

Ультразвуковой прибор для измерения расхода

Конструкция

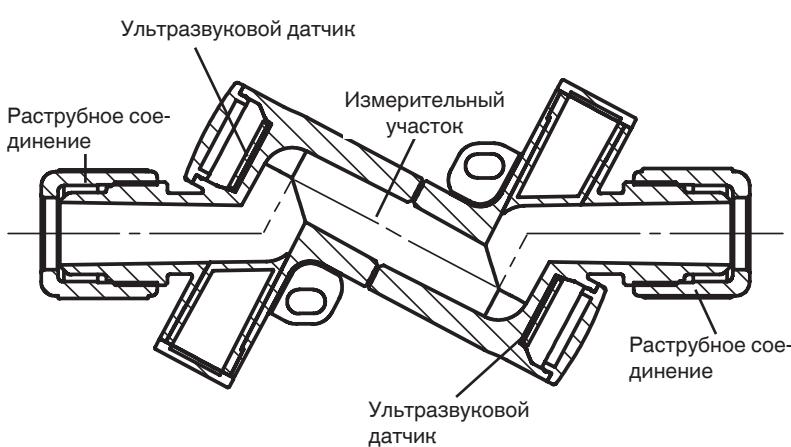
Расходомер **GEMÜ C38 SonicLine®** представляет собой ультразвуковой расходомер, работающий по принципу разности фаз. Измерительная трубка изготовлена из PFA и может устанавливаться в систему трубопровода через стандартный раструб с резьбой. Среда соприкасается исключительно с измерительной трубкой. Корпус электроники изготовлен из PP. Оболочка соединительного кабеля изготовлена из PTFE.

Характеристики

- **GEMÜ C38 SonicLine®** предназначен специально для измерения расхода сверхчистых химических веществ.
- Все детали, соприкасающиеся с рабочей средой, изготовлены из материала высокой степени чистоты PFA.
- **GEMÜ C38 SonicLine®** можно использовать в качестве расходометра и дозатора.
- Измерение расхода осуществляется методом разности времени распространения при помощи ультразвуковых датчиков.
- Настройка параметров при помощи конвертера и конфигурационной программы **FlowSoft™**

Преимущества

- высокая точность и воспроизводимость
- отсутствие движущихся деталей в измерительной трубке и, тем самым, отсутствие износа
- линейная конфигурация
- возможность использования в процессах с очень высокой динамикой (время дозирования < 1 с)
- компактная конструкция
- очень высокая химическая стойкость
- Мертвое пространство
- встроенная функция дозирования с предварительным выбором и коррекцией



Размеры и значения K_V см. стр. 3

**GEMÜ® C38
SonicLine®**

Технические характеристики

Рабочая среда

Агрессивные, нейтральные жидкые вещества — в частности, сверхчистые среды — не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих измерительных трубок.

Рабочее давление

макс. 6 бар

Рабочая температура

Окружающая среда	-20...60 °C
Среда	0...80 °C
Хранение	-20...60 °C

Материал

Материал корпуса электроники	PP
Материал корпуса измерительной трубы	PFA

Направление потока

Направление потока согласно стрелке на корпусе

Общие сведения

Класс защиты по EN 60259

IP 65

Монтажное положение*

- рекомендуется вертикальный стояк
- при горизонтальном монтажном положении измерительный прибор должен быть установлен выше по направлению потока

Участок впуска

3/8" 5 см
1/2" 5 см

3/4" 40 см

1" 60 см

Участок выпуска

3/8" 0 см

1/2" 0 см

3/4" 20 см

1" 20 см

Мин. противодавление на выпуске 0,3 бар

Особенности — необходимы наполненные трубопроводы

* Примечание Монтажное положение следует выбрать таким образом, чтобы газовые пузыри могли самостоятельно удаляться из измерительного прибора.

Электрические характеристики

Питающее напряжение

питающее напряжение $U_{\text{v}} = 24 \text{ V DC}$
потребляемая мощность 3,6 Вт

Выходные сигналы

Аналоговый выход

Аналоговый выход 0/4–20 mA / активен
(исполн. прибора U41)
0–10 V / активен (исполн. прибора U11)

Цифровые выходы

Выход 1 с открытый коллектором (прп или ррп)
Выход 2 с открытым коллектором (прп или ррп)
Управляющее напряжение макс. 30 V DC
Коммутационный ток макс. 80 mA
(ррп- и прп-транзисторы)
Pulsrate max. 10 kHz

Назначение цифровых выходов

Назначение 2 выходов можно задать с помощью конфигурационной программы **FlowSoft™**:

- импульсный выход
- сигнализация о пустой трубке
- дозирующий выход
- отрицательный аварийный сигнал
- предельное значение

При индуктивной нагрузке безынерционный диод должен быть установлен параллельно катушке. При подключении к ПЛК может потребоваться нагрузочный / согласующий резистор.

Входные сигналы

Цифровые входы

Вход 1 24 V DC

Назначение цифрового входа

Назначение можно определить с помощью **FlowSoft™**:

- запуск дозирования
- ползучее количество вкл/выкл
- компенсация смещения
- сброс счетчика количества

Электрическое подключение

Входной/выходной сигналы 10-жильный кабель

Длина кабеля 5 м (в оболочке из PTFE)

Дополнительный 8-кон тактный M12x1 стандартный штекер без кабеля

Данные измерений

Диапазон измерения для пол. направления потока
(в направлении стрелки)

3/8" LowFlow	0,5...100 мл/с	0,03...6 л/мин
3/8"	1,5...100 мл/с	0,09...6 л/мин
1/2"	5,0...400 мл/с	0,3...24 л/мин
3/4"	15,0...1000 мл/с	0,9...60 л/мин
1"	20,0...2000 мл/с	1,2...120 л/мин

Точность измерения / воспроизводимость

Референтные условия Заводская калибровка по воде при 20 °C

Точность измерения $\pm 1 \% v.M \pm 3 \text{ мм/с}$
(v. M. = от текущего значения)

Воспроизводимость

0,5 %

Настройка параметров

При помощи Конвертера и конфигурационной программы **FlowSoft™** (не входит в комплект поставки)

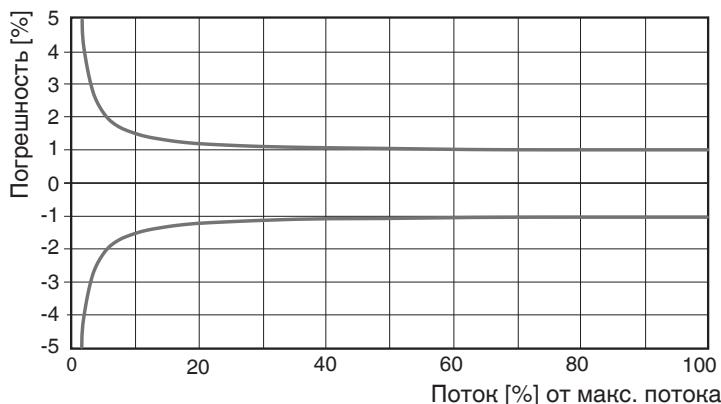
Интерфейсы

PC Interface RS 485 (настройка параметров при помощи конвертера RS485/USB и конфигурационной программы **FlowSoft™**)

Технические характеристики

Вид соединения	Диапазон измерения, значения Kv/Cv					
	Номинальный размер дюйм	Диаметр DN	Диапазон измерений [мл/с]	Диапазон измерений [л/мин]	Значение пропускной способности [м³/ч]	Значение Cv
Раструбное соединение	3/8"	6	1,5 - 100	0,09 - 6	0,70	0,82
	1/2"	10	5,0 - 400	0,30 - 24	1,65	1,93
	3/4"	15	15 - 1000	0,90 - 60	4,34	5,07
	1"	20	20 - 2000	1,20 - 120	8,80	10,30
Диапазон измерения LowFlow						
	3/8"	6	0,5 - 100	0,03 - 6	0,70	0,82

Погрешность измерения (H_2O , 20 °C)



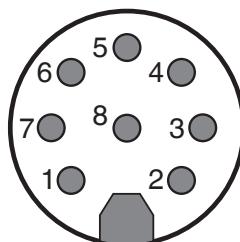
При других средах и рабочих температурах может потребоваться выполнить калибровку с помощью конфигурационной программы (**FlowSoft™**). Для этого нужен USB-конвертер GEMÜ C38000ZC23C10.

Электроподключения

10-жильный кабель (стандарт)	
Цвет	Функция
черный	Uv, GND масса питания
красный	Uv, 24 V DC, питающее напряжение
Коричневый	U+, цифровой выход Q1
оранжевый	U+, цифровой выход Q2
Серый	U-, GND выход 1, выход 2
Фиолетовый	I+/U+, аналоговый выход
Синий	I-/U-, аналоговый выход
желтый	RS 485 A
зеленый	RS 485 B
белый	Цифровой вход I1

Экран должен быть соединен в распределительном шкафу с заземлением

Штекер M12x1	
Штырь	Функция
1	Uv, 24 V DC, питающее напряжение
2	U+, цифровой выход Q1
3	Uv, GND масса питания
4	U-, GND выход Q1, выход Q2
5	I-/U-, аналоговый выход
6	I+/U+, аналоговый выход
7	RS 485 A
8	RS 485 B



Размеры [мм]

Номинальный размер		A	B	C	D	E	F	G	Масса [кг]
дюйм	Диаметр DN								
3/8"	6	218,0	120,0	79,0	16	77,0	63	48	1,3
1/2"	10	219,5	120,0	79,0	16	78,5	64	48	1,3
3/4"	15	227,0	120,0	82,0	19	82,0	64	48	1,3
1"	20	251,0	120,0	91,5	25	94,0	64	48	1,6

Данные для заказа

Номинальный размер	Код	Исполнение	Код
3/8" (DN 6)	6	Измерительный преобразователь 0–10 В 1 импульсный выход, 1 коммутируемый выход, 1 коммутируемый вход	U11
1/2" (DN 10)	8		
3/4" (DN 15)	12	Измерительный преобразователь 4–20 мА 1 импульсный выход, 1 коммутируемый выход, 1 коммутируемый вход	U41
1" (DN 20)	16		

Опция	Код
Без	00

Вид соединения	Код
Раструбное соединение с накидной гайкой C-PFA	73
Раструбное соединение с накидной гайкой PVDF	75

Материал корпуса	Код
------------------	-----

Исполнение	Код
------------	-----

Пример заказа	C38	6	D	75	30	U41	00	C1	AL	HPW
Тип	C38									
Номинальный размер (код)		6								
Форма корпуса (код)			D							
Вид соединения (код)				75						
Материал корпуса (код)					30					
Исполнение Код						U41				
Опция (код)							00			
Напряжение/частота (код)								C1		
Диапазон измерения* (код)									AL	
High Purity белый (код)										HPW

* данные применимы только для версии LowFlow

Аксессуары



GEMÜ C38000ZC23C10
Конвертер для C38
SonicLine® с Конфигурацион-
ная программа FlowSoft™
для C38 *SonicLine®*

Сведения о других расходомерах, продуктах высокой чистоты, аксессуарах и прочей продукции — см. производственную программу и прайс-лист.
Обращайтесь к нам!



GEMÜ