

Конструкция

Интеллектуальная турбина для измерения объемного расхода GEMÜ 3021 может использоваться для измерения нейтральных и агрессивных*, жидких водообразных сред. Все настройки легко выполняются через расположенную впереди клавиатуру, например, единицы измерения, значения для отображения и многое другое.

Характеристики

- Принцип измерения высокого разрешения с помощью турбины
- Контактующие со средой детали из пластмассы, сапфира и керамики
- Вариант сумматора (счет расхода)
 - Выходные сигналы частоты / тока
 - Вход сброса для сброса суммарного количества расхода
- Вариант группового контроллера (функция дозирования)
 - 2 x релейный выход
 - 1 x двоичный выход для конца группы
 - 2 x двоичный вход для установки объема группы
 - 1 x двоичный вход как сигнал пуска
- Очень незначительное падение давления

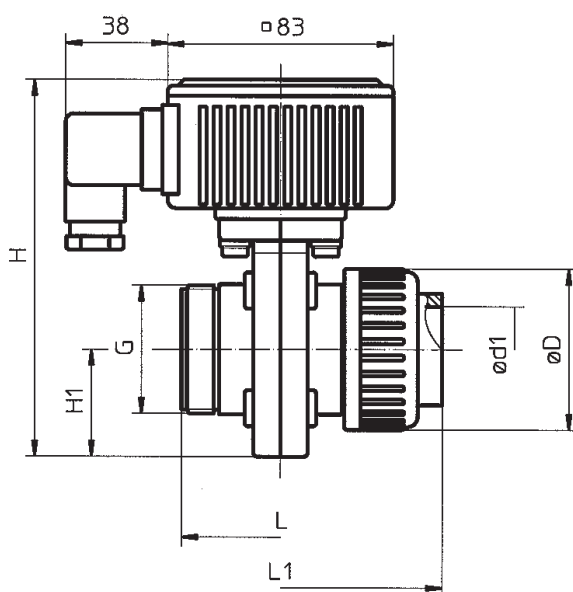
Преимущества

- Простое управление на клавиатуре
- Изменяющаяся настройка на процесс
- Короткая длина впуска / выпуска
- Свободно масштабируемый диапазон измерения
- Встроенный выпрямитель потока

*См. указания по рабочей среде на стр. 2



Чертеж с размерами GEMÜ 3021 [мм]



| DN | L | L1 | H1 | ød1 | øD | G | H |
|----|-----|-----|----|-----|-----|---------|-----|
| 25 | 73 | 123 | 40 | 32 | 60 | G 1 1/2 | 140 |
| 50 | 105 | 187 | 63 | 63 | 103 | G 2 3/4 | 189 |

Технические характеристики

Рабочая среда

Агрессивные, нейтральные, жидкие водообразные среды, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих корпусов и уплотнителей.

Общие положения

Класс защиты согласно EN 60529: IP 65
 Масса: DN 25: 600 г
 DN 50: 1500 г
 Размеры Д x Ш x В: см. указание размеров
 Монтажное положение: произвольное
 Указание по монтажу: длина впуска / выпуска 5 x DN
 Директивы: CE
 ЭМС 89/336/EWG

Электрические характеристики

Электропитание U_V : 18-30 В пост. тока
 Потребление мощности: тип. 1 Вт
 Потребление тока: тип. 40 мА
 (при токовом выходе = 0 мА)

Входные сигналы:

SetBatchNo 1-4, SetBatchQty (групповой контроллер)
 Сброс общего счета (сумматор)
 Сигнал высокого уровня: 14 В - 30 В (пост. тока)
 Сигнал низкого уровня: 0 В - 8 В (пост. тока)
 Длительность импульса: ≥ 100 мс
 SetQtyFactrTime (групповой контроллер)
 Сигнал высокого уровня: 14 В - 30 В. (пост. тока)
 Сигнал низкого уровня: 0 В - 8 В (пост. тока)
 Разрешение: 4 мс

Выходные сигналы:

Выход импульса PNP, ($U_V - U_{Drop}$)
 тип. U_{Drop} 1,7 В при 24 В / 5 мА
 2,5 В при 24 В / 10 мА
 5,0 В при 24 В / 20 мА
 Конец группы PNP, ($U_V - U_{Drop}$)
 тип. U_{Drop} 2 В при 24 В пост. тока/0,7 А
 Частота импульса \leq К-фактор / 2 (К-фактор настраивается, см. прилагаемый протокол испытаний)
 Ток 0/4-20 мА
 Разрешение 23 μ А (10 бит)
 Точность $\pm 1,5$ бит
 Полное сопротивление ≤ 500 Ом
 Зависимость от нагрузки 0,25%
 Реле
 Напряжение переключения / контакт ≤ 36 В пост. тока/30 В перем. тока
 Ток переключения / контакт ≤ 1 А
 Мощность переключения / контакт ≤ 15 Вт

Электрическое подключение:

Штекерный разъем согласно DIN 43650-A (сумматор)
 M12x1 5-контактный соединительный штекер (групповой контроллер)
 Напряжение: ≤ 36 В пост. тока/30 В перем. тока
 Ток: ≤ 2 А пост. тока
 Мощность: ≤ 60 Вт
 Рекомендуемый соединительный кабель; \varnothing : 8-10 мм

Электрические характеристики

Единицы измерения:

Диапазоны измерения: DN 25 120 л/ч - 7200 л/ч
 (регулируемые) (Заводская установка 3600 л/ч)
 DN 50 500 л/ч - 25000 л/ч
 (Завод. установка 25000 л/ч)
 Импульсная частота DN 25 макс. 256 лмп/л
 (регулируемая) (Заводская установка 1 лмп/л)
 DN 50 макс. 25 лмп/л
 (Заводская установка 1 лмп/л)
 Пуск DN 25 ≤ 80 л/ч
 DN 50 ≤ 500 л/ч
 Потеря давления DN 25 0,1 бар при 3600 л/ч
 DN 50 0,2 бар при 25000 л/ч
 Точность: $\pm 1,0\%$ FS
 Повторяемость: $\pm 0,5\%$ FS
 (FS = полная шкала)
 Визуальная индикация: ЖК-дисплей 2 x 16
 символов, высота цифр 5,55 мм

Условия эксплуатации

Температура окр. среды: $-10^\circ \dots +60^\circ\text{C}$
 Температура хранения: $-20^\circ \dots +60^\circ\text{C}$
 Вид среды: жидкая ≤ 120 мм²/с (120 cSt)
 Температура среды:
 Код 1 PVC-U $+10^\circ \dots +60^\circ\text{C}$
 Код 20 PVDF $-20^\circ \dots +80^\circ\text{C}$
 Рабочее давление: ≤ 10 бар (20°C)
 см. технические характеристики „Технические основы пластмассы“

Материалы

Контактирующие со средой детали
 Внутренние детали турбины: PVDF
 Корпус: PVC/PVDF
 Подшипник / ось: сапфир / керамика (Al2O3)
 Уплотнения: FPM, EPDM
 Преобразователь измеряемой величины:
 Корпус: PP
 Крышка корпуса измерительного прибора, размер В: PMMA
 Уплотнение корпуса: NBR
 Винт корпуса: 1.4303
 Приборный штекер:
 Корпус приборного штекера: PA 6 (сумматор)
 Винт приборного штекера: PA 66 (групповой контроллер)
 VQSt 36-2-4,8
 Профильное уплотнение: NBR
 Другие материалы корпуса по заказу

Указания

Данные для калибрования турбины высылаются вместе с продуктом. Данные рассчитаны на воду при 20°C .

Чтобы предотвратить загрязнение турбины, перед ней желательно поставить очистительный фильтр (Величина фильтрационных ячеек 100 μ m) !

Соотношение давления / температуры для расходомера с поплавковым указателем

| Температура в $^\circ\text{C}$ | | -20 | -10 | ± 0 | 5 | 10 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | |
|---------------------------------|--------|----------------------------|------|---------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Материал соединительных деталей | | Рабочее давление в [барах] | | | | | | | | | | | | | |
| PVC-U | Код 1 | - | - | - | - | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 8,0 | 6,0 | 3,5 | 1,5 | - | - | |
| PVDF | Код 20 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 9,0 | 8,0 | 7,1 | 6,3 | 5,4 | 4,7 | |

Код положения индикатора относительно направления потока

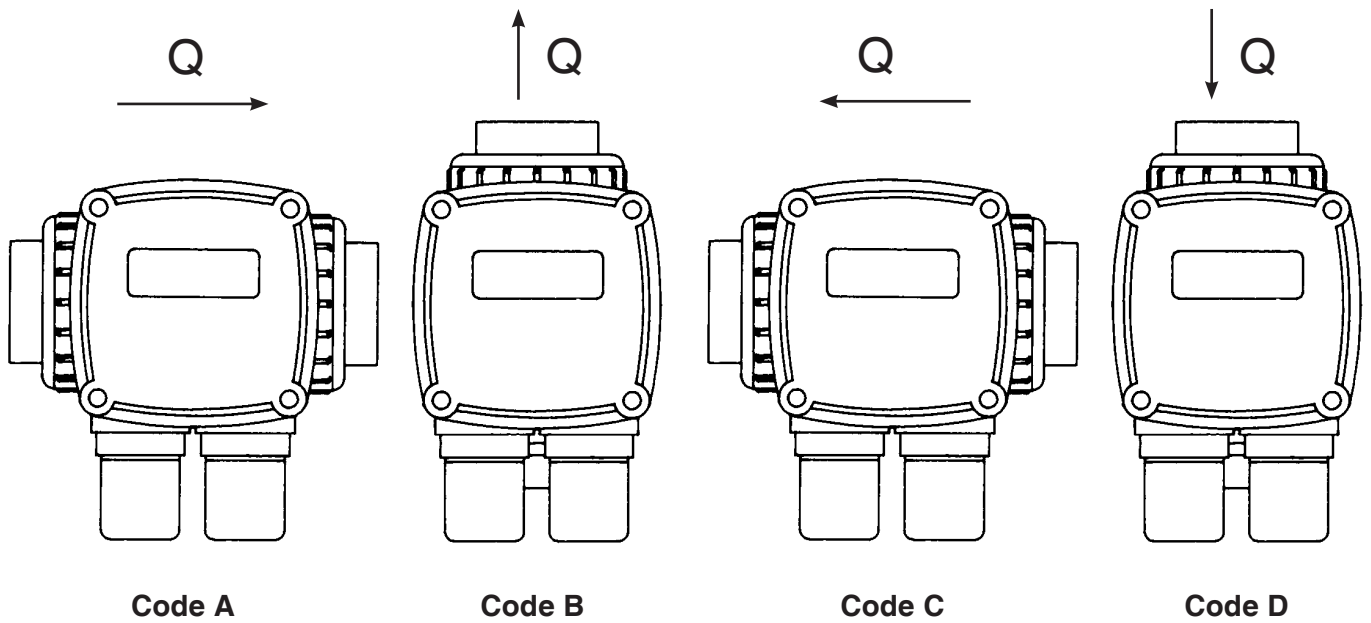
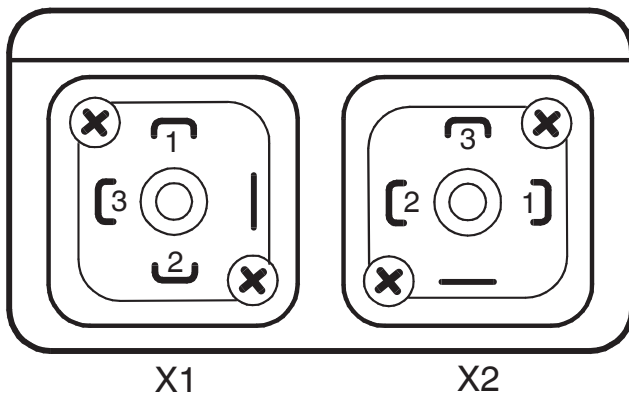


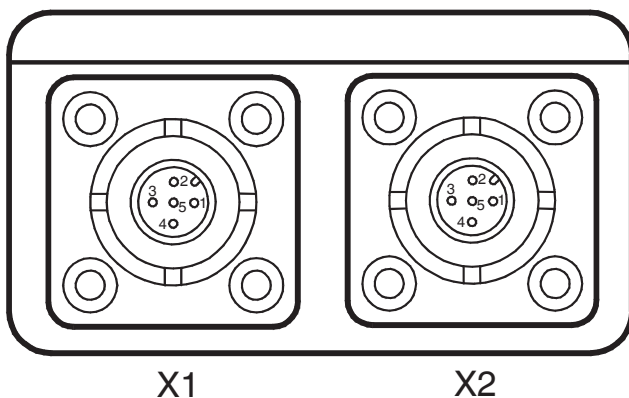
Схема подключения сумматора



| X1 | Клемма | Обозначение |
|----|--------|---|
| | 1 | U_v , GND напряжение питания |
| | 2 | U_v , 24 В пост. тока, напряжение питания |
| | 3 | Вход, 24 В пост. тока, сброс общего счета |
| | PE | п. с. |

| X2 | Клемма | Обозначение |
|----|--------|-------------------------------|
| | 1 | I-/f-, GND, сигнальные выходы |
| | 2 | I+, 0/4-20 мА, токовый выход |
| | 3 | f+, частотный выход |
| | PE | п. с. |

Схема подключения группового контроллера



| X1 | Клемма | Обозначение |
|----|--------|--|
| | 1 | U_v , GND напряжение питания |
| | 2 | U_v , 24 В пост. тока, напряжение питания |
| | 3 | U_{input} , релейный выход |
| | 4 | Замыкающий контакт группы Qty1, релейный выход |
| | 5 | Замыкающий контакт группы Qty2, релейный выход |

| X2 | Клемма | Обозначение |
|----|--------|-----------------------------------|
| | 1 | GND |
| | 2 | Вход запуска Группа / ось времени |
| | 3 | Вход двоичного кода LSB |
| | 4 | Вход двоичного кода MSB |
| | 5 | Выход конца группы |

Данные для заказа

| Номинальный размер | Код |
|--------------------|-----|
| DN 25 | 25 |
| DN 50 | 50 |

| Материал уплотнения | Код |
|---------------------|-----|
| FPM | 4 |
| EPDM | 14 |

| Форма корпуса | Код |
|---------------|-----|
| Проходной | D |

| Положение (к направлению потока) | Код |
|---------------------------------------|-----|
| Дисплей расположен параллельно (0°) | A |
| Дисплей расположен вертикально (90°) | B |
| Дисплей расположен параллельно (180°) | C |
| Дисплей расположен вертикально (270°) | D |
| См. диаграммы на стр. 3 | |

| Вид соединения | Код |
|--|-----|
| Резьбовой патрубков с вкладышем DIN и арматурным резьбовым соединением | 7 |
| Резьбовой патрубков с дюймовым вкладышем и арматурным резьбовым соединением | 33* |
| Резьбовой патрубков с вкладышем для инфракрасной сварки встык и арматурным резьбовым соединением | 78 |
| *Материал корпуса Код 1 | |

| Профиль функционирования | Код |
|--|-----|
| Сумматор (0/4-20 мА + выход импульса + вход сброса) | T41 |
| Групповой контроллер (2 x релейный выход) Входы дистанционного управления + временное управление | BBT |

| Материал корпуса | Код |
|---|-----|
| Корпус серый PVC-U; Внутренняя часть PVDF | 1 |
| Корпус PVDF; Внутренняя часть PVDF | 20 |

| Профиль функционирования | Код |
|--------------------------|-----|
| 24 В пост. тока | C1 |

| Пример заказа | 3021 | 25 | D | 7 | 1 | 4 | A | T41 | C1 |
|--------------------------------|------|----|---|---|---|---|---|-----|----|
| Тип | 3021 | | | | | | | | |
| Номинальный размер (код) | | 25 | | | | | | | |
| Форма корпуса (код) | | | D | | | | | | |
| Вид соединения (код) | | | | 7 | | | | | |
| Материал корпуса (код) | | | | | 1 | | | | |
| Материал уплотнения (код) | | | | | | 4 | | | |
| Положение (код) | | | | | | | A | | |
| Профиль функционирования (код) | | | | | | | | T41 | |
| Подключаемое напряжение (код) | | | | | | | | | C1 |

Для сведений о прочей продукции и принадлежностях см. производственную программу и прайс-лист.
Обращайтесь к нам!



GEMÜ® КЛАПАНЫ, СИСТЕМЫ
ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ