

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

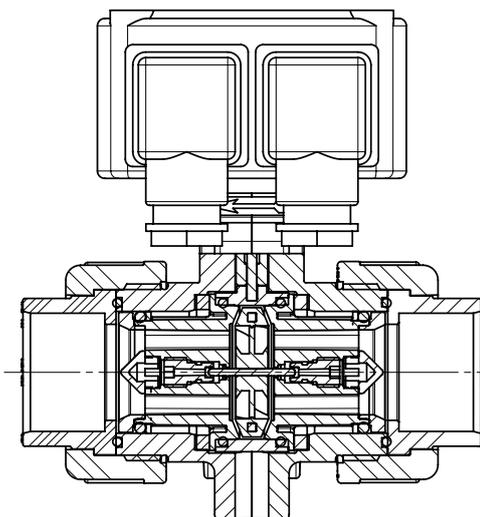
Преимущества

- 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



Вид в разрезе



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

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

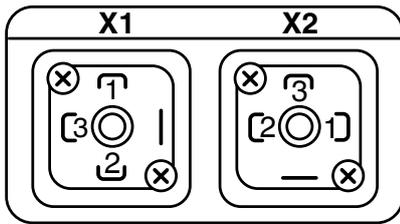
Указания

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 м) !

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

Схема подключения сумматора



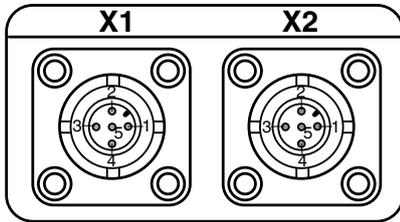
сумматора

Клемма	Обозначение
1	$U_{\text{в}}$ GND напряжение питания
2	$U_{\text{в}}$ 24 В пост. тока, напряжение питания
3	Вход, 24 В пост. тока, сброс общего счета
PE	п. с.

X1

X2

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



группового контроллера

Клемма	Обозначение
1	$U_{\text{в}}$ GND напряжение питания
2	$U_{\text{в}}$ 24 В пост. тока, напряжение питания
3	$U_{\text{инпут}}$ релейный выход
4	Замыкающий контакт группы Qty1, релейный выход
5	Замыкающий контакт группы Qty2, релейный выход

X1

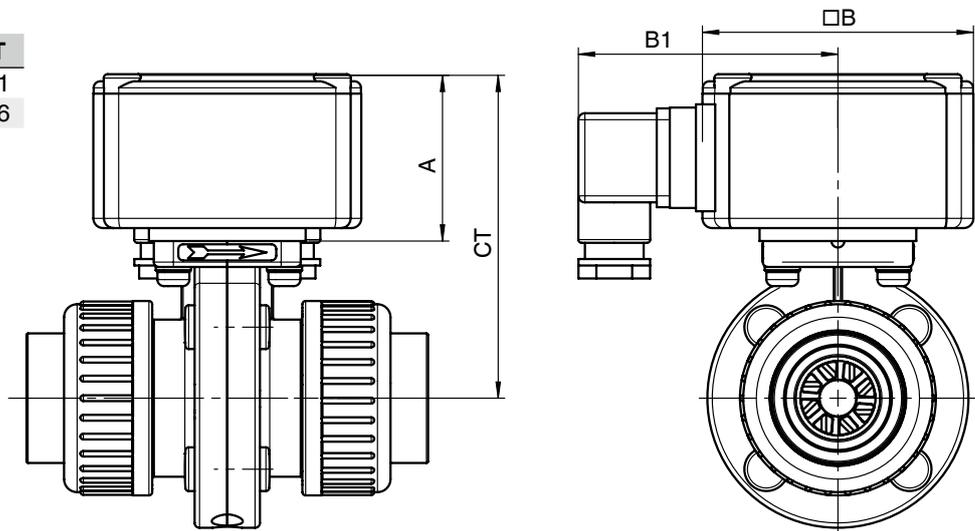
X2

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

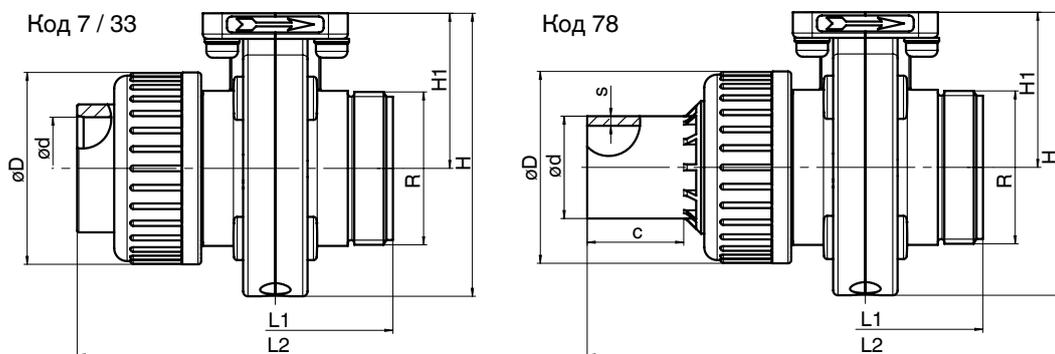
Размеры [мм]

Преобразователь измеряемой величины

DN	A	B	B1	CT
25	52	83	80	101
50	52	83	80	126

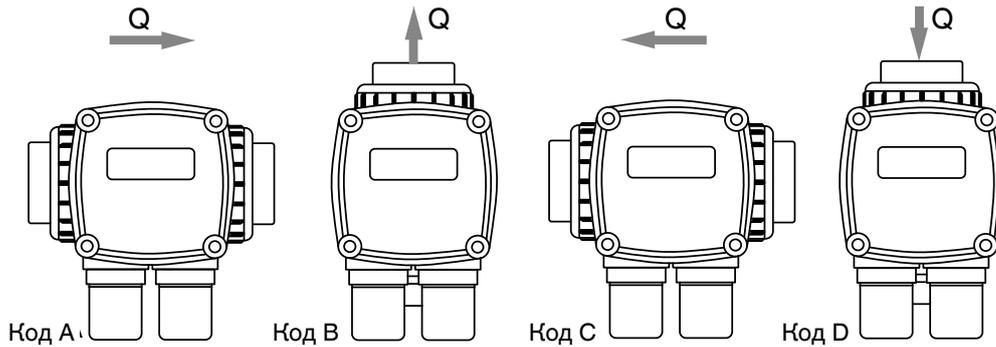


Турбина



DN	L1	H	H1	øD	R	соединения-код 7		соединения код 33		соединения-код 78				
						L2		ød	L2	ød	L2	ød	s	c
						Мат. код 1	Мат. код 20							
25	73	89	49	60	G 1½	123	119	32	123	33,6	191	32	2,4	39
50	105	137	74	103	G 2¾	187	169	63	187	60,3	241	62	3,0	43

Код положения индикатора относительно направления потока



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 Обен	

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	BVT

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

