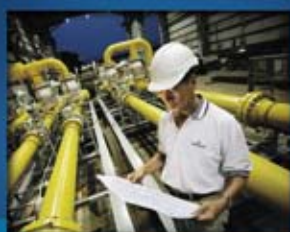


Технология измерения расхода и плотности приборами Micro Motion

Лучшие в мире решения проблем измерения



Лидерство в технологии

Широкая продуктовая линейка

Непревзойденное качество



Первоклассные измерения расхода и плотности кориолисовыми расходомерами - только от Micro Motion®

За 30 лет лучшие в своем классе приборы измерения расхода и плотности Micro Motion® корпорации Emerson стали промышленным стандартом лучших измерительных технологий. Пополнив за последние годы линейку приборов измерения плотности, Micro Motion теперь действительно предоставляет решения практически для любых технологических процессов.

Лидерство в технологиях

Компания Micro Motion представила свой первый кориолисовый расходомер для измерения расхода и плотности среды в 1977 году. С того времени постоянное совершенствование продукции позволило нам стать производителем самых точных измерительных приборов, имеющих на рынке. Независимо от того, для чего используется прибор, - для ответственных или обычных применений, - вы можете смело полагаться на Micro Motion в отношении стабильности, надежности и общих эксплуатационных характеристик.

Широкая продуктовая линейка

Micro Motion представляет широкий диапазон приборов измерения расхода и плотности с большим выбором преобразователей. Какой бы прибор Вам ни был нужен, - от высокоточных, компактных или имеющих функцию самоочистки до систем измерения больших объемов, - остановите свой выбор на приборах Micro Motion, имеющих наилучшие варианты решений по измерению расхода и плотности.

Непревзойденное качество

Компания Micro Motion постоянно совершенствует свою продукцию, процесс производства и развивает персонал. Эта тенденция проявляется во всем, что мы делаем. Дайте возможность Вашим производственным инженерам извлечь пользу из сотрудничества с полевыми экспертами службы сервиса и специалистами службы технической поддержки по применениям, имеющими многолетний опыт при работе с 500 000 установленных приборов по измерению расхода и плотности в течение 30 лет по всему миру.



Обслуживаемые отрасли промышленности

- Альтернативные виды топлива
- Автомеханика
- Химическая и нефтехимическая
- Пищевая
- Биохимия и фармацевтика
- Военно-морская
- Горнодобывающая
- Производство оборудования
- Нефтегазовая
- Энергетическая
- Целлюлозно-бумажная
- Другие



Лидерство в технологии

при оптимизации *любых* процессов

Опыт трех десятилетий установки приборов позволяет компании Micro Motion правильно понимать все проблемы заказчика. Используя этот опыт в сочетании с тенденцией к постоянному усовершенствованию, компания Micro Motion предлагает наиболее перспективную технологию измерения расхода и плотности, основанную на эффекте Кориолиса.

Развитие технологии

- Запатентованная технология проверки параметров расходомеров на месте с возможностью проведения полной диагностики кориолисового сенсора за 5 минут без остановки процесса
- Стабильность и надежность, независимо от температуры окружающей среды
- Отличные характеристики при измерении сред с высокой степенью содержания газа
- Широкий диапазон измерения плотности для обеспечения повышенной повторяемости и точности в рабочих условиях трубопровода и резервуара

Стремление к лучшему

- Возможности исследований и разработок мирового класса обеспечивают постоянное совершенствование продукции, что способствует нахождению решений для сложных применений
- Испытательное оборудование имитирует рабочие условия среды, что позволяет открывать новые возможности развития технологии
- Диапазон калибровочных опций удовлетворяет самым серьезным требованиям заказчика. Предоставляемые опции глобальной калибровки соответствуют NIST, UKAS, Национальной физической лаборатории Великобритании, а также имеют сертификат института NMi. С целью обеспечения высочайшего качества продукции калибровка проводится в соответствии с ISO17025 и другими международными стандартами.



Преимущества кориолисовых расходомеров Micro Motion

- Отсутствие движущихся частей исключает их обслуживание или ремонт
- Доступны многопараметрические измерения: массовый расход, объем, плотность и температура
- Возможна установка в любом месте без необходимости регулирования потока и наличия прямых участков
- Точность в широком диапазоне расходов, обеспечиваемая одним расходомером, оптимизирует эффективность работы предприятия
- Повторяемость, прямое измерение массового расхода снижают проблемы измерения объема

MVD™ technology



Широчайшая линейка продукции фактически для *любых применений*

Сенсоры Micro Motion	Серия ELITE®	Серия F	Серия H	Серия T	Серия R	Серия LF	7835 7845 7847	7826 7828	7812 3098
Тип исполнения									
Непрерывный контроль	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Дозирование/Концентрация/Смешивание	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Коммерческий учет	●	◐	◐				●		●
Тип среды									
Жидкости и суспензии - Расход	±0,05%	±0,10%	±0,10%	±0,15%	±0,50%	±0,50%			
Жидкости и суспензии - Плотность	±0,0002 г/см³ (±0,2 кг/м³)	±0,001 г/см³ (±1,0 кг/м³)	±0,001 г/см³ (±1,0 кг/м³)	±0,002 г/см³ (±2,0 кг/м³)		±0,005 г/см³ (±5,0 кг/м³)	±0,0001 г/см³ (±0,1 кг/м³)	±0,001 г/см³ (±1,0 кг/м³)	
Газ - Расход	±0,35%	±0,50%	±0,50%	±0,50%	±0,75%	±0,50%			
Газ - Плотность									±0,10%
Возможности									
Самодренаж	◐	●	●	●	●		●	●	
Санитарные/гигиенические			●	●			◐		
Высокая степень содержания газа	●	◐	◐				◐		
Проверка параметров расходомера	●								
Двойная герметизация	●	●	●	●			●		
Высокая температура*	◐	◐							
Высокое давление**	◐	◐						●	
Низкие температуры*	●						◐		
Материалы, контактирующие со средой									
Нержавеющая сталь серии 300	●	●	●		●	●	●	●	●
Никелиевый сплав	●	●					●	●	●
Титан				●				●	
Monel®								●	
Номинальный диаметр трубопровода									
Дюймы	1/10 - 10	1/4 - 4	1/4 - 4	1/4 - 2	1/4 - 3	1/32 - 1/4	1	1 или больше	1 или больше
Миллиметры	3-250	6-100	6-100	6-50	6-75	0,8-6	23	25 или больше	25 или больше

* Стандартные температуры: от -100 до +204 °C (-148 до +400 °F). Высокая температура – это температуры свыше +204 °C (400 °F).
Низкие температуры – это температуры ниже -100 °C (-148 °F)

** Свыше 103 бар (1494 psi)

● Поддерживается всеми моделями

● Поддерживается некоторыми моделями

Измерения расхода и плотности кориолисовыми расходомерами



Серия ELITE



Серия F



Серия H



Серия T



Серия R



Серия LF

Измерения плотности и концентрации



Серия ELITE



Модели 7835/45/46/47



Модели 7826/28



Модель 7812



Модель 3098



Простые или сложные технологические процессы должны иметь наилучшие производительность и надежность, независимо от измеряемой среды или области применения. Положитесь на Micro Motion - широчайшую линейку и превосходную надежность измерительных приборов, соответствующих и даже превосходящих требования.

Измерения расхода и плотности кориолисовыми расходомерами



Серии 1500/2500



Серии 1700/2700



Модель 2400S



Серия 3000

Для получения более подробной информации обратитесь к Листу технических данных



Преобразователи Micro Motion

7950
7951

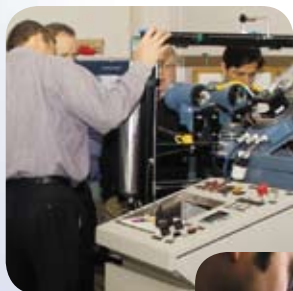
	1500	1700	2400S	2500	2700	3300	3350	3500	3700	
Выходные переменные										
Массовый/объемный расход	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Содержание чистого продукта/ расход †			●	●	●			●	●	
Температура			●	●	●			●	●	●
Плотность			●	●	●			●	●	●
Концентрация			●	●	●			●	●	●
Дисплей										
Двухстрочный		●	●		●					
Многострочный						●	●	●	●	●
Выходные сигналы										
4 – 20 мА	●	●	●	●	●			●	●	●
10 кГц импульсный	●	●	●	●	●			●	●	
Дискретный	●		●	●	●	●	●	●	●	●
HART®	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Modbus®	●	●		●	●	●	●	●	●	●
FOUNDATION fieldbus™					●					
PROFIBUS-PA					●					
PROFIBUS-DP			●							
DeviceNet™			●							
Входные сигналы										
10 кГц импульсный						●	●			
Дискретный			●	●	●	●	●	●	●	
4 – 20 мА										●
от 2-проводного сенсора плотности										●
от 3-проводного сенсора плотности										●
от 4-проводного кориолисового сенсора	●	●		●	●			●	●	
от 9-проводного кориолисового сенсора	●	●		●	●			●	●	
Монтаж										
Интегральный – полевой		●	●		●					
Удаленный – полевой		●			●		●		●	●
Удаленный – Комната управления	●			●		●		●		●
Специальные типы применения										
Система дозирования						●	●	●	●	
Коммерческий учет					●	●	●	●	●	
Заливка и дозирование	●									
Поверка	●	●	●	●	●			●	●	
Сертификаты для опасных применений										
C1D1		●			●					
C1D2		●	●		●		●		●	
Зона 1		●			●		●		●	
Зона 2		●	●		●		●		●	

† Величина расхода продукта на основе концентрации. Например, в растворенном сахарном растворе расход измеряется только для сахара.





Непревзойденное качество и техническая поддержка обеспечат **вам успех**



Крупные инвестиции в исследования и инновации, в сертифицированные системы качества, обширные программы обучения, глобальную сеть сервиса и технической поддержки гарантируют, что марка Micro Motion корпорации Emerson станет Вашим наилучшим партнером в измерениях расхода и плотности. Мы можем предложить вам решения на основе опыта, наработанного десятилетиями, в ходе установки более 500 000 расходомеров по всему миру, в различных областях применений.

Первоклассный сервис

- Богатый реальный опыт сервисных инженеров позволит вашему технологическому процессу начать функционировать и приносить результаты в максимально короткие сроки
- Оптимизация размеров, совместимость материалов и широкая линейка продукции позволит вам получить необходимый для ваших конкретных технических условий расходомер
- Сервисные инженеры, прошедшие обучения и имеющие сертификаты, решают проблемы быстро и эффективно
- Технические специалисты обеспечены самыми современными инструментами диагностики для устранения неисправностей и обеспечения технической поддержки
- 24-часовая техническая поддержка по всему миру. В СНГ поддержку осуществляет Центр поддержки заказчиков на базе ПГ «Метран», работает бесплатная горячая линия послепродажного сервиса – 8-800-200-1655

Обширная программа обучения

- Глобальный штат тренеров, имеющих сертификаты по продукции и применениям, обеспечит вашу команду знаниями и будет способствовать хорошим результатам в работе
- Небольшие классы с наличием раздаточных материалов обеспечат продуктивную среду для обучения
- От теории производства до установки и калибровки, - услуги по обучению, предоставляемые нами, позволят пройти любое необходимое вам обучение. Для заказчиков из СНГ на базе ПГ «Метран» постоянно действует Школа автоматизации, даты ближайших курсов, программа – на www.metran.ru

Интерактивные инструменты и поддержка

- Улучшение веб-сайта с целью предоставления полезных и эффективных он-лайн услуг, доступных в любое время
- Теория TUTOR™ Coriolis, имеющаяся на сайте, дает общее представление об основах данной технологии
- Спецификации и руководства по эксплуатации на разных языках, техническая документация и чертежи, подбор размеров и конфигурация, он-лайн отслеживание статуса заказов и прочие программные средства доступны в интерактивном режиме для поддержки ваших процессов закупок и монтажа



Применения

- Системы дозирования
- Питание биореактора
- Отбеливающие агенты, включая газ
- Газирование и розлив
- Питание катализатора
- Сжиженный природный газ
- Бункерная загрузка
- Концентрация
(°Брикс, °Плато, % каустик, прочие)
- Химическая регенерация
- Покрывая
- Регулирование процесса горения
- Постоянные пропорции и смешивание продукта
- Постоянная реакция
- Коммерческий учет, жидкости и газы
- Деионизированная добавочная вода
- Определение момента завершения процесса в реакторе
- Контроль испарений
- Система питания и характеристика продукта
- Ферментация
- Гигиенические применения
- Определение границы раздела сред в трубопроводах с множеством продуктов
- Системы определения утечек
- Борьба с потерями
- Баланс материалов и массы
- Цементирование нефтяных скважин и гидравлический разрыв
- Нанесение покрытий на таблетки
- Смешивание продуктов
- Рельсовые тележки, погрузка и разгрузка кораблей и грузовых машин
- Разжижение сырья
- Заправка автомобилей в розницу
- КИП систем безопасности (SIS)
- Отправка и получение
- Суспензии
- Растворители и разделение растворителей
- Стерильная подача газа
- Заполнение ампул



В 1977 г. Компания Micro Motion представила на рынок первый массовый кориолисовый расходомер, начав тем самым новую эру технологических измерений во всем мире. С тех пор мы продолжали совершенствовать нашу продукцию и услуги, достигая положительных результатов практически во всех возможных применениях, для различных технологических процессов и предприятий по всему миру.



Измерение расхода и плотности приборам Micro Motion предоставляет

...первоклассную надежность и повторяемость измерений

Лидерство в технологии

...самый широкий диапазон продуктов и гибкость монтажа

Широкая продуктовая линейка

...непревзойденный технический опыт и техническая поддержка по применениям

Непревзойденное качество

**выдающиеся результаты
для высокой эффективности
и рентабельности вашего
производства**



Micro Motion – дивизион Emerson Process Management, который известен 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

- Проверка электронных блоков и сенсора выполняется без демонтажа и не требует простоя оборудования и применения инструментов
- Исключительно точное измерение и высокие эксплуатационные характеристики при измерении сред с высокой степенью содержания газа
- Специализированные приборы измерения плотности, получившие мировое признание
- Решения для применения приборов при высоких и экстремальных температурах
- Лучшие в своем классе компактные и с функцией самоочистки кориолисовые расходомеры
- 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@EmersonProcess.ru
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@EmersonProcess.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@EmersonProcess.com

Промышленная группа "Метран"
Россия, 454138, г. Челябинск
Комсомольский проспект, 29
Приемная, служба маркетинга:
Телефон: +7 (351) 798-85-10
Факс: +7 (351) 741-84-32
e-mail: Info.Metran@Emerson.com
www.metran.ru

Контакты региональных представителей 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

