

Датчики кориолисовых расходомеров RHM

Технические характеристики

www.rheonik.nt-rt.ru

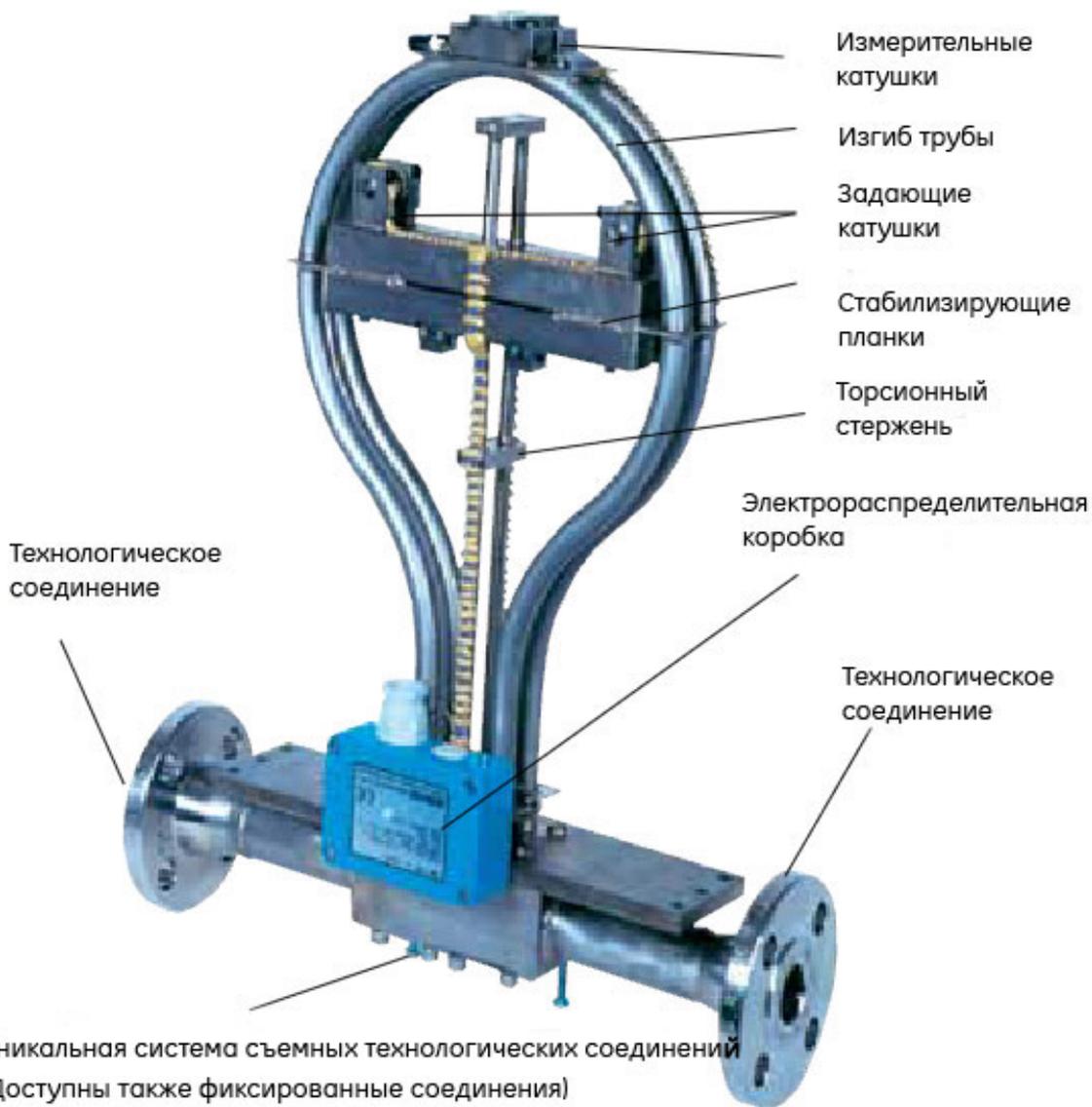
Датчики кориолисовых расходомеров RHM



Омега-форма трубы обеспечивает крутильно-колебательное движение, а не изгибное, как другие кориолисовы расходомеры. Уникальное механическое устройство расходомера с Омега-формой трубы, благодаря большей толщине стенок, обеспечивает более высокое давление, повышает устойчивость к трению и износостойкость, а также позволяет избежать необходимости дополнительных мер по сдерживанию давления, которые необходимы при использовании других кориолисовых расходомеров.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48,
Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40,
Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
Единый адрес: mk@nt-rt.ru
www.rheonik.nt-rt.ru



Омега-форма трубы

- > Позволяет увеличивать толщину стенок трубы
- > Активная измерительная секция полностью находится в верхней части омега трубы и отделена от основного потока
- > Полукруглая измерительная секция не деформируется от изменения давления и предоставляет воспроизводимые результаты измерения
- > Нет необходимости в дополнительной оболочке для защиты от давления

Торсионный стержень

- > Помогает стимулировать торсионные вибрации
- > Направляет движение трубы
- > Уменьшает нагрузку
- > Создает большую амплитуду вибрации и очень качественное соотношение сигнал-шум, обеспечивающее высокую точность в условиях низкого расхода

Поперечная планка

- > Понижает восприимчивость к внешним вибрациям и обусловленной потоком амортизации
- > Стабилизирует торсионное движение
- > Вместе с торсионными стержнями гармонизирует вибрацию и настраивает движение системы

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ РАСХОДОМЕРОВ RHEONIK

Патентованное механическое устройство расходомеров Rheonik обеспечивает их широкую применимость, гибкость и точность. Каждый расходомер имеет две параллельных измерительных трубы, изогнутых в форме греческой буквы

Омега (Ω) и генерирующих колебания в противоположных направлениях.

Колебательная система приводится в действие двумя поперечными планками высокой массы, установленными на торсионных стержнях

Поперечные планки стабилизируют торсионное движение, полностью гася или значительно снижая внешние вибрации, и обеспечивая надежную непрерывную работу даже при наличии гасящих вибрацию факторов, таких как осажденные пузырьки газа, или неоднородный поток.

Торсионные стержни сводят к минимуму нагрузку на стенки труб, направляют движение труб и стимулируют крутильное движение.

Прочное механическое устройство расходомеров Rheonik способствует экономии энергии и требует самой малой мощности (обычно меньше чем 300 мВт) для поддержки амплитуды вибрации.

Уникальный дизайн расходомеров обеспечивает исключительно сбалансированный механизм, способный двигаться практически вечно с момента первого запуска, с частотой, которая зависит от массы поперечных планок и эластичности торсионных стержней.

Амплитуда контролируется парой электромагнитных катушек, установленных по сторонам трубы. Весь механизм симметричен, для создания противовеса силе внутреннего ускорения измеряемого процесса. Когда масса (жидкости или газа) протекает по трубе Омега-формы, возникает кориолисова сила, которая провоцирует "изгибание" или "преломление" в верхней части трубы. Такое преломление определяется как сдвиг фазы между двумя улавливающими электромагнитными катушками, установленными на трубе. Степень сдвига прямо пропорциональна массе потока внутри трубы.

Трубы и погружные детали расходомеров могут быть изготовлены из особых материалов или с увеличенной прочностью для соответствия задачам заказчика, условиям совместимости материалов, и особенностям зон, в которых будут производиться измерения.

Трубы Омега-формы выдерживают значительно большее давление, чем трубы в других расходомерах, поэтому они не нуждаются в дополнительной защитной оболочке.

Преимущества массового расходомера:

- > Измеряет расход жидкости, пульпы и газов
- > Высокая точность (до 0,1 %), позволяет измерять расходы от 0.03 кгч до 1,500,000 кгч
- > Прямое измерение массы и плотности в трубопроводах с широким спектром диаметров
- > Максимальное давление до 900 бар/13,050 psig
- > Возможные температуры от -255°C до 400°C
- > Независимы к профилю потока
- > Невосприимчивы к изменениям давления, вязкости и плотности среды
- > Различные материалы изготовления измерительной части прибора
- > Применим в сложных условиях
- > Устойчивость к наличию газовых пузырьков в измеряемой среде, измерение высоковязких сред
- > Не нужны прямолинейные участки

Преимущества датчиков измерения расхода Rheonik относительно конкурентов: использование стержня и массового демпфера, что позволяет гасить торсионные колебания, сокращает стрессовые нагрузки, производит колебания высокой амплитуды и создает отличное отношение сигнал-шум в том числе и для малых расходов, сокращает воздействие внешней вибрации, является стабилизатором движения.

Линия кориолисовых сенсоров RHEONIK RHM

Модель	Типичный диапазон измерений ⁽²⁾		Номинальное значение	Значение давления в бар ⁽⁷⁾	Подключение к трубопроводу	
	Параллельное подключение (кг/мин)	Последовательное подключение (кг/мин)			Параллельное подключение (кг/мин)	Температура до 120°C
RHM015 ⁽⁴⁾	0.004 - 0.6 ⁽⁵⁾	0.002 - 0.3	0.6	300(400)	1/4"	DN15 / 1/2"
RHM03	0.1 - 5	0.05 - 2.5	5	300(150)	1/4"	DN15 / 1/2"
RHM04	0.2 - 10	0.1 - 5	10	150(250)	1/4"	DN15 / 1/2"
RHM08	1 - 50	0.5 - 25	50	290(900)	1/2"	DN25 / 1"
RHM12	2 - 100	1 - 50	75	190(290)	3/4"	DN25 / 1"
RHM15	4 - 200	2 - 100	150	150(300)	3/4"	DN25 / 1"
RHM20	6 - 300	3 - 150	300	110(225)	1	DN50 / 2"
RHM30	15 - 750	7.5 - 375	600	150(400)	1 1/2"	DN50 / 2"
RHM40	30 - 1500	15 - 750	1250	165(250) ⁽⁶⁾	--	DN80 / 3"
RHM60	60 - 3000	30 - 1500	2500	100(200 ⁽⁶⁾)	--	DN100 / 4"
RHM80	160 - 8000	80 - 4000	5000	100(160 ⁽⁶⁾)	--	DN150 / 6"
RHM100	240 - 12000	--	10000	100(220 ⁽⁶⁾)	--	DN200 / 8"
RHM160	500 - 25000	--	23000	40(60 ⁽⁶⁾)	--	DN300 / 12"

(1) Коническая (NPT) и цилиндрическая (ISO G) резьба

(2) Диапазон стандартного расходомера. Возможны специальные калибровки

(3) Доступны разные размеры

(4) Дополнительная калибровка: параллельное подключение - от 0.002 до 0.6 кг/мин последовательное - от 0.001 до 0.3 кг/мин

(5) При максимальном давлении в Омга-трубе

(6) Общее значение давления зависит от подключения к трубопроводу

(7) Значение давления (в скобках) относится к специальным сборкам для больших нагрузок.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48,
Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40,
Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: rnk@nt-rt.ru

www.rheonik.nt-rt.ru