

## Технический паспорт



# HM...R

Турбинный расходомер  
с трубной резьбой

## 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.

Широкий выбор различных трубных соединений и габаритов позволяют использовать эти расходомеры в разных отраслях промышленности.

## Устройство и принцип работы

Турбинные расходомеры от KEM это косвенные счетчики объема, схожие по своему принципу со счётчиками 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
- Гидравлическое масло

## Особенности

- Быстрый отклик (< 50 ms)
- Динамическая система измерения
- Высокое разрешение
- Температура: от -196 °C до +350 °C
- Рабочее давление: до 630 бар
- Подшипники из твердых сплавов

## Технические данные

тип	диапазон, л/мин			к-фактор, импульсы/л <sup>1</sup>		макс. давление, бар	макс. частота, в Гц <sup>1</sup>		Вес, кг
				≥ 1 сСт	> 8 сСт		≥ 1 сСт	> 8 сСт	
HM 009 RP*	0,03	до	0,8	139.000	-	630	1.900	-	0,5
HM 003 R*	0,3	до	1,5	32.000	32.500	630	1.100	-	0,3
HM 004 R*	0,5	до	4	24.000	19.500	630	1.170	-	0,3
HM 005 R*	0,8	до	6	17.800	17.800	630	1.740	-	0,4
HM 006 R*	1,2	до	10	11.000	11.000	630	2.100	-	0,4
HM 007 R*	2,0	до	20	5.200	5.200	630	1.800	-	0,5
HM 009 R*	3,3	до	33	1.900	4.200	630	1.080	2.200	0,5
HM 011 R*	6,0	до	60	1.300	2.730	400	1.350	2.700	0,5
HM 013 R*	8,5	до	85	900	1.900	400	1.300	2.600	0,9
HM 019 R*	15	до	150	310	650	400	925	2.000	1,3
HM 028 R*	30	до	360	155	320	315	960	2.000	2,6
HM 030 R*	35	до	400	130	270	315	1.000	1.800	2,9

1) Значения к-фактора и макс. частоты являются средними значениями при 1 мм<sup>2</sup>/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 <sup>2</sup> /с)
Воспроизводимость	± 0,2%
Диапазон вязкости	0,8 до 100 мм <sup>2</sup> /с
Материалы	Корпус: в соотв. с DIN 1.4305 (SS303) или 1.4404 (SS316 L); 1.4404 (SS316 L) Турбины: в соотв. с DIN 1.4122 или 1.4460 (SS329) Опоры: твердый сплав, сапфир (модель HM* RP)
Температура среды	-196°C до +350°C (дополнительные температуры по запросу)
Габариты	см. чертежи (стр. 4)

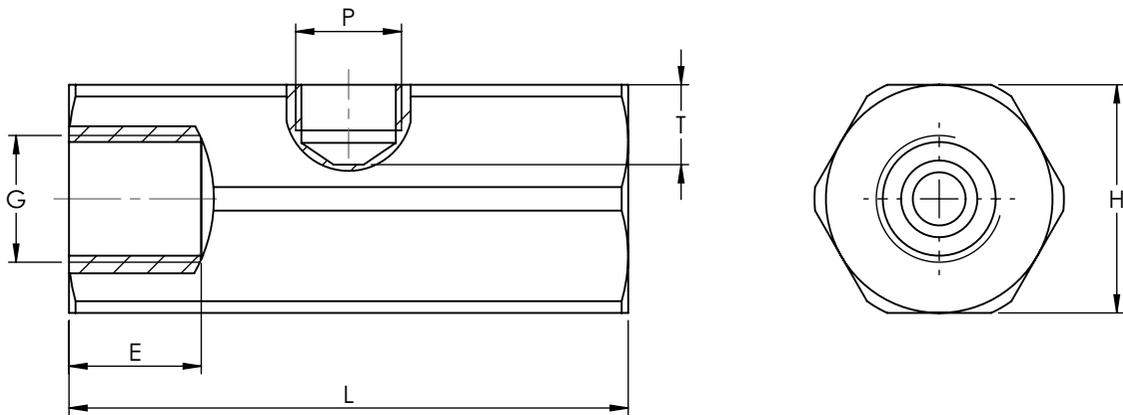
## Руководство по выбору датчика

Критерии \ Тип	VTE *	WT */ WI*	VIE *	IF * / VIEG	VTC *	VTB *	TD *	VHE *	FOP *
Тип отверстия <sup>1)</sup>	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...R



Тип HM	E	G	L	H	P <sup>1)</sup>	T <sup>2)</sup>
HM 003 R*	12,5	G1/4"	60	30	E	12
HM 004 R*	12,5	G1/4"	60	30	E	12
HM 005 R*	12,5	G3/8"	70	30	E	11
HM 006 R*	12,5	G3/8"	70	30	E	11
HM 007 R*	12,5	G3/8"	74	30	E	10
HM 009 R*	12,5	G3/8"	79	30	E	9
HM 009 RP*	12,5	G3/8"	79	30	E	9
HM 011 R*	12,5	G3/8"	86	30	E	8
HM 013 R*	16,5	G3/4"	97	41	E	13
HM 019 R*	18,5	G1	125	46	E	12
HM 028 R*	22,5	G1 1/2"	161	60	E	15
HM 030 R*	22,5	G1 1/2"	181	60	E	14

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

2) Обратите внимание: общая высота рассчитывается исходя из глубины (Т), относительно высоты датчика (отдельный паспорт).

\* 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](http://www.kem-kueppers.com)*