

## RHM 04 – кориолисовый счетчик-расходомер массовый с малым временем отклика

RHM 04 может измерить расходы до 10 кг/мин (21 фунт/мин) с чрезвычайно малым временем отклика и превосходной сходимостью. Верное решение, особенно подходящее для использования при перекачке партиями, где необходимо малое время отклика, **изготовлен Rheonik**, экспертами по измерителям массового расхода.



### ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

RHM 04 - экономичный измеритель, который находится в производстве в течение более чем 10 лет. Этот измеритель был оптимизирован для приложений, которые требуют предельной стабильности и быстрого отклика.

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, обеспечила самых удовлетворенных клиентов во всем мире. В отличие от других измерителей массового расхода, Rheonik использует патентованную торсионную колебательную систему с формой Омеги 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 сходимость и высокую стабильность для критических приложений.

### 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 250 бар
- Номинальные диапазоны измерений от 0.1 кг/мин до 10 кг/мин (21 фунт/мин)
- Минимальные расходы столь же низко как 0.02 кг/мин
- Время отклика от 60 мс и лучше
- Точность лучше чем 0.1 %
- Сходимость лучше чем 0.05 %
- Оптимизированное решение для эксплуатации при перекачке партиями
- Сверхкомпактная конструкция с минимальным 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 04

Максимальный расход 10 кг/мин (22 фунт/мин)

## 1) Стандартные модели

Расходы/соотношение диапазона	кг/мин	фунт/мин	Погрешность измерений в % от показания
номинальный расход $Q_{nom}$ :	10.000	22.05	0.20
$0.2 * Q_{nom}$ (5:1)	2.000	4.41	0.20
$0.1 * Q_{nom}$ (10:1)	1.000	2.21	0.20
$0.05 * Q_{nom}$ (20:1)	0.500	1.10	0.20
$0.02 * Q_{nom}$ (50:1)	0.200	0.44	0.50

Типовые значения $\Delta P$ в бар (psi)	
1 cP	100 cP
0.7 (10.5)	5.8 (84.8)
~0 (0.6)	1.2 (16.7)
~0 (0.2)	0.6 (8.3)
~0 (0)	1.3 (4.2)
~0 (0)	0.1 (1.7)

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

$0.4 * Q_{max}$ (1:1)	4.000	8.82	0.20
$0.02 * Q_{max}$ (20:1)	0.200	0.44	0.20

0.1 (2.0)	2.3 (33.5)
~0 (0)	0.1 (1.7)

(\*) версия с последовательными/одиночными ветвями дает ту же самую точность при половине расхода - 0.2 % при 0.1 кг/мин

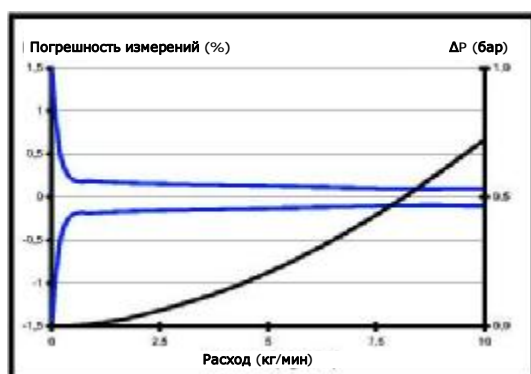
3) Модели Gold Line / измерители, точно настроенные по применению

$1 * Q_{nom}$ (1:1)	10.000	22.05	0.10
$0.2 * Q_{nom}$ (5:1)	2.000	4.41	0.12
$0.1 * Q_{nom}$ (10:1)	1.000	2.21	0.15

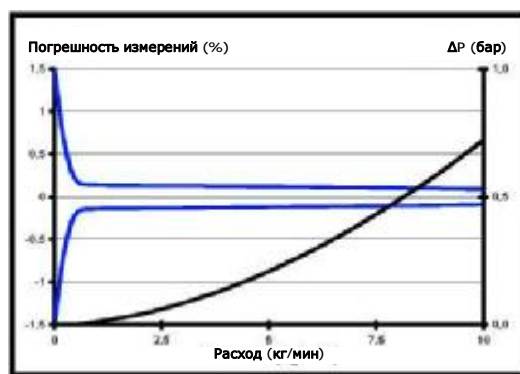
0.7 (43.8)	5.8 (84.8)
~0 (0.6)	1.2 (16.7)
~0 (0.2)	0.6 (8.3)

Сходимость лучше  $\pm 0.05$  % расхода  
Температура лучше  $\pm 1$  °C

### Стандартные модели



### Модели Gold Line

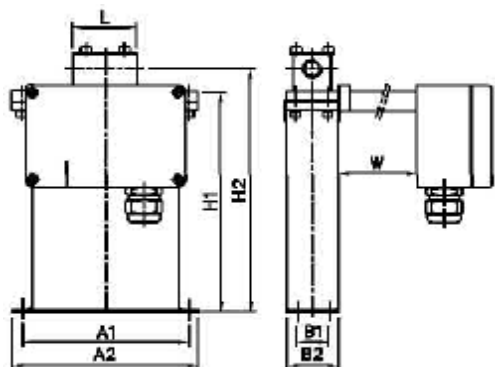


Для последовательной (одиночная труба/ветвь) конструкции для санитарных систем  $Q_{max}$  - 5 кг/мин (50 %)  
Погрешность считываемых (включая дрейф нуля) показаний относится к заданным условиям  $H_2O$ , 18-24 °C (66-76 °F), 1-3 бар (15-45 psi)  
Перепад давления применительно к ньютоновским жидкостям, 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 04

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

тип с резьбовым соединением:



Вес приблизительно 2 кг (4.4 фунта)

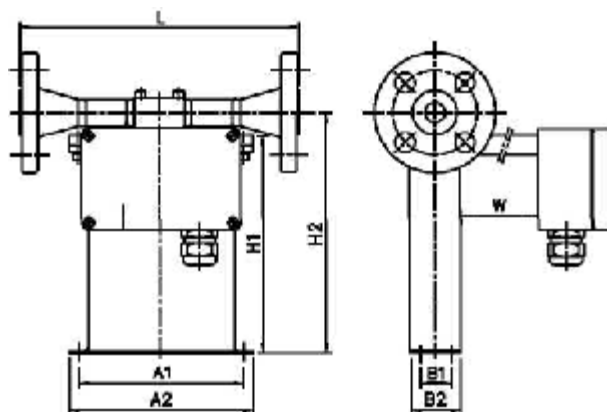
A1=130 мм (5.12")

A2=145 мм (5.71")

B1=25 мм (0.98")

B2=40 мм (1.57")

тип с фланцевым соединением:



Вес приблизительно 2 кг (4.4 фунта)

H1=172 мм (6.77")

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")
	DN15 / PN160 согл. DIN 2638 - E	220 мм (8.67")

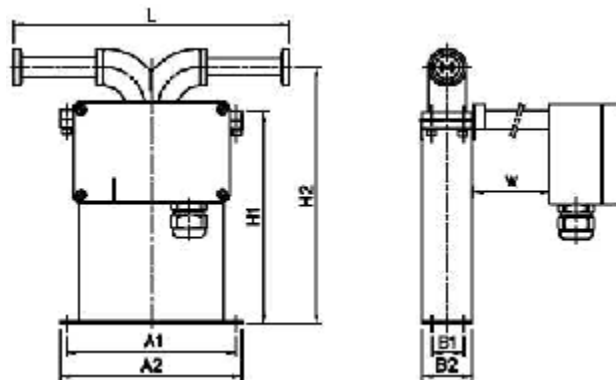
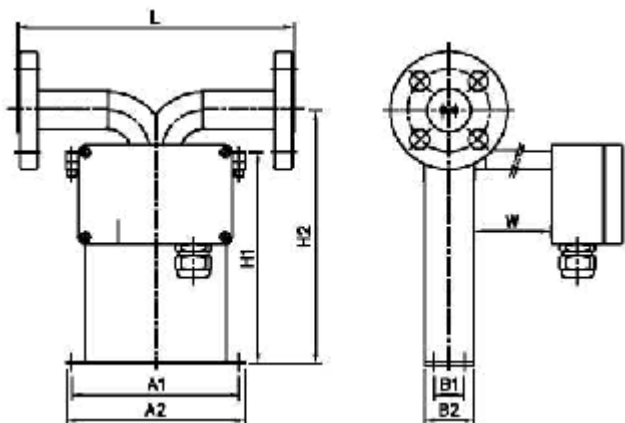
Наши стандартные уплотнения из фторопласта - блок манифольда по запросу может быть без уплотнений, но с паяным узлом подключения  
 В приведенных выше таблицах указаны только основные подключения к трубопроводу  
 Для дополнительного изготовления по техническим условиям заказчика с учетом параметра Размер (L) и специальных подключений связывайтесь с местным представителем в вашем регионе

## ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ RHM 04

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

тип с фланцевым соединением:

специальные фиттинги:



Вес приблизительно 4 кг (8.8 фунта)

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")
	DN15 / PN160 согл. DIN 2527 - E	220 мм (8.67")

В приведенных выше таблицах указаны только основные подключения к трубопроводу

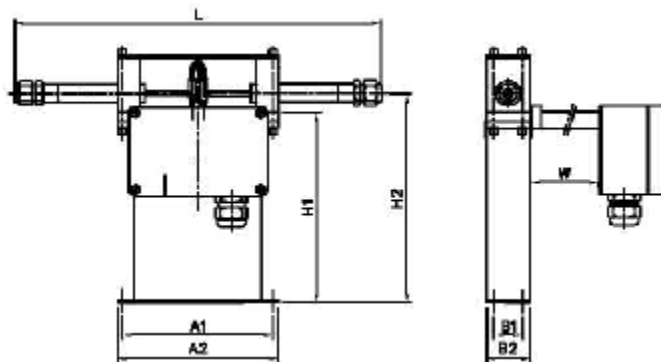
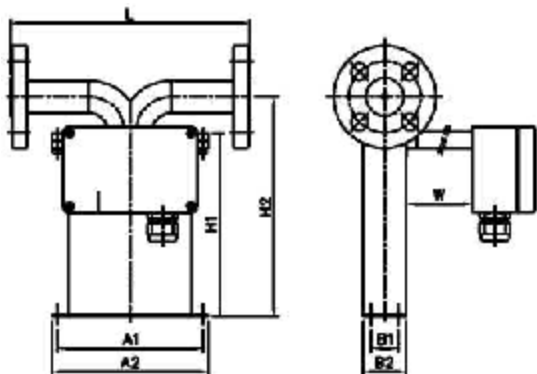
Для изготовления по техническим условиям заказчика со специальными соединениями и значениями параметра Размер (L) связывайтесь с местным представителем в вашем регионе

## ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ RHM 04

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

тип с фланцевым соединением:

специальные/санитарные фиттинги:



Вес приблизительно 4 кг (8.8 фунта)

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") 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")

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 04

### 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  
IP 65
- Кабельный ввод M25 x 1.5  
(1/2" и 3/4" 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
- 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

### Диапазон давления

- 150 бар при 120 °C (2175 psi @ 248 °F)
- Дополнительно версии для высоких давлений  
250 бар при 120 °C (3625 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

