

Магнитный переключатель для байпасных указателей уровня

Модель ВГУ

WIKА Типовой лист LM 10.06



Сферы применения

- Магнитные переключатели для обнаружения пределов уровней заполнения в байпасных указателях уровня
- Химическая промышленность, нефтеперерабатывающая промышленность, добыча нефти и природного газа (на суше и на шельфе)
- Судостроение, машиностроение
- Энергетическое оборудование, электростанции
- Фармацевтическая промышленность, пищевая промышленность, подготовка воды, защита окружающей среды

Особенности

- Безотказная работа даже в экстремальных условиях окружающей среды, например, грязь, влажность, газы, пыль и т. п.
- Магнитные переключатели состоят только из одного компонента, а потому отличаются высокой надежностью эксплуатации.
- Функция переключения без подачи напряжения
- Температура среды от -196 до +380 °С
- Исполнения с герконовым контактом, бесконтактным выключателем, микропереключателем или вращающимся магнитом

Описание

Магнитные переключатели модели ВГУ служат для обнаружения пределов уровней заполнения в байпасных указателях уровня. Они генерируют двоичный сигнал, который может подаваться на сигнальные или управляющие устройства, расположенные после установки. Двустабильные исполнения оснащены функцией сохранения сигналов.

Магнитные переключатели монтируются непосредственно на байпасный указатель уровня при помощи стяжной планки или на магнитный роликовый указатель при помощи скользящих блоков.

Магнитные переключатели выпускаются в различных исполнениях, что подтверждено соответствующими сертификатами. Также доступна версия SIL 1.



Магнитный переключатель

Рис. слева: герконовый переключатель, модель ВГУ (исполнение Ex i)

Рис. справа: Термоустойчивый герконовый переключатель, модель ВГУ-АНТ

Для выбора оптимального выключателя (модель, разрешение, вариант переключения, длина кабеля, материал кабеля) рекомендуем воспользоваться технической консультацией по применению.

Обзор моделей

Модель переключателя	Описание	Разрешение					Коммутируемая мощность		250 В перем. тока, 5 А (микропереключатель)	Бесконтактный выключатель	Температурный диапазон
		нет	Ex i	Ex d	GL	Ex i + GL	230 В перем.тока, 60 ВА, 1 А	250 В перем. тока, 100 ВА, 2 А			
BGU	Герконовый, алюминиевый корпус, кабельный вывод	x	x	x	x	x	x				-50 ... +180 °C
BGU-A	Герконовый, алюминиевая соединительная коробка, кабельный ввод	x	x		x	x	x				-50 ... +180 °C
BGU-M12	Герконовый, алюминиевый корпус, разъем M12	x	x				x				-40 ... +80 °C
BGU-V	Герконовый, корпус из нержавеющей стали, кабельный вывод	x	x	x			x				-50 ... +180 °C
BGU-AD	Герконовый, алюминиевый корпус ATX, кабельный ввод	x		x			x				-40 ... +55 °C
BGU-AM	Микропереключатель, алюминиевый корпус ATX, кабельный ввод	x		x					x		-40 ... +55 °C
BGU-AIH	Бесконтактный выключатель, сигнализация верхнего порога, алюминиевый корпус, кабельный ввод	x								x	-40 ... +80 °C
BGU-AIL	Бесконтактный выключатель, сигнализация нижнего порога, алюминиевый корпус, кабельный ввод	x								x	-40 ... +80 °C
BGU-AR	Вращающийся переключатель, алюминиевый корпус, кабельный ввод	x						x			-60 ... +380 °C
BGU-AHT	Герконовый, термостойчивое исполнение, алюминиевый корпус, кабельный ввод	x					x				-196 ... +380 °C
BGU-VHT	Герконовый, термостойчивое исполнение, корпус из нержавеющей стали, кабельный ввод	x					x				-196 ... +380 °C

Разрешение на применение во взрывоопасных зонах (Ex)

Взрывозащита	Тип защиты от воспламенения	Модель	Зона	Номер разрешения
ATEX	Ex i	BGU, BGU-A, BGU-M12, BGU-V	Зона 0, газ	LCIE 01 ATEX 6047 X / II 1 G Ex ia IIC T6-T3
	Ex d	BGU, BGU-V	Зона 1, газ	LCIE 01 ATEX 6047 X / II 2 G Ex d IIC T6-T3
	Ex d	BGU-AM, BGU-AD	Зона 1, газ/пыль	LCIE 02 ATEX 6056 / II 2 G/D Ex d IIC T6-T5
	Ex i + GL	BGU, BGU-A	Зона 0, газ	LCIE 01 ATEX 6047 X / II 1 G Ex ia IIC T6-T3 + GL - 99 355 - 97 NH

Опции

Сертификат соответствия

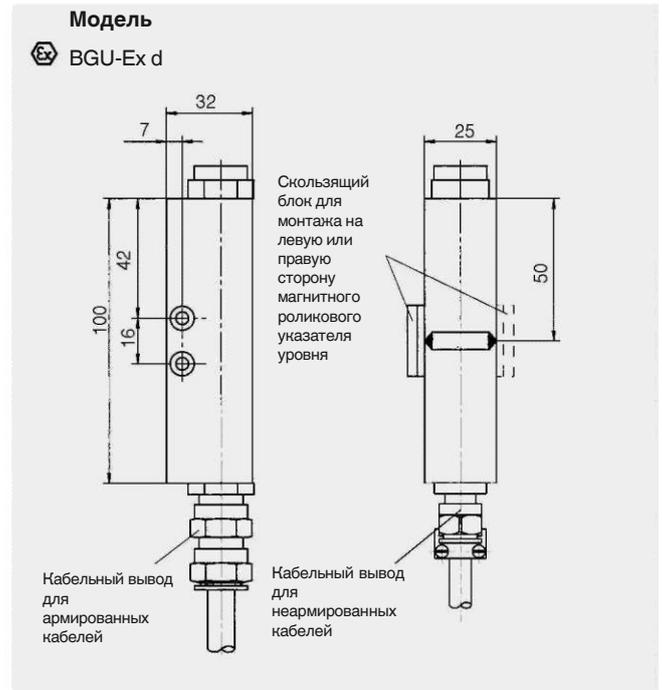
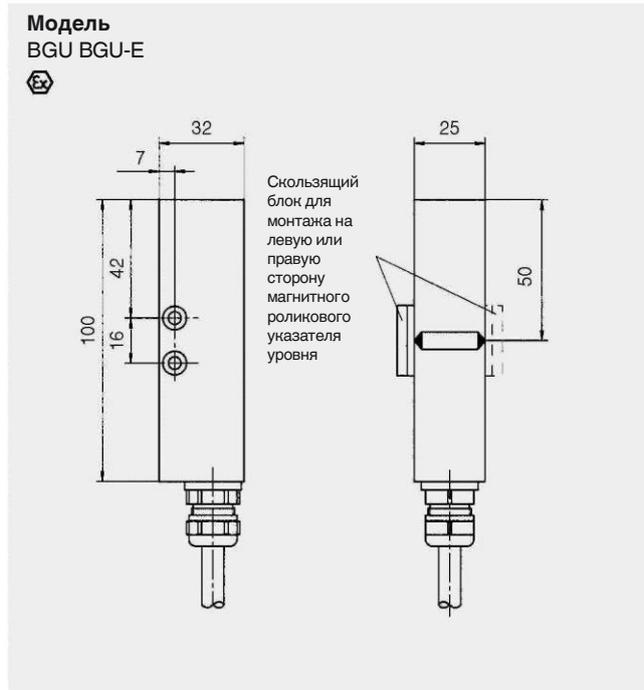
Взрывозащита	Модель	Номер разрешения
GL	BGU, BGU-A	GL - 99 355 - 97 NH
ГОСТ-Р	все	0959333

Декларация производителя о соответствии

Взрывозащита	Модель	Зона
Бесконтактный выключатель	BGU-AIL, BGU-AIH	Зона 1

- Вариант переключения (добавочное сопротивление R22 для защитной сигнализации, электропроводка в соответствии с NAMUR согл. DIN EN 60497-5-6)
- Длина кабеля (1, 2 или 3 м, иные длины - по запросу)
- Материал кабеля (ПВХ, ПВХ с искрозащитой, силикон, армированный силикон, LMGSG для получения разрешения GL)

Магнитный переключатель, герконовый, алюминиевый корпус, кабельный вывод, модель BGU



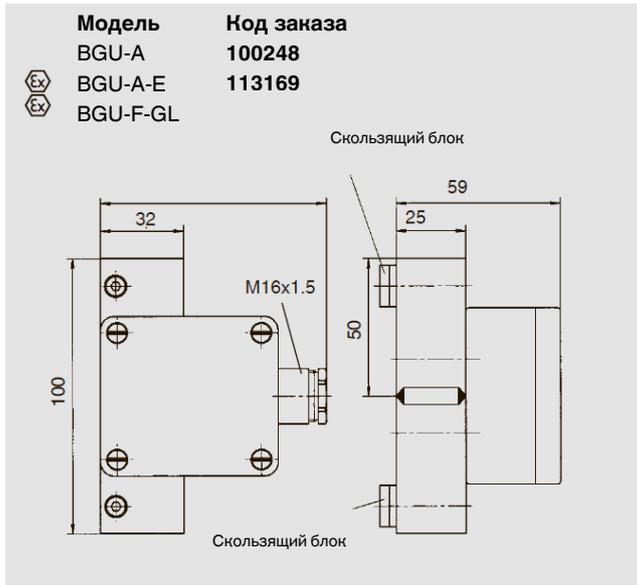
Технические характеристики

Контакт	Герконовый контакт
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	
Модель BGU	230 В переменного тока, 60 ВА, 1 А 230 В постоянного тока, 30 Вт, 0,5 А
Модель BGU-E	Только для подключения к сертифицированному искрозащитному контуру с силой тока не более 100 мА и напряжением не более 30 В
Температура окружающей среды	-50 ... +150 °С
Переключатель с соединительным кабелем из ПВХ	Макс. температура окружающей среды 90 °С
Переключатель с соединительным кабелем из силикона или LMGSG	Макс. температура окружающей среды 150 °С
Переключатель модели BGU-E с соединительным кабелем из ПВХ, синего цвета	Макс. температура окружающей среды Т6 до 85 °С
Корпус	Алюминий
Степень защиты от внешних воздействий	IP 65
Разрешения и сертификаты	Ex i

Технические характеристики

Контакт	Герконовый контакт
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	230 В переменного тока, 60 ВА, 1 А 230 В постоянного тока, 30 Вт, 0,5 А
Температура окружающей среды	-50 ... +150 °С
Переключатель с соединительным кабелем из ПВХ, серый	Макс. температура окружающей среды Т6 до 85 °С
Переключатель с соединительным кабелем из силикона или армированного силикона	Макс. температура окружающей среды Т6 до 85 °С Т5 до 100 °С Т4 до 135 °С Т3 до 150 °С
Корпус	Алюминий
Степень защиты от внешних воздействий	IP 68
Разрешения и сертификаты	Ex d

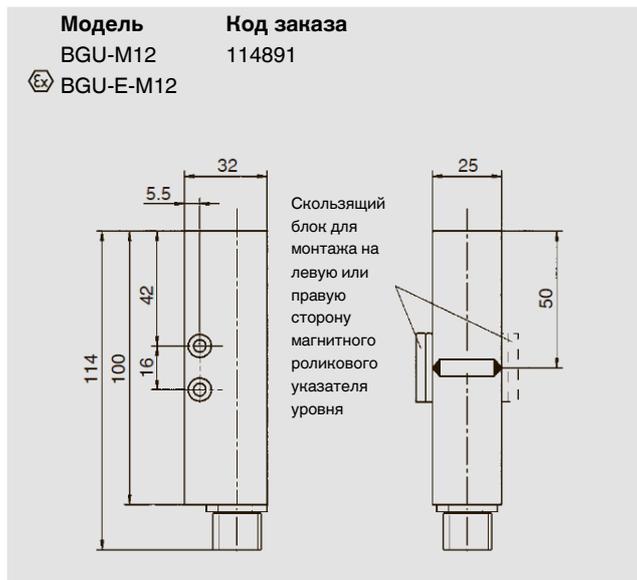
Магнитный переключатель, герконовый, алюминиевая соединительная коробка, кабельный ввод, модель BGU-A



Технические характеристики

Контакт	Герконовый контакт
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	
Модели BGU-A, BGU-A-GL	230 В переменного тока, 60 ВА, 1 А 230 В постоянного тока, 30 Вт, 0,5 А
Модель BGU-A-E	Только для подключения к сертифицированному искрозащитенному контуру с силой тока не более 100 мА и напряжением не более 30 В
Температура окружающей среды	-50 ... +150 °С
Макс. температура окружающей среды	150 °С
Модели BGU-A, BGU-A-GL	T6 до 85 °С
Модель BGU-A-E	T5 до 100 °С T4 до 135 °С T3 до 150 °С
Корпус	Алюминиевый, подключение кабеля M16 x 1,5
Степень защиты от внешних воздействий	IP 65
Разрешения и сертификаты	Ex i

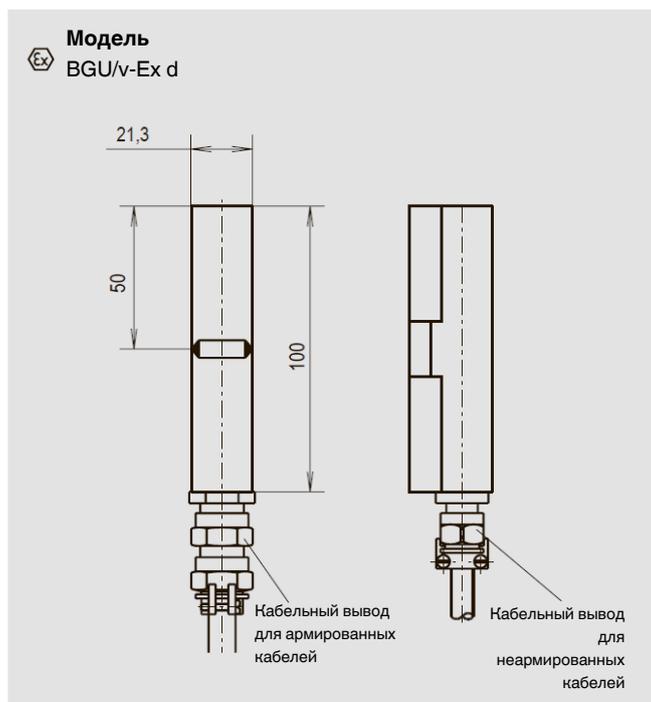
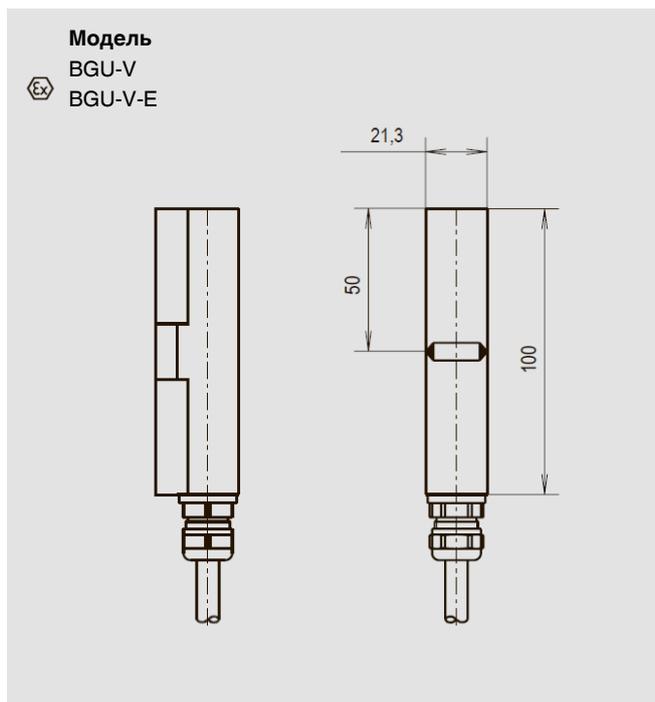
Магнитный переключатель, герконовый, алюминиевый корпус, штекер M12, модель BGU-M12



Технические характеристики

Контакт	Герконовый контакт
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	
Модель BGU-M12	230 В переменного тока, 60 ВА, 1 А 230 В постоянного тока, 30 Вт, 0,5 А
Модель BGU-E-M12	Только для подключения к сертифицированному искрозащитенному контуру с силой тока не более 100 мА и напряжением не более 30 В
Температура окружающей среды	-40 ... +80 °С
Макс. температура окружающей среды	80 °С
Модели BGU-M12, BGU-E-M12	T6 до 80 °С
Корпус	Алюминий
Степень защиты от внешних воздействий	IP 67
Разрешения и сертификаты	Ex i

Магнитный переключатель, герконовый, корпус из нержавеющей стали, кабельный вывод, модель BGU-V



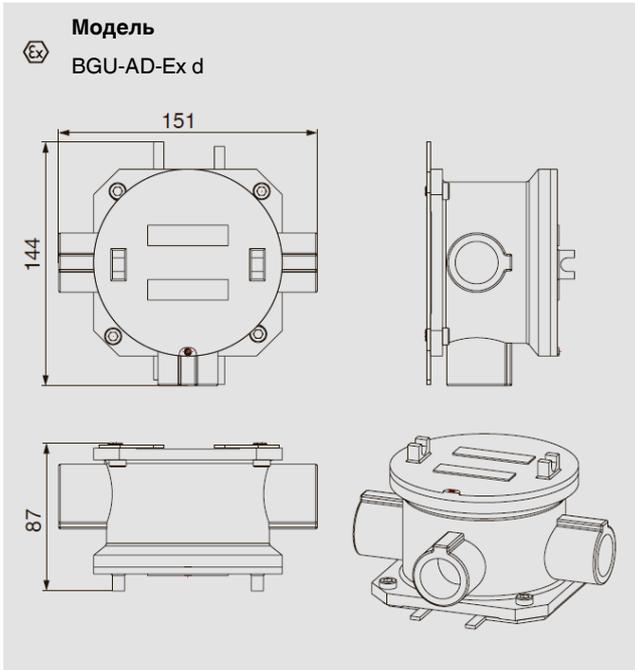
Технические характеристики

Контакт	Герконовый контакт
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	
Модель BGU-V	230 В переменного тока, 60 ВА, 1 А 230 В постоянного тока, 30 Вт, 0,5 А
Модель BGU-V-E	Только для подключения к сертифицированному искрозащитному контуру с силой тока не более 100 мА и напряжением не более 30 В
Температура окружающей среды	-50 ... +150 °С
Переключатель с соединительным кабелем из ПВХ	Макс. температура окружающей среды 90 °С
Переключатель с соединительным кабелем из силикона	Макс. температура окружающей среды 150 °С
Переключатель модели BGU-V-E с соединительным кабелем из ПВХ, синего цвета	Макс. температура окружающей среды Т6 до 85 °С
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)
Степень защиты от внешних воздействий	IP 65
Разрешения и сертификаты	Ex i

Технические характеристики

Контакт	Герконовый контакт
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	230 В переменного тока, 60 ВА, 1 А 230 В постоянного тока, 30 Вт, 0,5 А
Температура окружающей среды	-50 ... +150 °С
Переключатель с соединительным кабелем из ПВХ, серый	Макс. температура окружающей среды Т6 до 85 °С
Переключатель с соединительным кабелем из силикона или армированного силикона	Макс. температура окружающей среды Т6 до 85 °С Т5 до 100 °С Т4 до 135 °С Т3 до 150 °С
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)
Степень защиты от внешних воздействий	IP 68
Разрешения и сертификаты	Ex d

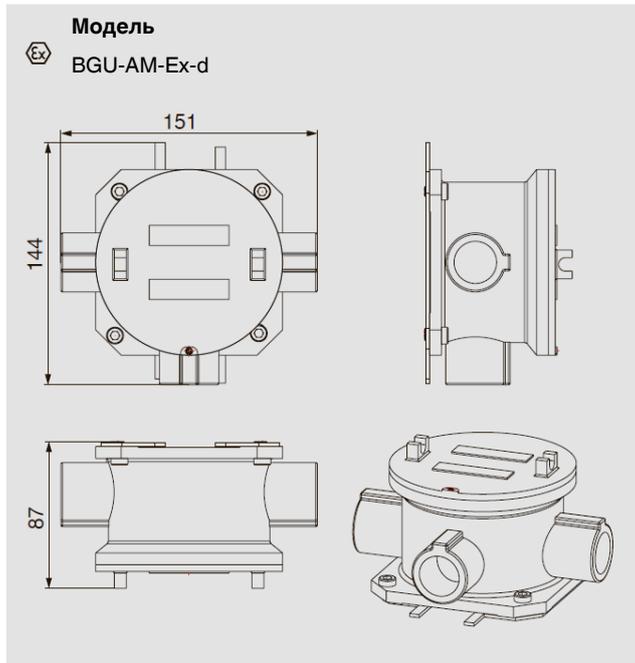
Магнитный переключатель, герконовый, алюминиевый корпус ATX, кабельный ввод, модель BGU-AD



Технические характеристики

Контакт	Герконовый контакт
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	230 В переменного тока, 60 ВА, 1 А 230 В постоянного тока, 30 Вт, 0,5 А
Температура окружающей среды	-40 ... +55 °С
Макс. температура окружающей среды	T6 до 40 °С T5 до 55 °С tD до 95 °С
Корпус	Алюминий
Кабельные вводы	1/2 дюйма NPT (внутр.) с переходником 3/4 дюйма NPT (внутр.) M20 x 1,5 с переходником
Степень защиты от внешних воздействий	IP 66
Разрешения и сертификаты	Ex d

Магнитный переключатель, микропереключатель, алюминиевый корпус ATX, кабельный ввод, модель BGU-AM

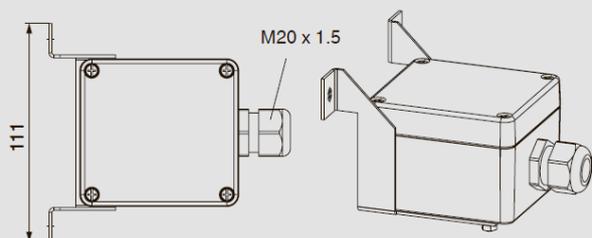
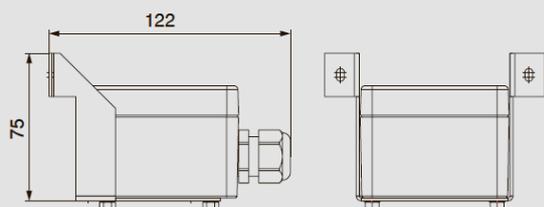


Технические характеристики

Контакт	Микропереключатель
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	250 В перем. тока, 5 А
Температура окружающей среды	-40 ... +55 °С
Макс. температура окружающей среды	T6 до 40 °С T5 до 55 °С tD до 95 °С
Корпус	Алюминий
Кабельные вводы	1/2 дюйма NPT (внутр.) с переходником 3/4 дюйма NPT (внутр.) M20 x 1,5 с переходником
Степень защиты от внешних воздействий	IP 66
Разрешения и сертификаты	Ex d

Магнитный переключатель, бесконтактный выключатель, алюминиевый корпус, кабельный вывод, модель BGU-AIH, сигнализация верхнего порога, модель BGU-AIL, сигнализация нижнего порога

Монтаж на магнитный роликовый указатель уровня, в Т-образный паз



Монтаж со стяжной планкой



Модель	Нормально открытый при	Монтаж	Код заказа
BGU-AIH	повышении уровня	Т-образный паз	115162
BGU-AIL	падении уровня	Т-образный паз	115163
BGU-AIH	повышении уровня	Стяжная планка	114687
BGU-AIL	падении уровня	Стяжная планка	114688

Технические характеристики

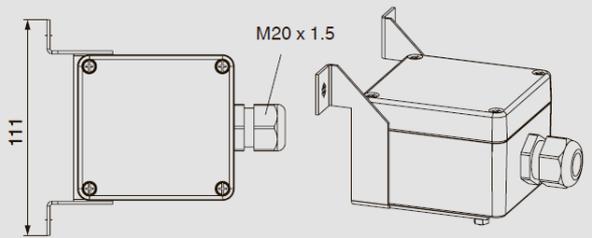
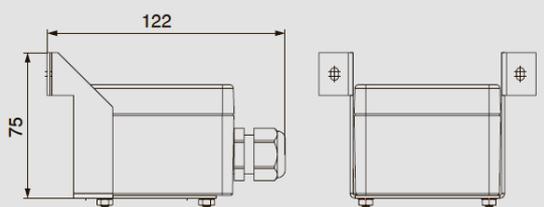
Контакт	Индуктивный бесконтактный датчик SJ 3.5-SN
Тип контакта	Код AIH: Сигнализация верхнего порога Код AIL: Сигнализация нижнего порога
Характер переключения	Бистабильное
Расчетное напряжение	8 В пост. тока ($R_i \sim 1 \text{ кОм}$)
Допустимая остаточная пульсация	< 5 %
Рабочее напряжение U_n	5 ... 25 В
Электроснабжение	свободный активный участок: > 3 мА покрытый активный участок: > 1 мА
Допустимое сопротивление кабеля управления	< 100 Ом
Собственная индуктивность	160 мкГн
Собственная емкость	20 нФ
Температура окружающей среды	-40 ... +80 °С
Корпус	Алюминиевый, 80 x 75 x 57 мм Подключение кабеля M20 x 1,5
Степень защиты от внешних воздействий	IP 65

Дополнительные принадлежности

Стяжная планка Стандарт: внешн. диаметр 50–70 мм
Опции: внешн. диаметр 30–45, 40–60, 60–80, 80–100 мм

Магнитный переключатель, вращающийся переключатель, алюминиевый корпус ATX, кабельный вывод, модель BGU-AR

Монтаж на магнитный роликовый указатель уровня, в Т-образный паз



Монтаж со стяжной планкой



Модель	Монтаж	Код заказа
BGU-AR	Т-образный паз	115636
BGU-AR	Стяжная планка	115157
BGU-AR m	Стяжная планка (с Microtherm-)	115158

Технические характеристики

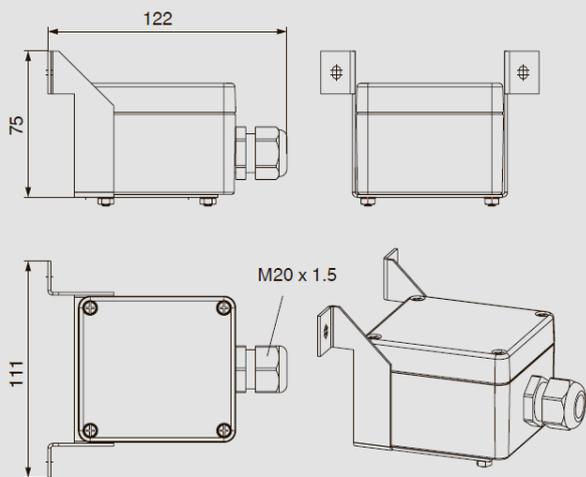
Контакт	Магнит вращения с контактным нулисным переключателем
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	250 В переменного тока, 100 ВА, 2 А 200 В постоянного тока, 40 Вт, 2 А
Температура измеряемой среды	-60 ... +250 °С -60 ... +380 °С с Microtherm-
Температура окружающей среды	-30 ... +80 °С
Корпус	Алюминиевый, 80 x 75 x 57 мм Подключение кабеля M20 x 1,5
Степень защиты от внешних воздействий	IP 65

Дополнительные принадлежности

Стяжная планка Стандарт: внешн. диаметр 50–70 мм
Опции: внешн. диаметр 30–45, 40–60, 60–80, 80–100 мм

Магнитный переключатель, герконовый, термоустойчивое исполнение, алюминиевый корпус, кабельный вывод, модель BGU-ANT

Монтаж на магнитный роликовый указатель уровня, в Т-образный паз



Монтаж со стяжной планкой



Модель	Монтаж	Код заказа
BGU-ANT	Т-образный паз	115159
BGU-ANT	Стяжная планка	110486

Технические характеристики

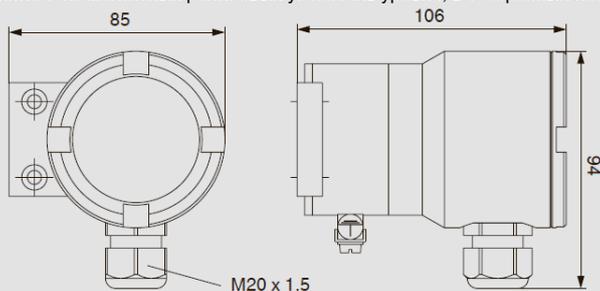
Контакт	Герконовый контакт
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	230 В переменного тока, 60 ВА, 1 А 230 В постоянного тока, 30 Вт, 0,5 А
Температура измеряемой среды	-196 ... +380 °С
Температура окружающей среды	-30 ... +80 °С
Корпус	Алюминиевый, 80 x 75 x 57 мм Подключение кабеля M20 x 1,5
Степень защиты от внешних воздействий	IP 65

Дополнительные принадлежности

Монтаж на стяжную планку, включая Mikroterm

Магнитный переключатель, герконовый, термоустойчивое исполнение, корпус из нержавеющей стали, кабельный вывод, модель BGU-VHT

Монтаж на магнитный роликовый указатель уровня, в Т-образный паз



Модель	Монтаж	Код заказа
BGU-VHT	Ø трубы 42,3 мм	115038
BGU-VHT	Ø трубы 60,3 мм	111342

Технические характеристики

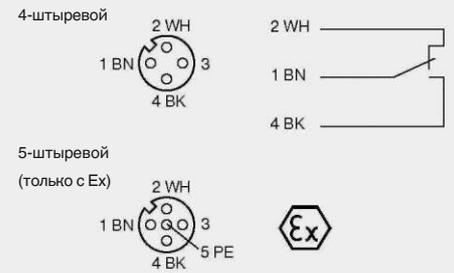
Контакт	Герконовый контакт
Тип контакта	1 перекидной контакт
Характер переключения	Бистабильное
Коммутируемая мощность	230 В переменного тока, 60 ВА, 1 А 230 В постоянного тока, 30 Вт, 0,5 А
Температура измеряемой среды	-196 ... +380 °С
Температура окружающей среды	-30 ... +80 °С
Корпус	Нержавеющая сталь
Степень защиты от внешних воздействий	IP 67

Электрические соединения

Герконовый контакт, микропереключатель, вращающийся магнит

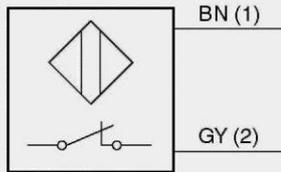


Разъем, назначение клемм



Бесконтактный выключатель

SJ 3.5 SN



Соединительный кабель

Соединительный кабель	Поперечное сечение
ПВХ	4 x 0,5 мм ²
Силикон	4 x 0,75 мм ²
Армированный силикон	4 x 0,75 мм ²
LMGSG	3 x 1,5 мм ²

Цветовые коды согл. IEC 60757

Цвет	Короткое обозначение
Черный	BK
Коричневый	BN
Красный	RD
Оранжевый	OG
Желтый	YE
Зеленый	GN
Синий	BU
Фиолетовый	VT
Серый	GY
Белый	WH
Розовый	PK
Бирюзовый	TQ
Желто-зеленый	GNYE

Меры по защите контактов

Герконовые контакты должны быть защищены от возможных пиков напряжения или тока.

В зависимости от типов нагрузки, могут использоваться различные контуры защиты.



Модель KR 24



Резистивно-емкостный модуль

Реле защиты контактов	Контакты	Вход	Питание	Маркировка (разрешение)	Код заказа
KR 24	1 перекидной контакт 250 В перем. тока, 2 А	2 х контакта	20 ... 30 В пост. тока		112941
KR 24-EX	2 перекидных контакта 253 В перем. тока, 2 А	2 х контакта	20 ... 30 В пост. тока	PTB 02 ATEX 2072 / II(1) GD [EEx ia] IIC	112944
KR 230	1 перекидной контакт 250 В перем. тока, 2 А	2 х контакта	230 В перем. тока		112942
KR 230-EX	2 перекидных контакта 253 В перем. тока, 2 А	2 х контакта	230 В перем. тока	111 GD EEx ia] IIC, PTB 02 ATEX 2073 / II(1) GD [EEx ia] IIC	112943

Резистивно-емкостный модуль	Емкость	Сопротивление	Напряжение	Код заказа
V3/115	0,33 мкФ	470 Ом	115 В перем. тока	110446
V3/230	0,33 мкФ	1000 Ом	230 В перем. тока	110460

Индуктивная нагрузка

Напряжение переменного тока



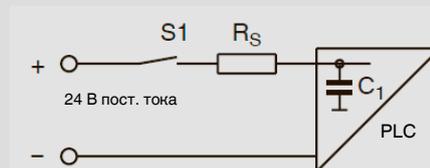
Индуктивная нагрузка

Напряжение постоянного тока



Емкостная нагрузка

24 В пост. тока



Информация для заказа

Чтобы заказать описанный продукт достаточно сообщить код заказа (если есть).

Либо:

Модель/Разрешение/Вариант переключения/Длина кабеля/Материал кабеля

© 2014 WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.

Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.

Возможны технические изменения характеристик и материалов.

Стр. 10 из 10

WIKА Типовой лист LM 10.06 · 05/2014



АО «ВИКА МЕРА»

Россия, 127015, г. Москва, ул. Вятская,

д. 27, стр. 17

Тел. +7(495) 648-01-80

Факс +7(495) 648-01-81

info@wika.ru

www.wika.ru