

Первоклассные измерения расхода и плотности газов

Точные, надежные и прямые измерения для газовых применений



Лучшие решения для измерений расхода и плотности газов - только от Micro Motion®

Лучшие в мире решения для измерений расхода газов с использованием кориолисовых расходомеров компании Micro Motion® представляют собой целый ряд технологий, разработанных специально для обеспечения исключительной точности, лучшего контроля качества продукта, более быстрого реагирования на меняющиеся условия и непревзойденной надёжности.

Преимущества измерений расходомерами Micro Motion

Идеальная эффективность измерений для коммерческого учёта газов

- Исключительная точность измерений
- Обеспечение соответствия требованиям международных стандартов (AGA-11, API, OIML, NMI, PtB, ASME10790)
- Отсутствие движущихся частей устраняет дрейф, что обеспечивает эффективность измерений в течение всего срока эксплуатации прибора

Простота, устранение ненужных элементов

- Устранение необходимости прямого участка трубы до и после расходомера позволяет значительно снизить потребность в пространстве и затраты на установку на 20% и более
- Устранение необходимости приобретения устройств для компенсации давления и температуры
- Устранение необходимости в сложных вычислителях расхода, используемых для интеграции многочисленных устройств и создания сложных алгоритмов, обязательных для традиционных решений измерения расхода газов

Высокая уверенность в стабильности и работоспособности сенсора

- Достижение постоянной, устойчивой надёжности при отсутствии движущихся частей, передач или подшипников, которые могут сломаться, сместиться или изнашиваться с течением времени
- В отличие от традиционной технологии измерения газов (например, турбинные расходомеры) расходомеры Micro Motion устойчивы к неожиданно высоким значениям расхода газа, которые могли бы вызвать смещение характеристик измерения или потенциальные неполадки
- Уникальная возможность использовать диагностику проверки калибровочных характеристик на месте установки для подтверждения стабильности измерений расхода без снятия расходомера с трубопровода или остановки технологического процесса



Преимущества, присущие кориолисовым расходомерам Micro Motion

- Отсутствие движущихся частей исключает техническое обслуживание или ремонт
- Возможна установка в любом месте без необходимости регулирования потока и наличия прямых участков трубопровода
- Точность в широком диапазоне расходов, обеспечиваемая одним расходомером, оптимизирует эффективность работы предприятия и гарантирует точный коммерческий учёт
- Прямое измерение массового расхода с высокой повторяемостью для исключения проблем измерений объема
- Простота ввода в эксплуатацию и замены в ходе пуско-наладочных работ, снижение рисков



Технология измерений Micro Motion, осуществляющая на сегодняшний день наиболее точные и стабильные измерения, идеальна для газовых применений:

- Коммерческий учёт газов промышленного назначения (например, кислорода, азота, этилена)
- Коммерческий учёт природного газа
- Оптимальный контроль топливных газов и снижение их выбросов (например, отопительные приборы, котлы, компрессоры)
- Технологический контроль ценных газов



Разработано для обеспечения точности и эффективности

Измерения кориолисовым расходомером

Кориолисовые расходомеры Micro Motion компании Emerson являются идеальным решением для измерений массового и объёмного расхода газов, исключая влияние изменений плотности газа, давления или температуры на точность измерений.

Выполняя прямые измерения массового расхода без необходимости измерений плотности газа и выдавая значения расхода в стандартных единицах объема (SCFM, Nm³ и т.д.), расходомеры Micro Motion обеспечивают существенную экономию.

Эти высокоточные расходомеры идеально подходят для замены существующих традиционных технологий измерений расхода одним прибором, осуществляющим все необходимые измерения газов.

- Более 75000 расходомеров Micro Motion установлены на предприятиях по всему миру для измерений расхода газа
- Кориолисовые расходомеры и специализированные измерители плотности для широчайшего ряда размеров трубопроводов и давления в них, созданы для удовлетворения требований газовых применений.
- Наличие запатентованной технологии проверки электронных блоков и целостности сенсорных трубок не требует остановки технологического процесса и применения специальных инструментов.

Специализированные измерения плотности

Для применений, требующих измерения плотности или удельной массы газов, идеально подходят специализированные измерители плотности Micro Motion компании Emerson. Нечувствительные к составу газа, температуре и давлению они являются простыми и недорогими средствами контроля качества и технологических измерений.



◆ Более 75000 кориолисовых расходомеров Micro Motion было установлено за последние 30 лет в различных областях применений для измерений расхода и плотности газов:

- Ацетилен (C₂H₂)
- Воздух
- Аммиак (NH₃)
- Аргон (Ar)
- Диоксид углерода (CO₂)
- Хлорин (Cl₂)
- Этан (C₂H₆)
- Этилен (C₂H₄)
- Фреон
- Топливный газ
- Гелий (He)
- Водород (H₂)
- Хлористый водород (HCl)
- Цианистый водород (HCN)
- Сероводород (H₂S)
- Метан (CH₄)
- Природный газ
- Азот (N₂) и жидкий азот (LN₂)
- Кислород (O₂) и жидкий кислород (LO₂)
- Фосген (COCl₂)
- Пропилен (C₃H₆)
- Пар
- Диоксид серы (SO₂)
- Трифторэтилен (TFE)

Обзор основных технических требований

Для более подробной информации о технических требованиях обратитесь к листам технических данных на сайте www.micromotion.com

Кориолисовые расходомеры с сенсорами серии ELITE®

Отн.погрешность измерений расхода:
газа ±0,35%
жидкости ±0,05%

Диаметр трубопровода от 3 до 250 мм

Диапазон измерений расхода от 108 до 2 000 000 кг/ч

Рабочее давление* измеряемой среды:
до 10,3 МПа (103 бар) - нержавеющая сталь;
до 17 МПа (170 бар) - никелевый сплав

Кориолисовые расходомеры с сенсорами серии F

Отн.погрешность измерений расхода:
газа ±0,50%
жидкости ±0,15%

Диаметр трубопровода от 6 до 100 мм

Диапазон измерений расхода от 2 720 до 272 000 кг/ч

Рабочее давление измеряемой среды:
до 10 МПа (100 бар) - нержавеющая сталь;
до 14,8 МПа (148 бар) - никелевый сплав

Измерители плотности газа 7812

Отн.погрешность измерений плотности газа ±0,1%

Диапазон измерений плотности 1-400 кг/м³

Рабочее давление измеряемой среды до 25 МПа (250 бар)

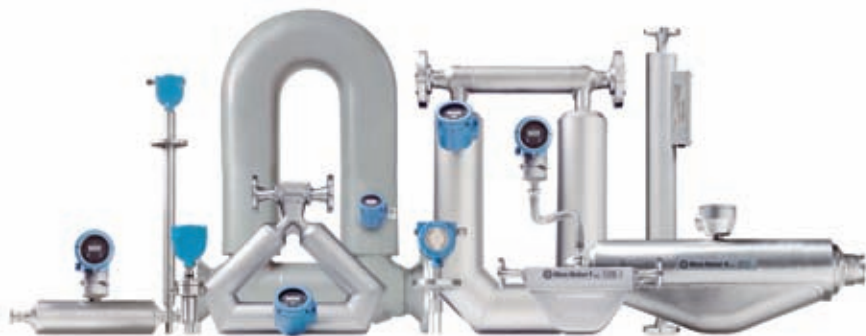
Измерители удельной массы газа 3098

Отн.погрешность измерений плотности газа ±0,1%

Повторяемость ±0,2% от текущего значения

Рабочее давление измеряемой среды до 0,7 МПа (7 бар)

*Доступны специальные модели на высокое давление от 30 до 60 МПа (от 300 до 600 бар). В случае возникновения вопросов, пожалуйста, обратитесь к листу технических данных. Вторичная защитная оболочка является стандартной для всех продуктов серии ELITE и дополнительной для серии F. Обратитесь к специализированным листам технических данных по измерителям плотности (7812 и 3098) для получения технических требований.



Micro Motion – дивизион Emerson Process Management, известный более чем в 85 странах мира благодаря качеству и надежности продукции. Являясь частью цифровой архитектуры PlantWeb®, продукция Micro Motion позволяет увеличить производственные мощности предприятия, снизить затраты и повысить безопасность. Установив более 500 000 приборов по всему миру, дивизион Micro Motion предлагает свой опыт в различных применениях, сервисную и техническую поддержку, которые Вы не сможете найти где-либо еще.

Широкий ряд решений Micro Motion предоставляет следующие преимущества

- Поверка электроники и сенсора выполняется без демонтажа и не требует простоя оборудования и применения специальных инструментов
- Исключительно точные измерения как для жидкостей, так и для газов
- Специализированные приборы измерения плотности, получившие мировое признание
- Решения для применения приборов при высоких и экстремальных температурах
- Лучший в своем классе компактный кориолисовый расходомер с функцией самодренажа
- Свидетельство о безопасности лаборатории TÜV для применений SIL-2 и SIL-3

www.micromotion.com

©2008 Micro Motion. Все права защищены. Emerson Process Management, Micro Motion, MDV и PlantWeb являются зарегистрированными торговыми марками группы компаний Emerson Process Management. Логотип Micro Motion и Emerson является торговой маркой и знаком компании Emerson Electric Co. Все остальные марки являются собственностью соответствующих компаний. Solartron является зарегистрированной торговой маркой компании Lloyd Instruments Limited, являющейся подразделением компании Ametek, Inc.

Содержание данной брошюры предназначено только для ознакомления. Приняты все меры для обеспечения точности информации, приведенной в данном документе, однако, никакая часть данного документа не может рассматриваться как выраженные или подразумеваемые гарантии в отношении продукции или услуг, описываемых в данном документе, или их использования и применимости для конкретных задач. Все продажи регламентируются нашими условиями, которые предоставляются по запросу. Мы оставляем за собой право изменения конструкции и характеристик наших изделий в любое время и без предварительного уведомления.

Emerson Process Management

Россия

115114, г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, этаж 5
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
e-mail: Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан

AZ-1065, г. Баку
“Каспийский Бизнес Центр”
ул. Джаббарлы, 40, эт. 9
Телефон: +994 (12) 98-2448
Факс: +994 (12) 98-2449
e-mail: Info.Az@EmersonProcess.com

Казахстан

050057, г. Алматы
ул. Тимирязева, 42
ЦДС “Атакент”, Павильон 17
Телефон: +7 (327) 250-09-03, 250-09-37
Факс: +7 (327) 250-09-36
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина

01054, г. Киев
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа “Метран”

Россия, 454138, г. Челябинск
Комсомольский проспект, 29
Телефон: +7 (351) 799-51-51
e-mail: Info.Metran@Emerson.com
www.metran.ru

Контакты региональных представительств ПГ “Метран” для размещения заказов – на www.metran.ru

Технические консультации по выбору и применению продукции
осуществляет **Центр поддержки Заказчиков**
Телефон: +7 (351) 247-16-02, 247-1-555
Факс: +7 (351) 247-16-67



MC-001133

