

Технический паспорт



HM...TRI

Турбинный расходомер (Tri-Clamp)
для фармацевтической промышленности

Применение

Турбинные расходомеры используются для точного измерения непрерывных и дискретных значений потока. Эти расходомеры особенно хорошо подходят для жидкостей с низким значением вязкости, таких как: вода, растворители, моющие средства, и легкие масла.

Различные размеры соединений и различные габариты позволяют использовать их в разных отраслях промышленности.

Устройство и принцип работы

Турбинные расходомеры от KEM это косвенные счетчики объема, схожие по своему принципу со счетчиками Вольманна. Подсчет объема происходит по сечению трубы и средней скорости потока.

По оси потока установлена легковесная турбинка, которая приводится во вращение протекающей жидкостью. Регуляторы струи дополнительно стабилизируют поток в измерительной камере. Скорость вращения турбинки пропорциональна скорости потока. Малый вес турбины обеспечивает быстрый отклик (<50 мс).

Приложения

- Вода (обычная и деминерализованная)
- Топливо
- Сжиженные газы
- Фармацевтические жидкости
- Дизельное топливо
- Растворители

Особенности

- Быстрый отклик (< 50 ms)
- Динамическая система измерения
- Различные номинальные диаметры
- Безрезьбовые соединения
- Рабочее давление: в соотв. с DIN 32 676
- Конструкция без мертвых зон
- Промываемые подшипники Teflon®

Технические данные

| тип | диапазон, л/мин | | | к-фактор, импульсы/л ¹) | макс. давление, бар | макс. частота, в Гц ¹) | вес, кг |
|-------------|--------------------|----|-------|--|---------------------------|---------------------------------------|------------|
| | от | до | макс. | | | | |
| HM 003 TRI* | 0,3 | до | 1,5 | 32.500 | 16 | 1.000 | 0,4 |
| HM 004 TRI* | 0,5 | до | 4 | 24.000 | 16 | 1.250 | 0,4 |
| HM 005 TRI* | 0,8 | до | 6 | 17.800 | 16 | 1.740 | 0,4 |
| HM 006 TRI* | 1,2 | до | 10 | 11.000 | 16 | 1.750 | 0,4 |
| HM 007 TRI* | 2,0 | до | 20 | 3.200 | 16 | 1.800 | 0,4 |
| HM 009 TRI* | 3,3 | до | 33 | 1.900 | 16 | 2.400 | 0,4 |
| HM 011 TRI* | 6,0 | до | 30 | 1.300 | 16 | 2.800 | 0,5 |
| HM 013 TRI* | 8,5 | до | 85 | 900 | 16 | 3.000 | 0,5 |
| HM 017 TRI* | 12 | до | 120 | 380 | 16 | 1.600 | 0,5 |
| HM 019 TRI* | 15 | до | 150 | 310 | 16 | 1.600 | 0,5 |
| HM 022 TRI* | 20 | до | 200 | 217 | 10 | 1.600 | 0,5 |
| HM 024 TRI* | 25 | до | 250 | 170 | 10 | 2.000 | 0,5 |
| HM 028 TRI* | 30 | до | 360 | 155 | 10 | 2.000 | 0,5 |
| HM 030 TRI* | 35 | до | 400 | 130 | 10 | 1.850 | 0,5 |

1) Значения к-фактора и макс. частоты являются средними значениями при 1 мм²/с. Частота импульса и частоты могут изменяться при более высоких значениях вязкости. Точные значения смотрите в калибровочных протоколах.

* точный тип по запросу.

Общие характеристики

| | |
|-------------------|---|
| Линейность | ± 1,0 % от значения (1 мм ² /с) |
| Воспроизводимость | ± 0,1 % |
| Диапазон вязкости | 0,8 до 100 мм ² /с |
| Материалы | Корпус: в соотв. DIN 1.4404 (SS316 L) Турбины: в соотв. DIN 1.4460 (SS 329) Опоры: PTFE Прокладки: FKM |
| Температура среды | -20 °C до +150 °C (дополнительные температуры по запросу) |
| Габариты | см. чертежи (стр. 4) |

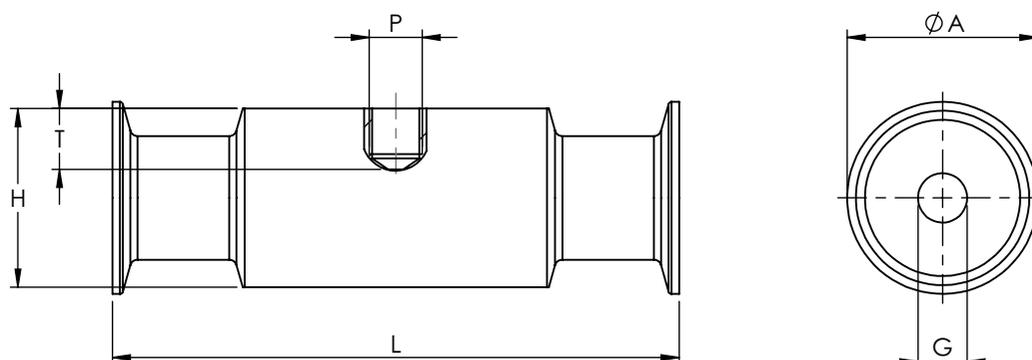
Руководство по выбору датчика

| Критерии | Тип | VTE * | WT */ WI* | VIE * | IF */ VIEG | VTC * | VTB * | TD * | VHE | FOP * |
|--|----------|-------|-----------|-------|------------|-------|-------|------|-----|-------|
| Тип отверстия ¹⁾ (см. чертежи) | | E | E | E | E | E | E | D | E | E/F |
| Температура среды | ≤ +70°C | | | | | | | | | |
| | ≤ +120°C | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| | ≤ +150°C | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | ≤ +350°C | | | | ✓ | | | | | |
| EX-Защита | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| Частотный выход | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Выход удвоенной частоты | | | | | | | | | | |
| Аналоговый выход 4 - 20 мА | | | ✓ | | | ✓ | | | | |
| Определение прямого/ обратного тока | | | | | | | | | | |
| Локальный дисплей | | | | | | ✓ | ✓ | | | |
| Линеаризация | | | ✓ | | | ✓ | | | | |
| Питание 12 - 24 V | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| Питание от батареек | | | | | | | ✓ | | | ✓ |
| Интерфейс | | | ✓ | | | ✓ | | | | |

1) Типы отверстий: E: один отвод / D: двойной отвод / F: FOP-отвод

* Точный тип по запросу.

Чертеж (мм) - HM...TRI



| Тип HM | Ø A | G | H | L | P ¹⁾ | T ²⁾ | DN |
|-------------|------|----|----|-----|-----------------|-----------------|----|
| HM 003 TRI* | 50,5 | 4 | 40 | 68 | E | 17 | 25 |
| HM 004 TRI* | 50,5 | 4 | 40 | 68 | E | 17 | 25 |
| HM 005 TRI* | 50,5 | 5 | 40 | 68 | E | 16,5 | 25 |
| HM 006 TRI* | 50,5 | 5 | 40 | 68 | E | 16,5 | 25 |
| HM 007 TRI* | 50,5 | 7 | 40 | 68 | E | 15,5 | 25 |
| HM 009 TRI* | 50,5 | 9 | 40 | 68 | E | 14,5 | 25 |
| HM 011 TRI* | 50,5 | 11 | 40 | 68 | E | 13,5 | 25 |
| HM 013 TRI* | 50,5 | 13 | 52 | 150 | E | 18,5 | 40 |
| HM 017 TRI* | 50,5 | 17 | 52 | 150 | E | 16,5 | 40 |
| HM 019 TRI* | 50,5 | 19 | 52 | 150 | E | 15,5 | 40 |
| HM 022 TRI* | 64 | 22 | 64 | 197 | E | 20 | 50 |
| HM 024 TRI* | 64 | 24 | 64 | 197 | E | 19 | 50 |
| HM 028 TRI* | 64 | 28 | 64 | 197 | E | 17 | 50 |
| HM 030 TRI* | 64 | 30 | 64 | 197 | E | 16 | 50 |

1) см. руководство по выбору датчика (стр. 3)

2) Пожалуйста, обратите внимание: общая высота рассчитывается из высоты (H) расходомера и датчика (отдельный паспорт) минус глубина ввинчивания (T).

* Точный тип по запросу.

КЕМ Штаб-квартира

Liebigstraße 5
85757 Karlsfeld
Deutschland

T. +49 8131 59391-0
F. +49 8131 92604

info@kem-kueppers.com

КЕМ Сервис и ремонт

Wetzeller Straße 22
93444 Bad Kötzting
Deutschland

T. +49 9941 9423-0
F. +49 9941 9423-23

info@kem-kueppers.com



*Другие дистрибьюторы и партнеры по адресу:
www.kem-kueppers.com*