

Компактные плотномеры **Micro Motion®**

Самый высокопроизводительный и точный плотномер



Непревзойденная работа в реальных условиях

- Рабочие характеристики, достигаемые за счет отслеживаемой калибровки, выполняемой при комбинированных термобарических условиях.
- Сертификация OIML R117-1 на соответствие требованиям MID
- Калибровка согласно ISO/IEC

Возможность многопараметрического ввода/вывода, контроля работоспособности и применения измерителя

- Индикация расхода (скорости / объемного расхода) гарантирует достоверность выборки
- Внутренняя диагностика для быстрой проверки состояния и удобства монтажа
- Заводская конфигурация, настраиваемая под конкретное применение, обеспечивает решение поставленных задач

Гибкость и совместимость установки

- Минимизировано влияние рабочей среды, технологического процесса и окружающих условий, что гарантирует непревзойденную достоверность измерений
- Поддержка большого числа протоколов для подключения к распределенным системам управления, программируемым логическим контроллерам и вычислителям расхода
- Доступна опция установочных размеров, совместимых с жидкостными плотномерами Micro Motion 7835 и 7845
- Опциональный корпус преобразователя из нержавеющей стали для защиты от коррозии при применении на агрессивных средах

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

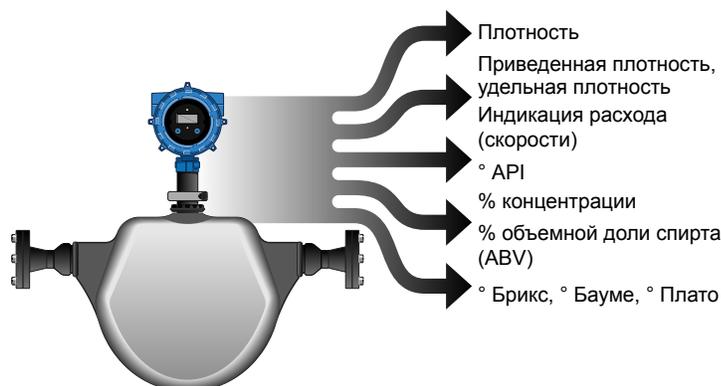
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Micro Motion Преобразователи плотности CDM

В преобразователях плотности CDM используется технология измерительного устройства с двойной изогнутой трубкой Micro Motion для измерения плотности и расхода. Эти приборы обеспечивают многопараметрические измерения (плотность, расход и температуру) и предназначены для учета различных продуктов, в том числе - сырой и товарной нефти, углеводородов, спиртов и многих агрессивных технологических сред.

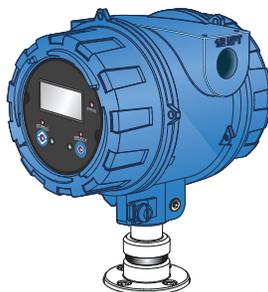
Конфигурации для различных применений

Вы можете выбрать заводскую конфигурацию преобразователя плотности из множества вариантов, рассчитанных под конкретные применения.



Интегральный измерительный преобразователь

Поддержка связи по сигналам периода времени (TPS), 2-проводной TPS, аналоговой связи (4–20 мА) и связи по протоколам HART, WirelessHART® и Modbus RS-485.



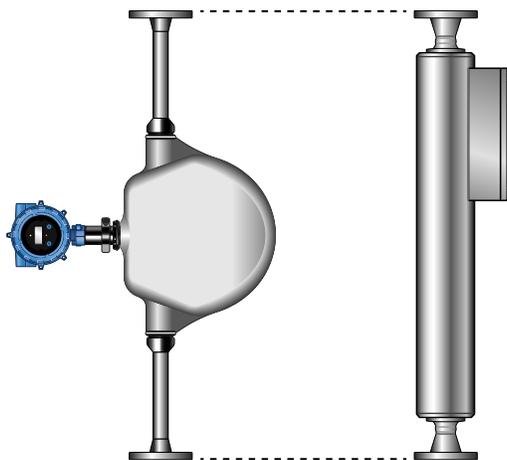
Диагностика прибора.

Правильность измерений обеспечивается за счет технологии проверки известной плотности (KDV) и других возможностей диагностики прибора, а так же установки.



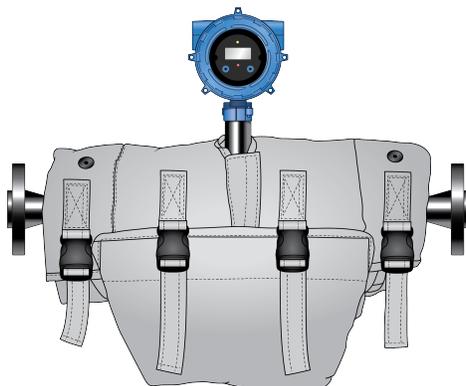
Возможности модернизации

Опция удлиненных фланцев имеет те же установочные размеры, что и плотномеры Solartron, Schlumberger и Micro Motion 7835 и 7845.



Теплоизоляция

Преобразователь плотности CDM доступен с мягким изоляционным чехлом с защитой от погодных условий, легкоустанавливаемым на все версии плотномеров CDM для поддержания стабильной температуры и обеспечения оптимальной эффективности работы.



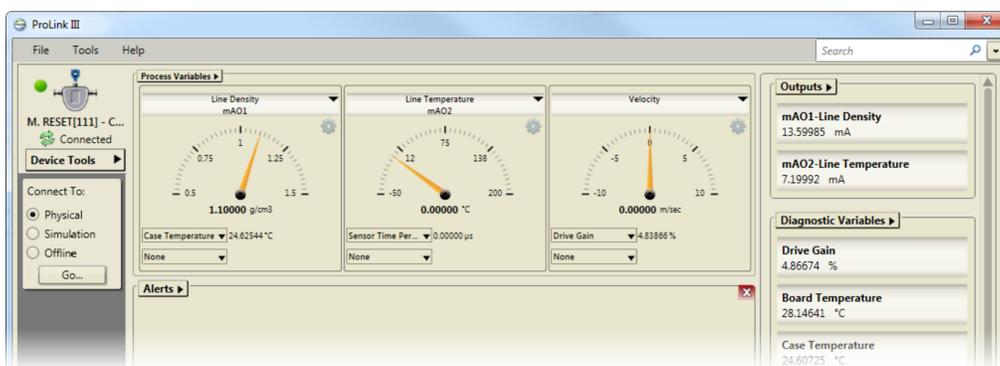
Аккредитация и стандарты

Аккредитованная калибровка в соответствии с национальными и международными стандартами.

✓	ATEX, CSA, IECEx
✓	OIML R117-1 (MID)
✓	HART, WirelessHART, Modbus, FOUNDATION fieldbus
✓	NACE
✓	NORSOK
✓	ISO/IEC 17025 accreditation

Программное обеспечение ProLink® III: средство для конфигурирования и обслуживания

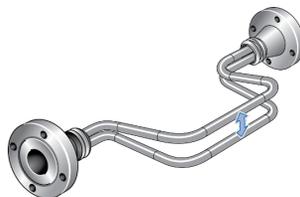
Программное обеспечение ProLink III предлагает простой в использовании интерфейс, отображающий основные технологические переменные и диагностические данные с измерителя. Для получения дополнительной информации по заказу данного программного обеспечения следует обратиться в местное торговое представительство или по электронной почте flow.support@emerson.com.



Принцип работы

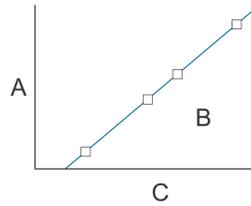
Вибрация трубки

- Двойные параллельные трубки вибрируют с частотой собственных колебаний.
- Частота собственных колебаний изменяется в зависимости от плотности жидкости, заполняющей трубки.



Калибровка плотности

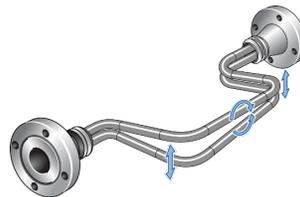
- Преобразователи Micro Motion точно измеряют период времени.
- Измеренные периоды времени преобразуются в показания плотности с помощью коэффициентов калибровки прибора.
- Не менее 12 используемых точек калибровки обеспечивает оптимальную работу плотномера.



- A. Плотность (кг/м³)
- B. Период времени = 1 / частота
- C. [Период времени]² (мкс²)

Индикация расхода (скорости / объемного расхода)

- Измерение скручивания вибрирующих трубок дает возможность определения расхода (скорости / объемного расхода) жидкости.



Технические характеристики

Измерение плотности

Технические характеристики	CDM100P (высокоточный плотномер для коммерческого учета)	CDM100M (высокоточный плотномер для общего назначения)
Погрешность (жидкость)	±0,1 кг/м ³ (±0,0001 г/см ³)	±0,2 кг/м ³ (±0,0002 г/см ³)
Воспроизводимость	±0,02 кг/м ³ (±0,00002 г/см ³)	±0,02 кг/м ³ (±0,00002 г/см ³)
Рабочий диапазон плотности	0–3000 кг/м ³ (0–3 г/см ³)	<ul style="list-style-type: none"> ■ TPS-версия измерительного преобразователя: 0–1000 кг/м³ (0–1 г/см³) ■ Аналоговая/дискретная версии измерительных преобразователей: 0–3000 кг/м³ (0–3 г/см³)
Диапазон калибровки	300–1300 кг/м ³ (0,3–1,3 г/см ³)	300–1300 кг/м ³ (0,3–1,3 г/см ³)
Влияние температуры технологического процесса (скорректированное) ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ ±0,005 кг/м³ на 1 °C ■ ±0,278 кг/м³ на 100 °F 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ±0,015 кг/м³ на 1 °C ■ ±0,834 кг/м³ на 100 °F
Максимальное рабочее давление сенсора	248 бар (3600 фунтов/кв. дюйм) или предельное значение для фланца	100 бар (1450 фунтов/кв. дюйм) или предельное значение для фланца

Технические характеристики	CDM100P (высокоточный плотномер для коммерческого учета)	CDM100M (высокоточный плотномер для общего назначения)
Влияние давления технологического процесса (скорректированное) ⁽²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\pm 0,003$ кг/м³ на бар ■ $\pm 0,021$ кг/м³ на 100 фунт/кв. дюйм 	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\pm 0,006$ кг/м³ на бар ■ $\pm 0,042$ кг/м³ на 100 фунт/кв. дюйм

- (1) Воздействие температуры рабочей среды обуславливает максимальное смещение измерения в результате изменения температуры рабочей жидкости по сравнению с опорной температурой калибровки 20 °С.
- (2) Воздействие давления рабочей среды обуславливает максимальное смещение измерения в результате изменения давления рабочей жидкости по сравнению с опорным давлением калибровки 1 бар.

Измерение температуры

Технические характеристики	Значение
Диапазон рабочих температур	от -50 до +204 °С (от -58 до +400 °F)
Встроенный датчик температуры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Отслеживаемая калибровка ■ Технология: Pt100 ■ Точность: класс BS1904, DIN 43760 класс А ($\pm 0,15 + 0,002 \times \text{темп. } ^\circ\text{C}$)
Датчики температуры корпуса ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Технология: 3 шт. Pt100 ■ Точность: класс BS1904, DIN 43760 класс В ($\pm 0,30 + 0,005 \times \text{темп. } ^\circ\text{C}$)

- (1) Датчики температуры корпуса используются для коррекции воздействия температуры окружающей среды в сферах, не требующих обеспечения прослеживаемости и/или наличия сертификации по измерению температуры корпуса. В случае необходимости наличия аккредитации и прослеживаемости измерений эти датчики используются сугубо в диагностических целях, не выполняя коррекции измерения плотности.

Давление корпуса

Технические характеристики	Значение
Максимальное рабочее давление корпуса	27 бар (389 фунтов/кв. дюйм маном.)
Типовое давление разрушения (корпус)	195 бар (2824 фунтов/кв. дюйм маном.)

Диагностическая индикация расхода (скорости/объемного расхода)

Расчетная погрешность в пределах $\pm 5\%$ показания.

Технические характеристики	Расход	Скорость потока
Минимум	700 л/ч	0,5 м/с
Нормальное	2 500 л/ч	1,5 м/с
Максимум	17 000 л/ч	9 м/с

Прим.

Для жидкостей, содержащих абразивные частицы, скорость должна быть меньше 3 м/с (10 фут/с). В зависимости от версии ПО, прибор может быть настроен или на расчет скорости, или на расчет объемного расхода.

Технические характеристики преобразователя

Доступные исполнения преобразователя

См. информацию по заказу изделия для получения дополнительных сведений о выходных сигналах измерительных преобразователей и кодах заказа

Аналоговый

Типовое применение	Выходные каналы		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> ■ Общепромышленные применения ■ Соединение с РСУ/ПЛК 	4–20 мА + HART (пассивный)	4–20 мА (пассивный)	Modbus/RS-485

Процессор для удаленного измерительного преобразователя модели 2700 FOUNDATION fieldbus

Типовое применение	Выходные каналы		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> ■ Общепромышленные применения ■ Соединение с РСУ/ПЛК 	Запрещен	Запрещен	Modbus/RS-485

Дискретный

Типовое применение	Выходные каналы		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> ■ Общепромышленные применения с возможностью переключения выходов ■ Соединение с РСУ/ПЛК 	4–20 мА + HART (пассивный)	Дискретный выход	Modbus/RS-485

Сигнал периода времени (TPS)

Типовое применение	Выходные каналы		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> ■ Коммерческий учет ■ Подключение к вычислителю расхода 	4–20 мА + HART (пассивный)	Сигнал периода времени (TPS)	Modbus/RS-485

Миллиамперный выход 4–20 мА нельзя настроить для вывода линейной плотности в рабочих условиях.

2-проводной TPS

Типовое применение	Выходные каналы		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> ■ Коммерческий/потребительский учет ■ Подключение к вычислителю расхода 	Запрещен	4-проводной 100 Ом, терморезистор (RTD)	

Для 2-проводной версии преобразователя, частотный (TPS) сигнал накладывается на линии питания +24 В. Данное исполнение рекомендовано для прямой замены преобразователей Solartron и Micro Motion 3098.

Локальный дисплей

Конструкция	Функции
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Сегментированный двухстрочный ЖК-экран. ■ Возможность поворота на измерительном преобразователе с шагом в 90° обеспечивает удобство просмотра. ■ Подходит для эксплуатации в опасных зонах. ■ Оптические кнопки управления переключателя для конфигурирования и индикации в опасных зонах. ■ Стеклопластиковая линза. ■ Трехцветный светодиод отображает состояние измерительного прибора и сигналы предупреждения.
Функции	<ul style="list-style-type: none"> ■ Просмотр параметров технологического процесса. ■ Просмотр и подтверждение сигналов предупреждения. ■ Конфигурирование выходов в mA и RS-485. ■ Поддержка проверки известной плотности (KDV). ■ Поддержка нескольких языков.

Измеряемые переменные процесса

Переменные	Значение
Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> ■ Плотность ■ Период времени ■ Температура ■ Уровень сигнала на возбуждающей катушке ■ Внешний вход температуры ■ Внешний вход давления ■ Расход (скорость / объемный расход)
Производные	<p>Производные выходные переменные различны, в зависимости от конфигурации использования измерительного прибора.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Приведенная плотность (таблицы API 53A, 53B) ■ Приведенная плотность (концентрация) ■ Удельная плотность (концентрация) ■ % доли спирта по объему (ABV) ■ Крепость спирта ■ °API ■ °Баллинга ■ °Боме ■ °Брикса ■ °Плато ■ %Массы ■ %Твердых частиц ■ °Тваддла ■ Заданный пользователем расчетный выходной сигнал

Прим.

- Для версии преобразователя с TPS доступные переменные измерения процесса - период времени, температура и расход.
- Для 2-проводной версии преобразователя доступные переменные процесса - период времени и температурой.

Дополнительные возможности связи

Коммуникационное оборудование для работы с прибором по перечисленным ниже протоколам связи необходимо приобретать отдельно.

Тип	Описание
WirelessHART	Беспроводная связь WirelessHART подключается через переходник THUM
FOUNDATION Fieldbus	Измерительный преобразователь модели 2700 для удаленного монтажа с шиной FOUNDATION Fieldbus <ul style="list-style-type: none"> ■ Предусматривается одно соединение по шине FOUNDATION fieldbus H1
Преобразователь сигнала HART® Tri-Loop	Три дополнительных токовых выхода 4–20 мА доступны через подключение к HART Tri-Loop

Сертификация для опасных зон

Пределы температуры окружающей среды и технологического процесса определяются графиками температуры для каждого измерителя и вариантом электронного интерфейса. В настоящем документе представлена информация об ATEX, CSA и IECEx сертификатах (информацию по TP TC сертификатам спрашивайте у местных представителей). См. подробную информацию о сертификатах, включая графики температуры для всех конфигураций измерителей, а также инструкции техники безопасности. См. страницу изделия: www.emerson.com.

Сертификация ATEX, CSA и IECEx

ATEX	
Искробезопасность Зона 1	С дисплеем (только аналоговое, TPS, дискретное исполнение) <ul style="list-style-type: none"> ■ II 2G Ex ib IIC T4...T1 Gb (от -40 до +65 °C) ■ II 2D Ex ib IIIC T⁽¹⁾°C Db ■ IP 66/67
	Без дисплея (все исполнения измерительного преобразователя) <ul style="list-style-type: none"> ■ II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb (от -40 до +65 °C)⁽²⁾ ■ II 2D Ex ib IIIC T⁽¹⁾°C Db ■ IP 66/67

ATEX	
Пожаробезопасность — Зона 1	С дисплеем (только аналоговые, дискретные версии, версии с TPS с корпусом преобразователя из нержавеющей стали)
	 <ul style="list-style-type: none"> ■ II 2G Ex db [ib] IIC T6...T1 Gb (от –40 до +65 °C) ■ II 2D Ex tb IIIC T⁽¹⁾°C Db ■ IP 66/67
	Без дисплея (все версии преобразователей за исключением 2-проводной версии с TPS)
	 <ul style="list-style-type: none"> ■ II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb (от –40 до +65 °C⁽²⁾) ■ II 2D Ex ib IIIC T⁽¹⁾°C Db ■ IP 66/67

(1) Относительно максимальной температуры поверхности (T) для пыли см. инструкции ATEX или IECEx, поставляемые с изделием.

(2) Максимальная температура окружающей среды для 2-проводной версии преобразователя с TPS составляет 75 °C (167 °F).

CSA	
Искробезопасность	С дисплеем (только аналоговые версии, дискретные версии и версии с TPS) или без дисплея (все версии преобразователей)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Класс I, раздел 1, группы A, B, C и D ■ Класс I, раздел 2, группы A, B, C и D ■ Класс II, раздел 1, группы E, F и G
Взрывобезопасность	С дисплеем (только аналоговые версии, дискретные версии, версии с TPS и корпусом преобразователя из нержавеющей стали) или без дисплея (все версии преобразователей за исключением 2-проводной версии с TPS)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Класс I, раздел 1, группы C и D ■ Класс I, раздел 2, группы A, B, C и D ■ Класс II, раздел 1, группы E, F и G

IECEx	
Зона класса 1, искробезопасная	С дисплеем (только аналоговое, TPS, дискретное исполнение)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ex ib IIC T4...T1 Gb (от –40 до +65 °C) ■ Ex ib IIIC T⁽¹⁾°C Db ■ IP66/IP67
	Без дисплея (все исполнения измерительного преобразователя)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ex ib IIC T6...T1 Gb (от –40 до +65 °C⁽²⁾) ■ Ex ib IIIC T⁽¹⁾°C Db ■ IP66/IP67
Пожаробезопасность — Зона 1	Без дисплея (все версии преобразователей за исключением 2-проводной версии с TPS)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ex db [ib] IIC T6...T1 Gb (от –40 до +65 °C) ■ Ex tb IIIC T⁽¹⁾°C Db ■ IP66/IP67

IECEX	
	<p>С дисплеем (только аналоговые, дискретные версии, версии с TPS и с корпусом преобразователя из нержавеющей стали)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ex db [ib] IIC T6...T1 Gb (от -40 до +65 °C) ■ Ex tb III C T⁽¹⁾ °C Db ■ IP66/IP67

- (1) Относительно максимальной температуры поверхности (T) для пыли см. инструкции ATEX или IECEx, поставляемые с изделием.
 (2) Максимальная температура окружающей среды для 2-проводной версии преобразователя с TPS составляет 75 °C (167 °F).

Барьеры и устройства развязки, необходимые для монтажа в опасных зонах

При монтаже измерительного прибора в опасной зоне между ним и оборудованием обработки сигнала должны быть установлены барьеры безопасности и устройства гальванической развязки. Необходимые барьеры и устройства развязки, соответствующие типу выходов измерительного преобразователя, можно приобрести в компании Micro Motion.

Таблица 1. Информация по заказу наборов барьеров безопасности/устройств гальванической развязки

Код модели	Описание	Барьер/устройство развязки	Выход	Примечания
BARRIERSETAA	Комплект барьеров, включая барьеры для всех искробезопасных исполнений измерительных преобразователей (канал В: токовый (mA), TPS или дискретный выход (DO))	MTL7728P+	Токовый + HART	
		MTL7728P+	Токовый / TPS / DO	
		MTL7761AC	RS-485	
		MTL7728P+	Питание	
ISOLATORSETBB	Комплект устройств гальванической развязки, включая устройства развязки для аналогового исполнения (канал В: mA)	MTL5541	Токовый + HART	Барьер RS-485 без развязки
		MTL5541	mA	
		MTL7761AC	RS-485	
		MTL5523	Питание	
ISOLATORSETCC	Комплект устройств развязки, включая устройства развязки для искрозащищенных исполнений с сигналом интервала времени (TPS) и дискретного исполнения (CH В: TPS или DO)	MTL5541	Токовый + HART	Барьер RS-485 без развязки
		MTL5532	TPS/DO	
		MTL7761AC	RS-485	
		MTL5523	Питание	
BARRIER7787	Барьер для 2-проводного исполнения плотномера, TPS / силовой выход	MTL7787+	TPS/Питание	Количество (1)
BARRIER7764	Комплект барьеров для 2-проводного исполнения плотномера, 4-проводного выхода RTD	MTL7764+	Термопреобразователь сопротивления (ТС)	Количество (2)

Характеристики окружающей среды

Тип	Номинальное значение	
Пределы влажности	Относительная влажность 5—95%, без образования конденсата при 60 °C (140 °F)	
Температура окружающей среды	от –40 °C до +65 °C	от –40 °F до +149 °F
Пределы вибрации	Отвечает требованиям IEC 68.2.6, устойчивость к колебаниям, от 5 до 2000 Гц, 50 циклов колебаний при 1,0 г	
Степень защиты от воздействия окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> ■ Алюминиевый корпус IP66/67, NEMA4 ■ Корпус из нержавеющей стали NEMA4X 	

Варианты теплоизоляции

Для поддержания стабильных температур и оптимальной производительности необходимо обеспечить тепловую изоляцию плотномера, а также входного и байпасного трубопроводов. Micro Motion предлагает мягкую изоляционную оболочку с защитой от погодных условий, легко устанавливаемую на все версии плотномеров CDM. Помимо теплоизоляции без обогрева, для защиты прибора от кристаллизации или замерзания некоторых продуктов при возможном останове потока, иногда требуется нагрев сенсорной части прибора, для чего Micro Motion предлагает чехлы с паровым или электрическим обогревом.

Код модели	Описание
INSJKTCMFS075	Изоляционная оболочка для: КОРПУСОВ CMFS075, CMFS100 или CMFS150 С КОДОМ M или N и КОРПУСА CDM100 С КОДОМ M или C
STMKTCMFS075	Комплект для обогрева паром с изоляционной оболочкой для: КОРПУСОВ CMFS075, CMFS100 или CMFS150 С КОДОМ M или N и КОРПУСА CDM100 С КОДОМ M или C

Требования по питанию

Ниже приведены требования к источнику постоянного тока, необходимые для эксплуатации плотномера:

Тип измерителя	Описание
Исполнение со взрывонепроницаемой оболочкой	<ul style="list-style-type: none"> ■ 24 В пост. тока, тип. мощность — 0,65 Вт, 1,1 Вт максимум ■ Минимальное рекомендуемое напряжение: 21,6 В пост. тока на кабель питания длиной 300 м и диаметром 0,20 мм² (1000 футов и 24 AWG). ■ При запуске на источник питания подается кратковременный ток не менее 0,5 А при минимальном напряжении на клеммах питания в 19,6 В

Тип измерителя	Описание
Искробезопасное исполнение	<ul style="list-style-type: none"> ■ 24 В пост. тока, типичное потребление 0,7 Вт с барьером 250 Ом, максимальное потребление 0,96 Вт с барьером 250 Ом⁽¹⁾ ■ Минимальное рекомендуемое напряжение: 22,8 В пост. тока на кабель питания длиной 300 м и диаметром 0,25 мм² (1000 футов и 22 AWG).

(1) Требования к электропитанию для 2-проводной версии преобразователя с TPS см. в приложении к руководству по монтажу для 2-проводного плотномера с TPS.

Физические характеристики

Материалы конструкции

Детали, вступающие в контакт с рабочей средой	
Технологические соединения	Нержавеющая сталь 316L
Измерительные трубки	<ul style="list-style-type: none"> ■ Никелевый сплав C-22 (или UNS 06022) — опция CDM100P ■ Нерж. ст. 316L — опция CDM100M
Детали, не контактирующие с технологической средой	
Корпус сенсора	Нержавеющая сталь 316L
Корпус измерительного преобразователя	Алюминий с полиуретановым покрытием или нержавеющая сталь 316L

Масса

В массу измерительного прибора входят фланцы с выступом, с приварной горловиной ANSI класса 600 и встроенный электронный блок измерительного преобразователя. Плотномеры с другими опциями могут иметь массу, несколько отличную от указанной.

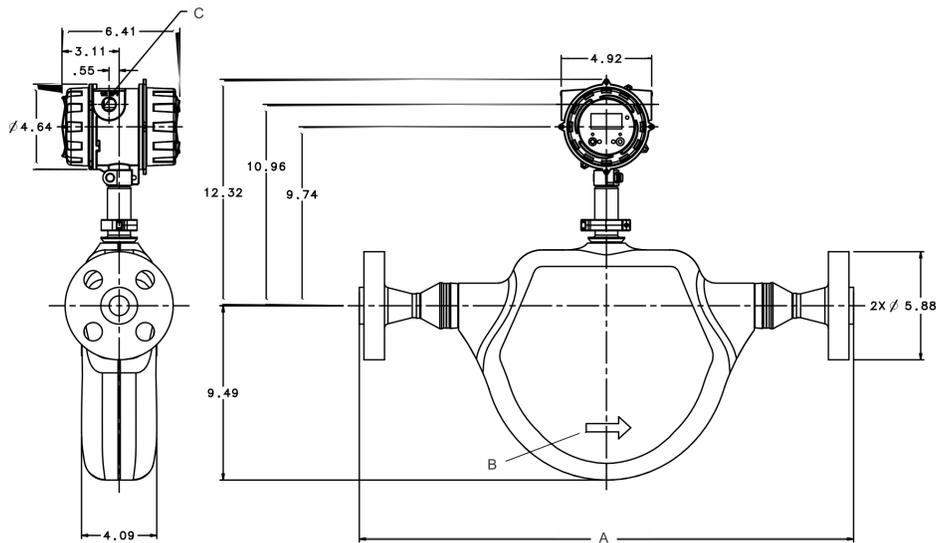
Тип измерительного прибора	Масса с алюминиевым корпусом	Масса с корпусом из нержавеющей стали
Компактный плотномер (стандартная комплектация)	Приблизительно 13 кг (28 фунт.)	Приблизительно 16 кг (34 фунт.)
Компактный плотномер (с опцией удлиненных фланцев, совместимых с 7835/7845)	Приблизительно 14 кг (31 фунт.)	Приблизительно 17 кг (37 фунт.)

Размеры

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

В зависимости от фланцевого соединения габаритный размер для стандартного исполнения CDM может отличаться.

Размеры преобразователя плотности — стандартное исполнение



A. Размер A — см. таблицу ниже.

B. Номинальное направление потока — в измерительном устройстве можно настроить обычный (прямой), обратный и двунаправленный поток.

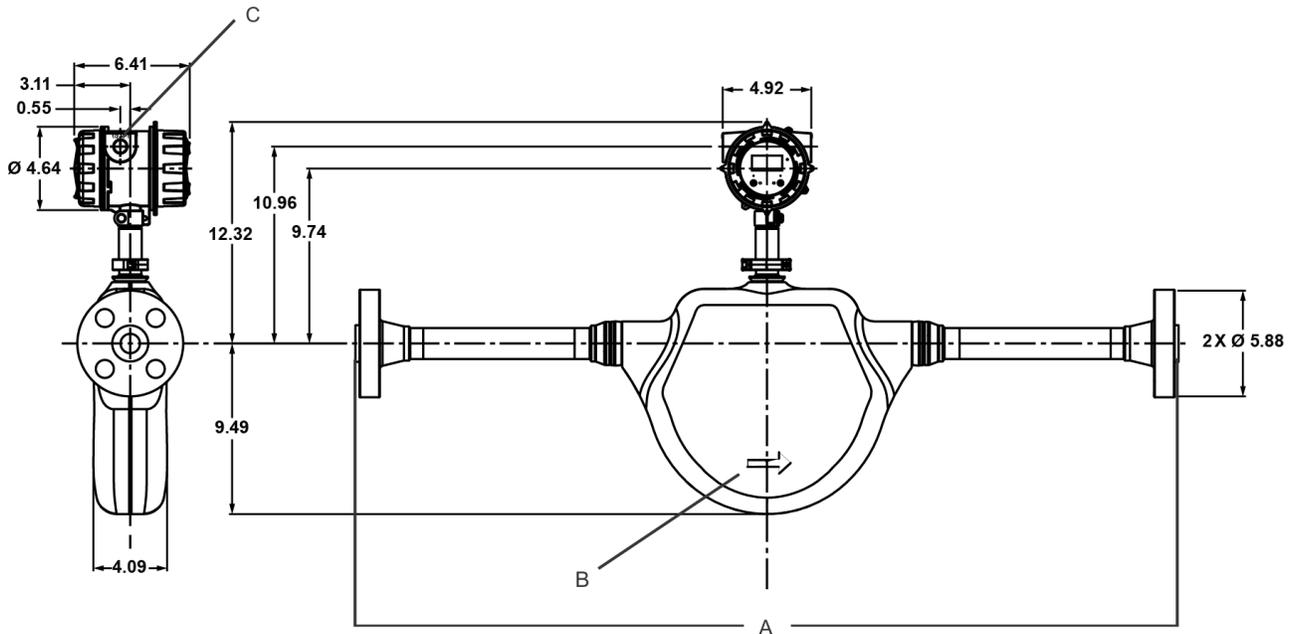
C. Электронный интерфейс, 2 x 1/2-14 NPT, охватываемый

Прим.

Размеры на чертеже указаны в дюймах.

Тип фланцевого соединения	Размер A [$\pm 0,125$ дюйма (3 мм)]
1 дюйм, класс 900, ASME B16.5, F316/316L, фланец с приварной горловиной	683 (26,9)
1 дюйм, класс 900, ASME B16.5, F316/316L, фланец с приварной горловиной, поверхность RTJ	683 (26,9)
1 дюйм, класс 600, ASME B16.5, F316/316L, фланец с приварной горловиной	623 (24,5)
1 дюйм, класс 300, ASME B16.5, F316/316L, фланец с приварной горловиной	610 (24,0)
1 дюйм, класс 600, ASME B16.5, F316/316L, фланец с приварной горловиной, поверхность RTJ	627 (24,8)
1 дюйм, класс 600, ASME B16.5, F316/316L, фланец с приварной горловиной, поверхность с выступом 63-125, обработанная поверхность с выступом	627 (24,8)
1 дюйм, класс 150, ASME B16.5, F316/316L, фланец с приварной горловиной	597 (23,5)
DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, фланец с приварной горловиной, тип B1	573 (22,5)
DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, фланец с приварной горловиной, тип D	573 (22,5)
DN25, PN100, EN 1092-1, F316/316L, фланец с приварной горловиной, тип B2	608 (23,9)

Размеры компактного плотномера — опция совместимости с 7835/45



- A. Размер А — установочные размеры до 40,4 дюйма (1026 мм) ±0,125 дюйма (3 мм)
- B. Номинальное направление потока — в измерительном устройстве можно настроить обычный (прямой), обратный и двунаправленный поток.
- C. Электронный интерфейс, 2 x 1/2-14 NPT, охватываемый

Прим.
Размеры на чертеже указаны в дюймах.

Информация для заказа

Плотномер для коммерческого учета с уникальными эксплуатационными характеристиками (CDM100P)

Модель	Описание
CDM100P	Преобразователь плотности Micro Motion, 25 мм (1 дюйм), манифольд и измерительные трубки из никелевого сплава C22 (N06022), измерительные трубки с фитингами из нержавеющей стали

Код	Технологическое соединение
A18	1 дюйм, класс 900/1500, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланей
A25	1 дюйм, класс 900/1500, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец, поверхность RTJ
330	1 дюйм, класс 600, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец
329	1 дюйм, класс 300, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец
A24	1 дюйм, класс 600, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец, поверхность RTJ

Код	Технологическое соединение
A21	1 дюйм, класс 600, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец, поверхность с выступом 63-125, обработанная поверхность с выступом
179	DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, приварной фланец, тип B1
311	DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, приварной фланец, тип D
180	DN25, PN100, EN 1092-1, F316/316L, приварной фланец, тип B2
999 ⁽¹⁾	Технологическое соединение ЕТО

(1) Требуется заводская опция X.

Код	Исполнение корпуса
M	Корпус из нержавеющей стали 316L.
K	Корпус из нержавеющей стали 316L с промывными фитингами (один с внутренней резьбой NPT 1/2 дюйма)
C ⁽¹⁾	Длина совместимая с 7835/45; Корпус из нержавеющей стали 316L
D ⁽¹⁾	Длина совместимая с 7835/45; Корпус из нержавеющей стали 316L с промывными фитингами (с внутренней резьбой 1/2" NPT)

(1) Доступен только с технологическим соединением с кодами 329, 330 и A18.

Код	Опция выхода измерительного преобразователя
A ⁽¹⁾⁽²⁾	Измерительный преобразователь со встроенным процессором для удаленного монтажа модели 2700 FOUNDATION™ fieldbus (каналы А и В неактивны)
B	Интегральный измерительный преобразователь, канал В = сигнал периода времени, канал А = mA + HART, канал С = RS485 Modbus
C ⁽³⁾	Интегральный измерительный преобразователь, канал В = выход mA, канал А = mA + HART, канал С = RS485 Modbus
D	Интегральный измерительный преобразователь, канал В = дискретный выход, канал А = mA + HART, канал С = RS485 Modbus
F	Интегральный электронный блок, 2-проводной выход сигнала периода времени, наложенный на электропитание (без внутренних вычислений)

- (1) Требуется измерительный преобразователь для удаленного монтажа (модель 2700) с вариантом монтажа Н – вариант 4-проводного подключения (питание и связь).
- (2) Когда выбран код варианта исполнения выходов измерительного преобразователя А, все выходы сигналов на встроенном измерительном преобразователе заблокированы, кроме канала обмена данными Modbus/RS-485, который используется для связи с измерительным преобразователем модели 2700.
- (3) Для версии TPS миллиамперный выход 4–20 mA нельзя настроить для вывода линейной плотности в рабочих условиях.

Код	Опция дисплея
A	Дисплей отсутствует
B ⁽¹⁾	Двухстрочный дисплей (без задней подсветки)

(1) Для опции корпуса преобразователя с кодом Z, доступно только с кодами аттестации M, Z, B, E и 2.

Код	Сертификация
Для всех опций выходов измерительного преобразователя	
M	Безопасная зона – не требует аттестации
Z	ATEX – искробезопасность (зона 1)
B	CSA (США и Канада) – искробезопасность, класс 1, разд. 1, группы В, С, D
E	IECEX – искробезопасность (зона 1)
2	CSA (США и Канада), класс 1, разд. 2
Для опций выхода измерительного преобразователя В, С и D	
A	CSA (США и Канада) – взрывонепроницаемая оболочка, класс 1, разд. 1, группы С, D (США и Канада)
F	ATEX – Зона 1 взрывонепроницаемая оболочка
I	IECEX – Зона 1 взрывонепроницаемая оболочка
G	Специальные сертификаты стран. Требуется выбор R1 или R2 из таблицы <i>Особые испытания и сертификаты, испытания, калибровки и услуги (дополнительный заказ)</i> .

См. также [Барьеры и устройства развязки, необходимые для монтажа в опасных зонах](#)

Код	Конфигурация для применения ⁽¹⁾
Доступно для всех опций выхода измерительного преобразователя	
00	Конфигурация приложения отсутствует
95	Температура технологического процесса (4 мА = 0 °С, 20 мА = 200 °С)
XX ⁽²⁾	Конфигурация аналогового выхода ЕТО (требуется информация от клиента)
Доступно для опций выхода измерительного преобразователя В	
96	Температура технологического процесса (4 мА = -50 °С, 20 мА = 200 °С)
97	Температура технологического процесса (4 мА = -50 °С, 20 мА = 150 °С)
98	Температура технологического процесса (4 мА = 0 °С, 20 мА = 100 °С)
Доступно только для опций выхода измерительного преобразователя С и D	
11	Градусы API (4 мА = 0 °С, 20 мА = 100 °С) (Температура процесса = от 0 до 60 °С)
12	Линейная плотность (4 мА = 500 кг/м ³ , 20 мА = 1500 кг/м ³) (Температура технологического процесса = -40 до +140 °С)
13	Базовая плотность по таблицам API (метрические единицы измерения) (4 мА = 500 кг/м ³ , 20 мА = 1500 кг/м ³) (Температура технологического процесса = -40 до +140 °С)
21	% содержания спирта (4 мА = 0%, 20 мА = 20%) (Температура процесса = от 0 до 40 °С)
22	% содержания спирта (4 мА = 50%, 100 мА = 20%) (Температура процесса = от 40 до 70 °С)
23	% содержания спирта (4 мА = 80%, 100 мА = 20%) (Температура процесса = от 50 до 90 °С)
24	Крепость спирта (4 мА = 100, 20 мА = 200) (Температура процесса = от 50 до 70 °С)

Код	Конфигурация для применения ⁽¹⁾
25	Крепость спирта (4 мА = 160, 20 мА = 200) (Температура процесса = от 50 до 90 °С)
26	% содержания метилового спирта (4 мА = 35%, 20 мА = 60%) (Температура процесса = от 0 до 40 °С)
27	% концентрации этиленгликоля (4 мА = 10%, 20 мА = 50%) (Температура процесса = от -20 до 40 °С)
31	Брикс (сахарозы) (4 мА = 0°, 20 мА = 40°) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
32	Брикс (сахарозы) (4 мА = 30°, 20 мА = 80°) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
41	Боллинга (4 мА = 0°, 20 мА = 20°) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
51	% концентрации NaOH (4 мА = 0%, 20 мА = 20%) (Температура процесса = от 0 до 50 °С)
52	% концентрации H ₂ SO ₄ (4 мА = 0%, 20 мА = 10%) (Температура процесса = от 0 до 38 °С)
53	% концентрации H ₂ SO ₄ (4 мА = 75%, 20 мА = 94%) (Температура процесса = от 24 до 38 °С)
64	% HFCS – 42 (4 мА = 0%, 20 мА = 50%) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
65	% HFCS – 55 (4 мА = 0%, 20 мА = 50%) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
66	% HFCS – 90 (4 мА = 0%, 20 мА = 50%) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
71	°Плато (4 мА = 0°, 20 мА = 30°) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)

(1) При использовании варианта исполнения выходов преобразователя В, С или D нижний и верхний пределы для выбранного обозначения конфигурации применения также запрограммированы как уровни 4 и 20 мА токового выхода канала А.

(2) Требуется заводская опция X.

Код	Язык (руководство и программное обеспечение)
Язык индикатора измерительного преобразователя — английский	
E	Руководство по установке на английском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
I	Руководство по установке на итальянском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
M	Руководство по установке на китайском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
R	Руководство по установке на русском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
Язык индикатора измерительного преобразователя — французский	
F	Руководство по установке на французском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
Язык индикатора измерительного преобразователя — немецкий	
G	Руководство по установке на немецком языке, руководство по конфигурированию на английском языке
Язык индикатора измерительного преобразователя — испанский	
S	Руководство по установке на испанском языке, руководство по конфигурированию на английском языке

Код	Опции калибровки
A	Стандартная погрешность измерения плотности $\pm 0,1 \text{ кг/м}^3$ ($\pm 0,0001 \text{ г/см}^3$)
M ⁽¹⁾	Оценочный компонент MID (OIML R117) — требует установки с аттестованным блоком питания

(1) Опция калибровки согласно MID (Директиве о средствах измерений) (OIML R117) недоступна для измерительных преобразователей с конфигурацией выходов с кодом А. Компонент с оценкой по MID (Директиве о средствах измерений) (OIML R117) — требуется установка с утвержденным источником питания. См. Директиву о средствах измерений CDM100 в дополнении для получения более подробной информации.

Код	Вариант исполнения корпуса измерительного преобразователя
Z	Интегральный, алюминиевый сплав
B	Интегральный, нержавеющая сталь

Код	Отверстия для кабельных вводов
Z	Стандартные (2 шт. 1/2" NPT без дополнительных адаптеров)
B	2 шт. 1/2" NPT с адаптерами M20x1.5 из нержавеющей стали

Код	Варианты заводского изготовления
Z	Стандартное исполнение
X	Исполнение ЕТО

Код	Специальные испытания и сертификаты (опционально) ⁽¹⁾
Испытания по определению качества материалов и сертификаты (выбрать любые из данной группы)	
MC	Сертификат контроля материала 3.1 (выявление дефектов в партии поставщика согласно стандарту EN 10204)
NC	Сертификат NACE 2.1 (MR0175 и MR0103)
Испытание под давлением (выбрать любое из данной группы)	
HT	Сертификат гидравлического испытания 3.1
Радиографическое обследование (выбрать только один пункт из этой группы)	
RT	Пакет рентгеновского обследования 3.1 (сертификат радиографического обследования с цифровым изображением; карта сварки; радиографическое обследование с аттестацией неразрушающего контроля)
Обследование методом жидких пенетрантов (выбрать только один пункт из этой группы)	
D1	Пакет обследования методом жидких пенетрантов 3.1 (только для датчика; аттестация неразрушающего контроля методом жидких пенетрантов)
D2	Пакет обследования методом жидких пенетрантов 3.1 (только для корпуса; аттестация неразрушающего контроля методом жидких пенетрантов)
Контроль сварных швов	
WP	Пакет испытаний для процедуры сварки (карта сварки, технические условия на процедуры сварки, протокол квалификационных испытаний процедуры сварки, аттестация сварщиков)

Код	Специальные испытания и сертификаты (опционально) ⁽¹⁾
Контроль химического состава материала (выберите только один вариант из этой группы)	
PM	Сертификат контроля химического состава материала 3.1 (без содержания углерода)
Опции контроля сенсора (выбрать любую из данной группы)	
WG	Общее освидетельствование
SP	Специальная упаковка
Идентификационный шильдик	
TG	Идентификационный шильдик (до 24 символов с информацией указанной заказчиком)
Специальные сертификаты стран (доступен только один выбор, если выбран вариант сертификации G)	
R1 ⁽²⁾⁽³⁾	Русскоязычный шильдик с EAC знаком и номером TP TC 012 сертификата с маркировкой взрывозащиты 1 Ex ib IIC T1..T6 Gb X (для датчика без ЖКИ), или 1 Ex ib IIC T1..T4 Gb X (для датчика с ЖКИ)
R2 ⁽²⁾⁽³⁾	Русскоязычный шильдик с EAC знаком и номером TP TC 012 сертификата с маркировкой взрывозащиты 1 Ex d[ib] IIC T1..T6 Gb X

(1) Может быть выбрано множество вариантов испытания или сертификации.

(2) Доступен только с сертификацией G

(3) Нет в наличии с кодом опций выходов преобразователя F или опции корпуса преобразователя B

Высокоточный плотномер общего назначения CDM100M

Модель	Описание
CDM100M	Преобразователь плотности Micro Motion, 25 мм (1 дюйм), манифольд и измерительные трубки из нерж. стали 316L

Код	Технологическое соединение
330	1 дюйм, класс 600, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец
329	1 дюйм, класс 300, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец
A24	1 дюйм, класс 600, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец, поверхность RTJ
A21	1 дюйм, класс 600, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец, поверхность с выступом 63-125, обработанная поверхность с выступом
179	DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, приварной фланец, тип B1
311	DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, приварной фланец, тип D
180	DN25, PN100, EN 1092-1, F316/316L, приварной фланец, тип B2
328	1 дюйм, класс 150, ASME B16.5, F316/316L, приварной фланец
999 ⁽¹⁾	Технологическое соединение ETO

(1) Требуется заводская опция X.

Код	Исполнение корпуса
M	Корпус из нержавеющей стали 316L.
K	Корпус из нержавеющей стали 316L с промывными фитингами (один с внутренней резьбой NPT 1/2 дюйма)
C ⁽¹⁾	Длина совместимая с 7835/45; Корпус из нержавеющей стали 316L
D ⁽¹⁾	Длина совместимая с 7835/45; Корпус из нержавеющей стали 316L с промывными фитингами (с внутренней резьбой 1/2" NPT)

(1) Доступен только с технологическими соединениями с кодами 329 и 330.

Код	Опция выхода измерительного преобразователя
A ⁽¹⁾⁽²⁾	Измерительный преобразователь со встроенным процессором для удаленного монтажа модели 2700 FOUNDATION™ fieldbus (каналы A и B неактивны)
B	Интегральный измерительный преобразователь, канал B = сигнал периода времени, канал A = mA + HART, канал C = RS485 Modbus
C ⁽³⁾	Интегральный измерительный преобразователь, канал B = выход mA, канал A = mA + HART, канал C = RS485 Modbus
D	Интегральный измерительный преобразователь, канал B = дискретный выход, канал A = mA + HART, канал C = RS485 Modbus
F	Интегральный электронный блок, 2-проводной выход сигнала периода времени, наложенный на электропитание (без внутренних вычислений)

(1) Требуется измерительный преобразователь для удаленного монтажа (модель 2700) с вариантом монтажа H – вариант 4-проводного подключения (питание и связь).

(2) Когда выбран код варианта исполнения выходов измерительного преобразователя A, все выходы сигналов на встроенном измерительном преобразователе заблокированы, кроме канала обмена данными Modbus/RS-485, который используется для связи с измерительным преобразователем модели 2700.

(3) Для версии TPS миллиамперный выход 4–20 mA нельзя настроить для вывода линейной плотности в рабочих условиях.

Код	Опция дисплея
A	Дисплей отсутствует
B ⁽¹⁾	Двухстрочный дисплей (без задней подсветки)

(1) Для опции корпуса преобразователя с кодом Z, доступно только с кодами разрешения M, Z, B, E и 2.

Код	Сертификаты
Доступно для всех опций выхода измерительного преобразователя	
M	Безопасная зона – не требует аттестации
Z	ATEX – искробезопасность (зона 1)
B	CSA (США и Канада) – искробезопасность, класс 1, разд. 1, группы B, C и D
E	IECEx – искробезопасность (зона 1)
2	CSA (США и Канада), класс 1, разд. 2
Доступно с кодами опции выхода измерительного преобразователя B, C и D	

Код	Сертификаты
A	CSA (США и Канада) – взрывонепроницаемая оболочка, класс 1, разд. 1, группы C и D (США и Канада)
F	ATEX – Зона 1 взрывонепроницаемая оболочка
I	IECEX – Зона 1 взрывонепроницаемая оболочка
G	Специальные сертификаты стран. Требуется выбор R1 или R2 из таблицы <i>Особые испытания и сертификаты, испытания, калибровки и услуги (дополнительный заказ)</i> .

Код	Конфигурация для применения ⁽¹⁾
Доступно для всех опций выхода измерительного преобразователя	
00	Конфигурация приложения отсутствует
95	Температура технологического процесса (4 мА = 0 °С, 20 мА = 200 °С)
XX ⁽²⁾	Конфигурация аналогового выхода ЕТО (требуется информация от клиента)
Доступно только для опции выхода измерительного преобразователя В	
96	Температура технологического процесса (4 мА = -50 °С, 20 мА = 200 °С)
97	Температура технологического процесса (4 мА = -50 °С, 20 мА = 150 °С)
98	Температура технологического процесса (4 мА = 0 °С, 20 мА = 100 °С)
Доступно только для опций выхода измерительного преобразователя С и D	
11	Градусы API (4 мА = 0 °С, 20 мА = 100 °С) (Температура процесса = от 0 до 60 °С)
12	Линейная плотность (4 мА = 500 кг/м ³ , 20 мА = 1500 кг/м ³) (Температура технологического процесса = -40 до +140 °С)
13	Базовая плотность по таблицам API (АНИ) (метрические единицы измерения) (4 мА = 500 кг/м ³ , 20 мА = 1500 кг/м ³) (температура технологического процесса = -40 до +140 °С)
21	% содержания спирта (4 мА = 0%, 20 мА = 20%) (Температура процесса = от 0 до 40 °С)
22	% содержания спирта (4 мА = 50%, 100 мА = 20%) (Температура процесса = от 40 до 70 °С)
23	% содержания спирта (4 мА = 80%, 100 мА = 20%) (Температура процесса = от 50 до 90 °С)
24	Крепость спирта (4 мА = 100, 20 мА = 200) (Температура процесса = от 50 до 70 °С)
25	Крепость спирта (4 мА = 160, 20 мА = 200) (Температура процесса = от 50 до 90 °С)
26	% концентрации метилового спирта (4 мА = 35%, 20 мА = 60%) (Температура процесса = от 0 до 40 °С)
27	% концентрации этиленгликоля (4 мА = 10%, 20 мА = 50%) (Температура процесса = от -20 до 40 °С)
31	Брикс (сахарозы) (4 мА = 0°, 20 мА = 40°) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
32	Брикс (сахарозы) (4 мА = 30°, 20 мА = 80°) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
41	Боллинга (4 мА = 0°, 20 мА = 20°) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
51	% концентрации NaOH (4 мА = 0%, 20 мА = 20%) (Температура процесса = от 0 до 50 °С)

Код	Конфигурация для применения ⁽¹⁾
52	% концентрации H ₂ SO ₄ (4 мА = 0%, 20 мА = 10%) (Температура процесса = от 0 до 38 °С)
53	% концентрации H ₂ SO ₄ (4 мА = 75%, 20 мА = 94%) (Температура процесса = от 24 до 38 °С)
54	% концентрации HNO ₃ (4 мА = 0%, 20 мА = 40%) (Температура процесса = от 10 до 50° С)
55	% концентрации KOH (4 мА = 0%, 20 мА = 40%) (Температура процесса = от 0 до 90° С)
64	% HFCS – 42 (4 мА = 0%, 20 мА = 50%) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
65	% HFCS – 55 (4 мА = 0%, 20 мА = 50%) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
66	% HFCS – 90 (4 мА = 0%, 20 мА = 50%) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)
71	°Плато (4 мА = 0°, 20 мА = 30°) (Температура процесса = от 0 до 100 °С)

(1) При использовании варианта исполнения выходов преобразователя В, С или D нижний и верхний пределы для выбранного обозначения конфигурации применения также запрограммированы как уровни 4 и 20 мА токового выхода канала А.

(2) Требуется заводская опция X.

Код	Язык (руководство и программное обеспечение)
Язык индикатора измерительного преобразователя – английский	
E	Руководство по установке на английском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
I	Руководство по установке на итальянском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
M	Руководство по установке на китайском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
R	Руководство по установке на русском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
Язык индикатора измерительного преобразователя – французский	
F	Руководство по установке на французском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
Язык индикатора измерительного преобразователя – немецкий	
G	Руководство по установке на немецком языке, руководство по конфигурированию на английском языке
Язык индикатора измерительного преобразователя – испанский	
S	Руководство по установке на испанском языке, руководство по конфигурированию на английском языке

Код	Опции калибровки
A	Стандартная погрешность измерения плотности $\pm 0,0002 \text{ г/см}^3$ ($\pm 0,2 \text{ кг/м}^3$)
M ⁽¹⁾	Оценочный компонент MID (OIML R117) – требует установки с аттестованным блоком питания

(1) Опция калибровки согласно MID (Директиве о средствах измерений) (OIML R117) недоступна для измерительных преобразователей с конфигурацией выходов с кодом А. Требуется установка с утвержденным источником питания. См. Директиву о средствах измерений CDM100 в дополнении для получения более подробной информации.

Код	Вариант исполнения корпуса измерительного преобразователя
Z	Встроенный, алюминиевый сплав
B	Встроенный, нержавеющая сталь

Код	Отверстия для кабельных вводов
Z	Стандартные (2 шт. 1/2" NPT без дополнительных адаптеров)
B	2 шт. 1/2" NPT с адаптерами M20x1.5 из нержавеющей стали

Код	Варианты заводского изготовления
Z	Стандартное исполнение
X	Исполнение ЕТО

Код	Специальные испытания и сертификаты (опционально) ⁽¹⁾
Испытания по определению качества материалов и сертификаты (выбрать любые из данной группы)	
MC	Сертификат контроля материала 3.1 (выявление дефектов в партии поставщика согласно стандарту EN 10204)
NC	Сертификат NACE 2.1 (MR0175 и MR0103)
Испытание под давлением (выбрать любое из данной группы)	
HT	Сертификат гидравлического испытания 3.1
Радиографическое обследование (выбрать только один пункт из этой группы)	
RT	Пакет рентгеновского обследования 3.1 (сертификат радиографического обследования с цифровым изображением; карта сварки; радиографическое обследование с аттестацией неразрушающего контроля)
Обследование методом жидких пенетрантов (выбрать только один пункт из этой группы)	
D1	Пакет обследования методом жидких пенетрантов 3.1 (только для датчика; аттестация неразрушающего контроля методом жидких пенетрантов)
D2	Пакет обследования методом жидких пенетрантов 3.1 (только для корпуса; аттестация неразрушающего контроля методом жидких пенетрантов)
Контроль сварных швов	
WP	Пакет испытаний для процедуры сварки (карта сварки, технические условия на процедуры сварки, протокол квалификационных испытаний процедуры сварки, аттестация сварщиков)
Контроль химического состава материала (выберите только один вариант из этой группы)	
PM	Сертификат контроля химического состава материала 3.1 (без содержания углерода)
PC	Сертификат контроля химического состава материала 3.1 (включая содержание углерода)
Опции контроля сенсора (выбрать любую из данной группы)	
WG	Общее освидетельствование
SP	Специальная упаковка

Код	Специальные испытания и сертификаты (опционально) ⁽¹⁾
Идентификационный шильдик	
TG	Идентификационный шильдик (до 24 символов с информацией указанной заказчиком)
Специальные сертификаты стран (доступен только один выбор, если выбран вариант сертификации G)	
R1 ⁽²⁾ ⁽³⁾	Русскоязычный шильдик с EAC знаком и номером TP TC 012 сертификата с маркировкой взрывозащиты 1 Ex ib IIC T1..T6 Gb X (для датчика без ЖКИ), или 1 Ex ib IIC T1..T4 Gb X (для датчика с ЖКИ)
R2 ⁽²⁾ ⁽³⁾	Русскоязычный шильдик с EAC знаком и номером TP TC 012 сертификата с маркировкой взрывозащиты 1 Ex d[ib] IIC T1..T6 Gb X

(1) Также может быть выбрано множество дополнительного оборудования.

(2) Имеется только с сертификацией G

(3) Нет в наличии с кодом опций выходов преобразователя F или опции корпуса преобразователя B

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395) 279-98-46
 Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93