

GEMÜ 1434 µPos

Интеллектуальный электропневматический регулятор положения



Характеристики

- Отсутствие потребления воздуха в нерабочем состоянии
- Простая адаптация к различным приводам клапанов
- Простой ввод в эксплуатацию благодаря автоматической инициализации
- Функция Speed^{AP} для быстрого монтажа и инициализации
- Простое управление благодаря оптимальной предварительной конфигурации
- Компактная конструкция

Описание

Цифровой электропневматический регулятор положения GEMÜ 1434 µPos предназначен для управления промышленными пневмоклапанами, оснащенными линейными приводами одностороннего действия малого и среднего nominalного размера. Одновременно прочный и компактный корпус оснащен прозрачной крышкой. В качестве индикаторов состояния используются встроенные светодиоды. Благодаря оптимально адаптированной предварительной конфигурации при использовании данного устройства можно полностью отказаться от дисплея с кнопками управления. Элементы для подсоединения пневматического и электрического оборудования компактно и удобно расположены на корпусе. Все это делает этот регулятор положения GEMÜ 1434 µPos правильным и экономичным решением для обычных задач по регулированию.

Технические характеристики

- Температура окружающей среды: 0 до 60 °C
- Рабочее давление : 0 до 10 бар
- Принцип действия: Одностороннего действия
- Пропускная способность: 15 Нл/мин
- Диапазон измерения: макс. 30 мм, линейный
- Напряжение электропитания : 24 В=
- Виды электрических подсоединений: Розетка M12 | Штекер M12
- Соответствие: EAC

Технические данные в зависимости от соответствующей конфигурации



дальнейшая информация
код сайта: GW-1434



Линейка устройств



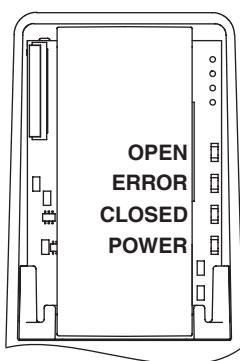
	GEMÜ 1434 μPos	GEMÜ 1436 eco cPos	GEMÜ 1435 ePos	GEMÜ 1436 cPos
Тип регулятора				
Регулятор положения	●	●	●	-
Регуляторы положения и процесса	-	-	-	●
Температура окружающей среды	0 до 60 °C	0 до 60 °C	-20 до 60 °C	0 до 60 °C
Напряжение электропитания				
24 В=	●	●	●	●
Пропускная способность	15 Нл/мин	150 л/мин 200 л/мин	50 Нл/мин 90 Нл/мин	150 л/мин 200 л/мин 300 л/мин
Диапазон измерения				
макс. 30 мм, линейный	●	●	●	●
макс. 50 мм, линейный	-	●	●	●
макс. 75 мм, линейный	-	●	●	●
макс. 90°, радиальный	-	●	●	●
Вид электрического подсоединения				
Кабельный ввод M12	-	-	●	-
Штекерный разъем M12	-	●	●	●
Кабельный ввод M16	-	-	●	-
Розетка M12	●	-	-	-
Штекер M12	●	-	-	-
Вид связи				
DeviceNet	-	-	-	●
Profibus	-	-	-	●
ProfiNet	-	-	-	●
Отсутствует	-	-	-	●
Программируемые выходы				
Да	-	-	●	●
нет	●	●	-	-
Возможность ввода				
да	-	-	●	●
нет	●	●	-	-
Соответствие				
EAC	●	●	●	●
UL Listed	-	●	-	-

Описание устройства



Поз.	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: РА
4	Адаптер	нержавеющая сталь (1.4305)
5	Монтажный комплект, в зависимости от модели клапана	материалы, детали в зависимости от клапана
	Уплотнения	EPDM и NBR

Светодиоды 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).

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, мембранных и даже об автоматизированных компонентах, и считывать 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.

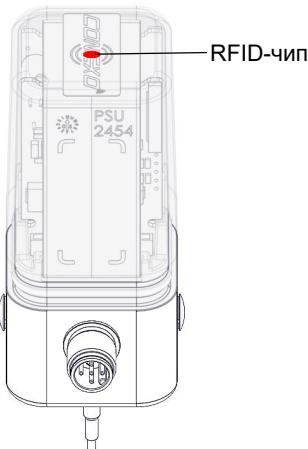
Дополнительную информацию о GEMÜ CONEXO см. на:

www.gemu-group.com/conexo

Заказ

GEMÜ Conexo необходимо заказывать отдельно с указанием опции «CONEXO» (см. «Данные для заказа»).

Размещение RFID-чипа



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 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 mA, ввод заданного значения	A
0–20 mA, ввод заданного значения	B
0–10 V, 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
Приток воздуха через угловой быстроразъемный штекерный соединитель для шланга 1/4", выход через угловой быстроразъемный штекерный соединитель для шланга 1/4"	U

8 Опция	Код
без	00
4–20 mA, выход фактических значений	A0
0–20 mA, выход фактических значений	B0
0–10 V, 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 мертвых зон 2 %	2442
Предварительная настройка мертвых зон 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 Полевая шина	000	Без (3-проводное исполнение)
3 Принадлежности	Z	Принадлежности
4 Действие	1	Одностороннего действия
5 Вход заданных значений	A	4–20 mA, 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

Технические характеристики

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

Температура

Температура хранения: -10 – 60 °C

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)

Соответствие продукции требованиям

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

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 Z 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 инициализации)	
Распределение датчиков перемещения: ¹⁾ шпиндель/положение клапана	Задвинут (вверху) $\Delta 100\%$ (клапан открыт) Выдвинут (внизу) $\Delta 0\%$ (клапан закрыт)	

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

Электрические характеристики

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 (A-кодировка)
 X3*: Приборная розетка (A-кодировка), 1 x 5-конт. M12
 * Только для исполнения с исполнением датчика перемещения «Внешний потенциометр» (код S01).

Аналоговый вход

Вход заданных значений: 4–20 mA (код A)
 0–20 mA (код B)
 0–10 В (код C)

Тип входа: пассивный

Полное сопротивление на входе: 0/4–20 mA:
 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=)

Аналоговый выход

Указание: Аналоговый выход следует заказывать через вариант заказа «Опция».

Выход фактических значений: 4–20 mA (вариант заказа: код A0)
 0–20 mA (вариант заказа: код B0)
 0–10 В (вариант заказа: код C0)

Тип выхода: Активно

Ток нагрузки: 0–10 В: макс. 10 мА

Полное сопротивление: 0/4–20 mA: макс. 600

Технические характеристики

Точность/линейность: $\leq \pm 1\%$ 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=)

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=

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 UP+

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

Характеристики регулятора

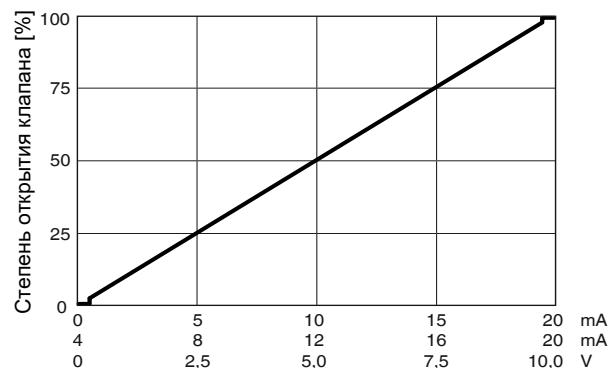
Указание:

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:



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 mA или 0 V положение клапана является закрытым.

Предусмотренная в стандартном исполнении функция герметичного закрывания обеспечивает полное перемещение клапана в конечное положение при предустановке сигнала «Открыть клапан» или «Закрыть клапан».

Отклонение регулируемой величины:

≤ 1 %

≤ 2 % (К-номер 2442)

≤ 5 % (К-номер 2443)

Инициализация:

автоматически с помощью сигнала 24 V=

Функция герметичного закрывания:

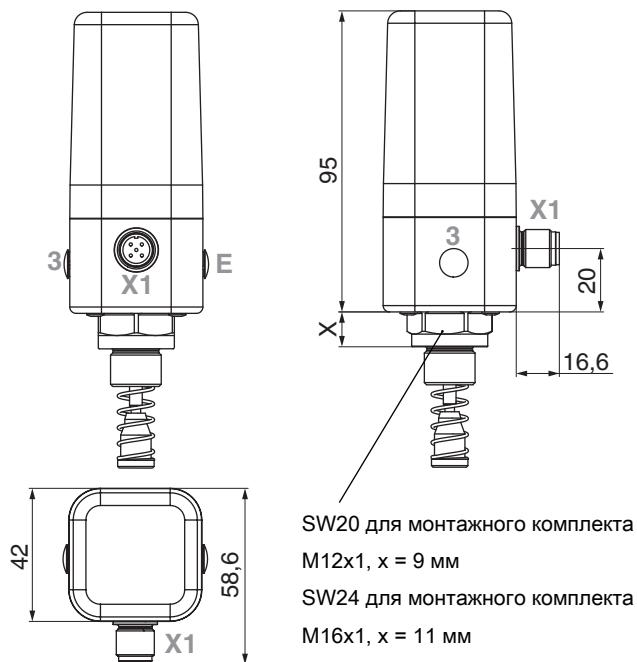
Закр.: W ≤ 0,5 %

Откр.: W ≥ 99,5 %

Размеры

Прямой монтаж

Исполнение датчика перемещения, код 010/030

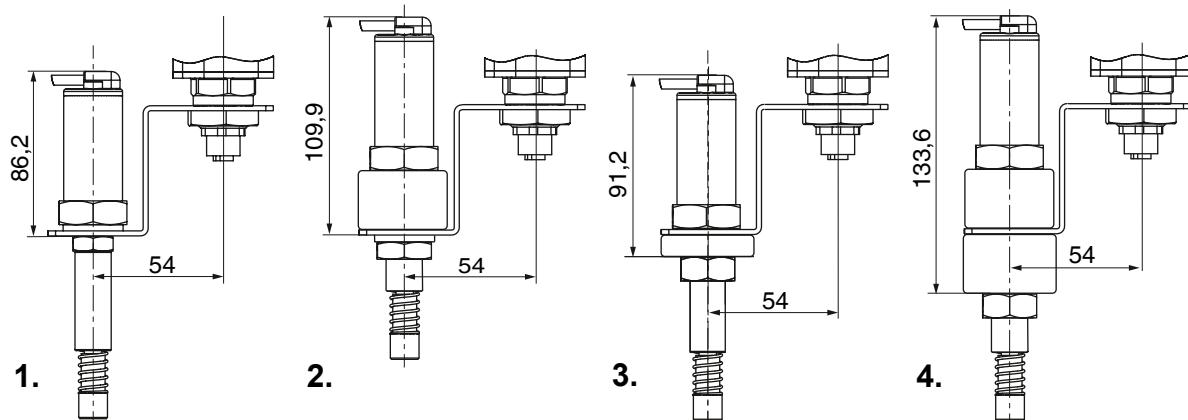


На изображении также показан монтажный комплект

Размеры в мм

Непосредственный монтаж с помощью крепежного уголка

Исполнения датчика перемещения, код S01 + монтажный комплект 1444



Размеры в мм

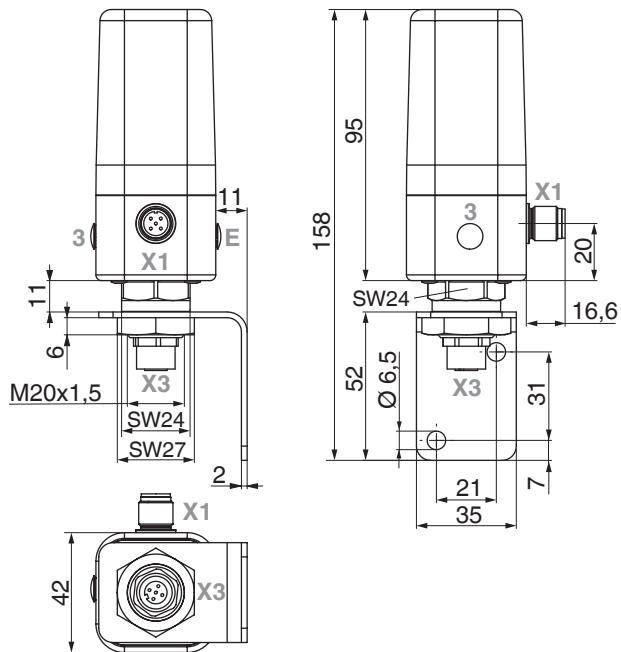
См. варианты монтажа – монтажный комплект GEMÜ 1444 000 Z... (в зависимости от используемого клапана)

Вариант в зависимости от используемого клапана

1. Клапан, нормально закрытый пружиной, переходная резьба M16 – стандартное исполнение
2. Клапан, нормально закрытый пружиной, переходная резьба M16 – специальное исполнение для GEMÜ 9415
3. Клапан, нормально закрытый пружиной, переходная резьба M22
4. Клапан, нормально открытый пружиной или с управлением в двух направлениях, переходная резьба M16 или M22

Внешний монтаж

Исполнение датчика перемещения, код S01

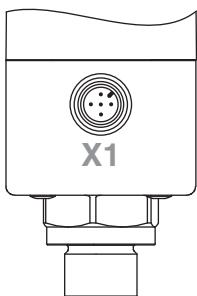


На изображении также показаны предлагаемые отдельно крепежи

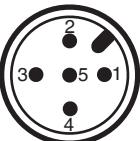
Размеры в мм

Электрическое подключение

Положение приборного штекера



Распределение контактов

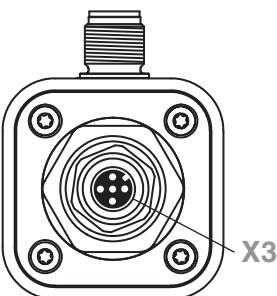


Штифт	Обозначение сигнала
1	Uv, 24 В=, напряжение питания
2	I+/U+, вход заданных значений
3	I-/U-, GND Uv-
4	I+/U+, выход фактических значений (опция)
5	U, инициализация 24 В=, срабатывание по импульсному сигналу $t > 100$ мс (функция Speed ^{AP})

Вариант с внешним потенциометром фактических значений

Примечание: Вариант заказа «исполнение датчика перемещения», код S01

Положение приборного штекера



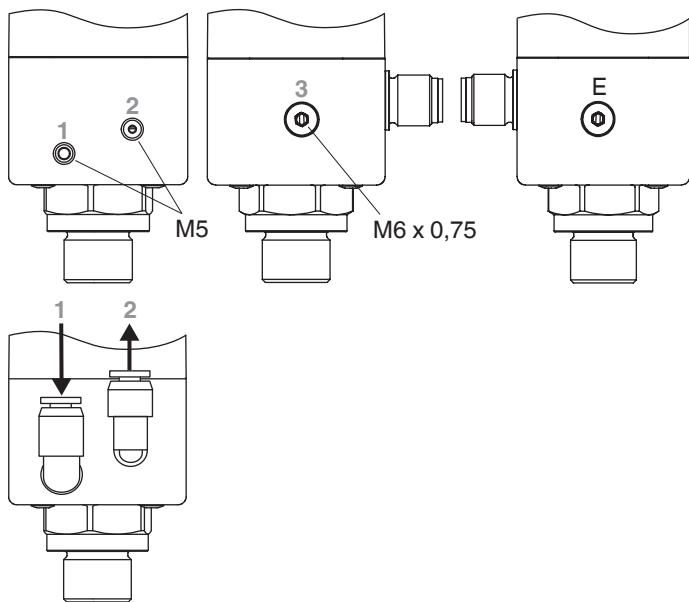
Распределение контактов



Штифт	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 (+)
4	не подключено
5	не подключено

1) Обработка сигнала потенциометра происходит с внутренним инвертированием.

Пневматическое подключение



№	Обозначение	Размер соединения
1	Штуцер для подачи сжатого воздуха P	M5
2	Рабочий штуцер для промышленного клапана A1	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 A1
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 A1
Заданное значение < 4,0 mA*	удаление воздуха
Заданное значение > 20 mA/10 В	удаление воздуха
* Только у исполнения с входом заданных значений 4–20 mA (код A).	

Защитная реакция	
Ошибка	Рабочее подключение A1
Заданное значение < 4,0 mA*	удаление воздуха
Заданное значение > 20 mA/10 В	удаление воздуха

Пневматическое подключение

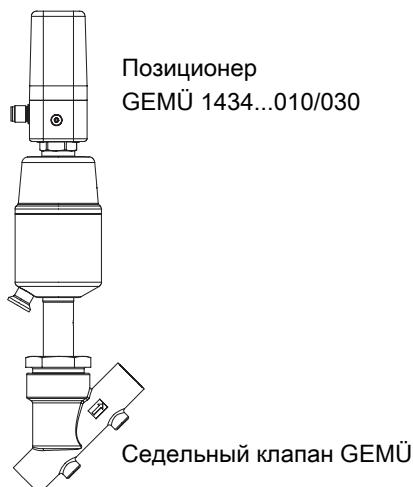
Защитная реакция	
Ошибка	Рабочее подключение A1
* Только у исполнения с входом заданных значений 4–20 mA (код A).	

Варианты монтажа

Прямой монтаж позиционера

Для прямого монтажа позиционера на клапан требуется следующие компоненты

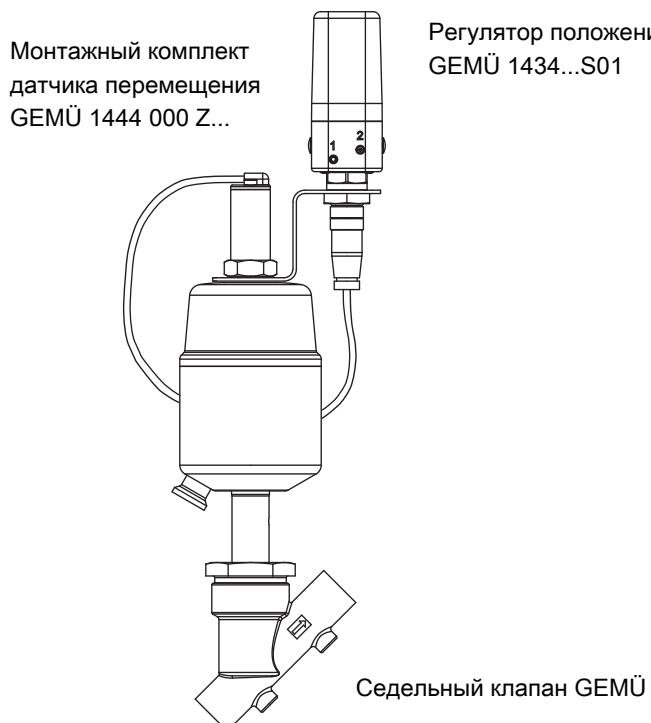
- Позиционер GEMÜ 1434 в исполнении с датчиком перемещения с кодом 010 или 030 (в зависимости от хода используемого клапана)
- Монтажный комплект GEMÜ 1434 S01 Z... (в зависимости от используемого клапана) для монтажа позиционера (при заказе указывать тип клапана с номинальным размером и функцией управления)



Для прямого монтажа позиционера на клапан с ходом > 30 мм требуется следующие компоненты

- Позиционер GEMÜ 1434 в исполнении с датчиком перемещения с кодом S01 (внешний потенциометр)
- Монтажный комплект GEMÜ 1444 000 Z... (в зависимости от используемого клапана) и крепежный уголок для монтажа позиционера

(при заказе указывать тип клапана с номинальным размером и функцией управления)



Внешний монтаж позиционера

Для внешнего монтажа позиционера на клапан требуется следующие компоненты

- Позиционер GEMÜ 1434 в исполнении с датчиком перемещения с кодом S01
- Датчик перемещения GEMÜ 4232 000 Z ... 4001

Исполнение датчика перемещения в зависимости от используемого клапана, длина кабеля в зависимости от требуемого расстояния между клапаном и позиционером

- Монтажный комплект GEMÜ 4232 S01 Z... (в зависимости от используемого клапана) для монтажа датчика перемещения.
- Крепежный уголок GEMÜ 1434 000 Z MP (опция) для крепления позиционера

(при заказе указывайте тип клапана с номинальным размером и функцией управления и требуемое расстояние от места установки позиционера)



Путем внешнего монтажа и использования дополнительных, отличающихся компонентов клапан (при наличии соответствующего допуска) также можно использовать во взрывоопасной зоне. При этом регулятор положения должен быть установлен вне взрывоопасной зоны и соединение с датчиком перемещения должно проходить через предохранительные барьеры.

Выполните электрическое соединение и установку согласно указаниям из руководства по эксплуатации.

Область применения (зона) зависит от вида взрывозащиты клапана или датчика перемещения.

Для подобной эксплуатации необходимо использовать следующие отличающиеся, дополнительные компоненты:

- Датчик перемещения во взрывозащищенном исполнении GEMÜ 4232 ...030/050/075...0000... X
Исполнение датчика перемещения зависит от используемого клапана, длина кабеля зависит от расстояния между критической (взрывоопасной) и безопасной зонами
- Соединительный штекер между датчиком перемещения и регулятором положения, GEMÜ 1219000Z0300SG00M0M125A, номер для заказа: 88208779
- Предохранительный барьер А, 2-канальный, предохранительный барьер Р626, номер для заказа: 99014203 *
- Предохранительный барьер В, 1-канальный, предохранительный барьер Р630, номер для заказа: 99014207 *

* Заказчик может использовать также другие предохранительные барьеры с сопоставимыми характеристиками – технические спецификации по запросу.

Принадлежности



GEMÜ 1219

Кабельная розетка / кабельный разъем M12

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

Данные для заказа

подходит для электрического подключения приборного штекера X1

Описание	Длина	Номер для заказа
5-контактный, угловой	с возможностью разводки	88205545
	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

GEMÜ 1434 000 ZMP

Крепежный уголок

Крепежный уголок для настенного монтажа (для внешнего монтажа)



Данные для заказа

Обозначение	Номер для заказа
1434 000 ZMP	88280481

GEMÜ 1434 000 ZIK

Комплект для инициализации

Комплект для инициализации GEMÜ 1434 000 Z IK предназначен для инициализации интеллектуальных регуляторов положения GEMÜ 1434 µPos и GEMÜ 1436 eco cPos на местах. Он подсоединяется между соединительным кабелем со стороны установки и соединительным штекерным разъемом регулятора положения и после выполнения инициализации снова отсоединяется



Данные для заказа

Обозначение	Номер для заказа
1434 000 ZIK	88277921



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