

SITRANS F C MASSFLO

Измерение расхода
по принципу
Кориолиса



SITRANS F MASSFLO

SIEMENS



Высокие технологии для повышения точности и экономичности процесса



Полная гамма

Siemens предлагает полную гамму высокоточных массовых расходомеров Кориолиса для применения во многих отраслях промышленности и в критических технологических процессах. Благодаря своей точности измерения приборы предоставляют точную информацию о жидкостях или газах, движущихся по трубам, для дозирования, смешивания продуктов, расчета затрат и многих других применений.

5 причин, по которым расходомеры SITRANS F C MASSFLO являются самыми продаваемыми на сегодняшний день расходомерами

1. Высокая точность - 0,10% массового расхода - и стабильность повторяемости обеспечивают максимальное качество, а также минимальный объем бракованной продукции.
2. Измерение целого ряда параметров - массового расхода, объемного расхода, плотности, фракции и температуры.
3. Изменение давления или температуры не оказывает влияния на измерения.
4. Каждый расходомер калибруется перед поставкой на заводе-изготовителе.
5. Техобслуживание не требуется благодаря отсутствию движущихся компонентов

Новый уровень модульной организации

Расходомеры SITRANS F C MASSFLO являются единственными расходомерами на рынке, которые могут полностью конфигурироваться пользователем, как в смысле программного, так и в смысле аппаратного обеспечения. Интеллектуальная платформа USM II (Universal Signal Modul - универсальный сигнальный модуль) позволяет Вам добавлять отдельные необходимые функции благодаря дополнительным модулям с опциональными функциями. Однажды установленный модуль распознается автоматически и программируется при помощи модуля памяти SENSORPROM на заводские установки. Кроме того, модульность повышается за счет поддержки платформой USM II всех современных и находящихся в стадии разработки коммуникационных протоколов, например HART, Profibus или CANopen.



USM II



Штекерное
соединение



MASS 6000 19"



MASS 2100 - DI 40

Totally Integrated Automation

Достигните полной автоматизации

Решения Totally Integrated Automation.

Только от Siemens AG

Предлагая Totally Integrated Automation (TIA), Siemens предлагает единственную в своем роде концепцию. Siemens - единственный поставщик общей платформы решений для всех отраслей промышленности. TIA рассчитана на индивидуальные требования заказчика и дает возможность реализовать специфические для той или иной отрасли промышленности решения автоматизации, которые позволяют значительно увеличить объем производства и одновременно с этим обеспечивают высокую степень безопасности инвестиций. Эти решения разработаны для поддержки фирм при оптимизации технологических процессов и производства, а также улучшения работы установок.

Кроме того, пользователи имеют возможность:

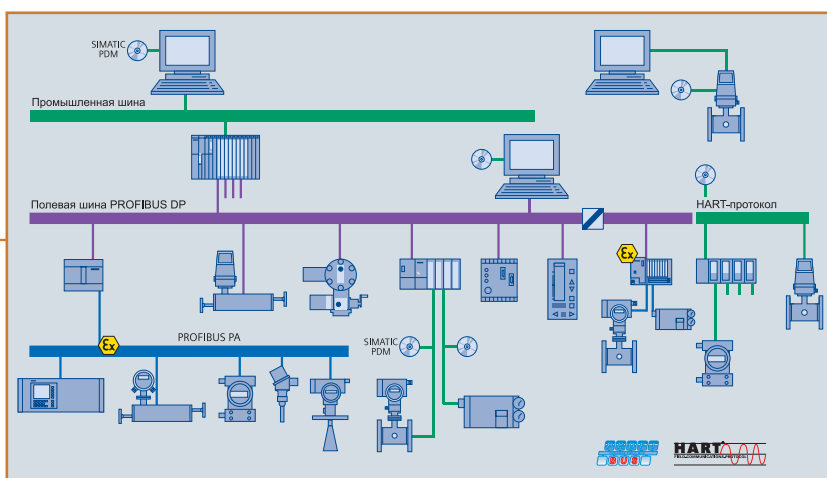
- определить, функционируют ли расходомеры оптимально и применяются ли они надлежащим образом
- уменьшить время простоя в результате сбоев при помощи обслуживающих программ
- получить доступ к данным о параметрах расхода жидкостей, газов и взвесей в режиме реального времени
- достигнуть высочайшей эффективности за счет предотвращения брака и снижения затрат
- SIMATIC PDM - это модульная, не привязанная к конкретному производителю программная утилита для обслуживания, настройки и диагностики интеллектуальных полевых приборов, базирующаяся на ведущем стандарте EDD



Технология SENSORPROM делает расходомеры MASSFLO самыми простыми в использовании расходомеры на рынке

Вам нужно лишь подключить напряжение питания, и текущее значение расхода будет мгновенно отображено. Единственный в своем роде модуль памяти SENSORPROM автоматически калибрует и программирует расходомер MASSFLO. Он предлагает следующие преимущества:

- Предварительное программирование производителем калибровочных данных, номинальных значений внутренних диаметров труб, типов датчиков и выходных установок
- Все изменения, внесенные пользователем, сохраняются автоматически
- Каждый новый измерительный преобразователь автоматически программируется



Уровень управления / полевой уровень (часть Totally integrated Automation)



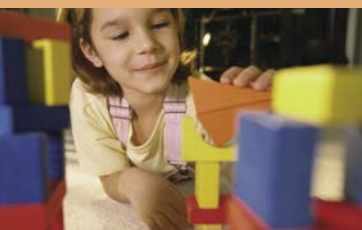
MASS 6000 Compact



MASS 6000 Exd



MASS 2100 DI 1,5



Модульность проявляется также и в единственном в своем роде интерфейсе между датчиком и измерительным преобразователем: нормированное штекерное соединение, одинаковое для всех типов датчиков и измерительных преобразователей. Преимуществом является также улучшенный спектр продукции, упрощенный процесс заказа, гибкое осуществление доставки и быстрая адаптация к изменению требований клиентов - одним словом - конкурентоспособность.



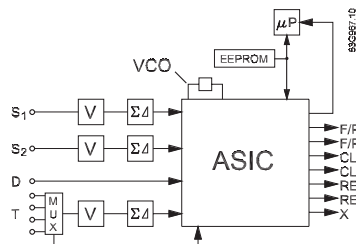
Если Вы не можете позволить себе бракованной продукции и сбоев, делайте ставку на MASS 6000

MASS 6000

С оптимизированной системой обработки сигналов MASS 6000 Siemens делает огромный шаг вперед в развитии технологии Кориолиса. Наша технология не подвержена влияниям колебаний давления, плотности, тем-

пературы, электрической проводимости и вязкости.

Сделав упор на безопасность, надежность и качество, мы применили высокоразвитую технологию, чтобы достигнуть высочайшей экономичности.



Новаторские особенности MASS 6000

- Специальный чип массового расхода с новейшей технологией ASIC уменьшает время реагирования и позволяет осуществлять сверхскоростное дозирование.
- Нечувствительность к помехам. Расходомеры практически невосприимчивы к внешним помехам благодаря запатентованному алгоритму DFT (Discrete Fourier Transformation).
- Расширенная динамическая область измерений. Гибкость применения значительно увеличивается благодаря возможности инсталлировать расходомер практически в любой точке установки.
- Удобное меню диагностики и сервиса упрощает поиск ошибок и проверку расходомера.



l

l/s

kg/s

kg

kg/m³

°Brix

°C

массовый расход, объемный расход, плотность, температура и фракция являются стандартными измерениями



MASS 6000 Exd



MASS 6000 – IP 67



MASS 6000 19"



MASS 6000 19" в настенном корпусе

Необычайно высокая надежность и производительность во взрывоопасных областях

Конструкция MASSFLO Ex — для максимальной надежности и безопасности

Требования, предъявляемые рынком, постоянно изменяются. Как же идти в ногу с ними? Выполняя свои обязательства перед химической промышленностью, Siemens предлагает оригинальные решения, позволяющие Вам лучше использовать производственный капитал. Улучшите качество переработки. Повышайте надежность и снижайте затраты. Наша комбинация высокоточных техноло-

гий и опыта в промышленности позволили Siemens предложить химической промышленности высокую надежность, безопасность и низкие эксплуатационные расходы. В качестве профессионального делового партнера мы увеличиваем гибкость и конкурентоспособность, предлагая бескомпромиссный дизайн продукции, точность измерения и высокие стандарты надежности.



- 1 Совершенно нержавеющий стальной корпус обеспечивает минимальные эксплуатационные расходы.
- 2 Искробезопасная клавиатура позволяет применять Ex d преобразователи непосредственно в опасных областях.
- 3 Дополнительные модули позволяют осуществить расширение Ex d – преобразователей
- 4 Технология SENSOPROM обеспечивает: предварительное программирование производителем калибровочных данных; автоматическое сохранение всех величин и установок, введенных пользователем. Автоматическое перепрограммирование измерительного преобразователя позволяет произвести замену преобразователя менее чем за 5 минут.
- 5 Все датчики Siemens выполнены в искробезопасном исполнении согласно Ex ia IIC - и, таким образом, соответствуют самым высоким требованиям промышленности.



| Измерительный преобразователь | MASS 6000 19" | MASS 6000 IP 67 | MASS 6000 EXD |
|---|---|-----------------|-------------------|
| Степень защиты | IP 20 или IP 66 | IP 67 | IP 67 |
| Выходы | 1 токовый, 1 импульсный / частотный, 1 релейный или 3 токовых, 2 импульсных / частотных, 2 релейных | | |
| Вход | 1 оптопара: установка нуля или режим дозирования (Start / Stop / Hold) | | |
| Измерения | Массовый расход, общая масса, объемный расход, общий объем, плотность, температура, фракция | | |
| Интерфейсы | HART, Profibus PA, Profibus DP, DeviceNet, CANopen, Modbus RTU | | HART, Profibus PA |
| Индикация | 3-х строчный буквенно-цифровой индикатор на жидких кристаллах с подсветкой | | |
| Исполнение для эксплуатации во взрывоопасных областях | [Ex ia] IIC | | EEx de [ia] IIC |
| Напряжение питания | 115-230 V AC/24 V AC/DC | | 24 V AC/DC |

Надежная производительность обеспечивает надежные результаты

- 1 Рассматриваемый MASS 2100 DI 1,5 иллюстрирует нашу философию. Массовый расходомер подключается посредством одного единственного разъемного клеммового соединения и одного единственного многоконтактного штекселя - быстро и экономично.
- 2 Максимальная помехоустойчивость. Конструкция с центральным блоком и сбалансированными петлями трубопровода обеспечивает надежную долговременную стабильность и исключает влияние условий процесса.
- 3 Plug and Play. Подключение и ввод в эксплуатацию массового расходомера менее чем за 10 минут.
- 4 Однотрубная конструкция обеспечивает оптимальную гигиену и надежность. Все наши датчики состоят из одной единственной трубы без сварных швов и позволяют с легкостью производить парочистку и дезинфекцию.

MASS 2100 DI 1,5

Во многих отраслях промышленности, таких как пищевая или фармацевтическая, точное управление является основой всего. MASS 2100 DI 1,5 продемонстрировал свою точность измерения и высокую динамику в многочисленных практических применениях и в ходе полевых испытаний.

Не случайно ему отдается предпочтение в области научных исследований и при работе с мельчайшими объемами, когда требуется измерять малые количества жидкостей или газов.



Смонтировать крепление

Установить расходомер в крепление

Подсоединить трубы и предварительно смонтированный многоконтактный штекер

Прикрепить к датчику присоединительную плату - прибор готов к измерениям

| MASS 2100 номинальные внутренние диаметры | DI 1,5 | DI 3 | DI 6 | DI 15 | DI 25 | DI 40 |
|---|--|--------|---------|---------|---------|--------|
| Диапазон измерений [кг/ч] | 65 | 250 | 1.000 | 5.600 | 25.000 | 52.000 |
| Материал трубы | Нержавеющая сталь 1.4435 или Hastelloy C22 | | | | | |
| Конструкция | однотрубная система | | | | | |
| МС 1 номинальные внутренние диаметры | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 150 | |
| Диапазон измерений [кг/ч] | 42.600 | 87.000 | 113.400 | 192.000 | 510.000 | |
| Материал трубы | Нержавеющая сталь 1.4571 или Hastelloy C4 | | | | | |
| Конструкция | 2-х трубная система | | | | | |

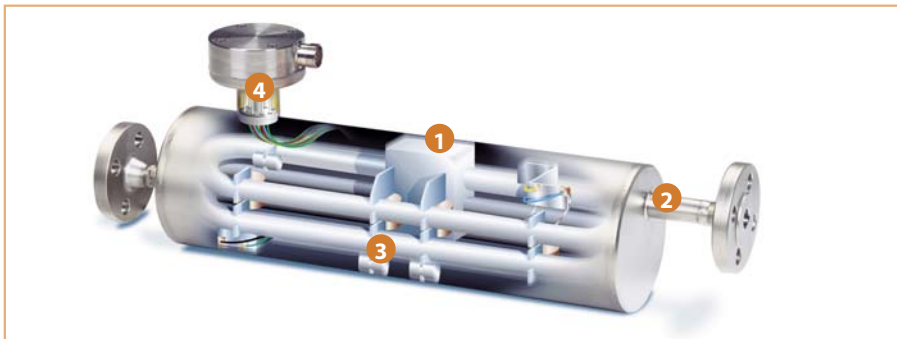
Соответствовать высочайшим требованиям промышленности

MASS DI 3 - DI 40

Расходомеры Кориолиса от Siemens применяются в широком диапазоне областей, начиная очень стабильными маленькими установками в фармацевтической промышленности и заканчивая сложными задачами в жестких условиях химического производства и нефтяных платформ на суше и на море. Оптимальные свойства измерения достигаются благодаря продуманной конструкции датчика с

упором на надежность, безопасность и качество, с высокой точностью в размере 0,1 % потока и большим динамическим диапазоном измерения.

- Автоматический дренаж в горизонтальном положении
- Минимальный перепад давления из-за большого внутреннего диаметра расходомера обеспечивает идеальное равновесие между мощностью потока и точностью



MC1 DN 40 - DN 150

В этой категории больших номинальных внутренних диаметров MC1 предлагает идеальную гармонию между номинальным внутренним диаметром, максимальной мощностью потока и простым монтажом. Параллельные трубы, разделяющие поток на две части, сварены с обоих концов, что позволяет исключить прямое соединение с подключениями процесса и значительно уменьшить воздействие внешних вибраций. За счет отсутствия сварных швов на участках измерительных труб, испытывающих большие нагрузки, достигается длительный срок службы

и отсутствие проблем в период эксплуатации.

- Прочная компактная конструкция
- Невосприимчивость к вибрациям и нагрузке труб
- Автоматический дренаж в горизонтальном и вертикальном положении
- Геометрически замкнутая, стабильная структура
- Оптимально расположенные индуктивные датчики генерируют сигналы с большой амплитудой
- Конструкция параллельных S-труб повышает точность и динамический диапазон измерений.



- 1 Невосприимчивость к изменяющимся условиям процесса и вибрациям достигается благодаря единственной в своем роде концепции "центрального блока".
- 2 Только одна труба без сварных швов. Идеально для применений дезинфекции.
- 3 Надежная конструкция труб. Мы применяем самый толстый материал для труб на рынке и предлагаем выбор между высококачественной инструментальной сталью и Hastelloy для коррозионных условий.
- 4 Все датчики Siemens выполнены в искробезопасном исполнении согласно Ex ia IIC, удовлетворяя, таким образом, самым высоким требованиям промышленности.

Исключительно прочная и надежная конструкция датчиков с самыми прочными стенками труб из всех, предлагаемых на рынке, обеспечивает высокую нагрузочную способность и рабочее давление 410 bar (в зависимости от номинального внутреннего диаметра), плюс к этому отличная устойчивость к коррозионным и абразивным жидкостям.



MASS 2100 DI 1,5



MASS 2100 DI 3 - DI 40



MC1 DN 40 - DN 150

SIEMENS рядом с Вами !

Контрольно-Измерительные Приборы

Москва, 115114, Летниковская ул., 11/10, стр. 2, оф. 307
ООО "Сименс", департамент A&D, отдел КИПиА

Телефон департамента: 737-2441
Факс: (095) 737-2399, 737-2483

Вахутинский Михаил Владимирович (095) 737-2478
Соколов Николай Николаевич (095) 737-2486
Моев Александр Витальевич (095) 737-2393
Лисаков Сергей Владимирович (095) 737-2029
Шмаков Алексей Владимирович (095) 737-1844
Ёлкин Алексей Ильич (095) 737-2189
Саблукская Елена Федоровна (095) 737-2163
Линзель Сергей Валентинович (095) 737-2480

Michail.Wachutinski@siemens.com
Nikolai.Sokolov@siemens.com
Alexander.Moev@siemens.com
Sergey.Lisakov@siemens.com
Alexey.Shmakov@siemens.com
Alexey.Elkin@siemens.com
Elena.Sablukovskaya@siemens.com
Sergei.Linzel@siemens.com

Интернет:

<http://www.siemens.ru/ad/pi>
<http://www.siemens.com/fi01>

<http://www.automation-drives.ru/pi>
<http://www.fielddevices.com>

<http://www.siemens.com/siwarex>
<http://www.prozessanalytik.de>

191186 **Санкт-Петербург**
наб. реки Мойки, 36
тел.: (812) 324-8215, 324-8224
факс: (812) 324-8236
Igor.Verzhikovski@siemens.com
Alexander.Tchistjakov@siemens.com
Вержиковский Игорь Владимирович
Чистяков Александр Александрович

620146 **Екатеринбург**
ул. Ак. Бардина, 28
тел.: (343) 243-9256
факс: (343) 243-9282
Vladimir.Makhaev@siemens.com
Махаев Владимир Георгиевич

614007 **Пермь**
ул. Тимирязева 24а, оф. 703, 704
тел.: (3422) 38 52 60
факс: (3422) 38 52 65
Roman.Dadiomov@siemens.perm.ru
Дадиомов Роман Юрьевич

443001 **Самара**
ул. Садовая, 280, 2-й этаж
тел.: (8462) 70 65 05
факс: (8462) 70 69 96
siemens@samara.ru
Кузнецов Константин Николаевич

350010 **Краснодар**
ул. Зиповская, 5, зд. 1, оф. 242
тел.: (861) 252 33 08
факс: (861) 252 31 81
siemens@mail.kuban.ru
Коган Марк Аронович

404111 **Волжский**
пр. Ленина, 78
тел.: (8443) 27 14 93
факс: (8443) 27 14 93
siemens@scandata.ru
Диков Виктор Анатольевич

603074 **Нижний Новгород**
Сормовское шоссе, 15а
тел.: (8312) 75 13 22
факс: (8312) 43 29 59
simona.nn@mail.ru
Никитина Ольга Юрьевна

450065 **Уфа**
ул. Инициативная, 12
тел.: (3472) 64 82 43
факс: (3472) 64 82 43
siemens@anrb.ru
Малёшин Владимир Борисович

644043 **Омск**
ул. Маяковского, 74
тел.: (3812) 47 00 27
факс: (3812) 47 00 27
siemens@omskmail.ru
Назаров Дмитрий Леонидович

630004 **Новосибирск**
пр. Димитрова, 1
тел.: (3832) 12 56 55
факс: (3832) 12 56 45
Ralf.Boerger@siemens.com
Бёргер Ральф

660049 **Красноярск**
ул. Урицкого, 61, оф. 323-а
тел.: (3912) 65 27 19
факс: (3912) 65 27 25
malashin@scn.ru
Малашин Сергей Иванович

664074 **Иркутск**
ул. Ак. Курчатова, 3, оф. 215
тел.: (3952) 25 81 19
факс: (3952) 25 81 19
Aleksey.Kutyavin@siemens.irkutsk.ru
Кутявин Алексей Валерьевич