

GEMÜ LSC

Блок концевых выключателей для поворотных приводов



Характеристики

- Настройка допусков конечных положений
- Компактный и прочный корпус
- Возможна установка на любую поворотную арматуру со стандартным интерфейсом VDI/VDE 3845
- Простой монтаж и дооснащение на поворотных приводах
- Сигнализация до 4 положений
- Соединение электромагнитных клапанов (опционально)
- Оптический 3D-индикатор (опционально)
- Светодиодная индикация откр./закр. (опционально)
- Низкие температуры до -40 °C (опционально)

Описание

Блок концевых выключателей GEMÜ LSC подходит для монтажа на поворотной арматуре с ручным управлением и пневмоприводом. Положение арматуры надежно распознается и соответственно сигнализируется с помощью оптической индикации.

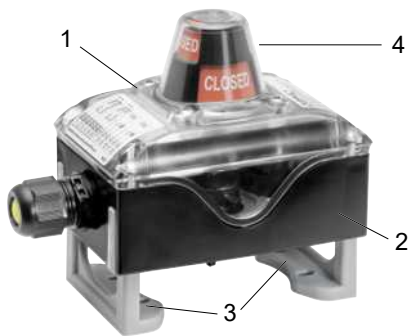
Технические характеристики

- Температура окружающей среды: -25 до 80 °C
- Диапазон измерения, радиальный: 0 - 90°
- Напряжения электропитания: 5-250 В~/=
- Класс защиты : IP66, IP67
- Виды электрических соединений: Штекер, Harting | Штекер, Hirschmann | Кабельный ввод M20 | Штекер M12 | Резьбовое соединение NPT
- Типы переключателей: 2-проводной датчик приближения (NAMUR) | Геркон | Микровыключатель | 3-проводной датчик приближения
- Соответствия: ATEX | EAC | IECEx | Функциональная безопасность

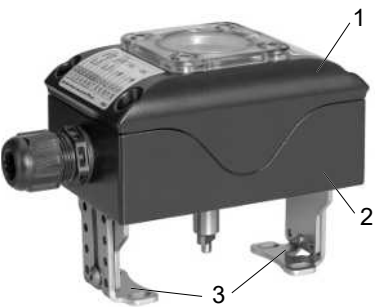
Технические данные в зависимости от соответствующей конфигурации



Описание



Позиция	Наименование	Материалы
1	Верхняя часть корпуса	PC или Vestamid (исполнение ATEX)
2	Нижняя часть корпуса	PA6 или Vestamid (исполнение ATEX)
3	Монтажный мост	Код KK = PA6 Код KE, AE = нерж. сталь 1.4305
4	3D-индикация (код опции 4D)	PC или Vestamid (исполнение ATEX)
	Уплотнения	EPDM, NBR



Позиция	Наименование	Материалы
1	Верхняя часть корпуса	Алюминий
2	Нижняя часть корпуса	Алюминий
3	Монтажный мост	Нержавеющая сталь 1.4305
	Уплотнения	EPDM, NBR

Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Устройства, заказываемые с **вариантами (опциями), выделенными жирным шрифтом**, представляют собой так называемые предпочтительные серии.

Коды заказа

1 Тип	Код
Блок концевых выключателей для поворотной арматуры	LSC
2 Переключатель	Код
Контакт двустороннего действия, микропереключатель, 5–250 В~/= ZF, D41X-SPDT, позолоченные контакты	104
Контакт двустороннего действия, микропереключатель, 12–250 В~/= ZF, D44X-SPDT	105
Контакт двустороннего действия, микропереключатель, 24–250 В~/= CROUZET, 83161.8-DPDT Золото: 0,1 А (при 250 В~/=) / 0,1 А (при 24 В=) Серебро: 10 А (при 250 В~/=) / 2,5 А (при 24 В=)	108
Контакт двустороннего действия, микропереключатель, 12–250 В~/= ZF, D44X-DPDT	109
Контакт двустороннего действия, микропереключатель, ATEX ia ZF, D41X-SPST Ui: 30 В= / Ii: 15 мА / Pi: 35 мВ	110
Контакт двустороннего действия, микропереключатель, 5–250 В~/= ZF, D41X-DPDT, позолоченные контакты	111
Контакт двустороннего действия, микропереключатель 24–250 В~/=, ATEX de,t Bartec, 07-1511-1030	120
Контакт двустороннего действия, микропереключатель 24–250 В~/=, ATEX de,t Bartec, 07-1511-3530	121
Контакт двустороннего действия, микропереключатель, 24–250 В~/=, ATEX de,t Crouzet, 831391-SPDT	122
Датчик приближения, 2-проводной, NAMUR, ATEX ia IFM, NS5002	205
Датчик приближения, 2-проводной, с размыкающим/замыкающим контактом, PNP/NPN, 5–36 В= IFM, IS5026	207
Датчик приближения, 2-проводной, NAMUR, ATEX ia P+F, SJ 3,5 N	208
Датчик приближения, 2-проводной, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-V3-N	209
Датчик приближения, 2-проводной, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-12GK-SN	212
Датчик приближения, 2-проводной, с замыкающим контактом, 5–60 В= P+F, NBB3-V3-Z4	213
Датчик приближения, 2-проводной, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ3-18GK-S1N	214

2 Переключатель	Код
Датчик приближения, 2-проводной, с замыкающим контактом, 20–250 В~ Turck, BI2-Q10S-AZ31X	220
Датчик приближения, 2-проводной, с замыкающим контактом, 3,7–30 В= P+F, NBB2-V3-Z4L	222
Датчик приближения, 3-проводной, с замыкающим контактом, PNP, 10–30 В= IFM, IS5001	305
Датчик приближения, 3-проводной, замыкающий контакт, PNP, 10–30 В= P+F, NBB2-V3-E2	306
Датчик приближения, 3-проводной, с замыкающим контактом, NPN, 10–36 В= IFM, IS5003	320
Датчик приближения, 3-проводной, с двойным замыкающим контактом, PNP, 10–30 В=, ATEX tb, tc IFM, IN511A	322
Герконовый датчик, 3-проводной, SPDT-CO (форма C), 30 В~/=, ZF, MP200703	R01

3 Комплектующие	Код
Комплектующие	Z

4 Материал корпуса / монтажного комплекта	Код
Пластиковый корпус	КК
Пластиковый монтажный комплект	
Пластиковый корпус	КЕ
Монтажный комплект из нержавеющей стали	АЕ
Алюминиевый корпус	АЕ
Монтажный комплект из нержавеющей стали	КМ
Пластиковый корпус для шарового крана с ручным управлением	

5 Электрическое соединение	Код
Штекер M12, 5-конт.	1112
Штекер M12, 8-конт. M20 x 1,5 для 1 э/магн. клапана с кабелем 500 мм	12MA
M20 x 1,5 кабельное резьбовое соединение, пластик	3101
Резьбовой кабельный ввод M20 x 1,5, нержавеющая сталь	3107
Резьбовой кабельный ввод M20 x 1,5, латунь никелированная	3112
M20 x 1,5 кабельное резьбовое соединение, пластик M20 x 1,5 для 1 э/магн. клапана с кабелем 500 мм	31MA
Резьбовой кабельный ввод M20 x 1,5, пластик M20 x 1,5 для 2 э/магн. клапанов с кабелем 500 мм	31MB
Резьбовой патрубков NPT ½	3201

Данные для заказа

5 Электрическое соединение	Код
Резьбовой патрубок 2 x NPT ½	32MN
Штекер Hirschmann N6RAM	HM6R
Штекер Harting HS25199 Корпус: Han 3A-EG-QB-M20 Штифтовая вставка: Han 7D-STI-C Обжимной контакт: R 15-STI-C-1 QMM (AU)	HM7D
Штекер Harting PE-HSM20-8PM Корпус: Han 3M-EG-QB-M20 Штифтовая вставка: Han 8D-M Обжимной контакт: R 15-STI-C-1,5 QMM	HM8D

6 Опция	Код
без	00
3D-дисплей с элементом выравнивания давления для наружного применения	3A
3D-дисплей	3D
3D-дисплей для L-сферы	3L
Большой 3D-дисплей	4D
Элемент выравнивания давления для наружного применения	DA
Температура окружающей среды от -25 до +120 °C	HT
Светодиодный индикатор ОТКР./ЗАКР. макс. 24 В=	LD
Расширение диапазона температур окружающей среды -40 °C...	NT

7 SIL	Код
SIL 1–3 (IEC 61508:2010)	S

8 Допуск	Код
Отсутствует	
ATEX(2014/34/EU), IECEx	X

Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	LSC	Блок концевых выключателей для поворотной арматуры
2 Переключатель	105	Контакт двустороннего действия, микропереключатель, 12–250 В~/= ZF, D44X-SPDT
3 Комплектующие	Z	Комплектующие
4 Материал корпуса / монтажного комплекта	KK	Пластиковый корпус Пластиковый монтажный комплект
5 Электрическое соединение	3101	M20 x 1,5 кабельное резьбовое соединение, пластик
6 Опция	00	без
7 SIL	S	SIL 1–3 (IEC 61508:2010)
8 Допуск		Отсутствует

Технические характеристики

Температура

Температура окружающей среды:

Переключатель (код)	Материал корпуса	
	Полиамид/алюминий	Vestamid/алюминий (исполнение АТЕХ)
104, 105, 108, 109, 111, R01	-25 – 80 °C	-
207, 213, 220, 222, 305, 306, 320	-25 – 70 °C	-
120, 121, 122, 322	-	Vestamid: -20 – 40 °C Алюминий: -20 – 60 °C
110, 205*, 208, 209, 212, 214	-	-25 – 70 °C

* Переключатель (код 205) до -20 °C

Температура хранения:

Переключатель (код)	Материал корпуса	
	Полиамид/алюминий	Vestamid/алюминий (исполнение АТЕХ)
104, 105, 108, 109, 111, R01	-25 – 80 °C	-
207, 213, 220, 222, 305, 306, 320	-25 – 70 °C	-
120, 121, 122, 322	-	Vestamid: -20 – 40 °C Алюминий: -20 – 60 °C
110, 205*, 208, 209, 212, 214	-	-25 – 70 °C



* Переключатель (код 205) до -20 °C

Соответствие продукции требованиям

Директива по электро-
магнитной совмести-
мости: 2014/30/EU



Взрывозащита: ATEX (2014/34/EU) и IECEx, код для заказа «Специальное исполнение X»

Маркировка ATEX: Переключатель: Код 110, 205, 208, 209, 212, 214

Газ:  II 2G Ex ia IIC/IIB T6/T4 Gb
Пыль:  II 2D Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db
Сертифи- IBExU 11 ATEX 1154
кат:



Для электрического соединения 31MA или 31MB должны использоваться только пилот-
ные/электромагнитные клапаны с видом взрывозащиты Ex ia.

Переключатель: Код 120, 121, 122

Газ:  II 2G Ex db eb IIC/IIB T6 Gb
Пыль:  II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Сертифи- IBExU 12 ATEX 1022 X
кат:



Для электрического соединения 31MA или 31MB должны использоваться только пилот-
ные/электромагнитные клапаны с видом взрывозащиты Ex d, Ex dm или Ex m.

Переключатель: Код 322

Пыль:  II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
Сертифи- IBExU 12 ATEX 1022 X
кат:



Для электрического соединения 31MA или 31MB должны использоваться только пилот-
ные/электромагнитные клапаны с видом взрывозащиты Ex d, Ex dm или Ex m для Staubex
Ex nA.

Маркировка IECEx: Переключатель: Код 110, 205, 208, 209, 212, 214

Газ:  Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb
Пыль:  Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db
Сертифи- IECEx IBE 13.0042
кат:



Для электрического соединения 31MA или 31MB должны использоваться только пилот-
ные/электромагнитные клапаны с видом взрывозащиты Ex ia.

Переключатель: Код 120, 121, 122

Газ:  Ex db eb IIC/IIB T6 Gb
Пыль:  tb IIIC T80°C Db
Сертифи- IECEx IBE 13.0041 X
кат:

Для электрического соединения 31MA или 31MB должны использоваться только пилот-
ные/электромагнитные клапаны с видом взрывозащиты Ex d, Ex dm или Ex m.

Переключатель: Код 322

Пыль:  Ex tb IIIC T80°C Db
 Ex ts IIIC T80°C Dc
Сертифи- IECEx IBE 13.0041 X
кат:

Для электрического соединения 31MA или 31MB должны использоваться только пилот-
ные/электромагнитные клапаны с видом взрывозащиты Ex d, Ex dm или Ex m для Staubex
Ex nA.

Ур. интегр. безоп.:	Описание продукта:	Электрический датчик положения GEMÜ LSC
	Тип корпуса:	A
	Предохранительная функция:	Конечное положение сигнализируется в нужный момент, в заданных пределах.
	HFT (отказоустойчивость оборудования):	0
прочая информация и расчетные значения по запросу		

Механические характеристики

Монтажное положение:	произвольн.
Масса:	780 г
Класс защиты:	IP66, IP67 (код AE) IP67 (код KK, KE, KM)
Диапазон измерения, радиальный:	0 до 90 °

Электрические характеристики

Вид электрического подсоединения:	Штекер M12, 5-контактный (код 1112)
	Штекер M12, 8-контактный и разъём э/м клапана (код 12MA)
	Кабельный ввод M20x1,5 для Ø кабеля 6–12 мм (код 3101)
	Кабельный ввод M20x1,5, нерж. сталь для Ø кабеля 6–12 мм (код 3107)
	Кабельный ввод M20x1,5, латунь никелированная для Ø кабеля 6–12 мм (код 3112)
	Кабельный ввод M20x1,5 для Ø кабеля 6–12 мм и соединения электромагнитных клапанов (код 31MA)
	Кабельный ввод M20x1,5, пластмасса, и два разъёма э/м клапана (код 31MB)
	Резьбовой патрубок NPT ½ (код 3201)
	Два резьбовых патрубка NPT ½ (код 32MN)
	Штекер Hirschmann N6RAM (код HM6R)
	Штекер Harting HS25199 с корпусом Han 3A-EG-QB-M20 и штифтовой вставкой Han 7D-STI-C, а также обжимным контактом R 15-STI-C-1 QMM (AU) (код HM7D)
	Штекер Harting PE-HSM20-8 PM с корпусом Han 3M-EG-QB-M20 и штифтовой вставкой Han 8D-M, а также обжимным контактом R 15-STI-C-1,5 QMM (код HM8D)

Микровыключатель

Тип переключателя:

Переключатель (код)	Тип
104, 105, 120, 121, 122	SPDT
110	SPST
108, 109, 111	DPDT

Напряжение электропитания:

Переключатель (код)	Напряжение питания
105, 109	12–250 В~/=
108, 120, 121, 122*	24–250 В~/=
110	30 В=
104, 111	5–250 В~/=

* Код 122 только до 240 В~/=

Потребление тока:

Переключатель (код)	Потребление тока
105, 109	250 В~: 0,1–10 А 24 В=: 0,1–2,5 А
108	Серебро: 250 В~: 0,1–10 А 24 В=: 0,1–2,5 А Золото: 250 В~: 0,01–0,1 А 24 В=: 0,01–0,1 А
110	15 мА
104, 111	250 В~: 0,01–0,1 А 24 В=: 0,01–0,1 А
120	0,1–4 А
121	20–400 мА
122	0,15–4 А

Магнитный герконовый датчик

Тип переключателя:	Переключатель (код)	Тип
	R01	SPDT-CO
Напряжение электропитания:	Переключатель (код)	Напряжение питания
	R01	макс. 30 В~/=
Потребление тока:	Переключатель (код)	Потребление тока
	R01	макс. 200 мА

2-проводной датчик приближения

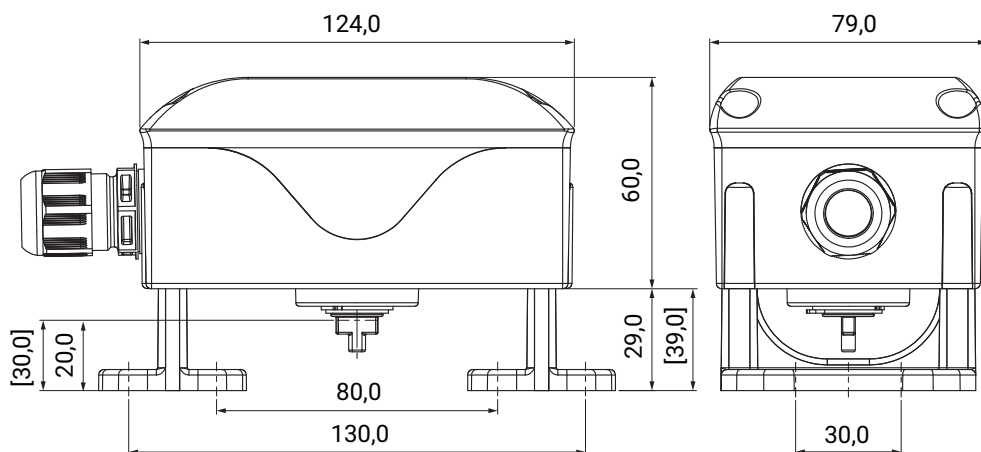
Тип переключателя:	Переключатель (код)	Тип
	205, 208, 209, 212, 214	2-проводной NAMUR
	207, 213, 220, 222	2-проводной, замыкающий контакт
Напряжение электропитания:	Переключатель (код)	Напряжение питания
	205, 208, 209, 212, 214	8,2 В=
	207	5–36 В=
	220	20–250 В~ 10–300 В=
	222	3,7–30 В=
Потребление тока:	Переключатель (код)	Потребление тока
	205	≤ 1 мА (затух.) ≤ 2,1 мА (незатух.)
	208, 209, 212, 214	≤ 1 мА (затух.) ≤ 3 мА (незатух.)
	207	макс. 200 мА
	213, 220	макс. 100 мА
	222	макс. 30 мА

3-проводной датчик приближения

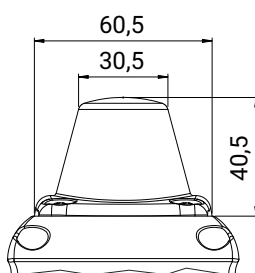
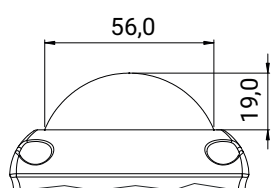
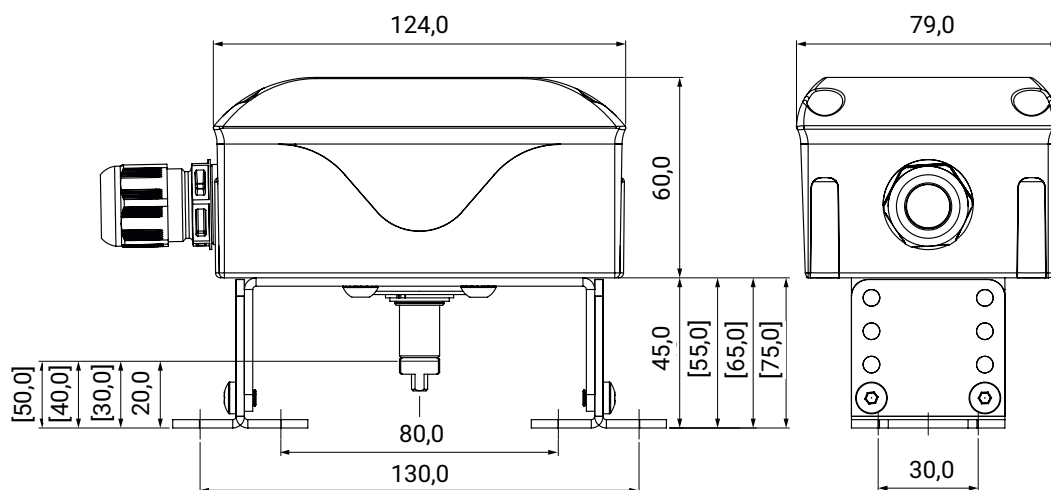
Тип переключателя:	Переключатель (код)	Тип
	305, 306, 322	3-проводной, с замыкающим контактом, PNP
	320	3-проводной, с замыкающим контактом, NPN
Напряжение электропитания:	Переключатель (код)	Напряжение электропитания
	305, 306	10–30 В=
	320, 322	10–36 В=
Потребление тока:	Переключатель (код)	Потребление тока
	305, 320	макс. 200 мА
	306	макс. 100 мА
	322	макс. 250 мА

Размеры

Материал корпуса / монтажного комплекта (код КК)



Материал корпуса / монтажного комплекта (код КЕ, АЕ)



Вариант заказа: «Опция», код 3D

Вариант заказа: «Опция», код 4D

Размеры в мм

Для монтажа на поворотных пневмоприводах доступны различные схемы сверления:

Схема сверления	Материал корпуса / монтажного комплекта (код КК)	Материал корпуса / монтажного комплекта (код КЕ, АЕ)
80 x 30 x 20	X	X
80 x 30 x 30	X	X
130 x 30 x 30	X	X
130 x 30 x 50	-	X

Для монтажа на клапаны с ручным приводом необходимо использовать LSC с кодом материала КМ и монтажным комплектом LSFS01... Чтобы сделать правильный выбор, обратитесь к конфигуратору принадлежностей GEMÜ.

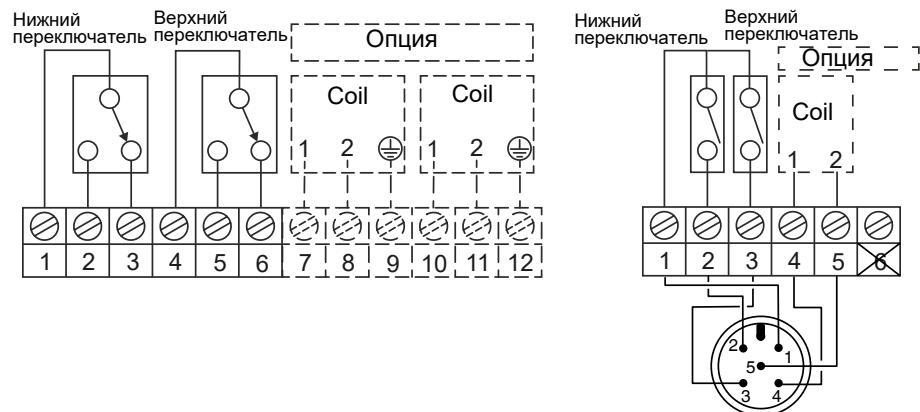
Размеры в mm

Электроподключение

Для взрывозащищенных исполнений соблюдайте указания из главы «Соответствие устройства».

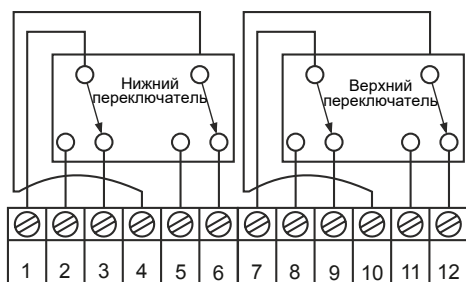
Микропереключатель

SPDT, вариант заказа: переключатель, код 104, 105,



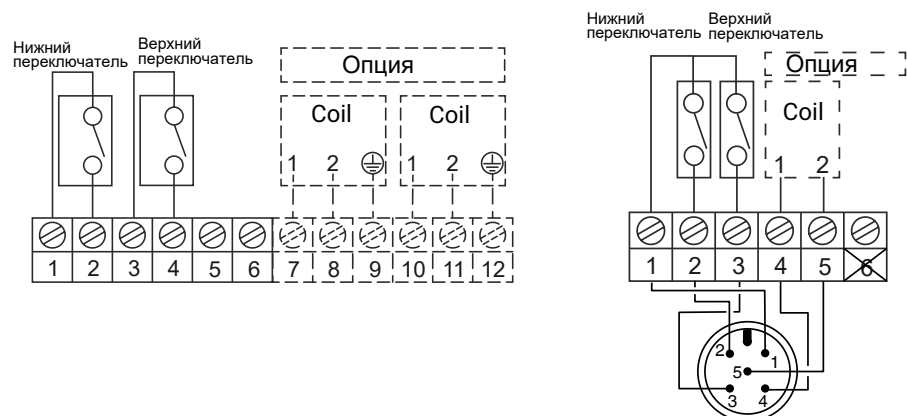
Вариант присоединения M12

DPDT, вариант заказа: переключатель, код 108, 109, 111



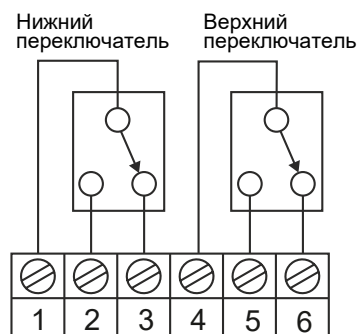
Указание: Подключение э/м клапана невозможно

SPST, вариант заказа: переключатель, код 110



Вариант присоединения M12

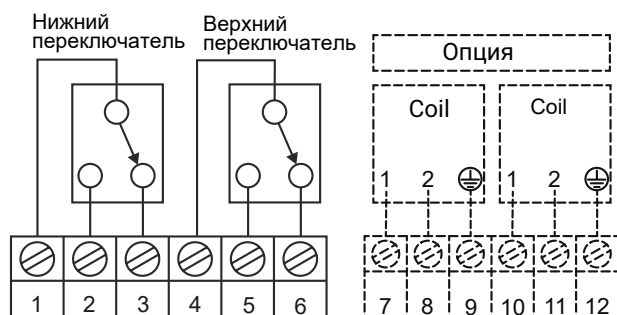
SPDT, вариант заказа: переключатель, код 120, 121, 122



Указание: Подключение э/м клапана невозможно

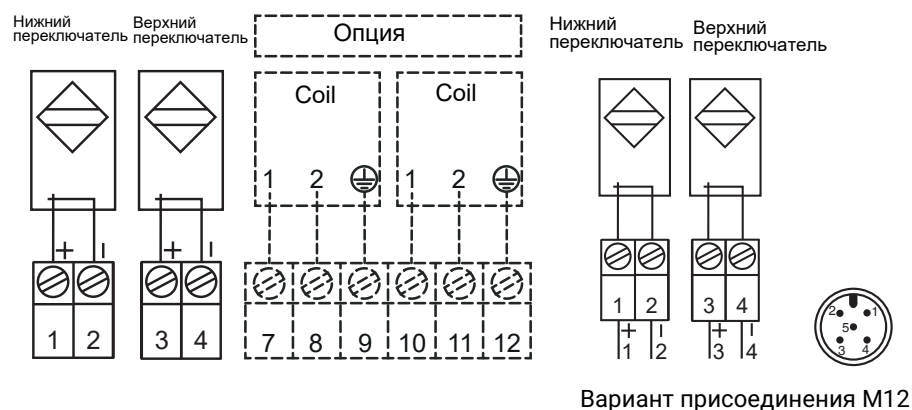
Магнитный герконовый датчик

SPDT-CO, вариант заказа: переключатель, код R01

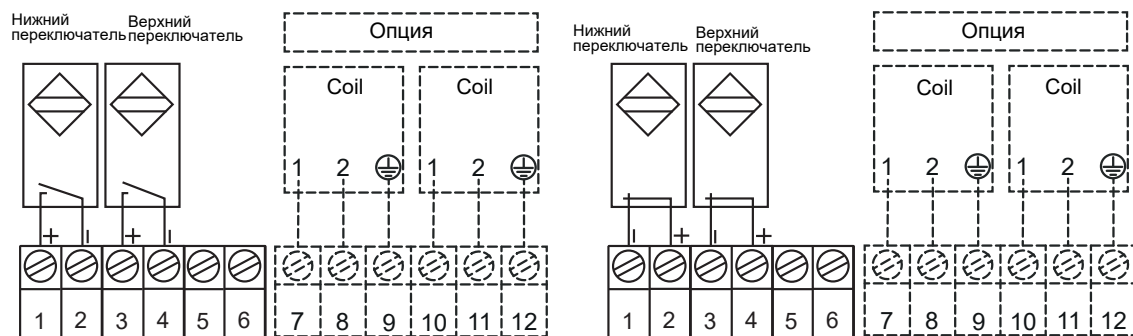


2-проводной датчик приближения

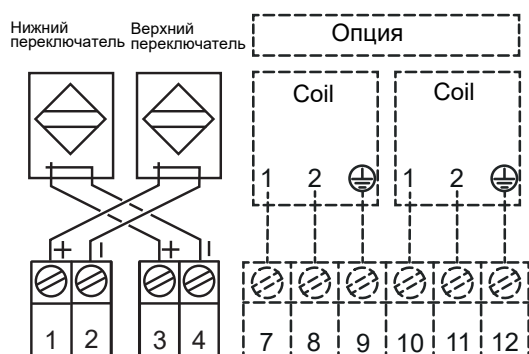
NAMUR, вариант заказа: переключатель, код 205, 208, 209



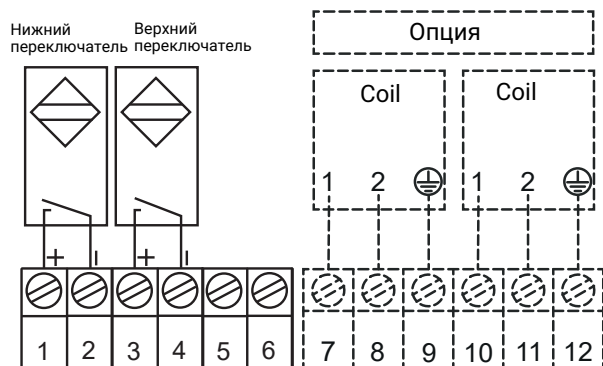
С замыкающим контактом, вариант заказа: переключатель, код 207



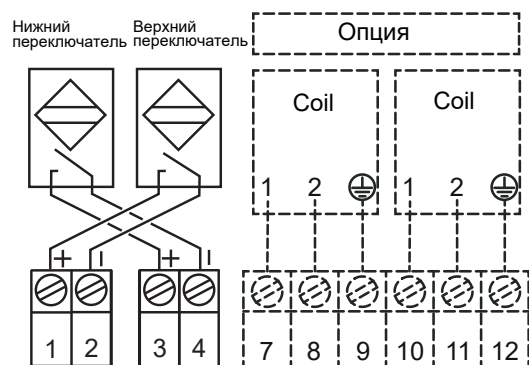
NAMUR, вариант заказа: переключатель, код 212



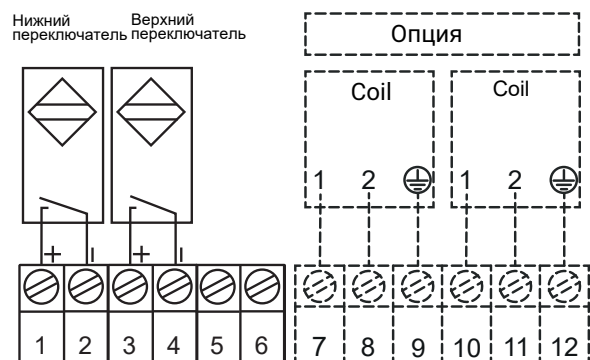
С замыкающим контактом, вариант заказа: переключатель, код 213



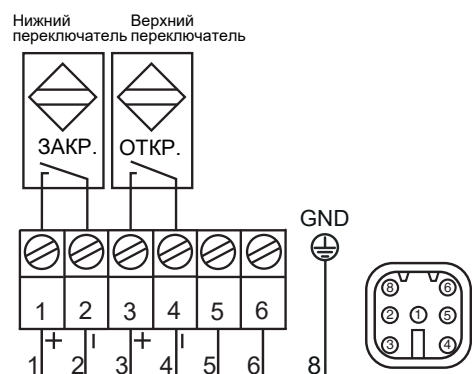
NAMUR с предохранительной функцией, с замыкающим контактом, вариант заказа: переключатель, код 214



С замыкающим контактом, переменный/постоянный ток, вариант заказа: переключатель, код 220

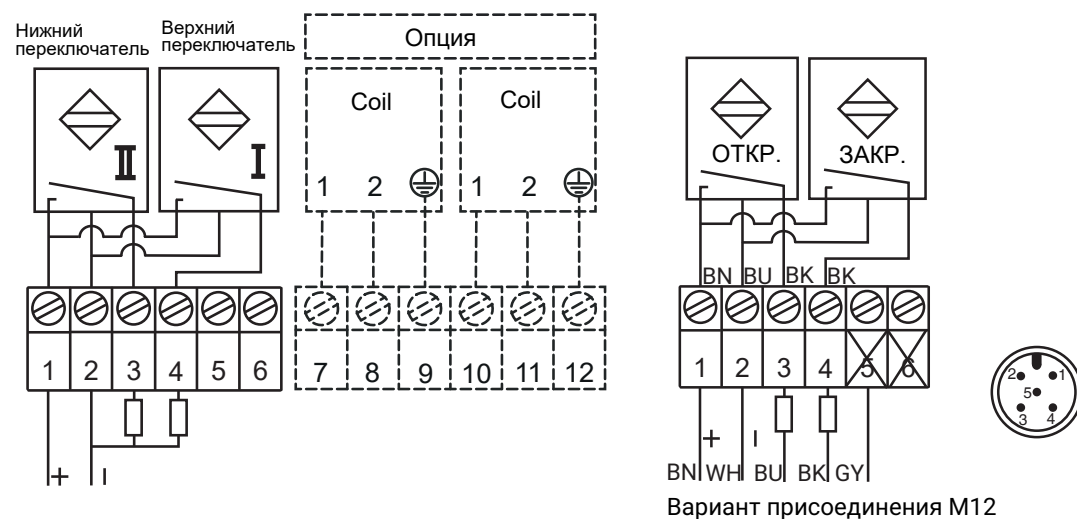


С замыкающим контактом, вариант заказа: переключатель, код 222 со штекером Harting (HM8D)

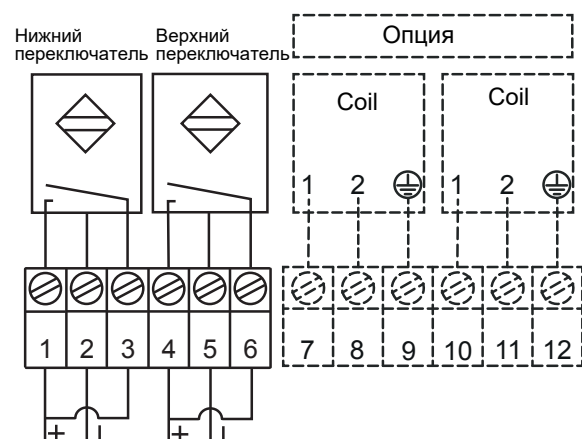


3-проводной датчик приближения

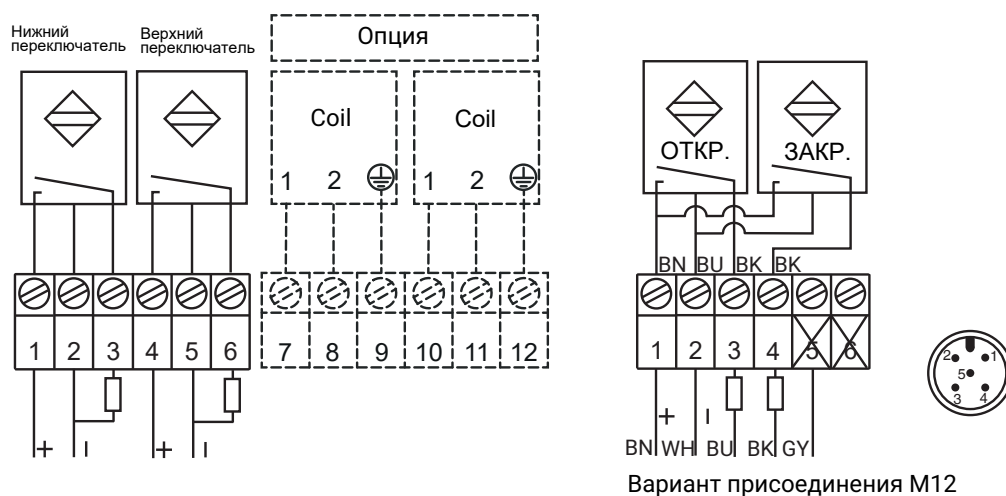
С замыкающим контактом, PNP, вариант заказа: переключатель, код 305, 306



С замыкающим контактом, NPN, вариант заказа: переключатель, код 320



С замыкающим контактом, PNP, вариант заказа: переключатель, код 322



Комплектующие



GEMÜ LSC S01Z BV

Монтажный комплект для ручных шаровых кранов

Монтажный комплект подходит для установки блока концевых выключателей LSC на шаровых кранах с рукояткой с фланцем головки согласно ISO 5211.

Данные для заказа

Сечение	Размер фланца	Номер артикула	Обозначение для заказа
Ду 8–20	F04	88494998	LSCS01Z BV F04
Ду 25–32	F05	88495013	LSCS01Z BV F05
Ду 40–50	F07	88495019	LSCS01Z BV F07
Ду 65–100	F10	88495024	LSCS01Z BV F10
Ду 80–100	F12*	88582104	LSCS01Z BV F12

Этот монтажный комплект подходит только для блоков концевых выключателей, которые были заказаны с кодом КМ (код заказа «Материал корпуса / монтажного комплекта»).

Шаровой кран должен быть заказан с K-NR 7056.

* Для GEMÜ 711 с кодом соединения 46.

**GEMÜ LSC S01Z BFV****Монтажный комплект для дисковых поворотных затворов с ручным управлением**

Монтажный комплект подходит для установки блока концевых выключателей LSC на дисковых поворотных затворах с ручным управлением с фланцем головки согласно ISO 5211.

Данные для заказа**Дисковые поворотные затворы с рукояткой**

Для дисковых поворотных затворов с рукояткой необходимо заказать один из следующих монтажных комплектов:

Тип GEMÜ	Номинальный размер	Размер фланца	Номер артикула	Код для заказа
487, R487	DN 25–100	F05	88582110	LSCS01Z BFV F05
	DN 125–150	F07	88582111	LSCS01Z BFV F07
D487	DN 25–200	F07	88582111	LSCS01Z BFV F07
497	DN 25–40	F05	88582110	LSCS01Z BFV F05
	DN 50–150	F07	88582111	LSCS01Z BFV F07

Этот монтажный комплект подходит только для блоков концевых выключателей, которые были заказаны с кодом KK, KE или AE (код заказа «Материал корпуса / монтажного комплекта»).

Дисковые поворотные затворы с редуктором

Для дисковых поворотных затворов с редуктором монтажные комплекты не требуется. Дисковый поворотный затвор должен быть заказан с К-номером 7042.

Возможен монтаж только блоков концевых выключателей, которые были заказаны с кодом KK, KE или AE (код заказа «Материал корпуса / монтажного комплекта»).



ООО «ГЕМЮ ГмбХ»
115563, РФ, Москва
Улица Шипиловская, дом 28А
5 этаж, помещение XII
Тел.: +7 (495) 662 58 35 · info@gemue.ru
www.gemu-group.com