

GEMÜ 127x

Измерительный датчик

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
10.08.2021

Содержание

1 Общие сведения	4
1.1 Указания	4
1.2 Используемые символы	4
1.3 Предупреждения	4
2 Указания по технике безопасности	5
3 Данные производителя	6
3.1 Поставка	6
3.2 Транспортировка	6
3.3 Упаковка	6
3.4 Хранение	6
4 Описание устройства	6
4.1 Конструкция	6
4.1.1 Конструкция GEMÜ 1270 / 1271 ...	6
4.1.2 Конструкция GEMÜ 1272 / 1273 ...	6
4.2 Светодиод состояния GEMÜ 1272 / 1273	6
4.3 Функционирование	7
4.3.1 Функционирование GEMÜ 1270/1271	7
4.3.2 Функционирование GEMÜ 1272/1273	7
4.4 GEMÜ CONEXO	7
4.5 Заводская табличка	8
5 Использование по назначению	8
6 Данные для заказа GEMÜ 1270, 1272	9
7 Данные для заказа GEMÜ 1271, 1273	10
8 Технические характеристики	11
8.1 Механические характеристики	11
8.2 Электрические характеристики	11
9 Размеры	12
10 Монтаж	13
11 Электрическое соединение	14
11.1 Подведение кабелей	14
11.2 Электрическое соединение GEMÜ 1270/1271	14
11.3 Электрическое соединение GEMÜ 1272/1273	14
11.4 Монтаж приборной розетки	14
12 Ввод в эксплуатацию	15
12.1 Инициализация 1272, 1273	15
12.1.1 Откат инициализации устрой- ства	15
12.2 Ввод в эксплуатацию расходомера	15
13 Эксплуатация	15
14 Техническое обслуживание	16
14.1 Технический осмотр	16
14.2 Запасные детали	16
15 Устранение ошибок	17
15.1 Устранение ошибки/неисправности	17
15.2 Светодиоды сигнализации ошибок	17
16 Утилизация	18
17 Возврат	18

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 Предупреждения


Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.


СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	<p>Тип и источник опасности</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	
	<p>Непосредственная опасность!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Возможна опасная ситуация!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Возможна опасная ситуация!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Невыполнение указаний может стать причиной травм легкой и средней степени тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ	
	<p>Возможна опасная ситуация!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Невыполнение указаний может стать причиной материального ущерба.

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

Символ	Значение
	Опасность поражения электрическим током

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 Данные производителя

3.1 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.

3.2 Транспортировка

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

3.3 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку, пригодную для повторной переработки.

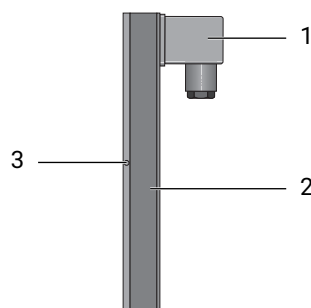
3.4 Хранение

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.
5. Храните устройство только с закрытыми соединениями.

4 Описание устройства

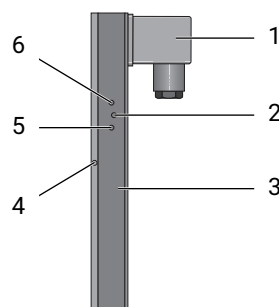
4.1 Конструкция

4.1.1 Конструкция GEMÜ 1270 / 1271



Позиция	Наименование
1	Электроразъем
2	Измерительный датчик
3	Фиксирующий винт




4.1.2 Конструкция GEMÜ 1272 / 1273





Позиция	Наименование
1	Электроразъем
2	Светодиодный индикатор
3	Измерительный датчик
4	Фиксирующий винт
5	Кнопка «мин.»
6	Кнопка «макс.»

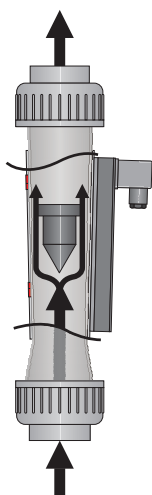
4.2 Светодиод состояния GEMÜ 1272 / 1273

Светодиод	Состояние	Описание
Красный	●	Устройство не готово к работе и не инициализировано. Выход 21 мА (нормальный диапазон: 4–20 мА)

Свето-диод	Состоя-ние	Описание
		<p>Не распознан магнит:</p> <ul style="list-style-type: none"> Поплавковый указатель находится в зоне охвата измерительного датчика: <p>не тот поплавок указатель / неподходящий поплавок указатель расходомера</p> <ul style="list-style-type: none"> Поплавковый указатель находится вне зоны охвата измерительного датчика: <p>значение за пределами диапазона измерения</p>
Зеленый		Устройство готово к работе и инициализировано
		Принятие значения при инициализации устройства

Состояния светодиода			
	Горит непрерывно		Мигает

4.3 Функционирование



илл. 1: Принцип действия измерительного датчика

Поплавковый указатель с постоянным магнитом, находящийся в расходомере, обтекает поток на измерительном датчике. Измерительный датчик содержит ряд герконов. Это позволяет определять положение поплавок указателя.

4.3.1 Функционирование GEMÜ 1270/1271

Измерительные датчики GEMÜ 1270/1271 передают показания в виде сигнала напряжения через делитель напряжения ($R_g = 10 \text{ кОм}$).

4.3.2 Функционирование GEMÜ 1272/1273

Измерительные датчики GEMÜ 1272/1273 передают показания в виде 2-проводного сигнала тока 4–20 мА. Этот сигнал допускает прямую последующую обработку.

4.4 GEMÜ CONEXO

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

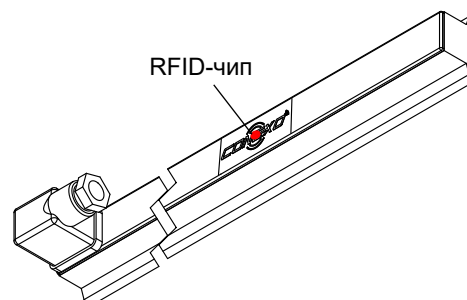


Благодаря сериализации можно получить полную и точную информацию о любом клапане и о любом его компоненте, например о корпусе, приводе, мембранах и даже об автоматизированных компонентах, и считать ее с помощью устройства для считывания радиочастотных меток CONEXO Rep. Приложение CONEXO для мобильных 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 данном случае является портал CONEXO, посредством которого осуществляется сбор всех данных, их дальнейшая обработка, а также управление ими.

Дополнительную информацию о GEMÜ CONEXO см. на:
www.gemu-group.com/conexo

Это устройство в соответствующем исполнении оснащено системой CONEXO с RFID-транспондером (1) для электронного распознавания. Место размещения RFID-транспондера показано ниже.

Размещение RFID-чипа



4.5 Заводская табличка



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

5 Использование по назначению

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.

Устройства:

- должны применяться только для измерения на расходах серий GEMÜ 800, GEMÜ 840 и GEMÜ 850;
- должны использоваться только в пределах своих эксплуатационных характеристик;
- не должны подвергаться конструктивным изменениям.

Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных зонах.

6 Данные для заказа GEMÜ 1270, 1272**Коды для заказа**

1 Тип	Код
Измерительный датчик для поплавкового расходомера	1270
Измерительный датчик для поплавкового расходомера	1272
2 Полевая шина	Код
отсутствует	000
3 Принадлежности	Код
Принадлежности	Z

4 Серия	Код
Серия 800, DN 20 - DN 65	25

5 Разрешение	Код
55 контактов	01
100 контактов	03

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

Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	1270	Измерительный датчик для поплавкового расходомера
2 Полевая шина	000	отсутствует
3 Принадлежности	Z	Принадлежности
4 Серия	25	Серия 800, DN 20 - DN 65
5 Разрешение	01	55 контактов
6 CONEXO		без

7 Данные для заказа GEMÜ 1271, 1273

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Коды для заказа

1 Тип	Код
Измерительный датчик для поплавкового расходомера	1271
Измерительный датчик для поплавкового расходомера	1273
2 Полевая шина	Код
отсутствует	000
3 Принадлежности	Код
Принадлежности	Z
4 Серия	Код
Серия 850, DN 10–DN 20	10

4 Серия	Код
Серия 850, DN 25	25
5 Разрешение	Код
35 контактов, GEMÜ 865, 867, 880, 885 DN 10–DN 20	01
43 контакта, GEMÜ 865, 867, 880, 885 DN 25	
100 контактов	03
6 CONEXO	Код
без	
Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания	C

Коды для заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	1271	Измерительный датчик для поплавкового расходомера
2 Полевая шина	000	отсутствует
3 Принадлежности	Z	Принадлежности
4 Серия	10	Серия 850, DN 10–DN 20
5 Разрешение	01	35 контактов, GEMÜ 865, 867, 880, 885 DN 10–DN 20 43 контакта, GEMÜ 865, 867, 880, 885 DN 25
6 CONEXO		без Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания

8 Технические характеристики

8.1 Механические характеристики

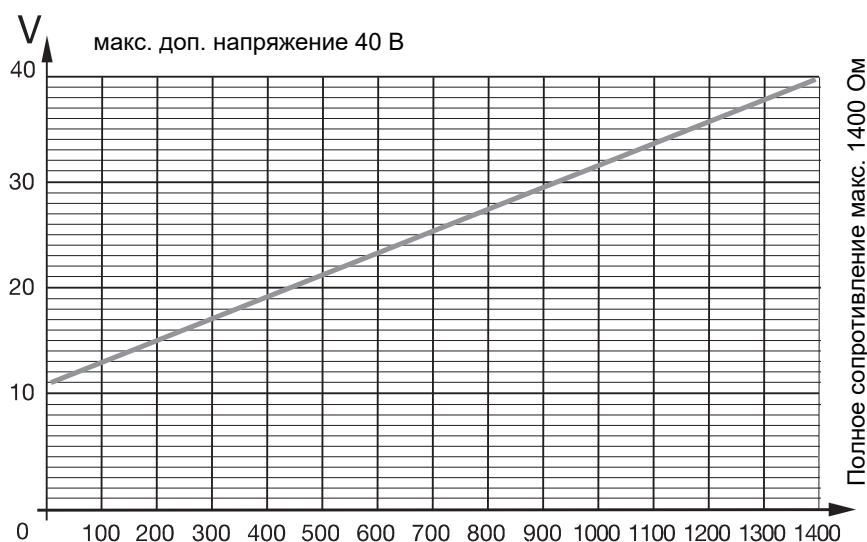
Класс защиты: IP 65

Механическая прочность:

Тип корпуса	Количество точек переключения	Длина измеряемого участка	Шаг герконов
GEMÜ 1270000Z2501	55	230 мм	4,25 мм
GEMÜ 1270000Z2503	100	230 мм	2,30 мм
GEMÜ 1271000Z1001	35	118 мм	3,50 мм
GEMÜ 1271000Z2501	43	147 мм	2,30 мм
GEMÜ 1272000Z2501	55	210 мм	4,25 мм
GEMÜ 1272000Z2503	100	210 мм	2,30 мм
GEMÜ 1273000Z1001	35	118 мм	3,50 мм
GEMÜ 1273000Z2501	43	125 мм	3,50 мм

8.2 Электрические характеристики

Напряжение электропитания: GEMÜ 1270, 1271: макс. 24 В=
GEMÜ 1272, 1273: $U_{\text{мин.}} 11 \text{ В} = + 0,02 \text{ А} \times \text{полное сопротивление (Ом)}$
 $U_{\text{макс.}} 40 \text{ В} =$
Значения см. на диаграмме



Макс. потребляемая мощность: $V \times 20 \text{ мА}$

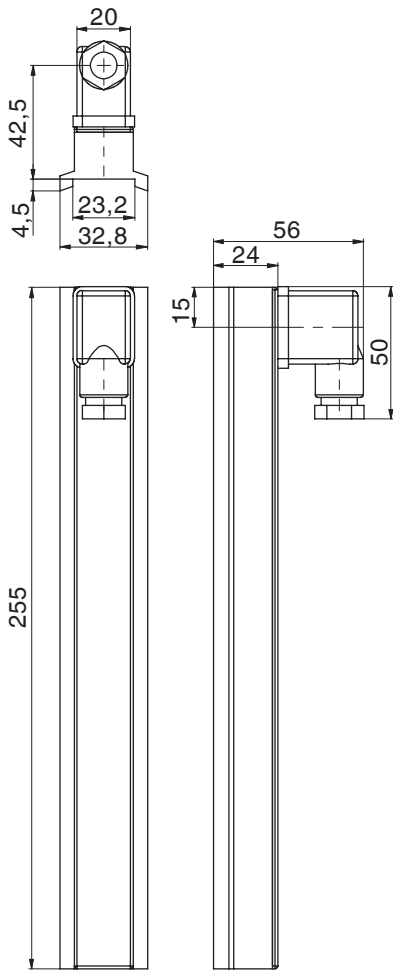
Выходной ток: 4–20 мА

Регистрация результатов измерений: цепь сопротивлений, включенных через герконы 0–10 кОм

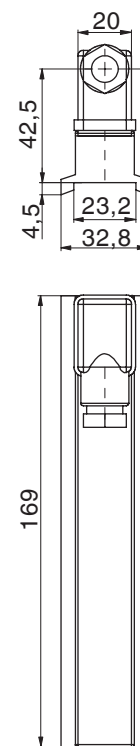
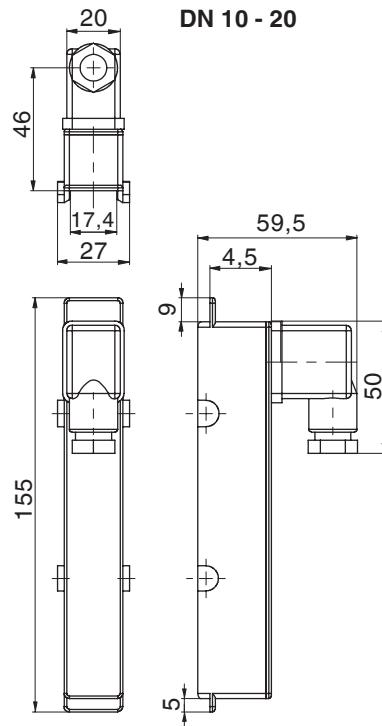
Вид электрического подсоединения: Приборный штекер типоразмера В

9 Размеры

GEMÜ 1270, 1272



GEMÜ 1271, 1273

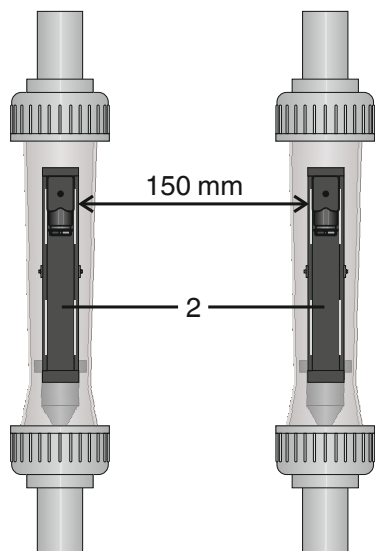


Размеры в мм

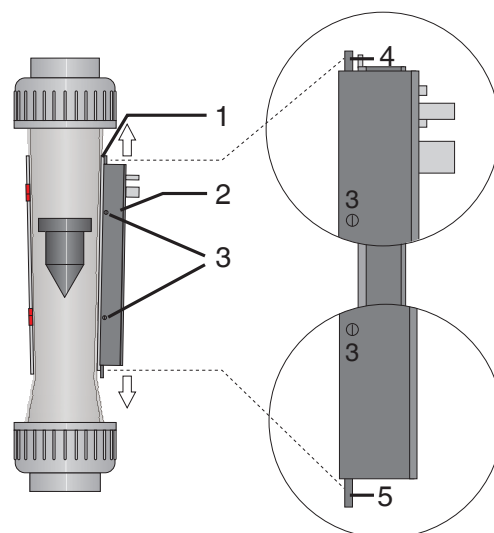
10 Монтаж

ПРИМЕЧАНИЕ

- При установке нескольких расходомеров с измерительными датчиками рядом друг с другом минимальное расстояние между датчиками **2** должно составлять не менее 150 мм.

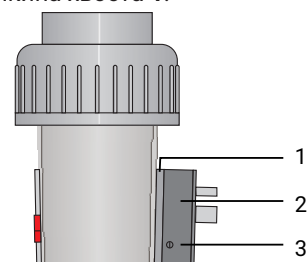


илл. 2: Минимальное расстояние между измерительными датчиками



илл. 3: Монтаж измерительного датчика

1. Для DN 10 и DN 15: Отломайте планки **4** и **5** перед монтажом измерительного датчика **2**.
Для DN 20: Не отламывайте планки **4** и **5**.
Для DN \geq 25 планки не предусмотрены.
2. Зафиксируйте измерительный датчик **2** на соединении типа «ласточкин хвост» **1** на измерительной трубке.
3. Отрегулируйте положение путем смещения по измерительной трубке: верхняя кромка измерительного датчика **2** должна располагаться заподлицо с верхней кромкой ласточкина хвоста **1**.



4. Зафиксируйте датчик фиксирующими винтами **3**.
- ⇒ Измерительный датчик смонтирован.

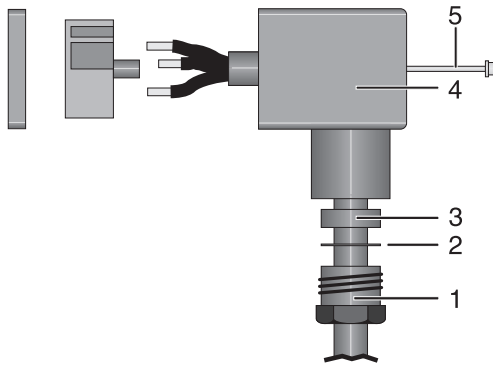
11 Электрическое соединение

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность поражения электрическим током

- ▶ Опасность тяжелых или смертельных травм (рабочее напряжение выше безопасного сверхнизкого напряжения).
- ▶ Удар электрическим током может стать причиной тяжелых ожогов и опасных для жизни травм.
- Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами.
- Перед подключением к электросети кабель следует обесточить.
- Подсоединить защитный провод.

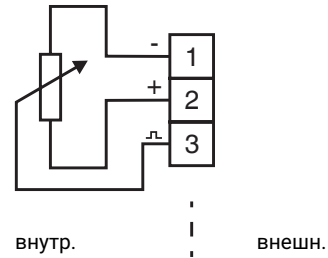
11.1 Подведение кабелей



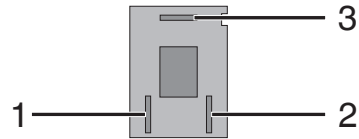
илл. 4: Подведение кабелей

1. Отверните резьбовой кабельный ввод 1 и винт 5.
2. Введите кабель через резьбовой кабельный ввод 1, шайбу 2 и резиновую муфту 3 в корпус 4 приборной розетки.
3. Подсоедините кабель в зависимости от типа датчика предельных значений.
4. Вставьте резиновую муфту 3 и шайбу 2 в корпус 4 приборной розетки.
5. Завинтите резьбовой кабельный ввод.

11.2 Электрическое соединение GEMÜ 1270/1271



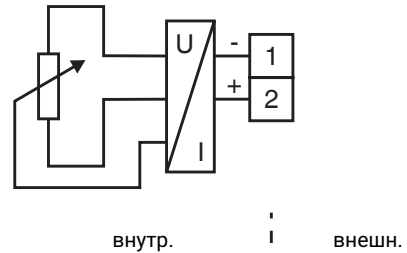
илл. 5: Электрическое соединение GEMÜ 1270/1271



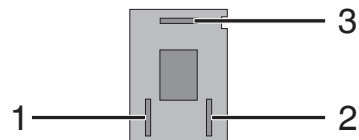
илл. 6: Соединение на клеммной колодке

Позиция	Соединение
1	Uv-, напряжение питания (-) Us-, напряжение сигнала (-)
2	Uv+, напряжение питания (+)
3	Us+, напряжение сигнала (+)

11.3 Электрическое соединение GEMÜ 1272/1273



илл. 7: Электрическое соединение GEMÜ 1272/1273



илл. 8: Соединение на клеммной колодке

Позиция	Соединение
1	Сигнал (-)
2	Сигнал (+)
3	не подключено

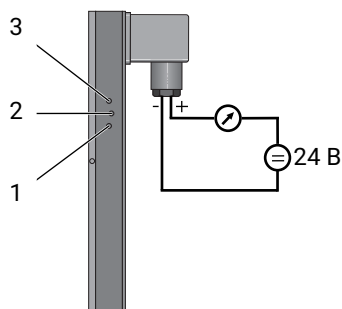
11.4 Монтаж приборной розетки

1. Вставьте приборную розетку в крепление.
 2. Зафиксируйте приборную розетку винтом.
- ⇒ Приборная розетка смонтирована.

12 Ввод в эксплуатацию

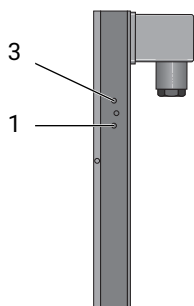
12.1 Инициализация 1272, 1273

Измерительные датчики перед вводом в эксплуатацию должны быть выверены по коррекционному потенциометру. Чтобы скомпенсировать разницу между линейным выходным сигналом и нелинейным масштабированием расходомера, необходимо выполнить коррекцию приемника сигнала при 20% (= 7,2 мА) и 80% (= 16,8 мА) объемного тока.



1. Подсоедините измерительный прибор миллиамперного диапазона к измерительному датчику указанным образом.
 2. Пропустите 20% объемного потока через расходомер.
 3. Нажмите кнопку «мин.» **1**.
 - ⇒ Светодиод **2** начнет мигать зеленым, значение принято.
 - ⇒ Светодиод **2** выключится.
 4. Пропустите 80% объемного потока через расходомер.
 5. Нажмите кнопку «макс.» **3**.
 - ⇒ Светодиод **2** начнет мигать зеленым, значение принято.
- ⇒ Светодиод **2** горит зеленым постоянно, устройство инициализировано и готово к работе.

12.1.1 Откат инициализации устройства



Для выполнения отката одновременно нажмите кнопки **1** «мин.» и **3** «макс.».

Откат инициализации завершен, когда светодиод состояния загорается красным.

Откат инициализации, с повторной инициализацией, необходимо выполнять в следующих случаях.

- Если при инициализации устройства возникла пользовательская ошибка.
- Если результат инициализации оказался неудовлетворительным.
- Если используется другой поплавковый указатель / поплавковый указатель расходомера.

12.2 Ввод в эксплуатацию расходомера

- Введите расходомер в эксплуатацию (см. руководство по установке и монтажу расходомера).

13 Эксплуатация

Во время эксплуатации сигнал положения поплавкового указателя передается через соответствующий электрический выход измерительного датчика на блоки обработки результатов.

14 Техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО

Использование неподходящих запасных деталей!

- ▶ Повреждение устройства.
- ▶ Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Разрешается заменять только перечисленные запасные детали.
- Для ремонта устройства необходимо обращаться только в фирму GEMÜ.

Рекомендуется выполнять профилактическое техобслуживание/очистку в зависимости от условий эксплуатации.

14.1 Технический осмотр

1. Эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотр устройства согласно условиям эксплуатации и с учетом возможной опасности для предупреждения нарушений герметичности и повреждений.
2. В зависимости от условий эксплуатации и условий окружающей среды регулярно проверяйте устройство на наличие загрязнений, повреждений и трещин. При необходимости выполняйте очистку.
3. В случае повреждения замените устройство или электрические провода.
4. Ответственность за регулярный осмотр несет эксплуатирующая сторона.

14.2 Запасные детали

Запасная деталь	Номер для заказа
Приборная розетка	по запросу
Измерительный датчик	по запросу

При заказе запасных деталей необходимо указывать следующую информацию:



- полный типовой шифр;
- наименование запасной детали.

15 Устранение ошибок

15.1 Устранение ошибки/неисправности

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
От устройства не поступает никаких сигналов	Штекерное соединение разъединено	Проверьте штекерное соединение и при необходимости замените приборную розетку
	Поплавковый указатель не содержит постоянного магнита	Замените поплавок указатель на поплавок указатель с постоянным магнитом
	Обрыв кабеля	Проверьте кабель, при необходимости замените его
	Устройство неисправно	Замените устройство
От устройства не поступает постоянный сигнал	Устройство неисправно	Замените устройство
	Колебания расхода	Подавите пульсацию
Устройство выдает нерегулярный сигнал, который не соответствует положению поплавок указателя	Устройство неисправно	Замените устройство
При расположении нескольких расходомеров рядом друг с другом их измерительные датчики могут влиять друг на друга и передавать ошибочные сигналы	Недостаточное минимальное расстояние между измерительными датчиками	Соблюдайте минимальное расстояние между измерительными датчиками — 150 мм

15.2 Светодиоды сигнализации ошибок

Светодиод	Состояние	Причина ошибки	Устранение ошибок
красный		Не распознан магнит	Проверьте поплавок указатель / поплавок указатель расходомера и при необходимости замените Убедитесь, что поплавок указатель находится в зоне охвата измерительного датчика
красный		Устройство не готово к работе и не инициализировано	Выполните инициализацию устройства Выход 21 мА (нормальный диапазон: 4–20 мА)

Состояния светодиода

	Горит непрерывно		Мигает
---	------------------	---	--------

16 Утилизация

1. Утилизируйте профильное уплотнение как бытовой мусор.
2. Утилизируйте приборную розетку и датчик предельных значений как электронный лом.

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.



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

08.2021 | 88659292

