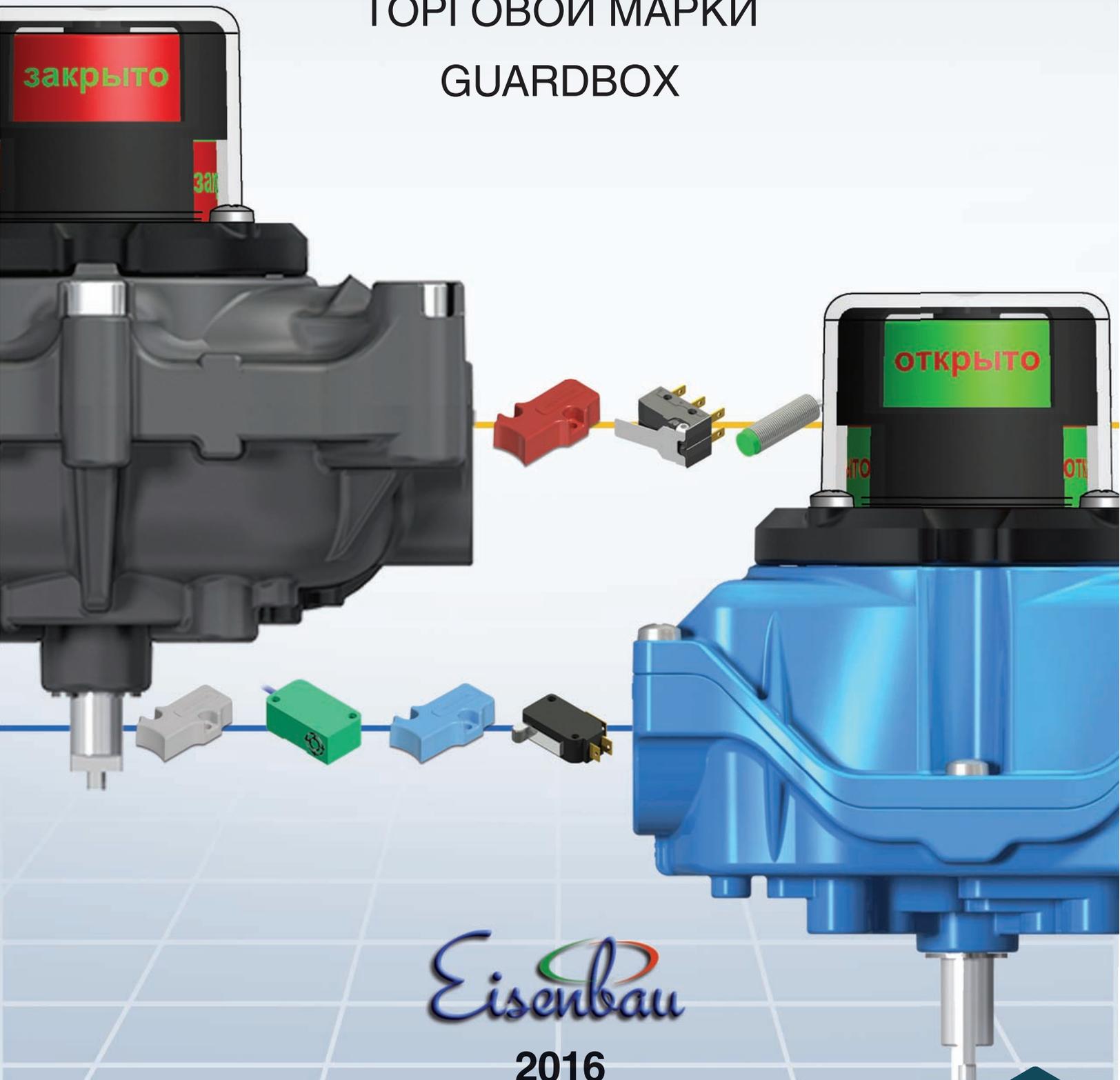


Группа компаний НБМ



БЛОКИ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
ТОРГОВОЙ МАРКИ
GUARDBOX



Eisenbau

2016

ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ БЛОКИ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ GD

GD

ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

GUARDBOX



*Cu 0,08% максимум

Технические данные



Материал оболочки	Алюминий, не содержащий медь*, или н/ж сталь AISI 316L
Защитное покрытие алюминиевой поверхности	Алодин
Окраска алюминиевой поверхности	Порошковый полиэфир, тёмно-серый
Вал	Упрочнённая нержавеющая сталь AISI 316L
Уплотнения	Силиконовый каучук
Визуальный индикатор положения	Поликарбонат или стекло
Температурный диапазон применения	-25°C ... +85°C (опция: -60°C ... +105°C)
Пылевлагозащита	IP66 - IP68
Тип выключателя / датчика	ES-ED-MS-MD-PI-PN-TX-TY
Кабельные входы	2 шт. стандартно (опция: 3 шт.)
Сертификаты	TP TC 012/2011 - IECEx EXA 15.0008X - EXA 15 ATEX 0039X

Спецификация GD0007-16. Содержание может измениться без доступного уведомления.

Взрывозащищённые Ex d блоки конечных выключателей серии GD торговой марки Guardbox

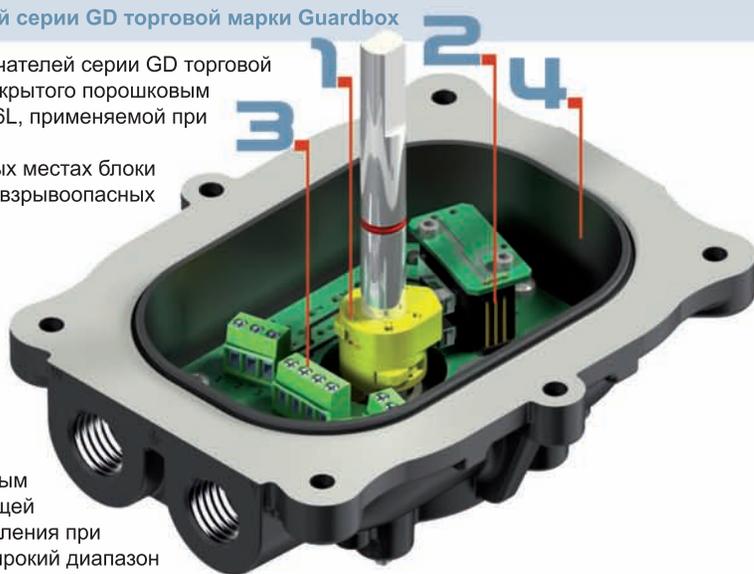
Оболочки взрывозащищённых Ex d блоков конечных выключателей серии GD торговой марки Guardbox производятся из не содержащего медь и покрытого порошковым полиэфиром алюминия, или из нержавеющей стали AISI 316L, применяемой при наиболее экстремальных погодных условиях.

Специально разработанные для установки во взрывоопасных местах блоки серии GD сертифицированы по Ex d IIC для применения во взрывоопасных пылегазовых зонах 1, 2, 21, 22.

Компактная конструкция предусматривает наличие до 3-х метрических или NPT кабельных входов в зависимости от требований заказчика. Присоединение выполнено по международным стандартам VDI/VDE3845 - для вала и по ISO F05 - для присоединительного фланца.

Наличие широкого спектра переходных кронштейнов позволяет использовать блоки для оборудования с нестандартными присоединениями.

Трёхмерный индикатор положения, видимый со всех сторон и полностью регулируемый на 360°, снабжён защитным колпаком, установленным при помощи винтов из нержавеющей стали, для предотвращения возникновения неплотного крепления при работе блока. Для установки внутри блоков применяется широкий диапазон различных стандартных выключателей и датчиков.



Внутреннее устройство блоков конечных выключателей серии GD, ремонтпригодных на месте эксплуатации



QR код для доступа к документации по блокам конечных выключателей серии GD

1234

- Запатентованная конструкция Guardbox предусматривает удобство регулировки кулачков без необходимости использования каких-либо инструментов. Кулачки полностью изготовлены из пластмассы, и в них не применяются пружины.
- Простота в подборе надлежащего выключателя или датчика в зависимости от требований заказчика благодаря возможности применения широкого спектра данных изделий, предлагаемых на рынке.
- Возможность установки дополнительной клеммной колодки и использования блока конечных выключателей в качестве соединительной коробки.
- Удобство при установке в местах с ограниченным пространством благодаря компактной конструкции, освобождающей значительное пространство вокруг себя.

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ БЛОКИ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ GD

СИСТЕМА КОДИРОВКИ

ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Серия изделия	Материал	Кабельные входы	Кронштейн	3D индикатор положения	Окружающая T(°C)	Клеммная колодка	Тип и кол-во выключ.	Код выключателя	Спец. требования
GD									
Алюминий без содержания меди A		80 x 30 h20	2		-25°C + 85°C	S			
Нержавеющая сталь AISI 316L S		80 x 30 h 30	3		-25°C + 105°C	H	2 доп. шт. (Стандартно)	2	Кол. выкл. (укажите)
	2 шт. M20 x 1,5 N	80 x 30 h 40	4		-40°C + 85°C	L	По заказу **	0	
	3 шт. M20 x 1,5 M	130 x 30 h 50	5		-60°C + 85°C	E			Код отсутствует (Стандартно)
	2 шт. M25 x 1,5 P	Не включён	0		По заказу **	X			Сертификат EAC Ex RE
	3 шт. M25 x 1,5 L	По заказу **	C						Сертификат EAC Ex 3D индикатор и маркировка на русском языке RU
	2 шт. 1/2" NPT R	Красный-Закрыто/Зелёный-Открыто	RG				Сухой контакт, электромеханический однополюсный на два направления	ES	3D защитный кожух PI
	3 шт. 1/2" NPT H	Жёлтый-Закрыто/Чёрный-Открыто	YB				Сухой контакт, электромеханический двухполюсный на два направления	ED	Номер чертежа DW
	2 шт. 3/4" NPT T	Регулируемый индикатор (Крас./Зел.)	LI				Электромагнитный однополюсный на два направления	MS	DW спец. исполнения (присылается в случае заказа)
	3 шт. 3/4" NPT G	Алюминиевый поворотный диск	AI				Электромагнитный двухполюсный на два направления	MD	
	1x M20 + 1x M25 V	Стекланн. крышка (Красный/Зелёный)	GI				Индуктивный	PI	
	1x 1/2" + 1 x 3/4" W	Глухая крышка без индикатора	BI				Индуктивный Namur	PN	
	По заказу ** Z	По заказу **	CI				Датчик положения	TX	
							Датчик положения с выключателем *	TY	

По заказу ** или * - обратитесь за консультацией к поставщику

Электромагнитный, однополюсный на два направления, с посеребрёнными контактами, максимум 5А при 250В перем. тока - 5А при 24В пост. тока

01

Укажите номер кода для стандартного выключателя

ES

Электромагнитный, однополюсный на два направления, герметично изолированный, быстродействующий, максимум 5А при 250В перем. тока - 5А при 24В пост. тока

90

Электромагнитный, однополюсный на два направления, с посеребрёнными герметично изолированными контактами, максимум 5А при 250В перем. тока - 5А при 24В пост. тока

07

или датчика в соответствии со списком

MS

Электромагнитный, двухполюсный на два направления, герметично изолированный, максимум 0,1А при 120В перем. тока - 1А при 24В пост. тока

82

Электромагнитный, однополюсный на два направления, с посеребрёнными контактами, низкотемпературный на -60°C, максимум 5А при 250В перем. тока - 5А при 24В пост. тока

06

ES

Электромагнитный, двухполюсный на два направления, герметично изолированный, быстродействующий, максимум 5А при 250В перем. тока - 5А при 24В пост. тока

95

Электромагнитный, двухполюсный на два направления, с посеребрёнными контактами, максимум 5А при 250В перем. тока - 3А при 24В пост. тока

20

ED

Индуктивный Pepperl + Fuchs NO NBN4 12GM40 Z0, 5-60В постоянного тока 2-100мА, расширенный на два провода

30

Электромагнитный, двухполюсный на два направления, с посеребрёнными герметично изолированными контактами, максимум 5А при 250В перем. тока - 5А при 24В пост. тока

21

ED

Обратитесь к поставщику за полным списком доступных выключателей и датчиков

Индуктивный Pepperl + Fuchs NJ2 V3 N номинальное напряжение 8В постоянного тока

50

Электромагнитный, однополюсный на два направления, герметично изолированный, максимум 0,1А при 120В перем. тока - 1А при 24В пост. тока

81

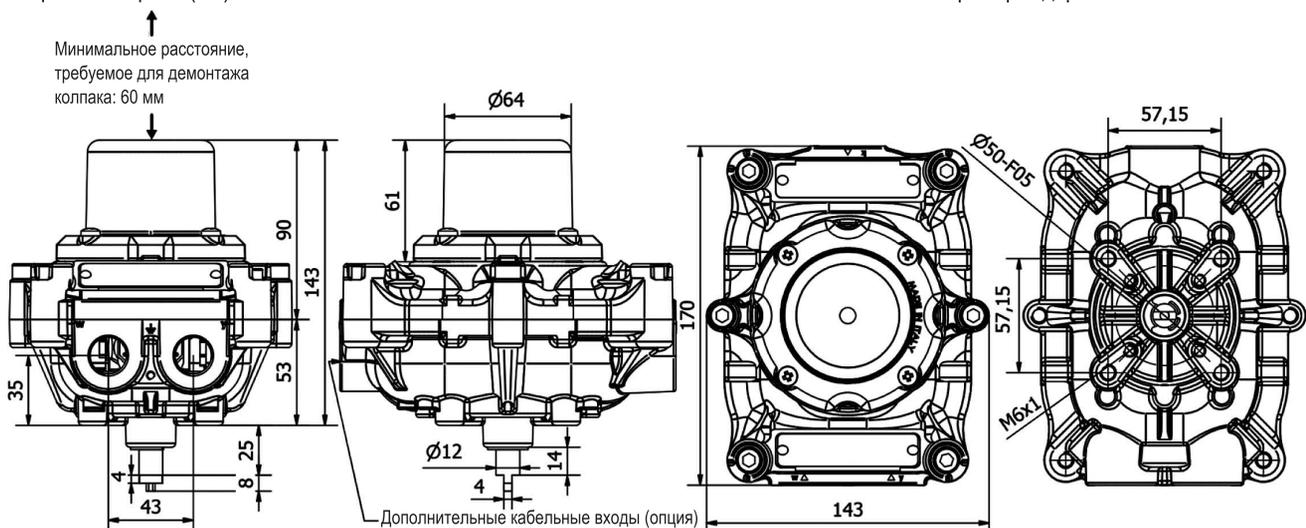
MS

Датчик положения 4-20мА, 8-30В постоянного тока, программируемый, окружающая температура от -40°C до +85°C

75

Габаритный чертёж (мм)

Пример кодировки: GDAM0RGS2MS281



ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ БЛОКИ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ GI

GI

ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

GUARDBOX



*Cu 0,08% максимум

Технические данные



Материал оболочки	Алюминий, не содержащий медь*, или н/ж сталь AISI 316L
Защитное покрытие алюминиевой поверхности	Алодин
Окраска алюминиевой поверхности	Порошковый полиэфир, цвет по RAL 5015
Вал	Упрочнённая нержавеющая сталь AISI 316L
Уплотнения	Силиконовый каучук
Визуальный индикатор положения	Поликарбонат или стекло
Температурный диапазон применения	-25°C ... +85°C (опция: -60°C ... +105°C)
Пылевлагозащита	IP66 - IP67
Тип выключателя / датчика	ES-ED-MS-MD-PN-TX-TY
Кабельные входы	2 шт. стандартно (опция: 3 или 4 шт.)
Сертификаты	TP TC 012/2011 - IECEx EXA 15.0007X - EXA 15 ATEX 0040X

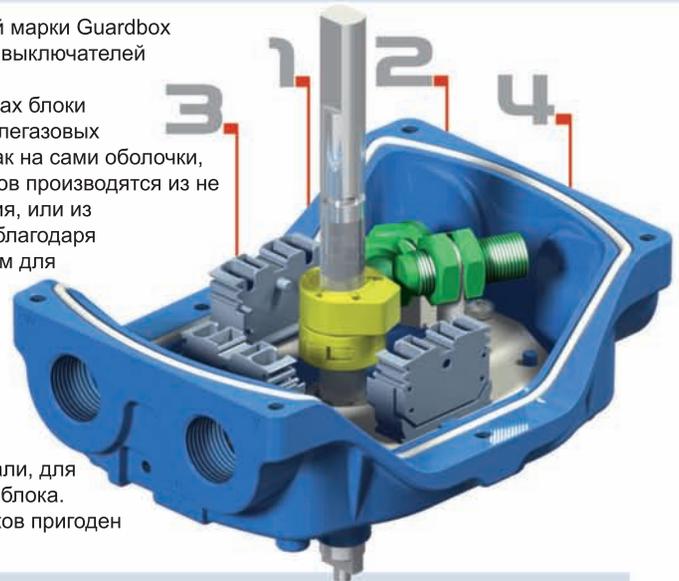
Сертификация G1000B-16. Содержание может изменяться без дополнительного уведомления.

Искробезопасные Ex ia блоки конечных выключателей серии GI торговой марки Guardbox

Искробезопасные блоки конечных выключателей серии GI торговой марки Guardbox разработаны на конструктивной основе оболочек блоков конечных выключателей серии GD.

Специально разработанные для установки во взрывоопасных местах блоки серии GI сертифицированы для применения во взрывоопасных пылегазовых зонах 0, 1, 2, 20, 21, 22, причём сертификация распространяется как на сами оболочки, так и на расположенные внутри контакты / датчики. Оболочки блоков производятся из не содержащего медь и покрытого порошковым полиэфиром алюминия, или из нержавеющей стали AISI 316L. Блоки легко различимы визуально благодаря окраске в голубой цвет по RAL 5015, который является стандартным для искробезопасного оборудования.

Конструкция предусматривает наличие до 4-х метрических или NPT кабельных входов в зависимости от требований заказчика. Присоединение выполнено по международным стандартам VDI/VDE3845 - для вала и по ISO F05 - для присоединительного фланца. Трёхмерный индикатор положения, видимый со всех сторон и полностью регулируемый на 360°, снабжён защитным колпаком, установленным при помощи винтов из нержавеющей стали, для предотвращения возникновения неплотного крепления при работе блока. Широкий диапазон различных стандартных выключателей и датчиков пригоден для установки внутри блоков.



Внутреннее устройство блоков конечных выключателей серии GI, ремонтпригодных на месте эксплуатации



QR код для доступа к документации по блокам конечных выключателей серии GI

1 2 3 4

- Запатентованная конструкция Guardbox предусматривает удобство регулировки кулачков без необходимости использования каких-либо инструментов. Кулачки полностью изготовлены из пластмассы, и в них не применяются пружины.
- Простота в подборе надлежащего выключателя или датчика в зависимости от требований заказчика благодаря возможности применения широкого спектра данных изделий, предлагаемых на рынке.
- Возможность установки дополнительной клеммной колодки голубого цвета по RAL 5015 и использования блока конечных выключателей в качестве соединительной коробки.
- Удобство при монтаже проводов на клеммной колодке благодаря инновационной эргономичной конструкции оболочек.

ИСКРБЕЗОПАСНЫЕ БЛОКИ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ GI

СИСТЕМА КОДИРОВКИ

ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Серия изделия ■ Материал ■ Кабельные входы ■ Кронштейн ■ 3D индикатор положения ■ Окружающая T(°C) ■ Клеммная колодка ■ Тип и кол-во выключ. ■ Код выключателя ■ Спец. требования

GI										
Алюминий без содержания меди A		80 x 30 h20	2		-25°C + 85°C	S				
Нержавеющая сталь AISI 316L S		80 x 30 h 30	3		-25°C + 105°C	H	2 доп. шт. (Стандартно)	2	Коп. выкл. (укажите)	Код отсутствует (Стандартно)
2 шт. M20 x 1,5	N	80 x 30 h 40	4		-40°C + 85°C	L	По заказу **	0		SIL2* S2
4 шт. M20 x 1,5	O	130 x 30 h 50	5		-60°C + 85°C	E				SIL3* S3
2 шт. M25 x 1,5	P	Не включён	0		По заказу **	X				Сертификат EAC Ex RE
4 шт. M25 x 1,5	Q	По заказу **	C						Сухой контакт, электромеханический однополюсный на два направления	ES
2 шт. 1/2" NPT	R	Красный-Закрыто/Зелёный-Открыто	RG						Сухой контакт, электромеханический двухполюсный на два направления	ED
4 шт. 1/2" NPT	S	Жёлтый-Закрыто/Чёрный-Открыто	YB						Электромагнитный однополюсный на два направления	MS
2 шт. 3/4" NPT	T	Регулируемый индикатор (Крас./Зел.)	LI						Электромагнитный двухполюсный на два направления	MD
4 шт. 3/4" NPT	U	Алюминиевый поворотный диск	AI						Индуктивный Namur	PN
1x M20 + 1x M25	V	Стеклопанель крышка (Крас./Зел.)	GI						Датчик положения	TX
1x 1/2" + 1x 3/4"	W	Глухая крышка без индикатора	BI						Датчик положения с выключателем *	TY
По заказу **	Z	По заказу **	CI							

Спецификация GI0006-16. Содержание может изменяться без дополнительного уведомления.

По заказу ** или * - обратитесь за консультацией к поставщику

Электромеханический, однополюсный на два направления, с позолоченными изолированными контактами, максимум 16В при 76мА

02 ES

Укажите номер кода для стандартного выключателя или датчика в соответствии со списком

Электромеханический, однополюсный на два направления, с позолоченными контактами, низкотемпературный на -60°C, максимум 16В при 76мА

03 ES

Электромеханический, двухполюсный на два направления, с позолоченными контактами, максимум 16В при 76мА

22 ED

Электромеханический, двухполюсный на два направления, с позолоченными изолированными контактами, максимум 16В при 76мА

23 ED

Электромагнитный, однополюсный на два направления, герметично изолированный, максимум 16В при 76мА

81 MS

Обратитесь к поставщику за полным списком доступных выключателей и датчиков

Электромагнитный, двухполюсный на два направления, герметично изолированный, максимум 16В при 76мА

82 MD

PN 50 Индуктивный Namur Pepperl + Fuchs NJ2 V3 N номинальное напряжение 8В постоянного тока, температурный диапазон -25°C/+100°C

PN 51 Индуктивный Namur Pepperl + Fuchs NJ4 12GK N номинальное напряжение 8В постоянного тока, температурный диапазон -25°C/+100°C

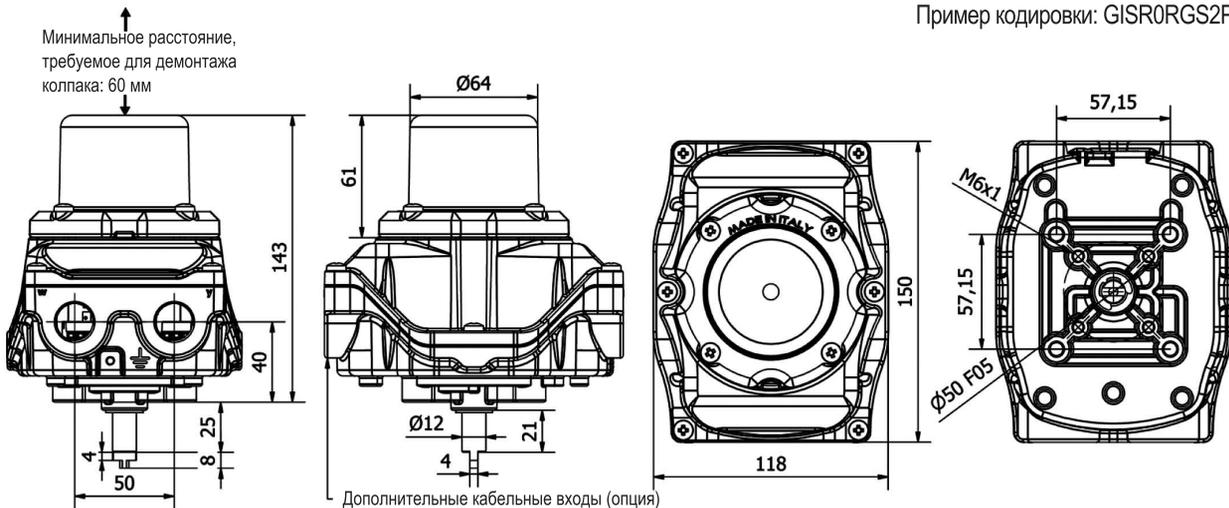
PN 56 Индуктивный Namur Pepperl + Fuchs SJ 3,5 N номинальное напряжение 8В постоянного тока, температурный диапазон -25°C/+100°C

PN 54 Индуктивный Namur Pepperl + Fuchs NJ4 12GK SN номинальное напряжение 8В постоянного тока, температурный диапазон -50°C/+100°C

PN 57 Индуктивный Namur Pepperl + Fuchs SJ 3,5 SN*** номинальное напряжение 8В постоянного тока, температурный диапазон -50°C/+100°C

TX 76 Датчик положения 4-20мА, Exia, связь по протоколу HART 8-30В постоянного тока, программируемый, окружающая температура от -40°C до +85°C

Габаритный чертёж (мм)



*** - техническая информация приведена на тыльной стороне обложки

Пример кодировки: GISR0RGS2PN450

Трёхмерные индикаторы положения 3D

3D

ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

GUARDBOX

Спецификация 3D03-16. Содержание может изменяться без дополнительного уведомления.

Конструкция

Надёжная конструкция индикатора положения блока конечных выключателей должна предусматривать соответствие следующим четырём основным требованиям:

- Обеспечение высокой механической прочности для защиты от возможного воздействия посторонних, например, падающих предметов.
- Обеспечение защиты от воздействия окружающей среды при наихудших погодных условиях.
- Обеспечение возможности визуального контроля со всех сторон.
- Обеспечение возможности простой и быстрой настройки.



Трёхмерные индикаторы положения Guardbox полностью соответствуют всем указанным требованиям. Жёсткая конструкция способна выдерживать ударное воздействие предметов массой до двух килограмм, падающих с высоты до полутора метров при наихудших погодных условиях и окружающей температуре до минус 60°C.

Индикатор видим со всех четырёх сторон и действительно просто и быстро настраивается, а также позволяет изменить индикацию “открыто” на индикацию “закрыто” простым ослаблением четырёх винтов.

Все пластмассовые детали изготовлены из материалов, не поддерживающих горение, а прозрачная крышка стандартно изготавливается из поликарбоната, не пропускающего ультрафиолетовые лучи.

Номенклатура

Красный - Закрыто / Зелёный - Открыто



Жёлтый - Закрыто / Чёрный - Открыто



Красный - Закрыто / Зелёный - Открыто
Русифицированный



Красный - Закрыто / Зелёный - Открыто
С градуированной шкалой



Принадлежности

Стеклянная крышка

Стеклянная крышка рекомендуется для применения в случаях, когда устройство подвержено воздействию несовместимых с поликарбонатом химикатов или растворителей, или в случаях продолжительного воздействия высоких или низких температур.



Для заказа данной принадлежности укажите в кодировке блока конечных выключателей “G1” на позиции “3D индикатор положения”.

Защитная решётка

Изготавливается из нержавеющей стали для обеспечения максимальной защиты от случайных ударных воздействий в тяжёлых условиях эксплуатации. Решётка легко устанавливается на стандартный индикатор и фиксируется четырьмя винтами. При заказе блока конечных выключателей со стеклянной крышкой (опция “G1” в кодировке) защитная решётка включается в поставку автоматически.



Для заказа данной принадлежности укажите в кодировке блока конечных выключателей “P1” на позиции “Спец. требования”.

РЕГУЛИРУЕМЫЕ ИНДИКАТОРЫ ПОЛОЖЕНИЯ LI



ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

GUARDBOX

Регулируемый индикатор положения LI для неполного хода

Инновационная запатентованная конструкция индикатора LI позволяет использовать блоки конечных выключателей серий GD и GI на позициях, где требуется настройка визуальной индикации конкретного реального хода.

Данный индикатор в большей части был разработан для регулирующей арматуры и работы в диапазоне углов поворота от 15° до 90°, причём его настройка не требует демонтажа каких-либо частей.



Простая регулировка в четыре шага

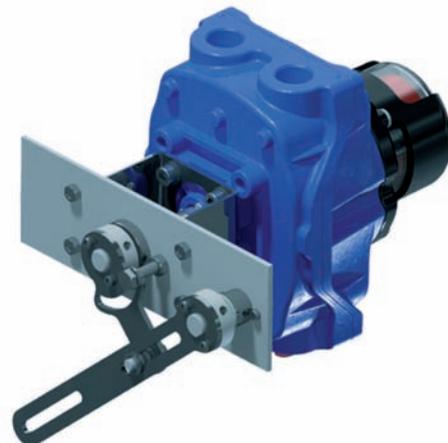
- Слегка ослабьте четыре монтажных винта индикатора на крышке блока.
- Поверните поликарбонатный колпак крышки внутри для настройки индикатора на конкретное реальное значение хода.
- Затяните четыре винта.
- Приведите в действие арматуру и проверьте правильность настройки положения.



Спецификация L02-16. Содержание может изменяться без дополнительного уведомления.

Блоки конечных выключателей Guardbox легко устанавливаются на регулирующую арматуру. Поступательное движение штоков линейных приводов арматуры требует глобального изменения конструкции системы индикации и определения положения запорного элемента.

Блоки конечных выключателей Guardbox с индикаторами положения LI могут применяться на линейной арматуре после их несложной трансформации с использованием соответствующего комплекта адаптации, позволяющего преобразовать линейное движение штока привода в поворотное движения вала блока конечных выключателей. При этом возможна поставка комплекта адаптации для любого типа арматуры заказчика.



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ТИПА "СУХОЙ КОНТАКТ" ES И ED

ES ED

ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Электромеханические SPDT - однополюсные на два направления (ES) или DPDT - двухполюсные на два направления (ED), нормально разомкнутые или нормально замкнутые быстродействующие выключатели с сухим контактом изменяют своё состояние, когда кулачок нажимает на рычажок.

✓ Диапазон: 250В переменного тока 0,1 - 5А / 24В постоянного тока 0,1А - 5А с посеребрёнными или позолоченными контактами.
Сертифицированы для использования в зонах с требованиями SIL IEC61508.



Спецификация ESED02-16. Содержание может изменяться без дополнительного уведомления.

ES SPDT выключатели



ES 01 SPDT

Тип контакта.....SPDT быстродействующий
Материал корпуса.....Технополимер
Изоляция контакта.....Не изолирован
Температурный диапазон.....От -40°C до +105°C
Материал контакта.....Посеребрённый
Макс. допуст. мощность.....5А при 24В пост. - 5А при 250В перем.

Электромеханические выключатели предназначены для применения во взрывоопасных средах и соответствуют требованиям TP TC 012/2011, ATEX и IECEx. Для обеспечения искробезопасности Ex ia применяются выключатели ES/ED с позолоченными контактами и ограничением номинальных характеристик до 16В 76 мА.

ES 06 SPDT низкотемпературные

Тип контакта.....SPDT быстродействующий
Материал корпуса.....Технополимер низкотемпературный
Изоляция контакта.....Не изолирован
Температурный диапазон.....От -60°C до +85°C
Материал контакта.....Посеребрённый
Макс. допуст. мощность.....5А при 24В пост. - 5А при 250В перем.

ED DPDT выключатели



ED 20 DPDT

Тип контакта.....DPDT быстродействующий
Материал корпуса.....Технополимер
Изоляция контакта.....Не изолирован
Температурный диапазон.....От -40°C до +105°C
Материал контакта.....Посеребрённый
Макс. допуст. мощность.....5А при 24В пост. - 5А при 250В перем.

ES 07 SPDT IP67

Тип контакта.....SPDT быстродействующий
Материал корпуса.....Технополимер
Изоляция контакта.....Герметично изолирован IP67
Температурный диапазон.....От -40°C до +105°C
Материал контакта.....Посеребрённый
Макс. допуст. мощность.....5А при 24В пост. - 5А при 250В перем.

ED 21 DPDT IP67

Тип контакта.....DPDT быстродействующий
Материал корпуса.....Технополимер
Изоляция контакта.....Герметично изолирован IP67
Температурный диапазон.....От -40°C до +105°C
Материал контакта.....Посеребрённый
Макс. допуст. мощность.....5А при 24В пост. - 5А при 250В перем.

ES 02 SPDT IP67 с позолоченными контактами

Применяются для Ex ia
Тип контакта.....SPDT быстродействующий
Материал корпуса.....Технополимер
Изоляция контакта.....Герметично изолирован IP67
Температурный диапазон.....От -40°C до +105°C
Материал контакта.....Позолоченный
Макс. допуст. мощность.....0,1А при 24В пост. - 0,1 А при 250В перем.

ED 22 DPDT с позолоченными контактами

Применяются для Ex ia
Тип контакта.....DPDT быстродействующий
Материал корпуса.....Технополимер
Изоляция контакта.....Не изолирован
Температурный диапазон.....От -40°C до +105°C
Материал контакта.....Позолоченный
Макс. допуст. мощность.....0,1А при 24В пост. - 0,1 А при 250В перем.

ES 03 SPDT низкотемпературные с позолоч. контактами

Применяются для Ex ia
Тип контакта.....SPDT быстродействующий
Материал корпуса.....Технополимер низкотемпературный
Изоляция контакта.....Не изолирован
Температурный диапазон.....От -60°C до +85°C
Материал контакта.....Позолоченный
Макс. допуст. мощность.....0,1А при 24В пост. - 0,1 А при 250В перем.

ED 23 DPDT IP67 с позолоченными контактами

Применяются для Ex ia
Тип контакта.....DPDT быстродействующий
Материал корпуса.....Технополимер
Изоляция контакта.....Герметично изолирован IP67
Температурный диапазон.....От -40°C до +105°C
Материал контакта.....Позолоченный
Макс. допуст. мощность.....0,1А при 24В пост. - 0,1 А при 250В перем.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ MS И MD

MS MD

ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Электромагнитные SPDT - однополюсные на два направления (MS) или DPDT - двухполюсные на два направления (MD), нормально разомкнутые или нормально замкнутые быстродействующие выключатели с сухим герметично изолированным контактом изменяют своё состояние при приближении магнитного кулачка.

- ✓ Диапазон: 120/250В переменного тока 0,1-0,4А - 5А / 24В постоянного тока 1А - 3А- 5А.
- ✓ Сертифицированы для использования в зонах с требованиями SIL IEC61508.
- ✓ Пригодны для применения при низких температурах до минус 60°C.

SIL IEC 61508



Спецификация MSMD06-16. Содержание может изменяться без дополнительного уведомления.

MS 81 SPDT выключатели

Применяются для Ex ia



- Тип контакта.....SPDT нормально разомкнутый геркон (С-образный)
- Материал корпуса.....Технополимер
- Изоляция контакта.....Герметично изолирован
- Температурный диапазон.....От -60°C до +105°C
- Материал контакта.....Рутений (Ru)
- Макс. допуст. мощность.....1А при 24В пост. - 0,1А при 120В перем.
- Макс. коммутир. мощность.....30 Вт / ВА
- Макс. коммутир. частота.....100 Гц при 25°C
- Макс. время срабатывания.....2 мс
- Макс. время размыкания.....2 мс



MS 80 SPDT выключатели

- Тип контакта.....SPDT нормально разомкнутый геркон (С-образный)
- Материал корпуса.....Технополимер
- Изоляция контакта.....Герметично изолирован
- Температурный диапазон.....От -60°C до +105°C
- Материал контакта.....Вольфрам (W)
- Макс. допуст. мощность.....3А при 24В пост. - 0,4А при 250В перем.
- Макс. коммутир. мощность.....100 Вт / ВА
- Макс. коммутир. частота.....100 Гц при 25°C
- Макс. время срабатывания.....4,2 мс
- Макс. время размыкания.....4,2 мс



MS 90-91 выключатели

- Тип контакта.....SPDT быстродействующий
- Изоляция контакта.....Герметично изолирован
- Температурный диапазон.....От -55°C до +100°C
- Мин. коммутир. мощность.....1мА при 4В постоянного тока
- Макс. коммутир. частота.....5 Гц при 25°C

MS 90

- Материал контакта.....Посеребрённый
- Макс. допуст. мощность.....5А при 24В пост. - 5А при 250В перем.

MS 91

- Материал контакта.....Позолоченный
- Макс. допуст. мощность.....0,1А при 24В пост. - 0,1А при 250В перем.



MD 82 DPDT выключатели

Применяются для Ex ia



- Тип контакта.....SPDT норм. разомкн. геркон (С-образный)
- Материал корпуса.....Технополимер
- Изоляция контакта.....Герметично изолирован
- Температурный диапазон.....От -60°C до +105°C
- Материал контакта.....Рутений (Ru)
- Макс. допуст. мощность.....1А при 24В пост. - 0,1А при 120В перем.
- Макс. коммутир. мощность.....30 Вт / ВА
- Макс. коммутир. частота.....100 Гц при 25°C
- Макс. время срабатывания.....2 мс
- Макс. время размыкания.....2 мс



MD 95-96 DPDT

- Тип контакта.....DPDT быстродействующий
- Изоляция контакта.....Герметично изолирован
- Температурный диапазон.....От -55°C до +100°C
- Мин. коммутир. мощность.....1мА при 4В постоянного тока
- Макс. коммутир. частота.....5 Гц при 25°C

MS 95

- Материал контакта.....Посеребрённый
- Макс. допуст. мощность.....5А при 24В пост. - 5А при 250В перем.

MS 96

- Материал контакта.....Позолоченный
- Макс. допуст. мощность.....0,1А при 24В пост. - 0,1А при 250В перем.

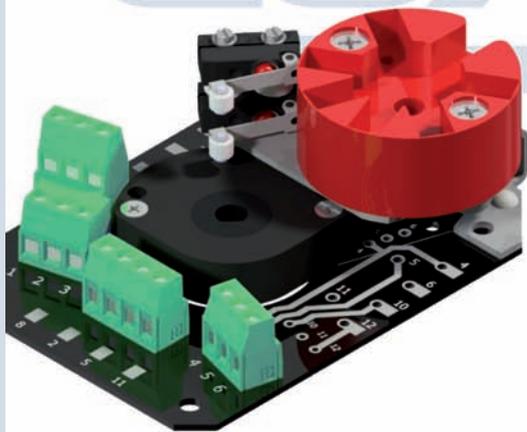
Электромагнитные выключатели MS/MD предназначены для применения во взрывоопасных зонах 0, 1 и 2 и соответствуют требованиям TP TC 012/2011, ATEX и IECEx.

Только искробезопасные выключатели Ex ia могут применяться в зоне 0 с ограничением номинальных характеристик до 16В 76 мА.

ДАТЧИКИ ПОЛОЖЕНИЯ ТХ

TX 75-76-78

ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ



Датчики положения и выключатели

Guardbox предлагает широкий спектр решений в случаях, когда необходимо совместное применение выключателей и встроенных датчиков положения. Исполнение ТУ включает в себя стандартный блок конечных выключателей с датчиком положения ТХ и максимум тремя электромеханическими ES или ED, электромагнитными MS или MD или индуктивными PI/PN выключателями. Также возможна поставка датчика положения ТХ отдельно.

Характеристики программируемого датчика положения ТХ 75



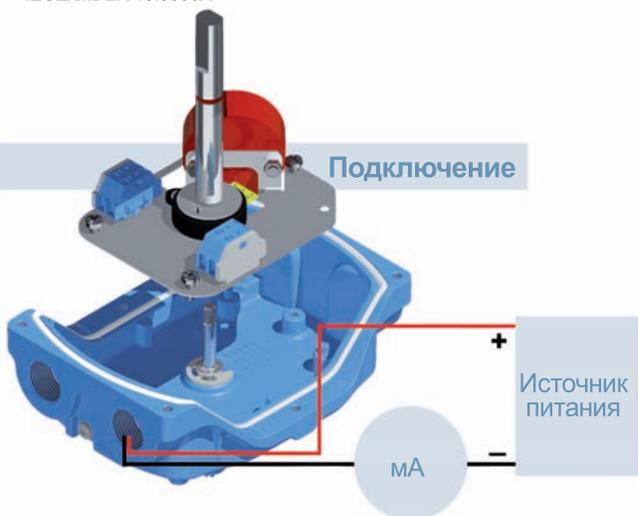
Температурный диапазон...-40°C до +85°C
 Температура тарировки...20...28°C
 Напряжение питания...8.0...30В постоянного тока
 Потребляемая мощность...25 мВт...0.8 Вт
 Перепад напряжения...8.0 постоянного тока
 Время вхождения в режим...5 мин
 Интерфейс связи...Замкнутая цепь
 Время отклика (программируемое)...0.33...60 с
 Точность... Выше, чем 0.1% выбранного диапазона
 Динамика сигнала, ввод...19 бит
 Динамика сигнала, вывод...16 бит
 Эффект от изменения напряж. питания...< 0.005% интервала / В пост. тока
 Ток на выходе: диапазон сигнала...4...20 мА
 Минимальный диапазон сигнала...16 мА
 Время обновления...135 мс
 Сопротивление нагрузки, ток на выходе... $\leq (V_{\text{питания}} - 8) / 0.023 [\Omega]$
 Стабильность нагрузки, ток на выходе... $\leq 0.01\%$ интервала / 100 Ω
 Индикация ошибки датчика, ток на выходе...Программируемый 3.5...23 мА
 NAMUR NE 43 Верхнее/Нижнее...23 мА / 3.5 мА
 *интервал...= диапазон, выбранный в данный момент
 TP TC 012/2011...№ TC RU C-IT.BH02.B.00123 Серия RU № 0325960
 ATEX...KEMA 03ATEX153*Х
 IECEx...DEK 13.0036X

Характеристики программируемого датчика положения ТХ 76



Температурный диапазон...-40°C до +85°C
 Температура тарировки...20...28°C
 Напряжение питания...8.0...30В постоянного тока
 Потребляемая мощность...25 мВт...0.8 Вт
 Перепад напряжения...8.0 постоянного тока
 Время вхождения в режим...30 сек
 Интерфейс связи...Замкнутая цепь и HART 5
 Время отклика (программируемое)...1...60 с
 Точность... Выше, чем 0.05% выбранного диапазона
 Динамика сигнала, ввод...22 бит
 Динамика сигнала, вывод...16 бит
 Эффект от изменения напряж. питания...< 0.005% интервала / В пост. тока
 Ток на выходе: диапазон сигнала...4...20 мА
 Минимальный диапазон сигнала...16 мА
 Сопротивление нагрузки, ток на выходе... $\leq (V_{\text{питания}} - 8) / 0.023 [\Omega]$
 Стабильность нагрузки, ток на выходе... $\leq 0.01\%$ интервала / 100 Ω
 Индикация ошибки датчика, ток на выходе...Программируемый 3.5...23 мА
 NAMUR NE 43 Верхнее/Нижнее...23 мА / 3.5 мА
 *интервал...= диапазон, выбранный в данный момент
 TP TC 012/2011...№ TC RU C-IT.BH02.B.00123 Серия RU № 0325960
 ATEX...KEMA 03ATEX1537
 IECEx...KEM 10.0083X

Подключение



Характеристики программируемого датчика положения ТХ 78



Интерфейс связи...Замкнутая цепь и HART 5 и 7
 ATEX...KEMA 03ATEX1537
 IECEx...KEM 10.0083X
 TP TC 012/2011...№ TC RU C-IT.BH02.B.00123 Серия RU № 0325960

(Остальные характеристики идентичны характеристикам ТХ 76)

КОМПЛЕКТЫ АДАПТАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ВК И ВКС

ВК

ГУАРДБОКС

ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Комплект адаптации для установки



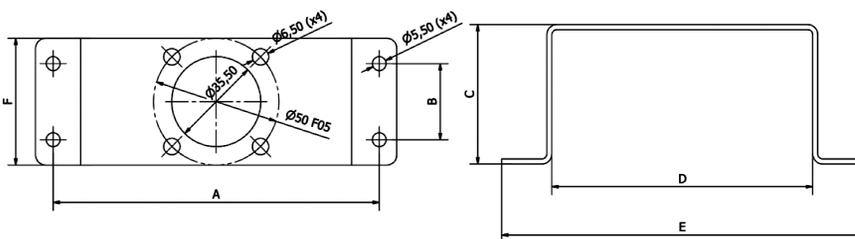
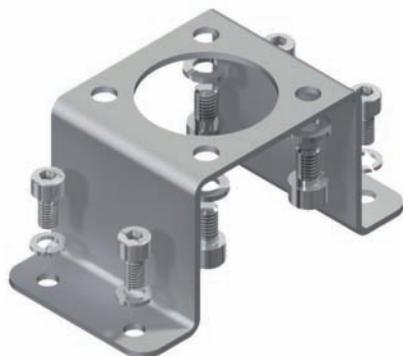
Guardbox предлагает широкий спектр решений для установки блоков конечных выключателей, как на стандартные, так и на нестандартные приводы. Также возможна поставка комплектов адаптации для установки блоков конечных выключателей на арматуру, управляемую ручными приводами - рычагами или редукторами. В случаях, когда необходима установка блока конечных выключателей совместно с позиционером, комплект адаптации включает в себя боковое переходное устройство.

Технические параметры стойки ВК

Материал..... AISI304 (AISI316 по заказу)

Размеры, мм:

		A	B	C	D	E	F
ВК2	80X30X20	80	30	45	54	94	50
ВК3	80X30X20	80	30	55	54	94	50
ВК4	80X30X40	80	30	65	54	94	50
ВК5	130X30X50	130	30	75	104	144	50
ВК6	130X30X30	130	30	55	104	144	50
ВК8	180X30X30	180	30	30	154	194	50

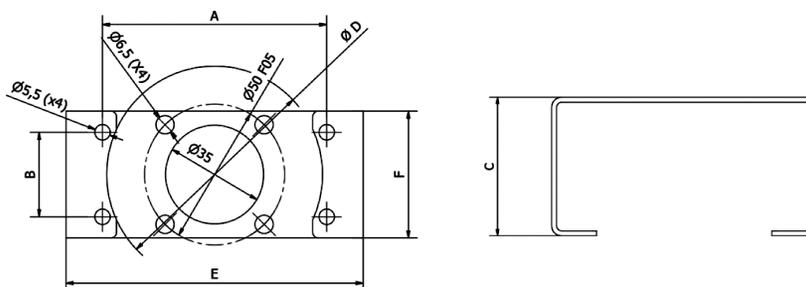
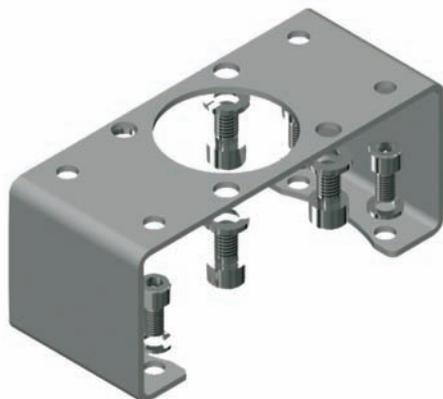


Технические параметры стойки ВКС

Материал..... AISI304 (AISI316 по заказу)

Размеры, мм:

		A	B	C	D	E	F
ВКС2	80X30X20	80	30	45	76	106	45
ВКС3	80X30X30	80	30	55	76	106	45
ВКС5	130X30X50	130	30	75	126	156	50
ВКС6	130X30X30	130	30	55	125	156	50



Индуктивный щелевой датчик SJ3,5-SN (применяется стандартно)

Общие данные	
Функция переключающих элементов	Нормально-замкнутый контакт NAMUR
Ширина щели	3,5 мм
Глубина погружения (сбоку)	5 ... 7 обычно. 6 мм
Выходная полярность	Предохранительная функция
Подключение	
Размеры	
Параметры	
Номинальное напряжение U_0	8 В
Частота переключений f	0 ... 3000 Гц
Гистерезис H	С коммутирующим усилителем NAMUR: 0,045 мм (например, Pepperl+Fuchs KCD2-SR-Ex1.LB) С предохранительным коммутирующим усилителем: 0,025 мм (например, Pepperl+Fuchs KFD2-SH-Ex1)
Предназначено для техники 2:1	Да, с диодом для защиты от неправильной полярности
Крутизна характеристики тока	-4,5 мА / мм
Потребляемый ток:	
Испытательная пластинка не обнаружена	≥ 3 мА
Испытательная пластинка обнаружена	≤ 1 мА
Параметры функциональной безопасности	
MTTF _d	7970 а
Срок использования (T_M)	20 а
Степень диагностического покрытия (DC)	0 %
Окружающие условия	
Окружающая температура	-50 ... 100 °C (-58 ... 212 °F)
Механические данные	
Тип подключения	Шнуры LIY , 500 мм
Поперечное сечение проводника	0,14 мм ²
Материал корпуса	ПБТ
Тип защиты	IP67
Соответствие стандартам и директивам	
SIL	Может эксплуатироваться при условиях до SIL3 согласно нормам IEC61508
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Стандарты	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Лицензии и сертификаты	
Разрешение по ВЧ	
Чертеж схемы управления	116-0165F
Разрешение по нормам UL	cULus Listed, General Purpose
Разрешение CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Разрешение CCC	Для устройств с максимальным рабочим напряжением ≤ 36 В не требуется допуск, поэтому для них не предусмотрен идентификатор CCC

Информация для контактов:

Россия, 173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, 61
 тел. (8162) 50-06-10, факс (8162) 50-06-11
 office@nbmcom.ru, office@aoenm.ru
 www.nbmcom.ru, www.aoenm.ru