

Турбина для измерения объемного расхода

Конструкция

В турбине для измерения объемного расхода GEMÜ 3020 предусмотрены разделение сред между измерительным блоком и блоком обработки результатов, а также встроенный выпрямитель потока. Детали, контактирующие со средой, изготовлены из пластика и керамики. Блок обработки результатов с соответствующими промышленному стандарту сигналами, поступающими от измерительной цепи, откалиброван на заводе.

Характеристики

- подходит для нейтральных, едких*, жидких водоподобных сред
- принцип измерения с использованием турбины, обеспечивающий высокое разрешение
- линейная выходная характеристика

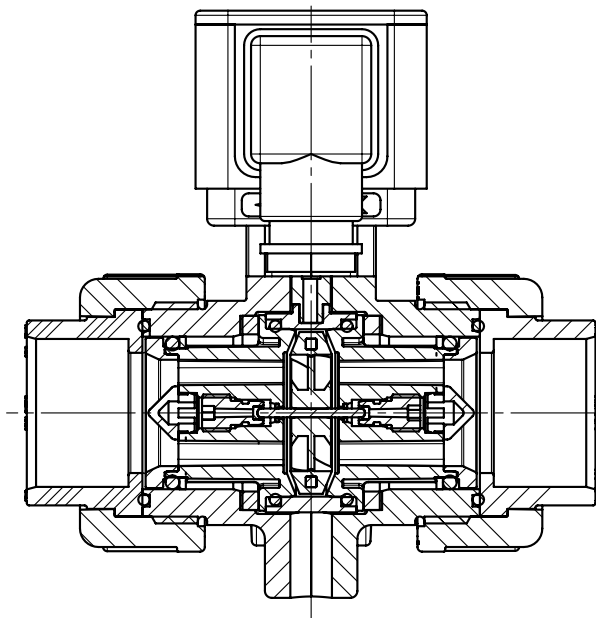
Преимущества

- Очень низкая потеря давления
- Быстрая установка в любом положении при помощи арматурного резьбового соединения
- Короткие участки впуска и выпуска
- Прецизионное измерение объемного расхода

* см. характеристики рабочей среды на странице 2



Вид в разрезе



Технические характеристики

Рабочая среда

Едкие, нейтральные, жидкие водоподобные среды, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих корпусов и уплотнений.

Общие сведения

Класс защиты согласно EN 60529	IP 65
Масса	DN 25 500 г DN 50 1400 г
Размеры	см. стр. 1
Монтажное положение	произвольное
Указание по монтажу	участки впуска и выпуска 5 x DN
Нормативные документы	
Директива ЕС по низковольтному оборудованию	72/23/EEC
Директивы по ЭМС	89/336/EEC
Стандарты	
Эмиссия помех	EN 61000-6-4
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2

Условия эксплуатации

Температура хранения	-20...+60 °C
Рабочая температура	-20...+60 °C
Температура среды	
PVC-U (код 1)	+10...+60 °C
PVDF (код 20)	-20...+80 °C
Тип среды	жидкая ≤ 120 мм ² /с (120cSt)
Допустимое рабочее давление зависит от температуры рабочей среды, см. таблицу ниже	

Материал

Детали, контактирующие со средой	
Внутренние детали турбины	PVDF
Корпус	PVC-U/PVDF
Подшипники/ось	сапфир/керамика (Al2O3)
Уплотнения	FPM, EPDM
Измерительный преобразователь	
Корпус	PP
Уплотнение корпуса	NBR
Болт корпуса	1.4303

Электротехнические характеристики

Питающее напряжение

Питающее напряжение	$U_v = 24 \text{ V DC} \pm 15 \%$
Потребляемая мощность	тип. 0,6 Вт
Потребление тока	тип. 25 мА
Защита от неправильной полярности	да

Выходные сигналы

Токовый выход

Токовый сигнал	4–20 мА
Макс. разрешение	< 23 мкА
Полное сопротивление	макс. 550 Ом
Защита от неправильной полярности	да
Защита от коротких замыканий	да

Частотный выход

Сигнал	PNP, ($U_v - U_{\text{Drop}}$)
Макс. выходная частота	1,2 kHz настраивается при помощи делителя (соотношение делителя 1–16)
Макс. выходной ток	0,7 А
Макс. падение напряжения	$U_{\text{Drop}} = 1,7 \text{ В}$
Защита от неправильной полярности	да
Защита от коротких замыканий	да

Электрическое подключение

Напряжение и выходные сигналы
Штекер устройства конструкции А, DIN EN 175301-803

Результаты измерения

Диапазон измерения	DN 25 120–3600 л/ч DN 50 500–25 000 л/ч
Запуск	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 25 000 л/ч

Точность / повторяемость

Точность ± 1 % FS (FS = полная шкала)
Погрешность от изменения температуры тип. 0,2 % / 10 К

Указание

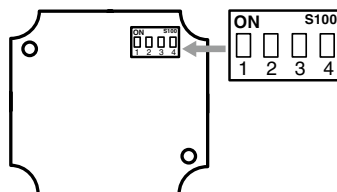
Акт испытаний с результатами калибровки входит в комплект поставки. Калибровка с использованием воды 20 °C.

Во избежание блокировки ротора содержащимися в среде загрязнениями перед турбиной необходимо установить очистительный фильтр (размер ячеек 100 мкм)!

Таблица: положение переключателя делителя частоты (переключатель см. «Элементы управления»)

S100:1	S100:2	S100:3	S100:4	Делитель
OFF	OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	OFF	3
ON	ON	OFF	OFF	4
OFF	OFF	ON	OFF	5
ON	OFF	ON	OFF	6
OFF	ON	ON	OFF	7
ON	ON	ON	OFF	8
OFF	OFF	OFF	ON	9
ON	OFF	OFF	ON	10
OFF	ON	OFF	ON	11
ON	ON	OFF	ON	12
OFF	OFF	ON	ON	13
ON	OFF	ON	ON	14
OFF	ON	ON	ON	15
ON	ON	ON	ON	16

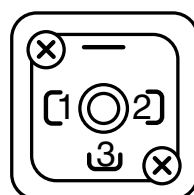
Элементы управления преобразователя с частотным выходом



DIP-переключатель для деления частоты

Положения переключателя см. стр. 3, таблицу выше

Электрическое подключение



ШТЫРЬ	Наименование сигнала
1	I- / f-, GND
2	U _v , напряжение питания 24 V DC
3	I+, токовый выход / f+, частотный выход

Технические характеристики

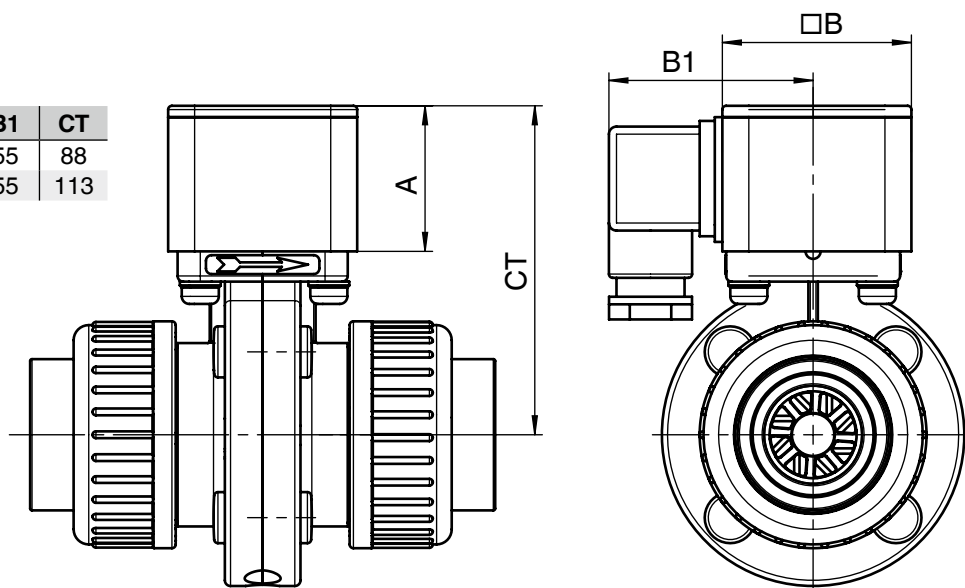
Соответствие давления / температуры для PN 10

Температура °C		-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Материал корпуса		Допустимое рабочее давление [бар]												
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

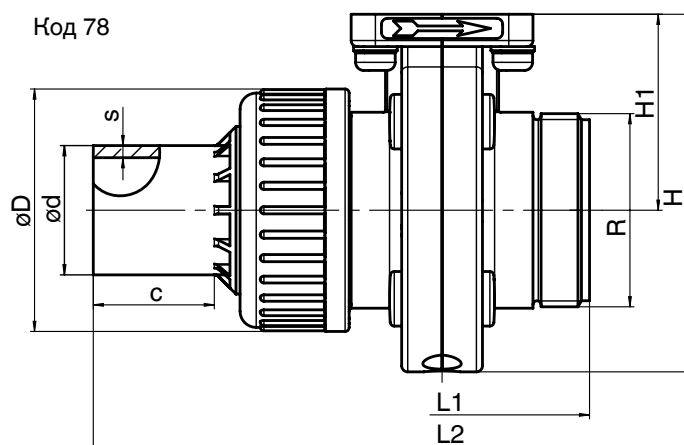
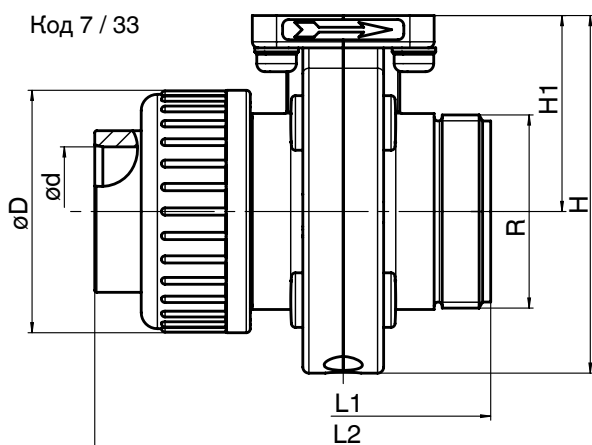
Размеры [мм]

Измерительный преобразователь

DN	A	B	B1	CT
25	39	50	55	88
50	39	50	55	113



Турбина для измерения объемного расхода



Диаметр DN	L1	H	H1	ØD	R	Код соединения 7			Код соединения 33		Код соединения 78			
						L2		Ød	L2	Ød	L2	Ød	s	c
						Wst. код 1	Wst. код 20							
25	73	89	49	60	G1 1/2	123	119	32	123	33,6	191	32	2,4	39
50	105	137	74	103	G2 3/4	187	169	63	187	60,3	241	62	3,0	43

Данные для заказа

Номинальный размер	Код
DN 25	25
DN 50	50

Уплотнительный материал	Код
FPM	4
EPDM	14

Форма корпуса	Код
Проходной	D

Положение индикатора	Код
нет	P

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
*Материал корпуса Код 1	

Преобразователь	Код
Частотный выход	002
Аналоговый выход 4–20 мА	523

Пропускная способность	Код
Макс. пропускная способность 3600 л/ч (DN 25)	3600
Макс. пропускная способность 25 000 л/ч (DN 50)	25 000

Материал	Код
Корпус PVC-U, серый; внутренняя деталь PVDF	1
Корпус PVDF; внутренняя деталь PVDF	20

Пример заказа	3020	25	D	7	1	4	P	002	3600
Тип	3020								
Номинальный размер (код)		25							
Форма корпуса (код)			D						
Вид соединения (код)				7					
Материал (код)					1				
Уплотнительный материал (код)						4			
Положение индикатора (код)							P		
Преобразователь (код)								002	
Пропускная способность (код)									3600

Другие изделия и принадлежности — см. производственную программу и прайс-лист.
Обращайтесь к нам!

GEMÜ® КЛАПАНЫ, СИСТЕМЫ
ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

