

GEMÜ R563 eSyStep

Регулирующий клапан с электрическим управлением



Характеристики

- Регулирование жидких и газообразных рабочих сред с пропускной способностью от 63 л/ч до 3300 л/ч
- Линейная или равнопроцентная характеристика регулирования
- Герметичная изоляция привода от среды
- Макс. скорость позиционирования 3 мм/с
- Настройка параметров через IO-Link
- Программирование конечных положений локально или удаленно через программируемый вход
- Различные встроенные функции (например, датчик обратной связи, ограничитель хода и т. д.)

Описание

2/2-ходовой прямой регулируемый клапан GEMÜ R563 оснащен корпусом со встроенной системой регулирования. Клапан GEMÜ R563 был разработан специально для регулирования малых объемов и имеет пропускную способность от 63 л/ч до 3300 л/ч. Клапан с регулятором положения предлагается в исполнении для входного сигнала 0/4–20 мА или 0–10 В. С использованием модуля аварийного электропитания также возможна (пред)установка безопасного положения. Другие функции можно настраивать через интерфейс IO-Link. Привод с функцией самоторможения сохраняет свое положение в отрегулированном состоянии и при отказе электропитания.

Технические характеристики

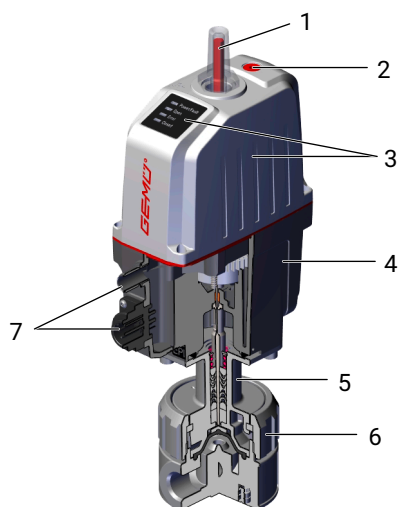
- Температура среды : 0 до 80 °С
- Температура окружающей среды : 0 до 60 °С
- Рабочее давление : 0 до 6 бар
- Номинальные размеры : DN 10 до 15
- Формы корпуса : Проходной корпус
- Виды соединений : Арматурное резьбовое соединение | Резьба
- Стандарты соединений: DIN | EN | ISO
- Материалы корпуса: PVDF | Непластифицированный ПВХ
- Материалы уплотнения седла : PEEK
- Напряжение электропитания : 24 В=
- Скорость позиционирования : макс. 3 мм/с
- Класс защиты : IP 65

Технические данные в зависимости от соответствующей конфигурации



Описание устройства

Конструкция



Позиция	Наименование	Материалы
1	Визуальный индикатор положения	РА 12
2	Ручное аварийное управление	
3	Верхняя часть привода со светодиодным индикатором	Полиамид, усил.
4	Нижняя часть привода	Полиамид, усил.
5	Переходник с отверстием для контроля утечек	
6	Корпус клапана	PVC-U, серого цвета / шаровый регулирующий плунжер PEEK PVDF / шаровый регулирующий плунжер PEEK
7	Электрические соединения	

GEMÜ CONEXO

Взаимодействие компонентов клапанов, оснащенных RFID-чипами, с соответствующей IT-инфраструктурой заметно повышает эксплуатационную надежность.



Благодаря сериализации можно получить полную и точную информацию о любом клапане и о любом его компоненте, например, о корпусе, приводе, мембранах и даже об автоматизированных компонентах, и считать ее с помощью устройства для считывания радиочастотных меток CONEXO Pen. Приложение CONEXO для мобильных устройств облегчает и совершенствует процесс «аттестации монтажа», делает процесс технического обслуживания более прозрачным и расширяет возможности его документирования. Механик, осуществляющий техобслуживание, получает в активной форме указания в соответствии с планом ТО и всю необходимую информацию о клапане, например акты заводских испытаний, документацию на производство испытаний и историю технического обслуживания. Центральным элементом в этом случае является портал CONEXO, посредством которого осуществляется сбор всех данных, их дальнейшая обработка, а также управление этими данными.

Дополнительную информацию о GEMÜ CONEXO см. на:

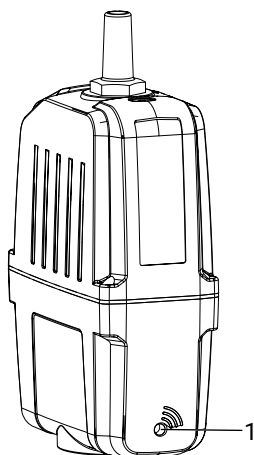
www.gemu-group.com/conexo

Заказ

GEMÜ Conexo следует заказывать отдельно с указанием опции «CONEXO».

Это устройство в соответствующем исполнении оснащено системой CONEXO с RFID-транспондером (1) для электронного распознавания. Место размещения RFID-транспондера показано ниже. RFID-транспондеры могут считываться с помощью CONEXO Pen. Для отображения данных требуется мобильное приложение CONEXO App или портал CONEXO Portal.

Устройство оснащено сменными компонентами с RFID-чипом (1) для электронного распознавания. Местонахождение RFID-чипа отличается в зависимости от устройства.



RFID-чип в приводе

Эти RFID-чипы могут считываться с помощью CONEXO Pen. Для отображения данных требуется мобильное приложение CONEXO App или портал CONEXO Portal.

Доступные варианты

Доступные варианты корпусов клапанов

Резьбовое соединение

DN	Код вида соединения ¹⁾		
	1		7
	Код материала ²⁾		
	1	20	1
3	X	X	X
6	X	X	X
10	X	X	X
15	X	X	X

X = стандарт

1) Вид соединения

Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228

Код 7: Арматурное резьбовое соединение с вкладышем (муфта) – DIN

2) Материал корпуса клапана

Код 1: PVC-U, серого цвета / шаровый регулирующий плунжер PEEK

Код 20: PVDF / шаровый регулирующий плунжер PEEK

Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Коды для заказа

1 Тип	Код
Регулирующий клапан, с электрическим управлением, eSyStep	R563

2 DN	Код
DN 3	3
DN 6	6
DN 10	10
DN 15	15

3 Форма корпуса	Код
2-ходовой проходной корпус	D

4 Вид соединения	Код
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1
Арматурное резьбовое соединение с вкладышем (муфта) – DIN	7

5 Материал корпуса клапана	Код
PVC-U, серого цвета / шаровый регулирующий плунжер PEEK	1
PVDF / шаровый регулирующий плунжер PEEK	20

6 Материал уплотнения	Код
FKM	4
EPDM	14
EPDM	19

7 Напряжение/частота	Код
24 В=	C1

8 Модуль регулирования	Код
Регулятор положения	S0
Регулятор положения, сконфигурированный для модуля аварийного электропитания (NC, размыкающий)	S5

8 Модуль регулирования	Код
Регулятор положения, сконфигурированный для модуля аварийного электропитания (NO, замыкающий)	S6

9 Регулировочная характеристика	Код
Шаровый регулирующий плунжер, равнопроцентный	A
Шаровый регулирующий плунжер, равнопроцентный	B
Шаровый регулирующий плунжер, равнопроцентный	C
Шаровый регулирующий плунжер, линейный	D
Шаровый регулирующий плунжер, линейный	E

10 Значение пропускной способности Kv	Код
63 л/ч	63
100 л/ч	100
160 л/ч	160
250 л/ч	250
400 л/ч	400
630 л/ч	630
1000 л/ч	1000
1600 л/ч	1600
2500 л/ч	2500
3300 л/ч	3300

11 Исполнение привода	Код
Размер привода 0	0A

12 CONEXO	Код
без	
Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания	C

Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип		
2 DN	10	DN 10
3 Форма корпуса	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	1	Резьбовая муфта DIN ISO 228
5 Материал корпуса клапана	1	PVC-U, серого цвета / шаровый регулирующий плунжер PEEK
6 Материал уплотнения	14	EPDM
7 Напряжение/частота	C1	24 В=
8 Модуль регулирования	S0	Регулятор положения
9 Регулировочная характеристика	B	Шаровый регулирующий плунжер, равнопроцентный

Данные для заказа

Опция для заказа	Код	Описание
10 Значение пропускной способности Kv	63	63 л/ч
11 Исполнение привода	0A	Размер привода 0
12 CONEXO	C	Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания

Технические характеристики

Рабочая среда

Рабочая среда: агрессивные, нейтральные газы и жидкости, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства соответствующих материалов корпусов и уплотнений.

Температура

Температура среды: 0 – 80 °C

Температура окружающей среды: 0–60 °C (код S0, S5, S6)*
* В зависимости от исполнения и/или рабочих параметров (см. главу «Рабочий цикл и срок службы»)

Температура хранения: 0 – 40 °C

Давление

Рабочее давление: 0–6 бар
Все значения давления указаны в барах – избыточное давление.

Соотношение давления и температуры:

Материал корпуса клапана		Температура в °C (корпус клапана)											
Материалы	Код	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
PVC-U	1	-	-	-	6,0	6,0	6,0	4,8	3,6	2,1	0,9	-	-
PVDF	20	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,8	4,3	3,8	3,2	2,8

Допустимое рабочее давление в бар

Условное давление (PN) зависит от кода соединения.

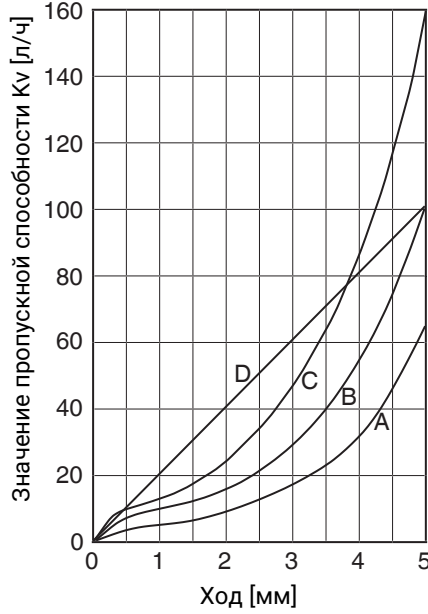
Другие температурные диапазоны по запросу. Обратите внимание, что температура корпуса клапана определяется как результат воздействия окружающей температуры и температуры рабочей среды, поэтому она не должна превышать приведенные в таблице значения.

Класс утечки:

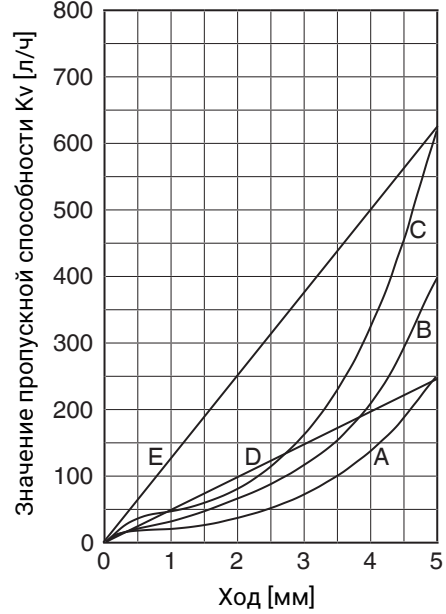
Уплотнение седла	Стандарт	Метод испытания	Класс утечки	Испытательная среда
PEEK, PVC, PVDF	DIN EN 60534-4	1	IV	Воздух

Значения пропускной способности Kv:

Графические характеристики DN 3 (седло)



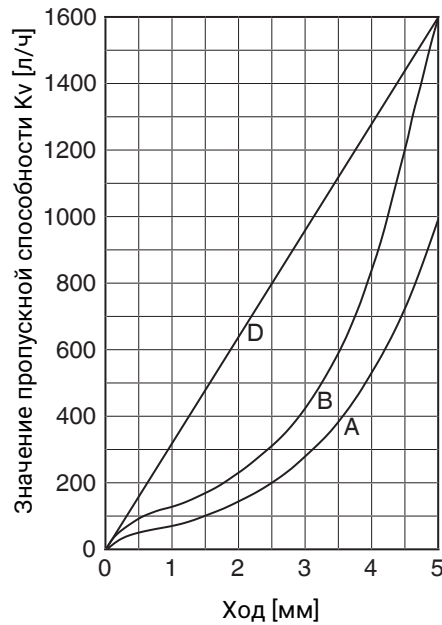
Графические характеристики DN 6 (седло)



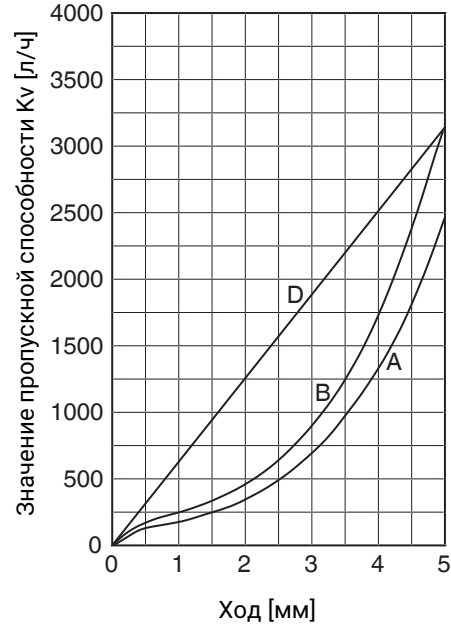
Графическая характеристика	Значения пропускной способности Kv DN 3	Значения пропускной способности Kv DN 6
A	63	250
B	100	400
C	160	630
D	100	250
E	-	630

Значения пропускной способности Kv в л/ч

Графические характеристики DN 10 (седло)



Графические характеристики DN 15 (седло)



Графическая характеристика	Значения пропускной способности Kv DN 10	Значения пропускной способности Kv DN 15
A	1000	2500
B	1600	3300
D	1600	3300

Значения пропускной способности Kv в л/ч

Соответствие продукции требованиям

Директива по машинам, механизмам и машинному оборудованию: 2006/42/EC

Директива по оборудованию, работающему под давлением: 2014/68/EC

Продукты питания: Директива (ЕС) 1935/2004*
Директива (ЕС) 10/2011*
FDA*

* В зависимости от исполнения и/или рабочих параметров.

Директива по электромагнитной совместимости: 2014/30/EU

Применяемые стандарты:

Помехоэмиссия	DIN EN 61000-6-4 (07/2011) DIN EN 61326-1 (промышленность) (07/2013) Класс паразитных излучений: класс А Группа паразитных излучений: группа 1
Помехоустойчивость	DIN EN 61000-6-2 (03/2006) DIN EN 61326-1 (промышленность) (07/2013)

Механические характеристики

Класс защиты: IP 65 согласно стандарту EN 60529

Скорость позиционирования: Размер привода 0 макс. 3 мм/с
Размер привода 1 макс. 2,5 мм/с
макс. 3 мм/с

Ход: 5 мм

Масса: Привод
DN 3, 6, 10 15 1,6 кг

Корпусы клапанов

Код вида соединения	Код материала	Масса
1	1	0,1
1	20	0,13
7	1	0,13

Масса в кг

Механические условия в месте эксплуатации: Класс 4M8 согласно EN 60721-3-4:1998

Вибрация: 5g согласно IEC 60068-2-6 Test Fc

Шоковые нагрузки: 25g согласно IEC 60068-2-27 Test Ea

Продолжительность включения и срок службы

Срок службы: Режим регулирования - класс C по EN 15714-2 (1 800 000 запусков и 1200 запусков в час).
Режим Откр./Закр. - не менее 500 000 циклов переключения при комнатной температуре и допустимом рабочем цикле.

Продолжительность включения: Модуль регулирования регулятора положения (код S0, S5, S6), режим ОТКР/ЗАКР
 Рабочий цикл при полном ходе клапана и времени цикла 10 минут.



Модуль регулирования регулятора положения (код S0, S5, S6), режим регулирования
 – класс C по EN 15714-2 - DN 10–15, температура окружающей среды до 50 °C

Приведенные графические характеристики и значения действительны для заводских настроек.

При уменьшении значений усилия возможны более высокие значения рабочего цикла и/или температуры окружающей среды. При увеличении значений усилия значения рабочего цикла и/или температуры окружающей среды уменьшаются (параметры IO-Link см. в руководстве по эксплуатации).

Электрические характеристики

Напряжение питания 24 В= ±10%
Uv:

Мощность: Размер привода 0 (код 0A) 20 Вт

Тип привода: Шаговый электродвигатель, с функцией самоторможения

Защита от нарушения полярности: да

Аналоговые выходные сигналы модуля регулирования регулятора положения (код S0, S5, S6)

Заданное значение

Входной сигнал: 0/4–20 мА; 0–10 В (с выбором функции через IO-Link)

Тип входа: пассивный

Входное сопротивление: 250 Ом

Точность/линейность: ≤ ± 0,3% от к. зн.

Отклонения температуры: ≤ ± 0,1% / 10 °K

Разрешение: 12 бит

Защита от нарушения полярности: да (до ± 24 В=)

Цифровые входные сигналы

Входы:	Функцию можно выбирать через IO-Link (см. таблицу «Обзор функций входных и выходных сигналов»)
Входное напряжение:	24 В=
Уровень логической «1»:	>15,3 В=
Уровень логической «0»:	< 5,8 В=
Входной ток:	станд. < 0,5 мА

Аналоговые выходные сигналы модуля регулирования регулятора положения (код S0, S5, S6)**Фактическое значение**

Выходной сигнал:	0/4–20 мА; 0–10 В (с выбором функции через IO-Link)
Тип выхода:	Активно
Точность:	$\leq \pm 1\%$ от к. зн.
Отклонения температуры:	$\leq \pm 0,1\% / 10\text{ °K}$
Полное сопротивление:	750 кОм
Разрешение:	12 бит
Защита от коротких замыканий:	да

Цифровые выходные сигналы

Выходы:	Функцию можно выбирать через IO-Link (см. таблицу «Обзор функций входных и выходных сигналов»)
Тип контакта:	Защелкивающийся
Коммутационное напряжение:	Электропитание U_v
Ток переключения:	$\leq 140\text{ мА}$
Защита от коротких замыканий:	да

Коммуникация

Интерфейс:	IO-Link
Функция:	Параметрирование/рабочие данные
Скорость передачи данных:	38400 бод
Тип пакета в работе:	2.V (регулятор положения eSyStep, код S0, S5, S6), PDout 3Byte; PDin 3 Byte; OnRequestData 2 Byte
Мин. длительность цикла:	20 мс (регулятор положения eSyStep, код S0, S5, S6)
Vendor ID:	401
Device ID:	1906801 (позиционер eSyStep, код S0, S5, S6),
Product ID:	Позиционер eSyStep (код S0, S5, S6)
Поддержка ISDU:	да
Режим SIO:	да
Технические характеристики IO-Link:	V1.1

Файлы IODD можно скачать по ссылке <https://ioddfinder.io-link.com/> или www.gemu-group.com.

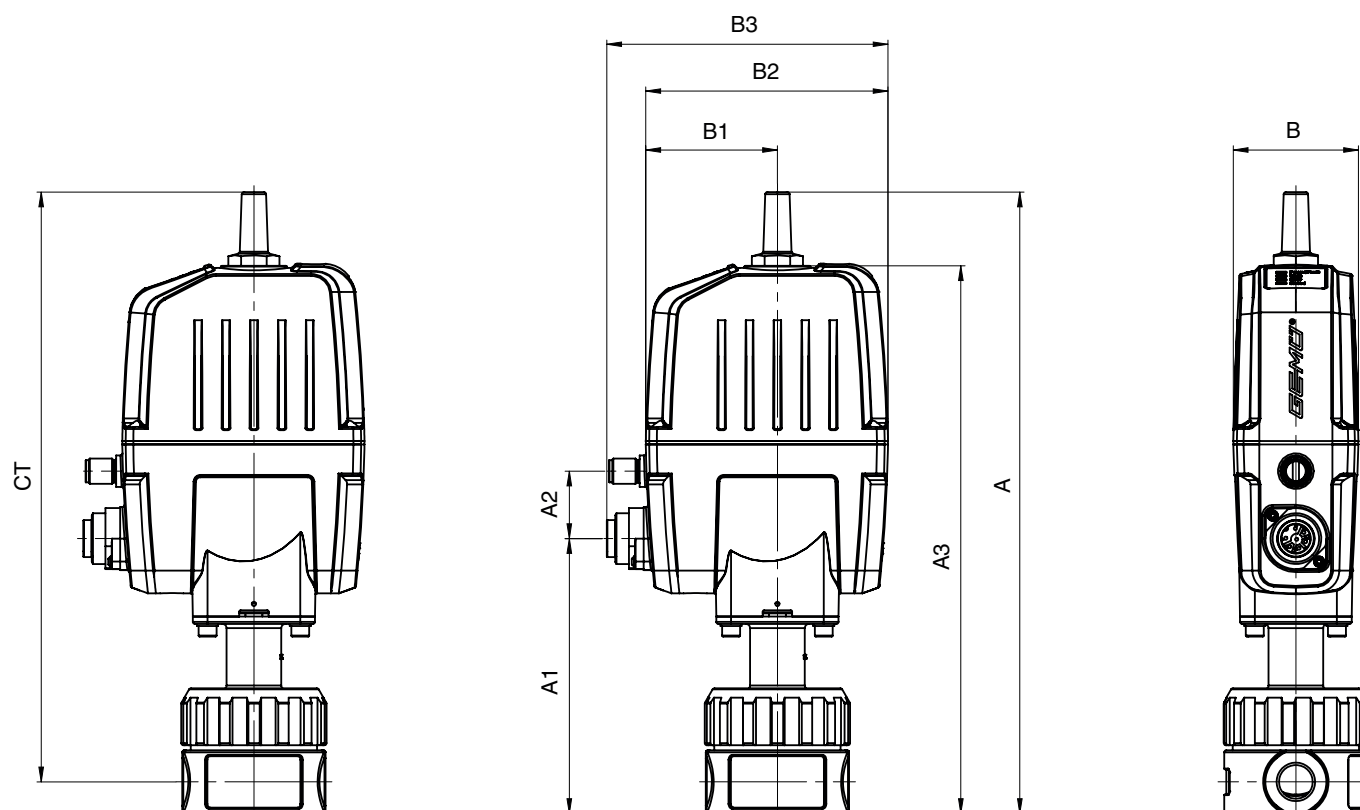
Поведение в случае возникновения неисправности

Функция: При возникновении неисправности клапан переключается в положение неисправности.
Указания: Переключение в положение неисправности возможно только при бесперебойном электропитании. Это переключение не является безопасным положением. Для обеспечения функционирования при потере напряжения клапан должен эксплуатироваться с модулем аварийного электропитания GEMÜ 1571 (см. «Комплектующие»).

Положение неисправности: Закрыт, открыт или удержание (настраивается через IO-Link).

Размеры

Монтажные размеры и габариты привода

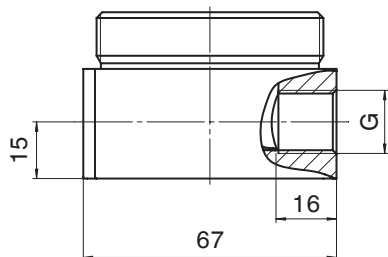


Исполнение привода	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	CT
0A	295	130,5	32	260	59,4	62,49	114,99	133,49	280

Размеры в мм

Размеры корпуса

Код резьбовой муфты 1

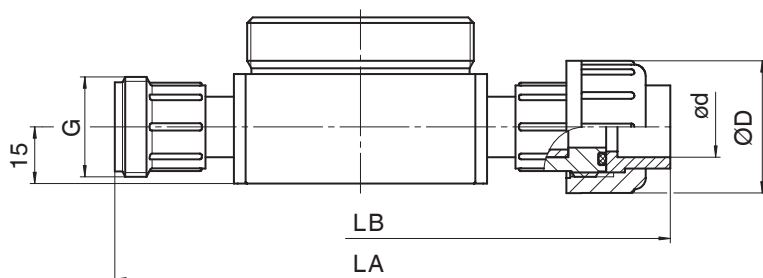


Код вида соединения 1 ¹⁾			
Код материала 1, 20 ²⁾			
Номинальный размер	Код DN	Диаметр седла	G
DN 10	3, 6, 10	3, 6, 10	G 3/8
DN 15	15	15	G 1/2

Размеры в мм

- Вид соединения**
Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228
- Материал корпуса клапана**
Код 1: PVC-U, серого цвета / шаровый регулирующий плунжер PEEK
Код 20: PVDF / шаровый регулирующий плунжер PEEK

Код арматурного резьбового соединения 7



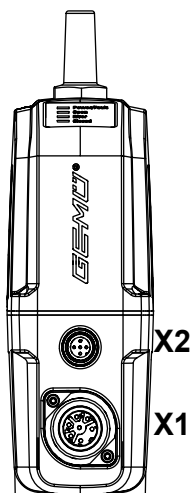
Код вида соединения 7 ¹⁾							
Код материала 1 ²⁾							
Номинальный размер	Код DN	Диаметр седла	G	ØD	Ød	LA	LB
DN 10	3, 6, 10	3, 6, 10	G 3/4	35	16	130	164
DN 15	15	15	G 1	43	20	130	168

Размеры в мм

- Вид соединения**
Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228
- Материал корпуса клапана**
Код 1: PVC-U, серого цвета / шаровый регулирующий плунжер PEEK

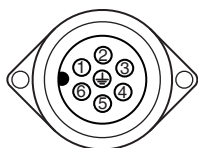
Электрическое соединение

Положение штекерных соединителей



Электроподключение

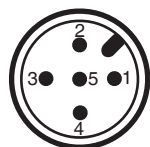
Соединение X1



7-контактный штекер фирмы Binder, тип 693

Штифт	Обозначение сигнала
1	Uv, 24 В=, напряжение питания
2	GND
3	Цифровой вход 1
4	Цифровой вход 2
5	Цифровой вход/выход
6	Цифровой выход, IO-Link
7	не подключено

Соединение X2 (только для исполнения в качестве регулятора положения)



5-контактный встраиваемый штекер M12, A-кодировка

Штифт	Обозначение сигнала
1	I+/U+, вход заданных значений
2	I-/U-, ввод заданного значения
3	I+/U+, выход фактических значений
4	I-/U-, выход фактических значений

Электрическое соединение

Штифт	Обозначение сигнала
5	не подключено

Обзор функций входных и выходных сигналов

ПРИМЕЧАНИЕ

При выполнении сброса на заводские настройки происходит сброс заводской предустановки «Сконфигурировано для аварийного модуля питания».

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае конфигурации для аварийного модуля питания (код A5/A6) изменяется управление клапана. Клапан активируется однолинейно через цифровой вход 1. Логический уровень 1 открывает клапан, логический уровень 0 – закрывает.

ПРИМЕЧАНИЕ

При одновременной активации цифровых входов для ОТКР и ЗАКР происходит перемещение в определенное в положение неисправности.

	Функция	Модуль регулирования S0	Модуль регулирования S5, S6
		Заводские настройки	Заводская предустановка «Сконфигурировано для аварийного модуля питания»
Цифровой вход 1	Выкл./Откр./Закр./Защ./Вкл./Инициализация	Инициализация	Инициализация
Цифровой вход 2	Выкл./Откр./Закр./Защ./Вкл./Инициализация	Выкл.	Защ./Вкл.
Цифровой вход/выход	Откр./Закр./Ошибка/Ошибка+предупреждение/Инициализация	Error	Error
Цифровой выход	Откр./Закр./Ошибка/Ошибка+предупреждение	Закр.	Закр.
Аналоговый вход	4–20 мА / 0–20 мА / 0–10 В	4–20 мА	4–20 мА
Аналоговый выход	4–20 мА / 0–20 мА / 0–10 В	4–20 мА	4–20 мА

Принадлежности



GEMÜ 1218

Штекерный соединитель

GEMÜ 1218 представляет собой разъем (кабельный ввод/кабельный разъем) 7-полюсный. Форма разъема — прямая и/или под углом 90°. Различные материалы резьбового кольца.

Данные для заказа

Штекерный соединитель GEMÜ 1218 Binder			
Соединение X1 – напряжение питания, релейные выходы			
Приборная розетка Binder	Ответные части штекеров серии 468/eSy	Область зажимов / винты, 7-конт.	88220649
		Область зажимов / винты, 7-конт., 90°	88377714 ¹⁾
		Область зажимов / винты, 7-конт., 90°, в сборе с кабелем 2 м	88770522

1) В комплект поставки входят



GEMÜ 1219

Кабельная розетка / кабельный разъем M12

GEMÜ 1219 представляет собой разъем (кабельная розетка / кабельный разъем) типа M12, 5-полюсный. Форма разъема — прямая и/или под углом 90°. Определенная длина кабеля или произвольная разделка с резьбовым соединением. Различные материалы резьбового кольца.

Данные для заказа

Для электрического подключения штекера устройства X2

Описание	Длина	Номер для заказа
5-контактный, угловой	с возможностью разводки	88205545 ¹⁾
	Кабель 2 м	88205534
	Кабель 5 м	88205540
	Кабель 10 м	88210911
	Кабель 15 м	88244667
5-контактный, прямой	с возможностью разводки	88205544
	Кабель 2 м	88205542
	Кабель 5 м	88205543
	Кабель 10 м	88270972
	Кабель 15 м	88346791

1) у модуля регулирования с кодом S0 входит в комплект поставки



GEMÜ 1560

IO-Link Master

Задающее устройство IO-Link Master GEMÜ 1560 предназначено для настройки параметров, активации, ввода в эксплуатацию и обработки технологических и диагностических данных на устройствах, оснащенных интерфейсом IO-Link, по стандартному протоколу связи согласно IEC 61131-9. IO-Link Master предлагается в исполнении с USB-разъемом для подключения к компьютеру или с интерфейсом Bluetooth и WLAN для использования с мобильными устройствами (на платформе iOS и Android). GEMÜ 1560 можно заказывать как отдельно, так и в комплекте с необходимым адаптером для устройств фирмы GEMÜ.

Данные для заказа

Описание	Обозначение заказа	Номер для заказа
Ведущее устройство IO-Link Комплект (переходник с кабелем)	1560USBS 1 A40A12AU A	99072365
Ведущее устройство IO-Link Комплект (переходник с кабелем)	1560 BTS 1 A20A12AA A	99130458

**GEMÜ 1571****Модуль аварийного электропитания**

Емкостный модуль аварийного электропитания GEMÜ 1571 предназначен для клапанов с электрическим приводом, например GEMÜ eSyStep и eSyDrive, а также для регулирующего клапана GEMÜ C53 iComLine. При отказе электропитания модуль обеспечивает бесперебойное электропитание, благодаря чему клапан можно установить в безопасное положение. Модуль аварийного электропитания предлагается отдельно или с модулем расширения и может обеспечивать питанием также несколько клапанов. Входное и выходное напряжение – 24 В.

Данные для заказа

EMÜ 1571 Модуль аварийного электропитания			
Входное напряжение	Выходное напряжение	Емкость	Номер артикула
24 В	24 В	1700 Вт·с	88660398
24 В	24 В	13200 Вт·с	88751062

**GEMÜ 1573****Импульсный блок питания**

Импульсный блок питания GEMÜ 1573 преобразует нестабилизированные входные напряжения от 100 до 240 В~ в постоянное напряжение. Может использоваться в качестве комплектующей детали для клапанов с электроприводом, например GEMÜ eSyStep и eSyDrive, и для других устройств с электропитанием 24 В=. Доступны исполнения с различными значениями мощности, выходного тока и с электропитанием 48 В= для приводов ServoDrive.

Данные для заказа

GEMÜ 1573 Импульсный блок питания			
Входное напряжение	Выходное напряжение	Выходной ток	Номер артикула
100–240 В~	24 В=	5 А	88660400
		10 А	88660401



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