

**Конструкция**

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

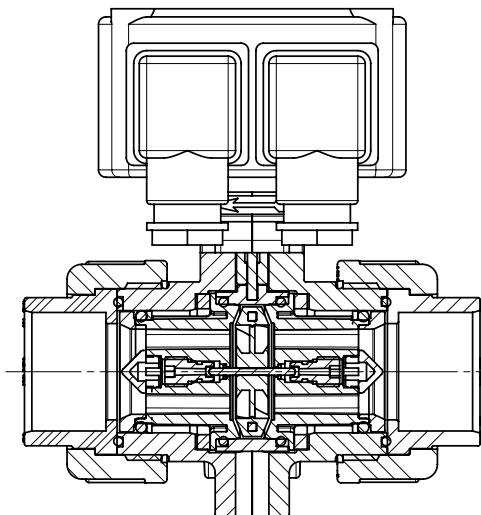
**Характеристики**

- Принцип измерения высокого разрешения с помощью турбины
- Контактирующие 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  
типа  $U_{Drop}$  PNP, ( $U_V - U_{Drop}$ )  
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  
типа  $U_{Drop}$  PNP, ( $U_V - U_{Drop}$ )  
2 В при 24 В пост. тока/0,7 А  
Особенность Соотношение импульс/пауза 1:1  
Частота импульса ≤ К-фактор / 2 (К-фактор  
настраивается, см. прилагаемый протокол испытаний)  
Ток 0/4-20 мА  
Разрешение 23 мА (10 бит)  
Точность ±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; Ø: 8-10 мм

### Единицы измерения

Диапазоны измерения: (регулируемые)	DN 25 120 л/ч - 7200 л/ч (Заводская установка 3600 л/ч) DN 50 500 л/ч - 25000 л/ч (Завод. установка 25000 л/ч)
Импульсная частота: (регулируемая)	DN 25 макс. 256 лмп/л (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:	±1,0% FS*
Повторяемость:	±0,5% FS*
Визуальная индикация:	ЖК-дисплей 2 x 16 символов, высота цифр 5,55 мм

### Условия эксплуатации

Температура окр. среды:	-10° ... +60°C
Температура хранения:	-20° ... +60°C
Вид среды:	жидкая ≤ 120 мм²/с (120 cSt)
Температура среды:	
Код 1 PVC-U	+10° ... +60°C
Код 20 PVDF	-20° ... +80°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 (Al203)  
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

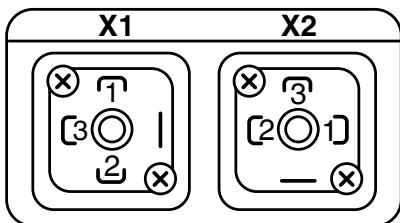
Данные для калибрования турбины высыпаются вместе с продуктом. Данные рассчитаны на воду при 20° C.

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

### Соотношение давления / температуры для расходомера с поплавковым указателем

Температура в °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

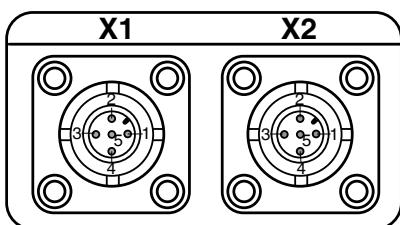


### сумматора

Клемма	Обозначение
1	U <sub>v</sub> , GND напряжение питания
2	U <sub>v</sub> 24 В пост. тока, напряжение питания
3	Вход, 24 В пост. тока, сброс общего счета
PE	п. с.

### X1

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



### группового контроллера

### X1

Клемма	Обозначение
1	U <sub>v</sub> , GND напряжение питания
2	U <sub>v</sub> 24 В пост. тока, напряжение питания
3	U <sub>input</sub> , релейный выход
4	Замыкающий контакт группы Qty1, релейный выход
5	Замыкающий контакт группы Qty2, релейный выход

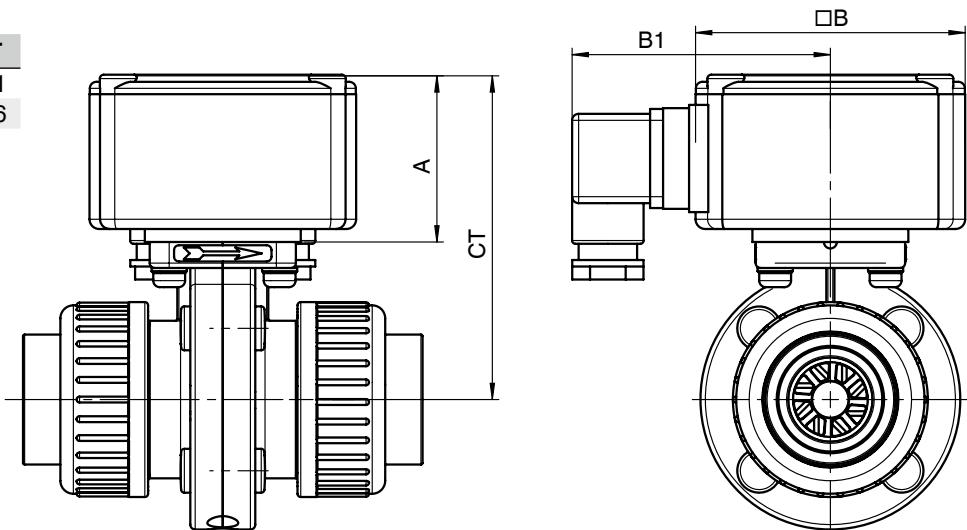
### X2

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

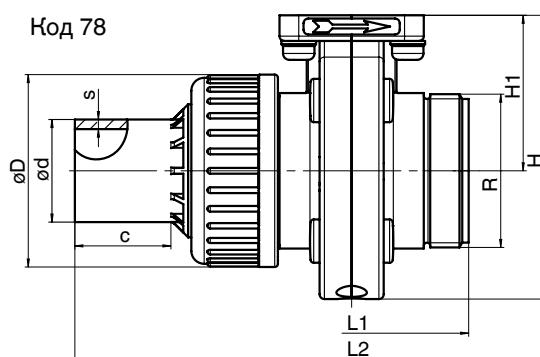
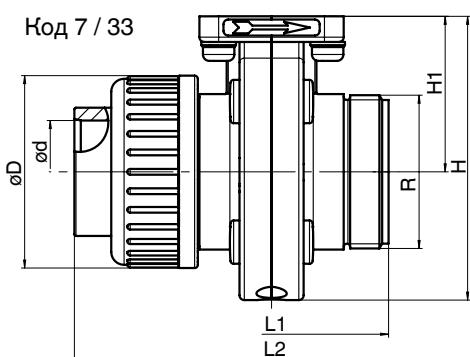
## Размеры [мм]

### Преобразователь измеряемой величины

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



### Турбина



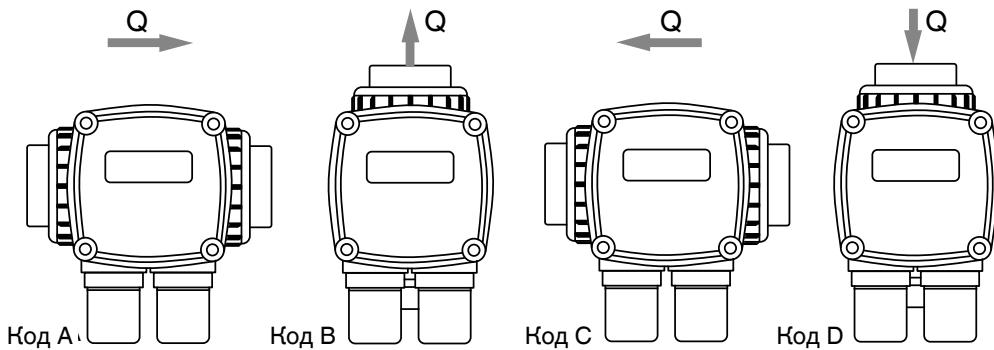
### соединения-код 7

### соединения код 33

### соединения-код 78

DN	L1	H	H1	øD	R	L2		ød	L2	ød	L2	ød	s	c
						Мат. код 1	Мат. код 20							
25	73	89	49	60	G 1 1/2	123	119	32	123	33,6	191	32	2,4	39
50	105	137	74	103	G 2 3/4	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 патрубок с вкладышем DIN и арматурным резьбовым соединением	7
Арматурное резьбовое соединение с вкладышем, резьбовая муфта Rp	7R*
Резьбовой патрубок с дюймовым вкладышем и арматурным резьбовым соединением	33*
Резьбовой патрубок с вкладышем для инфракрасной сварки встык и арматурным резьбовым соединением	78

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!