

Расходомеры и плотномеры Micro Motion® серии F



Высокая точность в реальных эксплуатационных условиях

- Непревзойденные характеристики по измерению массового расхода, объемного расхода и плотности жидкости и компактная конструкция
- Надежная конструкция сенсора способствует максимальному сокращению времени простоя и снижению соответствующих расходов
- Сокращенное время монтажа и минимальное воздействие окружающей среды

Лучшее решение для различных применений

- Самодренируемая конструкция для работы в условиях критических технологических процессов
- Компактность конструкции обеспечивает гибкость монтажа и позволяет сократить расходы на техническое обслуживание
- Широкий спектр возможностей ввода-вывода, включая интерфейсы HART, Profibus-DP, FOUNDATION™ Fieldbus, 4–20 mA, а также возможности беспроводной связи

Исключительная надежность и безопасность

- Отсутствие изнашиваемых подвижных частей, подлежащих замене, способствует сокращению затрат на техническое обслуживание и обеспечивает надежность и долговечность эксплуатации
- Корпус выполнен из нержавеющей стали марки 316L, совместимой с большинством жидкостей
- Надежная конструкция сенсора способствует максимальному сокращению времени простоя и снижению соответствующих расходов

Расходомеры и плотномеры Micro Motion® серии F

Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion серии F отличаются высокой точностью измерений и непревзойденным уровнем рабочих характеристик при измерении расхода и плотности, а также надежностью, и предназначены для использования в критических технологических процессах.

Совет

Если вам нужно определить, какое из изделий Micro Motion подходит для ваших целей, ознакомьтесь с [техническим обзором и сводными техническими характеристиками Micro Motion®](#) и прочими ресурсами, доступными на www.emerson.com.

Оптимальное решение для измерения плотности и расхода в критических технологических процессах

- Высокоточные измерения и компактная дренируемая конструкция, благодаря которой повышается производительность рабочих процессов
- Низкочастотный высокочувствительный измерительный прибор отличается высокой надежностью и точностью даже в самых сложных технологических условиях
- Типоразмерный ряд идеально подходит для дозирования, коммерческого и межцехового учета

Диагностика **Smart Meter Verification (SMV)**: расширенная диагностика всей системы

- Комплексное тестирование, которое может быть запущено как на месте установки, так и из помещения операторской, обеспечивает уверенность в исправной работе и высоком уровне рабочих характеристик измерительных приборов
- Проверка соответствия характеристик расходомера тем, которые были у прибора при установке, менее чем за 90 секунд
- Значительное снижение затрат достигается за счет снижения трудоемкости и отсутствия необходимости в калибровке приборов сотрудниками специализированных организаций при одновременном уменьшении времени простоя технологического оборудования

Лучшие в отрасли технологии позволяют полностью раскрыть потенциал производства

- Широчайший выбор преобразователей и возможностей монтажа для максимальной совместимости с существующими системами
- Превосходные калибровочные стенды, соответствующие требованиям ISO/IEC 17025, позволяют достигать непревзойденной точности измерений с минимальной неопределенностью в $\pm 0,014\%$
- Лучший в отрасли выбор протоколов обмена данными, включая Smart Wireless
- Использование полностью многопараметрической технологии позволяет одновременно осуществлять измерение технологических параметров расхода и плотности

Непревзойденные характеристики при измерении параметров двухфазных сред

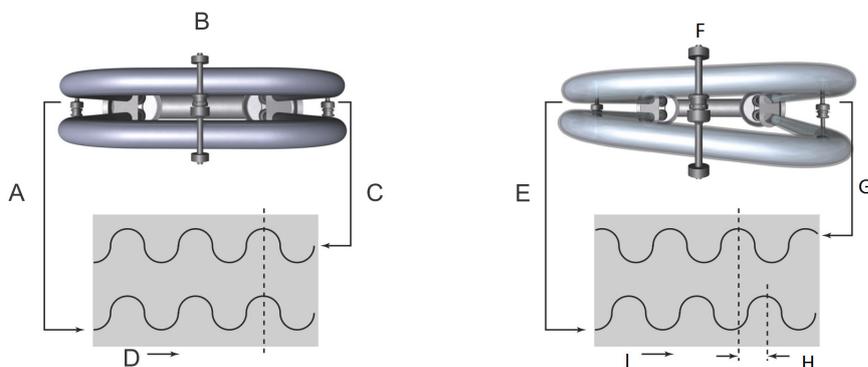
- Небольшие потери давления, небольшой вес сенсора позволяют снизить затраты на монтаж и ввод в эксплуатацию
- Не имеющая аналогов технология MVD цифровой обработкой сигнала позволяет добиться минимального времени отклика для точного измерения параметров при дозировании и измерении параметров производственных процессов
- Универсальность конструкции позволяет эксплуатировать прибор в высокотемпературных применениях (350 °C (662 °F)) или при высоких давлениях (345 бар (изб.)), обеспечивая измерения даже в самых сложных условиях

Принцип работы

Принцип действия кориолисового массового расходомера построен на использовании силы Кориолиса, возникающей при колебаниях расходомерных трубок, через которые проходит измеряемая среда. Несмотря на то, что колебания не являются строго круговыми, они образуют вращающуюся систему координат, в которой действует сила Кориолиса. Несмотря на то, что конкретные способы реализации описанного принципа различны и зависят от конструкции расходомера, сенсоры приборов обеспечивают отслеживание и анализ изменений частоты, сдвига фазы и амплитуды колебаний расходомерных трубок. Величина наблюдаемых изменений находится в зависимости от массового расхода и плотности среды.

Измерение массового расхода

Задающая катушка вызывает колебания измерительных трубок по синусоидальному закону. При нулевом расходе трубки вибрируют в одной фазе друг с другом. При наличии потока среды возникает кориолисова сила, которая скручивает трубки и вызывает сдвиг фазы. При этом измеряется временная разность между двумя волнами, прямо пропорциональная величине массового расхода. При нулевом расходе трубки вибрируют в одной фазе друг с другом. При наличии потока среды возникает кориолисова сила, которая скручивает трубки и вызывает сдвиг фазы. При этом измеряется временная разность между двумя волнами, прямо пропорциональная величине массового расхода.



- A. Смещение входного детектора
- B. Нулевой расход
- C. Смещение выходного детектора
- D. Время
- E. Смещение входного детектора
- F. Наличие потока
- G. Смещение выходного детектора
- H. Разница во времени
- I. Время

Измерение плотности

Измерительные трубки вибрируют с собственной частотой. Изменение массы жидкости, содержащейся внутри трубок, приводит к соответствующему изменению частоты колебаний. Изменение частоты колебания трубок используется для расчета плотности.

Измерение температуры

Температура — измеряемая переменная, которая представляет собой выходной сигнал. Также используется внутренняя температура для компенсации влияния температуры на модуль Юнга.

Характеристики расходомеров

- Погрешность измерений может изменяться в зависимости от массового расхода и не зависит от рабочей температуры, давления и состава среды. Тем не менее, величина перепада давления на сенсоре зависит от рабочей температуры, давления и состава среды.
- Технические характеристики и возможности приборов зависят от конкретной модели. Некоторые модели предлагаются в ограниченном количестве вариантов исполнения. Более подробную информацию по производительности и характеристикам вы можете получить с помощью специального интерактивного инструмента в разделе «Выбор моделей и размеров» интернет-магазина на сайте Emerson по адресу www.emerson.com.
- Буква в конце кода базовой модели (например, F100S) соответствует материалу деталей, контактирующих с рабочей средой и (или) условиям эксплуатации: S = нержавеющая сталь, H = никелевый сплав C22, P = высокое давление, A = нержавеющая сталь 316L (высокая температура), B = никелевый сплав C22 (высокая температура). Подробная информация о полных обозначениях моделей приведена в данном документе далее.

Эксплуатационные характеристики

Опорные условия

Рабочие условия измерительных приборов указаны для следующих условий:

- Рабочая среда: вода с температурой от 20 до 25 °C (от 68 до 77 °F) и давлением от 1 до 2 бар (изб.) (14,5 до 29 фунтов/кв. дюйм (изб.))
- Погрешность определялась с использованием точных аккредитованных калибровочных эталонов по стандарту ISO/IEC 17025
- Для всех моделей максимальная плотность 3000 кг/м³ (3 г/см³)

Погрешность и повторяемость

Воспроизводимость и точность измерения для жидкостей и суспензий

Эксплуатационные характеристики	Код калибровки Z	Код калибровки A ⁽¹⁾	Код калибровки J ⁽¹⁾	Код калибровки K ⁽²⁾	Код калибровки C ⁽³⁾
Погрешность при измерении массового расхода ⁽⁴⁾	±0,20% от значения расхода	±0,15% от значения расхода	±0,10% от значения расхода	±0,10% от значения расхода	±0,10% от значения расхода
Погрешность при измерении объемного расхода ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	±0,20% от значения расхода	±0,15% от значения расхода	±0,15% от значения расхода	±0,10% от значения расхода	±0,15% от значения расхода
Повторяемость при измерении массового расхода	0,10% от значения расхода	0,075% от значения расхода	0,05% от значения расхода	0,05% от значения расхода	0,05% от значения расхода
Повторяемость при измерении объемного расхода	0,10% от значения расхода	0,075% от значения расхода	0,075% от значения расхода	0,05% от значения расхода	0,075% от значения расхода
Погрешность при измерении плотности	±0,002 г/см ³ (±2,0 кг/м ³)	±0,002 г/см ³ (±2,0 кг/м ³)	±0,001 г/см ³ (±1,0 кг/м ³)	±0,0005 г/см ³ (±0,5 кг/м ³)	±0,002 г/см ³ (±2,0 кг/м ³)
Повторяемость при измерении плотности	0,001 г/см ³ (1,0 кг/м ³)	0,001 г/см ³ (1,0 кг/м ³)	0,0005 г/см ³ (0,5 кг/м ³)	0,0002 г/см ³ (0,2 кг/м ³)	0,001 г/см ³ (1,0 кг/м ³)
Погрешность измерения температуры	±1 °C ±0,5% от показаний				
Повторяемость измерений температуры	0,2 °C (35,6 °F)				

(1) Недоступно в модели F100P, недоступно в моделях с кодами электронного интерфейса J и U.

(2) Доступно только для моделей с кодами электронного интерфейса 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9, недоступно для модели F025 и моделей, предназначенных для работы при высокой температуре или высоком давлении (код материала/назначения A, B или P).

(3) Доступно только для модели F100P.

(4) Указанное значение погрешности при измерении расхода учитывает суммарное влияние повторяемости, линейности и гистерезиса.

(5) При условии калибровки, для жидкости.

Погрешность и повторяемость при измерении параметров газов

Технические характеристики	Все модели
Погрешность при измерении массового расхода ⁽¹⁾	±0,5% от значения расхода
Повторяемость при измерении массового расхода ⁽¹⁾	0,25% от значения расхода
Погрешность измерения температуры	±1 °C (33,8 °F), 0,5% от показаний
Повторяемость измерений температуры	0,2 °C (35,6 °F)

(1) Указанное значение погрешности при измерении расхода учитывает суммарное влияние повторяемости, линейности и гистерезиса

Расход жидкости

Номинальный расход

Термин «номинальный расход» для приборов Micro Motion означает расход, при котором величина перепада давления на измерительном приборе при использовании в качестве среды воды при опорных условиях составляет приблизительно 1 бар (изб.) (14,5 фунта/кв. дюйм (изб.)).

Массовый расход для всех моделей: нержавеющая сталь марки 316L (S/A), никелевый сплав C22 (H/B) и высокое давление (P)

Модель	Условный проход		Номинальный расход		Максимальный расход	
	дюймы	мм	фунт/мин	кг/ч	фунт/мин	кг/ч
F025	1/4 дюйма	DN6	50	1366	100	2720
F050P	1/2 дюйма	DN15	84	2287	168	4570
F050S/H/A/B	1/2 дюйма	DN15	155	4226	300	8160
F100P	1 дюйм	DN25	400	11 000	800	22 000
F100S/H/A/B	1 дюйм	DN25	600	16 440	1200	32 650
F200	2 дюйма	DN50	1917	52 160	3200	87 100
F300	3 дюйма	DN80	5298	144 200	9995	272 000

Объемный расход для всех моделей: нержавеющая сталь марки 316L (S/A), никелевый сплав C22 (H/B) и высокое давление (P)

Модель	Номинальный расход			Максимальный расход		
	галлон/мин	баррель/ч	л/ч	галлон/мин	баррель/ч	л/ч
F025	6	9	1366	12	18	2720
F050S/H/A/B	19	27	4226	38	52	8160
F050P	10	15	2287	20	29	4574
F100P	48	69	11 000	96	138	22 000
F100S/H/A/B	72	103	16 440	144	206	32 650
F200	230	328	52 160	384	550	87 100

Модель	Номинальный расход			Максимальный расход		
	галлон/мин	баррель/ч	л/ч	галлон/мин	баррель/ч	л/ч
F300	635	907	144 200	1200	1720	272 000

Расход газа

Расход газа

При выборе сенсора для измерения газа падение давления на сенсоре зависит от рабочей температуры, давления и состава газовой смеси. По этой причине настоятельно рекомендуется выбор сенсоров для использования с конкретными газами производить при помощи специального интерактивного инструмента «Выбор моделей и типоразмеров» интернет-магазина на сайте Micro Motion (www.emerson.com).

При величинах массового расхода, приведенных в следующей таблице, перепад давления при измерении расхода природного газа молекулярной массой 17 при 16 °C (60 °F) и давлении 34 бар (изб.) (500 фунтов/кв. дюйм (изб.)) составляет приблизительно 1,7 бар (изб.) (25 фунтов/кв. дюйм).

Расход газа для всех моделей: нержавеющая сталь марки 316L (S/A), никелевый сплав C22 (H/B) и на высокое давление (P)

Модель	Масса		Объемный расход	
	фунт/мин	кг/ч	Станд. куб. фут/мин	норм. м ³ /ч
F025	17	468	388	659
F050	52	1429	1183	2010
F100P	125	3 400	2 888	4 909
F100S/H/A/B	200	5452	4514	7670
F200	666	18 137	15 018	25 515
F300	1745	47 505	39 334	66 829

Примечание

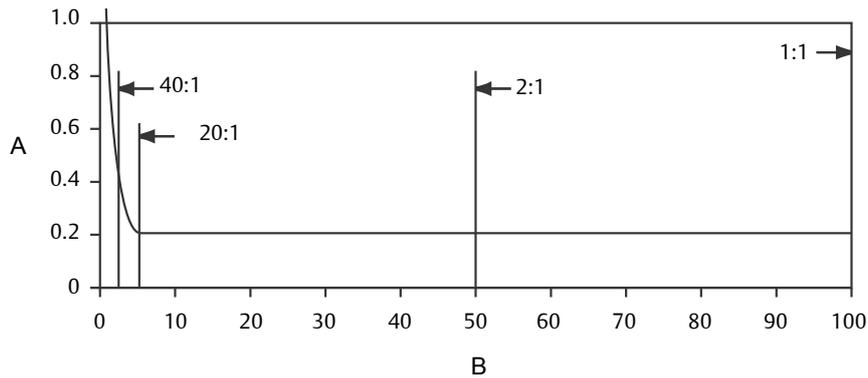
Стандартные опорные условия для природного газа молекулярной массой 17: 1 бар (изб.) (14,7 фунт/кв. дюйм) и 15 °C (60 °F).

Стабильность нуля

Стабильность нуля используется в случаях, когда величина расхода приближается к нижней границе диапазона измерения расхода, при которой погрешность прибора начинает отклоняться от указанных значений, как описано в следующем пункте. При работе с расходом, при котором погрешность расходомера начинает отклоняться от указанных значений, погрешность определяется по следующей формуле: погрешность = (стабильность нуля/расход) x 100%. Аналогичное влияние условия низкого расхода оказывают на повторяемость измерений.

Возможности динамического диапазона

На приведенном ниже графике и в таблице далее представлен пример характеристик измерения в различных условиях потока. При величине расхода, требующей большого динамического диапазона (свыше 20:1), характеристики измерения начинают определяться стабильностью нуля (в зависимости от условий потока и модели расходомера).



A. Погрешность, %
 B. Расход, % номинального

Динамический диапазон изменения расхода относительно номинального значения		40:1	20:1	2:1	1:1
Погрешность	±%	0,26	0,20	0,20	0,20
Перепад давления	бар (изб.) (фунт/кв. дюйм (изб.))	0 (~0)	0,003 (0,04)	0,29 (4,2)	1,0 (14,5)

Стабильность нуля для моделей, рассчитанных на стандартные температуру/давление: нержавеющая сталь марки **316L (S)**, никелевый сплав **C22 (H)**

Модель	Стабильность нуля	
	фунт/мин	кг/ч
F025S/H	0,002	0,054
F050S/H	0,012	0,327
F100S/H	0,05	1,36
F200S/H	0,16	4,35
F300S/H	0,5	13,6

Стабильность нуля для моделей, рассчитанных на высокую температуру (A/B) и высокое давление (P)

Модель	Стабильность нуля	
	фунт/мин	кг/ч
F025A/B/P	0,0065	0,177
F050A/B/P	0,02	0,544
F100A/B/P	0,08	2,18

Номинальное давление рабочей среды

Максимальное рабочее давление сенсора соответствует максимальному давлению, которое выдерживает сенсор. Тип технологического соединения, а также температура окружающей среды и технологической жидкости могут отрицательно повлиять на этот параметр. Стандартные комбинации сенсоров и фитингов приводятся в листе технических данных.

Все сенсоры отвечают требованиям норм проектирования технологических трубопроводов ASME B31.3 и директивы Совета ЕС 97/23/ЕС от 29 мая 1997 г. по оборудованию, работающему под давлением.

Примечание

Сенсоры серии F с технологическими соединениями JIS не соответствуют нормам проектирования технологических трубопроводов ASME B31.1.

Максимальное рабочее давление сенсора для всех моделей: нержавеющая сталь марки 316L (S/A), никелевый сплав C22 (H/B) и на высокое давление (P)

Модель ⁽¹⁾	фунт/кв. дюйм (изб.)	бар (изб.)
025/A, F050S/A, F100S/A, FS F200S, F300S	1450	100
025/B, F050H/B, F100H/B, FH F200H, F300H	2160	149
F025P	2320	160
F050P	5800	400
F100P	6250	431

(1) Возможны исполнения на более высокие давления. Подробную информацию можно узнать на заводе-изготовителе.

Давление корпуса

Давление корпуса для всех моделей: нержавеющая сталь марки 316L (S/A), никелевый сплав C22 (H/B) и на высокое давление (P)

Модель	Максимальное давление корпуса ⁽¹⁾		NAMUR NE132		Давление разрыва	
	фунт/кв. дюйм (изб.)	бар (изб.)	фунт/кв. дюйм (изб.)	бар (изб.)	фунт/кв. дюйм (изб.)	бар (изб.)
F025	166	11	1256	87	1884	130
F050	135	9	1020	70	1530	105
F100	109	7	854	59	1281	88
F200	64	4	507	35	760	52
F300	256	17	1754	120	2630	180

(1) Разовое давление в корпусе в течение не более чем 10 часов.

Рабочие условия: окружающая среда

Предельные значения вибрации

Отвечает требованиям IEC 68.2.6, устойчивость к колебаниям, от 5 до 2000 Гц, 50 циклов колебаний при 1,0 г.

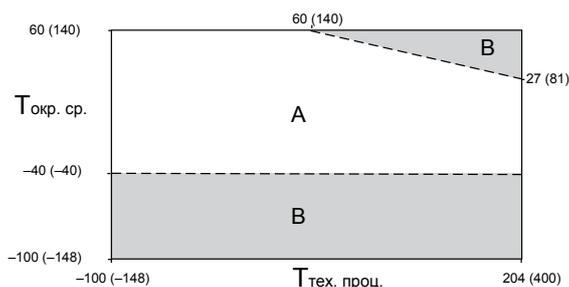
Предельные значения температуры

В диапазонах технологической температуры и температуры окружающей среды могут быть использованы сенсоры, как это показано на графиках предельных температурных значений. При выборе электронного блока, графики предельных значений температуры следует использовать только в справочных целях. Если ваши технологические условия находятся возле серой зоны, обратитесь к представителю компании Micro Motion.

Примечание

- Не допускается эксплуатация электронного блока при температуре окружающей среды ниже $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40\text{ }^{\circ}\text{F}$) или выше $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+140\text{ }^{\circ}\text{F}$). Если планируется использование сенсора при температурах окружающей среды, выходящих за установленные для электронных компонентов пределы, электронный блок следует расположить удаленно в месте, где температура окружающей среды находится в допустимых пределах, см. заштрихованные области графиков предельных температурных значений.
- Пределы температуры могут дополнительно ограничиваться условиями сертификатов для эксплуатации во взрывоопасной среде. См. документацию по сертификации для работы в опасных зонах, поставляемую с сенсором или доступную на веб-сайте Micro Motion (www.emerson.com).
- Вариант исполнения электронного блока для удаленного монтажа допускает возможность изолирования корпуса без закрытия измерительного преобразователя, базового процессора и распределительной коробки. Номинальные пределы температуры в этом случае остаются без изменения. При выполнении изоляции корпуса сенсора при повышенной температуре технологического процесса (свыше $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+140\text{ }^{\circ}\text{F}$)) следует избегать изоляции электронных компонентов, так как это может привести к выходу их из строя.
- Для всех сенсоров F300 разница между температурой технологической среды и средней температурой корпуса не должна превышать $66\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($120\text{ }^{\circ}\text{F}$).

Предельные значения технологической температуры и температуры окружающей среды для моделей, рассчитанных на стандартную температуру: нержавеющая сталь марки **316L (S)**, никелевый сплав **C22 (H)** и на высокое давление (**P**)



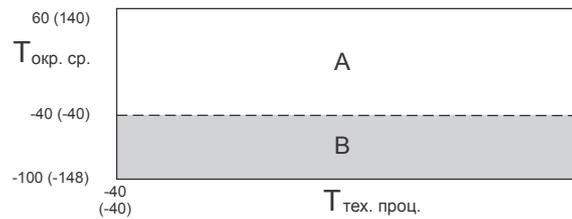
$T_{\text{окр. ср.}}$ = Температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$ ($^{\circ}\text{F}$)

$T_{\text{тех. проц.}}$ = Температура технологического процесса, $^{\circ}\text{C}$ ($^{\circ}\text{F}$)

A = Все доступные под заказ опции электронного интерфейса

B = Опции электронного интерфейса: только для удаленного монтажа

Предельные значения технологической температуры и температуры окружающей среды для моделей, рассчитанных на высокую температуру: нержавеющая сталь марки **316L (A)**, никелевый сплав **C22 (B)**



$T_{\text{окр. ср.}}$ = Температура окружающей среды, °C (°F)

$T_{\text{тех. проц.}}$ = Температура технологического процесса, °C (°F)

A = Все доступные под заказ опции электронного интерфейса

B = Опции электронного интерфейса: только для удаленного монтажа

Рабочие условия: технологический процесс

Влияние температуры технологического процесса

- При измерении массового расхода влияние температуры технологического процесса определяется как изменение погрешности сенсора в результате изменения температуры технологического процесса относительно температуры калибровки. Влияние температуры можно компенсировать с помощью процедуры установки нуля при условиях технологического процесса.
- При измерении плотности влияние температуры технологического процесса определяется как изменение погрешности сенсора в результате изменения температуры технологического процесса относительно плотности калибровки. Указания по настройке и конфигурированию см. в руководстве по установке.

Влияние температуры технологической среды для всех моделей: нержавеющая сталь марки **316L (S/A)**, никелевый сплав **C22 (H/B)** и на высокое давление (**P**)

Код модели	Массовый расход (в % от максимального расхода) на 1 °C	Плотность	
		г/см ³ на 1 °C	кг/м ³ на °C
F025, F050, F100, F200, F300	±0,0007	±0,0001	±0,1

Влияние давления технологического процесса

Влияние давления технологического процесса

Влияние давления технологической среды проявляется в изменении погрешности сенсора при определении расхода и плотности вследствие отличия давления технологической среды от давления при калибровке. Это влияние можно скорректировать с помощью динамического ввода давления или фиксированного коэффициента измерительного прибора. Указания по настройке и конфигурированию см. в руководстве по установке.

Влияние давления технологического процесса для всех моделей: нержавеющая сталь марки **316L (S/A)**, никелевый сплав **C22 (H/B)** и на высокое давление (**P**)

Код модели	Расход жидкости или газа (в %)		Плотность	
	на один фунт/кв. дюйм (изб.)	на один бар (изб.)	г/см ³ на один фунт/кв. дюйм (изб.)	кг/м ³ на один бар (изб.)
F025, F050, F100	нет	нет	нет	нет
F200, F300	-0,001	-0,015	-0,00003	-0,43

Сброс давления

Сенсоры серии F, кроме высокотемпературных (коды базовых моделей A и B), доступны с разрывным диском, установленным на корпусе. Разрывные диски предназначены для выпуска среды технологического процесса из корпуса сенсора в случае маловероятного разрыва расходомерной трубки. Некоторые пользователи присоединяют трубопровод к разрывному диску, чтобы не допустить разлива выходящей среды технологического процесса. Если сенсор оснащен разрывным диском, извлекать его запрещено, поскольку в противном случае может возникнуть необходимость в повторной продувке корпуса. В случае срабатывания разрывного диска вследствие прорыва трубки его уплотнение будет нарушено, и жидколистный расходомер необходимо будет вывести из эксплуатации.

Расположение разрывного диска на измерительном устройстве показано на рисунке ниже. Рядом с диском находится предупредительная наклейка.



Сенсор должен быть расположен таким образом, чтобы не подвергать персонал или другое оборудование воздействию сбрасываемого давления на всем пути сброса. Держитесь на расстоянии от зоны сброса давления разрывного диска. Жидкость под высоким давлением, выходящая из сенсора, может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

Сертификация опасных зон

Аттестация и сертификация

Тип	Сертификат (типовой)
CSA и CSA C-US	Температура окружающей среды: от -40 до +60 °C (от -40 до +140 °F) Класс I, подраздел 1, группы C и D Класс I, раздел 2, группы A, B, C и D; класс II, раздел 1, группы E, F и G
ATEX	 II 2G Ex ib IIB/IIC T6/T5/T4...T1 Gb II 2 D Ex ib IIIC T* °C Db IP66/IP67
	 II 3G Ex nA IIC T1—T4/T5 Gc II 3D Ex tc IIIC T*°C Dc IP66
IECEX	Ex ib IIB/IIC T1—T4/T5/T6 Gb Ex nA IIC T1—T4/T5 Gc
NEPSI	Ex ib IIB/IIC T1—T6 Gb Ex ibD 21 T450 °C—T85 °C Ex nA IIC T1—T6 Gc DIP A22 T* T1—T6

Тип	Сертификат (типовой)
Степень защиты	IP 66 для сенсоров, IP 66/67 для измерительных преобразователей
Электромагнитная совместимость	Соответствие требованиям директивы по ЭМС 2004/108/EC по стандарту EN 61326 (промышленное оборудование)
	Соответствие требованиям норм NAMUR NE-21 (09.05.2012)

Примечание

- Представленные сертификаты применимы для расходомеров серии F в конфигурации с измерительным преобразователем модели 2400S. Для расходомеров с интегральным вариантом преобразователя условия сертификатов могут быть дополнительно ограничены. Подробную информацию см. в листе технических данных соответствующего измерительного преобразователя.
- При заказе расходомера с сертификатами для эксплуатации во взрывоопасной среде вместе с прибором предоставляется подробная информация.
- Более подробные сведения о сертификатах для эксплуатации во взрывоопасной среде, включая подробные технические характеристики и графики зависимости параметров от температуры для всех конфигураций расходомеров, можно найти на странице сенсоров серии F на веб-сайте Micro Motion (www.emerson.com).

Отраслевые стандарты

Тип	Стандарт
Сертификат палаты Мер и Весов для коммерческого учета	<ul style="list-style-type: none"> ■ MID OIML R117 ■ Национальная программа оценки типа (NTEP) ■ Агентство Measurement Canada ■ INMETRO (Бразилия)
Промышленные стандарты и коммерческие нормы	<ul style="list-style-type: none"> ■ NAMUR: NE132 (давление разрыва, межфланцевая длина сенсора), NE131 ■ Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением (PED) ■ Канадский регистрационный номер (CRN) ■ Двойное уплотнение ■ Нормы проектирования питающих трубопроводов ASME B31.1 и нормы проектирования технологических трубопроводов ASME B31.3 ■ Сертификаты безопасности SIL2 и SIL3

Примечание

Некоторые модели не соответствуют всем перечисленным стандартам. За более подробной информацией обращайтесь к торговому представителю.

Сертификация Морского Регистра

Для моделей F025S, F050S, F100S/P, F200S и F300S.

Морской регистр	Страна
Регистр Ллойда ENV1, ENV2, ENV3, ENV5	Великобритания
Det Norske Veritas- Germanischer Lloyd	Норвегия–Германия
Bureau Veritas	Франция
Американское бюро судоходства (ABS)	США
Nippon Kaiji Kyokai	Япония

Преобразователи

Расходомерные системы Micro Motion отличаются высокой степенью гибкости и широким диапазоном конфигураций, рассчитанных на самые разные условия эксплуатации.

Преобразователи выпускаются в исполнениях, предусматривающих различные варианты монтажа:

- Компактный вариант для монтажа на сенсоре
- Варианты для полевого монтажа (для жестких условий окружающей среды)
- Конфигурации для монтажа на рейке DIN в шкафу управления в операторской
- Специальные решения с двухпроводным подключением, для интеграции в системы налива и дозирования

Расходомеры серии Micro Motion выпускаются с поддержкой различных входных и выходных сигналов, включая следующие:

- 4–20 мА
- HART™
- WirelessHART™
- FOUNDATION™ Fieldbus
- PROFIBUS
- Modbus®
- По запросу также могут быть предоставлены другие варианты протоколов

Физические характеристики

Материалы конструкции

Общие требования по защите от коррозии не учитывают циклические нагрузки, поэтому не должны применяться при выборе материала, контактирующего с рабочей средой, для Вашего сенсора Micro Motion. Информацию о совместимости материалов можно найти в [руководстве по защите по выбору материалов для приборов Micro Motion](#).

Материал деталей, контактирующих с рабочей средой

Модель	Материал			Масса сенсора	
	Нержавеющая сталь 316L	Никелевый сплав C22	Никелевый сплав C22 и нержавеющая сталь	фунт	кг
F025	F025S/A	F025H/B	F025P	10	5
F050	F050S/A	F050H/B	F050P	11	5
F100	F100S/A	F100H/B/P		21	10
F200	F200S	F200H		42	20
F300	F300S	F300H		156	71

Примечание

- Масса рассчитана при использовании фланца ASME B16.5 класса 150 и указана без учета электронного блока.
- Выпускаются также термозащитные чехлы и комплекты для обогрева паром.

Материалы деталей, не контактирующих с рабочей средой

Компонент	Степень защиты корпуса	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 304L	Алюминий, окрашенный полиуретановой краской
Корпус сенсора	NEMA 4X (IP66)		•	
Корпус базового процессора	NEMA 4X (IP66/67)	•		•
Корпус распределительной коробки	NEMA 4X (IP66/67)	•		•

Компонент	Степень защиты корпуса	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 304L	Алюминий, окрашенный полиуретановой краской
Корпус измерительного преобразователя модели 1700/2700	NEMA 4X (IP66/67)	•		•
Корпус измерительного преобразователя модели 3700	NEMA 4X (IP66/67)			•
Корпус измерительного преобразователя модели 2400S	NEMA 4X (IP66/67)	•		•
Корпус измерительного преобразователя модели 2200S	NEMA 4X (IP66/67)	•		•

Фланцы

Тип сенсора	Типы фланцев
Из нержавеющей стали марки 316L	<ul style="list-style-type: none"> ■ Воротниковый приварной фланец ASME B16.5 с выступом (до класса 600) ■ Воротниковый приварной фланец EN 1092-1, форма уплотнительной поверхности B1, B2, D, (до PN100) ■ Воротниковый приварной фланец JIS B2220 с выступом (до 40K) ■ Фланцы стандарта NAMUR NE 132 для стандартных строительных длин вентиляй ■ Фитинг Swagelok VCO, VCR ■ Фитинг Tri-Clamp для пищевой и фармацевтической промышленности
Никелевый сплав C22	<ul style="list-style-type: none"> ■ Фланец приварной внахлест ASME B16.5 (до класса 900/1500) ■ Фланец приварной внахлест EN 1092-1, форма уплотнительной поверхности B1 (до PN40) ■ Сквозной фланец с разделкой JIS B2220 (до 10K) ■ Фитинг Tri-Clamp для пищевой и фармацевтической промышленности
Высокого давления	<ul style="list-style-type: none"> ■ Воротниковый приварной фланец ASME B16.5 (до класса 2500) ■ Фитинг Swagelok VCO ■ Фланец приварной встык EN 1092-1, форма B2, D (до PN160)

Примечание

- Информацию о совместимости фланцев можно найти в разделе «Выбор моделей и типоразмеров» интернет-магазина на сайте Micro Motion (www.emerson.com).
- Дополнительная информация о фланцах, совместимых со стандартом NAMUR NE 132, приводится в листе технических данных для расходомера Micro Motion серии F.

Размеры

Габаритные чертежи в данном разделе дают только общие рекомендации для выбора размеров и планирования.

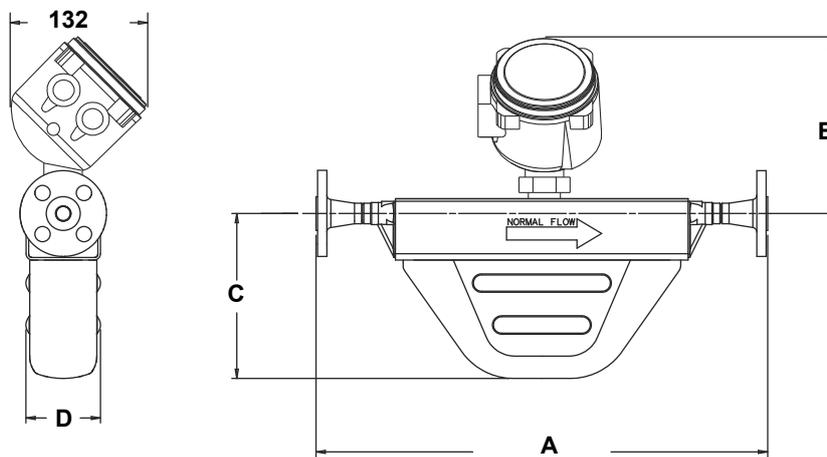
Информацию о строительной длине (размер A ниже) и размерах всех приборов серии F со всеми вариантами технологического соединения можно найти в листе технических данных на сенсор серии F.

Полные и подробные габаритные чертежи изделий можно найти в нашем интернет-магазине (www.emerson.com).

Примечание

- Допуск всех размеров составляет ± 3 мм ($\pm 1/8$ дюйма).
- На чертежах показана модель сенсора с фланцем ASME B16.5 класса 150 и измерительным преобразователем 2400.

Пример размеров для всех моделей: нержавеющая сталь марки **316L (S/A)**, никелевый сплав **C22 (H/B)** и на высокое давление (**P**)



Модель	Размер А		Размер В		Размер С		Размер D	
	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм
F025	16	406	6–15/16	177	5 1/8	130	2 13/16	71
F050	18–1/8	460	6–15/16	177	6 3/4	171	2 15/16	75
F100	22–5/8	576	7–1/8	182	9 1/8	232	4 1/8	105
F200	24–3/4	629	8–1/8	206	12 9/16	319	5 5/8	143
F300	36–13/16	935	9–7/8	250	7–1/4	184	5–7/8	149

Информация для заказа

Структура кода модели

Полный код модели сенсора включает заказ опций.

Пример кода	Описание
F	Серия сенсора
025	Модель
S	<i>Базовая модель</i>
113	<i>Технологические соединения</i>
C	<i>Исполнение корпуса</i>
0	<i>Электронный интерфейс</i>
B	<i>Подсоединения кабелепроводов</i>
2	<i>Сертификация</i>
E	<i>Языки</i>
Z	<i>Дополнительные стандартные сертификаты</i>

Пример кода	Описание
Z	Варианты калибровки
Z	Программное обеспечение для измерений
Z	Варианты заводского исполнения

Базовая модель

Описания кодов

Коды В, А, Р, Н и S используются для обозначения моделей и определения типа измерительного прибора.

Модель	материал
В	Никелевый сплав С22 (высокотемпературное исполнение)
А	Нержавеющая сталь 316L (высокотемпературное исполнение)
Р	Высокого давления
Н	Никелевый сплав С22
С	Нержавеющая сталь 316L

Доступные коды по моделям

Модель	Доступные коды				
	S	H	P	A	B
Нержавеющая сталь 316L	S	H	P	A	B
F025, 6 мм (1/4 дюйма)	S	H	P	A	B
F050, 13 мм (1/2 дюйма)	S	H	P	A	B
F100, 25 мм (1 дюйм)	S	H	P	A	B
F200, 50 мм (2 дюйма)	S	H			
F300, 80 мм (3 дюйма)	S	H			

Технологические соединения

Модель F025S

Код	Описание					
113	13 мм (1/2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
114	13 мм (1/2 дюйма)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
115	13 мм (1/2 дюйма)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
116	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности С
120	DN15	PN100/160	DIN 2638	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности Е

Код	Описание					
121	1/2 дюйма		Tri-Clamp	316L	Фитинг для пищевой и фармацевтической промышленности	
122	15 мм	20K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B2
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B1
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B1
178	DN15	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
221	15 мм	40K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
222	DN15		DIN11851	316/316L	Асептическое соединение	
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok-совместимый фитинг	13-миллиметровый (1/2-дюймовый) адаптер с внутренней резьбой NPT

Модель F025A

Код	Описание					
113	13 мм (1/2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
114	13 мм (1/2 дюйма)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
115	13 мм (1/2 дюйма)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
122	15 мм	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
150	13 мм (1/2 дюйма)	Класс 900/1500	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B2
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B1
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B1
178	DN15	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
221	15 мм	40K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом

Код	Описание					
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D

Модель F025P

Код	Описание					
120	DN15	PN100/160	DIN 2638	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности E
150	13 мм (1/2 дюйма)	Класс 900/1500	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B2
178	DN15	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
180	DN25	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B2
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok-совместимый фитинг	13-миллиметровый (1/2-дюймовый) адаптер с внутренней резьбой NPT

Модели F025H и F025B

Код	Описание					
517	13 мм (1/2 дюйма)	CL600	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
520	12,7 мм (1/2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
521	12,7 мм (1/2 дюйма)	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
522	15 мм	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
524	DN15	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Тип B1, заглушка N06022

Модель F050S

Код	Описание					
113	13 мм (1/2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
114	13 мм (1/2 дюйма)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
115	13 мм (1/2 дюйма)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
116	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности C
120	DN15	PN100/160	DIN 2638	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности E

Код	Описание					
122	15 мм	20K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
131	DN25	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности С
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В2
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В1
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В1
178	DN15	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
221	15 мм	40K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
222	DN15		DIN11851	316/316L	Асептическое соединение	
239	#12		VCO	316/316L	Swagelok-совместимый фитинг	13-миллиметровый (3/4-дюймовый) адаптер с внутренней резьбой NPT
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
322	3/4 дюйма		Tri-Clamp	316L	Фитинг для пищевой и фармацевтической промышленности	

Модель F050A

Код	Описание					
113	13 мм (1/2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
114	13 мм (1/2 дюйма)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
115	13 мм (1/2 дюйма)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
122	15 мм	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
150	13 мм (1/2 дюйма)	Класс 900/1500	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В2
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В1
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В1
178	DN15	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D

Код	Описание					
221	15 мм	40K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D

Модель F050P

Код	Описание					
113	13 мм (1/2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
114	13 мм (1/2 дюйма)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
115	13 мм (1/2 дюйма)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
116	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности C
120	DN15	PN100/160	DIN 2638	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности E
122	15 мм	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
131	DN25	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности C
150	13 мм (1/2 дюйма)	Класс 900/1500	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B2
178	DN15	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
180	DN25	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B2
222	DN15		DIN11851	316/316L	Асептическое соединение	
239	#12		VCO	316/316L	Swagelok-совместимый фитинг	13-миллиметровый (3/4-дюймовый) адаптер с внутренней резьбой NPT
322	3/4 дюйма		Tri-Clamp	316L	Фитинг для пищевой и фармацевтической промышленности	

Модели F050H и F050B

Код	Описание					
517	13 мм (1/2 дюйма)	CL600	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
520	12,7 мм (1/2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
521	12,7 мм (1/2 дюйма)	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022

Код	Описание					
522	15 мм	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
524	DN15	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Тип В1, заглушка N06022

Модель F100S

Код	Описание					
128	25 мм (1 дюйм)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
129	25 мм (1 дюйм)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
130	25 мм (1 дюйм)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
131	DN25	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности С
137	DN25	PN100/160	DIN 2638	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности Е
138	1 дюйм		Фитинг Tri-Clamp	316L	Фитинг для пищевой и фармацевтической промышленности	
139	25мм	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
179	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В1
180	DN25	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В2
181	DN25	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
209	51 мм (2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
229	25мм	40K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
230	DN25		DIN11851	316/316L	Асептическое соединение	
311	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D

Модель F100A

Код	Описание					
128	25 мм (1 дюйм)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
129	25 мм (1 дюйм)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
130	25 мм (1 дюйм)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом

Код	Описание					
139	25мм	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
179	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B1
209	51 мм (2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
229	25мм	40K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
311	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
928	25 мм (1 дюйм)	Класс 900	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом

Модели F100H и F100B

Код	Описание					
530	25 мм (1 дюйм)	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
531	25 мм (1 дюйм)	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
532	25 мм	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
534	DN25	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Тип B1, заглушка N06022
535	25 мм (1 дюйм)	CL600	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022

Модель F100P

Код	Описание					
C55	1 дюйм	Класс 2500	ASME B16.5	Никелевый сплав C22	Фланец приварной встык	Фланец с пазом под линзовую прокладку
C56	1-1/2 дюйма	Класс 2500	ASME B16.5	Никелевый сплав C22	Фланец приварной встык	Фланец с пазом под линзовую прокладку
C57	1 дюйм	CL2500 (360 бар)	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	Фланец с пазом под линзовую прокладку
C58	1-1/2 дюйма	CL2500 (360 бар)	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	Фланец с пазом под линзовую прокладку
C64	1 дюйм	Класс 2500	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	Фланец с пазом под линзовую прокладку
C65	1-1/2 дюйма	Класс 2500	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	Фланец с пазом под линзовую прокладку

Модель F200S

Код	Описание					
312	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D

Код	Описание					
316	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
341	1—1/2 дюйма	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
342	1—1/2 дюйма	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
343	1—1/2 дюйма	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
351	1—1/2 дюйма		Фитинг Tri-Clamp	316L	Фитинг для пищевой и фармацевтической промышленности	
352	51 мм (2 дюйма)		Фитинг Tri-Clamp	316L	Фитинг для пищевой и фармацевтической промышленности	
353	DN40		DIN11851	316/316L	Асептическое соединение	
363	DN40	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B2
365	DN50	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B2
366	DN40	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
367	DN50	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
368	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B1
369	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности B1
378	DN50	PN 100	DIN 2637	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности E
381	DN40	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности C
382	DN50	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности C
385	40 мм (1,6 дюйма)	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
386	50 мм	10K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
387	40 мм (1,6 дюйма)	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
388	50 мм	20K	JIS B 2220	F316/316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
418	51 мм (2 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
419	51 мм (2 дюйма)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом

Код	Описание					
420	51 мм (2 дюйм а)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом

Модель F200H

Код	Описание					
537	1—1/2 дюйма	CL600	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
540	1—1/2 дюйма	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
541	1—1/2 дюйма	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
542	40 мм (1,6 дюйма)	10K	IEC 2220	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
544	51 мм (2 дюйм а)	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
545	51 мм (2 дюйм а)	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
546	50 мм	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
548	DN40	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Тип В1, заглушка N06022
549	DN50	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Тип В1, заглушка N06022

Модель F300S

Код	Описание					
326	DN80	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
333	DN100	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
355	76,2 мм (3 дюйм а)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
356	76,2 мм (3 дюйм а)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
357	76,2 мм (3 дюйм а)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
359	DN100	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
361	3 дюйма		Tri-Clamp	316L	Фитинг для пищевой и фармацевтической промышленности	
371	DN80	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В1

Код	Описание					
372	DN100	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В1
373	DN80	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В2
374	DN100	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности В2
375	DN80	PN 100	EN 1092-1	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности D
391	DN80	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности С
392	DN100	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности С
393	DN80	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Кромка под сварку формы N
394	DN100	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Фланец приварной встык	Кромка под сварку формы N
395	DN80	PN 100	DIN 2637	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности E
396	DN100	PN 100	DIN 2637	F316/F316L	Фланец приварной встык	Форма уплотнительной поверхности E
397	DN80	PN 100	DIN 2637	F316/F316L	Фланец приварной встык	Кромка под сварку формы N
398	DN100	PN 100	DIN 2637	F316/F316L	Фланец приварной встык	Кромка под сварку формы N
400	80 мм	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
401	100 мм	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
402	80 мм	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
410	3 дюйма		Муфта для пазового соединения	316L	Муфта для пищевой и фармацевтической промышленности	
425	101,6 мм м (4 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
426	101,6 мм м (4 дюйма)	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом
427	101,6 мм м (4 дюйма)	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Фланец приварной встык	С соединительным выступом

Модель F300H

Код	Описание					
550	76,2 мм (3 дюйма)	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022

Код	Описание					
551	76,2 мм (3 дюйма) а)	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
552	80 мм	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022
554	DN80	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Тип В1, заглушка N06022
539	76,2 мм (3 дюйма) а)	CL600	ASME B16.5	F304/F304L	Свободно вращающийся фланец	Выступ N06022

Исполнение корпуса

Варианты исполнения корпуса для моделей F025—F200 (кроме модели F100P)

Код	Исполнение корпуса
D	Компактный корпус с разрывным диском (13 мм (1/2 дюйма) NPT, наружная резьба); недоступно с высокотемпературными моделями (код базовой модели А или В)

Варианты исполнения корпуса (только для модели F100P)

Код	Исполнение корпуса
K	Компактный корпус из стали марки 316L с разрывным диском (1 дюйм NPT, наружная резьба)

Варианты исполнения корпуса (только для модели F300)

Код	Исполнение корпуса
C	Компактный корпус
D	Компактный корпус из нержавеющей стали с разрывным диском (крепёжная арматура с внешней резьбой 13 мм (1/2 дюйма) NPT)
B	Компактный корпус с вторичной оболочкой с отчетом об испытаниях
P	Компактный корпус с вторичной оболочкой с отчетом об испытаниях и продувочными фитингами (1/2 дюйма NPT, внутренняя резьба)

Электронный интерфейс

Описания кодов

Код	Описание
0	Для измерительного преобразователя модели 2400S интегрального монтажа
1	Для измерительного преобразователя модели 2400S удаленного монтажа
2	Встроенный усовершенствованный базовый процессор в алюминиевом корпусе, окрашенном полиуретановой краской, с 4-проводным подключением к удаленному преобразователю
3	Встроенный базовый процессор в корпусе из нержавеющей стали, с 4-проводным подключением к удаленным измерительным преобразователям
4	Встроенный усовершенствованный базовый процессор в алюминиевом корпусе для удаленного монтажа, окрашенном полиуретановой краской, с 4-проводным подключением к удаленному преобразователю
5	Встроенный базовый процессор в корпусе из нержавеющей стали для удаленного монтажа, с 4-проводным подключением к удаленно установленным измерительным преобразователям;

Код	Описание
6 ⁽¹⁾	MVDSolo; встроенный усовершенствованный базовый процессор в корпусе из алюминия с полиуретановым покрытием (для изготовителей комплектного оборудования)
7 ⁽¹⁾	MVDSolo; встроенный усовершенствованный базовый процессор в корпусе из нержавеющей стали (для изготовителей комплектного оборудования)
8 ⁽¹⁾	MVDSolo; встроенный усовершенствованный базовый процессор для удаленного монтажа в корпусе из алюминия с полиуретановым покрытием (для изготовителей комплектного оборудования)
9 ⁽¹⁾	MVDSolo; встроенный усовершенствованный базовый процессор для удаленного монтажа в корпусе из нержавеющей стали (для изготовителей комплектного оборудования)
Q	4-жильный встроенный усовершенствованный базовый процессор в алюминиевом корпусе с полиуретановым покрытием для преобразователей удаленного монтажа на базе технологии MVD
A	4-жильный встроенный усовершенствованный базовый процессор в корпусе из нержавеющей стали для измерительных преобразователей удаленного монтажа на базе технологии MVD
V	4-жильный встроенный базовый процессор удаленного монтажа в алюминиевом корпусе с полиуретановым покрытием для преобразователей удаленного монтажа на базе технологии MVD
B	4-жильный встроенный базовый процессор выносного монтажа в корпусе из нержавеющей стали для измерительных преобразователей удаленного монтажа на базе технологии MVD
C	Измерительный преобразователь модели 1700 или 2700 интегрального монтажа
L ⁽²⁾	Для измерительного преобразователя FMT интегрального монтажа со стандартной шероховатостью поверхности
K ⁽²⁾	Для измерительного преобразователя FMT интегрального монтажа с улучшенной шероховатостью поверхности (обработка поверхности 64 Ra)
W ⁽¹⁾	MVDSolo; Встроенный базовый процессор в алюминиевом корпусе, окрашенном полиуретановой краской, для прямой связи с хостом (для изготовителей комплектного оборудования)
D ⁽¹⁾	MVDSolo; Встроенный базовый процессор в корпусе из нержавеющей стали, для прямой связи с хостом (для изготовителей комплектного оборудования)
Y ⁽¹⁾	MVDSolo; встроенный базовый процессор для выносного монтажа в корпусе из алюминия с полиуретановым покрытием (для изготовителей комплектного оборудования)
E ⁽¹⁾	MVDSolo; встроенный базовый процессор для выносного монтажа в корпусе из нержавеющей стали (для изготовителей комплектного оборудования)
R	9-проводная распределительная коробка из алюминия с полиуретановым покрытием
H	9-проводная распределительная коробка из алюминия с полиуретановым покрытием для удаленного монтажа
S	9-проводная распределительная коробка из нержавеющей стали
T	9-проводная распределительная коробка из нержавеющей стали для удаленного монтажа
J	Для измерительного преобразователя модели 2200S интегрального монтажа; только с вариантом калибровки Z
U	Измерительный преобразователь модели 2200S интегрального монтажа; только с вариантом калибровки Z
F	Для измерительного преобразователя модели 5700 интегрального монтажа

(1) При заказе электронного интерфейса W, D, Y, E, 6, 7, 8 или 9 с сертификацией C, A, I, Z, P или G (с сертификатами R1 или B1, предназначенными для определенной страны) поставляется барьер искрозащиты MVD Direct Connect™.

(2) Необходимо заказывать вместе с измерительным преобразователем; доступно только с корпусом с кодом C; на модели F025S доступно только с технологическими соединениями 319, 121 или 222.

Доступные коды по моделям

Модель	Доступные коды																											
	F	U	J	T	S	H	R	E	Y	D	W	K	L	C	B	V	A	Q	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
F025S—F100S	F	U	J	T	S	H	R	E	Y	D	W	K	L	U	B	V	A	Q	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
F100P	F																		9	8	7	6	5	4	3	2		

Модель	Доступные коды																											
	F	U	J	T	S	H	R	E	Y	D	W	K	L	C	B	V	A	Q	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
F200S—F300S; F025H—F300H; F025P—F050P	F	U	J	T	S	H	R	E	Y	D	W			U	B	V	A	Q	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
F025A—F100A, F025B—F100B	F				S		R																					

Подсоединения кабелепроводов

Описания кодов

Код	Описание
A	Резьба 3/4 дюйма NPT — без кабельного ввода
B ⁽¹⁾	Резьба 1/2 дюйма NPT — без кабельного ввода
E	M20 — без кабельных вводов; не доступно с кодами электронного интерфейса Q, A, V или B в сочетании с кодом сертификата T или S на моделях F200S—F300S
F ⁽¹⁾	Латунно-никелевый кабельный ввод (диаметр кабеля от 0,335 до 0,394 дюйма (от 8,5 до 10 мм))
G ⁽¹⁾	Кабельный ввод из нержавеющей стали (диаметр кабеля от 8,5 до 10 мм [от 0,335 до 0,394 дюйма])
H ⁽¹⁾	Латунно-никелевый кабельный ввод
J ⁽¹⁾	Кабельный ввод из нержавеющей стали
K ⁽²⁾	JIS B0202 1/2G — без кабельного ввода
L ⁽²⁾	Японский стандарт — латунно-никелевый кабельный ввод
M ⁽²⁾	Японский стандарт — кабельный ввод из нержавеющей стали
N ⁽²⁾	JIS B0202 3/4G — без кабельного ввода
O ⁽²⁾	Японский стандарт — латунно-никелевый кабельный ввод
P ⁽²⁾	Японский стандарт — кабельный ввод из нержавеющей стали

(1) Недоступно с кодами сертификации T, S или J на моделях F200—F300.

(2) Доступно только с кодом сертификата M, T или S.

Доступные коды по моделям

Модель	Доступные коды												
	P	O	N	M	L	K	J	H	G	F	E	B	A
Все модели с кодами электронного интерфейса 0, 1, C, J, U, K, L и F													A
Все модели с кодами электронного интерфейса 2, 3, 4, 5, Q, A, V и B				M	L	K			G	F	E	B	
Все модели с кодом электронного интерфейса T							J	H					A
Все модели с кодами электронного интерфейса 6, 7, 8, 9, W, D, Y и E									G	F	E	B	
Модели F025S—F300S и F025H—F300H с кодами электронного интерфейса R, H и S	P	O	N				J	H					A
Модели F025A—F100A и F025B—F100B с кодами электронного интерфейса R и S									G	F	E	B	
F100P				M	L	K			G	F	E	B	

Сертификация

Описания кодов

Код	Описание
A	CSA (для США и Канады): класс 1, раздел 1, группы C и D
C	CSA (только для Канады); доступно только для моделей с кодами материалов S и P (не доступно для моделей с кодами материалов A, B или H)
G	Сертификаты, предназначенные для определенной страны — требует выбора в разделе сертификатов в опции кода модели «Сертификаты, испытания, калибровка и услуги»
I	IECEX, зона 1
J	Аппаратная часть готова к сертификации TIIS; требуется вариант присоединения кабелепровода E с вариантом исполнения электронных блоков 2, 3, 4, 5, Q, A, V или B
M	Стандарт Micro Motion (без сертификатов, без маркировки EAC)
N	Стандарт Micro Motion / соответствие Директиве ЕС по оборудованию, работающему под давлением (с маркировкой EAC)
P	NEPSI; только с вариантом языка M (китайский)
S	TIIS – температурный класс T3; не поставляется при заказе за пределами Японии
T	TIIS – температурный класс T4; недоступно для заказа за пределами Японии
U	UL; доступно только для моделей F025S–F200S.
V	ATEX – категория оборудования 3 (Зона 2) / соответствие Директиве ЕС по оборудованию, работающему под давлением
Z	ATEX – категория оборудования 2 (Зона 1) / соответствие Директиве ЕС по оборудованию, работающему под давлением
2	CSA (для США и Канады): класс 1, раздел 2, группы A, B, C, D
3	IECEX, зона 2
Модель: ⁽¹⁾	С кодом варианта исполнения электронного блока

(1) 13

Доступные коды по моделям

Модель ⁽¹⁾	С кодом варианта исполнения электронного блока	Доступные коды														
		3	2	Z	V	U	T	S	P	N	M	J	I	G	C	A
Все (кроме F100P)	0, 1, L и K	3	2		V					N	M			G		
	Q, A, V и B			Z			T	S	P	N	M	J	I	G	C	A
	6, 7, 8, 9			Z					P	N	M		I	G	C	A
	C	3	2	Z	V		T	S	P	N	M	J	I	G	C	A
	T									N	M				C	A
	W, D, Y и E			Z					P	N	M			G	C	A
	F	3	2	Z	V		T	S		N	M		I	G		A
F025H–F300H, F025S–F300S, F025P–F050P	R, H и S			Z		U	T	S	P	N	M	J	I	G	C	A
F025H–F300H, F025S–F300S	2, 3, 4, 5			Z			T	S	P	N	M	J	I	G		A
	J и U	3		Z	V		T	S		N	M	J	I	G	C	A
F025A–F100A, F025B–F100B	R и S			Z					P	N	M		I	G		A
F025P–F050P	2, 3, 4, 5			Z					P	N	M		I	G		A

Модель ⁽¹⁾	С кодом варианта исполнения электронного блока	Доступные коды														
		3	2	Z	V	U	T	S	P	N	M	J	I	G	C	A
	J и U	3		Z	V					N	M		I	G	C	A
F100P	2, 3, 4, 5			Z						N	M		I			A
	6, 7, 8, 9			Z						N	M		I			A
	J и U	3		Z	V					N	M		I			A
	F	3	2	Z	V		T	S		N	M		I	G		A

(1) Внимательно прочтите описание кодов сертификации, чтобы ознакомиться с дополнительными ограничениями.

Языки

Код	Варианты языка
A	Документ о соответствии требованиям CE на датском языке и руководство по установке на английском языке
C	Руководство по установке на чешском языке
D	Документ о соответствии требованиям CE на голландском языке и руководство по установке на английском языке
E	Руководство по установке на английском языке
F	Руководство по установке на французском языке
G	Руководство по установке на немецком языке
H	Документ о соответствии требованиям CE на финском языке и руководство по установке на английском языке
I	Руководство по установке на итальянском языке
J	Руководство по установке на японском языке
M	Руководство по установке на китайском языке
N	Документ о соответствии требованиям CE на норвежском языке и руководство по установке на английском языке
O	Руководство по установке на польском языке
P	Руководство по установке на португальском языке
S	Руководство по установке на испанском языке
W	Документ о соответствии требованиям CE на шведском языке и руководство по установке на английском языке
B	Документ о соответствии требованиям CE на венгерском языке и руководство по установке на английском языке
K	Документ о соответствии требованиям CE на словацком языке и руководство по установке на английском языке
T	Документ о соответствии требованиям CE на эстонском языке и руководство по установке на английском языке
U	Документ о соответствии требованиям CE на греческом языке и руководство по установке на английском языке
L	Документ о соответствии требованиям CE на латышском языке и руководство по установке на английском языке
V	Документ о соответствии требованиям CE на литовском языке и руководство по установке на английском языке
Y	Документ о соответствии требованиям CE на словенском языке и руководство по установке на английском языке

Дополнительные стандартные сертификаты

Код	Дополнительные стандартные сертификаты
Z	Дополнительная стандартная сертификация не выбрана, не применимо к модели F100P
Z	Аттестовано для работы под давлением 360 бар (5220 фунтов/кв. дюйм) — дополнительная стандартная сертификация не выбрана, применимо только к модели F100P
N	Аттестовано для работы под давлением 360 бар (5220 фунтов/кв. дюйм) — все компоненты из никелевого сплава C22 соответствуют стандарту NORSOK M-650 там, где это применимо
H	Аттестовано для работы под давлением до 431 бар (6250 фунтов/кв. дюйм) — дополнительная стандартная сертификация не выбрана
K	Аттестовано для работы под давлением до 431 бар (6250 фунтов/кв. дюйм) — все компоненты из никелевого сплава C22 соответствуют стандарту NORSOK M-650 там, где это применимо

Варианты калибровки

Код	Варианты калибровки
Z	Погрешность измерения: массовый расход 0,20% и калибровка плотности 2,0 кг/м ³ (0,002 г/см ³)
A ⁽¹⁾	Погрешность измерения: массовый расход 0,15% и калибровка плотности 2,0 кг/м ³ (0,002 г/см ³)
1 ⁽¹⁾	Погрешность измерения: массовый расход 0,10% и калибровка плотности 1,0 кг/м ³ (0,001 г/см ³)
K ⁽²⁾	Погрешность измерения: массовый расход 0,10% и калибровка плотности 0,5 кг/м ³ (0,0005 г/см ³)
C	Погрешность измерения: массовый расход 0,10% и калибровка плотности 2,0 кг/м ³ (0,002 г/см ³); доступно только для модели F100P

(1) Недоступно в модели F100P, недоступно в моделях с кодами электронного интерфейса J и U.

(2) Доступно только для моделей с кодами электронного интерфейса 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9, недоступно для модели F025 и моделей, предназначенных для работы при высокой температуре или высоком давлении (код материала/назначения A, B или P).

Программное обеспечение для измерений

Код	Прикладное программное обеспечение для измерений
Z	Без программного обеспечения для измерений

Варианты заводского исполнения

Код	Вариант заводского исполнения
Z	Стандартное исполнение
X	Специальное исполнение
R	Изделие, поставленное для пополнения запасов (при наличии)

Сертификаты, испытания, калибровка и услуги

При необходимости эти коды вариантов исполнения добавляются после кода модели. Если не заказывается ни один из этих вариантов исполнения, код указывать не нужно.

Примечание

В зависимости от итоговой конфигурации расходомера могут существовать дополнительные варианты исполнений или ограничения. Перед принятием окончательного решения по заказу проконсультируйтесь с сотрудником ближайшего торгового представительства.

Проверочные испытания и сертификаты качества материалов

Из данной группы выберите любое число пунктов.

Код	Вариант заводского исполнения
MC	Сертификат контроля качества материала 3.1 (прослеживаемость партии у поставщика согласно стандарту EN 10204)
NC	Сертификат NACE 2.1 (MR0175 и MR0103)
KN	Комплект документации КНК 3.1 — для получения разрешения в Японии. Он включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> ■ радиографическое обследование и проверку толщины стенки трубы; ■ гидростатические и пневматические испытания первичной защитной оболочки, проведенные при свидетелях; ■ сертификат контроля материалов. Не доступно в моделях с кодами RI, RC, HT, MC (поскольку они уже включены), не доступно с моделями с использованием никелевого сплава C22 (F025H—F300H и F025B—F100B)

Радиографические испытания

Из данной группы выберите только один пункт.

Код	Вариант заводского исполнения
RE	Набор документации рентгеновского обследования 3.1 (сертификат радиографического обследования; диаграмма расположения сварных швов; аттестация прохождения неразрушающего радиографического контроля)
RT	Набор документации рентгеновского обследования 3.1 (сертификат радиографического обследования с цифровым изображением; диаграмма расположения сварных швов; аттестация прохождения неразрушающего радиографического контроля)

Испытания под давлением

Код	Вариант заводского исполнения
HT	Сертификат гидравлического испытания 3.1 (только компоненты, контактирующие с рабочей средой)

Цветная дефектоскопия методом проникающих жидкостей

Из данной группы выберите любое число пунктов.

Код	Вариант заводского исполнения
D1	Комплект документации по испытаниям методом проникающих жидкостей 3.1 (аттестация изделия после проведения неразрушающего контроля методом проникающих жидкостей): <ul style="list-style-type: none"> ■ только технологическое соединение для сенсоров модели F300; ■ только сенсор для всех других моделей сенсоров.

Контроль сварных швов

Код	Вариант заводского исполнения
WP	Набор документации по технологии сварки (диаграмма расположения сварных швов, технические условия на сварку, протокол аттестационного испытания метода сварки, аттестация сварщика)

Испытания материалов для подтверждения химического состава

Из данной группы выберите только один пункт.

Код	Вариант заводского исполнения
PM	Сертификат испытания материала для подтверждения его химического состава 3.1 (без контроля содержания углерода)

Код	Вариант заводского исполнения
PC	Сертификат испытания материала для подтверждения его химического состава 3.1 (включая контроль содержания углерода), не доступно в моделях с использованием никелевого сплава C22 (F025H—F300H и F025B—F100B)

Сертификация согласно нормам проектирования трубопроводов ASME B31.1

Код	Вариант заводского исполнения
CC	Сертификация согласно нормам проектирования трубопроводов B31.1, не доступно для модели F100P

Особая очистка

Код	Вариант заводского исполнения
O2	Декларация соответствия для работы в кислородной среде

Первичная поверка для России

Код	Вариант заводского исполнения
GR	Свидетельство о поверке (Россия)

Аккредитованная калибровка

Из данной группы выберите только один пункт.

Код	Вариант заводского исполнения
IC	Калибровка, аккредитованная по ISO17025, и сертификаты калибровки (всего 9 точек)

Варианты специальной калибровки

Не выбирайте этот пункт, либо выберите код CV, либо CV с одним из дополнительных вариантов точек проверки.

Примечание

В случае выбора варианта специальной проверки может применяться минимальный расход.

Код	Вариант заводского исполнения
CV	Специальная проверка (изменение стандартных точек проверки)
01	Добавление 1 дополнительной точки проверки
02	Добавление 2 дополнительных точек проверки
03	Добавление 3 дополнительных точек проверки
06	Добавление до 6 дополнительных точек проверки
08	Добавление до 8 дополнительных точек проверки
16	Добавление до 16 дополнительных точек проверки

Сертификаты палаты мер и весов

Код	Вариант заводского исполнения
WM	Маркировка для применения в соответствии с сертификацией US NTEP, не доступно для модели F100P, а также для моделей F025 и F300
WC	Маркировка для применения в соответствии с сертификацией Measurements Canada; недоступно с кодом сертификации P

Дополнительные опции для сенсоров

Из данной группы выберите любое число пунктов.

Код	Вариант заводского исполнения
WG	Общее освидетельствование
SP	Особая упаковка

Сертификаты, предназначенные для определенной страны

Если выбран код сертификата G, выберите одно из следующих значений.

Код	Вариант заводского исполнения
R1	EAC, Зона 1 — сертификация оборудования для работы во взрывоопасных средах ⁽¹⁾⁽²⁾
R3	EAC, Зона 2 — сертификация оборудования для работы во взрывоопасных средах ^{(1) (3)}
B1	INMETRO, Зона 1 — сертификация оборудования для работы во взрывоопасных средах ⁽¹⁾⁽²⁾
B3	INMETRO, Зона 2 — сертификация оборудования для работы во взрывоопасных средах ⁽¹⁾⁽³⁾

(1) Поставляется только с кодом сертификата G. Не доступно для модели F100P.

(2) Не поставляется с кодами электроники 0 и 1.

(3) Поставляется только с кодами электроники 0, 1, J, U, K и L.

Emerson

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Телефон: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку

Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Промышленная группа "Метран"

Россия, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15
Телефон: +7 (351) 799-51-52
Факс: +7 (351) 799-55-90
Info.Metran@Emerson.com
www.metran.ru

**Технические консультации по выбору и
применению**

продукции осуществляет Центр
поддержки Заказчиков
Телефон: +7 (351) 799-51-51
Факс: +7 (351) 799-55-88
Актуальную информацию о наших
контактах смотрите на сайте
www.emersonprocess.ru

©Micro Motion, Inc., 2017 г. Все права защищены.

Логотип Emerson является торговым и сервисным знаком компании Emerson Electric Co.
Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD и MVD Direct Connect являются товарными знаками
группы компаний Emerson Automation Solutions. Все остальные знаки являются
собственностью соответствующих владельцев.