

# GEMÜ 1235

24V, 3S, 4S

Электрический датчик положения

RU

## Руководство по эксплуатации



дальнейшая информация  
код сайта: GW-1235



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
16.11.2022

---

## Содержание

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Общие сведения .....</b>                                                                     | <b>4</b>  |
| 1.1 Указания .....                                                                                | 4         |
| 1.2 Используемые символы .....                                                                    | 4         |
| 1.3 Определение понятий .....                                                                     | 4         |
| 1.4 Предупреждения .....                                                                          | 4         |
| <b>2 Указания по технике безопасности .....</b>                                                   | <b>6</b>  |
| <b>3 Описание устройства .....</b>                                                                | <b>7</b>  |
| <b>4 GEMÜ CONEXO .....</b>                                                                        | <b>11</b> |
| <b>5 Использование по назначению .....</b>                                                        | <b>11</b> |
| <b>6 Данные для заказа .....</b>                                                                  | <b>12</b> |
| <b>7 Технические характеристики .....</b>                                                         | <b>13</b> |
| <b>8 Размеры .....</b>                                                                            | <b>15</b> |
| <b>9 Данные изготовителя .....</b>                                                                | <b>15</b> |
| 9.1 Поставка .....                                                                                | 15        |
| 9.2 Упаковка .....                                                                                | 15        |
| 9.3 Транспортировка .....                                                                         | 15        |
| 9.4 Хранение .....                                                                                | 15        |
| <b>10 Монтаж и подключение .....</b>                                                              | <b>15</b> |
| 10.5 Установка монтажного комплекта (по-<br>воротный привод) .....                                | 17        |
| <b>11 Электрическое подключение .....</b>                                                         | <b>21</b> |
| <b>12 Программирование конечных положений .....</b>                                               | <b>22</b> |
| <b>13 Устранение ошибки/неисправности .....</b>                                                   | <b>23</b> |
| <b>14 Осмотр и техническое обслуживание .....</b>                                                 | <b>25</b> |
| <b>15 Демонтаж .....</b>                                                                          | <b>25</b> |
| <b>16 Утилизация .....</b>                                                                        | <b>25</b> |
| <b>17 Возврат .....</b>                                                                           | <b>25</b> |
| <b>18 Декларация соответствия согласно 2014/30/<br/>EU (Директива по ЭМС-совместимости) .....</b> | <b>26</b> |
| <b>19 Сертификат UL .....</b>                                                                     | <b>27</b> |

## 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                |

В документации используются следующие символы светодиодов.

| Символ | Состояния светодиода |
|--------|----------------------|
| ○      | Не горит             |
| ●      | Горит непрерывно     |
| ☼      | Мигает               |

### 1.3 Определение понятий

#### Функция Speed<sup>AP</sup>

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.

### 1.4 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

| СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО                                                 |                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Символ<br>возможной<br>опасности в<br>зависимости<br>от ситуации | <b>Тип и источник опасности</b><br>► Возможные последствия в случае<br>несоблюдения.<br>● 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                                                                         |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Непосредственная опасность!</b><br>► 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 оценивать по методу 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 и 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 винты и пластмассовые детали устройства.
3. Поручите монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированному персоналу.
4. Обучите/проинструктируйте обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа.
5. Обеспечьте полное понимание содержания настоящего документа ответственным персоналом.
6. Распределите сферы ответственности и компетенции.
7. Учитывайте указания паспортов безопасности.
8. Соблюдайте правила техники безопасности для используемых рабочих 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

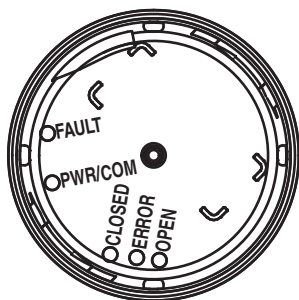


| Позиция | Наименование                                        | Материалы |
|---------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 1       | Верхняя часть корпуса                               | PPR       |
| 2       | Нижняя часть корпуса                                | PVDF      |
| 3       | Электрическое подключение                           | PVDF      |
| 4       | Адаптер                                             | PVDF      |
| 5       | Монтажный комплект, в зависимости от модели клапана | VA        |
|         | Уплотнения                                          | EPDM, PUR |

## 3.2 Светодиодные индикаторы

### 3.2.1 Светодиоды состояния

В дополнение к электрической сигнализации положения и системе обработки ошибок предусмотрена подача оптических сигналов посредством светодиодов, видимых сверху.



| СД                              | Цвет                          |                               | Функция                              |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
|                                 | Станд. <sup>1)</sup>          | Инвертир. <sup>2)</sup>       |                                      |
| <b>FAULT</b>                    | красный                       | красный                       | Ошибка связи                         |
| <b>PWR/COM</b>                  | зеленый                       | зеленый                       | Питание/обмен данными                |
| <b>CLOSED</b>                   | зеленый                       | оранжевый                     | Промышленный клапан в положении ЗАКР |
| <b>ERROR</b>                    | красный                       | красный                       | Error                                |
| <b>OPEN</b>                     | оранжевый                     | зеленый                       | Промышленный клапан в положении ОТКР |
| <b>Далеко видимый светодиод</b> | зеленый                       | оранжевый                     | Промышленный клапан в положении ЗАКР |
|                                 | оранжевый                     | зеленый                       | Промышленный клапан в положении ОТКР |
|                                 | зеленый/оранжевый попеременно | зеленый/оранжевый попеременно | Режим программирования               |
|                                 | мигает оранжевым              | мигает оранжевым              | Error                                |
|                                 | мигает зеленым                | мигает зеленым                | Функция локализации*                 |

\* Функция локализации служит только для оптической идентификации (обнаружения) устройства в системе. При этом все далеко видимые светодиоды мигают зеленым светом. Функцию локализации можно запускать в любое время. Она перезаписывает все другие мигающие коды далеко видимых светодиодов. Работа остальных функций устройства при этом не нарушается.

#### 1) Исполнение устройства

Код 3E: Сигнализация положений ОТКР/ЗАКР, программируемый вход, сверхмощный оптический индикатор положения, обмен данными через IO-Link

Код 3S: Сигнализация положения ОТКР/ЗАКР, оптический индикатор положения, видимый на большом расстоянии

#### 2) Исполнение устройства

Код 4E: Инвертир. сигнализация положения ОТКР/ЗАКР, программируемый вход, оптический индикатор положения (видимый на большом расстоянии), коммуникация через IO-Link

Код 4S: Инвертир. сигнализация положения ОТКР/ЗАКР, оптический индикатор положения, видимый на большом расстоянии

Коды для заказа, см. главу "Данные для заказа"

### 3.2.2 Состояния светодиода

| Функция                 | CLOSED | ERROR | OPEN | Далеко видимый светодиод |
|-------------------------|--------|-------|------|--------------------------|
| Клапан в положении ОТКР | ○      | ○     | ●    | ●                        |
| Клапан в положении ЗАКР | ●      | ○     | ○    | ●                        |
| Режим программирования  | ⦿      | ○     | ⦿    | ⦿                        |

| Функция | CLOSED                         | ERROR | OPEN | Далеко видимый светодиод |
|---------|--------------------------------|-------|------|--------------------------|
|         | OPEN/CLOSED мигают попеременно |       |      | мигает попеременно       |

| Состояния светодиода                                                              |                  |   |   |                                                                                   |        |                                                                                     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  | Горит непрерывно | ~ | — |  | Мигает |  | Не горит |

### 3.3 Описание

Датчик положения GEMÜ 1235 предназначен для монтажа на линейные пневмоприводы и — с применением специальных навесных деталей — на поворотные пневмоприводы, а также на другие выбранные варианты приводов. Положение шпинделя клапана надежно определяется и анализируется электронным способом благодаря беззачерному переходному соединению с силовым замыканием. Интеллектуальные функции с микропроцессорным управлением облегчают ввод в эксплуатацию и поддерживают процесс работы. Текущее положение клапана отображается с помощью далеко видимых светодиодов и кодируется электрическими сигналами.

### 3.4 Функция

Датчик положения GEMÜ 1235 показывает положение клапана. При открывании клапана шпиндель датчика положения перемещается вверх и сообщает о положении клапана «ОТКР» с помощью сигналов, реализуемых через видимые на большом расстоянии светодиоды и интерфейс связи. При закрывании клапана пружина из монтажного комплекта отжимает шпиндель датчика положения вниз и сообщает о положении клапана «ЗАКР» с помощью сигналов, реализуемых через видимые на большом расстоянии светодиоды и интерфейс связи.

### 3.5 Заводская табличка

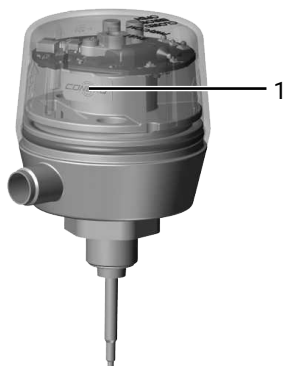


Месяц даты изготовления зашифрован под номером для обратной связи и его можно запросить в компании GEMÜ. Устройство было изготовлено в Германии.

## 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 тяжелых или смертельных травм!
- Не использовать устройство во взрывоопасных зонах.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Использование устройства не по назначению!

- ▶ Опасность 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 предназначено для монтажа на клапан GEMÜ для распознавания положения линейных приводов на основе оптических и электрических параметров. Оно функционирует на базе электронной системы распознавания положения с микропроцессорным управлением с помощью аналоговой системы измерения перемещений (потенциометр). Монтажный комплект (пружина, приводной шпиндель) обеспечивает соединение с силовым замыканием со шпинделем привода. Через электрические соединения возможен контроль конечных положений клапана и встроенного датчика перемещения.

- Устройство следует использовать согласно техническим данным.

## 6 Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

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  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Электрический датчик положения                                                                                                                               | 1235 |
| 2 Промышленная сеть (Fieldbus)                                                                                                                               | Код  |
| без                                                                                                                                                          | 000  |
| 3 Принадлежности                                                                                                                                             | Код  |
| Принадлежности                                                                                                                                               | Z    |
| 4 Исполнение устройства                                                                                                                                      | Код  |
| Сигнализация положений ОТКР/ЗАКР, программируемый вход, сверхмощный оптический индикатор положения, обмен данными через IO-Link                              | 3E   |
| Сигнализация положения ОТКР/ЗАКР, оптический индикатор положения, видимый на большом расстоянии                                                              | 3S   |
| Инвертир. сигнализация положения ОТКР/ЗАКР, программируемый вход, оптический индикатор положения (видимый на большом расстоянии), коммуникация через IO-Link | 4E   |

| 4 Исполнение устройства                                                                                   | Код  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Инвертир. сигнализация положения ОТКР/ЗАКР, оптический индикатор положения, видимый на большом расстоянии | 4S   |
| 5 Электрическое соединение                                                                                | Код  |
| 5-контактный разъем M12                                                                                   | M125 |
| 6 Исполнение с датчиком перемещения                                                                       | Код  |
| Потенциометр, длина 30 мм                                                                                 | 030  |
| Потенциометр, длина 50 мм                                                                                 | 050  |
| Потенциометр, длина 75 мм                                                                                 | 075  |
| 7 Материал корпуса                                                                                        | Код  |
| Нижняя часть: PVDF, черный; верхняя часть: PPR, прозрачный; резьба: M16 PEEK                              | G10  |
| 8 Специальное исполнение                                                                                  | Код  |
| Допуск UL                                                                                                 | U    |

### Пример заказа

| Опция для заказа                    | Код  | Описание                                                                                                                        |
|-------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Тип                               | 1235 | Электрический датчик положения                                                                                                  |
| 2 Промышленная сеть (Fieldbus)      | 000  | без                                                                                                                             |
| 3 Принадлежности                    | Z    | Принадлежности                                                                                                                  |
| 4 Исполнение устройства             | 3E   | Сигнализация положений ОТКР/ЗАКР, программируемый вход, сверхмощный оптический индикатор положения, обмен данными через IO-Link |
| 5 Электрическое соединение          | M125 | 5-контактный разъем M12                                                                                                         |
| 6 Исполнение с датчиком перемещения | 030  | Потенциометр, длина 30 мм                                                                                                       |
| 7 Материал корпуса                  | G10  | Нижняя часть: PVDF, черный; верхняя часть: PPR, прозрачный; резьба: M16 PEEK                                                    |
| 8 Специальное исполнение            | U    | Допуск UL                                                                                                                       |

## 7 Технические характеристики

### 7.1 Температура

Температура окружающей среды: -10 до 70 °C

Температура хранения: 0 – 40 °C

### 7.2 Соответствие продукции требованиям

Директива по электромагнитной совместимости: 2014/30/EU

|                     |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ур. интегр. безоп.: | Описание устройства                                                                        | Электрический датчик положения GEMÜ 1235                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                     | Тип корпуса                                                                                | B                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                     | Действующая версия программного обеспечения                                                | V 1.0.0.4                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                     | Предохранительная функция                                                                  | Предохранительная функция определяется как сигнал высокого уровня (24 В) на контакте 5 (исполнение прибора 3S/4S) и на контакте 4 (исполнение прибора 3E/4E), если текущее положение встроенной системы измерения перемещения меньше точки переключения ЗАКРЫТО (заводская настройка 12 %). |
|                     | HFT (отказоустойчивость оборудования):                                                     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                     | MTTR (среднее время восстановления):                                                       | 24 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                     | MTBF (среднее время между отказами):                                                       | 346 года                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                     | дополнительную информацию см. в руководстве по безопасности SIL UL Listed для Канады и США |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                     | Сертификат: E515574                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 7.3 Механические характеристики

Монтажное положение: произвольн.

|        |                                   |       |
|--------|-----------------------------------|-------|
| Масса: | Ход датчика перемещения, код 030: | 115 г |
|        | Ход датчика перемещения, код 050: | 138 г |
|        | Ход датчика перемещения, код 075: | 160 г |
|        |                                   |       |

Класс защиты: IP 67

Датчик перемещения:

|             | Исполнение с датчиком перемещений, код |         |         |
|-------------|----------------------------------------|---------|---------|
|             | код 030                                | код 050 | код 075 |
| Мин. ход:   | 2,0 мм                                 | 3,5 мм  | 5,0 мм  |
| Макс. ход:  | 30,0 мм                                | 50,0 мм | 75,0 мм |
| Гистерезис: | 0,2 мм                                 | 0,4 мм  | 0,5 мм  |
| Точность:   | 0,2 % Full Scale (полная шкала)        |         |         |

### 7.4 Электрические характеристики

Напряжение питания  $U_v$ : 24 В= (18–30 В=)

**Продолжительность включения:** 100% ПВ

**Защита от нарушения полярности:** да

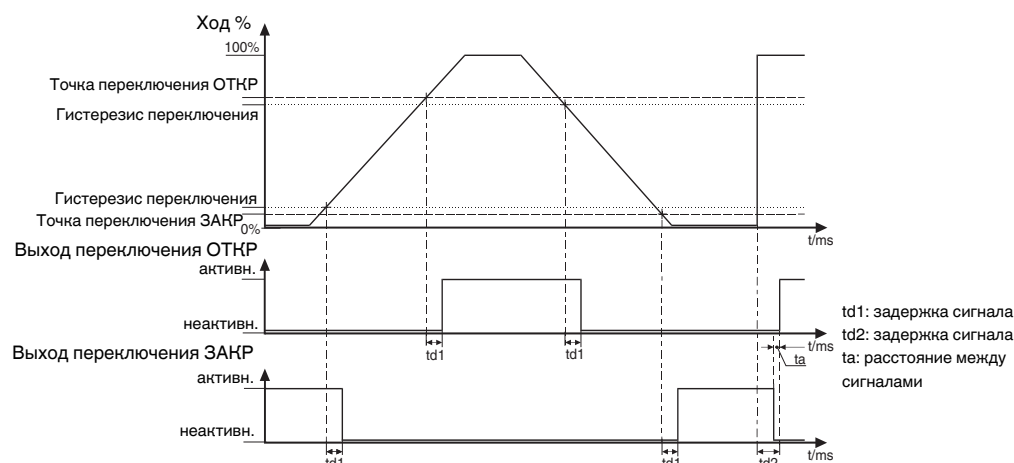
**Класс защиты:** III

|                          |                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Линейный предохранитель: | 630 мА, среднеинерционный (не используется с задающим устройством IO-Link) |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|

**Потребление тока:** тип. 30 мА

**Вид электрического подсоединения:** 1 x 5-контактный приборный штекер M12 (А-кодировка)

**Характеристика переключения:**



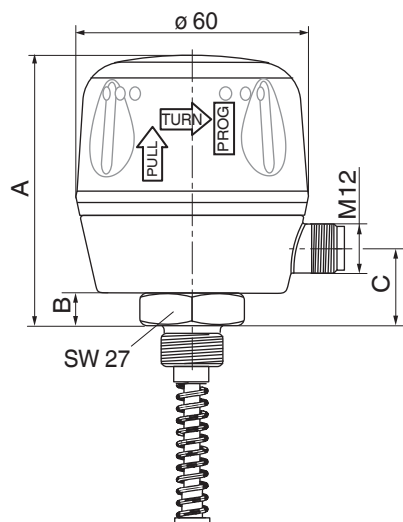
Точки переключения В процентном отношении от запрограммированного хода относительно нижнего конечного положения (0 %)

**Точки переключения:**

|                                                    | Исполнение с датчиком перемещений, код |        |         |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|---------|
|                                                    | 030                                    | 050    | 075     |
| <b>Заводская настройка точки переключения ЗАКР</b> | 12 %                                   |        |         |
| <b>Заводская настройка точки переключения ОТКР</b> | 25 %                                   |        |         |
| <b>Мин. точка переключения ЗАКР</b>                | 0,8 мм                                 | 1,4 мм | 2,0 мм  |
| <b>Мин. точка переключения ОТКР</b>                | 0,5 мм                                 | 0,9 мм | 1,25 мм |

Если процентные точки переключения в зависимости от запрограммированного хода меньше мин. допустимых точек переключения, автоматически действуют мин. точки переключения.

## 8 Размеры



|          | Исполнение с датчиком перемещений, код |      |       |
|----------|----------------------------------------|------|-------|
|          | 030                                    | 050  | 075   |
| <b>A</b> | 65,5                                   | 87,5 | 112,5 |
| <b>B</b> | 8,5                                    | 30,5 | 55,5  |
| <b>C</b> | 19,0                                   | 41,0 | 66,0  |

Размеры в mm

## 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 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку, пригодную для повторной переработки.

### 9.3 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.

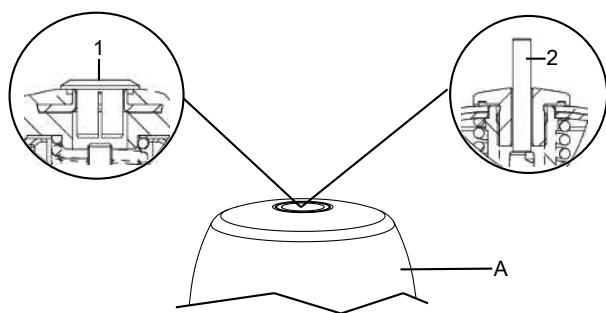
### 9.4 Хранение

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 и подключение

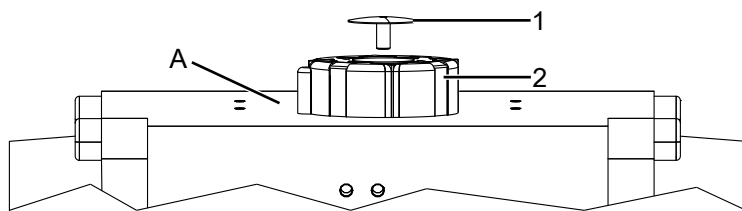
### 10.1 Подготовка к монтажу клапана (линейный привод)

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 Подготовка к монтажу клапана (поворотный привод)

1. Установите привод **A** в исходное положение (из привода удален воздух).



2. Выверните винт **1** из многофункционального дисплея **2**.

### 10.3 Установка монтажного комплекта на датчик положения

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

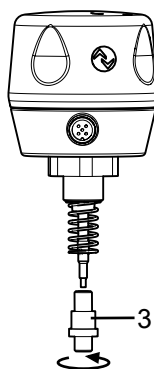
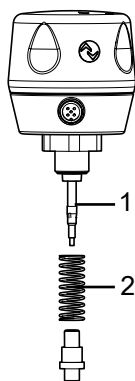
Не допускайте повреждения шпинделя!

- Повреждение поверхности шпинделя может стать причиной отказа датчика перемещения.

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

Пружина под напряжением!

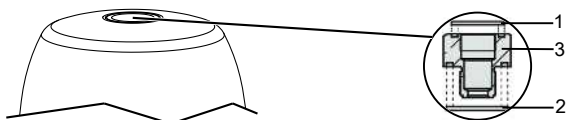
- Повреждение устройства.
- Плавно ослабьте пружину.



1. Вытяните шпindel 1 до упора.
2. Насадите пружину 2 на шпindel 1.
3. Смонтируйте приводной шпindel 3.
4. Вставьте шпindel 1 до упора пружины 2.

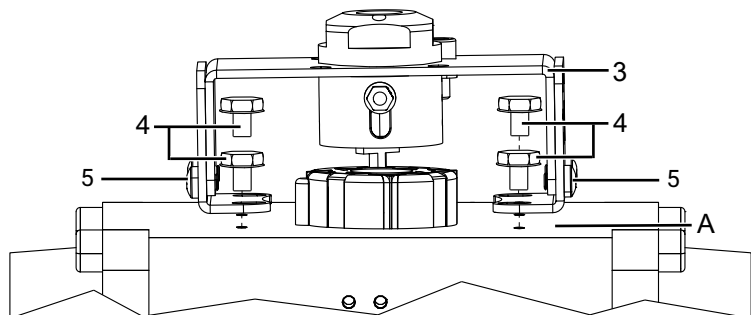
### 10.4 Монтаж адаптера (линейный привод)

Некоторые монтажные комплекты требуют использования дополнительного адаптера. Этот адаптер входит 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).



1. Установите привод в положение «Закрыто».
2. Вложите кольцевые уплотнители 1 и 2 в адаптер 3.
3. Вверните адаптер 3 до упора в отверстие в приводе и затяните.

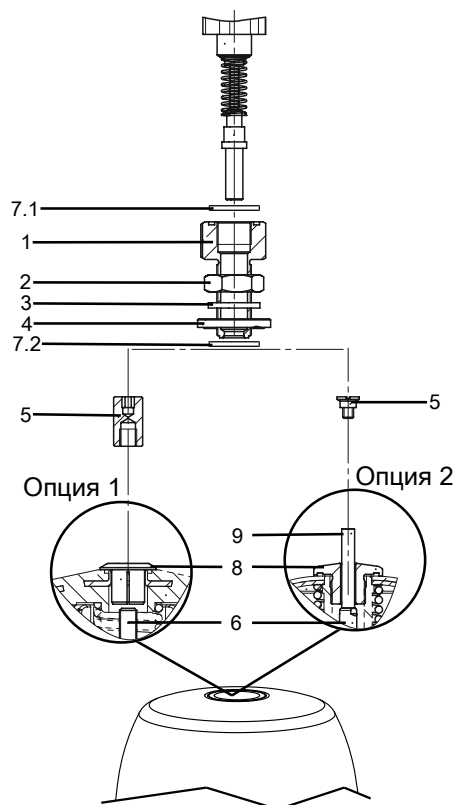
### 10.5 Установка монтажного комплекта (поворотный привод)



1. Отрегулируйте кронштейн в соответствии с нужным расположением отверстий.

- ⇒ Для этого отпустите боковые болты **5**, приставьте ножки к резьбовым отверстиям на приводе и прикрутите их болтами **4**.
2. Зафиксируйте кронштейн **3**, как показано на рисунке, на ножках; при этом отводной вал должен быть посажен в вал привода без зазора.

### 10.6 Монтаж ограничителя хода (линейный привод)



1. Наверните распорный элемент **5** на или в шпindelь привода **6**.
2. Установите привод в положение «Закрыто».
3. Вставьте кольцевой уплотнитель **7.1** в ограничитель хода **1**.
4. Вставьте кольцевой уплотнитель **7.2** в шайбу **4**.
5. Вверните ограничитель хода **1** в сборе с гайкой **2**, уплотнением **3** и шайбой **4** в отверстие привода.
6. Отрегулируйте ограничитель хода **1** на требуемый ход.
7. Убедитесь, что заданный ход не ниже минимально допустимого хода.
8. Законтрите ограничитель хода **1** гайкой **2**.

| Пояснение       |                   |                                        |                       |
|-----------------|-------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| 1               | Ограничитель хода | 7.1 <sup>1)</sup><br>7.2 <sup>1)</sup> | Кольцевой уплотнитель |
| 2               | Гайка             | 8                                      | Защитный колпачок     |
| 3 <sup>1)</sup> | Уплотнение        | 9                                      | Индикатор положения   |
| 4 <sup>1)</sup> | Шайба             | 10                                     | Рабочий шток          |
| 5 <sup>2)</sup> | Распорный элемент | 11                                     | Шпindelь              |
| 6               | Шпindelь привода  | 12                                     | Датчик перемещений    |

1) Только у клапанов с функциями управления н/о (NO) и двойного действия (DA).

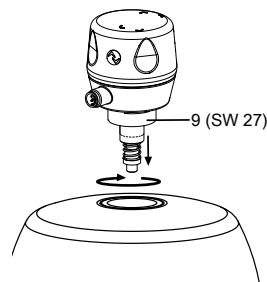
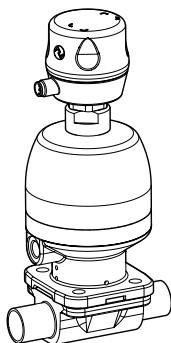
2) Входит в комплект поставки только соответствующих монтажных комплектов. Исполнение зависит от клапана.

### 10.7 Монтаж датчика положения (линейный привод)

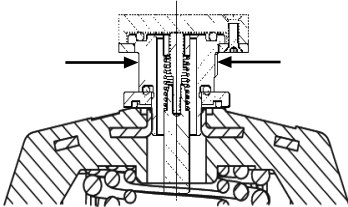
**⚠ ОСТОРОЖНО**

#### Неправильный монтаж изделия!

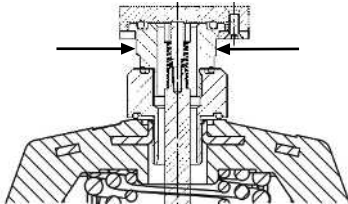
- ▶ Повреждение корпуса.
- Для затягивания изделия используйте только специально предусмотренные плоскости под ключ.



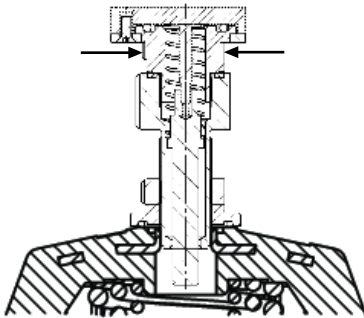
1. Установите привод в положение ОТКР.
2. Вставьте устройство до упора в отверстие в приводе, переходник 3 (см. „Монтаж адаптера (линейный привод)“, стр. 17) или ограничитель хода 1 (см. „Монтаж ограничителя хода (линейный привод)“, стр. 19) и вверните его в противоход преднатягу пружины по часовой стрелке.
3. Затяните устройство, используя лыску под ключ на датчике перемещений.
4. Поверните корпус по часовой стрелке для выравнивания пневматических или электрических элементов соединения.
5. Выполните инициализацию устройства.



6. Изделие с монтажным комплектом полностью установлено.



7. Изделие с монтажным комплектом и адаптером полностью установлено.



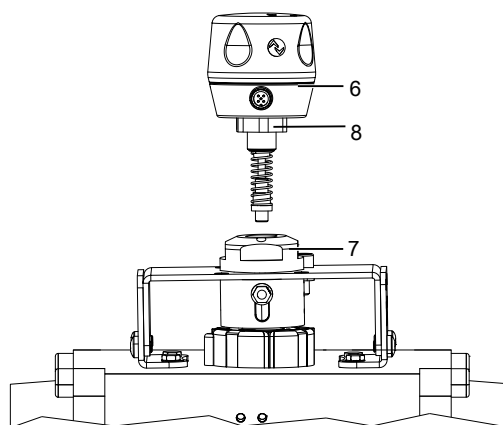
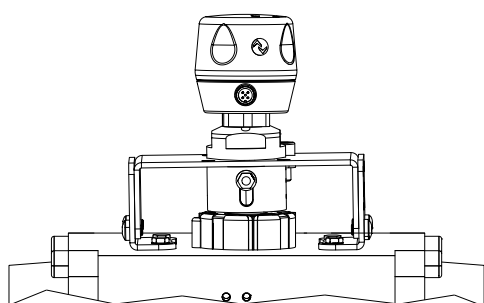
8. Изделие с монтажным комплектом и ограничителем хода полностью установлено.

### 10.8 Монтаж датчика положения (поворотный привод)

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Неправильный монтаж изделия!

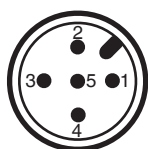
- Повреждение корпуса.
- Для затягивания изделия используйте только специально предусмотренные плоскости под ключ.



1. Навинтите датчик положения **6** на адаптер **7**.
2. Затяните датчик положения с помощью лыски под ключ **8** (SW 27) датчика перемещения.
3. Поверните корпус по часовой стрелке для выравнивания пневматических или электрических элементов соединения.
4. Выполните инициализацию устройства.

## 11 Электрическое подключение

### 11.1 Исполнение 3S/4S



|   | Описание                               |
|---|----------------------------------------|
| 1 | U, 24 В=, напряжение питания           |
| 2 | U, GND                                 |
| 3 | 24 В=, выход — конечное положение ОТКР |
| 4 | не подключено                          |
| 5 | 24 В=, выход — конечное положение ЗАКР |

## 12 Программирование конечных положений

Программирование конечных положений должно выполняться в следующих ситуациях:

- дополнительный монтаж датчика положения,
- замена привода,
- замена мембраны.

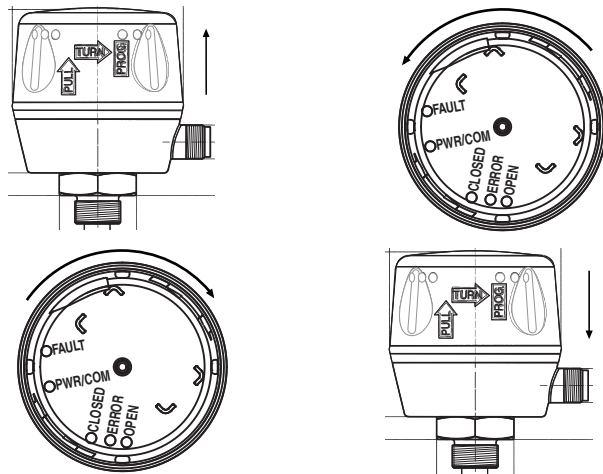
Если датчики положения смонтированы на промышленный клапан на заводе, конечные положения уже запрограммированы.

Конечные положения можно запрограммировать следующими способами:

- Локальное программирование
- Программируемый вход (контакт 5)
- Интерфейс связи

При программировании через интерфейс связи рекомендуется автоматическое программирование.

### 12.1 Локальное программирование конечных положений



1. Потяните верхнюю часть корпуса датчика положения вверх (прим. на 2 мм).
  2. Поверните верхнюю часть корпуса против часовой стрелки (до упора).
  3. Датчик положения находится в режиме программирования.
    - ⇒ Светодиоды OPEN и CLOSED попеременно мигают.
    - ⇒ Видимый на большом расстоянии светодиод мигает попеременно зеленым/оранжевым светом.
  4. Открывайте клапан, пока не будет достигнуто конечное положение.
  5. Закрывайте клапан, пока не будет достигнуто конечное положение.
  6. Поверните верхнюю часть корпуса по часовой стрелке и прижмите вниз.
- ⇒ Настройка конечных положений завершена.

## 13 Устранение ошибки/неисправности

### 13.1 Светодиоды сигнализации ошибок

При появлении ошибки светодиод оптического индикатора мигает оранжевым, а светодиод ERROR — красным.

| Функция                                                                            |                  |   | FAULT                                                                             | PWR/COM                                                                            | CLOSED                                                                              | ERROR                                                                                | OPEN                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Ошибка программирования                                                            | Отсутствует ход  |   | ~                                                                                 | ~                                                                                  |  |   |  |
|                                                                                    | Ход < мин. хода  |   | ~                                                                                 | ~                                                                                  |  |   |  |
|                                                                                    | Ошибка датчика   |   | ~                                                                                 | ~                                                                                  |  |   |  |
|                                                                                    |                  |   |                                                                                   |                                                                                    | OPEN и CLOSED мигают поочередно                                                     |                                                                                      |                                                                                     |
| Ошибка датчика                                                                     | Положение ОТКР   |   | ~                                                                                 | ~                                                                                  |  |   |  |
|                                                                                    | Положение ЗАКР   |   | ~                                                                                 | ~                                                                                  |  |   |  |
| Короткое замыкание на сигнальном выходе                                            | Выход ОТКР       |   | ~                                                                                 | ~                                                                                  |  |   |  |
|                                                                                    | Выход ЗАКР       |   | ~                                                                                 | ~                                                                                  |  |   |  |
|                                                                                    | ОТКР.+ЗАКР       |   | ~                                                                                 | ~                                                                                  |  |   |  |
| Внутренняя ошибка                                                                  |                  |   | ~                                                                                 | ~                                                                                  |  |   |  |
|                                                                                    |                  |   |                                                                                   |                                                                                    | OPEN и CLOSED мигают одновременно                                                   |                                                                                      |                                                                                     |
| Слишком низкое напряжение питания                                                  |                  |   |  |   |  |   |  |
|  | горит непрерывно | ~ | —                                                                                 |  | мигает                                                                              |  | не горит                                                                            |

**13.2 Устранение ошибки/неисправности**

| Ошибка                                                | Причина ошибки                                                                                                                                              | Способ устранения ошибки                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ошибка программирования «Отсутствует ход»             | Отсутствие подачи сжатого воздуха во время процесса программирования                                                                                        | Обеспечьте подачу сжатого воздуха, перепрограммируйте                                                            |
|                                                       | Недостаточная подача сжатого воздуха во время процесса программирования                                                                                     | Обеспечьте подачу сжатого воздуха, перепрограммируйте                                                            |
|                                                       | Отсутствует или неисправен монтажный комплект                                                                                                               | Проверьте монтажный комплект, перепрограммируйте                                                                 |
| Ошибка программирования "Ход < мин. хода"             | Минимальный ход не достигнут (например, из-за ограничителя хода)                                                                                            | Обеспечьте минимальный ход, перепрограммируйте                                                                   |
|                                                       | Слишком сильно прижата запорная мембрана (размер мембраны 8)                                                                                                | Обеспечьте правильный прижим мембраны, перепрограммируйте                                                        |
| Ошибка программирования после ошибки датчика          | Во время процесса программирования произошел выход за диапазон датчика. В настоящее время промышленный клапан находится в действительном диапазоне датчика. | Проверьте монтажный комплект, перепрограммируйте. Соблюдайте максимальный ход (см. «Технические характеристики») |
| Ошибка датчика «Положение ОТКР» или «Положение ЗАКР»  | Выход за границы рабочего диапазона датчика                                                                                                                 | Проверьте монтажный комплект, перепрограммируйте. Соблюдайте максимальный ход (см. «Технические характеристики») |
| Короткое замыкание на сигнальном выходе ОТКР или ЗАКР | Короткое замыкание                                                                                                                                          | Проверка прокладки кабеля и исполнения устройства                                                                |
| Ошибка связи                                          | Сбой или прерывание связи                                                                                                                                   | Проверка прокладки кабеля                                                                                        |
| Слишком низкое напряжение питания                     | Слишком низкое напряжение питания                                                                                                                           | Обеспечьте напряжение питания согласно главе «Технические характеристики»                                        |
| Внутренняя ошибка                                     | Ошибка сохранения                                                                                                                                           | Перешлите устройство                                                                                             |

## 14 Осмотр и техническое обслуживание

### ПРИМЕЧАНИЕ

#### Нетипичные работы по техническому обслуживанию!

- ▶ Повреждение устройства GEMÜ
- Не описанные в этом руководстве по эксплуатации ремонтно-технические работы проводить без предварительного согласования с изготовителем запрещается.

Эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотры 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. Исклучите повторное (непреднамеренное) включение оборудования/компонента.
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.

### 14.1 Запасные части

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

### 14.2 Очистка устройства

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

## 15 Демонтаж

1. Демонтаж производится в последовательности, обратной монтажу.
2. Отсоедините электрический(е) провод(а).
3. Снимите устройство. Соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности.

## 16 Утилизация

1. Обратите внимание на возможно налипшие остатки и выделение газа диффундирующих сред.
2. Все детали следует утилизировать согласно соответствующим предписаниям и положениям по утилизации и охране окружающей среды.
3. Утилизируйте электронные компоненты отдельно.

## 17 Возврат

На основании норм по охране 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.

**18 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).

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <b>Наименование устройства:</b> | GEMÜ 1235                        |
| <b>Исполнение устройства:</b>   | 3E, 3S, 4E, 4S                   |
| <b>Применяемые стандарты:</b>   |                                  |
| <b>Помехоустойчивость:</b>      | EN 61000-6-2<br>IO-Link Spec 1.1 |
| <b>Помехоэмиссия:</b>           | EN 61000-6-3<br>IO-Link Spec 1.1 |

2022-11-16



Иоахим Брин  
Технический директор

## CERTIFICATE OF COMPLIANCE

**Certificate Number** E515574  
**Report Reference** E515574-20200630  
**Issue Date** 2020-JULY-08

**Issued to:** GEMU VALVES INC  
Suite 110-112, Bldg 2600  
3800 Camp Creek Pky  
Atlanta GA 30331

**This certificate confirms that representative samples of** PROCESS CONTROL EQUIPMENT, ELECTRICAL  
Open Type Electro-Pneumatic Positioner/Controller models:  
1235, 1236, and 1436 Eco

Have been investigated by UL in accordance with the  
Standard(s) indicated on this Certificate.

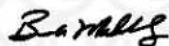
**Standard(s) for Safety:** UL 61010-1 Safety Requirements For Electrical Equipment  
For Measurement, Control, And Laboratory Use - Part 1:  
General Requirements  
CSA C22.2 NO. 61010-1-12 Safety Requirements For  
Electrical Equipment For Measurement, Control, And  
Laboratory Use - Part 1: General Requirements

**Additional Information:** See the UL Online Certifications Directory at  
<https://iq.ulprospector.com> for additional information.

This *Certificate of Compliance* does not provide authorization to apply the UL Mark. Only the UL Follow-Up Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Certification Mark on the product.



Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program  
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/aboutul/locations/>





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

Возможны изменения

11.2022 | 88626458