

GEMÜ 1434 μ Pos

Интеллектуальный электропневматический регулятор положения

RU

Руководство по эксплуатации



Все права, включая авторские права или права на интеллектуальную собственность, защищены.

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
07.05.2020

Быстрый ввод в эксплуатацию**⚠ ОСТОРОЖНО****Опасная ситуация**

- ▶ Возможна опасность травмирования или повреждения.
- Для правильного ввода в эксплуатацию необходимо запрограммировать (обучить) устройство посредством процедуры инициализации на использование с определенным промышленным клапаном.
- Во время этого ввода в эксплуатацию клапан автоматически многократно открывается и закрывается. Поэтому сначала необходимо убедиться в том, что вследствие этого не возникнет никакой опасной ситуации.

ПРИМЕЧАНИЕ**Ошибка управления**

- Перед вводом в эксплуатацию следует изучить руководство по эксплуатации устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ**Ошибочная инициализация**

- Инициализацию следует проводить всегда без давления рабочей среды на промышленном клапане.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При поставке устройства с заводским монтажом на клапане вся конструкция с управляющим давлением 5,5–6 бар без рабочего давления уже готова к эксплуатации. Повторная инициализация рекомендуется в случае, если система эксплуатируется с другим управляющим давлением или имело место изменение механических конечных положений (напр., замена привода/уплотнения клапана). Инициализация сохраняется даже в случае сбоя в подаче питания.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При поставке устройства без заводской предустановки (например, при поставке без клапана) для надлежащей эксплуатации следует выполнить его одновременную инициализацию. Эта инициализация должна выполняться заново после каждого изменения промышленного клапана (например, после замены уплотнения или замены привода).

1. Выполните механический монтаж устройства с помощью монтажного комплекта на промышленный клапан.
2. Пневматическое подключение устройства:
 - ⇒ Подведите к штуцеру 1 вспомогательный сжатый воздух (макс. 8/10 бар).
 - ⇒ Соедините штуцер 2 с подключением управляющего воздуха промышленного клапана.
3. Электрическое подключение устройства:
 - ⇒ подведите напряжение питания 24 В= - конт. 1: +24 В; конт. 3: GND (светодиод POWER горит, светодиоды OPEN, ERROR, CLOSED мигают)¹⁾.
 - ⇒ Подключение сигнала заданного значения - конт. 2: Iw+/Uw+; конт. 3: GND (Iw-/Uw-)²⁾.
4. Запуск автоматической инициализации (функция Speed-^{AP}):
 - ⇒ Активируйте кратковременный импульс инициализации 24 В= (t > 100 мс) на контакте 5 (светодиоды OPEN/CLOSED попеременно мигают) и снова деактивируйте³⁾.
 - ⇒ Этап инициализации длится несколько минут, в течение которых промышленный клапан несколько раз открывается и закрывается. Процесс инициализации завершается автоматически.
5. Устройство готово к эксплуатации и реагирует на внешний сигнал заданного значения.

¹⁾ Если предварительно еще не была выполнена инициализация, в противном случае иная индикация рабочего состояния.

²⁾ Сигнал заданного значения не требуется для инициализации и по выбору может быть подключен также и позже.

³⁾ Если на входе со стороны установки еще не была выполнена кабельная разводка, то для этого можно использовать отдельно поставляемый комплект для инициализации 1434 000 ZIK. В виде альтернативы в случае штекерных соединителей с возможностью разводки можно открывать корпус штекера M12, с помощью которого было подключено устройство, и возможна фиксация временной проволочной перемычки с контакта 1 на контакт 5.

Содержание

1	Общие сведения	6
1.1	Указания	6
1.2	Используемые символы	6
1.3	Символы светодиодов	6
1.4	Определение понятий	6
1.5	Предупреждения	7
2	Указания по технике безопасности	7
3	Описание устройства	8
4	GEMÜ CONEXO	10
5	Использование по назначению	11
6	Данные для заказа	12
7	Технические характеристики	14
8	Размеры	18
9	Данные изготовителя	20
9.1	Поставка	20
9.2	Транспортировка	20
9.3	Хранение	20
10	Монтаж	20
11	Электрическое подключение	25
12	Установка во взрывоопасной зоне	26
13	Пневматическое подключение	27
14	Ввод в эксплуатацию	29
15	Эксплуатация	30
16	Устранение ошибки/неисправности	31
17	Осмотр и техническое обслуживание	33
18	Демонтаж	33
19	Утилизация	33
20	Возврат	34
21	Декларация соответствия согласно 2014/30/EU (Директива по ЭМС-совместимости)	35

1 Общие сведения

1.1 Указания

- Описания и инструкции относятся к стандартному исполнению. Для специальных исполнений, описание которых отсутствует в настоящем документе, действуют общие данные настоящего документа наряду с дополнительной специальной документацией.
- Соблюдение правил монтажа, эксплуатации, технического обслуживания или ремонта гарантирует безотказное функционирование устройства.
- В случае возникновения сомнений или недоразумений приоритетным является вариант документа на немецком языке.
- По вопросам обучения персонала обращайтесь по адресу, указанному на последней странице.

1.2 Используемые символы

В документе используются следующие символы.

Символ	Значение
●	Производимые действия
▶	Реакция(и) на действия
–	Перечни

1.3 Символы светодиодов

Состояния светодиода	Символ
Не горит	○
Горит непрерывно	●
коротко мигает, f = 1,66 Гц; горит 0,30 с/не горит 0,3 с	⦿
медленно (с низкой частотой) мигает, f = 3,33 Гц; горит 0,15 с/не горит 0,15 с	☀
быстро (с высокой частотой) мигает f = 1,66 Гц; горит 0,15 с/не горит 0,45 с	☀

1.4 Определение понятий

Рабочая среда

Среда, проходящая через изделие GEMÜ.

Функция управления

Возможные функции управления изделием GEMÜ.

Управляющая среда

Среда, с помощью которой осуществляется регулирование прибора GEMÜ путем увеличения или уменьшения давления.

Функция Speed^{AP}

Speed Assembly and Programming: очень полезная функция для быстрого монтажа, автоматизированной настройки и инициализации устройств GEMÜ при их вводе в эксплуатацию. Активация происходит в зависимости от устройства с помощью внешнего импульсного сигнала или уже смонтированных на устройстве элементов (магнитного/корпусного выключателя). Переключение на нормальный режим работы происходит автоматически после успешного завершения процедуры.

1.5 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	Тип и источник опасности ► Возможные последствия в случае несоблюдения. ● Мероприятия по устранению опасности.

При этом предупреждения всегда обозначаются сигнальным словом, а иногда также символом, означающим опасность.

Используются следующие сигнальные слова и степени опасности.

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	Непосредственная опасность! ► Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Возможна опасная ситуация! ► Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО	
	Возможна опасная ситуация! ► Невыполнение указаний может стать причиной травм легкой и средней степени тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ	
	Возможна опасная ситуация! ► Невыполнение указаний может стать причиной материального ущерба.

В рамках предупреждения могут использоваться следующие символы для обозначения различных опасностей.

Символ	Значение
	Опасность взрыва!

2 Указания по технике безопасности

Указания по технике безопасности, приводимые в настоящем документе, относятся только к конкретному устройству. В сочетании с другими частями оборудования могут возникать потенциальные опасности, которые необходимо рассматривать методом анализа опасных ситуаций. Ответственность за проведение анализа опасных ситуаций, соблюдение определенных по результатам анализа защитных мер, а также соблюдение региональных положений по безопасности возлагается на эксплуатирующую сторону.

Документ содержит основные указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании. Несоблюдение этих указаний может иметь целый ряд последствий:

- угроза здоровью человека в результате электрического, механического, химического воздействия;
- угроза находящемуся рядом оборудованию;
- отказ основных функций;
- угроза окружающей среде в результате утечки опасных веществ.

В указаниях по технике безопасности не учитываются:

- случайности и события, которые могут произойти во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- местные указания по технике безопасности, за соблюдение которых, в том числе сторонним персоналом, привлеченным для монтажа, отвечает эксплуатирующая сторона.

Перед вводом в эксплуатацию:

1. транспортируйте и храните устройство надлежащим образом;
2. не окрашивайте болты и пластмассовые детали устройства;
3. поручите монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированному персоналу;
4. обучите обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа;
5. обеспечьте полное понимание содержания настоящего документа ответственным персоналом;
6. распределите зоны ответственности и компетенции;
7. учитывайте указания паспортов безопасности;
8. соблюдайте правила техники безопасности для используемых сред.

Во время эксплуатации:

9. держите документ непосредственно в месте эксплуатации;
10. соблюдайте указания по технике безопасности;
11. обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа;
12. используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками;
13. правильно ремонтируйте устройство;
14. не проводите не описанные в руководстве по эксплуатации работы по техническому обслуживанию и ремонту без предварительного согласования с изготовителем.

При возникновении вопросов:

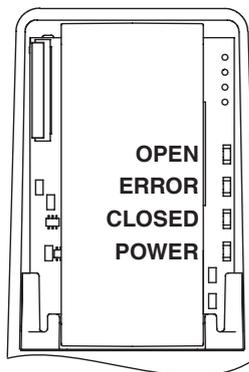
15. обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

3 Описание устройства**3.1 Конструкция**

П о з.	Наименование	Материалы
1	Верхняя часть корпуса	полипропилен (устойчивый к УФ-излучению)
2	Нижняя часть корпуса	элоксированный алюминий или нержавеющая сталь
3	Электрическое подключение	Резьбовая вставка: нержавеющая сталь (1.4305), вставка: PA
4	Адаптер	нержавеющая сталь (1.4305)
5	Монтажный комплект, в зависимости от модели клапана	материалы, детали в зависимости от клапана
	Уплотнения	EPDM и NBR

3.2 Светодиодные индикаторы**3.2.1 Светодиоды состояния**

Посредством светодиода состояния можно определять различные рабочие состояния.

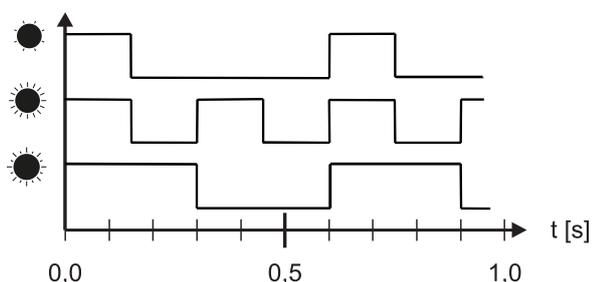


Светодиод	Цвет	Функция
OPEN	желтый	Промышленный клапан открывается/в полож. ОТКР.
ERROR	красный	Ошибка
CLOSED	оранжевый	Промышленный клапан закрывается/в полож. ЗАКР.
POWER	желтый	POWER

Светодиодная функция может отличаться при активном СД ERROR (см. руководство по эксплуатации).

3.2.2 Состояния светодиода

Функция	OPEN	ERROR	CLOSED	POWER
Положение достигнуто	○	○	○	●
Клапан в конечном положении ОТКР.	●	○	○	●
Клапан в конечном положении ЗАКР.	○	○	●	●
Клапан открывается	☀	○	○	●
Клапан закрывается	○	○	☀	●
Режим инициализации	☀	○	☀	●



Состояние светодиода	Символ
Горит непрерывно	●
Не горит	○
коротко мигает, $f = 1,66$ Гц; горит 0,30 с/не горит 0,3 с	☀
медленно (с низкой частотой) мигает, $f = 3,33$ Гц; горит 0,15 с/не горит 0,15 с	☀
быстро (с высокой частотой) мигает $f = 1,66$ Гц; горит 0,15 с/не горит 0,45 с	☀

3.3 Описание

Цифровой электропневматический регулятор положения GEMÜ 1434 μ Pos предназначен для управления промышленными пневмоклапанами, оснащенные линейными приводами одностороннего действия малого и среднего номинального размера. Одновременно прочный и компактный корпус оснащен прозрачной крышкой. В качестве индикаторов состояния используются встроенные светодиоды. Элементы для подключения пневматического и электрического оборудования компактно и удобно расположены на корпусе.

При необходимости использования клапанов большего номинального размера или обеспечения более высокой пропускной способности можно установить клапан типа GEMÜ 1436 eco sPos с аналогичным набором функций.

3.4 Функция

Цифровой электропневматический позиционер GEMÜ 1434 μ Pos представляет собой электронный цифровой позиционер, предназначенный для монтажа на пневматические приводы. Как правило, устройство монтируется непосредственно на привод. Соответствующий датчик перемещения уже встроен в позиционер.

В виде опции можно заказать устройство для внешнего способа монтажа, при котором с помощью штекерного соединения M12 подсоединяется отдельный датчик перемещения.

Датчик перемещения измеряет фактическое положение клапана и сообщает его электронике устройства. Электроника сравнивает фактическое значение клапана с заданным и при наличии соответствующего отклонения корректирует регулировку клапана.

Дополнительный выход фактических значений показывает текущее рассчитанное положение клапана (в том же рабочем направлении согласно диаграмме регулирования) в виде аналогового значения.

Для надлежащей работы позиционер сначала необходимо запрограммировать (обучить) на работу с подключаемым к нему промышленным клапаном. Это происходит с помощью автоматической функции инициализации, которая может активироваться путем подачи кратковременного импульса напряжения на программируемый вход. После успешного выполнения процедуры инициализации позиционер автоматически переключается в нормальный режим работы и реагирует на предустановленный внешний сигнал заданного значения.

3.5 Заводская табличка

Исполнение согласно данным для заказа	Макс. допустимое управляющее давление (при макс. температуре окружающей среды)	
Питающее напряжение	1434000Z1A1430001010	Температура окружающей среды
Принцип действия/пропускная способность	24V PST max 8,0bar	Год изготовления
Вариант устройства	1.2 Iw: 4-20mA 0-60° C	
	151/min	
	2019	
	88282795 - 10524779 0001	
	CE	
Номер артикула	Серийный номер	Номер партии

Месяц даты изготовления зашифрован под для Номер серии и его можно запросить в компании GEMÜ. Устройство было изготовлено в Германии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Версия устройства

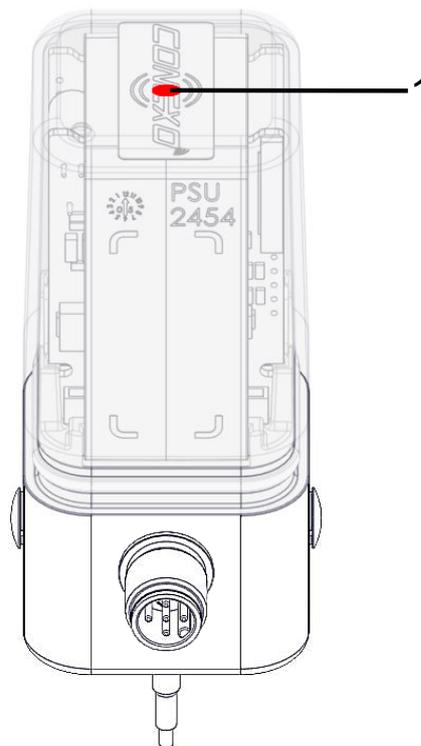
- ▶ Это руководство действительно для устройств версии 10 и выше. На основании версии устройства можно определить используемое фирменное ПО. Для старых моделей (версия устройства ниже 10) следует использовать другое руководство по эксплуатации с иными указаниями по управлению (в некоторых случаях).

Версия устройства	Версия фирменного ПО	Действительно с	Изменения
10	V2.0.0.0	09/2013	
11	V2.0.0.2	12/2013	Оптимизация процедуры инициализации для «нормально открытой пружинной» арматуры
12	V2.0.0.4	12/2016	Оптимизация активации линейных приводов с небольшим ходом с малым объемом заполнения

4 GEMÜ CONEXO

Вариант для заказа

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.



Подробную информацию см. в руководствах по эксплуатации устройств CONEXO или в спецификации CONEXO. CONEXO App, CONEXO Portal и CONEXO Pen не входят в комплект поставки и должны заказываться отдельно.

5 Использование по назначению

ОПАСНОСТЬ



Опасность взрыва!

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Не использовать устройство во взрывоопасных зонах.
- Посредством особой схемы устройство может управлять клапанами во взрывоопасной зоне (при условии установки позиционера вне взрывоопасной зоны).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование устройства не по назначению!

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- ▶ Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Эксплуатируйте устройство строго в условиях, предписанных договором и настоящим документом.

Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных зонах.

Устройство со встроенными пилотными клапанами предназначено для линейных приводов и функционирует на базе электронной системы распознавания положения с микропроцессорным управлением с использованием аналоговой системы измерения перемещений (потенциометр). Монтажный комплект (пружина, приводной шпindel) обеспечивает соединение с силовым замыканием со шпинделем привода. Через электрические соединения возможен контроль положения клапана и встроенного датчика перемещения. Пневматический привод активируется и управляется напрямую с помощью пилотных клапанов.

6 Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Указание: пневматические соединительные элементы (резьбовое соединение и пневмошланг) для подключения между промышленным клапаном и позиционером прилагаются к каждому позиционеру с пневматическим соединением (7), код 2 и 3.

Указание: Для монтажа требуется монтажный комплект в зависимости от модели клапана. Для определения параметров монтажного комплекта необходимо указать тип клапана, сечение, функцию управления и размер привода.

Коды для заказа

1 Тип	Код
Электропневматический регулятор положения µPos	1434

2 Fieldbus (полевая шина)	Код
Без (3-проводное исполнение)	000

3 Принадлежности	Код
Принадлежности	Z

4 Действие	Код
Одностороннего действия	1

5 Вход заданных значений	Код
4–20 мА, ввод заданного значения	A
0–20 мА, ввод заданного значения	B
0–10 В, ввод заданного значения	C

6 Материал корпуса принадлежности	Код
Нижняя часть – нерж. сталь, верхняя часть – PP	07
3.2315, AlMgSi1/AlSi1MgMn	14

7 Пневматическое подключение	Код
Приток воздуха через соед. резьбу M5, выход воздуха через соед. резьбу M5	1
Приток воздуха через угловой быстроразъемный штекерный соединитель для шланга 4 мм, выход воздуха через угловой быстроразъемный штекерный соединитель для шланга 4 мм	2
Приток воздуха через угловой быстроразъемный штекерный соединитель для шланга 6 мм, выход воздуха через угловой быстроразъемный штекерный соединитель для шланга 6 мм	3

8 Опция	Код
без	00
4–20 мА, выход фактических значений	A0
0–20 мА, выход фактических значений	B0
0–10 В, выход фактических значений	C0

9 Пропускная способность	Код
15 л/мин	01

10 Исполнение датчика перемещения	Код
Потенциометр, длина 10 мм	010
Потенциометр, длина 30 мм	030
Внешний потенциометр, штекерный соединитель M12	S01

11 Модели	Код
Станд.	
Предварительная настройка мертвой зоны 2 %	2442
Предварительная настройка мертвой зоны 5 %	2443
Инвертированное действие, для поворотной арматуры с функцией управления NO (2)	6960

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

Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	1434	Электропневматический регулятор положения μPos
2 Fieldbus (полевая шина)	000	Без (3-проводное исполнение)
3 Принадлежности	Z	Принадлежности
4 Действие	1	Одностороннего действия
5 Вход заданных значений	A	4–20 мА, ввод заданного значения
6 Материал корпуса принадлежности	14	3.2315, AlMgSi1/AlSi1MgMn
7 Пневматическое подключение	3	Приток воздуха через угловой быстроразъемный штекерный соединитель для шланга 6 мм, выход воздуха через угловой быстроразъемный штекерный соединитель для шланга 6 мм
8 Опция	00	без
9 Пропускная способность	01	15 л/мин
10 Исполнение датчика перемещения	010	Потенциометр, длина 10 мм
11 Модели		без
12 CONEXO		без

7 Технические характеристики

7.1 Рабочая среда

Рабочая среда:	сжатый воздух и нейтральные газы
Содержание пыли:	Класс 3, макс. размер частиц 5 мкм, макс. плотность частиц 5 мг/м ³
Точка росы:	Класс 3, макс. точка росы под давлением -20 °C
Содержание масла:	Класс 3, макс. концентрация масла 1 мг/м ³ Классы качества согласно DIN ISO 8573-1

7.2 Температура

Температура хранения:	-10 до 60 °C
------------------------------	--------------

7.3 Давление

Рабочее давление:	0–10 бар (макс. 40 °C) 0–8 бар (макс. 60 °C) Подаваемое давление не должно превышать максимальное управляющее давление промышленного клапана.
Пропускная способность:	15 Нл/мин
Расход воздуха:	0 Нл/мин (в отрегулированном состоянии)

7.4 Соответствие продукции требованиям

Директива по электромагнитной совместимости:	2014/30/EU Применяемые стандарты: DIN EN 61000-6-4 (сент. 2011 г.) Эмиссия помех: Класс паразитных излучений: класс А Группа паразитных излучений: Группа 1 Помехоустойчивость: DIN EN 61000-6-2 (март 2006 г.)
-----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.5 Механические характеристики

Монтажное положение:	произвольн.
Класс защиты:	IP 65 согласно стандарту EN 60529 Класс защиты IP 67 по EN 60529 достигается при направленном отводе отработанного воздуха. Для этого в соединениях 3 и E замените резьбовые заглушки адаптерами M5 (1434 000 Z2, треб. 2 шт.)
Масса:	220 г

Датчик перемещения: встроен при прямом монтаже

	Исполнение датчика перемещения	
	код 010	код 030
Диапазон измерения:	0–10 мм	0–30 мм
Рабочий диапазон:	0–10 мм	0–30 мм
Сопротивление:	1 кОм	3 кОм
Минимальное изменение датчика перемещения:	3 % (относится только к инициализацию)	
Распределение датчиков перемещения:¹⁾ шпindelь/положение клапана	Задвинут (вверху) \pm 100 % (клапан открыт) Выдвинут (внизу) \pm 0 % (клапан закрыт)	

- 1) Модель, код 6960: Инвертированный принцип действия в отличие от описания (инвертированный сигнал датчика перемещения). Для клапанов с инвертированным распределением.

7.6 Электрические характеристики**7.6.1 Электропитание**

Напряжение электропитания:	24 В= (-5/+10%)
Потребляемая мощность:	≤ 4 Вт
Защита от нарушения полярности:	да
Продолжительность включения:	100% ПВ
Класс защиты:	III
Вид электрического подсоединения:	X1: 1-х 5-контактный приборный штекер M12 (А-кодировка) X3*: Приборная розетка (А-кодировка), 1 х 5-конт. M12 * Только для исполнения с исполнением датчика перемещения «Внешний потенциометр» (код S01).

7.6.2 Аналоговый вход

Вход заданных значений:	4–20 мА (код А) 0–20 мА (код В) 0–10 В (код С)
Тип входа:	пассивный
Полное сопротивление на входе:	0/4–20 мА: 50 Ом + прим. 0,7 В падения напряжения вследствие защиты от нарушения полярности 0–10 В: 100 кОм
Точность/линейность:	≤ ± 0,3% от к. зн.
Отклонения температуры:	≤ ± 0,3% от к. зн.
Разрешение:	12 бит
Защита от нарушения полярности:	да
Защита от перегрузок:	да (макс. до 30 В=)

7.6.3 Аналоговый выход

Указание:	Аналоговый выход следует заказывать через вариант заказа «Опция».
Выход фактических значений:	4–20 мА (вариант заказа: код А0) 0–20 мА (вариант заказа: код В0) 0–10 В (вариант заказа: код С0)
Тип выхода:	Активно
Ток нагрузки:	0–10 В: макс. 10 мА
Полное сопротивление:	0/4–20 мА: макс. 600
Точность/линейность:	≤ ± 1% от к. зн.

Отклонения температуры:	$\leq \pm 0,5\%$ от к. зн.
Разрешение:	12 бит
Защита от коротких замыканий:	да
Защита от перегрузок:	да (макс. до 30 В=)

7.6.4 Программируемый вход, инициализация (функция Speed-AP)

Входное напряжение:	24 В=
Входной ток:	1,3 мА при 24 В=
Высокий уровень:	>14 В=
Низкий уровень:	< 8 В=

7.6.5 Вход датчика перемещения (при ходе датчика перемещения с кодом S01 – внешний потенциометр)

Напряжение питания U_{p+} :	3,3 В=
Диапазон сопротивления внешнего потенциометра:	1–10 кОм
Диапазон входного напряжения:	от 0 до U_{P+}
Входное сопротивление:	1,2 МОм
Точность/линейность:	$\leq \pm 0,3\%$ от к. зн.
Отклонения температуры:	$\leq \pm 0,3\%$ от к. зн.
Разрешение:	12 бит

7.6.6 Характеристики регулятора

Указание: Помехи, воздействующие на сигнал заданного значения, могут нарушать стандартные операции

Приводимая ниже диаграмма действительна для клапанов со стандартным распределением положения шпинделя относительно положения клапана.
(см. раздел «Механические параметры, распределение датчиков перемещения: шпиндель / положение клапана»)

Диаграмма регулирования:

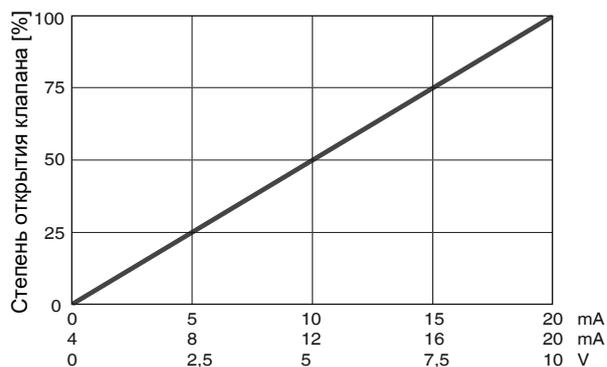


Диаграмма регулирования:

Цифровой электропневматический позиционер GEMÜ 1434 µPos во время инициализации автоматически распознает функцию управления клапана: нормально открытый пружиной (NO) или нормально закрытый пружиной (NC).

При предустановке сигнала 0/4 мА или 0 В положение клапана является закрытым.

Отклонение регулируемой величины:

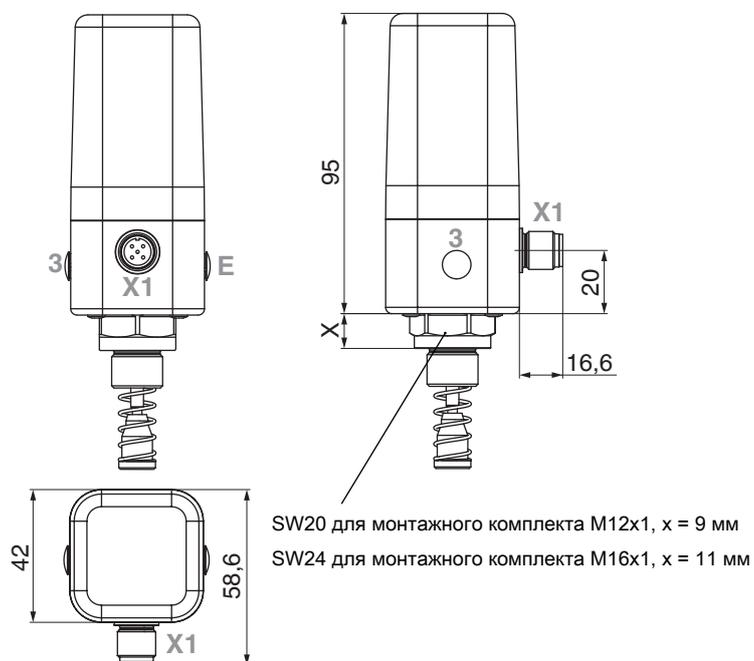
≤ 1 %
 ≤ 2 % (К-номер 2442)
 ≤ 5 % (К-номер 2443)

Инициализация:

автоматически с помощью сигнала 24 В=

Функция герметичного закрывания:

Закр.: $W \leq 0,5 \%$
 Откр.: $W \geq 99,5 \%$

8 Размеры**8.1 Прямой монтаж****8.1.1 Исполнение датчика перемещения, код 010/030**

На изображении также показан монтажный комплект

Размер в мм

8.2 Непосредственный монтаж с помощью крепежного уголка

9 Данные изготовителя

9.1 Поставка

- Непосредственно после получения груза необходимо проверить его комплектность и убедиться в отсутствии повреждений.

Функционирование устройства проверяется на заводе. Комплект поставки указан в товаросопроводительных документах, а исполнение – в номере для заказа.

9.2 Транспортировка

1. Транспортируйте устройство только на подходящих для этого погрузочных приспособлениях, не бросайте, обращайтесь осторожно.
2. После монтажа утилизируйте упаковочный материал для транспортировки согласно соответствующим инструкциям / положениям об охране окружающей среды.

9.3 Хранение

1. Храните устройство в фирменной упаковке в сухом и защищенном от пыли месте.
2. Не допускать воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
3. Не превышать максимальную температуру хранения (см. главу «Технические характеристики»).
4. Запрещается в одном помещении с устройствами GEMÜ и их запасными частями хранить растворители, химикаты, кислоты, топливо и пр.

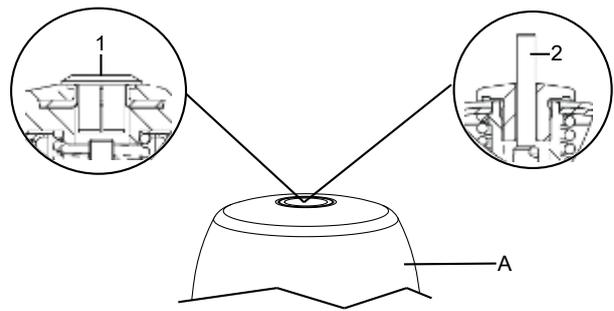
10 Монтаж

Позиционер с исполнением датчика перемещения 10 мм (код 010) или 30 мм (код 030) должен монтироваться непосредственно на клапан. Для этого см. указания гл. 10.2 «Установка монтажного комплекта: прямой монтаж».

Позиционер с подключением через внешний датчик перемещения (код S01) может монтироваться через крепежный уголок на стене или в другом подходящем месте. Внешний датчик перемещения должен монтироваться непосредственно на клапан. Для этого см. указания гл. 10.3 «Установка монтажного комплекта: с крепежным уголком/внешний».

10.1 Подготовка к монтажу клапана

1. Установите привод **A** в исходное положение (из привода удален воздух).
2. Снимите оптический индикатор положения **2** и/или крышку **1** с верхней части привода.



10.2 Установка монтажного комплекта Прямой монтаж

По з.	Наименование	По з.	Наименование
1	Шпindelь	7	Фланец
2	Пружина	8	Болты
3	Рабочий шток	9	Прижимная шайба*
4	Распорный элемент	10	Кольцевой уплотнитель*
5	Кольцевой уплотнитель	11	Кольцевой уплотнитель*
6	Адаптер		

* Входит в комплект поставки в зависимости от исполнения.

⚠ ОСТОРОЖНО

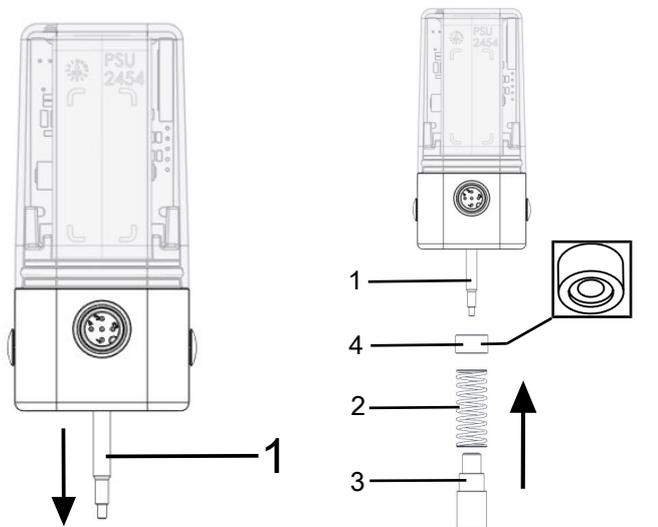
Пружина под напряжением!

- ▶ Повреждение устройства.
- Плавно ослабьте пружину.

⚠ ОСТОРОЖНО

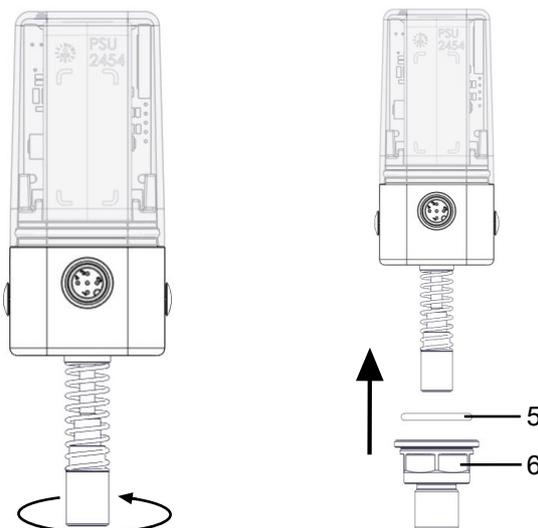
Не допускайте повреждения шпинделя!

- ▶ Повреждение поверхности шпинделя может стать причиной отказа датчика перемещения.



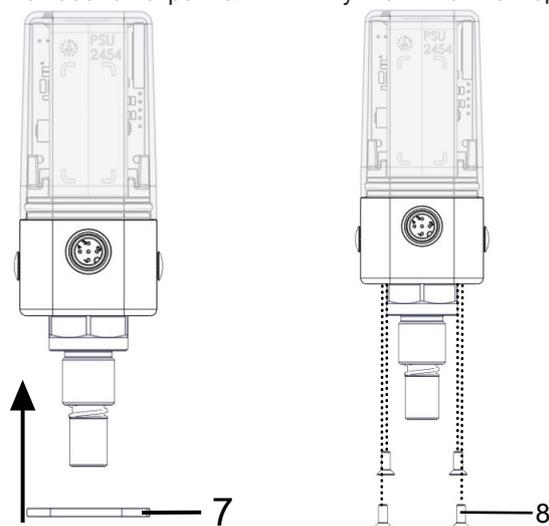
1. Вытяните шпindelь 1.

2. Выровняйте насечку на распорном элементе 4 относительно пружины, сдвиньте с пружиной 2 по шпindelю 1 и зафиксируйте рабочим штоком 3.



3. Затяните рабочий шток 3 по часовой стрелке.

4. Установите кольцевой уплотнитель 5 и адаптер 6.



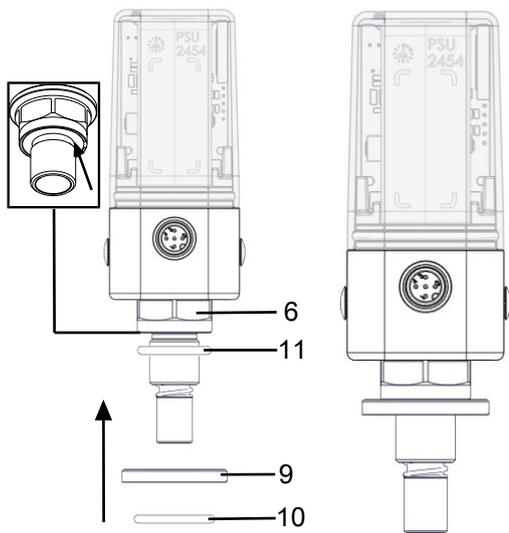
5. Установите фланец 7.

6. Прикрутите фланец болтами 8 (1 – 1,5 нм).

- Вставьте шпindelь до соприкосновения с пружиной и плавно ослабьте пружину.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ На некоторых клапанах (например, GEMÜ 650 и GEMÜ 687) между резьбовым адаптером и головкой привода необходимо устанавливать прижимную шайбу. Она входит в необходимые монтажные комплекты, иногда с дополнительным кольцевым уплотнителем (только GEMÜ 650 с функциями управления «нормально открытый пружиной» и «управление двойного действия» – код 2+3).
- ▶ Если на прижимной шайбе нет канавки под уплотнительный элемент, значит, он уже вставлен в предусмотренную для этого канавку в переходном отверстии головки привода (например, GEMÜ 687 с функцией управления «нормально открытый пружиной» – код 2).



Вставьте кольцевой уплотнитель 11 (при наличии в комплекте) в предусмотренную для него канавку адаптера 6.

При наличии в комплекте: сдвиньте прижимную шайбу 9 по адаптеру 6 и вставьте кольцевой уплотнитель 10 в предусмотренную канавку прижимной шайбы.

10.3 Установка монтажного комплекта С крепежным уголком/внешний

⚠ ОСТОРОЖНО

Пружина под напряжением!

- ▶ Повреждение устройства.
- Плавно ослабьте пружину.

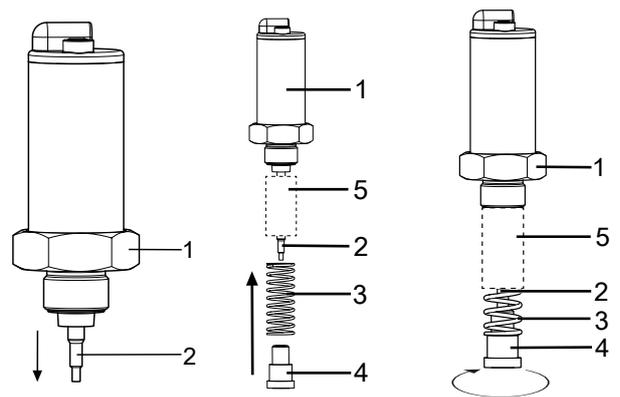
⚠ ОСТОРОЖНО

Не допускайте повреждения шпинделя!

- ▶ Повреждение поверхности шпинделя может стать причиной отказа датчика перемещения.

Поз.	Наименование
1	Датчик перемещения
2	Шпиндель
3	Пружина
4	Приводной шпиндель
5	Направляющая труба*

* Входит в комплект поставки в зависимости от исполнения.



1. Вытяните шпиндель 2 из датчика перемещения 1.
2. При наличии задвиньте направляющую трубу 5 суженым концом вперед через шпиндель 2.
3. Надвиньте пружину 3 через шпиндель 2 и зафиксируйте приводным шпинделем 4.
4. Затяните рабочий шток 4 по часовой стрелке.
 - Вставьте шпиндель до соприкосновения с пружиной и плавно ослабьте пружину.

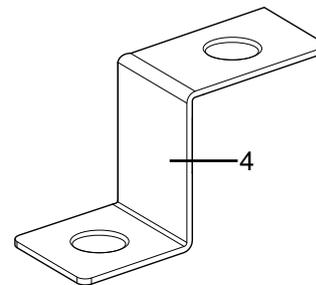
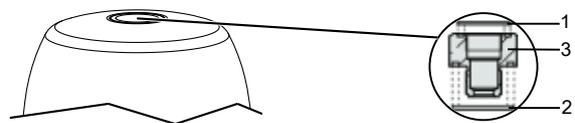
10.4 Монтаж адаптера

Некоторые монтажные комплекты требуют использования дополнительного адаптера. Эти адаптеры входят в комплект поставки требуемых монтажных комплектов. В комплект поставки клапанов с функциями управления «нормально открытый пружиной» и «управление двойного действия» — код 2+3) дополнительно входят кольцевые уплотнители (1+2).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Монтаж адаптера требуется только при его наличии.
- Существует два варианта монтажа адаптера.

- Адаптер, 1 шт., в комплекте с крепежным уголком или без него.
- Адаптер, 2 шт., в комплекте (одинаковое или разное исполнение) с крепежным уголком.



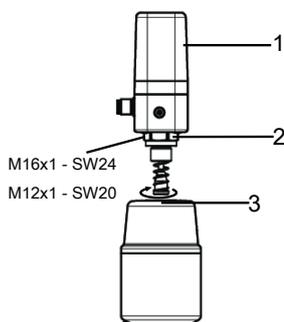
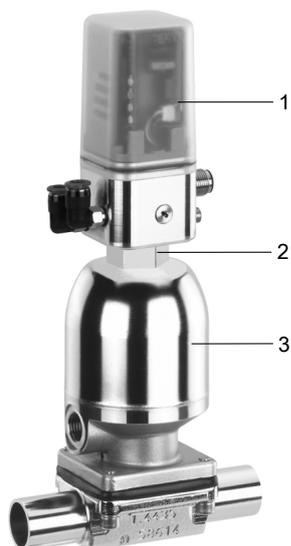
1. Установите привод в положение «закрты».
2. Вложите кольцевые уплотнители 1 и 2 в адаптер 3.

Если в комплект входит 1 адаптер:

3. Вверните адаптер **3** до упора в отверстие в приводе и затяните.
 - ⇒ Иногда также требуется установка крепежного уголка (если входит в комплект) под адаптером (см. главу 10.6: «Прямой монтаж с крепежным уголком, вариант 2»). В противном случае входящий в комплект крепежный уголок монтируется лишь позже.

Если в комплект входят 2 адаптера с крепежным уголком:

4. Крепежный уголок **4** фиксируется позже датчиком перемещения.
5. Вверните адаптер **3.1** до упора в отверстие в приводе и затяните.
 - ⇒ Крепежный уголок монтируется позже со вторым адаптером (см. главу 10.6: «Прямой монтаж с крепежным уголком, вариант 4»).

10.5 Прямой монтаж

1. Смонтируйте монтажный комплект на позиционер (см. „“, стр. 21).
2. Установите привод в положение «открыто».
3. Вставьте устройство **1** до упора в отверстие **3** в приводе или вставьте адаптер и вверните его в противонаправление пружины по часовой стрелке.

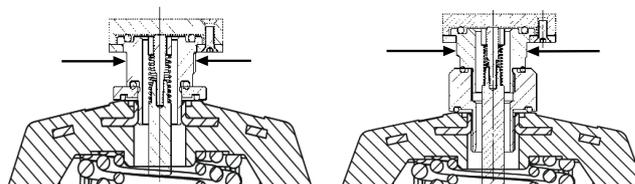
ПРИМЕЧАНИЕ**Неподходящий монтажный комплект**

- ▶ Если преднатяг пружины не ощущается, то в некоторых случаях это означает использование неподходящего монтажного комплекта со слишком коротким приводным шпинделем.
- ▶ Если пружина блокируется и позиционер не устанавливается должным образом на клапане, в некоторых случаях это указывает на использование неподходящего монтажного комплекта со слишком длинным приводным шпинделем или на неиспользование требуемого адаптера.
- ▶ В обоих случаях проверьте детали монтажного комплекта и их правильное (надлежащее) использование.

4. Затяните устройство **1**, используя лыску под ключ (размер под ключ в зависимости от исполнения) адаптера **2**.
5. Поверните корпус по часовой стрелке для выравнивания пневматических или электрических элементов соединения.

⚠ ОСТОРОЖНО**Неправильный монтаж изделия!**

- ▶ Повреждение корпуса.
- Для затягивания изделия используйте только специально предусмотренные плоскости под ключ.



Устройство с монтажным комплектом.

Устройство с монтажным комплектом и адаптером.

- Монтаж с адаптером или без адаптера определяется конструкцией устройства. Если адаптер требуется, то он входит в комплект.
6. Подведите к позиционеру **1** сжатый воздух и соедините его с промышленным клапаном **3**.

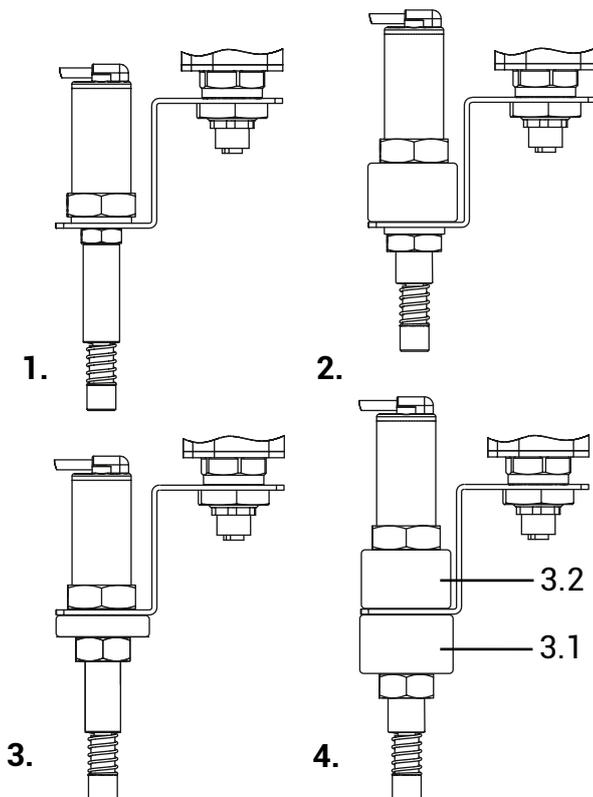
10.6 Прямой монтаж с крепежным уголком



ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Монтаж позиционера с крепежным уголком применяется для клапанов, совершающих изменение положения, превышающее допускаемое встроенным датчиком перемещения позиционера.

Доступно 4 нижеприведенных варианта.



Вариант 1.

Крепежный уголок крепится без адаптера датчиком перемещения.

Вариант 2.

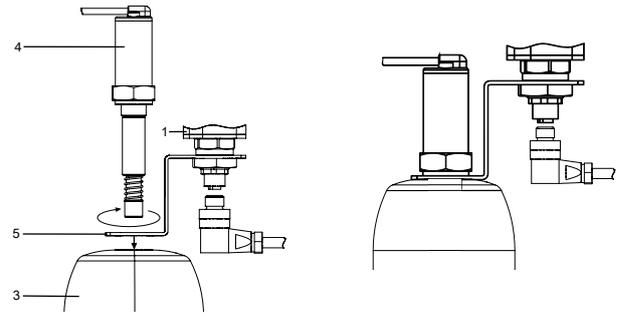
Крепежный уголок крепится с адаптером. Датчик перемещения вворачивается в адаптер.

Вариант 3:

Крепежный уголок крепится датчиком перемещения и вворачиваемым в отверстие в приводе адаптером.

Вариант 4.

Крепежный уголок крепится между ввернутым в отверстие в приводе адаптером и вторым адаптером. Датчик перемещения вворачивается в верхний адаптер. Между адаптерами находятся кольцевые уплотнители.



1. Установите монтажный комплект на датчик перемещения 4. (см. „“, стр. 22)
2. Установите привод в положение «открыто».
3. Установите крепежный уголок 5 в зависимости от варианта на привод 3 или адаптер 3.1 и вставьте датчик перемещения 4 через крепежный уголок до упора в отверстие в приводе и вверните его в противоход преднатягу пружины по часовой стрелке. Затяните датчик перемещения 4 подходящим гаечным ключом SW27.

ПРИМЕЧАНИЕ

Неподходящий монтажный комплект

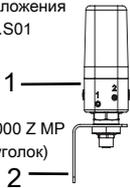
- ▶ Если преднатяг пружины не ощущается, то в некоторых случаях это означает использование неподходящего монтажного комплекта со слишком коротким приводным шпинделем.
- ▶ Если пружина блокируется и позиционер не устанавливается должным образом на клапане, в некоторых случаях это указывает на использование неподходящего монтажного комплекта со слишком длинным приводным шпинделем или на неиспользование требуемого адаптера.
- ▶ В обоих случаях проверьте детали монтажного комплекта и их правильное (надлежащее) использование.

4. Смонтируйте позиционер 1 на крепежном уголке 5.
5. Обеспечьте электрическое соединение датчика перемещений 4 с позиционером 1.
6. Подведите к позиционеру 1 сжатый воздух и соедините его с промышленным клапаном 3.

10.7 Внешний монтаж

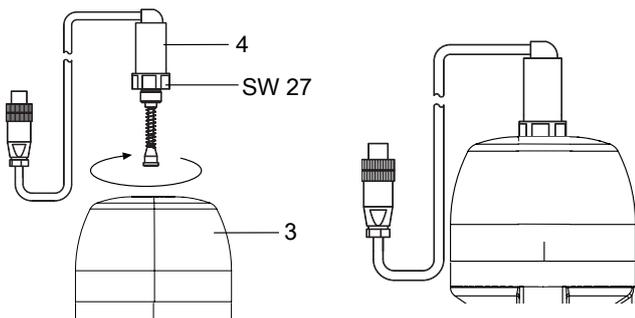


Регулятор положения
GEMÜ 1434...S01



GEMÜ 1434 000 Z MP
(крепежный уголок)

1. Закрепите позиционер **1** в подходящем месте (для этого можно использовать предлагаемый отдельно крепежный уголок GEMÜ 1434 000 ZMP).
2. Установите монтажный комплект на датчик перемещения **4**. (см. „“, стр. 22)
3. Установите привод в положение «открыто».



4. Вставьте датчик перемещения **4** до упора в отверстие **3** в приводе или вставьте адаптер и вверните в противход преднатягу пружины по часовой стрелке.

ПРИМЕЧАНИЕ

Неподходящий монтажный комплект

- ▶ Если преднатяг пружины не ощущается, то в некоторых случаях это означает использование неподходящего монтажного комплекта со слишком коротким приводным шпинделем.
- ▶ Если пружина блокируется и позиционер не устанавливается должным образом на клапане, в некоторых случаях это указывает на использование неподходящего монтажного комплекта со слишком длинным приводным шпинделем или на неиспользование требуемого адаптера.
- ▶ В обоих случаях проверьте детали монтажного комплекта и их правильное (надлежащее) использование.

5. Затяните датчик перемещения **4** подходящим гаечным ключом **SW27**.
6. Обеспечьте электрическое соединение датчика перемещений **4** с позиционером **1**.
7. Подведите к позиционеру **1** сжатый воздух и соедините его с промышленным клапаном **3**.

11 Электрическое подключение

ПРИМЕЧАНИЕ

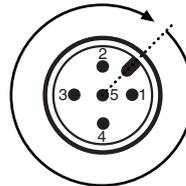
Опасность: статическая электризация

- ✓ Разрешение электронных компонентов
- При монтаже потенциометра необходимо принять меры по защите от электростатического разряда!

ПРИМЕЧАНИЕ

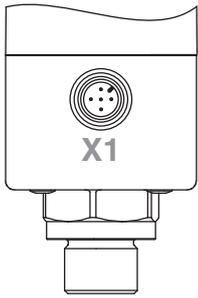
Опасность повреждения кабеля

- ▶ Перекручивание приводит к повреждению внутренних кабелей.
- Электрические соединения можно поворачивать не более чем на 360°.

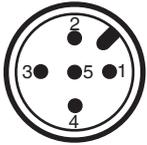


11.1 Распределение контактов

Положение приборного штекера



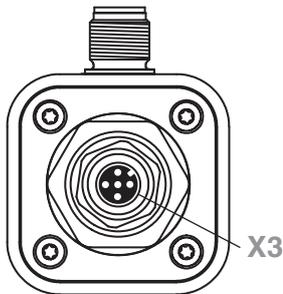
Распределение контактов



Кон-такт	Обозначение сигнала
1	Uv, 24 В=, напряжение питания
2	I+/U+, вход заданных значений
3	I-/U-, GND Uv-
4	I+/U+, выход фактических значений (опция)
5	U, инициализация 24 В=, срабатывание по импульсному сигналу $t > 100$ мс (функция $t > 100$ мс (функция Speed ^{AP}))

Вариант с внешним потенциометром фактических значений (код S01)

Положение приборного штекера



Распределение контактов



Кон-такт	Обозначение сигнала
1 ¹⁾	UP-, напряжение питания на выходе потенциометра (-)
2	UPsig, вход напряжения ползункового контакта потенциометра
3 ¹⁾	UP+, напряжение питания на выходе потенциометра (+)

Кон-такт	Обозначение сигнала
4	не подключено
5	не подключено

1) Обработка сигнала потенциометра происходит с внутренним инвертированием.

11.2 Электрическое подключение

- Подсоедините прибор в соответствии со схемой распределения штырей.

12 Установка во взрывоопасной зоне

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва!

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- **Не** использовать устройство во взрывоопасных зонах.
- Посредством особой схемы устройство может управлять клапанами во взрывоопасной зоне (при условии установки позиционера вне взрывоопасной зоны).

После принятия определенных технических мер устройство может управлять клапанами, которые находятся во взрывоопасной зоне (если клапан и датчик перемещения имеют соответствующий допуск). Область применения (зона) зависит от вида взрывозащиты клапана или датчика перемещения.

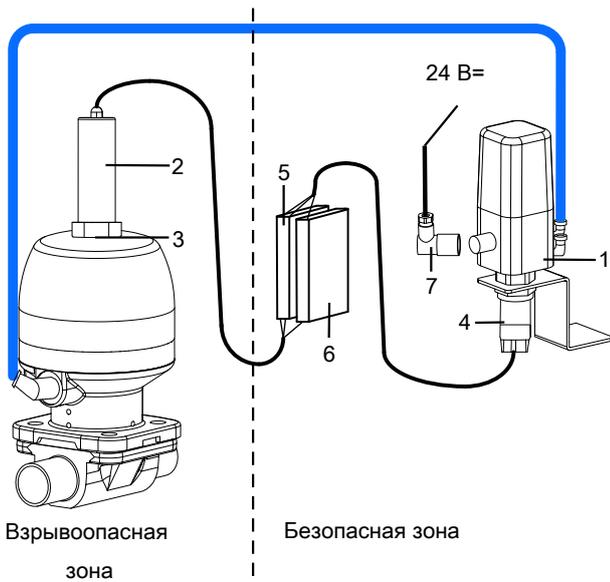
Для этого следует использовать внешний вариант монтажа (код S01) позиционера и обеспечить электрическое соединение между датчиком перемещения и позиционером посредством использования подходящих предохранительных барьеров.

Для электрического подключения используйте руководство по эксплуатации для GEMÜ 4232.

Устройство **не** имеет допуска ATEX и поэтому его установка или эксплуатация во взрывоопасных зонах **не** разрешается.

Датчик перемещения GEMÜ 4232 в исполнении ATEX разрешается эксплуатировать во взрывоопасных зонах только в комбинации с соответствующим требованиям ATEX предохранительным барьером. Предохранительный барьер должен подходить для эксплуатации пассивных элементов сопротивления или потенциометров и соответствовать используемым руководствам по эксплуатации.

Для такой эксплуатации необходимо использовать следующие компоненты (указанные предохранительные барьеры приведены в качестве примера, т. е. заказчик может использовать также другие предохранительные барьеры с сопоставимыми характеристиками):

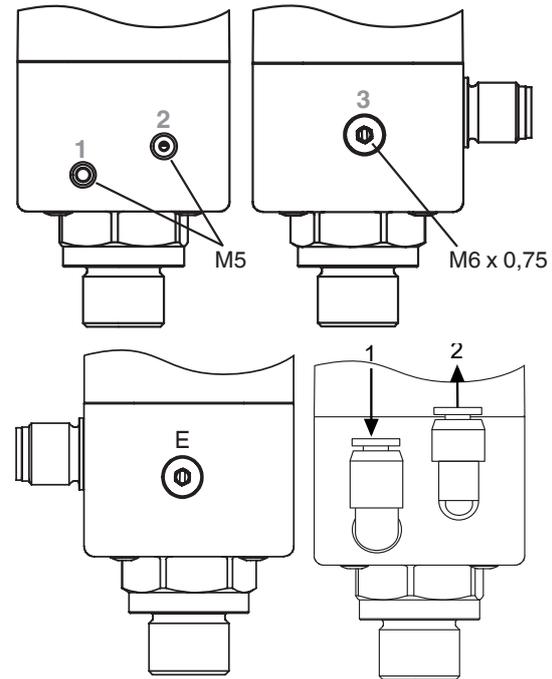


В виде альтернативы предохранительные барьеры А (5) и В (6), если они имеют соответствующий допуск по взрывозащите, могут также монтироваться во взрывоопасной зоне.

1. Позиционер 1434, внешний монтаж	1434000Z1... ..S01	
2. Датчик перемещения 4232 во взрывозащищенном исполнении	4232000Z14... ..00 X *	
3. Монтажный комплект для датчика перемещения	4232S01Z...*	
4. Штекерный соединитель M12, датчик перемещения к позиционеру	1219000Z0300SGO0M0M125A	Номер для заказа: 88208779
5. Предохранительный барьер А (2-канальный)	Предохранительный барьер Р626	Номер для заказа: 99014203
6. Предохранительный барьер В (1-канальный)	Предохранительный барьер Р630	Номер для заказа: 99014207
7. M12, штекер X1 (опция)	1219000Z0300DW00M0M125A	Номер для заказа: 88208750
* Точное исполнение зависит от клапана.		

13 Пневматическое подключение

13.1 Станд., одностороннего действия



№	Обозначение	Размер соединения
1	Штуцер для подачи сжатого воздуха Р	M5
2	Рабочий штуцер для промышленного клапана А1	M5
3	Штуцер для удаления воздуха R с встроенным обратным клапаном	M6 x 0,75*
E	Вентиляция корпуса с встроенным обратным клапаном	M6 x 0,75*

* Имеет значение только для отвода воздуха и/или повышения класса защиты.

Предохранительная функция	
Ошибка	Рабочее подключение А1
Сбой электропитания	удаление воздуха
Сбой подачи сжатого воздуха	не определено
Однако эта предохранительная функция не заменяет необходимые для системы предохранительные устройства.	

Защитная реакция	
Ошибка	Рабочее подключение А1
Заданное значение < 4,0 мА*	удаление воздуха
Заданное значение > 20 мА/10 В	удаление воздуха

Защитная реакция	
Ошибка	Рабочее подключение A1
* Только у исполнения с входом заданных значений 4–20 мА (код А).	

13.2 Указание по использованию во влажной среде

Следующая информация полезна при монтаже и эксплуатации устройства во влажной среде.

1. Прокладка кабеля и труб должна выполняться так, чтобы конденсат и дождевая вода, остающиеся на трубах/проводах, не могли затечь в резьбовые соединения разъемов M12.
2. Проверьте надежность всех кабельных резьбовых соединений разъемов M12 и арматуру.

13.3 Переоснащение на класс защиты IP 67

ПРИМЕЧАНИЕ

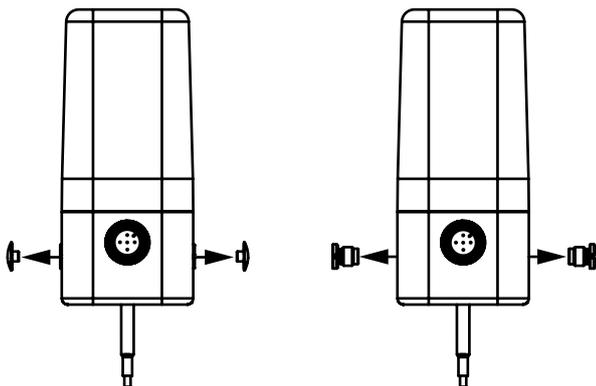
- Требуемые для этого пневматические резьбовые соединения с соединительной резьбой M5, а также пневматические линии в комплект поставки не входят, и их наличие должно обеспечиваться пользователем.

Комплект для переналадки **1434 000 Z2** состоит из:

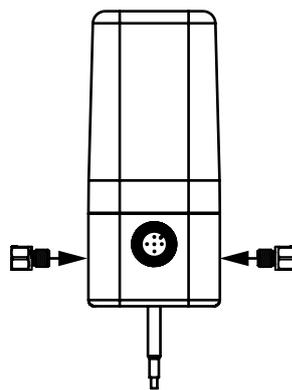
- 1 резьбовой адаптер, с M6x0,75 на M5
- 1 кольцевой уплотнитель

Комплект для переналадки 1434 000 Z2 требуется для **отвода отработанного воздуха, 1 шт.** и для переоборудования на **класс защиты IP67, 2 шт.** Для отвода отработанного воздуха необходимо использовать только штуцер **3** в соответствии с нижеприведенным описанием. Для повышения класса защиты необходимо использовать штуцер **3** и **E**, соответственно.

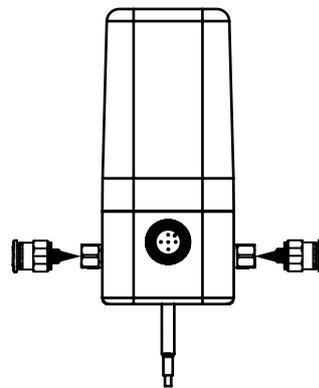
1. Отключите подачу вспомогательной пневмоэнергии.



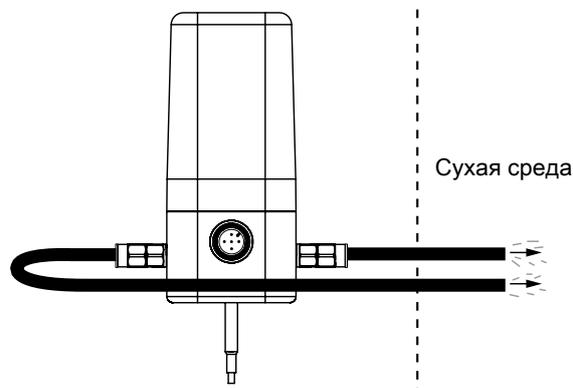
2. Снимите колпачки с помощью подходящего инструмента с вентиляционных отверстий.
3. Выверните резьбовые пробки вентиляционных отверстий с помощью ключа-шестигранника **SW3** против часовой стрелки и извлеките их.



4. Вверните резьбовые адаптеры со смонтированным кольцевым уплотнителем в вентиляционные отверстия и осторожно затяните их.



5. Вверните пневматические резьбовые (не входит в комплект поставки) соединения в резьбовой переходник и осторожно затяните.



6. Убедитесь, что давление в воздуховодах полностью сброшено.
7. Проложите воздуховоды без внутренних напряжений и перегибов и в сухой среде.

14 Ввод в эксплуатацию

⚠ ОСТОРОЖНО**Опасная ситуация**

- ▶ Возможна опасность травмирования или повреждения.
- Для правильного ввода в эксплуатацию необходимо запрограммировать (обучить) устройство посредством процедуры инициализации на использование с определенным промышленным клапаном.
- Во время этого ввода в эксплуатацию клапан автоматически многократно открывается и закрывается. Поэтому сначала необходимо убедиться в том, что вследствие этого не возникнет никакой опасной ситуации.

ПРИМЕЧАНИЕ**Ошибочная инициализация**

- Инициализацию следует проводить всегда без давления рабочей среды на промышленном клапане.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При поставке устройства с заводским монтажом на клапане вся конструкция с управляющим давлением 5,5–6 бар без рабочего давления уже готова к эксплуатации. Повторная инициализация рекомендуется в случае, если система эксплуатируется с другим управляющим давлением или имело место изменение механических конечных положений (напр., замена привода/уплотнения клапана). Инициализация сохраняется даже в случае сбоя в подаче питания.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При поставке устройства без заводской предустановки (например, при поставке без клапана) для надлежащей эксплуатации следует выполнить его единую инициализацию. Эта инициализация должна выполняться заново после каждого изменения промышленного клапана (например, после замены уплотнения или замены привода).

1. Используйте подходящие соединительные элементы.
2. Монтируйте трубопроводы для управляющей среды таким образом, чтобы они не имели внутренних напряжений и перегибов.
3. Подсоедините пневматические шланги и нагрузите их вспомогательным сжатым воздухом с давлением макс. 8 бар или 10 бар.
4. Подсоедините соединительный провод без внутренних напряжений и перегибов.
5. Включите напряжение питания 24 В=.
6. Светодиод POWER горит непрерывно.
7. Кратковременно подведите напряжение инициализации 24 В= к контакту 5 (импульс $t > 100$ мс)*.
8. Деактивируйте подачу напряжения инициализации.
 - ⇒ Светодиоды OPEN и CLOSED поочередно мигают
 - ⇒ Автоматическая инициализация выполняется. Этап инициализации длится несколько минут, в течение которых промышленный клапан несколько раз открывается и закрывается. Процесс инициализации завершается автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ**Не задано заданное значение после инициализации**

- ▶ Без предустановки заданного значения (для исполнения 4–20 мА) после завершения инициализации появляется номер сообщения об ошибке 2 (см. „“, стр. 31), который квитируется автоматически при наличии сигнала заданного значения > 4 мА.

ПРИМЕЧАНИЕ**Инициализация длится необычно долго**

- ▶ У приводом с большим объемом (заполнения) воздуха при определенных обстоятельствах может пройти несколько минут, прежде чем инициализация будет завершена. Инициализация не считается успешной лишь в том случае, если появляется сообщение об ошибке (см. „“, стр. 31) со светодиодной сигнализацией.

9. Введите аналоговое заданное значение 4–20 мА/0–20 мА/0–10 В.
10. После инициализации промышленный клапан можно позиционировать по сигналу заданного значения.

* Если на входе со стороны установки еще не была выполнена кабельная разводка, то для этого можно использовать отдельно поставляемый комплект для инициализации 1434 000 ZIK. В виде альтернативы в случае ште-

кernых соединителей с возможностью разводки можно открывать корпус штекера M12, с помощью которого было подключено устройство, и возможна фиксация временной проволочной перемычки с контакта 1 на контакт 5.

15 Эксплуатация

Эксплуатация устройства происходит с использованием датчика заданного значения, который может влиять на положение клапана.

Функция	OPEN	ERROR	CLOSE	POWER
Заданное значение, мин. (0/4 мА/0 В)	○	○	●	●
Промежуточное положение	○	○	○	●
Заданное значение, макс. (20 мА/10 В)	●	○	○	●
Регулятор в режиме инициализации ¹⁾	☀	○	☀	●

1) Светодиоды мигают попеременно

16 Устранение ошибки/неисправности

16.1 Светодиодные сообщения

Состояния светодиода	Символ
Не горит	
Горит непрерывно	
коротко мигает, f = 1,66 Гц; горит 0,30 с/не горит 0,3 с	
медленно (с низкой частотой) мигает, f = 3,33 Гц; горит 0,15 с/не горит 0,15 с	
быстро (с высокой частотой) мигает f = 1,66 Гц; горит 0,15 с/не горит 0,45 с	

Значение	Номер неисправности	OPEN	ERROR	CLOSED	POWER
Заданное значение > 20,5 мА/10,25 В	Ошибка 1				
Заданное значение < 3,5 мА	Ошибка 2				
Не инициализирован регулятор	Ошибка 3				
Не откалиброван регулятор	Ошибка 4				
Ошибка устройства	Ошибка 5				
Неудовлетворительная работа регулятора	Предупреждение 1	? ¹⁾		? ¹⁾	

1) Индикация светодиодов OPEN и CLOSED в этом случае зависит от положения клапана и не таким образом не является релевантной.

16.2 Устранение ошибки/неисправности

Ошибка	Причина ошибки	Устранение ошибки/неисправности
Неудовлетворительная работа регулятора	Во время инициализации определение параметров внутренних клапанов не было выполнено надлежащим образом.	Проверьте промышленный клапан на отсутствие утечек. Проверьте и обеспечьте легкий ход промышленного клапана. Блокировать изменение давления рабочей среды в ходе инициализации (по возможности зафиксировать давление рабочей среды).
Не инициализирован регулятор	Устройство не было инициализировано	Выполнение инициализации
Не откалиброван регулятор	Неисправно устройство	Возврат в сервисный центр
Заданное значение слишком высокое	Сигнал заданного значения > 20,5 мА / 10,25 В	Проверить сигнал заданных значений
Сигнал заданного значения слишком низкий	Сигнал заданного значения < 3,5 мА	Проверить сигнал заданных значений

Ошибка	Причина ошибки	Устранение ошибки/неисправности
Ошибка устройства	Отсутствует подача сжатого воздуха, имеет место утечка в пневмосистеме	Проверьте подачу сжатого воздуха и пневматическое соединение

17 Осмотр и техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Арматура находится под давлением!

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Отключить подачу давления на оборудование.
- Полностью опорожнить систему.

ПРИМЕЧАНИЕ

Нетипичные работы по техническому обслуживанию!

- ▶ Повреждение устройства GEMÜ.
- Не описанные в данном руководстве работы по техническому обслуживанию и ремонту нельзя проводить без предварительного согласования с изготовителем.

Эксплуатирующая сторона обязана регулярно проводить осмотр устройств с учетом условий эксплуатации и возможной опасности в целях предупреждения нарушения герметичности и возникновения повреждений.

1. Ремонтно-технические работы должны выполняться квалифицированными специалистами.
2. Необходимо использовать подходящие средства защиты согласно требованиям эксплуатирующей стороны.
3. Выключите оборудование (или часть оборудования).
4. Исключите повторное включение оборудования (или части оборудования).
5. Отключите подачу давления на оборудование (или часть оборудования).
6. Устройства, которые постоянно находятся в одном и том же положении, необходимо приводить в действие четыре раза в год.

17.1 Запасные части

Для этого устройства запасные детали не предусмотрены. В случае дефекта перешлите устройство в компанию GEMÜ.

17.2 Очистка устройства

- Очистить устройство влажной тряпкой.
- **Не** очищать устройство очистителем высокого давления.

18 Демонтаж

1. Демонтаж производится в последовательности, обратной монтажу.
2. Отсоедините электрический(е) провод(а).
3. Отключите подачу управляющей среды.
4. Отсоедините трубопровод(ы) для управляющей среды.
5. Снимите устройство. Соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности.

19 Утилизация

1. Обратите внимание на возможно налипшие остатки и выделение газа диффундирующих сред.
2. Все детали должны утилизироваться согласно соответствующим предписаниям и положениям по утилизации и охране окружающей среды.

20 Возврат

На основании норм по защите окружающей среды и персонала необходимо полностью заполнить и подписать заявление о возврате и приложить его к товаросопроводительным документам. Заявление о возврате будет рассматриваться только в том случае, если оно заполнено надлежащим образом. Если к устройству не приложено заявление о возврате, возмещение стоимости или ремонт не выполняется, а утилизация будет произведена за счет пользователя.

1. Очистите устройство.
2. Запросите заявление о возврате в компании GEMÜ.
3. Полностью заполните заявление о возврате.
4. Отправьте устройство с заполненным заявлением о возврате в компанию GEMÜ.

21 Декларация соответствия согласно 2014/30/EU (Директива по ЭМС-совместимости)

Декларация о соответствии ЕС
согласно 2014/30/EU (директива по электромагнитной совместимости)

Мы, компания
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach, Германия,

заявляем, что указанное ниже устройство отвечает требованиям директивы 2014/30/EU по электромагнитной совместимости (ЭМС).

Наименование устройства: GEMÜ 1434

Применяемые стандарты:

– DIN EN 61326-1 (промышленный)

Помехоустойчивость: EN 61000-6-2

Помехоэмиссия: EN 61000-6-3

Ingelfingen-Criesbach, 2020-03-06



Иоахим Брин
Технический директор



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6–8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach,
Германия
Тел.: +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Возможны изменения

05.2020 | 88626461
88626461