

RHM 03 – гибкий кориолисовый счетчик-расходомер массовый для измерений низких значений расхода

RHM 03 может измерять расходы до 5 кг/мин (11 фунт/мин) с температурами выше 400 °С и давлением до 868 бар. Эта модель - действительно уникальное гибкое решение, **изготовленное на Rheonik**, экспертами по измерителям массового расхода.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

RHM 03 - экономичный измеритель, который производится более чем 10 лет. Этот измеритель доступен в широком разнообразии моделей, что делает его подходящим практически для всех приложений.

Как и все другие измерители Rheonik, эта модель основана на патентованной конструкции трубы в форме омеги с увеличенным отношением сигнал-шум.

Эта уникальная конструкция, которая предлагает превосходную работу и надежность, привлекла большинство удовлетворенных клиентов во всем мире. В отличие от других изготовителей, Rheonik использует патентованную колебательную систему в форме омеги с торсионным стержнем и стабилизирующими планками, что в результате дает высокоточные измерения, которые не зависят от давления, даже при очень низких скоростях потока. Измеритель имеет также чрезвычайно хорошую сходимос-ть и высокую стабильность для применения в критиче-

ПРИМЕНЕНИЕ

Подходит фактически для любого применения с измерениями массового расхода:

- Перекачка партиями
- Дозирование
- Общий контроль расхода
- Нагнетание
- Заполнение

ОСОБЕННОСТИ

Отличительными особенностями являются:

- Подходит для давления до 868 бар
- Номинальные диапазоны измерений от 0.05 кг/мин до 5 кг/мин (11 фт/мин)
- Патентованная торсионная колебательная система
- Оптимизированные решения
- Точность лучше чем 0.1 %
- Сходимость лучше чем 0.05 %
- Имеется возможность выбора различных материалов и фиттингов
- Сверхкомпактная конструкция с минимально требуемым пространством для установки

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Нет влияния давления - нет снижения точности из-за изменений давления, вследствие применения патентованной формы омеги
- Патентованная конструкция торсионной колебательной системы обеспечивает самый длительный срок службы и повышенную безопасность (низкое напряжение в сварных швах и увеличенная толщина стенки, повышающая устойчивость к абразивному воздействию)
- Нет движущихся частей - фактически не требует обслуживания
- Сменный узел подключения
- EEx сертификаты

РАБОТА RHM 03

Максимальный расход 5 кг/мин (11 фунт/мин)

1) Стандартные модели

Расходы/соотношение диапазона	кг/мин	фунт/мин	Погрешность измерений в % от показания
номинальный расход Q_{nom} :	5.000	11.03	0.20
0.2 * Q_{nom} (5:1)	1.000	2.21	0.20
0.1 * Q_{nom} (10:1)	0.500	1.10	0.20
0.05 * Q_{nom} (20:1)	0.250	0.55	0.20
0.02 * Q_{nom} (50:1)	0.100	0.22	0.50

Типовые значения ΔP в бар (psi)	
1 cP	100 cP
1.4 (20.3)	14.7 (213.2)
0.1 (1.5)	2.9 (42.1)
~0 (0.2)	1.5 (21.8)
~0 (0.1)	0.8 (11.6)
~0 (0)	0.3 (4.4)

2) Оптимизированные для малых расходов модели (*) / оптимизированы для использования в интервале от 0.02 x Q_{max} до 0.4 x Q_{max}

0.4 * Q_{max} (1:1)	2.000	4.41	0.20
0.02 * Q_{max} (20:1)	0.100	0.22	0.20

0.3 (4.4)	5.6 (81.3)
~0 (0)	0.3 (4.4)

(*) версия с последовательными/одиночными ветвями дает ту же самую точность при половине расхода - 0.2 % при 0.05

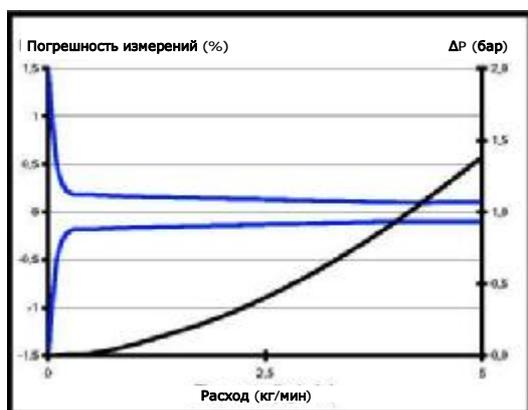
3) Модели Gold Line / измерители, точно настроенные по применению

1 * Q_{nom} (1:1)	5.000	11.03	0.10
0.2 * Q_{nom} (5:1)	1.000	2.21	0.12
0.1 * Q_{nom} (10:1)	0.500	1.10	0.15

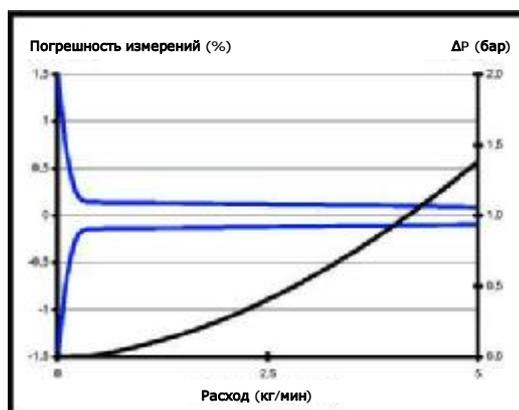
1.4 (20.3)	14.7 (213.2)
0.1 (1.5)	2.9 (42.1)
~0 (0.2)	1.5 (21.8)

Сходимость лучше ± 0.05 % расхода
Температура лучше ± 1 °C

Стандартные модели



Модели Gold Line

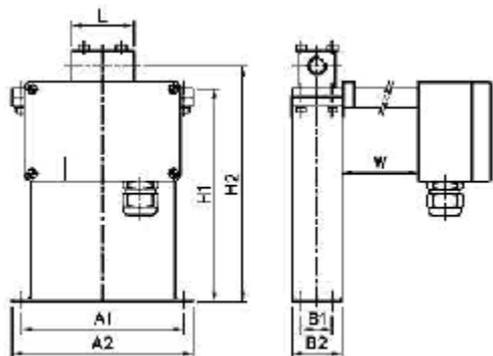


Для последовательной (одиночная труба/ветвь) конструкции для санитарных систем Q_{max} - 2.5 кг/мин (50 %)
Погрешность считываемых (включая дрейф нуля) показаний относится к заданным условиям H_2O , 18-24 °C (66-76 °F), 1-3 бар (15-45 psi)
Перепад давления применительно к ньютоновским жидкостям, с параллельными измерительными ветвями и подключенном узле подключения/манифольде
Номинальный расход при скорости в измерительных ветвях приблизительно 10 м/с (33 фута в секунду) для лучшей работы
Возможна калибровка в указанном клиентом диапазоне

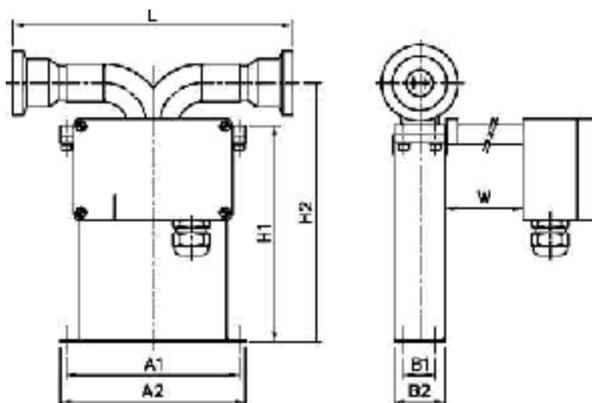
ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ RHM 03

Тип I (со съемным блоком манифольда – последовательное / параллельное / фторопластовые уплотнения)

тип с резьбовым соединением:



тип с фланцевым соединением:



Вес приблизительно 2 кг (4.4 фунта)

Вес приблизительно 2 кг (4.4 фунта)

A1=130 мм (5.12")

B1=25 мм (0.98")

H1=172 мм (6.77")

A2=145 мм (5.71")

B2=40 мм (1.57")

H2=188 мм (7.40")

W = 0 мм для моделей NT от -20 до +120 °C (от -4 до + 248 °F)

= 100 мм (3.96") для моделей с расширенным и высоким температурным диапазоном.

Резьбовое подключение к трубопроводу		Размер (L)
Стандартное	G ¼" female	50 мм (1.97")
	NPT ¼" female	50 мм (1.97")
Дополнительно	Autoclave	50 мм (1.97")
	M20 x 1.5	50 мм (1.97")

Фланцевое подключение к трубопроводу		Размер (L)
Стандартное	½" / CL 150 согл. ANSI B16.5	220 мм (8.67")
	½" / CL 300 согл. ANSI B16.5	220 мм (8.67")
	½" / CL 600 согл. ANSI B16.5	220 мм (8.67")
	DN15 / PN40 согл. DIN 2635 - C	220 мм (8.67")
	DN15 / PN100 согл. DIN 2637 - E	220 мм (8.67")
Дополнительно	½" / CL 900 согл. ANSI B16.5	300 мм (11.82")
	½" / CL 1500 согл. ANSI B16.5	300 мм (11.82")
	½" / CL 2500 согл. ANSI B16.5	300 мм (11.82")
	DN15 / PN160 согл. DIN 2638 - E	220 мм (8.67")
Специальное	1" Graylock или эквивалент	220 мм (8.67")
	Swagelok male	220 мм (8.67")
	Novaswiss	220 мм (8.67")

Наши стандартные уплотнения из фторопласта - блок манифольда по запросу может быть без уплотнений, но с паяным узлом подключения

В приведенных выше таблицах указаны только основные подключения к трубопроводу

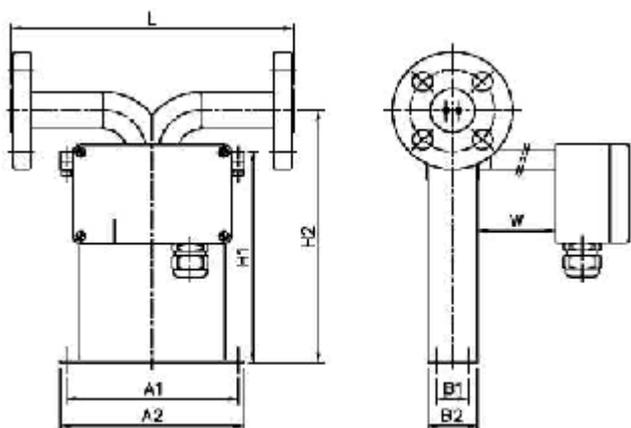
Для дополнительного изготовления по техническим условиям заказчика с учетом параметра Размер (L) и специальных подключений связывайтесь с местным представителем в вашем регионе

Для применения с высокими значениями давления (более чем 350 - 400 бар) Размер (L) узла подключения будет 70 мм (2.76")

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ RHM 03

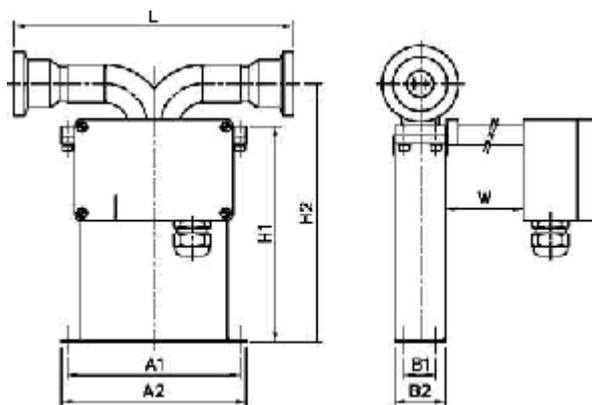
Тип II (сварной без уплотнений, параллельные измерительные ветви без уплотнений)

тип с фланцевым соединением:



Вес приблизительно 4 кг (8.8 фунта)

специальные фитинги:



Вес приблизительно 4 кг (8.8 фунта)

A1=130 мм (5.12")

B1=25 мм (0.98")

H1=172 мм (6.77")

A2=145 мм (5.71")

B2=40 мм (1.57")

H2=205 мм (8.07")

W = 0 мм для моделей NT (от -20 до +120 °C) (от -4 до + 248 °F)

= 100 мм (3.96") для моделей с расширенным и высоким температурным диапазоном.

Подключение к трубопроводу		Размер (L)
Стандартное	1/2" / CL 150 согл. ANSI B16.5	220 мм (8.67")
	1/2" / CL 300 согл. ANSI B16.5	220 мм (8.67")
	1/2" / CL 600 согл. ANSI B16.5	220 мм (8.67")
	DN15 / PN40 согл. DIN 2527 - C	220 мм (8.67")
	DN15 / PN100 согл. DIN 2527 - E	220 мм (8.67")
Дополнительно	1/2" / CL 900 согл. ANSI B16.5	300 мм (11.82")
	1/2" / CL 1500 согл. ANSI B16.5	300 мм (11.82")
	1/2" / CL 2500 согл. ANSI B16.5	300 мм (11.82")
	DN15 / PN160 согл. DIN 2527 - E	220 мм (8.67")
Специальное	Swagelok male	220 мм (8.67")
	1" Graylock или эквивалент	220 мм (8.67")

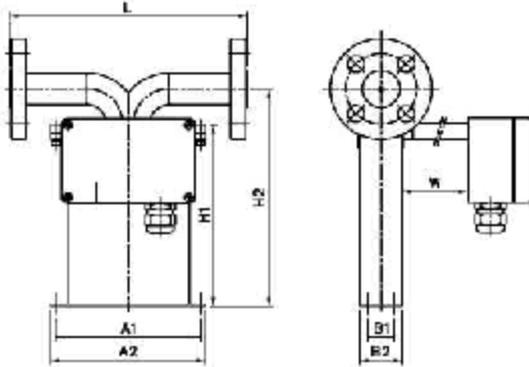
В приведенных выше таблицах указаны только основные подключения к трубопроводу

Для изготовления по техническим условиям заказчика со специальными соединениями и значениями параметра Размер (L) связывайтесь с местным представителем в вашем регионе

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ RHM 03

Тип III (сварной без уплотнений, последовательные измерительные ветви - одиночная ветвь без уплотнений)

тип с фланцевым соединением:

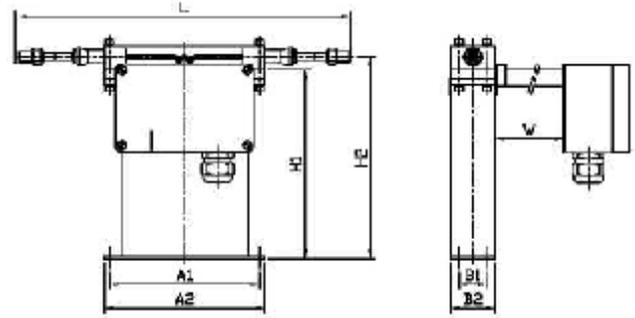


Вес приблизительно 4 кг (8.8 фунта)

A1=130 мм (5.12")
A2=145 мм (5.71")

B1=25 мм (0.98")
B2=40 мм (1.57")

специальные/санитарные фиттинги:



Вес приблизительно 4 кг (8.8 фунта)

H1=172 мм (6.77")
H2=205 мм (8.07") для типа фланца
H2=188 мм (7.40") для санитарных фиттингов

W = 0 мм для моделей NT (от -20 до +120 °C) (от -4 до + 248 °F)
= 100 мм (3.96") для моделей с расширенным температурным диапазоном.

Подключение к трубопроводу		Размер (L)
Санитарные фиттинги	1/2" / Sanitary Tri Clamp согл. DIN 32676	190 мм (7.48")
	DN10 / Sanitary согл. DIN 11851	190 мм (7.48")
	FLO Clamp DN15	220 мм (8.67")
Фланцы	1/2" / CL 150 согл. ANSI B16.5	220 мм (8.67")
	1/2" / CL 300 согл. ANSI B16.5	220 мм (8.67")
	DN15 / PN40 согл. DIN 2527 - C	220 мм (8.67")
Специальное	Swagelok male	консультируйтесь с изготовителем
	1/4" NPT male	консультируйтесь с изготовителем

В приведенных выше таблицах указаны только основные подключения к трубопроводу
Для изготовления по техническим условиям заказчика со специальными соединениями и значениями параметра Размер (L) связывайтесь с местным представителем в вашем регионе

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ RHM 03

Температурный диапазон

- Модели NT от -20 до +120 °C (от -4 до +248 °F)
- Модели ET1 от -200 до +50 °C (от -328 до +122 °F)
- Модели ET2 от -45 до +210 °C (от -49 до +410 °F)
- Модели NT от 0 до +350 °C (от +32 до +662 °F)

Электрическое подключение

- Клеммная коробка / алюминий с покрытием (стандарт)
IP 65 (Nema 4X)
- Клеммная коробка из нержавеющей стали по запросу
- Кабельный ввод M25 x 1.5
(½" и ¾" NPT дополнительно)
- Максимальная длина кабеля между RHM и RHE:
100 м (330 футов)
200 м (660 футов) только с разрешения изготовителя

Корпус

- Нержавеющая сталь: 1.4301 / SS 304
- другое по запросу -
- Класс защиты: IP 65 (Nema 4X)
- более высокий по запросу -

Материал частей, находящихся в контакте с жидкостью

- 1.4539 / SS 904L (измерительные ветви)
- 1.4571 / SS 316Ti (подключение к трубопроводу)
- Hastelloy C22 по запросу
- Тантал по запросу
- Прочие материалы - дополнительно как специальная разработка

Диапазон давления

- 300 бар при 120 °C (4350 psi @ 248 °F)
- более высокое давление по запросу -
- Дополнительно версии для низких ΔP
150 бар при 120 °C (2175 psi @ 248 °F)

Соответствие стандартам

- ATEX (CESI 02 ATEX 053 X):
Ex II 1 G, EEx ia IIC T6-T1
- CSA (220705)
Class I, Div 1 and 2,
Groups A, B, C and D; Type 3
- Соответствует требованиям, предъявляемым к оборудованию, применяемому для откачки по закрытой системе
(PTB 1.32-97027224 и NMI TC 3382)
- Соответствует требованиям, предъявляемым к оборудованию, работающему под давлением (PED), согласно директиве 97/23/EC

