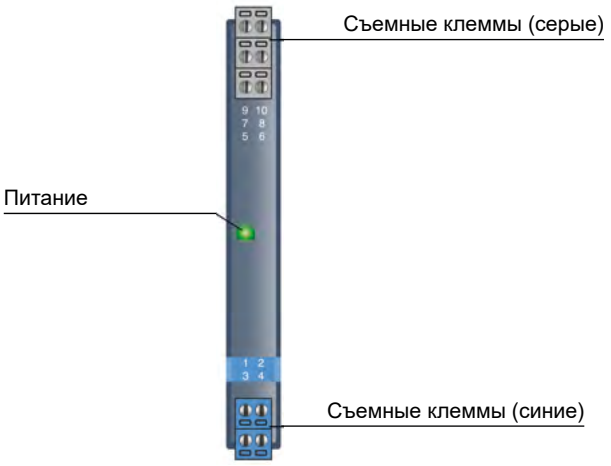
Параметры выхода 2

Обнаружение выходного сопротивления нагрузки менее 80 Ом на выводе определяется как состояние КЗ. Обнаружение выходного сопротивления нагрузки более 6000 Ом на выводе определяется как обрыв линии. В обоих случаях неисправности значение входного тока ограничивается в пределах 1 мА, а значение выходного тока ограничивается 3 мА.

Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

БИГ-1-2-22

Назначение	Аналоговый вывод
Количество каналов на вход	2
Количество каналов на выход	2
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для искробезопасной передачи токового сигнала управления исполнительными приборами (I/P регуляторы, преобразователи) из безопасной зоны во взрывоопасную зону при помощи гальванической развязки. Позволяет передавать сигналы HART.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 мс
Мощность потребления		≤ 1,0 Вт
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Погрешность			0,1 %
Влияние температуры			≤30 x 10^{-6} / °C
Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2 ; 3, 4**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	27,3	27,3	27,3
I_0, мА	92	92	92
P_0, мВт	628	628	628
C_0, мкФ	0,058	0,65	2,25
L_0, мГн	2,8	8,4	22,4

Питание

Источник питания	=20...30 Защита от обратной полярности

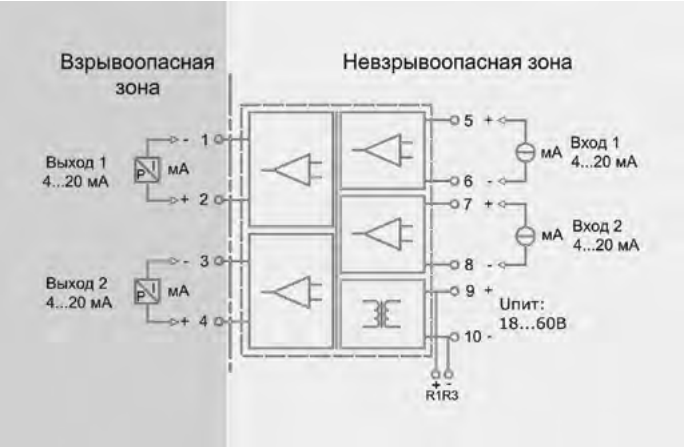
Входные параметры

Вх. сигнал	4...20 мА, HART
Вх. сопротивление	≤100 Ом
Падение входного напряжения	≤ 1,2 В

Выходные параметры

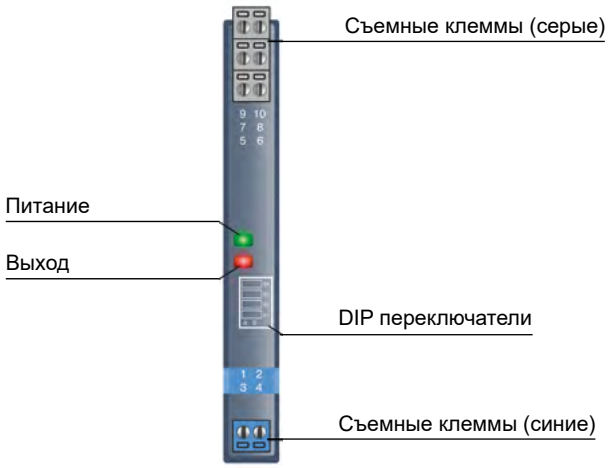
Вых. сигнал	4...20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	80...800 Ом

Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Назначение	Дискретный ввод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	1
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал	Сухой контакт, NAMUR
Выходной сигнал	реле
Уровень полноты безопасности	SIL 3/SIL 2
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для искробезопасной передачи дискретных сигналов (сухой контакт или датчик NAMUR) из взрывоопасной зоны в безопасную зону при помощи гальванической развязки. Сигналы входа, выхода и индикации неисправности гальванически изолированы друг от друга.

Основные параметры

Время отклика		≤ 20 мс
Мощность потребления		1 Вт
Ресурс реле, тыс.циклов:		100
Частота отклика, Гц:		< 10
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	10,5	10,5	10,5
I_0, мА	11,3	11,3	11,3
P_0, мВт	29,7	29,7	29,7
C_0, мкФ	0,644	11	52
L_0, мГн	78,8	236	630

Питание

Источник питания	=20...30 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Сухой контакт / NAMUR

Выходные параметры

Вых. сигнал	Релейный выход

Параметры отклика

Вх. сигнал > 2,1 мА «1»	Желтый, пост. свечение
Вх. сигнал < 1,2 мА «0»	Желтый, выключен
Напряжение откр. контура	9,2 В
Ток КЗ	9 мА
Допустимая нагрузка при 2А	~250 или =30 В

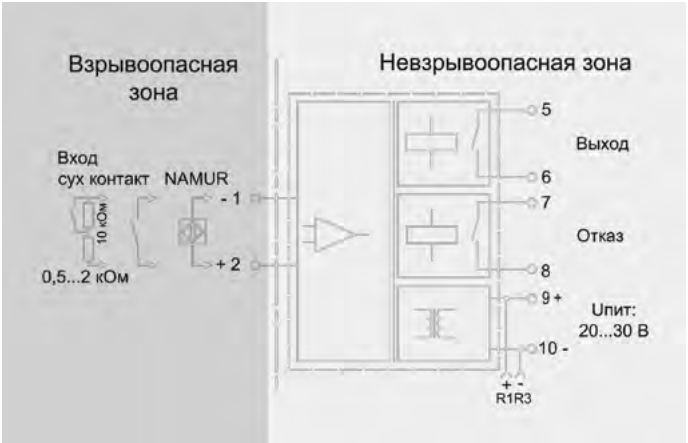
DIP-переключатели

	положение	
выкл-ль	**a**	**b**
S1	Норм. режим выхода	Инверт. режим выхода
S2	Индикация отказа вкл	Индикация отказа выкл

Алгоритм LED индикации

При значении входного тока менее 0,08 мА определяется состояние обрыва входной линии, аппарат переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. При значении входного тока более 6 мА определяется состояние КЗ входной линии, устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным цветом.

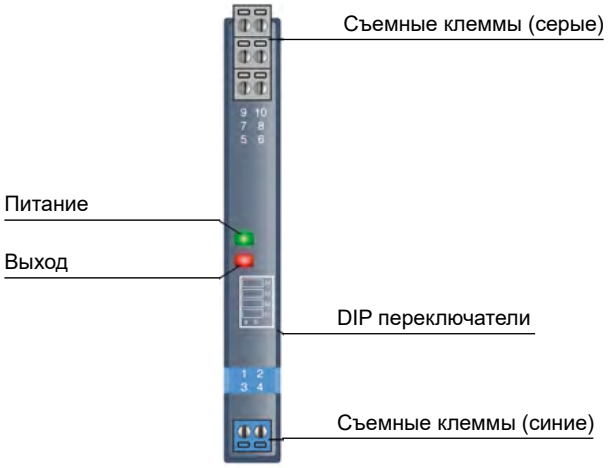
Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

БИГ-2-1-12

Назначение	Дискретный ввод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	2
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал	Сухой контакт, NAMUR
Выходной сигнал	реле
Уровень полноты безопасности	SIL 3/SIL 2
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для искробезопасной передачи дискретных сигналов (сухой контакт или датчик NAMUR) из взрывоопасной зоны в безопасную зону при помощи гальванической развязки. Сигналы входа, выхода и индикации неисправности гальванически изолированы друг от друга.

Основные параметры

Время отклика		≤ 20 мс
Мощность потребления		1 Вт
Ресурс реле, тыс.циклов:		100
Частота отклика, Гц:		< 10
Диэлектрическая прочность	переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности		**клеммы 1, 2**	
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	10,5	10,5	10,5
I_0, мА	11,3	11,3	11,3
P_0, мВт	29,7	29,7	29,7
C_0, мкФ	0,644	11	52
L_0, мГн	35,255	105	282

Питание

Источник питания	=20...30 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Сухой контакт / NAMUR

Выходные параметры

Вых. сигнал	Релейный выход

Параметры отклика

Вх. сигнал > 2,1 мА «1»	Желтый, пост. свечение
Вх. сигнал < 1,2 мА «0»	Желтый, выключен
Напряжение откр. контура	9,2 В
Ток КЗ	9 мА
Допустимая нагрузка при 2А	~250 или =30 В

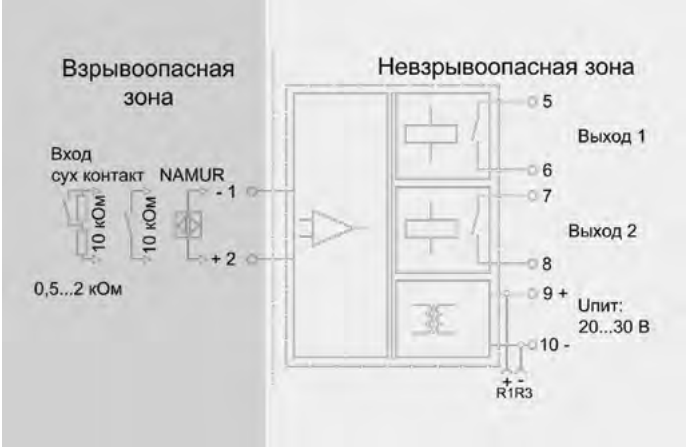
DIP-переключатели

	положение	
выкл-ль	**a**	**b**
S1	Норм. режим выхода1	Инверт. режим выхода1
S2	Индикация отказа вкл	Индикация отказа выкл
S3	Норм. режим выхода2	Инверт. режим выхода2

Алгоритм LED индикации

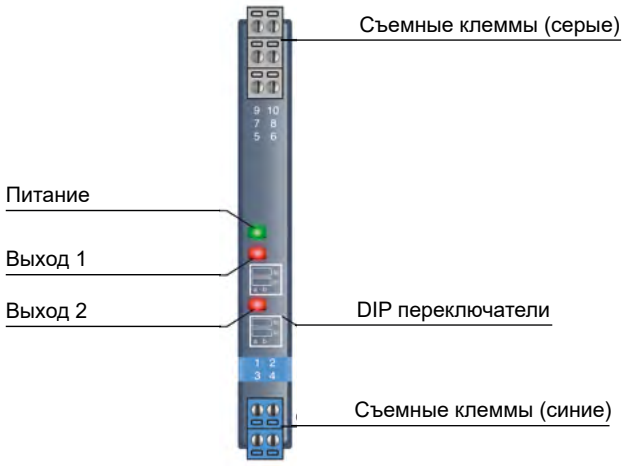
При значении входного тока менее 0,08 мА определяется состояние обрыва входной линии, аппарат переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. При значении входного тока более 6 мА определяется состояние КЗ входной линии, устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным цветом.

Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты СМ. СТР. 603

Назначение	Дискретный ввод
Количество каналов на вход	2
Количество каналов на выход	2
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал	Сухой контакт, NAMUR
Выходной сигнал	реле
Уровень полноты безопасности	SIL 3/SIL 2
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для передачи токового сигнала измерительной цепи из взрывоопасной зоны и его преобразования в сигналы тока, напряжения, интерфейса RS485 и последующей передачи в безопасную зону. Требуется отдельный источник питания. Параметры настраиваются с помощью ПК или портативного программатора.

Основные параметры

Время отклика		≤ 20 мс
Мощность потребления		1 Вт
Ресурс реле, тыс.циклов:		100
Частота отклика, Гц:		< 10
Диэлектрическая прочность	переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °С... +60 °С
Температура хранения		-40 °С... +80 °С
Габариты:	**ширина**	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2 ; 3, 4**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	10,5	10,5	10,5
I_0, мА	11,3	11,3	11,3
P_0, мВт	29,7	29,7	29,7
C_0, мкФ	0,644	11	52
L_0, мГн	78,8	236	630

Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты | СМ. СТР. 603

Питание

Источник питания	=20...30 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Сухой контакт/ NAMUR

Выходные параметры

Вых. сигнал	Релейный выход

Параметры отклика

Вх. сигнал > 2,1 мА «1»	Желтый, пост. свечение
Вх. сигнал < 1,2 мА «0»	Желтый, выключен
Напряжение откр. контура	9,2 В
Ток КЗ	9 мА
Допустимая нагрузка при 2А	~250 или =30 В

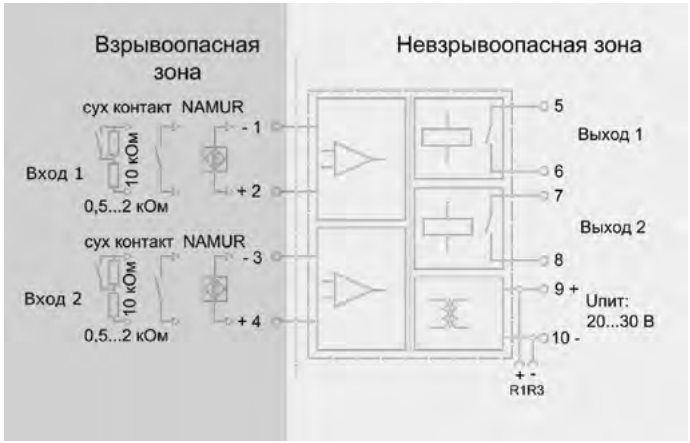
DIP-переключатели

	положение	
выкл-ль	**a**	**b**
S1	Норм. режим выхода1	Инверт. режим выхода1
S2	Индикация отказа вкл	Индикация отказа выкл
S3	Норм. режим выхода2	Инверт. режим выхода2
S4	Индикация отказа вкл	Индикация отказа выкл

Алгоритм LED индикации

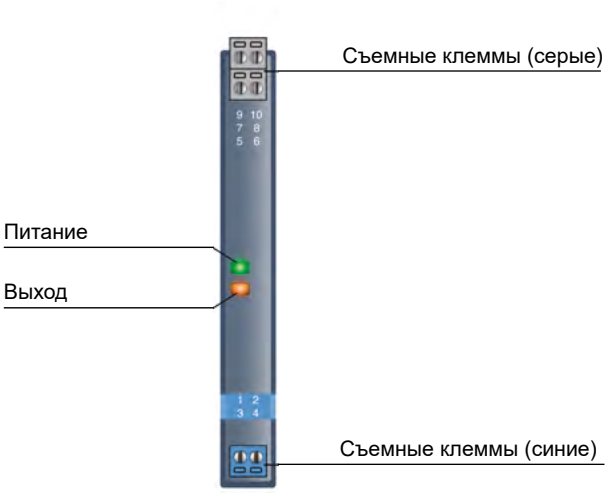
При значении входного тока менее 0,08 мА определяется состояние обрыва входной линии, аппарат переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено. При значении входного тока более 6 мА определяется состояние КЗ входной линии, устройство переходит в безопасное функциональное состояние, выходное реле обесточено, индикатор мигает красным цветом.

Схема подключения



БИГ-2-2-11

Назначение	Дискретный вывод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	1
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал	Сух. контакт откр. коллектор
Выходной сигнал, мА	45
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для искробезопасной передачи дискретных сигналов (сухой контакт) из невзрывоопасной зоны во взрывоопасную зону и управления такими устройствами как э/м клапаны, звуковая сигнализация и т.д. Сигналы входа, выхода и источника питания гальванически изолированы друг от друга.

Основные параметры

Время отклика		≤ 20 мс
Мощность потребления		≤ 1,4 Вт
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности		**клеммы 1, 2**	
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	25,2	25,2	25,2
I_0, мА	117	117	117
P_0, мВт	738	738	738
C_0, мкФ	0,107	0,82	2,9
L_0, мГн	1,5	4,5	12

Питание

Источник питания	=18...60 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Сухой контакт
Напряжение разомкнутой цепи	21,5 В пост. тока

Выходные параметры

Выходное напряжение	> 11,25 В пост. тока

Схема подключения

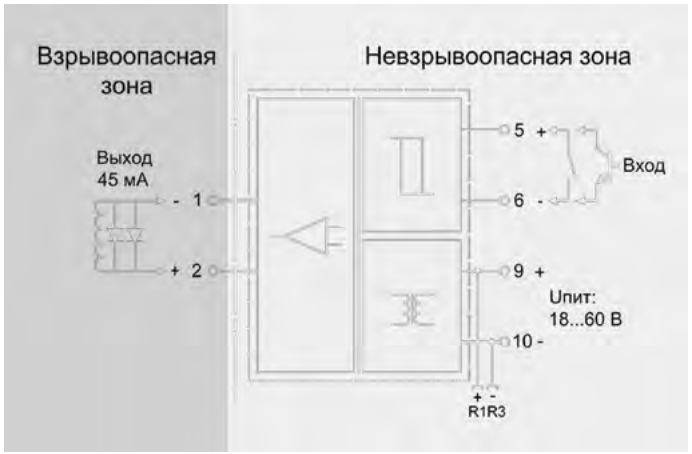


Схема выходной цепи

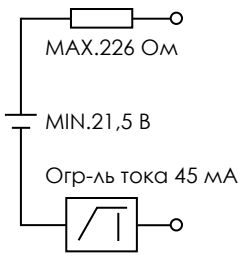
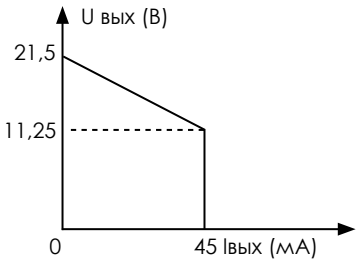
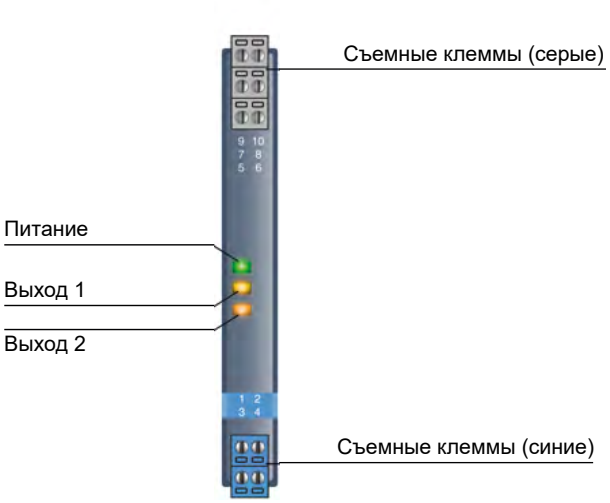


Диаграмма выходных параметров



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Назначение	Дискретный вывод
Количество каналов на вход	2
Количество каналов на выход	2
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал	Сухой контакт
Выходной сигнал, мА	45
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для искробезопасной передачи дискретных сигналов (сухой контакт) из невзрывоопасной зоны во взрывоопасную зону и управления такими устройствами как э/м клапаны, звуковая сигнализация и т.д. Сигналы входа, выхода и источника питания гальванически изолированы друг от друга.

Основные параметры

Время отклика		≤ 20 мс
Мощность потребления		≤ 1,4 Вт
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2 ; 3 ,4**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	25,2	25,2	25,2
I_0, мА	117	117	117
P_0, мВт	738	738	738
C_0, мкФ	0,107	0,82	2,9
L_0, мГн	1,5	4,5	12

Питание

Источник питания	=18...60 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Сухой контакт
Напряжение разомкнутой цепи:	21,5 В пост. тока

Выходные параметры

Выходное напряжение	> 11,25 пост. тока

Схема подключения

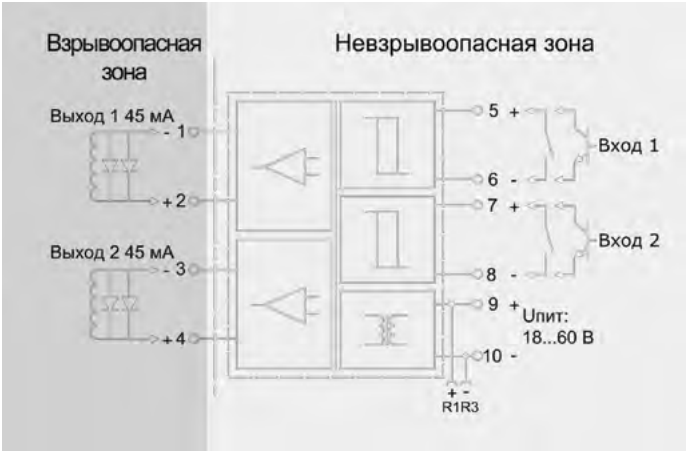


Схема выходной цепи

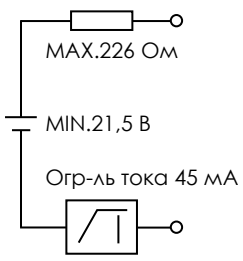
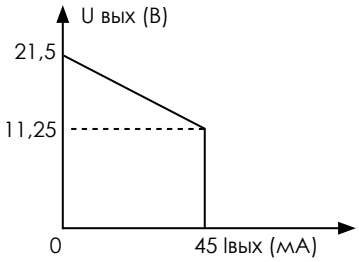


Диаграмма выходных параметров

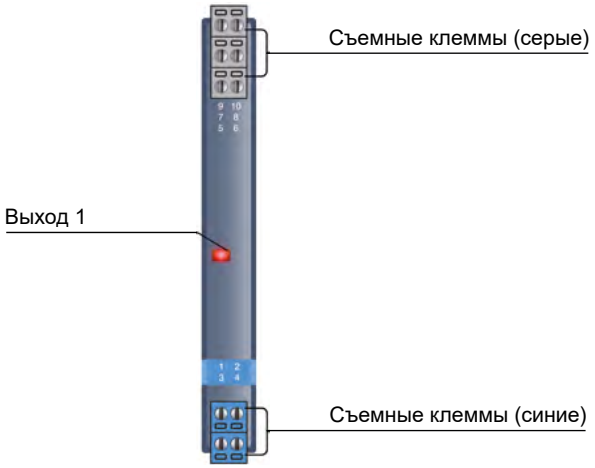


Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты

СМ. СТР. 603

БИГ-2-2-11/К

Назначение	Дискретный вывод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	1
Питание:	От контура
Входной сигнал	Сух. контакт откр. коллектор
Выходной сигнал, мА	45
Уровень полноты безопасности	SIL 3
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для искробезопасной передачи дискретных сигналов (сухой контакт) из невзрывоопасной зоны во взрывоопасную зону и управления такими устройствами как э/м клапаны, звуковая сигнализация и т.д. Сигналы входа, выхода и источника питания гальванически изолированы друг от друга.

Основные параметры

Время отклика		≤ 20 мс
Мощность потребления		≤ 1,4 Вт
Диэлектрическая прочность	переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °С... +60 °С
Температура хранения		-40 °С... +80 °С
Габариты:	ширина	12,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности		**1, 2**	
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	25,2	25,2	25,2
I_0, мА	116	116	116
P_0, мВт	731	731	731
C_0, мкФ	0,107	0,82	2,9
L_0, мГн	2,6	7,8	20,8

Питание

Источник питания	= 20..30 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Сух. контакт откр. коллектор
Вх. сопротивление	≤100 Ом
Напряжение разомкнутой цепи:	21,5 В пост. тока

Выходные параметры

Выходное напряжение	> 11,25 пост. тока
Сопротивление нагрузки R_L	≤550 Ом

Схема подключения

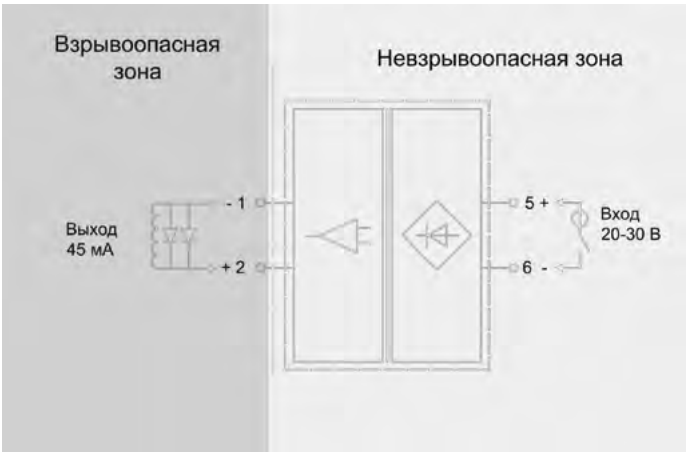


Схема выходной цепи

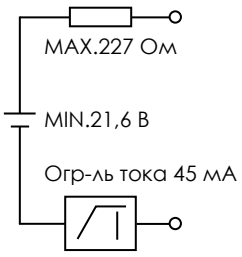
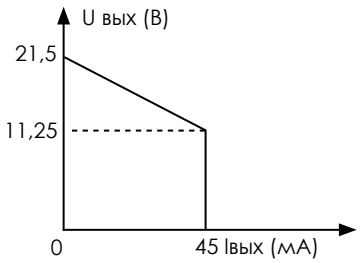
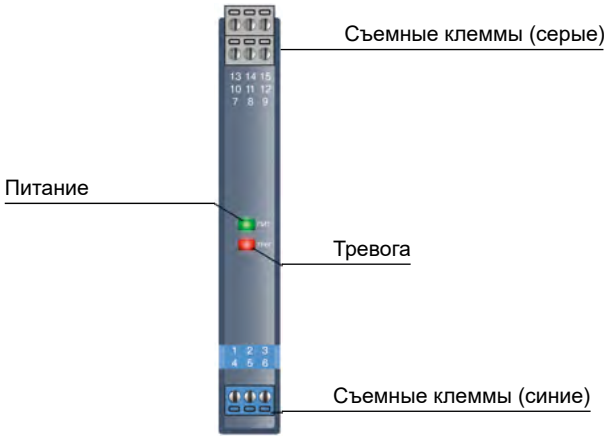


Диаграмма выходных параметров



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Назначение	Температурный ввод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	1
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал	TC, RTD
Выходной сигнал, мА	4...20
Уровень полноты безопасности	SIL 2
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Преобразование и передача сигналов термопары или термосопротивления из взрывоопасной зоны в сигнал тока в безопасной зоне. Имеет внешнюю компенсацию холодного спая. Требуется независимый источник питания. Вход, выход и источник питания гальванически изолированы друг от друга. Параметризация с помощью ПО и адаптера.

Основные параметры

Время отклика		≤ 800 мс
Мощность потребления		≤ 0,7 Вт
Диэлектрическая прочность	переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	ширина	17,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Погрешность	0,1 %
Влияние температуры	≤30 x 10^{-6} / °C
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	7,3	7,3	7,3
I_0, мА	16	16	16
P_0, мВт	30	30	30
C_0, мкФ	7	149	700
L_0, мГн	97	291	776

Питание

Источник питания	= 20..30 Защита от обратной полярности

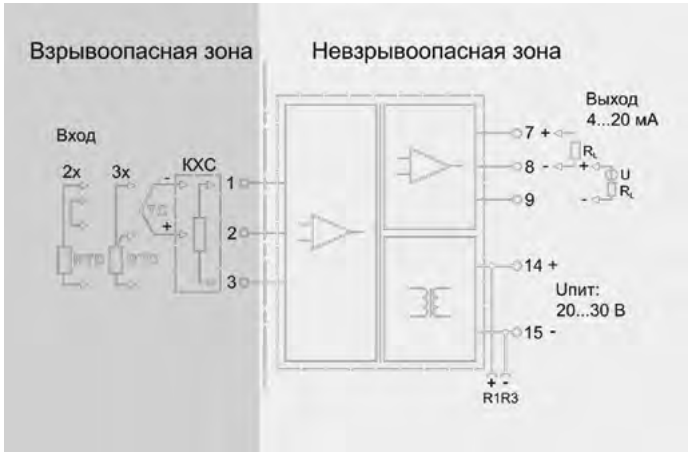
Входные параметры

Вх. сигнал	4...20 мА, HART
Вх. сопротивление	≤100 Ом

Выходные параметры

Вых. сигнал	4...20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	≤550 Ом

Схема подключения



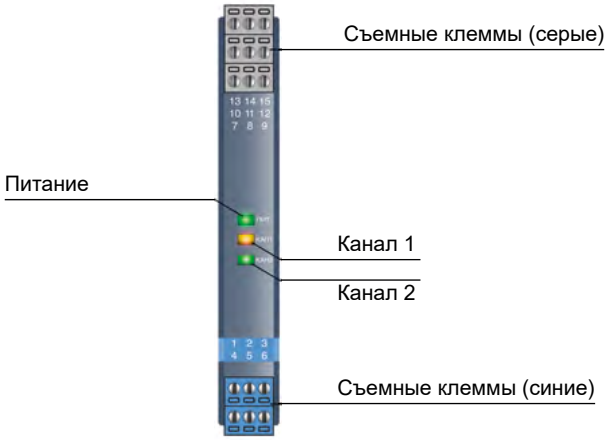
Пределы измерений и погрешности

Тип	Диапазон, °C	Мин. интервал	Погрешность
K	-200... +1372	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
E	-100...+1000	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
J	-100... +1200	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
N	-200... +1300	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
S	-50... +1768	< 500 °C, ±0.5 °C	≥ 500 °C, ±0.1%
R	-50... +1768	< 500 °C, ±0.5 °C	≥ 500 °C, ±0.1%
T	-20... +400	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
B	+400... +1820	< 500 °C, ±0.5 °C	≥ 500 °C, ±0.1%
PT100	-200°...+850	< 100 °C, ±0.1 °C	≥ 100 °C, ±0.1%
Cu50	-50... +150	< 100 °C, ±0.1 °C	≥ 100 °C, ±0.1%
Cu100	-50... +150	< 100 °C, ±0.1 °C	≥ 100 °C, ±0.1%

Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

БИГ-3-1-22/АА

Назначение	Температурный ввод
Количество каналов на вход	2
Количество каналов на выход	2
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал	TC, RTD
Выходной сигнал, мА	4...20
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Преобразование и передача сигналов термопары или термосопротивления из взрывоопасной зоны в сигнал тока в безопасной зоне. Имеет внешнюю компенсацию холодного спая. Требуется независимый источник питания. Имеется функционал самопроверки. Вход, выход и источник питания гальванически изолированы друг от друга. Параметризация с помощью ПО и адаптера.

Основные параметры

Время отклика		≤ 500 мс
Мощность потребления		≤ 1,2 Вт
Диэлектрическая прочность	переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	ширина	17,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Погрешность	0,1 %
Влияние температуры	≤30 x 10^{-6} / °C
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2, 3; 4, 5, 6**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A , I :**
U_0, В	8,7	8,7	8,7
I_0, мА	33	33	33
P_0, мВт	72	72	72
C_0, мкФ	5	35	700
L_0, мГн	28	84	224

Питание

Источник питания	=18...60 Защита от обратной полярности

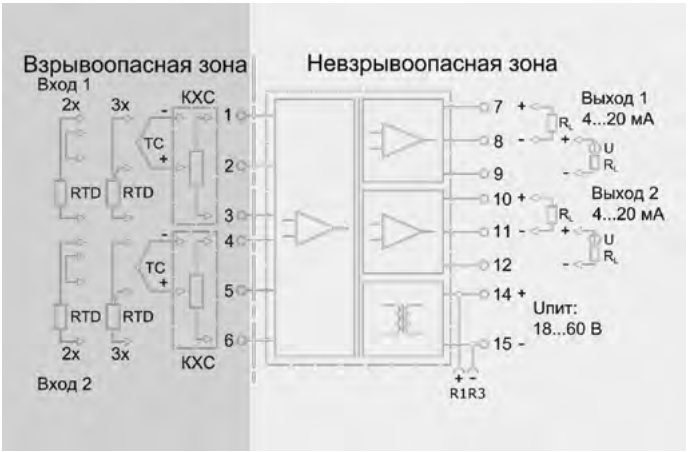
Входные параметры

Вх. сигнал	4...20 мА, HART
Вх. сопротивление	≤100 Ом

Выходные параметры

Вых. сигнал	4...20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	≤550 Ом

Схема подключения

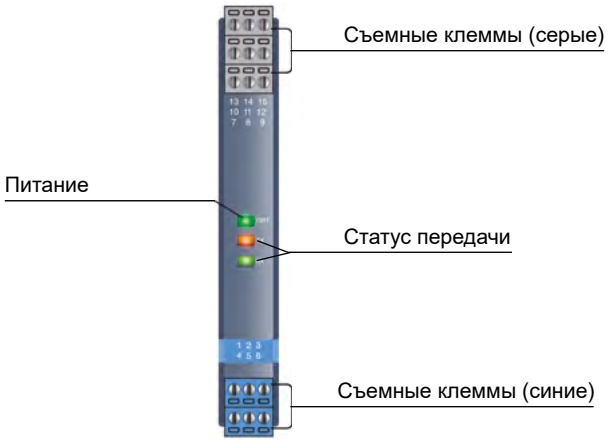


Пределы измерений и погрешности

Тип	Диапазон, °C	Мин. интервал	Погрешность
K	-200... +1372	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
E	-100...+1000	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
J	-100... +1200	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
N	-200... +1300	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
S	-50... +1768	< 500 °C, ±0.5 °C	≥ 500 °C, ±0.1%
R	-50... +1768	< 500 °C, ±0.5 °C	≥ 500 °C, ±0.1%
T	-20... +400	< 300 °C, ±0.3 °C	≥ 300 °C, ±0.1%
B	+400... +1820	< 500 °C, ±0.5 °C	≥ 500 °C, ±0.1%
PT100	-200°...+850	< 100 °C, ±0.1 °C	≥ 100 °C, ±0.1%
Cu50	-50... +150	< 100 °C, ±0.1 °C	≥ 100 °C, ±0.1%
Cu100	-50... +150	< 100 °C, ±0.1 °C	≥ 100 °C, ±0.1%

Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Назначение	Цифровой ввод
Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	1
Питание (по шине), В	24
Входной сигнал	RS-485 Ex i
Выходной сигнал	RS-485
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



Описание

Барьер предназначен для преобразования цифровых сигналов RS-485 из опасной зоны в безопасную, а также обеспечивает питание преобразователя. Вход, выход и источник питания гальванически изолированы друг от друга.

Основные параметры

Время отклика		≤ 20 мс
Питание контура		= 20..30 В Защита от обратной полярности
Мощность потребления		≤ 4,5 Вт
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 3000 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 1500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	17,8 мм
	высота	110 мм
	глубина	117 мм
Величина вых. сигнала в безопасном состоянии		< 3,6 мА или > 21,5 мА
Монтаж		35 мм DIN-рейка

Параметры передачи

Максимальное безопасное напряжение				250 В		
Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2**			**клеммы 3, 6**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**	**II C :**	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	7,6	7,6	7,6	17,1	17,1	17,1
I_0, мА	77	77	77	508	508	508
P_0, мВт	147	147	147	2172	2172	2172
C_0, мкФ	7	112	700	0,25	1,5	6,1
L_0, мГн	6	18	48	0,063	0,189	0,504

Питание

Источник питания	=18...60 Защита от обратной полярности

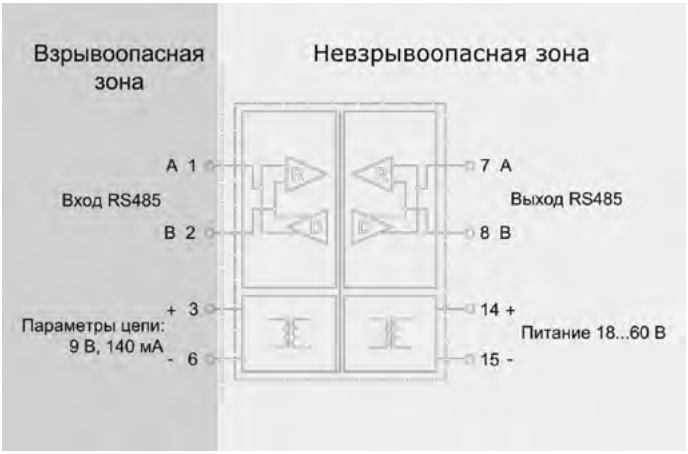
Входные параметры

Вх. сигнал	4...20 мА, HART
Вх. сопротивление	≤100 Ом
Напряжение разомкнутой цепи	21,5 В

Выходные параметры

Выходной сигнал значение тока	≤ 45 мА
Напряжение выходное более	= 11,25 В

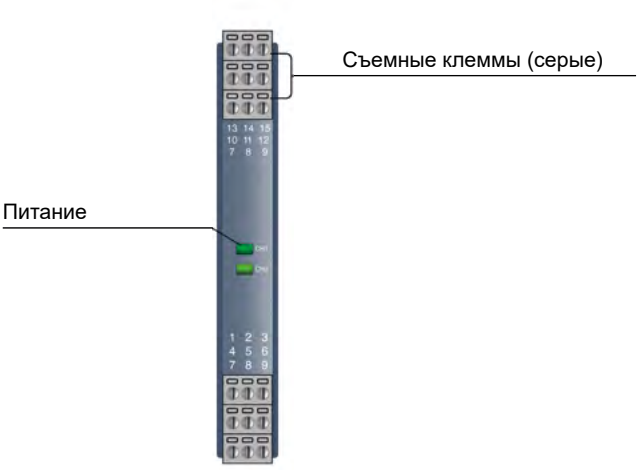
Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты

СМ. СТР. 603

Назначение	Подача напряжения на шину питания
Монтаж	DIN-рейка, объединительная шина



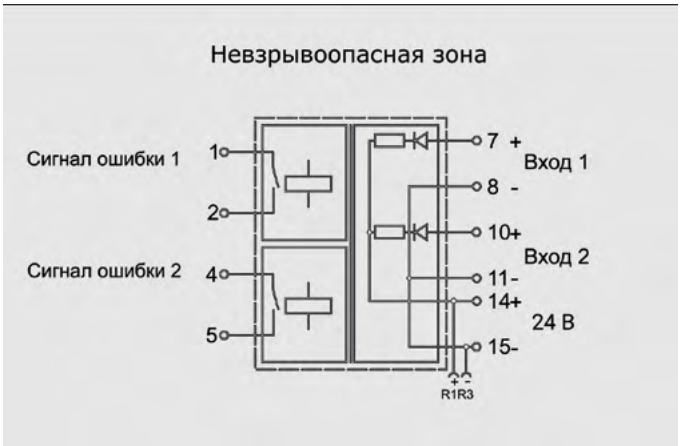
Описание

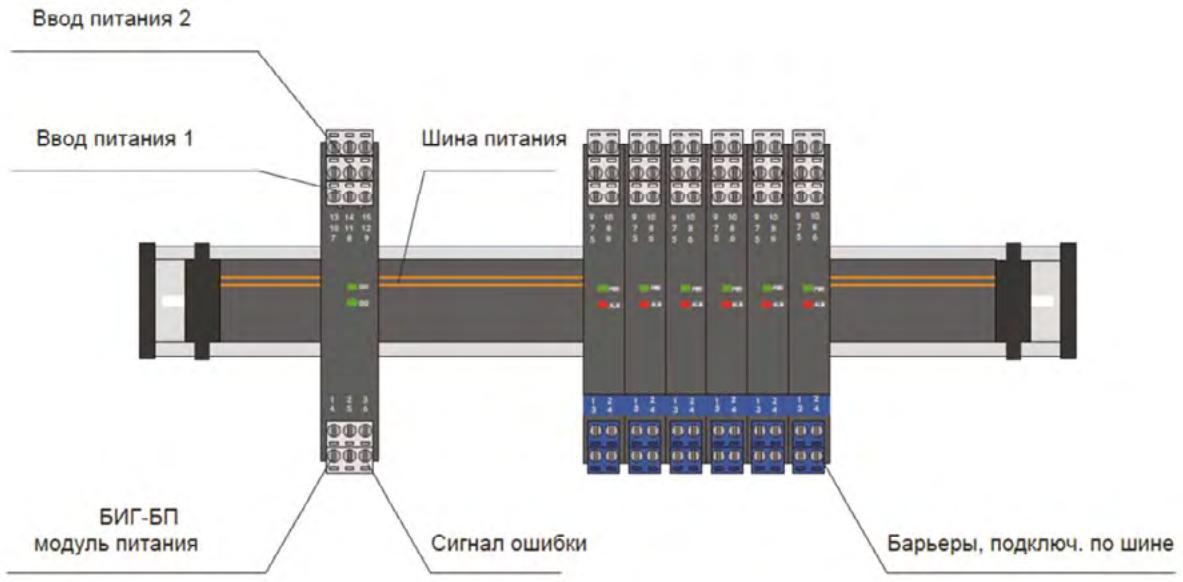
Модуль подает питание на шину через разъем в основании. Он может быть подключен к двум источникам питания для обеспечения резервирования питания и имеет два релейных выхода аварийной сигнализации.

Основные параметры

Время отклика	≤ 20 мс
Входное напряжение, В	20..35 пост.тока
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)	≥ 100 МОм
Температура эксплуатации	-20 °C... +60 °C
Внутреннее падение напряжения, В	≤ 1,5
Внутренняя потеря мощности, Вт	≤ 1
Подаваемый на шину ток, А	≤ 4
Вывод ошибки	релейный
Параметры релейного вывода	~250 В/2 А или = 30 В/2 А
Время отклика, мс	≤ 20
Встроенный предохранитель, А	5
Индикация статуса	"Отказ – индикатор выкл. Подача – индикатор вкл."

Схема подключения

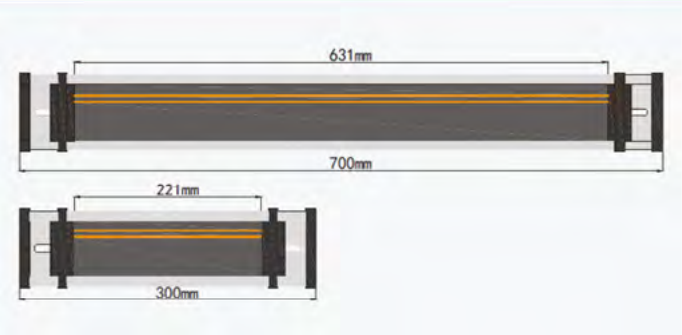




Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

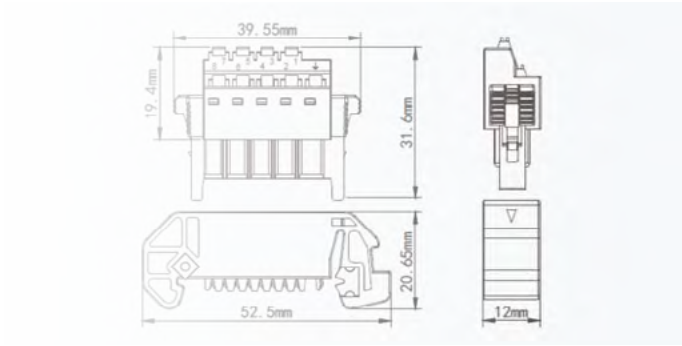
Шины питания	БИГ-БПР-03	БИГ-БПР-07
Напряжение, В пост. тока	24	
Ток, А	5	
Длина, мм	300	700
Диапазон установки, мм	221	631

Размеры шин питания



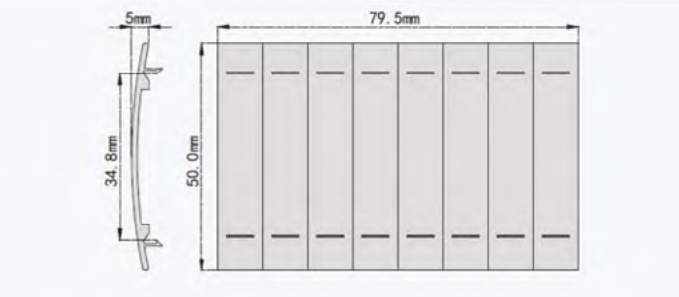
Вводной клеммник	БИГ-ВП
Клеммы подключения	1+, 3-
Описание	Подача питания на шину без необходимости подключения резервного источника

Размеры вводного клеммника



Защитная крышка	БИГ-ЗК
Описание	Защита открытых участков шины, разделение барьеров

Размеры защитных крышек

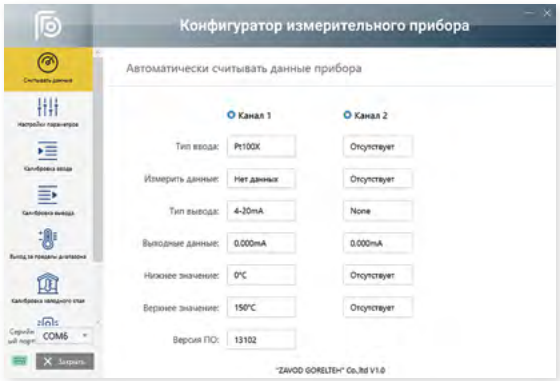


Адаптер для подключения барьеров	БИГ-НП	Интерфейс программы

Адаптер используется для настройки интеллектуальных барьеров искрозащиты и преобразователей для изменения параметров, калибровки сигнала и других доступных функций. Комплект поставки включает в себя USB-кабель для подключения прибора, USB-кабель для подключения компьютера, конвертер протоколов, программное обеспечение.

Внимание! Не подключайте барьеры к компьютеру без адаптера.





Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	1
Питание, В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Двунаправленная передача HART	да
Монтаж	объединительная плата



Описание

Барьер искрозащиты позволяет подключать двух- или трехпроводный интеллектуальный датчик с сигналом 4-20 мА, находящийся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.
Кроме того, барьер искрозащиты предоставляет питание для датчиков во взрывоопасной зоне и поддерживает двустороннюю передачу цифровых сигналов HART.
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 с
Мощность потребления		1,3 Вт (24 В, один выход)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Основная погрешность			0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры воздуха			0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	5	5	5
C_0, мкФ	70	700	700
Параметры искробезопасности	**клеммы 2, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	28	28	28
I_0, мА	93	93	93
P_0, мВт	651	651	651
C_0, мкФ	0,08	0,6	2,1
L_0, мГн	4	12	32

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

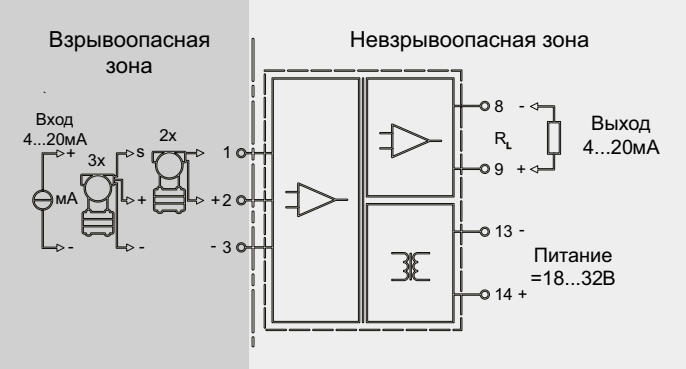
Входные параметры

Вх. сигнал	4-20 мА, HART
Вх. сопротивление	≤75 Ом/на линию (RTD)

Выходные параметры

Вых. сигнал	4-20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	≤500 Ом
Напряжение на контактах подключения полевого датчика	Напряжение холостого хода ≤ 26 В Напряжение ≥ 15,5 В при 20 мА

Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	2
Питание, В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Двунаправленная передача HART	да
Монтаж	объединительная плата



Описание

Барьер искрозащиты позволяет подключать двух- или трехпроводный интеллектуальный датчик с сигналом 4-20 мА, находящийся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.
Кроме того, барьер искрозащиты предоставляет питание для датчиков во взрывоопасной зоне и поддерживает двустороннюю передачу цифровых сигналов HART.
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 с
Мощность потребления		1,8 Вт (24 В, два выхода)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Основная погрешность	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры воздуха	0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	5	5	5
C_0, мкФ	70	700	700

Параметры искробезопасности	**клеммы 2, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	28	28	28
I_0, мА	93	93	93
P_0, мВт	651	651	651
C_0, мкФ	0,08	0,6	2,1
L_0, мГн	4	12	32

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

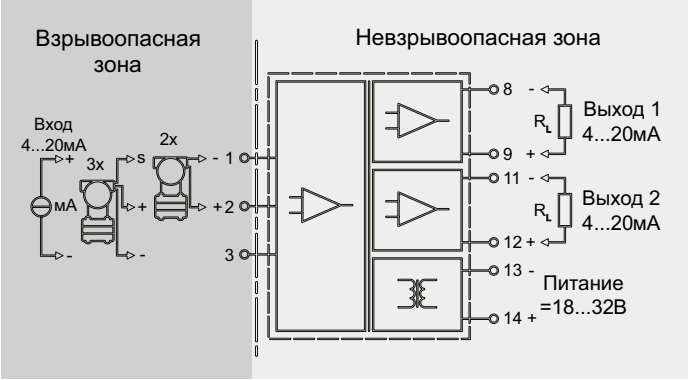
Входные параметры

Вх. сигнал	4-20 мА, HART
Вх. сопротивление	≤75 Ом/на линию (RTD)

Выходные параметры

Вых. сигнал	4-20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	≤500 Ом
Напряжение на контактах подключения полевого датчика	Напряжение холостого хода ≤ 26 В Напряжение ≥ 15,5 В при 20 мА

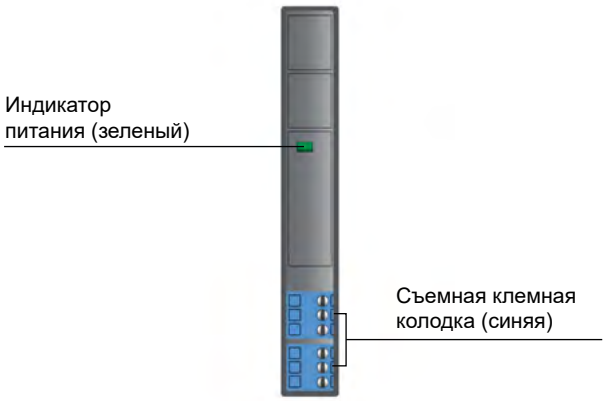
Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

БИГ-К-1А-1/22

Количество каналов на вход	2
Количество каналов на выход	2
Питание, В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Двунаправленная передача HART	да
Монтаж	объединительная плата



Описание

Барьер искрозащиты позволяет подключать двух- или трехпроводные интеллектуальные датчики с сигналом 4-20 мА, находящиеся во взрывоопасной зоне. А также преобразовывает входной сигнал в выходные сигналы тока для подключения к системе управления в безопасной зоне.
Кроме того, барьер искрозащиты предоставляет питание для датчиков во взрывоопасной зоне и поддерживает двустороннюю передачу цифровых сигналов HART.
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 мс
Мощность потребления		2,5 Вт (24 В, один выход)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Основная погрешность			0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры воздуха			0,005%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение			250 В
Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 3; 4, 6**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	5	5	5
C_0, мкФ	70	700	700
Параметры искробезопасности	**клеммы 2, 3; 5, 6**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	28	28	28
I_0, мА	93	93	93
P_0, мВт	651	651	651
C_0, мкФ	0,08	0,6	2,1
L_0, мГн	4	12	32

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

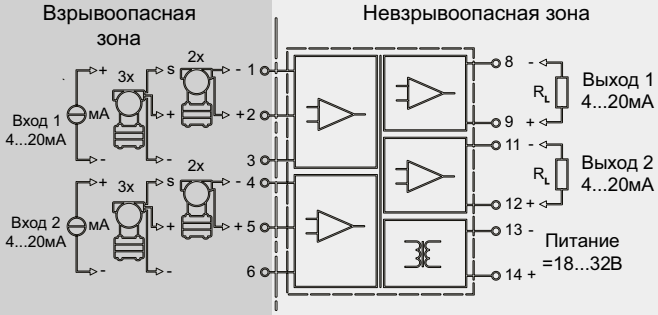
Входные параметры

Вх. сигнал	4-20 мА, HART
Вх. сопротивление	≤75 Ом/на линию (RTD)

Выходные параметры

Вых. сигнал	4-20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	≤500 Ом
Напряжение на контактах подключения полевого датчика	Напряжение холостого хода ≤ 26 В Напряжение ≥ 15,5 В при 20 мА

Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Количество каналов на вход	1
Количество каналов на выход	1
Питание, В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Двунаправленная передача HART	да
Монтаж	объединительная плата



Описание

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.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 мс
Мощность потребления		< 1,5 Вт (24 В, один выход)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °С... +60 °С
Температура хранения		-40 °С... +80 °С
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Основная погрешность	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры воздуха	0,005%/°С (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности — **клеммы 1, 2**

	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	28	28	28
I_0, мА	93	93	93
P_0, мВт	651	651	651
C_0, мкФ	0,08	0,6	2,1
L_0, мГн	4	12	32

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

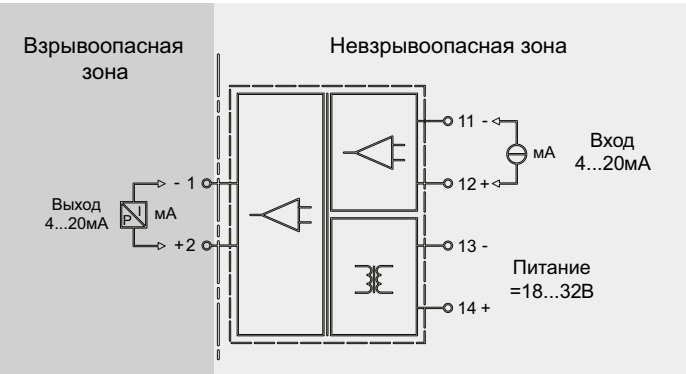
Входные параметры

Вх. сигнал	4-20 мА, HART
Вх. сопротивление	75 Ом

Выходные параметры

Вых. сигнал	4-20 мА, HART
Допустимая нагрузка	80 – 800 Ом

Схема подключения



Настройки DIP-переключателя

Состояние переключателя	**Диапазон, °С**	**Основная погрешность**
S	Функция обнаружения неисправности линии отключена	Функция обнаружения неисправности линии включена

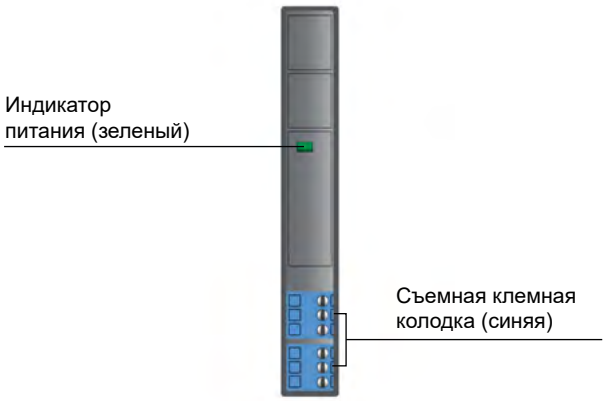
Функция обнаружения неисправности на линии

Если сопротивление выходной нагрузки меньше 80 Ом, то устройство определяет данное состояние как короткое замыкание на выходе.
Если сопротивление выходной нагрузки превышает 6000 Ом, то устройство определяет данное состояние как обрыв линии.
В случае неисправности входной ток ограничен 1 мА, а выходной - 3 мА.

Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты — СМ. СТР. 603

БИГ-К-1А-2/22

Количество каналов на вход	2
Количество каналов на выход	2
Питание, В	24
Входной сигнал, мА	4...20
Выходной сигнал, мА	4...20
Двунаправленная передача HART	да
Монтаж	объединительная плата



Описание

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.

Основные параметры

Время отклика		≤ 2 мс
Мощность потребления		< 2 Вт (24 В, два выхода)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °С... +60 °С
Температура хранения		-40 °С... +80 °С
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Основная погрешность	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры воздуха	0,005%/°С (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2; 4, 5**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	28	28	28
I_0, мА	93	93	93
P_0, мВт	651	651	651
C_0, мкФ	0,08	0,6	2,1
L_0, мГн	4	12	32

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

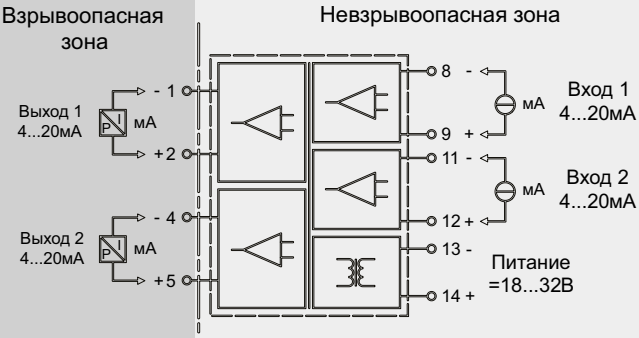
Входные параметры

Вх. сигнал	4-20 мА, HART
Вх. сопротивление	≤75 Ом/на линию (RTD)

Выходные параметры

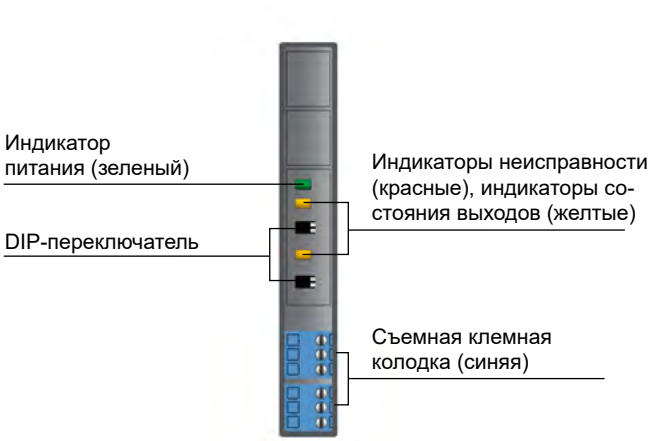
Вых. сигнал	4-20 мА, HART
Сопротивление нагрузки R_L	≤800 Ом
Падение входного напряжения	< 1,2 В

Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Количество каналов на вход	**2**
Количество каналов на выход	**2**
Питание, В	**24**
Входной сигнал	**сухой контакт или бесконтактный переключатель**
Выходной сигнал	**реле**
Монтаж	**объединительная плата**



Описание

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 сигнализации отказа линии или назначение второго выхода можно настроить с помощью DIP-переключателя на передней панели.
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.

Основные параметры

Время отклика		≤ 20 мс
Мощность потребления		≤ 1 Вт
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °С... +60 °С
Температура хранения		-40 °С... +80 °С
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Основная погрешность	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры воздуха	0,005%/°С (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности — **клеммы 1, 2; 4, 5**

	II C :	II B, IIIC :	II A, I :
U_0, В	10,5	10,5	10,5
I_0, мА	11,3	11,3	11,3
P_0, мВт	29,7	29,7	29,7
C_0, мкФ	0,97	11	52
L_0, мГн	100	300	700

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Сухой контакт или NAMUR

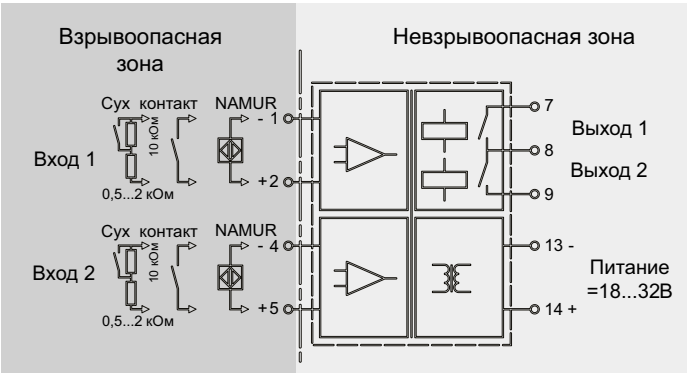
Выходные параметры

Вых. сигнал	Релейный контакт

Параметры отклика

Вх. сигнал > 2,1 мА сигнал «1»	горит желтый светодиод
Вх. сигнал < 1,2 мА сигнал «0»	желтый светодиод не горит
Напряжение холостого хода	~8,2 В
Ток КЗ	8 мА
Коммутационная способность	35 В постоянного тока/0,5 А
Механический ресурс	> 100 000 циклов переключения
Частота коммутации, Гц	< 10

Схема подключения



Настройки DIP-переключателя

Состояние переключателя	a	b
S	Канал 1 – прямой режим	Канал 1 – инверсный режим
S	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 1 включена	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 1 отключена
S	Канал 2 – прямой режим	Канал 2 – инверсный режим
S	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 2 включена	Функция обнаружения неисправности на линии Канала 2 отключена

Функция обнаружения неисправности на линии

Если сопротивление выходной нагрузки меньше 80 Ом, то устройство определяет данное состояние как короткое замыкание на выходе.
Если сопротивление выходной нагрузки превышает 6000 Ом, то устройство определяет данное состояние как обрыв линии.
В случае неисправности входной ток ограничен 1 мА, а выходной - 3 мА.

БИГ-К-2К-2/11

Количество каналов на вход	**1**
Количество каналов на выход	**1**
Питание, В	**24**
Входной сигнал	**потенциальный контакт**
Выходной сигнал, мА	**45**
Монтаж	**объединительная плата**



Описание

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.

Основные параметры

Время отклика		≤ 20 мс
Мощность потребления		≤ 1,6 Вт
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °С... +60 °С
Температура хранения		-40 °С... +80 °С
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	25,2	25,2	25,2
I_0, мА	125	125	125
P_0, мВт	790	790	790
C_0, мкФ	0,107	0,82	2,9
L_0, мГн	1,5	4,5	12

Питание

Источник питания	=20-30 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Потенциальный контакт

Выходные параметры

Выходной ток	≤ 45 мА
Выходное напряжение	> 12,2 В постоянного тока

Параметры отклика

Напряжение холостого хода	21,5 В постоянного тока

Схема подключения

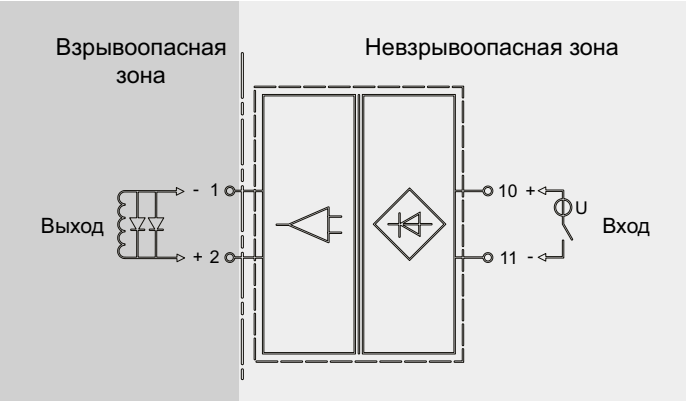


Схема выходной цепи

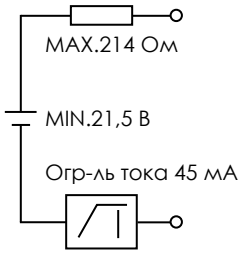
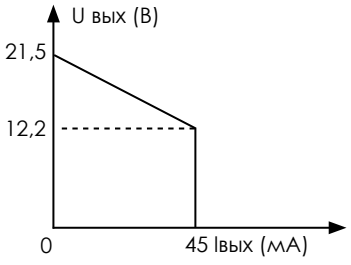


Диаграмма выходных параметров



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Количество каналов на вход	**1**
Количество каналов на выход	**1**
Питание, В	**24**
Входной сигнал	**TC, RTD**
Выходной сигнал, мА	**4...20**
Монтаж	**объединительная плата**



Описание

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопар или термопреобразователей сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.
У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.
Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

Основные параметры

Время отклика		≤ 1 с
Мощность потребления		1 Вт (24 В , один выход)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Погрешность компенсации	1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	7,3	7,3	7,3
I_0, мА	27	27	27
P_0, мВт	50	50	50
C_0, мкФ	12	151	700
L_0, мГн	28	84	224

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Тип K, E, S, B, J, T, R, N, Pt100, Cu50, Cu100
Вх. сопротивление	≤20 Ом/на линию (RTD)

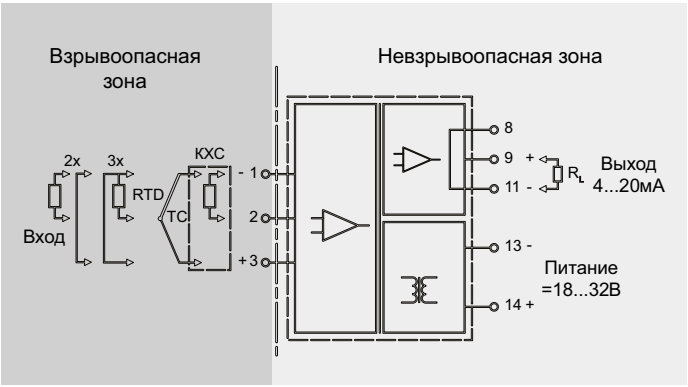
Выходные параметры

Вых. сигнал	4-20 мА

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

Сопротивление нагрузки R_L	≤500 Ом

Схема подключения



Пределы измерений и погрешности

Тип	**Диапазон, °C**	**Основная погрешность**	
Pt100	-200 ~ +850	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1%[1)]
Cu50	-50 ~ +150	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1%[1)]
Cu100	-50 ~ +150	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1%[1)]
TXA (K)	-200 ~ +1372	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
TXKн (E)	-100 ~ +1000	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
TЖК (J)	-100 ~ +1200	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
THH (N)	-200 ~ +1300	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
TПП (S)	-50 ~ +1768	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1%[1),2)]
TПП (R)	-50 ~ +1768	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1%[1),2)]
TMK (T)	-20 ~ +400	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
TПР (B)	+400 ~ +1820	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1%[1),2)]

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

БИГ-К-3-1/12

Количество каналов на вход	**1**
Количество каналов на выход	**2**
Питание, В	**24**
Входной сигнал	**TC, RTD**
Выходной сигнал, мА	**4...20**
Монтаж	**объединительная плата**



Описание

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопар или термопреобразователей сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.
У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.
Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

Основные параметры

Время отклика		≤ 1 с
Мощность потребления		1 Вт (24 В , один выход)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Погрешность компенсации	1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности — **клеммы 1, 2, 3**

	II C :	II B, IIIC :	II A, I :
U_0, В	7,3	7,3	7,3
I_0, мА	27	27	27
P_0, мВт	50	50	50
C_0, мкФ	12	151	700
L_0, мГн	28	84	224

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Тип K, E, S, B, J, T, R, N, Pt100, Cu50, Cu100
Вх. сопротивление	≤20 Ом/на линию (RTD)

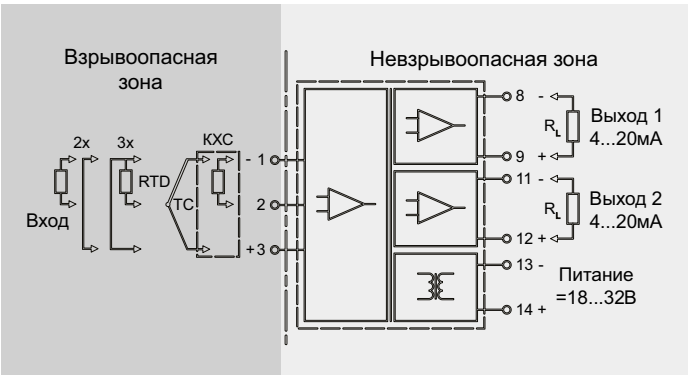
Выходные параметры

Вых. сигнал — 4-20 мА

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

Сопротивление нагрузки R_L — ≤500 Ом

Схема подключения

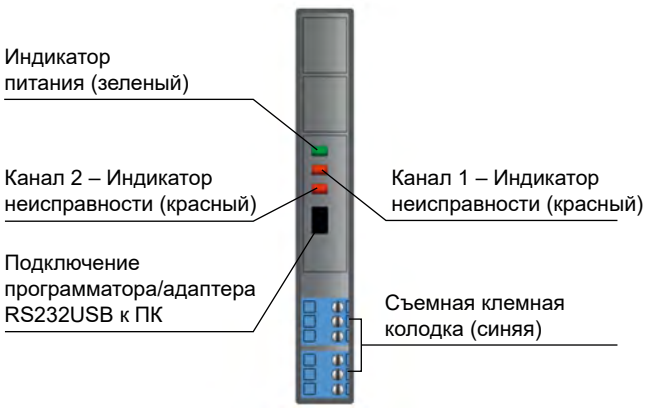


Пределы измерений и погрешности

Тип	Диапазон, °C	Основная погрешность	
Pt100	-200 ~ +850	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1%[1)]
Cu50	-50 ~ +150	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1%[1)]
Cu100	-50 ~ +150	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1%[1)]
ТХА (K)	-200 ~ +1372	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
ТХКн (E)	-100 ~ +1000	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
ТЖК (J)	-100 ~ +1200	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
ТНН (N)	-200 ~ +1300	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
ТПП (S)	-50 ~ +1768	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1%[1),2)]
ТПП (R)	-50°C ~ +1768	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1%[1),2)]
ТМК (T)	-20°C ~ +400	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%[1),2)]
ТПР (B)	+400 ~ +1820	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1%[1),2)]

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

Количество каналов на вход	**2**
Количество каналов на выход	**2**
Питание, В	**24**
Входной сигнал	**TC, RTD**
Выходной сигнал, мА	**4...20**
Монтаж	**объединительная плата**



Описание

Барьер искрозащиты предназначен для подключения к системе управления термопар или термопреобразователей сопротивления, находящихся во взрывоопасной зоне.
У барьера имеются съемные компенсаторы холодного спая для подключения термопар.
Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.
Барьер имеет встроенную функцию самодиагностики.
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

Основные параметры

Время отклика		≤ 1 с
Мощность потребления		1 Вт (24 В , один выход)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Погрешность компенсации	1°C (диапазон температур компенсации: -20°C ~ +60°C)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2, 3; 4, 5, 6**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	7,3	7,3	7,3
I_0, мА	27	27	27
P_0, мВт	50	50	50
C_0, мкФ	12	151	700
L_0, мГн	28	84	224

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	Тип K, E, S, B, J, T, R, N, Pt100, Cu50, Cu100
Вх. сопротивление	≤20 Ом/на линию (RTD)

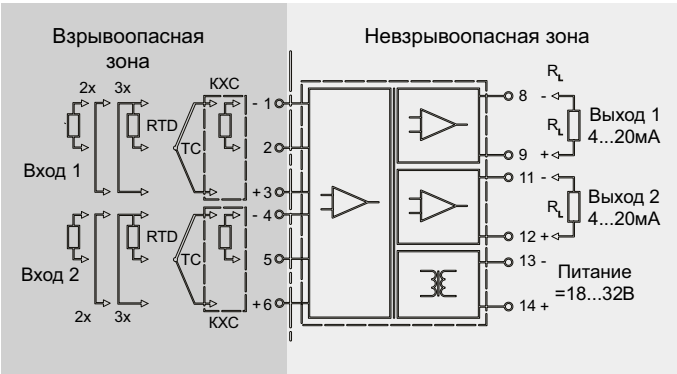
Выходные параметры

Вых. сигнал	4-20 мА

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

Сопротивление нагрузки R_L	≤500 Ом

Схема подключения



Пределы измерений и погрешности

Тип	Диапазон, °C	Основная погрешность	
Pt100	-200 ~ +850	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1%1)
Cu50	-50 ~ +150	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1%1)
Cu100	-50 ~ +150	<150°C, ±0.15°C	≥150°C, ±0.1%1)
TXA (K)	-200 ~ +1372	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%1),2)
TXKн (E)	-100 ~ +1000	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%1),2)
TЖК (J)	-100 ~ +1200	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%1),2)
TНН (N)	-200 ~ +1300	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%1),2)
TПП (S)	-50 ~ +1768	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1%1),2)
TПП (R)	-50 ~ +1768	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1%1),2)
TМК (T)	-20 ~ +400	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1%1),2)
TПР (B)	+400 ~ +1820	<800°C, ±0.8°C	≥800°C, ±0.1%1),2)

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

БИГ-К-6-1/12

Количество каналов на вход	**1**
Количество каналов на выход	**2**
Питание, В	**24**
Входной сигнал	**потенциометр**
Выходной сигнал, мА	**4...20**
Монтаж	**объединительная плата**



Описание

Барьер искрозащиты преобразует сигналы с трехпроводного потенциометра из взрывоопасной зоны в токовые сигналы для безопасной зоны. Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

Основные параметры

Время отклика		≤ 1 с
Мощность потребления		1,5 Вт (24 В, два выхода)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Основная погрешность	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры воздуха	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2, 3**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	7,3	7,3	7,3
I_0, мА	27	27	27
P_0, мВт	50	50	50
C_0, мкФ	12	151	700
L_0, мГн	28	84	224

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	3-х проводный потенциометр 0-10 кОм

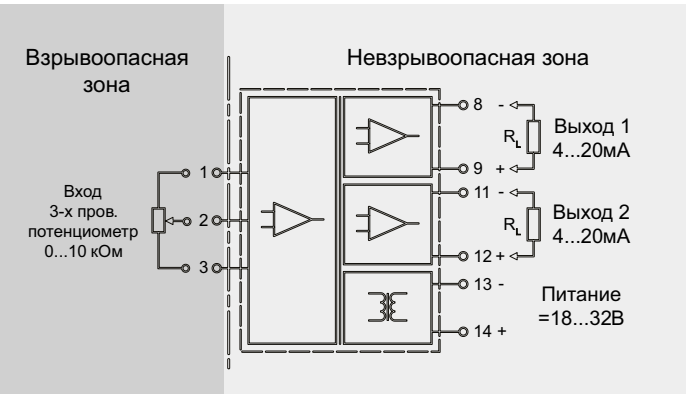
Выходные параметры

Вых. сигнал	4-20 мА

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

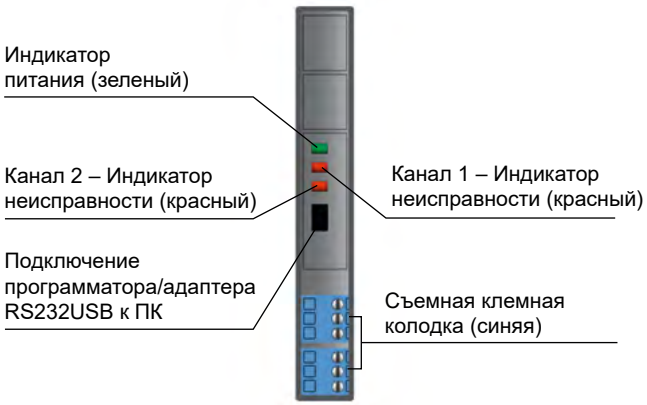
Сопротивление нагрузки R_L	≤500 Ом

Схема подключения



Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты
СМ. СТР. 603

Количество каналов на вход	**2**
Количество каналов на выход	**2**
Питание, В	**24**
Входной сигнал	**потенциометр**
Выходной сигнал, мА	**4...20**
Монтаж	**объединительная плата**



Описание

Барьер искрозащиты преобразует сигналы с трехпроводного потенциометра из взрывоопасной зоны в токовые сигналы для безопасной зоны. Входные искробезопасные цепи, выходные неискробезопасные цепи и цепи питания гальванически развязаны между собой.
Настройка или изменение параметров барьера выполняется ручным программатором или с помощью специального программного обеспечения на ПК.

Основные параметры

Время отклика		≤ 1 с
Мощность потребления		1,5 Вт (24 В, два выхода)
Диэлектрическая прочность	**переменный ток (искробезопасная и неискробезопасная стороны)**	≥ 2500 В
	переменный ток (питание / неискробезопасная сторона)	≥ 500 В
Сопротивление изоляции (вход/выход/питание)		≥ 100 МОм
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Габариты:	**ширина**	15,8 мм
	высота	121,6 мм
	глубина	104,8 мм

Параметры передачи

Основная погрешность	0,1% (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Пределы допустимой доп. погрешности от изменения температуры воздуха	0,01%/°C (нормирующим значением для приведенной погрешности является диапазон входного сигнала)
Максимальное безопасное напряжение	250 В

Параметры искробезопасности	**клеммы 1, 2, 3; 4, 5, 6**		
	II C :	**II B, IIIC :**	**II A, I :**
U_0, В	7,3	7,3	7,3
I_0, мА	27	27	27
P_0, мВт	50	50	50
C_0, мкФ	12	151	700
L_0, мГн	28	84	224

Маркировка взрывозащиты и доступные сертификаты | СМ. СТР. 603

Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

Входные параметры

Вх. сигнал	3-х проводный потенциометр 0-10 кОм

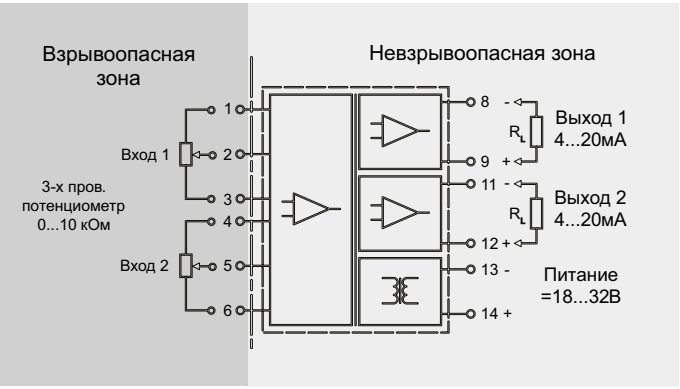
Выходные параметры

Вых. сигнал	4-20 мА

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

Сопротивление нагрузки R_L	≤500 Ом

Схема подключения

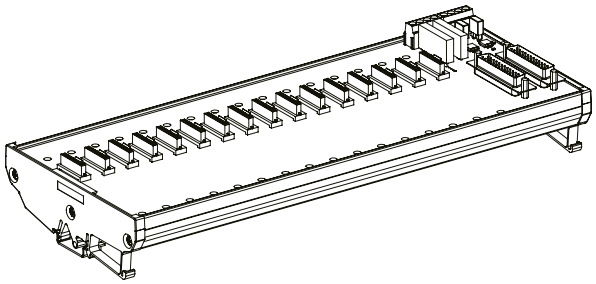


Объединительная плата БИГ-БАЗА

8/16 установочных слотов

Резервированное питание

Индикация наличия питания

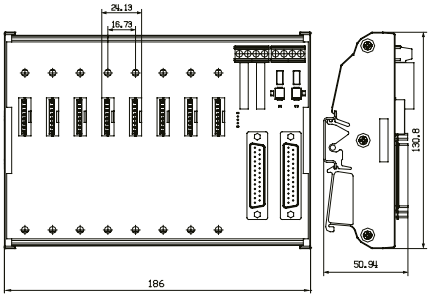


Описание

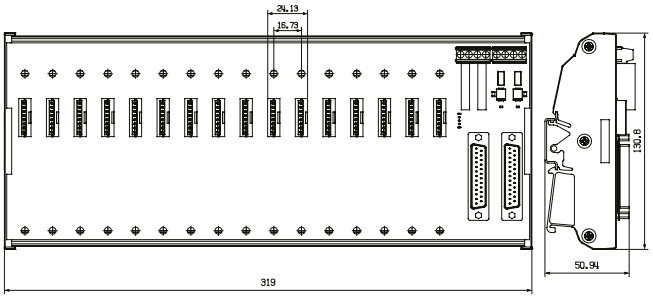
Объединительная плата БИГ-БАЗА может быть сопряжена с различными системами управления (РСУ, ПАЗ), с возможностью быстрого подключения, поддерживает многоканальную передачу сигнала и имеет функции резервного питания и сигнализации отказа.

Основные параметры

Номинальный ток		2 А
Индикация наличия питания		Релейный выход
Состояние индикации наличия питания		Контакт замкнут при наличии питания, контакт разомкнут при отсутствии питания
Разъемы интерфейсов		DB25, DB37 и др.
Подключение		Подробную информацию смотреть в руководстве по эксплуатации
Температура эксплуатации		-20 °C... +60 °C
Температура хранения		-40 °C... +80 °C
Способ установки		Установка на DIN-рейку
Габариты (8-слотовая)	**ширина**	186 мм
	высота	130,8 мм
	глубина	51 мм
Габариты (16-слотовая)	**ширина**	319 мм
	высота	130,8 мм
	глубина	51 мм



8 слотов: 186мм (W) × 130,8 мм (H) × 51 мм (D)

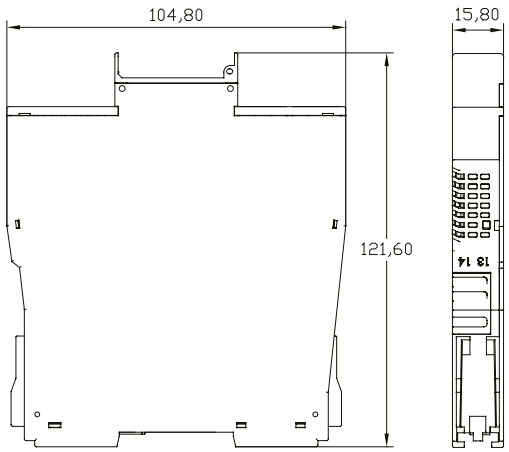


16 слотов: 319мм (W) × 130,8 мм (H) × 51 мм (D)

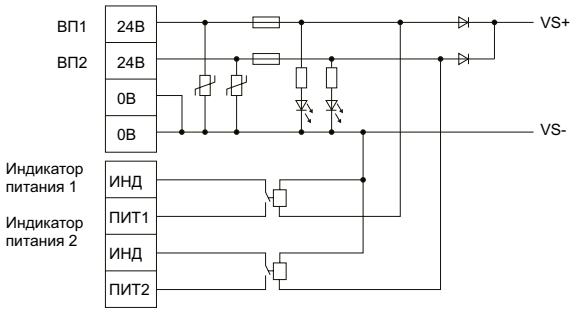
Питание

Источник питания	=18-32 Защита от обратной полярности

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

Стандартные модели объединительной платы

Объединительная плата	Количество слотов	Количество каналов	Применяемые барьеры	Кабель
БИГ-БАЗА-8/16DI-C	8	16	БИГ-К-2И-1/22	БИГ-КАБЕЛЬ-8/16DI-C-015
БИГ-БАЗА-16/32DI-C	16	32		БИГ-КАБЕЛЬ-16/32DI-C-015
БИГ-БАЗА-8/8AIAO-C	8	8	БИГ-К-1А-1/11 БИГ-К-1А-2/11 БИГ-К-3-1/11	БИГ-КАБЕЛЬ-8/8AIAO-C-015
БИГ-БАЗА-8/16AIAO-C	8	16	БИГ-К-1А-1/22 БИГ-К-1А-2/22 БИГ-К-3-1/22	БИГ-КАБЕЛЬ-8/16AIAO-C-015
БИГ-БАЗА-8/16AIAOH-C1	8	16		"БИГ-КАБЕЛЬ-8/8AIAO-C-015 + БИГ-КАБЕЛЬ-8/8H-C-015"
БИГ-БАЗА-16/16AIAO-C	16	16	БИГ-К-1А-1/11 БИГ-К-1А-2/11 БИГ-К-3-1/11	БИГ-КАБЕЛЬ-16/16AIAO-C-015
БИГ-БАЗА-16/16DI-C	16	16	БИГ-К-2И-1/11	БИГ-КАБЕЛЬ-16/16DI-C-015
БИГ-БАЗА-16/16DO-C	16	16	БИГ-К-2К-2/11	БИГ-КАБЕЛЬ-16/16DO-C-015

Применимость плат и барьеров с вендерами АСУ ТП

Тип корзины	Рекомендуемые барьеры	Разъём	Тип карты I/O	Кол-во каналов
Siemens				
БИГ-БАЗА-8/8AIAO-C	БИГ-К-1А-1/11	DB25	6ES7531-7KF00-0AB0	8
			6ES7134-6GF00-0AA1	8
	БИГ-К-1А-2/11		6ES7532-5HF00-0AB0	8
			6ES7135-6HD00-0BA1	4
БИГ-БАЗА-8/16AIAO-C	БИГ-К-1А-1/22	DB37	6ES7231-4HF32-0XB0	8
			6ES7134-6GF00-0AA1	8
			6ES7531-7KF00-0AB0	8
			6ES7650-8AK70-1AA0	16
			6DL1134-6TH00-0PH1	16
	БИГ-К-1А-2/22		6ES7135-6HD00-0BA1	4
			6ES7650-8BK60-1AA0	8
			6ES7532-5HF00-0AB0	8
			6DL1135-6TF00-0PH1	8
БИГ-БАЗА-8/16AIAOH-C1	БИГ-К-1А-1/22	DB37	6ES7650-8AK70-1AA0	16
БИГ-БАЗА-8/16DI-C	БИГ-К-2И-1/22	DB25	6ES7650-8DK80-0AA0	32
БИГ-БАЗА-16/32DI-C	БИГ-К-2И-1/22	DB50	6ES7650-8DK80-0AA0	32
БИГ-БАЗА-8/8DO-C	БИГ-К-2К-2/11	DB25	6ES7522-1BL01-0AB0	32
БИГ-БАЗА-16/16DO-C	БИГ-К-2К-2/11	DB25	6ES7522-1BL01-0AB0	32
Yokogawa				
БИГ-БАЗА-8/16AIAO-YK	БИГ-К-1А-1/22	Yokogawa 40Pin	AAI141-S2	16
БИГ-БАЗА-16/16AIAO-YK	БИГ-К-1А-1/11	Yokogawa 40Pin	AAI143	16
	БИГ-К-1А-2/11		AAI543	16
БИГ-БАЗА-16/32AI-YK/GE	БИГ-К-1А-1/11	Yokogawa 40Pin & DB37	8103(GE)/AAI141-H50(YK)	8/16
БИГ-БАЗА-16/32DI-YK	БИГ-К-2И-1/22	Yokogawa 50Pin	ADV151	32
БИГ-БАЗА-16/32DI-YK/GE	БИГ-К-2И-1/12	DB37 & DB25	8125(GE)/ADV151-P50(YK)	32
Schneider				
БИГ-БАЗА-8/8AIAO-C	БИГ-К-1А-1/11	DB25	BMXAMI0810	8
	БИГ-К-1А-2/11		BMXAMO0802	8
HollySys				
БИГ-БАЗА-16/16AI-HLS	БИГ-К-1А-1/11	DB37	K-DOT01-C&K-AT23-B(K-AIH03)	16
БИГ-БАЗА-8/8AO-HLS	БИГ-К-1А-2/11	DB37	K-AT21(K-AOH01)	8
Honeywell				
БИГ-БАЗА-16/16AIAO-HW	БИГ-К-1А-1/11	DB37	8C-PAIN01	16
	БИГ-К-1А-2/11	DB37	8C-PAON01	16
Supcon				
БИГ-БАЗА-16/16AIAO-SU	БИГ-К-1А-1/11	DB37	AI713-S11/H11	16
	БИГ-К-1А-2/11	DB37	AO713-S11/H11	16
БИГ-БАЗА-16/16DI-SU	БИГ-К-2И-1/11	DB25	DI715-S11	32

Производственные установки										
Тип	Применение					Питание	Сброс	Входной контакт		
								Контакты безопасности		Обычн. контакт
РФБГ-131-АР-24АС-DC	+	+	+	–	–	~/= 24В	АВТОМАТ РУЧНОЙ	3	–	1
РФБГ-131-Р-24АС-DC	+	+	–	–	–	~/= 24В	РУЧНОЙ	3	–	1
РФБГ-122-АРК-24DC	+	+	–	–	–	=24В	АВТОМАТ РУЧНОЙ	2	2	–
РФБГ-122-РК-24DC	+	+	–	–	–	=24В	РУЧНОЙ	2	2	–
РФБГ-342-24DC	+	+	–	–	–	=24В	–	4	–	2

b) - для PNP световой завесы

Технологические установки								
Тип	Применение	Питание	Выходные контакты			Номинальный ток, А	Самодиагностика	Уровень SIL
			Контакты безопасности		Обычные контакты			
РФБГ-231-АР-24DC	ПАЗ	= 24В	3	–	–	5	+	3
РФБГ-222-АР-24DC	ПАЗ		2	1	1		+	3
РФБГ-201-24DC	ПАЗ		1	–	–		+	3

Принцип формирования маркировки

$XXXX_1 - X_2XX_3 - X_4 - X_5 / X_6$

X_6 – Опции, аксессуары, исполнения

X_5 – Напряжение питания: ~/**=24В** – 24AC-DC, **=24В** – 24DC

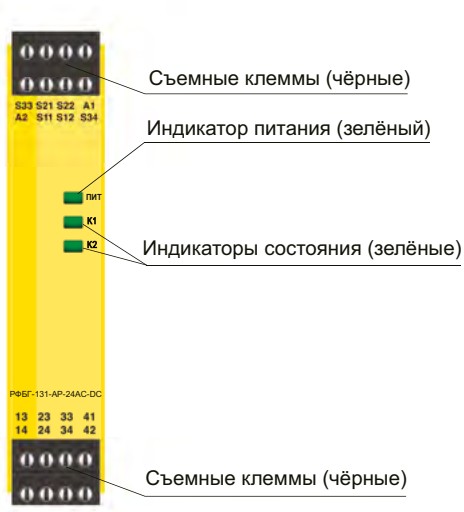
X_4 – Дополнительные функции: **А** – автоматический сброс, **Р** – ручной сброс, **К** – контролируемый сброс с задержкой по времени

X_3 – Код модификации выхода устройства: **31** – выход 3но+1нз, **22** – выход 2но+2нз; **42** – выход 4но+2нз, **10** – 1но, **20** – 2но

X_2 – Код модификации устройств: **1** – кнопка аварийный стоп, защитная дверь, защитная световая завеса, **2** – DO сигнал входа, **3** – модули расширения

$XXXX_1$ – Серия устройств: **РФБГ** – **Р**еле **Ф**ункциональной **Б**езопасности **Г**орэлтех

Входной сигнал	**Аварийный стоп, замки безопасности, световые завесы безопасности**
Выходной сигнал	**3но + 1нз**



Описание

На входные клеммы реле безопасности РФБГ подаются сигналы аварийного останова, защитных ворот, световой завесы безопасности, т.е. сигналы устройств с НЗ контактами, которые используются для экстренного торможения или защиты людей, попадающих в опасные зоны, и широко используются в машиностроительной и других отраслях промышленности.

- Архитектура 1oo2
- Обнаружение замыканий на контактах
- Автоматический и ручной сброс
- Функция безопасности остается работоспособной даже в случае отказа компонентов
- Корректное срабатывание реле безопасности тестируется автоматически в каждом цикле включения-выключения

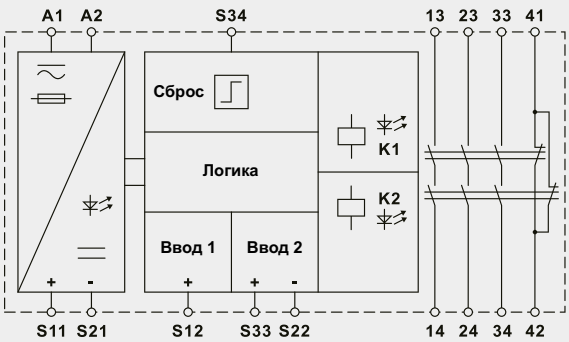
Основные параметры

Диапазон напряжения, В	=24
Допуски по напряжению, В	0,85... 1,1
Частота, Гц	50... 60
Теппловыделение, Вт	≤ 2,2 при =24В, ≤ 5,4 при ~24В
Ток потребления при =24В, мА	≤ 50
Сопротивление кабеля, Ом	15
Устройства ввода	кнопка аварийного отключения, ворота безопасности, PNP световая завеса безопасности
Тип сигнала	3но + 1нз
Тип контактов	принудительное управление
Материал контактов	$AgSnO_2$ + 0,2мкм Au
Хар-ки нагрузки	AC-15: 5A/230В, DC-13: 5A/24В
Хар-ки предохранителя	10A gL/gG(но), 6A gL/gG(нз)
Время срабатывания, мс	Авто: ≤300, ручной: ≤150
Размыкание, мс	Ав. стоп: ≤30, отказ питания: ≤ 100
Время восстановления, мс	Ав. стоп: ≤30, отказ питания: ≤ 100
Прерывание питания, мс	20
Э/м совместимость	IEC/EN 80947, IEC 61326-3-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4
Номинальное напряжение изоляции, В перем. тока	250
Ном. напряжение импульса, В	6000 (1,2/50мкс)
Диэлектрическая прочность, В	1500 (в течение 1мин)
Зазоры и утечки	Согласно IEC 80947-1
Вибрация, Гц	10...55 (0,35мм)
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Степень пылевлагозащиты	IP20
Темп. эксплуатации, °С	-20.... +60
Темп. хранения, °С	-40.... +80
Высота над уровнем моря, м	≤ 2000
Кол-во срабатывания, циклов	10 x 10^6

Параметры безопасности

Уровень полноты безопасности (SIL)	3
Средний диагностический охват (DC_{avg}), %	99
Среднее время до опасного отказа ($MTTF_D$), лет	164
Отказоустойчивость аппаратных средств (HFT)	1
Доля безопасных отказов (SFF), не менее, %	99
Средняя вероятность опасного отказа по запросу (PFD_{avg}/PTI)	$1{,}29\times10^{-5}$
Вероятность возникновения отказа за час (PFH), 1/ч	$1{,}49\times10^{-10}$
Категория останова	0

Схема подключения



РФБГ-131-P-24AC-DC

Входной сигнал	**Аварийный стоп, ворота безопасности**
Выходной сигнал	**3но + 1нз**



Описание

На входные клеммы реле безопасности РФБГ подаются сигналы аварийного останова, защитных ворот, световой завесы безопасности, т.е. сигналы устройств с НЗ контактами, которые используются для экстренного торможения или защиты людей, попадающих в опасные зоны, и широко используются в машиностроительной и других отраслях промышленности.

- Архитектура 1oo2;
- Обнаружение замыканий на контактах;
- Контролируемый ручной сброс;
- Функция безопасности остается работоспособной даже в случае отказа компонентов;
- Корректное срабатывание реле безопасности тестируется автоматически в каждом цикле включения-выключения.

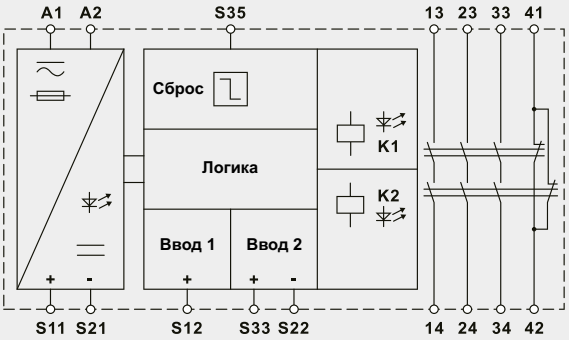
Основные параметры

Диапазон напряжения, В	=24
Допуски по напряжению, В	0,85... 1,1
Частота, Гц	50... 60
Теппловыделение, Вт	≤ 2,2 при =24В, ≤ 5,4 при ~24В
Ток потребления при =24В, мА	≤ 50
Сопротивление кабеля, Ом	15
Устройства ввода	кнопка аварийного отключения, ворота безопасности
Тип сигнала	3но + 1нз
Тип контактов	принудительное управление
Материал контактов	$AgSnO_2$ + 0,2мкм Au
Хар-ки нагрузки	AC-15: 5A/230В, DC-13: 5A/24В
Хар-ки предохранителя	10A gL/gG(но), 6A gL/gG(нз)
Время срабатывания, мс	Авто: ≤300, ручной: ≤150
Размыкание, мс	Ав. стоп: ≤30, отказ питания: ≤ 100
Время восстановления, мс	Ав. стоп: ≤30, отказ питания: ≤ 100
Прерывание питания, мс	20
Э/м совместимость	IEC/EN 80947, IEC 61326-3-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4
Номинальное напряжение изоляции, В перем. тока	250
Ном. напряжение импульса, В	6000 (1,2/50мкс)
Диэлектрическая прочность, В	1500 (в течение 1мин)
Зазоры и утечки	Согласно IEC 80947-1
Вибрация, Гц	10...55 (0,35мм)
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Степень пылевлагозащиты	IP20
Темп. эксплуатации, °C	-20.... +60
Темп. хранения, °C	-40.... +80
Высота над уровнем моря, м	≤ 2000
Кол-во срабатывания, циклов	10 x 10^6

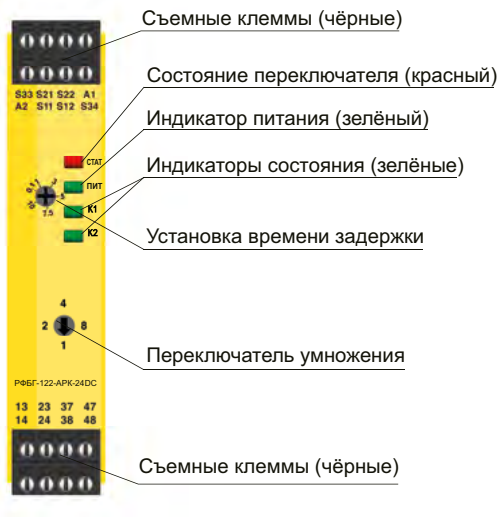
Параметры безопасности

Уровень полноты безопасности (SIL)	3
Средний диагностический охват (DC_{avg}), %	99
Среднее время до опасного отказа ($MTTF_D$), лет	164
Отказоустойчивость аппаратных средств (HFT)	1
Доля безопасных отказов (SFF), не менее, %	99
Средняя вероятность опасного отказа по запросу (PFD_{avg}/PTI)	$1{,}29\times10^{-5}$
Вероятность возникновения отказа за час (PFH), 1/ч	$1{,}49\times10^{-10}$
Категория останова	0

Схема подключения



Входной сигнал	**Аварийный стоп, ворота безопасности**
Выходной сигнал	**2но + 2но с задержкой**



Описание

На входные клеммы реле безопасности серии РФБГ подаются сигналы аварийного останова, защитных ворот, световой завесы безопасности, т.е. сигналы устройств с НЗ контактами, которые используются для экстренного торможения или защиты людей, попадающих в опасные зоны, и широко используются в машиностроительной и других отраслях промышленности.

- Архитектура 1oo2;
- Обнаружение замыканий на контактах;
- Автоматический и ручной сброс;
- Функция безопасности остается работоспособной даже в случае отказа компонентов;
- Корректное срабатывание реле безопасности тестируется автоматически в каждом цикле включения-выключения.

Основные параметры

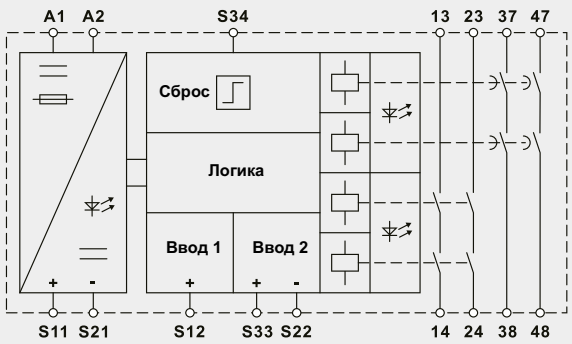
Диапазон напряжения, В	=24
Допуски по напряжению, В	0,85... 1,1
Тепловыделение, Вт	≤ 3,8 при =24В
Ток потребления при =24В, мА	≤ 50
Сопротивление кабеля, Ом	15
Устройства ввода	кнопка аварийного отключения, ворота безопасности
Тип сигнала	2но мгновенного действия + 2но с задержкой
Тип контактов	принудительное управление
Материал контактов	$AgSnO_2$
Хар-ки нагрузки	AC-15: 3A/230В, DC-13: 3A/24В
Хар-ки предохранителя	10A gL/gG(но)
Диапазон задержки $T_{уст}$, с	0,1... 80 (по умолчанию, 10)
Точность уставки времени, %	±15
Время срабатывания, мс	Авто: ≤300, ручной: ≤150
Размыкание, мс	Ав. стоп: ≤30, отказ питания: ≤ 100
Время восстановления, мс	Ав. стоп: ≤30 + $T_{уст}$, отказ питания: ≤ 100
Прерывание питания, мс	20
Э/м совместимость	IEC/EN 80947, IEC 61326-3-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4
Номинальное напряжение изоляции, В перем. тока	250
Ном. напряжение импульса, В	6000 (1,2/50мкс)
Диэлектрическая прочность, В	1500 (в течение 1мин)
Зазоры и утечки	Согласно IEC 80947-1
Вибрация, Гц	10...55 (0,35мм)
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Степень пылевлагозащиты	IP20
Темп. эксплуатации, °С	-20.... +60
Темп. хранения, °С	-40.... +80
Высота над уровнем моря, м	≤ 2000
Кол-во срабатывания, циклов	10 x 10^6

Параметры безопасности

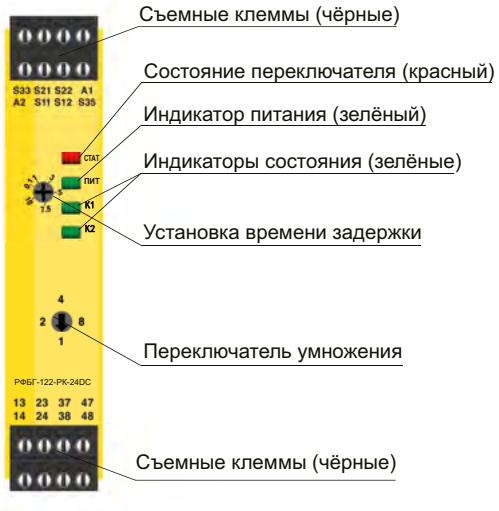
Уровень полноты безопасности (SIL)	3
Средний диагностический охват (DC_{avg}), %	99 (1) 90 (2)
Среднее время до опасного отказа ($MTTF_D$), лет	164 (1) 161 (2)
Отказоустойчивость аппаратных средств (HFT)	1
Доля безопасных отказов (SFF), не менее, %	99
Средняя вероятность опасного отказа по запросу (PFD_{avg}/PTI)	1,53×10-5 (1) 1,59×10-5 (2)
Вероятность возникновения отказа за час (PFH), 1/ч	1,77×10-10 (1) 1,85×10-10 (2)
Категория останова	0 (1) 1 (2)

(1) - *для контактов без задержки, 13/14*
(2) - *для контактов с задержкой, контакты 37/38, 47/48*

Схема подключения



Входной сигнал	**Аварийный стоп, замки безопасности, световые завесы безопасности**
Выходной сигнал	**2но + 2но с задержкой**



Описание

На входные клеммы реле безопасности серии РФБГ подаются сигналы аварийного останова, защитных ворот, световой завесы безопасности, т.е. сигналы устройств с НЗ контактами, которые используются для экстренного торможения или защиты людей, попадающих в опасные зоны, и широко используются в машиностроительной и других отраслях промышленности.

- Архитектура 1oo2;
- Обнаружение замыканий на контактах;
- Контролируемый ручной сброс;
- Функция безопасности остается работоспособной даже в случае отказа компонентов;
- Корректное срабатывание реле безопасности тестируется автоматически в каждом цикле включения-выключения.

Основные параметры

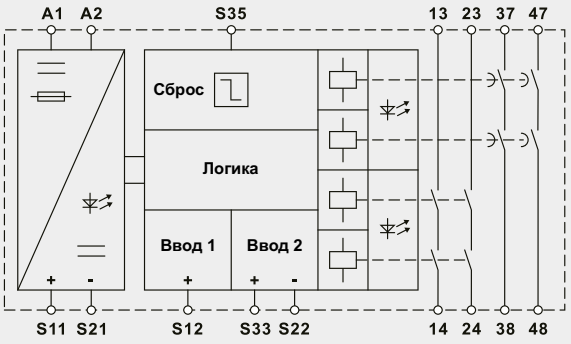
Диапазон напряжения, В	=24
Допуски по напряжению, В	0,85... 1,1
Тепловыделение, Вт	≤ 3,8 при =24В
Ток потребления при =24В, мА	≤ 50
Сопротивление кабеля, Ом	15
Устройства ввода	кнопка аварийного отключения, ворота безопасности
Тип сигнала	2но мгновенного действия + 2но с задержкой
Тип контактов	принудительное управление
Материал контактов	$AgSnO_2$
Хар-ки нагрузки	AC-15: 3А/230В, DC-13: 3А/24В
Хар-ки предохранителя	10А gL/gG(но)
Диапазон задержки $T_{уст}$, с	0,1... 80 (по умолчанию, 10)
Точность уставки времени, %	±15
Время срабатывания, мс	≤150
Размыкание, мс	Ав. стоп: ≤30, отказ питания: ≤ 100
Время восстановления, мс	Ав. стоп: ≤30 + $T_{уст}$, отказ питания: ≤ 100
Прерывание питания, мс	20
Э/м совместимость	IEC/EN 80947, IEC 61326-3-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4
Номинальное напряжение изоляции, В перем. тока	250
Ном. напряжение импульса, В	6000 (1,2/50мкс)
Диэлектрическая прочность, В	1500 (в течение 1мин)
Зазоры и утечки	Согласно IEC 80947-1
Вибрация, Гц	10...55 (0,35мм)
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Степень пылевлагозащиты	IP20
Темп. эксплуатации, °С	-20.... +60
Темп. хранения, °С	-40.... +80
Высота над уровнем моря, м	≤ 2000
Кол-во срабатывания, циклов	10 x 10^6

Параметры безопасности

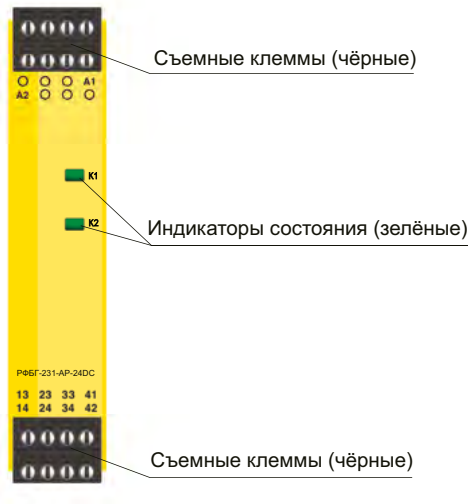
Уровень полноты безопасности (SIL)	3
Средний диагностический охват (DC_{avg}), %	99 (1) 90 (2)
Среднее время до опасного отказа ($MTTF_D$), лет	164 (1) 161 (2)
Отказоустойчивость аппаратных средств (HFT)	1
Доля безопасных отказов (SFF), не менее, %	99
Средняя вероятность опасного отказа по запросу (PFD_{avg}/PTI)	1,53×10-5 (1) 1,59×10-5 (2)
Вероятность возникновения отказа за час (PFH), 1/ч	1,77×10-10 (1) 1,85×10-10 (2)
Категория останова	0 (1) 1 (2)

(1) - *для контактов без задержки, 13/14*
(2) - *для контактов с задержкой, контакты 37/38, 47/48*

Схема подключения



Входной сигнал	**сигнал дискретного выхода**
Выходной сигнал	**3но + 1нз**



Описание

Реле безопасности входного сигнала DO серии РФБГ снабжена механической блокировкой в соответствии со стандартом EN50205 для реализации нескольких выходов безопасности. Ток коммутации до 5А и встроенная самодиагностика. Реле используется в системах, связанных с обеспечением безопасности уровня SIL3 в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, а также системах ПАЗ.

- Архитектура 1oo2;
- Релейный выход для безопасного обесточивания;
- Поддержка обнаружения контура;
- Встроенная функция фильтра тестовых импульсов;
- Корректное срабатывание реле безопасности тестируется автоматически в каждом цикле включения-выключения.

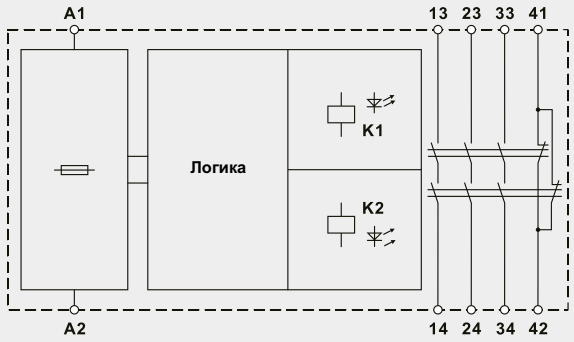
Основные параметры

Тип питания	от контура
Напряжение, В пост. тока	20...32
Тепловыделение, Вт	≤ 2,2 при =24В
Ток потребления при =24В, мА	≤ 90
Длительность тестового импульса, мс, не более	3
Сопротивление кабеля, Ом	15
Устройства ввода	выключатель безопасности, сигнал дискретного выхода
Тип сигнала	3но + 1нз
Тип контактов	принудительное управление
Материал контактов	$AgSnO_2$ + 0,2 мкм Au
Хар-ки нагрузки	AC-15: 5A/230В, DC-13: 5A/24В
Хар-ки предохранителя	10A gL/gG(но), 6A gL/gG(нз)
Включение, мс, не более	200
Размыкание, мс, не более	50
Частота переключения, Гц, не более	4
Э/м совместимость	IEC/EN 80947, IEC 61326-3-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4
Номинальное напряжение изоляции, В перем. тока	250
Ном. напряжение импульса, В	6000 (1,2/50мкс)
Диэлектрическая прочность, В	1500 (в течение 1мин)
Зазоры и утечки	Согласно IEC 80947-1
Вибрация, Гц	10...55 (0,35мм)
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Степень пылевлагозащиты	IP20
Темп. эксплуатации, °С	-20.... +60
Темп. хранения, °С	-40.... +80
Высота над уровнем моря, м	≤ 2000
Кол-во срабатывания, циклов	10 x 10^6

Параметры безопасности

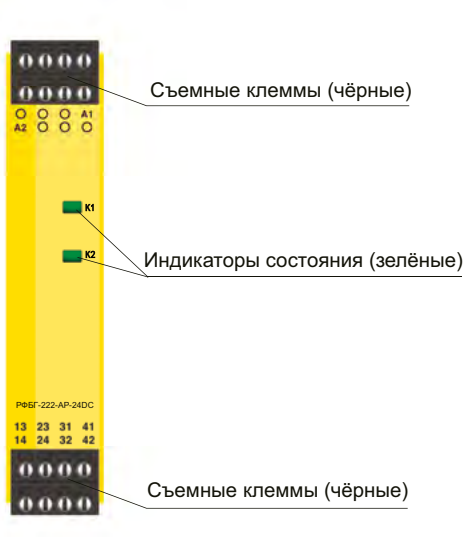
Уровень полноты безопасности (SIL)	3
Средний диагностический охват (DC_{avg}), %	99
Среднее время до опасного отказа ($MTTF_D$), лет	164
Отказоустойчивость аппаратных средств (HFT)	1
Доля безопасных отказов (SFF), не менее, %	99
Средняя вероятность опасного отказа по запросу (PFD_{avg}/PTI)	$1{,}29\times10^{-5}$
Вероятность возникновения отказа за час (PFH), 1/ч	$1{,}49\times10^{-10}$
Категория останова	0

Схема подключения



РФБГ-222-АР-24DC

Входной сигнал	**сигнал дискретного выхода**
Выходной сигнал	**2но + 2нз**



Описание

Реле безопасности входного сигнала DO серии РФБГ снабжена механической блокировкой в соответствии со стандартом EN50205 для реализации нескольких выходов безопасности. Ток коммутации до 5А и встроенная самодиагностика. Реле используется в системах, связанных с обеспечением безопасности уровня SIL3 в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, а также системах ПАЗ.

- Архитектура 1oo2;
- Релейный выход для безопасного обесточивания;
- Поддержка обнаружения контура;
- Встроенная функция фильтра тестовых импульсов;
- Корректное срабатывание реле безопасности тестируется автоматически в каждом цикле включения-выключения.

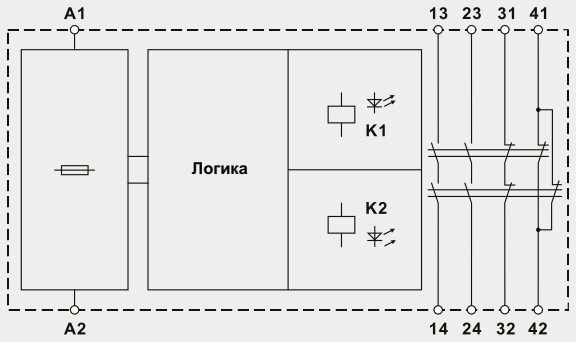
Основные параметры

Тип питания	от контура
Напряжение, В пост. тока	20...32
Тепловыделение, Вт	≤ 2,2 при =24В
Ток потребления при =24В, мА	≤ 90
Длительность тестового импульса, мс, не более	3
Сопротивление кабеля, Ом	15
Устройства ввода	выключатель безопасности, сигнал дискретного выхода
Тип сигнала	2но + 2нз
Тип контактов	принудительное управление
Материал контактов	$AgSnO_2$ + 0,2 мкм Au
Хар-ки нагрузки	AC-15: 5A/230В, DC-13: 5A/24В
Хар-ки предохранителя	10A gL/gG(но), 6A gL/gG(нз)
Включение, мс, не более	200
Размыкание, мс, не более	50
Частота переключения, Гц, не более	4
Э/м совместимость	IEC/EN 80947, IEC 61326-3-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4
Номинальное напряжение изоляции, В перем. тока	250
Ном. напряжение импульса, В	6000 (1,2/50мкс)
Диэлектрическая прочность, В	1500 (в течение 1мин)
Зазоры и утечки	Согласно IEC 80947-1
Вибрация, Гц	10...55 (0,35мм)
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Степень пылевлагозащиты	IP20
Темп. эксплуатации, °С	-20.... +60
Темп. хранения, °С	-40.... +80
Высота над уровнем моря, м	≤ 2000
Кол-во срабатывания, циклов	10 x 10^6

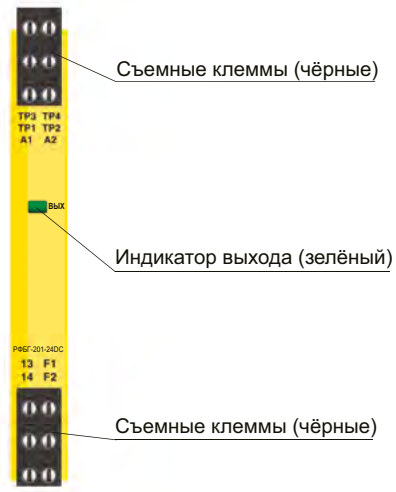
Параметры безопасности

Уровень полноты безопасности (SIL)	3
Средний диагностический охват (DC_{avg}), %	99
Среднее время до опасного отказа ($MTTF_D$), лет	164
Отказоустойчивость аппаратных средств (HFT)	1
Доля безопасных отказов (SFF), не менее, %	99
Средняя вероятность опасного отказа по запросу (PFD_{avg}/PTI)	$1{,}29\times10^{-5}$
Вероятность возникновения отказа за час (PFH), 1/ч	$1{,}49\times10^{-10}$
Категория останова	0

Схема подключения



Входной сигнал	**сигнал дискретного выхода**
Выходной сигнал	**2но + 2нз**



Описание

Реле снабжено 1но релейным контактом безопасности, обеспечивая надежный контроль изоляции, с возможностью подключения цепи нагрузкой до ~250В. Ток коммутации до 5А и встроенная самодиагностика. Реле используется в системах, связанных с обеспечением безопасности уровня SIL3 в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, а также системах ПАЗ.

- Поддержка обнаружения контура;
- Наличие контрольной проверки;
- Релейный выход для безопасного обесточивания;
- Тройное резервирование;
- Защита от сварки контактов.

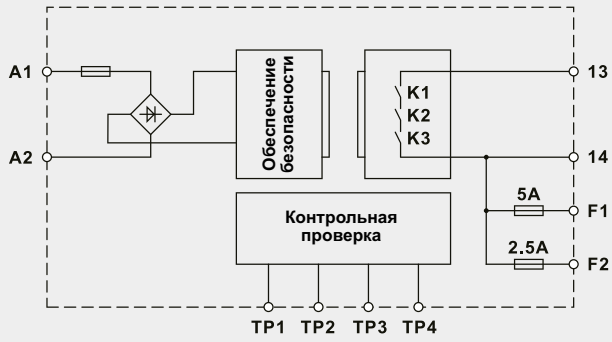
Основные параметры

Тип питания	от контура
Напряжение, В пост. тока	18...32
Тепловыделение, Вт	≤ 1,4 при =24В
Ток потребления при =24В, мА	≤ 55
Длительность тестового импульса, мс, не более	4
Сопротивление кабеля, Ом	15
Устройства ввода	выключатель безопасности, сигнал дискретного выхода
Тип сигнала	2но + 2нз
Тип контактов	принудительное управление
Материал контактов	$AgSnO_2$ + 0,2 мкм Au
Хар-ки нагрузки	AC-15: 5А/230В, DC-13: 5А/24В
Номинал предохр-ля, А	2,5/5 (внутренняя защита)
Включение, мс, не более	200
Размыкание, мс, не более	50
Частота переключения, Гц, не более	4
Э/м совместимость	IEC/EN 80947, IEC 61326-3-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4
Номинальное напряжение изоляции, В перем. тока	250
Ном. напряжение импульса, В	6000 (1,2/50мкс)
Диэлектрическая прочность, В	1500 (в течение 1мин)
Зазоры и утечки	Согласно IEC 80947-1
Вибрация, Гц	10...55 (0,35мм)
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Степень пылевлагозащиты	IP20
Темп. эксплуатации, °С	-20.... +60
Темп. хранения, °С	-40.... +80
Высота над уровнем моря, м	≤ 2000
Кол-во срабатывания, циклов	10 x 10^6

Параметры безопасности

Уровень полноты безопасности (SIL)	3
Средний диагностический охват (DC_{avg}), %	99
Среднее время до опасного отказа ($MTTF_D$), лет	164
Отказоустойчивость аппаратных средств (HFT)	1
Доля безопасных отказов (SFF), не менее, %	99
Средняя вероятность опасного отказа по запросу (PFD_{avg}/PTI)	$1{,}29\times10^{-5}$
Вероятность возникновения отказа за час (PFH), 1/ч	$1{,}49\times10^{-10}$
Категория останова	0

Схема подключения

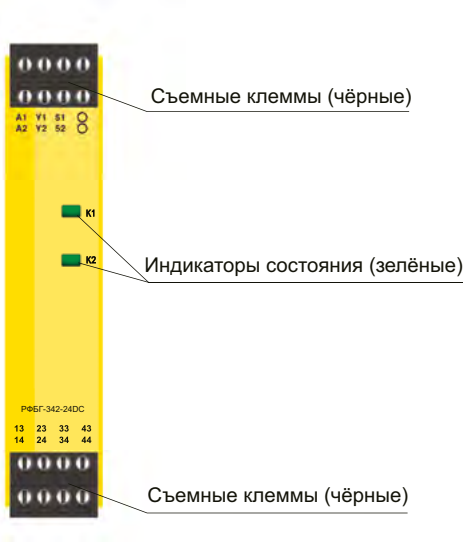


Входной сигнал	**сигнал безопасности**
Выходной сигнал	**4но + 2нз**

Описание

Реле безопасности предназначено для дублирования сигнала безопасности и широко используется в машиностроении и других отраслях.

- Одноканальное исполнение;
- С контуром обратной связи;
- Функция безопасности остается работоспособной даже в случае отказа компонентов.



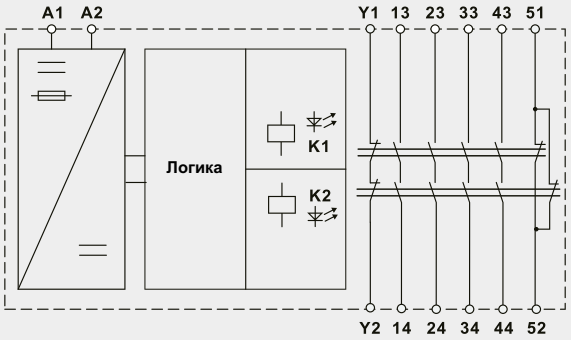
Основные параметры

Диапазон напряжения, В	24
Допуски по напряжению, В	0,85... 1,1
Тепловыделение, Вт	≤ 2,2 при =24В, ≤ 5,4 при ~24В
Ток потребления при =24В, мА	≤ 50
Длительность тестового импульса, мс, не более	4
Сопротивление кабеля, Ом	15
Устройства ввода	контакт безопасности
Тип сигнала	4но + 2нз
Тип контактов	принудительное управление
Материал контактов	$AgSnO_2$ + 0,2 мкм Au
Хар-ки нагрузки	AC-15: 5A/230В, DC-13: 5A/24В
Хар-ки предохранителя	10A gL/gG(но), 6A gL/gG(нз)
Включение, мс, не более	30
Размыкание, мс, не более	20
Время восстановления, мс	100
Э/м совместимость	IEC/EN 80947, IEC 61326-3-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4
Номинальное напряжение изоляции, В перем. тока	250
Ном. напряжение импульса, В	6000 (1,2/50мкс)
Диэлектрическая прочность, В	1500 (в течение 1мин)
Зазоры и утечки	Согласно IEC 80947-1
Вибрация, Гц	10...55 (0,35мм)
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Степень пылевлагозащиты	IP20
Темп. эксплуатации, °C	-20.... +60
Темп. хранения, °C	-40.... +80
Высота над уровнем моря, м	≤ 2000
Кол-во срабатывания, циклов	10 x 10^6

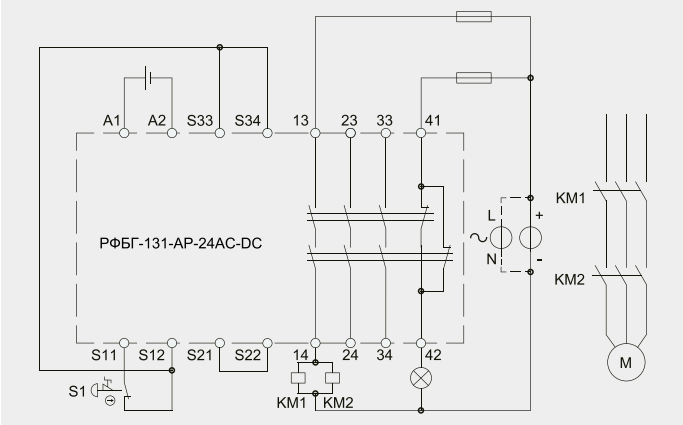
Параметры безопасности

Уровень полноты безопасности (SIL)	3
Средний диагностический охват (DC_{avg}), %	99
Среднее время до опасного отказа ($MTTF_D$), лет	164
Отказоустойчивость аппаратных средств (HFT)	1
Доля безопасных отказов (SFF), не менее, %	99
Средняя вероятность опасного отказа по запросу (PFD_{avg}/PTI)	$2{,}03\times10^{-6}$
Вероятность возникновения отказа за час (PFH), 1/ч	$2{,}31\times10^{-9}$
Категория останова	0

Схема подключения

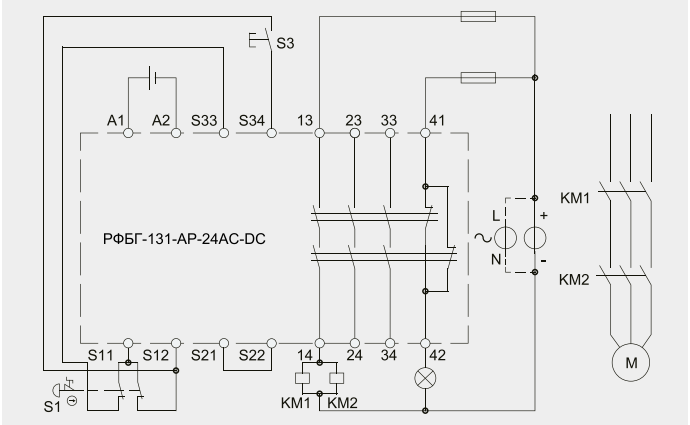


РФБГ-131-АР-24АС-DC



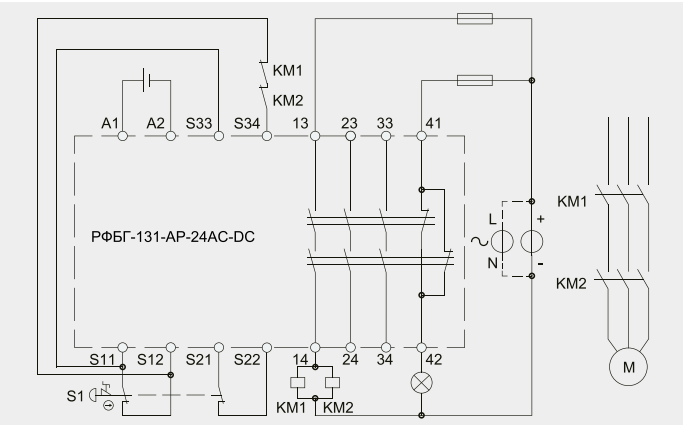
Вход: «Аварийный стоп», 1-канальный
Без сигнализации КЗ на контактах
Автоматический сброс
Выход: 3НО + 1НЗ (вспомогательный)

РФБГ-131-АР-24АС-DC



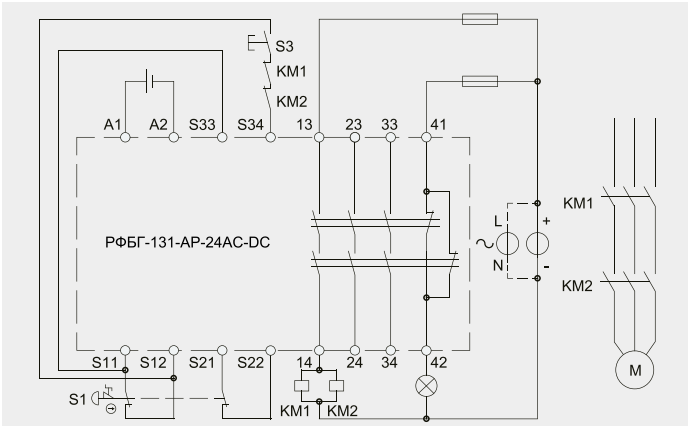
Вход: «Аварийный стоп», 2-канальный
Без сигнализации КЗ на контактах
Ручной сброс
Выход: 3НО + 1НЗ (вспомогательный)

РФБГ-131-АР-24АС-DC



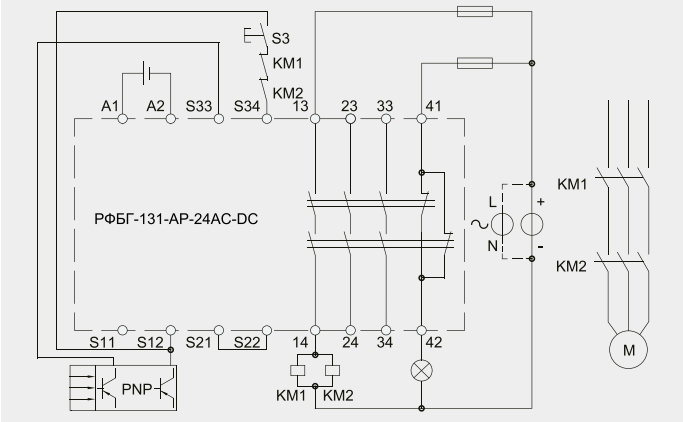
Вход: «Аварийный стоп», 2-канальный
С сигнализацией КЗ на контактах
Автоматический сброс, функция EDM*
Выход: 3НО + 1НЗ (вспомогательный)

РФБГ-131-АР-24АС-DC



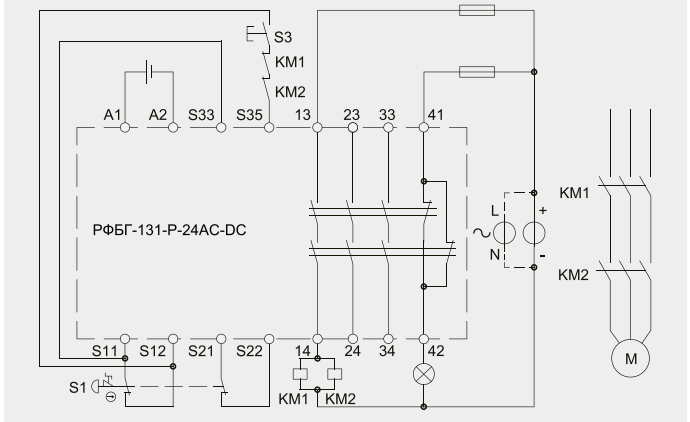
Вход: «Аварийный стоп», 2-канальный
С сигнализацией КЗ на контактах
Ручной сброс, функция EDM*
Выход: 3НО + 1НЗ (вспомогательный)

РФБГ-131-АР-24АС-DC



Вход: PNP сигнал световой завесы
С сигнализацией КЗ с помощью ЗЭЧА**
Ручной сброс, функция EDM*
Выход: 3НО + 1НЗ (вспомогательный)

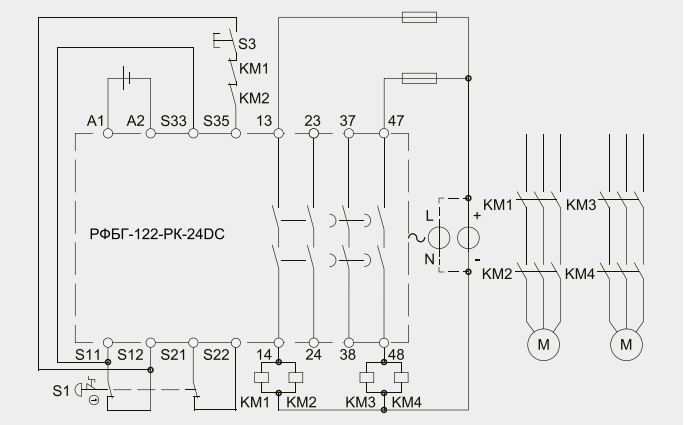
РФБГ-131-Р-24АС-DC



Вход: «Аварийный стоп», 2-канальный
С сигнализацией КЗ на контактах
Контролируемый ручной сброс
Выход: 3НО + 1НЗ (вспомогательный)

Варианты применения реле безопасности

РФБГ-122-РК-24DC



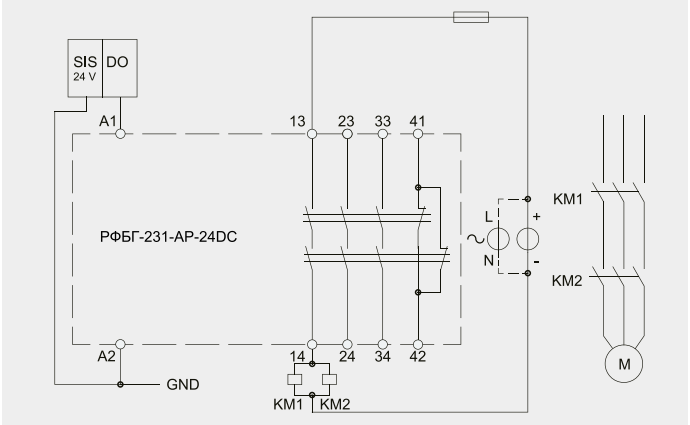
Вход: «Аварийный стоп», 2-канальный

С сигнализацией КЗ на контактах

Контролируемый ручной сброс

Выход: 2НО (мгновенный) + 2НЗ (вспомогательный, с задержкой)

РФБГ-231-АР-24DC

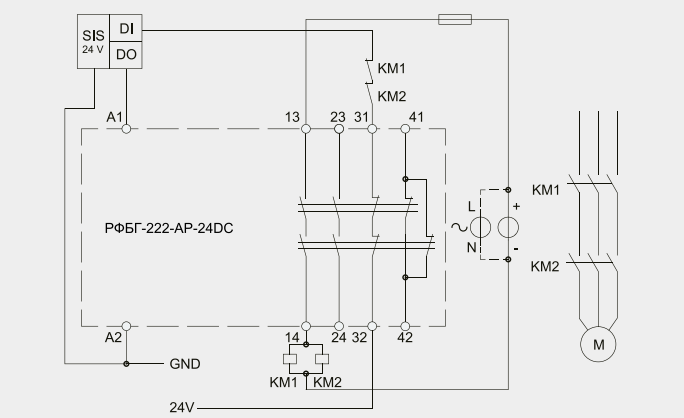


1-канальный, подключение FSC***

Обнаружение системного контура

Использование в режиме низкой частоты запросов

РФБГ-222-АР-24DC



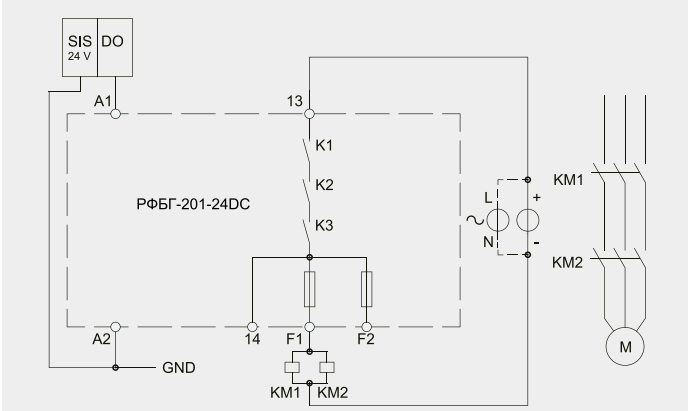
1-канальный, подключение FSC***

Обнаружение системного контура

Контур обратной связи

Использование в режиме высокой частоты запросов

РФБГ-201-Р-24DC



Вход: Сигнал DO, 1-канальный

Обнаружение системного контура

Проверка работоспособности

Отказоустойчивость

Использование в режиме низкой частоты запросов

* — EDM (External Device Monitor) или проверка внешних устройств, т.е. обнаружение неисправностей внешних устройств (например, сваривание контактов) в опасных частях электрических машин. Внешние устройства, как правило, представляют собой реле безопасности или контакторы. Производится мониторинг подачи определенного напряжения на контролируемую линию внешнего реле, и в случае определения отказа производится его блокировка. Если задержка срабатывания контролируемого реле превышает 300 мс, это расценивается как отказ.

Функция EDM реле безопасности является важной функцией защиты безопасности. Она контролирует состояние внешнего оборудования в режиме реального времени, а также вовремя обнаруживает и сообщает о сбоях оборудования, чтобы гарантировать обеспечение защитного отключения в опасных ситуациях.

** — Защитная электрочувствительная аппаратура ЗЭЧА (electro-sensitive protective equipment, ESPE) — это комплекс устройств и/или компонентов, действующих совместно с целью защитного отключения или обнаружения присутствия, включающий, как минимум:

— чувствительное устройство;

— устройства управления/контроля;

— коммутационные устройства выходного сигнала и/или информационного интерфейса, связанного с безопасностью.

*** — Fail Safe Controller (FSC) — это электронное устройство, которое контролирует работу системы и обеспечивает её безопасное и надёжное состояние даже в случае сбоя.

FSC используются в промышленных условиях для защиты оборудования от неисправности, повреждения или уничтожения в случае аварии. Устройство непрерывно мониторит работу системы и принимает немедленные действия при обнаружении потенциальных проблем до их опасного или повреждающего воздействия.

НОВИНКА!



- Мониторы используются для отображения видеосигнала с внешних устройств в отдельном корпусе. Имеют разъемы только для подключения видеосигнала и питания, без сетевых разъемов.
- Готовое изделие монитора состоит из внешнего нержавеющего корпуса МКГ-Н и установленного в нем устройства МКГ-1Д-К-2, представляющего собой сборку монитора и обеспечивающих его взрывозащиту комплектующих.
- Широкий диапазон диагоналей.
- Наличие удобного проекционно-ёмкостного сенсорного экрана.
- Различные варианты напряжения питания и обогрева.
- Возможность сочетания с другими компонентами HMI системы (отдельно стоящие ПК, блоки питания, периферийные устройства и т.д.).

EX-МАРКИРОВКА

1Ex IIB+H_2 T6...T3 Gb X
1Ex IIC T6...T3 Gb X
2Ex IIC T6...T3 Gc X
Ex IIIC T85°C... T200°C Gb X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU.НА65В.02416/24
ЕАЭС RU C-RU.ПБ98.В.00511/25

НОРМЫ

ТУ 27.90.11-095-72453807-2024

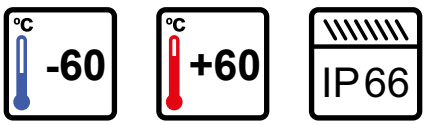
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения
Предназначены для применения в зонах с потенциально взрывоопасной атмосферой.

Температура окружающей среды, °С
-60 ...+60

ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Защитный козырек	/КОЗЫРЕК
Установка сенсорной плёнки на внутренней стороне стекла	/СЕНСОР
Наличие электрообогрева, где X – напряжение греющего устройства	/ОБОГРЕВ
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ



Взрывозащищенный дисплей КТГ(А)-МОНИТОР3

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОНЕНТОВ «ВСТРАИВАЕМЫЙ МОНИТОР» ТИПА МКГ-1Д-К-2

Наименование			Тип сигнала
МКГ-1Д-К-2/12/1024x768/12/VGA/ОБОГРЕВ220	12”	1024x768	
МКГ-1Д-К-2/12/1024x768/12/VGA/СЕНСОР/ОБОГРЕВ220			
МКГ-1Д-К-2/12/1024x768/12/VGA/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/12/1024x768/12/VGA/СЕНСОР/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/15/1024x768/12/HDMI/ОБОГРЕВ220	15”	1024x768	
МКГ-1Д-К-2/15/1024x768/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ220			
МКГ-1Д-К-2/15/1024x768/12/HDMI/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/15/1024x768/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/17/1280x1024/12/HDMI/ОБОГРЕВ220	17”	1280x1024	
МКГ-1Д-К-2/17/1280x1024/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ220			
МКГ-1Д-К-2/17/1280x1024/12/HDMI/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/17/1280x1024/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/19/1280x1024/12/HDMI/ОБОГРЕВ220	19”	1280x1024	
МКГ-1Д-К-2/19/1280x1024/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ220			
МКГ-1Д-К-2/19/1280x1024/12/HDMI/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/19/1280x1024/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/19/1920x1080/12/HDMI/ОБОГРЕВ220	19,5”	1920x1080	
МКГ-1Д-К-2/19/1920x1080/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ220			
МКГ-1Д-К-2/19/1920x1080/12/HDMI/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/19/1920x1080/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/21/1920x1080/12/HDMI/ОБОГРЕВ220	21,5”	1920x1080	
МКГ-1Д-К-2/21/1920x1080/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ220			
МКГ-1Д-К-2/21/1920x1080/12/HDMI/ОБОГРЕВ12			
МКГ-1Д-К-2/21/1920x1080/12/HDMI/СЕНСОР/ОБОГРЕВ12			

ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

X1 X2– X3 X4 / X5 – ТУ 26.20.14-087-72453807-2023 В составе: **X6**, ..., **X6**, где

X1 – серия изделия (торговое наименование): КТГ (KTG, SA);
X2 – применимость в среде, содержащей ацетилен: без обозначения – не применимо в средах, содержащей ацетилен; «А» - применимо в средах, содержащих ацетилен;
X3 – код модификации изделия: МОНИТОР (MONITOR, INDICATOR);
X4 – порядковый номер: 3;
X5 – опции, аксессуары, исполнения: согласно таблице (если применимо).
X6 – полное наименование основных узлов оборудования согласно формированию маркировки по системе производителя: МКГ-1Д-2 и т.д.

Пример заказа:
Взрывозащищенный монитор типа КТГ(А)-МОНИТОР3 в составе: **МКГ-1Д-К-2/15/1024x768/12/HDMI/ОБОГРЕВ220** монитор диагональю 15", с разрешением 1024 x 768, напряжение питания 12В, подключаемый через HDMI разъем, с подогревом 220В.

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ — СМ. СТР. 586

НОВИНКА!



- Устройства КТГ(А)-КВМ обеспечивают доступ и удаленное управление компьютером или сервером, установленным вне опасной зоны. HDMI KVM-терминалы преобразовывают и передают видеосигнал интерфейса HDMI и сигналы периферийных устройств ввода (клавиатура, трекбол, мышь).
- При соединении по "витой паре" категории 5е и выше максимальная дистанция удлинения сигналов составляет до 150 метров, по оптоволокну - до 20 километров.

В состав устройств КТГ(А)-КВМ входят:

1. Средство визуализации - монитор МКГ-1Д-К-2. Возможна реализация сенсорного экрана.

2. KVM-передатчик, он же КВМ-адаптер, КВМ-удлинитель. Представляет собой устройство, преобразующее сигнал на монитор, клавиатуру, мышь/трекбол. Все сигналы (видеосигналы VGA/HDMI/DVI от монитора, USB сигналы от периферийных устройств) объединяются в адаптере и передаются на управляемый компьютер по витой паре (CAT7) или оптоволокну (LWL). Размещается внутри Exd шкафа (ШГВ-КВМ или ШГВА-КВМ).

3. Периферийные устройства управления: клавиатура, мышь/трекбол.

4. По требованию заказчика устанавливается:
4.1. шкаф сплайс-кассет типа ШГЕ-ОС для фиксации гильз, служащий для защиты сварных соединений оптического кабеля, а также для укладки запаса оптического кабеля.

4.2. клеммная коробка или шкаф, в составе которых могут применяться только компоненты, обеспечивающие работоспособность монитора.

5. Внешний металлический кожух, в котором размещаются все вышеперечисленные компоненты. Как вариант возможна компонвка отдельными элементами по согласованию с Заказчиком.

EX-МАРКИРОВКА

1Ex IIB+H_2 T6...T3 Gb X
1Ex IIC T6...T3 Gb X
Ex IIIC T85°C... T200°C Gb X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU.HA65B.02416/24

НОРМЫ

ТУ 26.20.14-087-72453807-2023

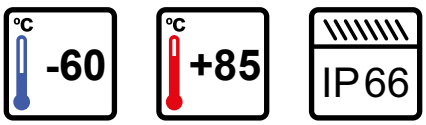
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения
Предназначены для применения в зонах с потенциально взрывоопасной атмосферой.

Температура окружающей среды, °С
-60 ...+85

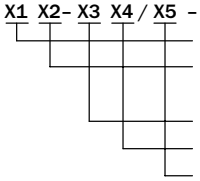
ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ
Монтаж на раме	/РАМА
Монтаж на поворотной стойке	/СТОЙКА
Защитный козырек	/КОЗЫРЕК
Установка сенсорной плёнки на МКГ-1Д-2	/СЕНСОР



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

X1 X2– X3 X4 / X5 – ТУ 26.20.14-087-72453807-2023 В составе: **X6**, ..., **X6**, где



X1 – серия изделия (торговое наименование): КТГ (KTG, SA);
X2 – применимость в среде, содержащей ацетилен: без обозначения – не применимо в средах, содержащей ацетилен; «А» - применимо в средах, содержащих ацетилен;
X3 – код модификации изделия: КВМ (KVM);
X4 – не используется;
X5 – опции, аксессуары, исполнения: согласно таблице (если применимо).
X6 – полное наименование основных узлов оборудования согласно формированию маркировки:
МКГ-1Д-К-2 – монитор,
ККГ-КП - клавиатура,
ККГ-МД - джойстик,
ККГ-ТБ - трекбол,
ККГ-ФН - флеш-накопитель,
ККГ-ММ – оптический манипулятор «мышь»,
ШГВ, ККВА, ЩОРВА, ЩОРВ, ШГВА – корпуса для размещения IT-компонентов
ШГЕ-ОС – корпус сплайс-кассеты,
ШГВ-КВМ – корпус для размещения КВМ-адаптера.

Пример заказа:
Удаленный терминал типа КТГ-КВМ/СТОЙКА в составе:
- МКГ-1Д-К-2/15/1024x768/12/HDMI/ОБОГРЕВ220 - монитор
- ШГВ-КВМ– корпус с KVM-удлинителем для подключения 1-мод. ОВ SM9/125 (OS2)
- ККГ-КП-С-Н-108/ТБ – клавиатура с трекболом
Таким образом полная маркировка включает в себя перечень всех компонентов, входящих в состав изделия.

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ СМ. СТР. 586

НОВИНКА!



- Устройства КТГ-ПК5 являются промышленными безвентиляторными компьютерами.
- Компактный дизайн таких компьютеров позволяет размещать их внутри Exd оболочки, обеспечивающей возможность применение компьютера во взрывоопасной зоне. При необходимости эксплуатации в северных регионах КТГ-ПК5 укомплектовываются системой электрообогрева.
- Промышленные компьютеры — это специализированные безвентиляторные многофункциональные ЭВМ с повышенной надёжностью и длительным сроком службы. Они размещаются внутри Exd корпуса типа ШГВ-ПК... , разработанного для размещения тонких клиентов и промышленных безвентиляторных ПК. Он имеет активное оребрение для максимально эффективного теплоотвода.
- Благодаря компактным размерам и развитой системе радиаторов корпус ШГВ-ПК идеально подходит для размещения любого IT оборудования: ПК, KBM-адаптера, блоков питания монитора, медиа-конвертеров и т.п.
- Принципиальным отличием ПК от KBM-терминала и тонкого клиента состоит в том, что все вычисления производятся самим ПК. КТГ-ПК5 используется там, где важны периферийные вычисления без обращения к удаленному серверу. Именно поэтому данное решение чаще всего применяется на буровых установках. Связь по различным каналам (витая пара или оптоволокно) осуществляется только для передачи хранения или резервирования данных.

В состав устройств КТГ-ПК5 входят:

1. Средство визуализации - монитор МКГ-1Д-К-2. По требованию экран укомплектовывается сенсорной проекционно-ёмкостной плёнкой на внешнем защитном стекле.

2. Промышленный компьютер.

EX-МАРКИРОВКА

Ex 1Ex IIB+H_2 T6...T3 Gb X
Ex 1Ex IIC T6...T3 Gb X
Ex 2Ex IIC T6...T3 Gc X
Ex Ex IIIC T85°C... T200°C Gb X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU.HA65B.02416/24

НОРМЫ

ТУ 26.20.14-087-72453807-2023

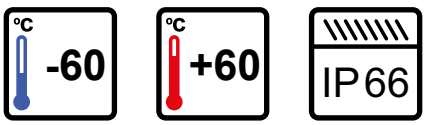
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения
Предназначены для применения в зонах с потенциально взрывоопасной атмосферой.

Температура окружающей среды, °С
-60 ...+85

ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ
Монтаж на раме	/РАМА
Монтаж на поворотной стойке	/СТОЙКА
Защитный козырек	/КОЗЫРЕК
Установка сенсорной плёнки на МКГ-1Д-2	/СЕНСОР



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

X1 – X2 X3 / X4 – ТУ 26.20.14-087-72453807-2023 В составе: **X5**, ..., **X5**, где

X1 – серия изделия (торговое наименование): КТГ (KTG);
X2 – код модификации изделия: ПК (PK, COMPUTER);
X3 – порядковый номер 5;
X4 – опции, аксессуары, исполнения: согласно таблице (если применимо);
X5 – полное наименование основных узлов оборудования согласно формированию маркировки:
МКГ-1Д-К-2 – монитор,
ККГ-КП - клавиатура,
ККГ-МД - джойстик,
ККГ-ТБ - трекбол,
ККГ-ФН - флеш-накопитель,
ККГ-ММ – оптический манипулятор «мышь»,
ШГВ, ККВА, ЩОРВА, ЩОРВ, ШГВА – корпуса для размещения IT-компонентов
ШГЕ-ОС – корпус сплайс-кассеты,
ШГВ-KBM – корпус для размещения KBM-адаптера.

Пример заказа:
Промышленный компьютер типа КТГ-ПК5/СТОЙКА в составе:
- МКГ-1Д-К-2/15/1024x768/12/HDMI/ОБОГРЕВ220 - монитор
- ШГВ-ПК – корпус с компактным встраиваемым компьютером
- ККГ-КП-С-Н-108/ТБ – клавиатура с трекболом

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ — СМ. СТР. 586

НОВИНКА!



- Панели оператора, они же HMI (human machine interface) применяются для контроля, визуализации и управления различными процессами, как при производстве, так и в технологических процессах.
- Представляют собой графический сенсорный экран, который может быть доукмоплектован устройствами ввода: кнопками, клавиатурой, джойстиком. Каждая панель настраивается пользователем согласно решаемых задач.
- Панели оператора соединяются с управляющим ПЛК по различным интерфейсам: Ethernet, RS-485 и т.д.
- При производстве КТГ-ОПЕРАТОР могут быть использованы бренды различных производителей: Weintek, АВАДС, ТРЕИ и т.д. Конструктивно изделия состоят из внешнего корпуса МКГ-Н и взрывозащищенных панелей МКГ-2Д-К-2. Для реализации взрывозащищенного исполнения панели снабжены защитным внешним стеклом. При этом сенсорное управление осуществляется с помощью проекционно-ёмкостной плёнки, подключаемой к исходной панели через USB-разъём.

Характеристики панелей определяются применяемым брендом, пример маркировки: **МКГ-2Д-К-2/ПП/10/1024х600 /ОБОГРЕВ220(Weintek, cMT2108X2, 2xEthernet)**, где:
- МКГ-2Д – панель оператора,
- К – панель используется как компонент,
- 2 – код модификации,
- ПП – установлена проекционная пленка
- 10 – диагональ экрана 10”,
- 1024х600 – разрешение экрана,
- ОБОГРЕВ - наличие обогрева
- 220 – напряжение обогрева, В
- cMT2108X2 - тип панели Weintek
- 2xEthernet - наличие подключаемых интерфейсов

EX-МАРКИРОВКА

1Ex IIB+H_2 T6...T3 Gb X
1Ex IIC T6...T3 Gb X
2Ex IIC T6...T3 Gc X
Ex IIIC T85°C... T200°C Gb X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU.НА65В.02416/24
ЕАЭС RU C-RU.ПБ98.В.00511/25

НОРМЫ

ТУ 26.20.14-087-72453807-2023

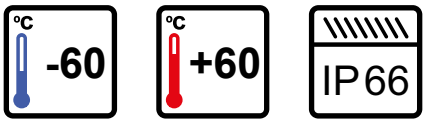
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения
Предназначены для применения в зонах с потенциально взрывоопасной атмосферой.

Температура окружающей среды, °С
-60 ...+85

ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ
Монтаж на раме	/РАМА
Монтаж на поворотной стойке	/СТОЙКА
Защитный козырек	/КОЗЫРЕК



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

X1 – X2 / X3 – ТУ 26.20.14-087-72453807-2023 В составе: **X4**, ..., **X4**, где

X1 – тип устройства: АРМ;
X2 – сокращенное функциональное назначение: МОДУЛЬ;
X3 – опции, аксессуары, исполнения: согласно таблице (если применимо).
X4 – полное наименование основных узлов оборудования согласно формированию маркировки по системе производителя.

Пример заказа:
Панель оператора типа КТГ-ОПЕРАТОР в составе:
- **МКГ-2Д-К-2/ПП/10/1024х600/ОБОГРЕВ220(Weintek, cMT2108X2, 2xEthernet)**
- **ШГЕ-ОС – корпус с установленной сплайс-кассетой**

Таким образом полная маркировка включает в себя перечень всех компонентов, входящих в состав изделия.

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ — СМ. СТР. 586

Автоматизированное рабочее место АРМ-МОДУЛЬ

НОВИНКА!



- АРМ-МОДУЛЬ — это нетиповое комплектное устройство, в состав которого может входить взрывозащищенный дисплей МКГ-1Д-К, либо взрывозащищенная панель оператора МКГ-2Д-К, а также элементы управления и индикации внешними цепями, не относящихся к управлению дисплея или панели оператора, и иное готовое оборудование ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ». Одним из примеров АРМ-МОДУЛЬ является пульт бурильщика, совмещающий в себе кроме указанных головных устройств (монитора или ПК), элементы управления и индикации: кнопки, сигнальные лампы, переключатели, потенциометры, джойстики и т.п. АРМ-МОДУЛЬ — изделие, которое всегда изготавливается по конкретному ТЗ заказчика.

В зависимости от требований заказчика в состав систем автоматизации могут входить:

- ПК, панель оператора, тонкий клиент, KVM-адаптер;
- светильники;
- присоединительная арматура;
- клеммные, соединительные, распределительные коробки;
- элементы управления и индикации;
- устройства коммутации и автоматизации (посты управления, переключатели);
- средства светозвуковой сигнализации;
- вилки и разъёмы;
- устройства видеонаблюдения;
- средства визуализации, HMI-устройства, периферийные устройства;
- устройства модульные комплектные (шкафы, щиты управления);
- пожарные извещатели;
- барьеры искробезопасности;
- измерительные преобразователи.

EX-МАРКИРОВКА

Ex 1Ex IIB+H_2 T6...T3 Gb X
Ex 1Ex IIC T6...T3 Gb X
Ex Ex IIIC T85°C... T200°C Gb X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU.HA65B.02416/24

НОРМЫ

ТУ 26.20.14-087-72453807-2023

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения

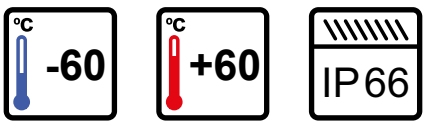
Предназначены для применения в зонах с потенциально взрывоопасной атмосферой.

Максимальный диапазон температур окружающей среды

-60 ...+60 с опцией /ОБОГРЕВ,
-20 ...+60 без опции /ОБОГРЕВ.

ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Защитный козырек	/КОЗЫРЕК
Установка сенсорной плёнки на внутренней стороне стекла	/СЕНСОР
Электрообогрев для автоматики, где X – напряжение греющего устройства	/ОБОГРЕВ
Взрывозащищенная инфракрасная панель	/ККГ-СП
Нержавеющая сталь AISI 316 (или российского аналога 03Х17Н13М2 по ГОСТ 5632-2014)	/316
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

X1 – X2 X3 / X4 – ТУ 26.20.14-087-72453807-2023 В составе: **X5**, ..., **X5**, где

X1 – серия изделия (торговое наименование): КТГ (KTG);
X2 – код модификации изделия: ОПЕРАТОР (OPERATOR);
X3 – не используется;
X4 – опции, аксессуары, исполнения: согласно таблице (если применимо);
X5 – полное наименование основных узлов оборудования согласно формированию маркировки:
МКГ-1Д-К-2 – монитор,
МКГ-2Д-К-2 – панель оператора,
ККГ-КП – клавиатура,
ККГ-МД – джойстик,
ККГ-ТБ – трекбол,
ККГ-ММ – манипулятор «мышь»,
ККГ-ФН – флеш-накопитель,
ШГВ, ККВА, ЩОРВ, ЩОРВА, ШГВА – корпуса для IT компонентов
ШГЕ-ОС – корпус сплайс-кассеты,
ПКИВ, ПКИВА – дополнительные кнопочные посты.

Пример заказа:
Панель оператора типа КТГ-ОПЕРАТОР в составе:
- МКГ-2Д-К-2/ПП/10/1024х600/ОБОГРЕВ220(Weintek, cMT2108X2, 2xEthernet)
- ШГЕ-ОС – корпус с установленной сплайс-кассетой
Таким образом полная маркировка включает в себя перечень всех компонентов, входящих в состав изделия.

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ — СМ. СТР. 586

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ООО "ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ"

Контрагент	____		
Отдел	____		
Контактные данные	ФИО:	Телефон:	
Бюджет, млн. руб.	____		
Тип заявки	☐ Детальная проработка ☐ Бюджетная		
Дата заявки	___.___._____	Требуемая дата поставки	___.___._____
Проект	____		
Фаза проекта	☐ Проектная документация ☐ Рабочая документация		
Необходимое количество панелей	____		
Взрывоопасная зона	☐ Зона 1 ☐ Зона 2 ☐ Взрывоопасная пыль ☐ Общепром исполнение		
Группа газовой смеси	☐ IIA ☐ IIB ☐ IIB+H_2 ☐ IIC	Температура эксплуатации	От ___ до ___ °C
Материал корпуса	☐ Нержавеющая сталь 304 ☐ Нержавеющая сталь 316 ☐ Оцинкованная сталь ☐ Полиамид		
Тип панели	☐ Встраиваемый монитор ☐ Монитор в корпусе ☐ Панель оператора ☐ KBM-терминал ☐ Тонкий клиент ☐ ПК		
Характеристики монитора	Диагональ: ☐ 7 ☐ 10 ☐ 12 ☐ 15 ☐ 17 ☐ 19 ☐ 21	☐ Тачскрин ☐ Козырек	
	Вид сигнала: ☐ HDMI ☐ VGA ☐ DVI	Питание, В: ☐ =12 ☐ =24 ☐ ~220	
Характеристики ПК	Процессор: ____	ОЗУ: ☐ 4 Гб ☐ 8 Гб	
		ПЗУ: ☐ 128 Гб ☐ 256 Гб	
Периферийные устройства	☐ Клавиатура ☐ Флеш-накопитель ☐ Трек-бол ☐ Тачпад ☐ Джойстик ☐ Мышь		
Ethernet	Подключение: ☐ По витой паре ☐ По ОВЛС ☐ Резервирование Ethernet линий		
	Тип установки: ☐ Настенный ☐ На стойке ☐ По требованию		
Дополнительная информация	____		

© ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»



- Сниженная рассеиваемая мощность и тепловыделение центрального процессорного модуля.
- Долговечность, механическая прочность, удобство технического обслуживания.
- Конструкция корпуса обеспечивает быстрый доступ к функциональным блокам.

ЕХ-МАРКИРОВКА

1Ex db IIC T6...T5 Gb X
1Ex db [ib] IIC T6...T5 Gb X
1Ex db IIB+H_2 T6...T5 Gb
1Ex db [ib] IIB+H_2 T6...T5 Gb
1Ex db [ib] IIB T6...T5 Gb
(для исполнения с сенсорной панелью)
Ex tb IIIC T70°C...T100°C Db

МАРКИРОВКА РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РН1, РН2

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU.АА87.В.00580/20
ЕАЭС RU C-RU.АБ53.В.00355/21
РОСС RU C-RU.МЮ62.В.00096/23
Морской регистр по запросу (стоимость и сроки оформления СТО уточняйте у менеджера)
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

НОРМЫ

ТУ 27.12.31-048-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения

Категория II по подгруппе газов IIA, IIB+H2, IIC (кроме ацетилена), зоны 1, 2;
Категория III по пыли, взрывоопасные пылевые среды, содержащие летучие частицы, непроводящую и проводящую пыль;
Подземные выработки, неопасные по газу (метану) и угольной пыли

Напряжение питания, В

~220 (50/60 Гц), по требованию ⎓12 или ⎓24

Температура окружающей среды, °С:

–60...+60 (Т4/Т135°С)
–60...+60 (Т5/Т100°С)
–60...+40 (Т6/Т85°С)
–60...+85 (РН1/РН2 и общепромышленное исполнение)

Заземление

2 зажима заземления (внутренний и внешний) из нержавеющей стали

Монитор

В корпусе компьютера или выносной, по согласованию с заказчиком

IT-оснащение

По согласованию с заказчиком

Уплотнение

Силиконовая резина (в пазе крышки) для IP67, фланцевый герметик ПГ-ФЛАНЕЦ для IP68, силиконовый герметик ПГ-СМАЗКА для IP66

Крепление корпуса

4 внешние монтажные точки

Монтаж внутри корпуса

4 стойки для крепления монтажной панели

Климатическое исполнение

УХЛ1 (по требованию УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, УХЛ5, ХЛ1, ХЛ2, ХЛ3, ХЛ5, Т1, Т2, Т3, Т5, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4, В2.1, В5)

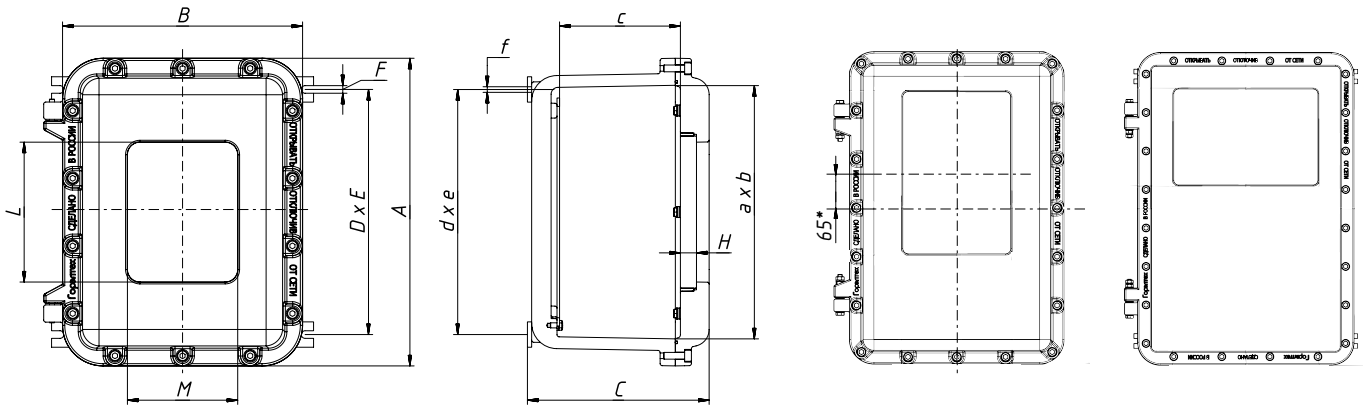


ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Окрашивание внешней поверхности в цвет по требованию заказчика	/RAL (код)
Монтаж на раме	/РАМА
Дренажное устройство для слива конденсата	/ДКУВ
Антиконденсатное покрытие	/АП
Термообогрев для автоматики	/ОБОГРЕВ
Автоматическая регулировка яркости свечения в зависимости от внешней освещенности	/ДС

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Искробезопасный внешний флеш накопитель	/ККГ-ФН
Искробезопасный манипулятор "мышь"	/ККГ-ММ
Искробезопасная клавиатура	/ККГ-КП
Взрывозащищенная сенсорная инфракрасная панель	/ККГ-СП
Крепление клавиатуры на корпусе компьютера (клавиатурная полка)	/КП
Рудничное нормальное исполнение	/РН
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ

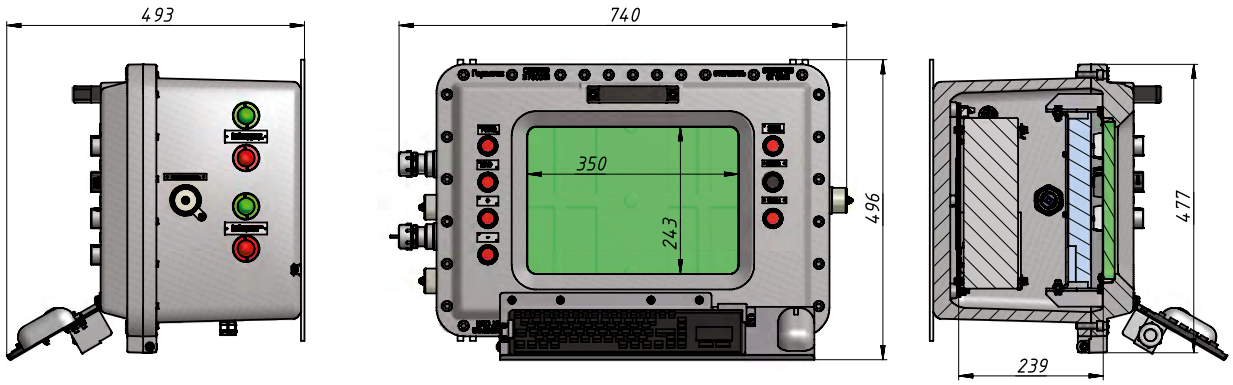
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



**Размер для справок*

Типоразмер корпуса	Размеры, мм												Стандартные размеры окна, мм LxMxH	Масса, кг
	Внешние			Внутренние			Станд. крепление			Крепление скобами				
	A	B	C	a	b	c	D	E	F	d	e	f		
КТГ-ПК1	650	450	265	570	370	183	550	350	11	550	446	M10	300x200x20	не менее 59
КТГ-ПК2	576	396	268	506	326	184	360	236	11	360	376	M10	300x200x20	не менее 51
КТГ-ПК3	650	450	337	570	370	293	550	446	11	550	350	M10	350x243x19	не менее 72,9
КТГ-ПК4	723	523	369	639	439	253	600	505	11	600	400	M10	447x317x19	не менее 105,8

ПРИМЕР ИСПОЛНЕНИЯ КТГ-ПК3/КТГ-ПК/ПК



Взрывозащищенные компьютеры КТГ-ПК изготавливаются в соответствии с требованиями и пожеланиями заказчика.

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ — СМ. СТР. 586



- КТГА-КПС, КТГ-КПС предназначены для развертывания проводной сети во взрывоопасных зонах предприятий химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслей промышленности в зонах с потенциально взрывоопасной атмосферой.
- Коммутатор поддерживают различные интерфейсы передачи данных.
- Стабильная работа при высоте над уровнем моря до 4300м.
- Конфигурация и исполнение по требованию заказчика.

EX-МАРКИРОВКА

Для КТГА-КПС:

Ex 1Ex db IIC T6...T4 Gb

Ex Ex tb IIIC T70°C...T135°C Db

Для КТГ-КПС:

Ex 1Ex db IIC T6...T4 Gb X

Ex 1Ex db IIB+H_2 T6...T4 Gb

Ex Ex tb IIIC T70°C...T135°C Db

МАРКИРОВКА РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РН1, РН2

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

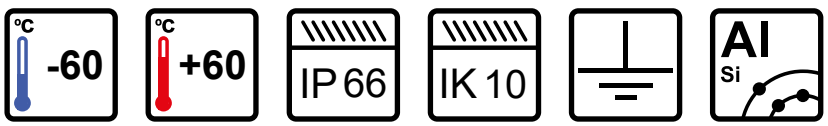
ЕАЭС RU C-RU.АА87.В.00580/20
РОСС RU C-RU.МЮ62.В.00096/23
ЕАЭС RU C-RU.АБ53.В.00355/21
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

НОРМЫ

ТУ 27.12.31-048-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения
Категория II по подгруппе газов IIA, IIB, IIC, зоны 1, 2; Категория III по пыли, взрывоопасные пылевые среды, содержащие летучие частицы, непроводящую и проводящую пыль; Подземные выработки, неопасные по газу (метану) и угольной пыли
Материал
Алюминиевый сплав с легирующими модификаторами.
Покрытие
Полимерно-эпоксидное окрашивание с антистатическим свойством, фрикционно искробезопасное, устойчивое к рабочим средам и ионизирующему излучению. Цвет RAL 7035
Температура окружающей среды, °С
–60...+60
Напряжение питания, В
~220 (50/60 Гц), ⎓24 (по требованию)
Интерфейс витая пара
100BASE-TX, IEEE 802.3u (по умолчанию); 1000BASE-T,IEEE 802.3ab; 1000BASE-TX
Интерфейс оптический кабель (по требованию)
100BASE-FX; 100BASE-SX; 1000BASE-SX, IEEE 802.3z; 1000BASE-LX, IEEE 802.3z
Масса, кг
от 10
Климатическое исполнение
УХЛ1 (по требованию УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, УХЛ5, ХЛ1, ХЛ2, ХЛ3, ХЛ5, Т1, Т2, Т3, Т5, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4, В2.1, В5)



ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Термообогрев для автоматики	/ОБОГРЕВ
Антиконденсатное покрытие	/АП
Дренажное устройство для слива конденсата	/ДКУВ
Промышленный Ethernet	/ETHERNET
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ
Рудничное нормальное исполнение	/РН

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

X – X – X / X – ТУ 27.12.31-048-72453807-2017

- Тип корпуса: **КТГА-КПС; КТГ-КПС**
- Количество подключаемых портов: **5; 8: 12; 24**
- Напряжение питания: =24 – **24DC**; ~220 – **220AC**
- Опции, аксессуары и исполнения

Пример заказа: **КТГ-КПС-8-220АС-ТУ 27.12.31-048-72453807-2017**

Точка доступа КТГА-УБС, КТГ-УБС



- Точка доступа КТГА-УБС, КТГ-УБС предназначена для развертывания беспроводной сети во взрывоопасных зонах.
- Высокая степень защиты от факторов внешней среды.
- Ударопрочная взрывозащищенная антенна.
- Стабильная работа при высоте над уровнем моря до 4300м.
- Конфигурация и исполнение по требованию заказчика.

EX-МАРКИРОВКА

Для КТГ-УБС:

Ex 1Ex db IIC T6...T4 Gb X

Ex 1Ex db IIB+H_2 T6...T4 Gb

Ex Ex tb IIIC T70°C...T135°C Db

Для КТГА-УБС:

Ex 1Ex db IIC T6...T4 Gb

Ex Ex tb IIIC T70°C...T135°C Db

МАРКИРОВКА РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РН1, РН2

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

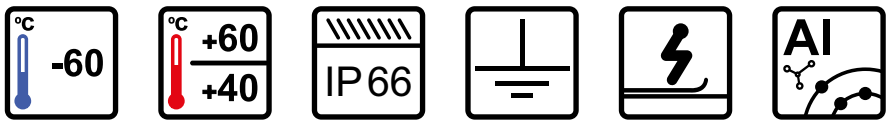
ЕАЭС RU C-RU.АА87.В.00580/20
РОСС RU C-RU.МЮ62.В.00096/23
ЕАЭС RU C-RU.АБ53.В.00355/21
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

НОРМЫ

ТУ 27.12.31-048-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

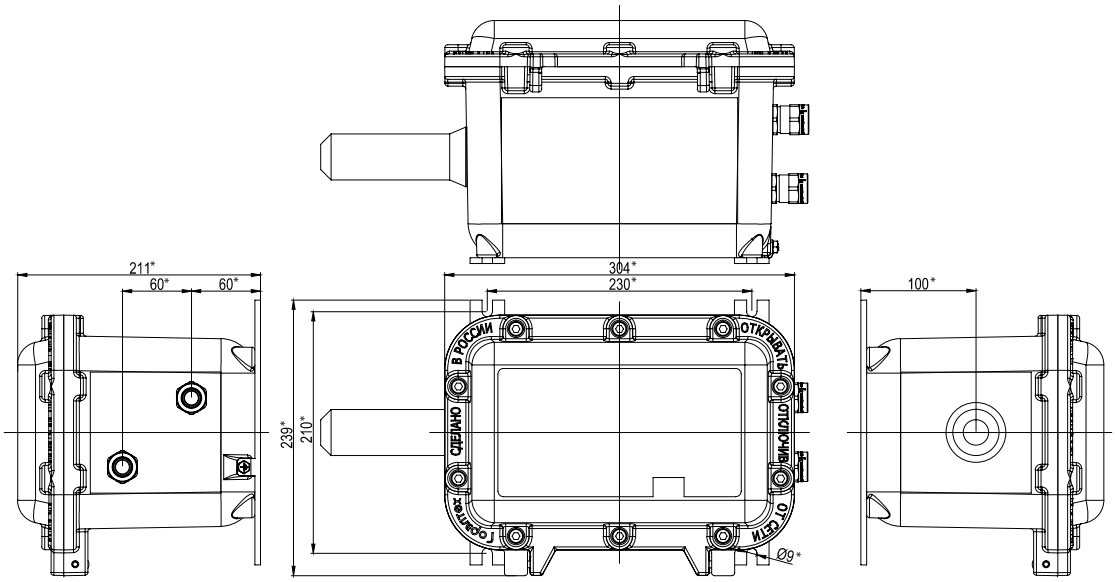
Область применения	Категория II по подгруппе газов IIA, IIB, IIC, зоны 1, 2; Категория III по пыли, взрывоопасные пылевые среды, содержащие летучие частицы, непроводящую и проводящую пыль; Подземные выработки, неопасные по газу (метану) и угольной пыли
Материал	Алюминиевый сплав с легирующими модификаторами.
Напряжение питания, В	~220 (50/60 Гц)
Максимальная сила тока, мА	не более 100
Поддерживаемые протоколы беспроводного подключения	802.11b, 802.11g, 802.11n (802.11ac для исполнения /5 ГГц)
Скорость проводного подключения	100 Мбит WAN, 1000 Мбит LAN
Масса, кг	от 12
Варианты	Другие беспроводные протоколы, скоросто проводного подключения 1 Гбит, напряжение питания 24 В
Климатическое исполнение	УХЛ1 (по требованию УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, УХЛ5, ХЛ1, ХЛ2, ХЛ3, ХЛ5, Т1, Т2, Т3, Т5, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4, В2.1, В5)



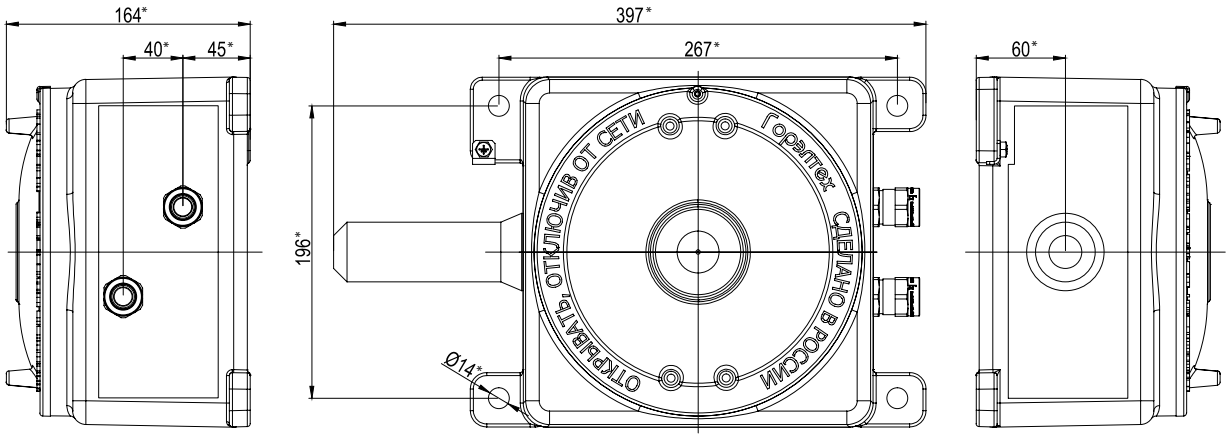
ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Исполнение из нержавеющей стали	/Н
Дренажное устройство для слива конденсата	/ДКУВ
Антиконденсатное покрытие	/АП
Сейсмостойкое исполнение	/МШК-64
Термообогрев для автоматики	/ОБОГРЕВ
Промышленный Ethernet	/ETHERNET
Напряжение питания, постоянный ток 24В	/24DC
Поддержка частотного диапазона 5 ГГц	/5ГГц
Рудничное нормальное исполнение	/РН

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КТГ-УБС



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КТГА-УБС



**Размер для справок*

ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

X – X / X – ТУ 27.12.31-048-72453807-2017

- Тип устройства: **КТГ-УБС; КТГА-УБС**
- Количество и типоразмер кабельных вводов
- Опции, аксессуары и исполнения

Пример заказа: **КТГ-УБС-2КНВ2-ТУ 27.12.31-048-72453807-2017**

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ — СМ. СТР. 586



- Камера оснащается монофокальным объективом, имеющим фиксированное значение фокусного расстояния. Высокая надежность и простота являются неоспоримыми преимуществами данного типа объективов.
- Универсальное, хорошо продуманное решение для систем видеонаблюдения во взрывоопасных зонах предприятий газовой, нефтеперерабатывающей и химической промышленности.
- Широкая линейка выбора фокусного расстояния, разрешения матрицы и прочих параметров позволяет сконфигурировать устройсво для выполнения любых поставленных задач.
- Богатая базовая комплектация и большой пакет дополнительных опций обеспечивают выполнение всех требований заказчика.

EX-МАРКИРОВКА

1Ex db IIC T6...T5 Gb X
Ex tb IIIC T80°C...T100°C Db X
1Ex db [op is T6 Ga] IIC T6...T5 Gb X
Ex tb [op is Da] IIIC T80°C...T100°C Db X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

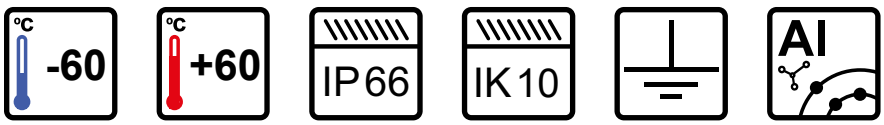
ЕАЭС RU C-RU HA91.B.00167/21
Группа 1 технического наблюдения РМРС
Морской регистр СТО №25.00051.120
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

НОРМЫ

ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

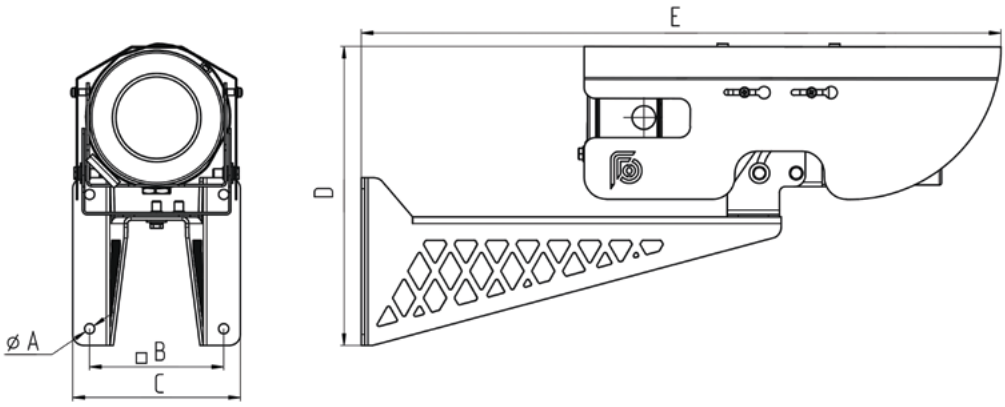
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения
Категория II по подгруппе газов IIA, IIB, IIC, зоны 1, 2; Категория III по пыли, взрывоопасные пылевые среды, содержащие летучие частицы, непроводящую и проводящую пыль
Материал
Алюминиевый сплав с легирующими модификаторами.
Материал кронштейна
Нержавеющая сталь марки 08Х18Н10 по ГОСТ 5632-2014 (AISI 304), устойчивая к высоким температурам и коррозии
Максимальное напряжение, В
~400, (знак пост.) 50
Потребляемая мощность, Вт
3(⎓12В); 4 (~220В); 4-25 (PoE); 12 (⎓12В; опция ИКП); 12 (⎓12В; опция ИКП); 10 (~220В; опция ИКП); 45 (~220В, опция ОБОГРЕВ); 51 (~220В; опции ОБОГРЕВ, ИКП)
Резьба на присоединительных отверстиях
Метрическая 2 х М20х1,5 ГОСТ 24705-2004 (по требованию заказчика может быть другая резьба, а также количество отверстий может быть увеличено до четырех (3 по кругу корпуса коробки + одно отверстие выполняется на задней резьбовой крышке)
Климатическое исполнение
УХЛ1 (по требованию УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, УХЛ5, ХЛ1, ХЛ2, ХЛ3, ХЛ5, Т1, Т2, Т3, Т5, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4, В2.1, В5)



Камеры с монофокальным объективом ВНГ-1...F

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель	Габаритные и крепежные размеры,мм					Масса
	ØA	B	C	D	E	
ВНГ-1-12	9	120	150	267	572	7

Монофокальный объектив, фокусное расстояние f=2,8мм

Серия камеры		ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-...-A301	ВНГ-1-12/v.IP5F2.8-...-A303	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-...-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-...-A603
Сенсор		2 Мп, КМОП 1/2.8"	5 Мп, КМОП 1/2.8"	2 Мп, КМОП 1/2.8"	4 Мп, КМОП 1/2.8"
Разрешение		1920×1080	2592×1944	1920×1080	2560×1440
Фокусное расстояние		f=2,8 мм	f=2,8 мм	f=2,8 мм	f=2,8 мм
Скорость кадров		до 30 к/с	Выкл. WDR/HLC: до 20 к/с (4-5 Мп), до 30 к/с (3 Мп); Вкл. WDR/HLC: до 17 к/с (4-5 Мп), до 29 к/с (3 Мп)	30 к/с	30 к/с
Чувствительность		0.002 лк (день) 0.001 лк (ночь)	0.006 лк (день) 0.003 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.05 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.005 лк (ночь)
Углы обзора		107.5° по горизонтали, 56,6° по вертикали	96.4° по горизонтали, 72° по вертикали	107.5° по горизонтали, 56,6° по вертикали	96.4° по горизонтали, 72° по вертикали
Интерфейс		10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)
Протоколы		IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, SIP, RTMP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, NTP, SMTP, SNMP, Multicast, FTPS, UPnP, PPPoE	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS
Питание камеры		PoE IEEE 802.3 af Class 3	PoE IEEE 802.3 af Class 3	⎓12В, PoE, ~220В	⎓12В, PoE, ~220В
Наименование для заказа	PoE	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-40011-A301	ВНГ-1-12/v.IP5F2.8-40011-A303	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-40011-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-40011-A603
	⎓12В	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-20011-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-20011-A603
	~220В	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-10011-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-10011-A603
	⎓12В, ИКП	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-20111-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-20111-A603
	~220В, ИКП	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-10111-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-10111-A603
	~220В, ОБОГРЕВ	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-11011-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-11011-A603
	~220В, ИКП, ОБОГРЕВ	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-11111-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-11111-A603

Монофокальный объектив, фокусное расстояние f=3,6мм, f=4мм

Серия камеры	ВНГ-1-12/v.IP2F3.6-...-A302	ВНГ-1-12/v.IP5F3.6-...-A304	ВНГ-1-12/v.IP2F4-...-A602	ВНГ-1-12/v.IP4F4-...-A604
Сенсор	2 Мп, КМОП 1/2.8"	5 Мп, КМОП 1/2.8"	2 Мп, КМОП 1/2.8"	4 Мп, КМОП 1/2.8"
Разрешение	1920×1080	2592×1944	1920×1080	2560×1440
Фокусное расстояние	f=3.6 мм	f=3.6 мм	f=4 мм	f=4 мм
Скорость кадров	до 30 к/с	Выкл. WDR/HLC: до 20 к/с (4-5 Мп), до 30 к/с (3 Мп); Вкл. WDR/HLC: до 17 к/с (4-5 Мп), до 29 к/с (3 Мп)	30 к/с	30 к/с
Чувствительность	0.002 лк (день) 0.001 лк (ночь)	0.006 лк (день) 0.003 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.05 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.005 лк (ночь)
Углы обзора	107.5° по горизонтали, 56,6° по вертикали	96.4° по горизонтали, 72° по вертикали	107.5° по горизонтали, 56,6° по вертикали	96.4° по горизонтали, 72° по вертикали

Камеры с монофокальным объективом ВНГ-1...F

Серия камеры		ВНГ-1-12/v.IP2F3.6-...-A302	ВНГ-1-12/v.IP5F3.6-...-A304	ВНГ-1-12/v.IP2F4-...-A602	ВНГ-1-12/v.IP4F4-...-A604
Интерфейс		10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)
Протоколы		IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, SIP, RTMP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, NTP, SMTP, SNMP, Multicast, FTPS, UPnP, PPPoE	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS
Питание камеры		PoE IEEE 802.3 af Class 3	PoE IEEE 802.3 af Class 3	⎓12В, PoE, ~220В	⎓12В, PoE, ~220В
Наименование для заказа	PoE	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-40011-A301	ВНГ-1-12/v.IP5F2.8-40011-A303	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-40011-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-40011-A603
	⎓12В	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-20011-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-20011-A603
	~220В	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-10011-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-10011-A603
	⎓12В, ИКП	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-20111-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-20111-A603
	~220В, ИКП	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-10111-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-10111-A603
	~220В, ОБОГРЕВ	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-11011-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-11011-A603
	~220В, ИКП, ОБОГРЕВ	не применимо	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F2.8-11111-A601	ВНГ-1-12/v.IP4F2.8-11111-A603

Монофокальный объектив, фокусное расстояние f=6мм

Серия камеры		ВНГ-1-12/v.IP5F6-...-A305	ВНГ-1-12/v.IP2F6-...-A606	ВНГ-1-12_v.IP4F6-...-A605
Сенсор		5 Мп, КМОП 1/2.8"	2 Мп, КМОП 1/2.8"	4 Мп, КМОП 1/2.8"
Разрешение		2592×1944	1920×1080	2560×1440
Фокусное расстояние		f=6 мм	f=6 мм	f=6 мм
Скорость кадров		Выкл. WDR/HLC: до 20 к/с (4-5 Мп), до 30 к/с (3 Мп); Вкл. WDR/HLC: до 17 к/с (4-5 Мп), до 29 к/с (3 Мп)	30 к/с	30 к/с
Чувствительность		0.006 лк (день) 0.003 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.05 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.005 лк (ночь)
Углы обзора		49,7°по горизонтали, 37,1° - по вертикали	44° по горизонтали, 33° - по вертикали	48,5° по горизонтали, 35,6° - по вертикали
Интерфейс		10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)
Протоколы		IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, SIP, RTMP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, NTP, SMTP, SNMP, Multicast, FTPS, UPnP, PPPoE	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS
Питание камеры		PoE IEEE 802.3 af Class 3	⎓12В, PoE, ~220В	⎓12В, PoE, ~220В
Наименование для заказа	PoE	ВНГ-1-12/v.IP5F6-40011-A305	ВНГ-1-12/v.IP2F6-40011-A606	ВНГ-1-12/v.IP4F6-40011-A605
	⎓12В	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F6-40011-A606	ВНГ-1-12/v.IP4F6-20011-A605
	~220В	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F6-20011-A606	ВНГ-1-12/v.IP4F6-10011-A605
	⎓12В, ИКП	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F6-10011-A606	ВНГ-1-12/v.IP4F6-20111-A605
	~220В, ИКП	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F6-20111-A606	ВНГ-1-12/v.IP4F6-10111-A605
	~220В, ОБОГРЕВ	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F6-11011-A606	ВНГ-1-12/v.IP4F6-11011-A605
	~220В, ИКП, ОБОГРЕВ	не применимо	ВНГ-1-12/v.IP2F6-11111-A606	ВНГ-1-12/v.IP4F6-11111-A605

Пример заказа: **ВНГ-1-12/V.IP2F4-11011-A602 – ТУ 26.70.13-044-72453807-2017**

– Видеокамера 2МП монофокальный объектив с фокусным расстоянием 4, напряжение питания ~220В, с обогревом, без ИК-прожектора, с козырьком и кронштейном.

Количество и типоразмер кабельных вводов уточняется при заказе.



- Камера оснащается вариофокальным объективом, позволяющим вручную регулировать фокусное расстояние. Такую оптику можно подстраивать под объект или быстро переконфигурировать на выполнение новой задачи.
- Универсальное, хорошо продуманное решение для систем видеонаблюдения во взрывоопасных зонах предприятий газовой, нефтеперерабатывающей и химической промышленности.
- Широкая линейка выбора фокусного расстояния, разрешения матрицы и прочих параметров позволяет сконфигурировать устройсво для выполнения любых поставленных задач.
- Богатая базовая комплектация и большой пакет дополнительных опций обеспечивают выполнение всех требований заказчика.

EX-МАРКИРОВКА

1Ex db IIC T6...T5 Gb X
Ex tb IIIC T80°C...T100°C Db X
1Ex db [op is T6 Ga] IIC T6...T5 Gb X
Ex tb [op is Da] IIIC T80°C...T100°C Db X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

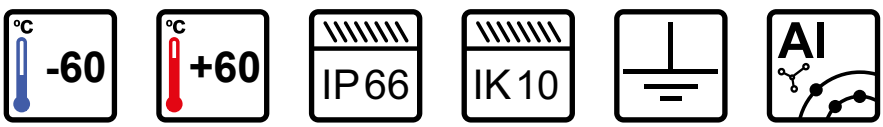
ЕАЭС RU C-RU HA91.B.00167/21
Группа 1 технического наблюдения РМРС
Морской регистр СТО №25.00051.120
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

НОРМЫ

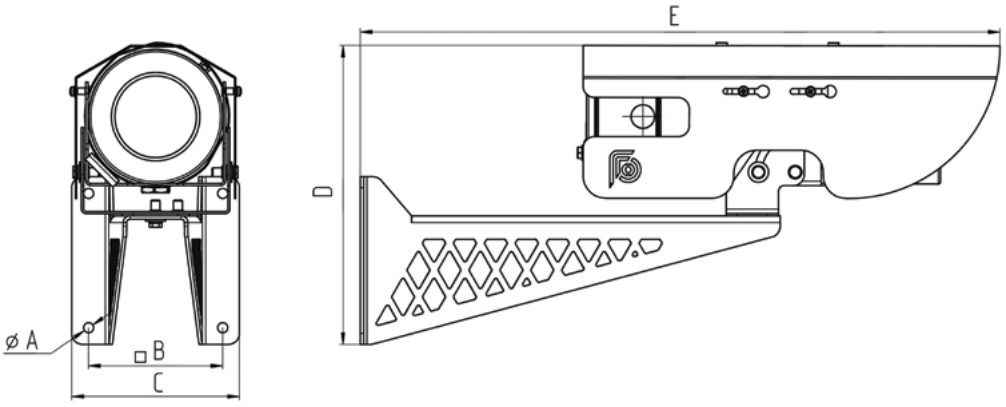
ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения
Категория II по подгруппе газов IIA, IIB, IIC, зоны 1, 2; Категория III по пыли, взрывоопасные пылевые среды, содержащие летучие частицы, непроводящую и проводящую пыль
Материал
Алюминиевый сплав с легирующими модификаторами.
Материал кронштейна
Нержавеющая сталь марки 08Х18Н10 по ГОСТ 5632-2014 (AISI 304), устойчивая к высоким температурам и коррозии
Максимальное напряжение, В
~400, (знак пост.) 50
Потребляемая мощность, Вт
3(⎓12В); 4 (~220В); 4-25 (PoE); 12 (⎓12В; опция ИКП); 12 (⎓12В; опция ИКП); 10 (~220В; опция ИКП); 45 (~220В, опция ОБОГРЕВ); 51 (~220В; опции ОБОГРЕВ, ИКП)
Резьба на присоединительных отверстиях
Метрическая 2 х М20х1,5 ГОСТ 24705-2004 (по требованию заказчика может быть другая резьба, а также количество отверстий может быть увеличено до четырех (3 по кругу корпуса коробки + одно отверстие выполняется на задней резьбовой крышке)
Климатическое исполнение
УХЛ1 (по требованию УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, УХЛ5, ХЛ1, ХЛ2, ХЛ3, ХЛ5, Т1, Т2, Т3, Т5, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4, В2.1, В5)



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель	Габаритные и крепежные размеры,мм					Масса
	ØA	B	C	D	E	
ВНГ-1-12	9	120	150	267	572	7

Вариофокальный объектив, фокусные расстояния от f=2,8 мм до f=50 мм

Серия камеры		ВНГ-1-12/v.IP2V2.8-12-...-A611	ВНГ-1-12/v.IP2V5-50-...-A612	ВНГ-1-12/v.IP4V2.8-12-...-A613	ВНГ-1-12/v.IP4V5-50-...-A614
Сенсор		2 Мп, КМОП 1/2.8"	2 Мп, КМОП 1/2.8"	4 Мп, КМОП 1/2.8"	4 Мп, КМОП 1/2.8"
Разрешение		1920×1080	1920×1080	2560×1440	2560×1440
Фокусное расстояние		f=2.8-12 мм	f=5-50 мм	f=2.8-12 мм	f=5-50 мм
Скорость кадров		30 к/с	30 к/с	30 к/с	30 к/с
Чувствительность		0.01 лк (день) 0.005 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.005 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.005 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.005 лк (ночь)
Углы обзора		26-90° по горизонтали, 15-58° по вертикали	6-55° по горизонтали, 4-42° по вертикали	24-86° по горизонтали, 18-70° по вертикали	6-55° по горизонтали, 4-42° по вертикали
Интерфейс		10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)
Протоколы		IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS
Питание камеры		⎓12В, PoE, ~220В	⎓12В, PoE, ~220В	⎓12В, PoE, ~220В	⎓12В, PoE, ~220В
Наименование для заказа	PoE	ВНГ-1-12/v.IP2V2.8-12-40011-A611	ВНГ-1-12/v.IP2V5-50-40011-A612	ВНГ-1-12/v.IP4V2.8-12-40011-A613	ВНГ-1-12/v.IP4V5-50-40011-A614
	⎓12В	ВНГ-1-12/v.IP2V2.8-12-20011-A611	ВНГ-1-12/v.IP2V5-50-20011-A612	ВНГ-1-12/v.IP4V2.8-12-20011-A613	ВНГ-1-12/v.IP4V5-50-20011-A614
	~220В	ВНГ-1-12/v.IP2V2.8-12-10011-A611	ВНГ-1-12/v.IP2V5-50-10011-A612	ВНГ-1-12/v.IP4V2.8-12-10011-A613	ВНГ-1-12/v.IP4V5-50-10011-A614
	⎓12В, ИКП	ВНГ-1-12/v.IP2V2.8-12-20111-A611	ВНГ-1-12/v.IP2V5-50-20111-A612	ВНГ-1-12/v.IP4V2.8-12-20111-A613	ВНГ-1-12/v.IP4V5-50-20111-A614
	~220В, ИКП, ОБОГРЕВ	ВНГ-1-12/v.IP2V2.8-12-10111-A611	ВНГ-1-12/v.IP2V5-50-10111-A612	ВНГ-1-12/v.IP4V2.8-12-10111-A613	ВНГ-1-12/v.IP4V5-50-10111-A614
	~220В, ОБОГРЕВ	ВНГ-1-12/v.IP2V2.8-12-11011-A611	ВНГ-1-12/v.IP2V5-50-11011-A612	ВНГ-1-12/v.IP4V2.8-12-11011-A613	ВНГ-1-12/v.IP4V5-50-11011-A614
	~220В, ИКП, ОБОГРЕВ	ВНГ-1-12/v.IP2V2.8-12-11111-A611	ВНГ-1-12/v.IP2V5-50-11111-A612	ВНГ-1-12/v.IP4V2.8-12-11111-A613	ВНГ-1-12/v.IP4V5-50-11111-A614

Пример заказа: **ВНГ-1-12/V.IP2V2.8-12-11011-A611 – ТУ 26.70.13-044-72453807-2017**

– Видеокамера 2МП, вариофокальный объектив с фокусным расстоянием 2.8-12 мм, напряжение питания ~220В, с обогревом, без ИК-прожектора, с козырьком и кронштейном.

Количество и типоразмер кабельных вводов уточняется при заказе.



- Камера оснащается трансфокаторным объективом, который оборудован мотором для изменения фокусного расстояния с рабочего места оператора.
- Универсальное, хорошо продуманное решение для систем видеонаблюдения во взрывоопасных зонах предприятий газовой, нефтеперерабатывающей и химической промышленности.
- Широкая линейка выбора фокусного расстояния, разрешения матрицы и прочих параметров позволяет сконфигурировать устройсво для выполнения любых поставленных задач.
- Богатая базовая комплектация и большой пакет дополнительных опций обеспечивают выполнение всех требований заказчика.

EX-МАРКИРОВКА

1Ex db IIC T6...T5 Gb X
Ex tb IIIC T80°C...T100°C Db X
1Ex db [op is T6 Ga] IIC T6...T5 Gb X
Ex tb [op is Da] IIIC T80°C...T100°C Db X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

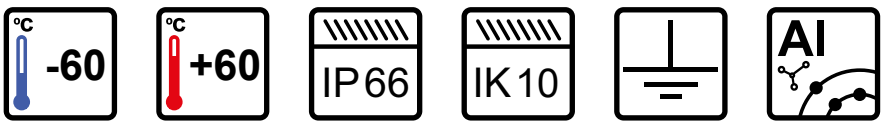
ЕАЭС RU C-RU HA91.B.00167/21
Группа 1 технического наблюдения РМРС
Морской регистр СТО №25.00051.120
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

НОРМЫ

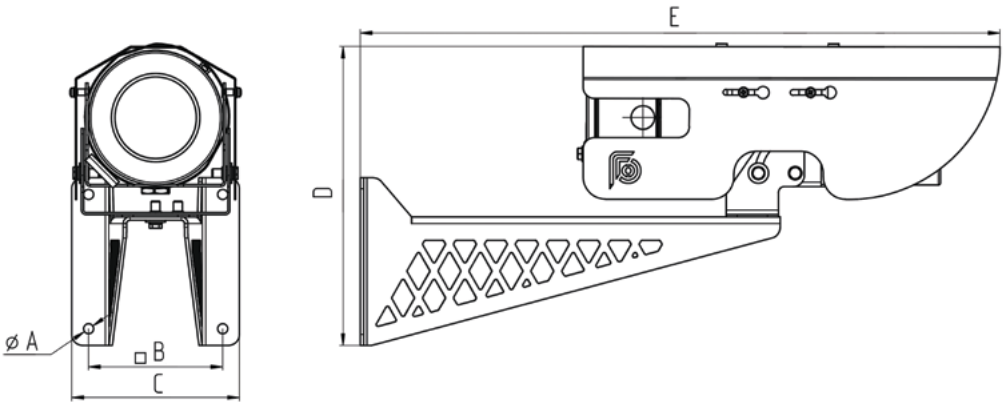
ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения
Категория II по подгруппе газов IIA, IIB, IIC, зоны 1, 2; Категория III по пыли, взрывоопасные пылевые среды, содержащие летучие частицы, непроводящую и проводящую пыль
Материал
Алюминиевый сплав с легирующими модификаторами.
Материал кронштейна
Нержавеющая сталь марки 08Х18Н10 по ГОСТ 5632-2014 (AISI 304), устойчивая к высоким температурам и коррозии
Максимальное напряжение, В
~400, (знак пост.) 50
Потребляемая мощность, Вт
3-10 (⎓12В); 4-6 (~220В); 10-25 (PoE); 12-19 (⎓12В; опция ИКП); 10-12 (~220В; опция ИКП); 45-76 (~220В, опция ОБОГРЕВ); 51-82 (~220В; опции ОБОГРЕВ, ИКП)
Резьба на присоединительных отверстиях
Метрическая 2 х М20х1,5 ГОСТ 24705-2004 (по требованию заказчика может быть другая резьба, а также количество отверстий может быть увеличено до четырех (3 по кругу корпуса коробки + одно отверстие выполняется на задней резьбовой крышке)
Климатическое исполнение
УХЛ1 (по требованию УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, УХЛ5, ХЛ1, ХЛ2, ХЛ3, ХЛ5, Т1, Т2, Т3, Т5, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4, В2.1, В5)



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель	Габаритные и крепежные размеры,мм					Масса
	ØA	B	C	D	E	
ВНГ-1-12	9	120	150	267	572	7
ВНГ-1-13	9	120	150	267	680	8

Трансфокаторный объектив, фокусное расстояние от f=2.7 мм до f=50 мм

Серия камеры		ВНГ-1-13/v.IP2T2.7-13.5-20011-A306	ВНГ-1-12/v.IP4T2.8-12-20011-A609	ВНГ-1-12/v.IP4T5-50-20011-A610
Сенсор		2 Мп, КМОП 1/2.8"	4 Мп, КМОП 1/2.8"	4 Мп, КМОП 1/2.8"
Разрешение		1920×1080	2560×14400, 1920×1080	2560×14400, 1920×1080
Фокусное расстояние		f=2.7-13.5 мм	f=2.8-12 мм	f=5-50 мм
Скорость кадров		до 50 к/с	30 к/с	30 к/с
Чувствительность		0.002 лк (день) 0.001 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.005 лк (ночь)	0.01 лк (день) 0.005 лк (ночь)
Углы обзора		34-111°по горизонтали, 19-60° - по вертикали	24-86° по горизонтали, 18-70° - по вертикали	6-55° по горизонтали, 4-42° - по вертикали
Интерфейс		10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)	10/100 Мбит/с Ethernet (1x RJ-45)
Протоколы		IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS, SIP, RTMP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, NTP, SMTP, SNMP, Multicast, FTPS, UPnP, PPPoE	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS	IPv4/v6, TCP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, HTTPS
Питание камеры		PoE IEEE 802.3 af Class 3	⎓12В, PoE, ~220В	⎓12В, PoE, ~220В
Наименование для заказа	PoE	ВНГ-1-13/v.IP2T2.7-13,5-40011-A306	ВНГ-1-12/v.IP4T2.8-12-40011-A609	ВНГ-1-12/v.IP4T5-50-40011-A610
	⎓12В	ВНГ-1-13/v.IP2T2.7-13,5-20011-A306	ВНГ-1-12/v.IP4T2.8-12-20011-A609	ВНГ-1-12/v.IP4T5-50-20011-A610
	~220В	ВНГ-1-13/v.IP2T2.7-13,5-10011-A306	ВНГ-1-12/v.IP4T2.8-12-10011-A609	ВНГ-1-12/v.IP4T5-50-10011-A610
	⎓12В, ИКП	ВНГ-1-13/v.IP2T2.7-13,5-20111-A306	ВНГ-1-12/v.IP4T2.8-12-20111-A609	ВНГ-1-12/v.IP4T5-50-20111-A610
	~220В, ИКП	ВНГ-1-13/v.IP2T2.7-13,5-10111-A306	ВНГ-1-12/v.IP4T2.8-12-10111-A609	ВНГ-1-12/v.IP4T5-50-10111-A610
	~220В, ОБОГРЕВ	ВНГ-1-13/v.IP2T2.7-13,5-11011-A306	ВНГ-1-12/v.IP4T2.8-12-11011-A609	ВНГ-1-12/v.IP4T5-50-11011-A610
	~220В, ИКП, ОБОГРЕВ	ВНГ-1-13/v.IP2T2.7-13,5-11111-A306	ВНГ-1-12/v.IP4T2.8-12-11111-A609	ВНГ-1-12/v.IP4T5-50-11111-A610

Пример заказа: **ВНГ-1-12/V.IP2T2.8-12-11011-A611 – ТУ 26.70.13-044-72453807-2017**

– Видеокамера 2МП трансфокаторный объектив с фокусным расстоянием 2.8-12, напряжение питания ~220В, с обогревом, без ИК-прожектора, с козырьком и кронштейном.

Количество и типоразмер кабельных вводов уточняется при заказе.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА КАМЕРЫ

Зона установки	☐ Зона 1 ☐ Зона 2	Требуемый вид взрывозащиты	_____
Температура эксплуатации °С	от ____ до ____	Температурный класс	☐ T1 ☐ T2 ☐ T3 ☐ T4 ☐ T5 ☐ T6
Группа и подгруппа газовоздушной смеси	☐ IIA ☐ IIB ☐ IIC ☐ IIIA ☐ IIIB ☐ IIIC	Защита IP	☐ 66 ☐ 69
Питание камеры	☐ ~220 ☐ =12 ☐ PoE ☐ Другое: _____		

Тип объектива	Фокусное расстояние, мм	Разрешение матриц, Мп
☐ Монофокальный	☐ 2,8 ☐ 3,6 ☐ 4 ☐ 6	☐ 2 ☐ 4 ☐ 5
☐ Вариофокальный	☐ 2,8-12 ☐ 5-50	☐ 2 ☐ 4
☐ Трансфокаторный (моторизированный)	☐ 2,7-13, ☐ 2,8-12 ☐ 5-50	☐ 2 ☐ 4

Кабельный ввод

Количество вводов	Тип кабельного ввода	Внешний диаметр оболочки кабеля, мм	Внутренний диаметр оболочки кабеля, мм	Тип и марка кабеля
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

Опции, аксессуары и исполнения

☐ Обогрев ☐ Ик прожектор

Количество, шт. _____ шт

Примечания заказчика

_____
_____
_____

Контактная информация

Организация: _____ Тел./факс: _____
Почтовый адрес: _____
Контактное лицо: _____ E-mail: _____

© ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»

Опросный лист

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Заказчик	___
Объект	___
Контактные данные	ФИО: ___ Телефон: ___ Должность: ___ E-mail: ___
Бюджет, млн. руб.	___
Тип проекта	☐ Новый ☐ Модернизация ☐ Расширение
ФУНКЦИОНАЛ И ПАРАМЕТРЫ CCTV	
Структура	☐ Видеонаблюдение осуществляется одним оператором. ☐ Видеонаблюдение осуществляется с персонального компьютера (или компьютеров) подключённого к корпоративной сети Ethernet в пределах офиса или производственной территории фирмы. ☐ Дополнительно видеонаблюдение осуществляется с персонального компьютера, установленного в любой географической точке по сети Internet.
Освещение объекта	Днем: ☐ Естественное ☐ Комбинированное ☐ Искусственное Ночью: ☐ Отсутствует ☐ Искусственное Охранное освещение: ☐ Да ☐ Нет
Камеры EX	Количество: ___ шт. Температура эксплуатации: $T_{окр.}$ от ___ до ___ °C Тип камеры: ☐ Миниатюрная IP-камера ☐ Корпусная IP-камера ☐ PTZ IP-камера ☐ Миниатюрная аналоговая камера
Камеры общепром.	Количество: ___ шт. Температура эксплуатации: $T_{окр.}$ от ___ до ___ °C Тип камеры: ☐ Миниатюрная IP-камера ☐ Корпусная IP-камера ☐ PTZ IP-камера ☐ Миниатюрная аналоговая камера
Параметры камер	Разрешение матрицы, Мр: ___ ☐ ИК-подсветка Тип объектива: ☐ Монофокальный ☐ Вариофокальный ☐ Трансфокаторный Питание: ☐ PoE ☐ 24 В пост. тока ☐ 12 В пост. тока ☐ 220 В перем. тока Подключение: ☐ Проводное ☐ Беспроводное
Подбор центрального оборудования	Место расположения: ☐ Взрывоопасная зона ☐ Невзрывоопасная зона Тип оборудования: ☐ Видеосервер ☐ Видеорегистратор ☐ ПК Длительность записи (суток): ___
Рабочие места видеонаблюдения	
Исполнение АРМ	Кол-во мониторов во взрывоопасной зоне: ___ шт. Кол-во мониторов в невзрывоопасной зоне: ___ шт.
Описание мониторов	Диагональ, дюймы: ___ ИБП АРМ: ☐ Да ☐ Нет
Дополнительные параметры	Ориентировочная общая длина кабельных трасс ___. ☐ Необходимость сохранения работоспособности при отключении электроэнергии в течении ___ часов. ☐ Необходимость программного обеспечения. ☐ Наличие интернета на объекте. ☐ Необходимость облачного хранения. ☐ Требуются шефмонтажные работы. ☐ Требуются пусконаладочные работы.
Специфические особенности системы	☐ Запись звука. ☐ Распознавание лиц. ☐ Распознавание автомобильных номеров. ☐ Видеоаналитика. Другое: ___

Приложения:
- максимальная информация по объекту в электронном виде, актуальные планы, планировки, эскизы;
- описание помещений и мест размещения видеокамер, мест с предполагаемой прокладкой кабельных трасс; мест размещения основного оборудования; постов размещения АРМ, серверных, электрощитов и прочего

© ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»

Термокожух для видеокамер ВНГ-1



- Защита общепромышленных аналоговых и IP-видео-
- камер от неблагоприятных воздействий окружающей среды и установки их в условиях взрыво- и пожароопасных зон внутри и вне помещений.
- Высокая стойкость к механическим повреждениям (IK10).
- Несколько вариаций типоразмеров с внутренним диаметром 106 мм позволяют разместить практически любой блок видеокамеры.
- Возможность применения различных доп. опций, таких как встраиваемая система обогрева, пневматическая насадка и т.д.

EX-МАРКИРОВКА

Ex 1Ex db IIC T6...T5 Gb X
Ex Ex tb IIIC T80°C...T100°C Db X
Ex 1Ex db [op is T6 Ga] IIC T6...T5 Gb X
Ex Ex tb [op is Da] IIIC T80°C...T100°C Db

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

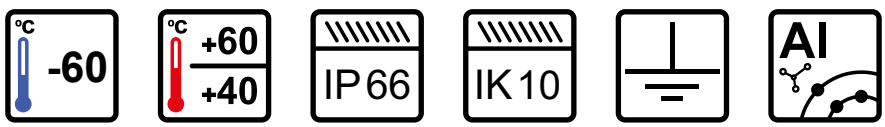
ЕАЭС RU C-RU HA91.B.00167/21
Группа 1 технического наблюдения РМРС
Морской регистр СТО №25.00051.120
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

НОРМЫ

ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения	Категория II по подгруппе газов IIA, IIB, IIC, зоны 1, 2; Категория III по пыли, взрывоопасные пылевые среды, содержащие летучие частицы, непроводящую и проводящую пыль
Материал	Алюминиевый сплав с легирующими модификаторами.
Температура окружающей среды, °C	-60...+60 (T5/T100°C) -60...+40 (T6/T80°C) -60...+60 (T6/T80°C)
Материал кронштейна	Нержавеющая сталь марки 08Х18Н10 по ГОСТ 5632-2014 (AISI 304), устойчивая к высоким температурам и коррозии
Материал смотрового окна	Химостойкое и ударопрочное закалённое стекло
Максимальное напряжение, В	⎓50; ~440
Максимальный ток, А	50
Резьба на присоединительных отверстиях	Метрическая М20х1,5 ГОСТ 24705-2004
Максимальный вес термокожуха в сборе, кг	не более 10 кг
Климатическое исполнение	УХЛ1 (по требованию УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, УХЛ5, ХЛ1, ХЛ2, ХЛ3, ХЛ5, Т1, Т2, Т3, Т5, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4, В2.1, В5)



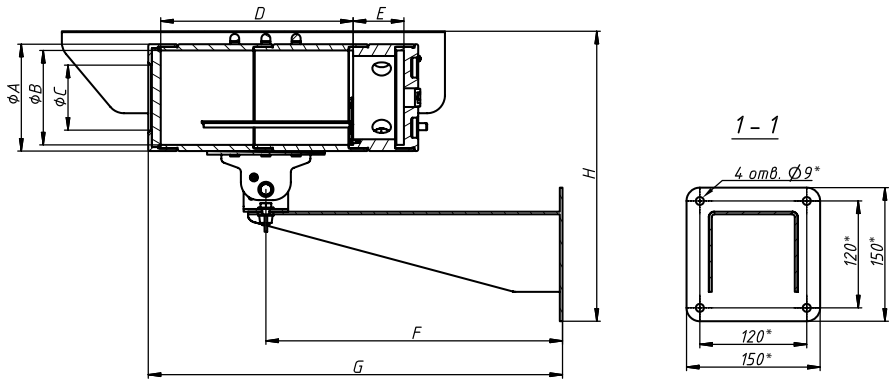
Термокожух для видеокамер ВНГ-1

ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Термообогрев для автоматики	/ОБОГРЕВ
Защитный козырек	/КОЗЫРЁК
Скоба крепления	/СКОБА
Внешний прожектор инфракрасной подсветки	/ИКП
Морское исполнение	/МОРЕ

Примечание – Термокожухи поставляются в комплекте с типовым кронштейном. При необходимости исполнения кронштейна нетиповых размеров по т.з. заказчика используется опция /СКОБА.

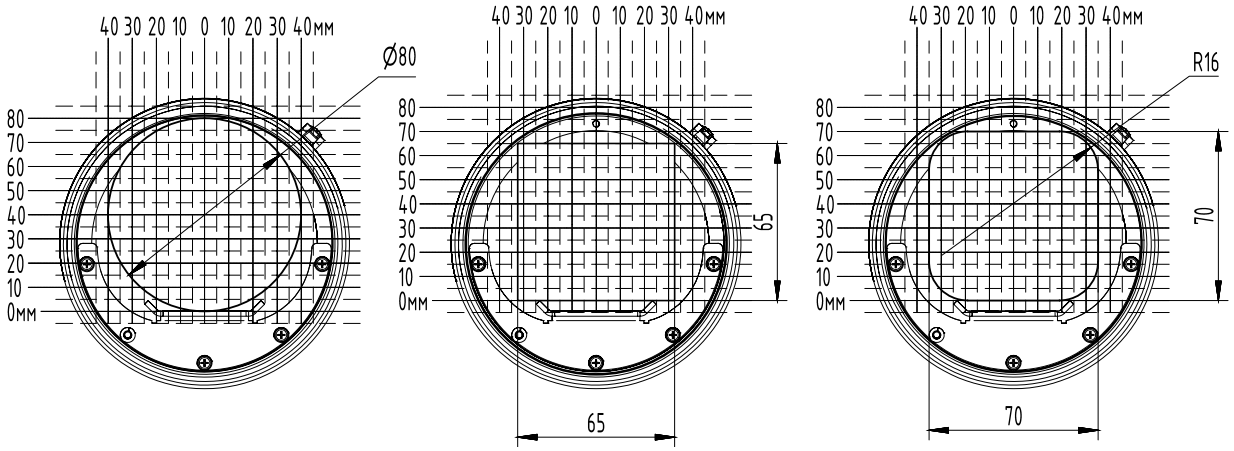
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



**Размер для справок*

Типоразмер корпуса	Внешние габаритные размеры, мм					Габариты полезного объема, мм			Масса, кг
	ØA	ØC	F	G	H	ØB	D	E	
ВНГ-1-10	120	73	361	438	270	106	0	57	7
ВНГ-1-11	120	73	361	464	270	106	111	57	7,3
ВНГ-1-12	120	73	361	519	270	106	220	57	8
ВНГ-1-13	120	73	361	627	270	106	327	57	10

ПОЛЕЗНЫЙ ВНУТРЕННИЙ ОБЪЕМ



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

ВНГ-1 – X – X / X – ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

- Тип устройства
- Типоразмер корпуса: **10**; **11**; **12**; **13**
- Типоразмер кабельного ввода
- Опции, аксессуары и исполнения

Пример заказа: **ВНГ-1-11-КНВ2Н-ТУ 26.70.13-044-72453807-2017**

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ — СМ. СТР. 586

Термокожух для видеокамер ВНГ-4



- Корпус из нержавеющей стали AISI 304.
- Высокая стойкость к механическим повреждениям (IK08).
- Температура окружающей среды 0 ... +200.
- Наличие аварийного блока, предотвращающего повреждение видеокамеры от перегрева.
- Водяное охлаждение.

EX-МАРКИРОВКА

Ex 1Ex db IIC T2 Gb X
Ex Ex tb IIIC T80°C...T205°C Db X
Ex 1Ex db [op is T6 Ga] IIC T6...T2 Gb X
Ex Ex tb [op is Da] IIIC T80°C...T205°C Db X

МАРКИРОВКА РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ:

Ex PB Ex db I Mb X
Ex PB Ex db [op is Ma] I Mb X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

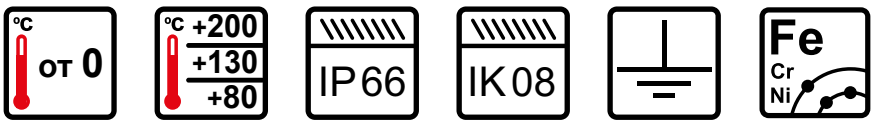
ЕАЭС RU C-RU HA91.B.00167/21
Морской регистр СТО №25.00051.120
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

НОРМЫ

ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения	Категория II по подгруппе газов IIA, IIB, IIC, зоны 1, 2; Категория III по пыли, взрывоопасные пылевые среды, содержащие летучие частицы,непроводящую и проводящую пыль
Материал корпуса и кронштейна	Нержавеющая сталь марки 08Х18Н10 по ГОСТ 5632-2014 (AISI 304), устойчивая к высоким температурам и коррозии.
Материал смотрового окна	Химостойкое и ударопрочное закалённое стекло
Температура окружающей среды, °С	–0...+200 (T2/T205°C); –0...+130 (T4/T130°C); –0...+95 (T5/T95°C); –0...+80 (T6/T80°C) –0...+200 (T6/T80°C); –20...+60 (для рудничного исполнения)
Максимальное напряжение, В	⎓50; ~440
Максимальный ток, А	50
Резьба на присоединительных отверстиях	2 x M25x1,5 для кабельных вводов. 2 x 1/2" G штуцеры для подключения к системе водяного охлаждения
Максимальный вес термокожуха в сборе, кг	не более 18
Максимальная нагрузка на кронштейн, кг	до 80 с коэффициентом запаса 2,6
Климатическое исполнение	УХЛ1 (по требованию УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, УХЛ5, ХЛ1, ХЛ2, ХЛ3, ХЛ5, Т1, Т2, Т3, Т5, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4, В2.1, В5)

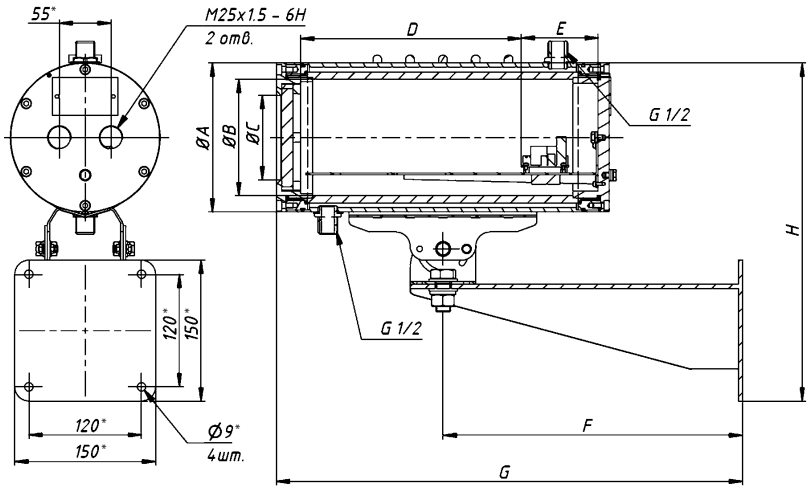


Термокожух для видеокамер ВНГ-4

ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Скоба крепления по техзаданию заказчика	/СКОБА
Защитный козырек	/КОЗЫРЁК

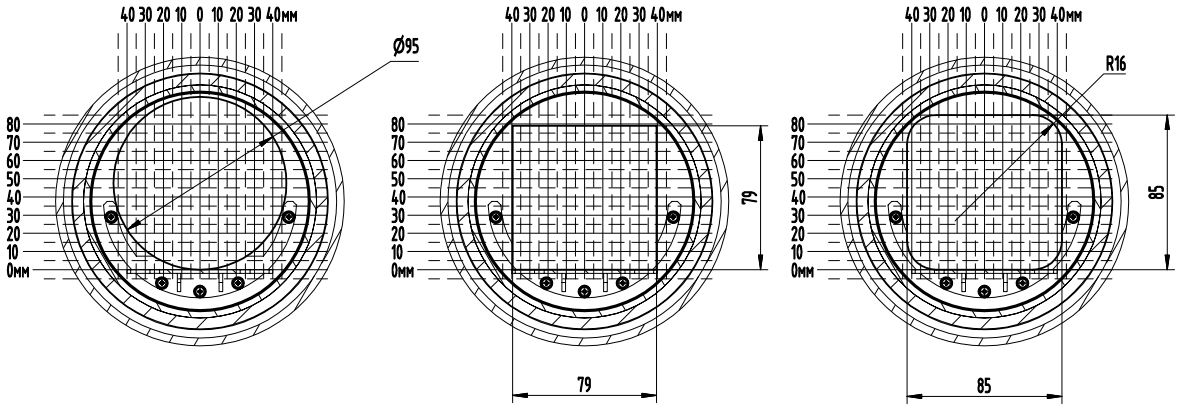
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



*Размер для справок

Модель	Внешние габаритные размеры, мм					Габариты полезного объема, мм		
	ØA	ØC	F	G	H	ØB	D	E
ВНГ-4	158	90	333	510	359	124	235	82

ПОЛЕЗНЫЙ ВНУТРЕННИЙ ОБЪЕМ



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

ВНГ-4 – Х / Х – ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

- Тип устройства
- Типоразмер кабельного ввода
- Опции, аксессуары и исполнения

Пример заказа: ВНГ-4-КНВ2Н-ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ — СМ. СТР. 586

Цифровые опорно-поворотные видеокамеры серии ВНГ-НТ5-1

НОВИНКА!



- Взрывозащищенные видеокамеры серии ВНГ-НТ5-1 предназначены для видеонаблюдения во взрывоопасных зонах.
- Видеокамеры поставляются с присоединенным кабелем, подключение кабеля необходимо производить во взрывобезопасной зоне, либо во взрывозащищенных корпусах.
- Поддержка круизного сканирования, слежения, масштабирования, автоматического крейсирования.
- Энергонезависимая память.
- Интеллектуальная сигнализация.
- Автоматическое отслеживание баланса белого.
- Компенсация фоновой засветки.
- Широкий динамический диапазон.
- Инверсия засветок.

EX-МАРКИРОВКА

Ex 1Ex db IIC T6 Gb X
Ex Ex tb IIIC T80 °C Db X
Ex 1Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb X
Ex Ex tb [op is Da] IIIC T80 °C D X

МАРКИРОВКА РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Ex PB Ex db I Mb X
Ex PB Ex db [op is Ma] I Mb X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU.ПБ98.В.00518/25
ЕАЭС RU C-RU.НВ26.В.01487/21
Морской регистр СТО №25.00051.120

НОРМЫ

ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

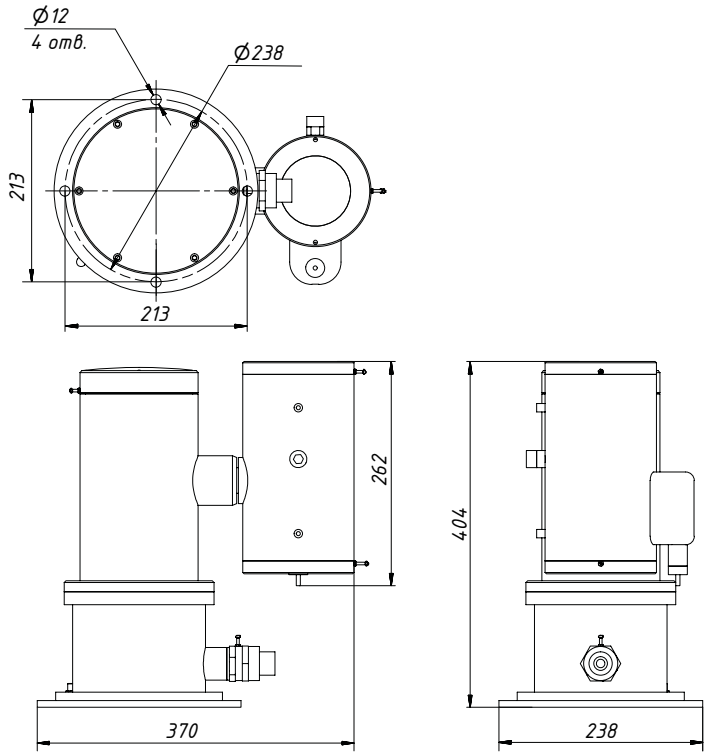
Материал	Нержавеющая сталь AISI 304
Напряжение питания	230 В AC / 24 В DC
Максимальная потребляемая мощность	49 Вт
Температура окружающей среды, °С	от -60 до +60
Количество мегапикселей	2/3/5/8
Тип матрицы	1/2.8 дюймов COMS
Разрешение съемки	1920×1080
Оптическое увеличение: кратность - фокусное расстояние	25x - 4.8 мм ... 120 мм 30x - 4.3 мм ...129 мм 32x - 5.9 мм ...188.8 мм 33x - 5.5 мм ...180 мм 37x - 6.5 мм ... 240 мм

ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Морское исполнение	/МОРЕ
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

ВНГ - X - X - X - X / X – ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

- Серия: ВНГ (торговые наименования: VNG)
- Материал корпуса: **НТ** - нержавеющая сталь сварной конструкции
- Номер типа: **5, 6**
- Типоразмер корпуса: **1, 2**
- Количество и тип присоединительной арматуры (если применимо)
- Опции, аксессуары, исполнения:
  - Опции: /v.IPY1Y2Y3 – Y4Y5Y6Y7Y8, где:
  - Y1 – Количество мегапикселей;
  - Y2 – Тип объектива (F – фиксированный; V – вариофокальный; T – трансфокатор);
  - Y3– Фокусное расстояние мм:
  - 4,8...120 - 25х кратный зум,
  - 4,3...129 - 30х кратный зум,
  - 5,9...188,8 - 32х кратный зум,
  - 5,5...180 - 33х кратный зум,
  - 6,5... 240 - 37х кратный зум;
  - Y4 – Питание камеры (1 – 230В перем. тока; 3 – 24В пост. тока);
  - Y5 – Наличие обогрева (0 – НЕТ; 1 – ДА (-60°С));
  - Y6 – Наличие ИК прожектора (0 – НЕТ; 1 – ДА);
  - Y7 – Наличие козырька (0 – НЕТ; 1 – ДА);
  - Y8 – Наличие крепления (0 – НЕТ; 1 – ДА)

Пример заказа: **ВНГ-НТ5-1/ v.IP2T(4,8...120)-11011**
– Видеокамера 2МП с трансфокаторным объективом, напряжение питания ~230В, с обогревом, без ИК-прожектора, с козырьком и кронштейном.

Цифровые опорно-поворотные видеокамеры серии ВНГ-НТ5-2

НОВИНКА!



- Взрывозащищенные видеокамеры серии ВНГ-НТ5-2 предназначены для видеонаблюдения во взрывоопасных зонах.
- Видеокамеры поставляются с присоединенным кабелем, подключение кабеля необходимо производить во взрывобезопасной зоне, либо во взрывозащищенных корпусах.
- Поддержка круизного сканирования, слежения, масштабирования, автоматического крейсирования.
- Энергонезависимая память.
- Интеллектуальная сигнализация.
- Автоматическое отслеживание баланса белого.
- Компенсация фоновой засветки.
- Широкий динамический диапазон.
- Инверсия засветок.

EX-МАРКИРОВКА

1Ex db IIC T6 Gb X
Ex tb IIIC T80 °C Db X
1Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb X
Ex tb [op is Da] IIIC T80 °C D X

МАРКИРОВКА РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

PB Ex db I Mb X
PB Ex db [op is Ma] I Mb X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU.ПБ98.В.00518/25
ЕАЭС RU C-RU.НВ26.В.01487/21
Морской регистр СТО №25.00051.120

НОРМЫ

ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

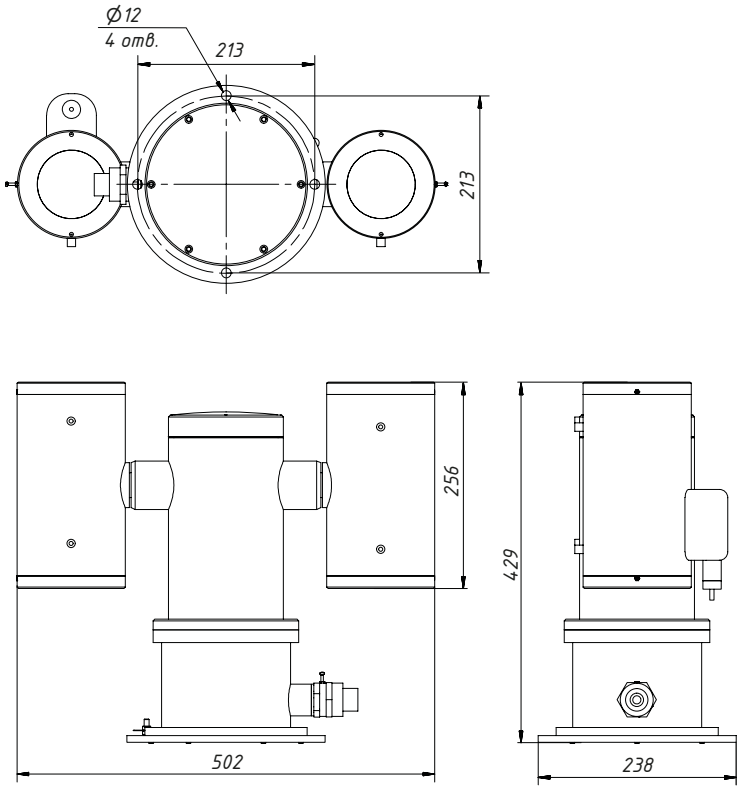
Материал	Нержавеющая сталь AISI 304
Напряжение питания	230 В AC / 24 В DC
Максимальная потребляемая мощность	43 Вт
Температура окружающей среды, °С	от -60 до +60
Количество мегапикселей	2/4/8
Тип матрицы	1/2.8 дюймов COMS
Разрешение съемки	1920×1080
Оптическое увеличение: кратность - фокусное расстояние	25x - 4.8 мм ... 120 мм 30x - 4.3 мм ...129 мм 32x - 5.9 мм ...188.8 мм 33x - 5.5 мм ...180 мм 37x - 6.5 мм ... 240 мм

ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Морское исполнение	/МОРЕ
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

ВНГ - X - X - X - X / X – ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

- Серия: ВНГ (торговые наименования: VNG)
- Материал корпуса: **НТ** - нержавеющая сталь сварной конструкции
- Номер типа: **5, 6**
- Типоразмер корпуса: **1, 2**
- Количество и тип присоединительной арматуры (если применимо)
- Опции, аксессуары, исполнения:

Опции: /v.IPY1Y2Y3 – Y4Y5Y6Y7Y8, где:
Y1 – Количество мегапикселей;
Y2 – Тип объектива (F – фиксированный; V – вариофокальный; T – трансфокатор);
Y3– Фокусное расстояние мм:
4,8...120 - 25х кратный зум,
4,3...129 - 30х кратный зум,
5,9...188,8 - 32х кратный зум,
5,5...180 - 33х кратный зум,
6,5... 240 - 37х кратный зум;
Y4 – Питание камеры (1 – 230В перем. тока; 3 – 24В пост. тока);
Y5 – Наличие обогрева (0 – НЕТ; 1 – ДА (-60°С));
Y6 – Наличие ИК прожектора (0 – НЕТ; 1 – ДА);
Y7 – Наличие козырька (0 – НЕТ; 1 – ДА);
Y8 – Наличие крепления (0 – НЕТ; 1 – ДА)

Пример заказа: **ВНГ-НТ5-2/V.IP2T(4,8...120)-11111**
– Видеокамера 2МП с трансфокаторным объективом, напряжение питания ~230В, с обогревом, с ИК-прожектором, с козырьком и кронштейном.

Цифровые опорно-поворотные видеокамеры серии ВНГ-НТ6

НОВИНКА!



- Взрывозащищенные видеокамеры серии ВНГ-НТ6 предназначены для видеонаблюдения во взрывоопасных зонах.
- Видеокамеры поставляются с присоединенным кабелем, подключение кабеля необходимо производить во взрывобезопасной зоне, либо во взрывозащищенных корпусах.
- Поддержка круизного сканирования, слежения, масштабирования, автоматического крейсирования.
- Интеллектуальная сигнализация.
- Автоматическое отслеживание баланса белого.
- Компенсация фоновой засветки.
- Широкий динамический диапазон.
- Инверсия засветок.

EX-МАРКИРОВКА

Ex 1Ex db IIC T6 Gb X
Ex Ex tb IIIC T80 °C Db X
Ex 1Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb X
Ex Ex tb [op is Da] IIIC T80 °C D X

МАРКИРОВКА РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Ex PB Ex db I Mb X
Ex PB Ex db [op is Ma] I Mb X

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU.ПБ98.В.00518/25
Морской регистр СТО №25.00051.120

НОРМЫ

ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

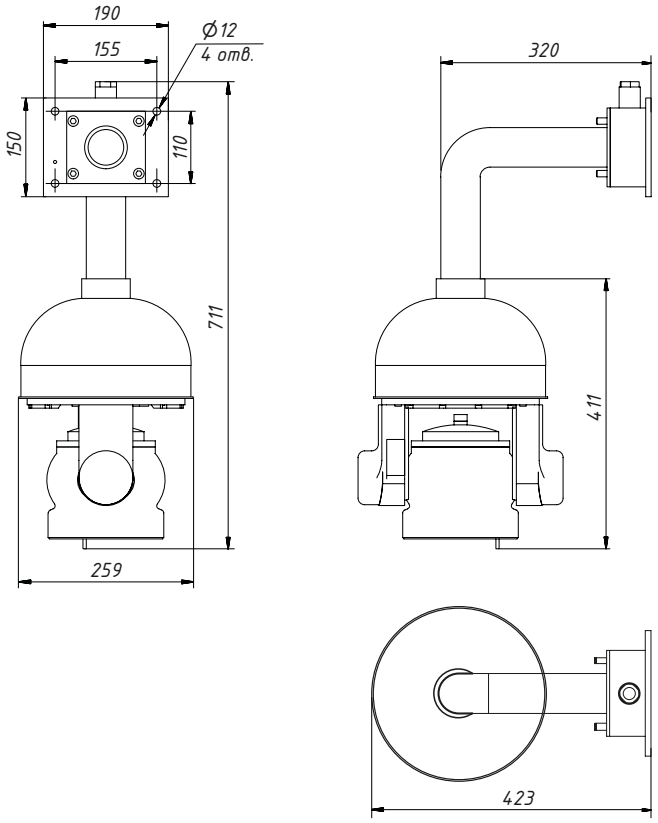
Материал	Нержавеющая сталь AISI 304
Напряжение питания	230 В AC / 24 В DC
Максимальная потребляемая мощность	36 Вт
Температура окружающей среды, °C	от -60 до +60
Количество мегапикселей	2/3/5
Тип матрицы	1/2.8 дюймов COMS
Разрешение съемки	1920×1080
Оптическое увеличение: кратность - фокусное расстояние	25x - 4.8 мм ... 120 мм 30x - 4.3 мм ...129 мм 32x - 5.9 мм ...188.8 мм 33x - 5.5 мм ...180 мм 37x - 6.5 мм ... 240 мм

ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Морское исполнение	/МОРЕ
Невзрывозащищенное исполнение	/ПРОМ



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

ВНГ - X - X - X - X / X – ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

- Серия: ВНГ (торговые наименования: VNG)
- Материал корпуса: **НТ** - нержавеющая сталь сварной конструкции
- Номер типа: **5, 6**
- Типоразмер корпуса: **1, 2**
- Количество и тип присоединительной арматуры (если применимо)
- Опции, аксессуары, исполнения:
  - Опции: /v.IPY1Y2Y3 – Y4Y5Y6Y7Y8, где:
  - Y1 – Количество мегапикселей;
  - Y2 – Тип объектива (F – фиксированный; V – вариофокальный; T – трансфокатор);
  - Y3– Фокусное расстояние мм:
  - 4,8...120 - 25х кратный зум,
  - 4,3...129 - 30х кратный зум,
  - 5,9...188,8 - 32х кратный зум,
  - 5,5...180 - 33х кратный зум,
  - 6,5... 240 - 37х кратный зум;
  - Y4 – Питание камеры (1 – 230В перем. тока; 3 – 24В пост. тока);
  - Y5 – Наличие обогрева (0 – НЕТ; 1 – ДА (-60°С));
  - Y6 – Наличие ИК прожектора (0 – НЕТ; 1 – ДА);
  - Y7 – Наличие козырька (0 – НЕТ; 1 – ДА);
  - Y8 – Наличие крепления (0 – НЕТ; 1 – ДА)

Пример заказа: **ВНГ-НТ6-1/V.IP2T(4,8...120)-11111**
– Видеокамера 2МП с трансфокаторным объективом, напряжение питания ~230В, с обогревом, с ИК-прожектором, с козырьком и кронштейном.

Термокожух серии ВНГ-1../ТК для тепловизора

НОВИНКА!



- Взрывозащищенные термокожухи серии ВНГ-1../ТК предназначены для установки в них тепловизионных камер, которые используются в составе систем видеонаблюдения.
- Термокожух спроектирован как взрывонепроницаемая оболочка с видом защиты Exd.
- В качестве смотрового окна используется германиевое стекло (Германий монокристаллический оптический).

EX-МАРКИРОВКА

Ex 1Ex db IIC T5 Gb X
Ex Ex tb IIIC T100° C Db X
Ex 1Ex db IIC T6 Gb X
Ex Ex tb IIIC T80°C Db X

МАРКИРОВКА РУДНИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Ex PB Ex db I Mb X (для ВНГ-1..НТ)
Ex PB Ex db [op is Ma] I Mb X (для ВНГ-1..НТ)

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ЕАЭС RU C-RU НА91.В.00167/21
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

НОРМЫ

ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область применения

Категория II по подгруппе газов IIA, IIB, IIC, зоны 1, 2;
Категория III по пыли, взрывоопасные пылевые среды, содержащие летучие частицы, непроводящую и проводящую пыль;
Категория I по рудничному газу и пыли РВ, РП

Материал

ВНГ-1-12: алюминиевый сплав с легирующими модификаторами.
ВНГ-1-12НТ: нержавеющая сталь марки 08Х18Н10 по ГОСТ 5632-2014 (AISI 304), устойчивая к высоким температурам и коррозии.

Температура окружающей среды, °С

0...+40 (Т6/Т80°С),
0...+60 (Т5/Т100°С),
-60...+60 (Т5/Т100°С, с опцией /ОБОГРЕВ),
-60...+40 (Т6/Т80°С, с опцией /ОБОГРЕВ)

Материал кронштейна

Нержавеющая сталь марки 08Х18Н10 по ГОСТ 5632-2014 (AISI 304), устойчивая к высоким температурам и коррозии

Максимальное напряжение, В

Химостойкое и ударопрочное закалённое стекло

Максимальное напряжение, В

~440; ⎓50

Максимальный ток, А

50

Резьба на присоединительных отверстиях

Метрическая 2 х М20х1,5 ГОСТ 24705-2004

Климатическое исполнение

УХЛ1 (по требованию УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, УХЛ5, ХЛ1, ХЛ2, ХЛ3, ХЛ5, Т1, Т2, Т3, Т5, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4, В2.1, В5)

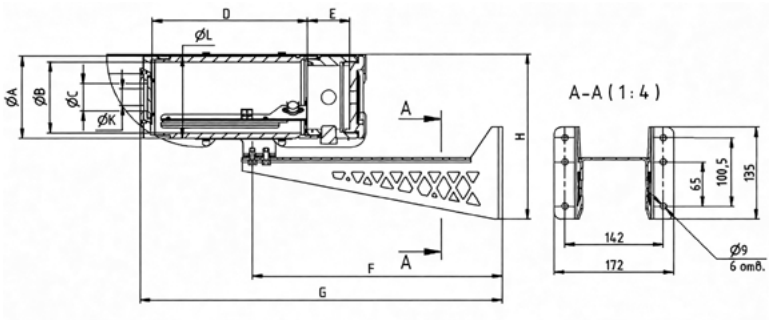
ОПЦИИ, АКСЕССУАРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИРОВКА
Термообогрев для автоматики	/ОБОГРЕВ
Исполнение для минимальной температуры эксплуатации -75°С	/ХОЛОД

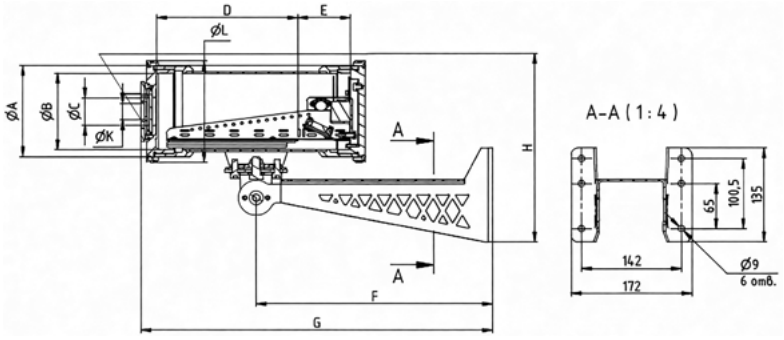


ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Термокожух ВНГ-1, алюминиевый сплав с легирующими модификаторами



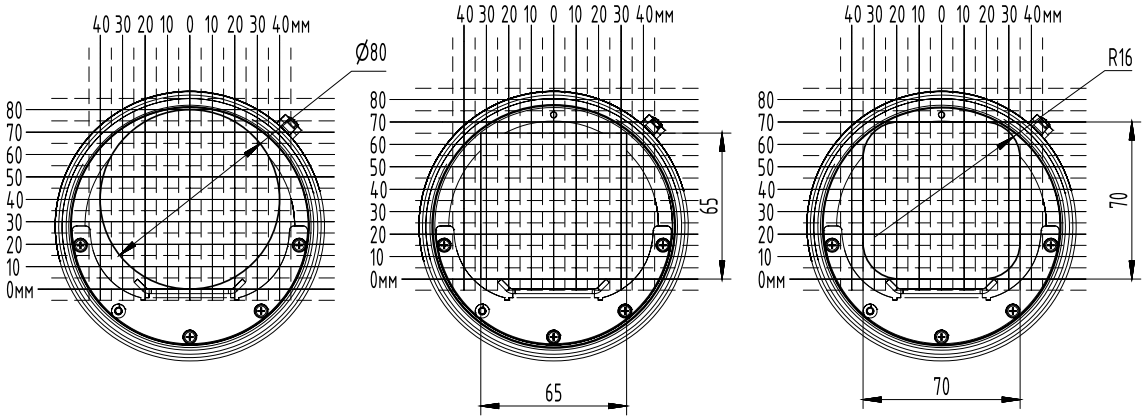
Термокожух ВНГ-1..НТ, нержавеющая сталь



**Размер для справок*

Типоразмер корпуса	Внешние габаритные размеры, мм							Габариты полезного объема, мм			Масса, кг
	øL	øA	øC	øK	F	G	H	ØB	D	E	
ВНГ-1-12.../ТК	120	120	44	24	333	524,5	333	106	224	60	8
ВНГ-1-13.../ТК	120	120	44	24	333	580	333	106	332	60	10
ВНГ-1-12НТ.../ТК	145	129	44	24	335	504	273,5	106	210	65	12
ВНГ-1-13НТ.../ТК	145	129	44	24	335	596	273,5	106	317	65	13

ПОЛЕЗНЫЙ ВНУТРЕННИЙ ОБЪЕМ



ФОРМИРОВАНИЕ МАРКИРОВКИ

ВНГ-1 – X X – X /ТК/ X – ТУ 26.70.13-044-72453807-2017

- Тип устройства
- Типоразмер корпуса: **12**, **13**
- Материал корпуса: "без обозначения" - алюминиевый сплав, **НТ** - сталь нержавеющая сварная
- Количество и типоразмер кабельных вводов
- Опции, аксессуары и исполнения

Пример заказа: **ВНГ-1-12НТ-2КНВ2Н/ТК-ТУ 26.70.13-044-72453807-2017**

Рекомендуемые кабельные вводы КНВ, КОВ, КНВТН, КНВТВ, КНВМ, КНВЗ — СМ. СТР. 586