

# Преобразователи плотности газа SGM Micro Motion™

Измеритель удельного веса и относительной плотности газа



## Высокоточное измерение относительной плотности газа

- Прямое и малоинерционное измерение относительной плотности, молекулярного веса, а также относительной и базовой (приведенной к нормальным условиям) плотности газа
- Измерение относительной плотности и молекулярного веса с погрешностью не более  $\pm 0,1\%$  от текущего значения
- Производные многопараметрические выходные сигналы, включая чистоту водорода, теплотворность/БТЕ, число Воббе и поток энергии (при подключении внешнего устройства)

## Широчайший выбор многопараметрических входных/выходных сигналов и дополнительные возможности применения

- Прибор сертифицирован для работы в опасных зонах, имеет измерительный преобразователь, смонтированный в головке, который поддерживает местную настройку и индикацию
- Внутренняя диагностика для быстрой проверки состояния и удобства монтажа
- Заводская конфигурация, настраиваемая под конкретное применение, обеспечивает решение поставленных задач

## Гибкость и совместимость установки

- Не зависит от технологического процесса и изменений состава, работает на проверенной технологии вибрирующих цилиндров Ni-Span-C
- Поддержка большого числа протоколов для подключения к распределенным системам управления, программируемым логическим контроллерам и вычислителям расхода

- Встроенная система подготовки проб обеспечивает работу с широким диапазоном технологических условий

## Преобразователи плотности газа SGM Micro Motion

Преобразователи плотности газа SGM Micro Motion используют проверенную технологию вибрирующих цилиндров Ni-Span-S для обеспечения точного и малоинерционного измерения удельной плотности газа в широком диапазоне. Эти измерители могут быть откалиброваны на прямое измерение относительной плотности, молекулярного веса, относительной и базовой (приведенной к НУ) плотности и настроены на измерение чистоты водорода, теплотворности/БТЕ и числа Воббе. При этом не требуется дополнительных расчетов с применением компенсации температуры и давления. Преобразователь плотности газа SGM может использоваться для коммерческого учета природного газа, контроля сгорания топливного газа и мониторинга чистоты водорода.

### Конфигурации для применения

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



### Интегральный измерительный преобразователь

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



### Диагностика прибора.

Правильность измерений обеспечивается за счет технологии проверки известной плотности (KDV) и других возможностей диагностики процесса и самого прибора.



## Варианты монтажа



A



B



C

- A. SGM2: преобразователь плотности газа SGM устанавливается в кожухе  
 B. SGM3: автономный преобразователь плотности газа SGM  
 C. SGM4: преобразователь плотности газа SGM устанавливается в кожухе с системой подготовки проб

### SGM2: преобразователь плотности газа SGM устанавливается в кожухе

Преобразователь плотности газа SGM можно устанавливать в изолированном кожухе без предустановленной системы подготовки проб.

Эта опция:

- включает в себя распределительную коробку для коммутации и трубопроводы линии пробоотбора;
- тем не менее требует некоторой предварительной подготовки проб газа для приведения условий технологического процесса к приемлемым уровням;
- предоставляет пользователям возможность создавать собственную систему подготовки проб газа.

### SGM3: автономный преобразователь плотности газа SGM

Преобразователь плотности газа SGM можно заказать как автономное изделие.

Эта опция:

- тем не менее, требует некоторой предварительной подготовки проб газа;
- предоставляет пользователям возможность создавать собственную систему подготовки проб газа;
- используется для дооснащения существующих систем или в других ситуациях, когда пользователю требуется кожух или он предоставляет собственный.

### SGM4: преобразователь плотности газа SGM устанавливается в кожухе с системой подготовки проб

Преобразователь плотности газа SGM можно устанавливать в изолированном кожухе с системой подготовки проб.

Эта опция:

- выполняет предварительную подготовку измеряемого газа от давления и температуры трубопровода до значений, необходимых для преобразователя плотности газа SGM;

- снижает сложность процесса установки и облегчает ввод в эксплуатацию.

Для получения дополнительной информации по любой из этих опций следует обратиться в местное торговое представительство или службу технической поддержки клиентов [CIS-Support@Emerson.com](mailto:CIS-Support@Emerson.com).

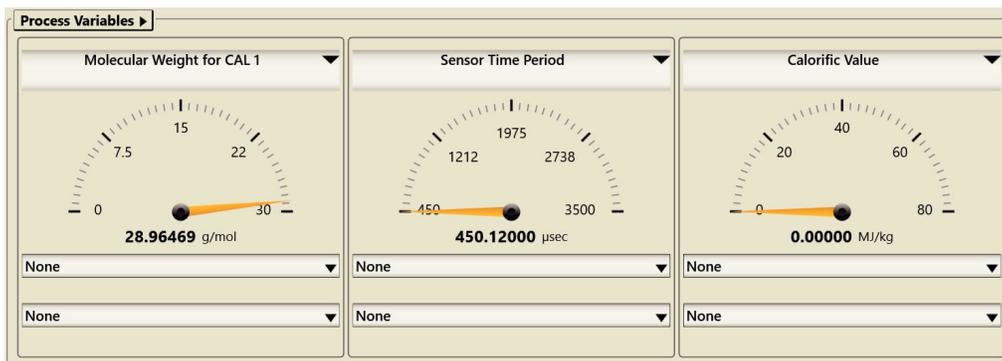
## Возможности взаимодействия с другим оборудованием

Встроенный ввод / вывод HART обеспечивает усовершенствованный учет за счет прямого входа для измерений внешней температуры, давления и расхода, например потока энергии и сжимаемости.



## 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 прибора. Для получения дополнительной информации по заказу данного программного обеспечения следует обратиться в местное торговое представительство или по электронной почте [CIS-Support@Emerson.com](mailto:CIS-Support@Emerson.com).

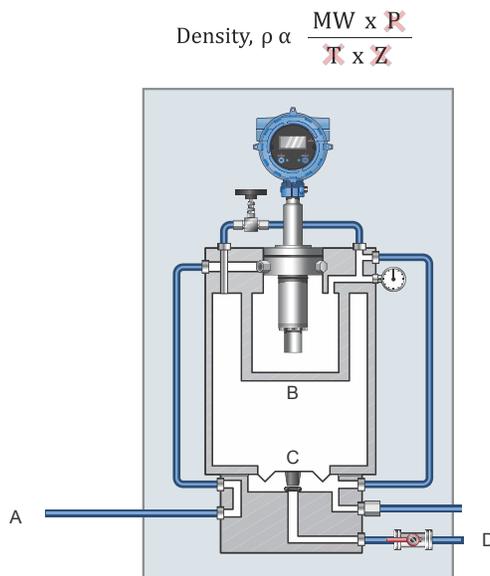


## Принцип работы

### Подготовка пробы газа

- Параметры измеряемого газа контролируются встроенной ограничительной диафрагмой, эталонной камерой и мембраной контроля давления.
- Плотность газа попавшего в сенсорную часть датчика теряет чувствительность к изменениям давления (P), температуры (T) и сжимаемости (Z).

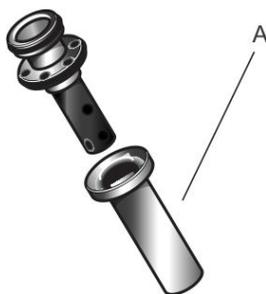
- После этого, плотность газа, измеряемая сенсором, сохраняет чувствительность только к изменению в молекулярном весе.



- A. Газовый впуск (нагнетающее давление)
- B. Эталонная камера
- C. Мембрана
- D. Выпуск газа

## Вибрация цилиндра

- Цилиндр Ni-Span C монтируется внутри удерживающего давление узла, содержащего технологический газ.
- Вибрация цилиндра Ni-Span C достигается за счет электромагнитных свойств и происходит на его собственной частоте.
- Изменения в составе пробы газа и, таким образом, плотности (пропорциональной молекулярному весу) приводят к изменению собственной частоты цилиндра.



- A. Цилиндр Ni-Span-C

## Пользовательская калибровка цилиндров

- Измерительные преобразователи Micro Motion точно измеряют период времени.
- Измеренные периоды времени преобразуются в показания молекулярного веса или относительной плотности с помощью коэффициентов калибровки измерителя.

- Возможность выполнения двухточечной или трехточечной калибровки. Для большинства применений достаточно двухточечной калибровки.

## Технические характеристики

### Измерение относительной плотности

Технические характеристики	Значение
Основная относительная погрешность измерения	±0,1%
Калибровка	Использование калибровочных газов с известными удельной плотностью / молекулярным весом
Расход пробы газа	Расходы впуска пробы газа и выпуска являются переменными и могут быть ограничены системой подготовки проб. Дополнительные сведения см. в <i>Руководство по установке преобразователей плотности газа SGM Micro Motion</i> .
Технологический газ	Сухой (с относительной влажностью менее 100%), очищенный, некоррозионный газ
Давление в эталонной камере	От 1,17 бара до 6,96 бара при 20,0 °C
Повторяемость	±0,02% от значения
Время отклика	Менее 5 секунд с момента попадания в устройство
Диапазон измерения относительной (по воздуху в стандартных условиях) плотности	от 0,1 до 3,0
Нагнетающее давление (с системой подготовки пробы в комплексной поставке), включая регулятор давления	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Минимум: 1,38 бара</li> <li>■ Максимум: 99,97 бара</li> </ul>
Нагнетающее давление без регулировки давления	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Минимум: 1,38 бара</li> <li>■ Максимум: 9,17 бара</li> </ul>

### Температура

Технические характеристики	Значение
Диапазон рабочих температур <sup>(1)</sup>	от -18 °C до 50 °C

(1) Или согласно ограничению точки росы газа.

## Технические характеристики измерительного преобразователя

### Доступные исполнения преобразователя

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

**Прим.**

- Токовый выход (mA) находится в линейной зависимости от технологического процесса в пределах от 3,8 до 20,5 mA в соответствии со стандартом NAMUR NE-43 (февраль 2003 г.).
- Все выходы преобразователя, кроме Modbus/RS-485, являются пассивными. Дополнительные сведения см. в *Руководство по установке преобразователей плотности газа SGM Micro Motion*.

**Аналоговый**

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

**Дискретный**

Типовое применение	Выходные каналы		
	A	B	C
Измерения общего назначения с переключением выходов	4–20 mA + HART	Дискретный выход	Modbus/RS-485

**Сигнал периода времени (TPS)**

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

**Локальный дисплей**

Конструкция	Функции
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Сегментированный двухстрочный ЖК-экран.</li> <li>■ Возможность поворота на измерительном преобразователе с шагом в 90° обеспечивает удобство просмотра.</li> <li>■ Подходит для эксплуатации в опасных зонах.</li> <li>■ Оптические кнопки управления переключателя для конфигурирования и индикации в опасных зонах.</li> <li>■ Стеклопанель линза.</li> <li>■ Трехцветный светодиод отображает состояние измерительного прибора и сигналы предупреждения.</li> </ul>

Конструкция	Функции
Функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Просмотр параметров технологического процесса.</li> <li>■ Просмотр и подтверждение сигналов предупреждения.</li> <li>■ Конфигурирование выходов в mA и RS-485.</li> <li>■ Поддержка диагностики проверки известной плотности (KDV).</li> <li>■ Поддержка нескольких языков.</li> </ul>

## Измеряемые переменные процесса

Тип	Описание
Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Относительная плотность</li> <li>■ Молекулярный вес</li> <li>■ Относительная плотность</li> <li>■ Температура</li> </ul>
Производные	<p>Производные выходные переменные различны, в зависимости от конфигурации для применения измерительного прибора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Базовая (приведенная к нулю) плотность</li> <li>■ Число Воббе</li> <li>■ Теплотворность/БТЕ</li> <li>■ % содержания водорода в воздухе</li> <li>■ % содержания водорода в CO<sub>2</sub></li> <li>■ % содержания воздуха в CO<sub>2</sub></li> <li>■ % содержания азота в воздухе</li> </ul>
Производные (при подключении внешнего устройства)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Сжимаемость</li> <li>■ Стандартный объемный расход</li> <li>■ Поток энергии</li> <li>■ Плотность линии</li> </ul>

## 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
Преобразователь сигнала HART® Tri-Loop	Три дополнительных токовых выхода 4–20 mA 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 TR 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.ru/automation](http://www.emerson.ru/automation).

### Сертификация ATEX, CSA C-US и IECEx

#### ATEX

С нагревателем / без нагревателя	Дисплей	Дисплей отсутствует
Нагреватель	II 2G Ex ia IIC T3 Gb [-18 °C—65 °C]	II 2G Ex ia IIC T3 Gb [-18 °C—65 °C]
Без нагревателя	II 2G Ex ia IIC T4 Gb [-18 °C—65 °C]	II 2G Ex ia IIC T6 Gb [-18 °C—65 °C]

#### CSA

С нагревателем / без нагревателя	Дисплей	Дисплей отсутствует
Нагреватель	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Класс 1, раздел 1, группы А, В, С и D, Т3</li> <li>■ Класс 1, раздел 2, группы А, В, С и D, Т3</li> <li>■ Класс 2, раздел 1, группы Е, F и G, Т3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Класс 1, раздел 1, группы А, В, С и D, Т3</li> <li>■ Класс 1, раздел 2, группы А, В, С и D, Т3</li> <li>■ Класс 2, раздел 1, группы Е, F и G, Т3</li> </ul>
Без нагревателя	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Класс 1, раздел 1, группы А, В, С и D, Т4</li> <li>■ Класс 1, раздел 2, группы А, В, С и D, Т4</li> <li>■ Класс 2, раздел 1, группы Е, F и G, Т4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Класс 1, раздел 1, группы А, В, С и D, Т6</li> <li>■ Класс 1, раздел 2, группы А, В, С и D, Т6</li> <li>■ Класс 2, раздел 1, группы Е, F и G, Т6</li> </ul>

#### IECEx

С нагревателем / без нагревателя	Дисплей	Дисплей отсутствует
Без нагревателя	II 2G Ex ia IIC T4 Gb [-18 °C—65 °C]	II 2G Ex ia IIC T6 Gb [-18 °C—65 °C]

### 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	MTL7728P+	Токовый + HART	Сведения о мерах предосторожно-
		MTL7728P+	Токовый / TPS / DO	

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

Код модели	Описание	Барьер/устройство развязки	Выход	Примечания
	измерительных преобразователей (канал В: токовый (mA), TPS или дискретный выход (DO))	MTL7761AC	RS-485	сти при заземлении см. в руководстве по установке.
		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	

## Характеристики окружающей среды

Тип	Номинальное значение
Электромагнитная совместимость	Все версии соответствуют последним международным стандартам по ЭМС и EN 61326
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP66/67, NEMA тип 4X

## Физические характеристики

### Конструкционные материалы

Часть	Материал
<b>Удерживающие давление пропитанные компоненты</b>	
Гильза измерительного цилиндра	Нержавеющая сталь 416
Корпус, защищающий от воздействия давления	Нержавеющая сталь 316L
Эталонная камера	Алюминиевый сплав
<b>Не удерживающие давление пропитанные компоненты</b>	
Цилиндр	Ni-Span C
Корпус золотника	Катализатор Stycast 11, сплав инвар/радиометалл
<b>Материалы деталей, не контактирующих с рабочей средой</b>	
Корпус преобразователя	Алюминий, окрашенный полиуретановой краской

## Масса

Технические характеристики	Значение
SGM без кожуха	7 kg
SGM с кожухом	47 kg
SGM с кожухом и системой подготовки проб	58 kg

## Размеры

Габаритные чертежи в данном разделе дают только общие рекомендации для выбора размеров и планирования. Полные и подробные габаритные чертежи изделий можно найти по ссылке на чертежи изделий на сайте [www.emerson.ru/ru-ru/automation/measurement-instrumentation/density-viscosity-measurement](http://www.emerson.ru/ru-ru/automation/measurement-instrumentation/density-viscosity-measurement).

### Прим.

Все размеры имеют допуск  $\pm 3$  мм.

Рисунок 1. Размеры преобразователя плотности газа SGM

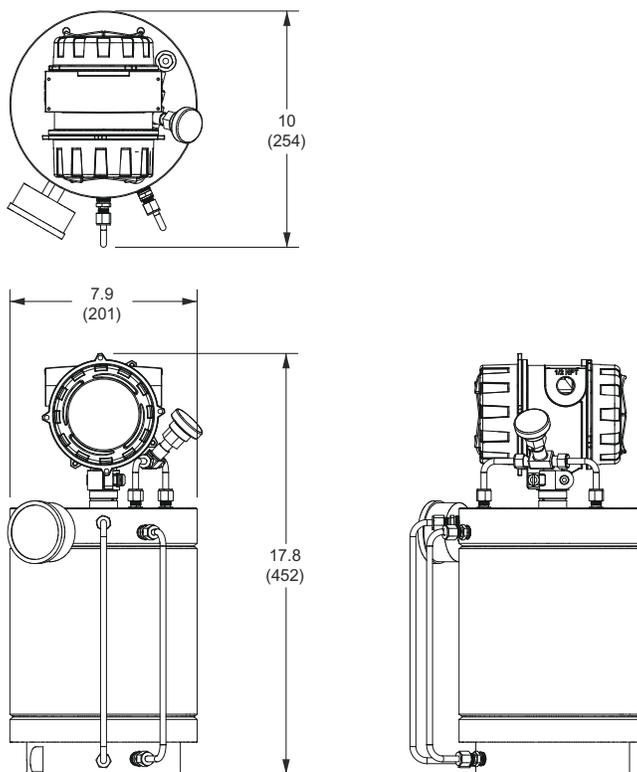
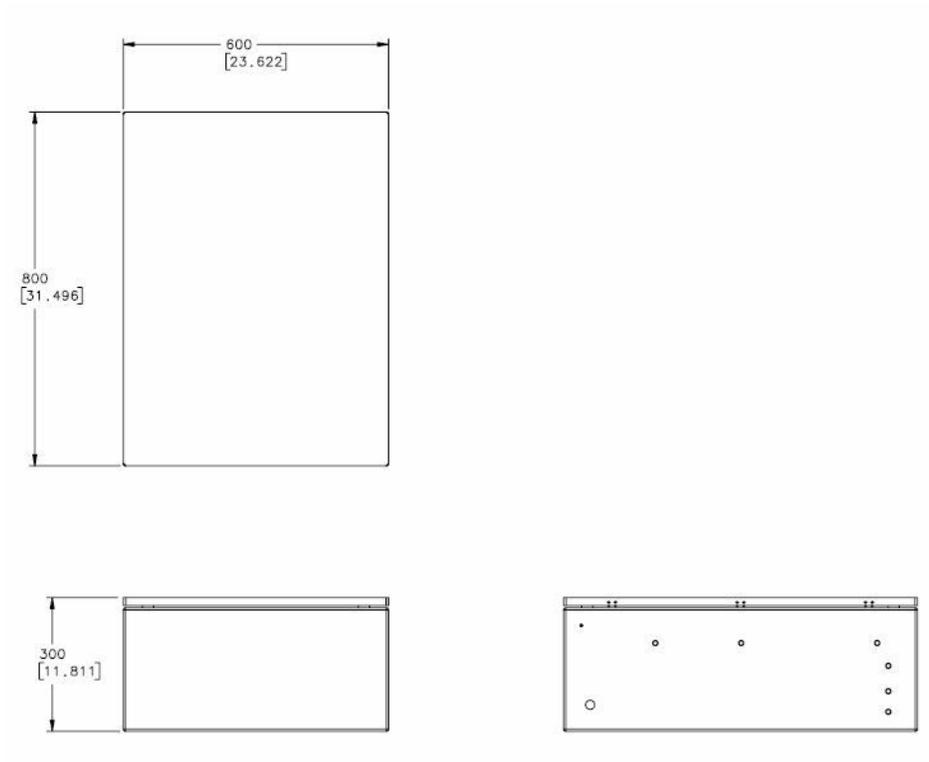


Рисунок 2. Размеры кожуха для преобразователя плотности газа SGM



## Информация для заказа

Модель	Описание
SGM	Преобразователь плотности газа SGM

Код	Тип кожуха <sup>(1)</sup>
2 <sup>(2)</sup>	Термоизолирующий шкаф из нержавеющей стали (600 x 800 x 300 мм)
3 <sup>(3)</sup>	Без кожуха
4 <sup>(4)</sup>	Термоизолирующий шкаф из нержавеющей стали (600 x 800 x 300 мм) с системой подготовки проб.

- (1) Сертификация безопасности для моделей SGM не относится к изолирующему кожуху. Следовательно, маркировка по применению в опасных зонах относится только к помещенному в кожух прибору. Тем не менее изданное описание эксплуатационных характеристик измерителя описывает прибор, установленный внутри изолирующего кожуха.
- (2) Сертификация безопасности для преобразователя плотности газа SGM не относится к изолирующему кожуху, следовательно, маркировка по применению в опасных зонах относится только к помещенному в кожух прибору.
- (3) Опубликованные эксплуатационные характеристики преобразователя плотности газа SGM относятся к SGM, установленному в сертифицированном кожухе.
- (4) Доступны только варианты с сертификацией Z и B

Код	Расширение в будущем 1
A	Зарезервировано для будущего использования

Код	Регулятор
A	Неприменимо
B <sup>(1)</sup>	Регулятор давления <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Впуск: максимум 100 bar</li> <li>■ Выпуск: от 0 bar до 17,24 bar</li> </ul>
C <sup>(1)</sup>	Регулятор давления <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Впуск: максимум 100 bar</li> <li>■ Выпуск: от 0 bar до 6,89 bar</li> </ul>
D <sup>(1)</sup>	Регулятор давления <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Впуск: максимум 100 bar</li> <li>■ Выпуск: от 0 bar до 3,45 bar</li> </ul>
E <sup>(1)</sup>	Регулятор давления <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Впуск: максимум 100 bar</li> <li>■ Выпуск: от 0 bar до 1,72 bar</li> </ul>

- (1) Доступно только с типом кожуха 4.

Код	Нагреватель
A	Неприменимо
B <sup>(1)</sup>	Нагреватель 115 В
C <sup>(1)</sup>	Нагреватель 230 В

- (1) Доступно только с типом кожуха 4.

Код	Расходомер
A	Неприменимо
B <sup>(1)</sup>	Расходомер с переменной площадью сечения — без переключателя сигнализации

(1) Доступно только с типом кожуха 4.

Код	Опция выхода измерительного преобразователя
B	Интегральный преобразователь, канал В = сигнал периода времени, канал А = токовый + HART, канал С = RS-485 Modbus
C	Интегральный преобразователь, канал В = токовый выход, канал А = токовый + HART, канал С = RS-485 Modbus
D	Встроенный преобразователь, канал В = дискретный выход, канал А = токовый + HART, канал С = RS-485 Modbus

Код	Опция дисплея
2 <sup>(1)</sup>	Индикатор на две строки (без подсветки)
3	Дисплей отсутствует

(1) Недоступно в вариантах конфигурации выходов измерительного преобразователя с кодами E

Код	Сертификаты
Z	ATEX — искробезопасность (зона 1)
B	CSA (США и Канада) — искробезопасность, класс 1, разд. 1
E	IECEX — искробезопасность (зона 1)
G	Специальные сертификаты стран. Требуется выбора из таблицы <i>Особые испытания и сертификаты, испытания, калибровки и услуги (дополнительные опции)</i> .

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

Код	Конфигурация для применения <sup>(1)</sup>
<b>Доступно для всех опций выхода преобразователя</b>	
7	Температура технологического процесса (4 мА = -20 °С, 20 мА = 50 °С)
X <sup>(2)</sup>	Конфигурация аналогового выхода ЕТО (требуется информация от заказчика)
<b>Доступно только для опций выхода преобразователя C и D</b>	
0	Конфигурация для применения отсутствует
1	Относительная плотность (4 мА = 0, 20 мА = 1)
2	Относительная плотность (4 мА = 0,5, 20 мА = 1)
3	Относительная плотность (4 мА = 0,5, 20 мА = 1,5)
4	Относительная плотность (4 мА = 0, 20 мА = 1)
5	Относительная плотность (4 мА = 0,5, 20 мА = 1,5)
6	Молекулярный вес (4 мА = 15 г/моль, 20 мА = 20 г/моль)
A	Молекулярный вес (4 мА = 0 г/моль, 20 мА = 5 г/моль)
B	Молекулярный вес (4 мА = 0 г/моль, 20 мА = 20 г/моль)
C	Теплотворность (4 мА = 25 МДж/м <sup>3</sup> , 20 мА = 35 МДж/м <sup>3</sup> )

Код	Конфигурация для применения <sup>(1)</sup>
D	Теплотворность (4 мА = 30 МДж/м <sup>3</sup> , 20 мА = 40 МДж/м <sup>3</sup> )
E	Теплотворность (4 мА = 35 МДж/м <sup>3</sup> , 20 мА = 45 МДж/м <sup>3</sup> )
F	Число Воббе (4 мА = 35 МДж/м <sup>3</sup> , 20 мА = 45 МДж/м <sup>3</sup> )
G	Число Воббе (4 мА = 40 МДж/м <sup>3</sup> , 20 мА = 50 МДж/м <sup>3</sup> )
H	Число Воббе (4 мА = 45 МДж/м <sup>3</sup> , 20 мА = 55 МДж/м <sup>3</sup> )
J	% концентрации водорода в воздухе (4 мА = 85%, 20 мА = 100%) — (требуется газовой калибровки очищенного водорода и очищенного сухого воздуха)
K	% концентрации водорода в CO <sub>2</sub> (4 мА = 0 %, 20 мА = 100 %) — (требуется газовой калибровки очищенного водорода и очищенного CO <sub>2</sub> )
L	% концентрации воздуха в CO <sub>2</sub> (4 мА = 0 %, 20 мА = 100 %) — (требуется газовой калибровки сухого очищенного воздуха и очищенного CO <sub>2</sub> )
M	% концентрации азота в воздухе (4 мА = 0%, 20 мА = 100%) — (требуется газовой калибровки очищенного азота и очищенного сухого воздуха)
N	Эталонная плотность (4 мА = 0 кг/м <sup>3</sup> , 20 мА = 1 кг/м <sup>3</sup> )
P	Эталонная плотность (4 мА = 0,5 кг/м <sup>3</sup> , 20 мА = 1,5 кг/м <sup>3</sup> )

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

(2) Требуется заводская опция X.

Код	Язык (руководство и программное обеспечение)
<b>Язык индикатора измерительного преобразователя — английский</b>	
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
<b>Язык индикатора измерительного преобразователя — французский</b>	
F	Руководство по установке на французском языке, руководство по конфигурированию на английском языке
<b>Язык индикатора измерительного преобразователя — немецкий</b>	
G	Руководство по установке на немецком языке, руководство по конфигурированию на английском языке
<b>Язык индикатора измерительного преобразователя — испанский</b>	
S	Руководство по установке на испанском языке, руководство по конфигурированию на английском языке

Код	Тип барьера / устройства развязки
Z	Нет
B	Комплект барьеров, барьеры CDM/GDM/SGM, канал В, все

Код	Тип барьера / устройства развязки
C	Комплект устройств развязки, CDM/GDM/SGM, канал В, mA
D	Комплект устройств развязки, CDM/GDM/SGM, канал В, сигнал периода времени / дискретный выход

Код	Отверстия для кабельных вводов
Z	Стандартные фитинги 13 мм NPT (без дополнительных адаптеров)
B	2 шт. 1/2" NPT с адаптерами M20x1.5 из нержавеющей стали

Код	Варианты заводского исполнения
Z	Стандартное исполнение
X <sup>(1)</sup>	Специальное исполнение

(1) Требуется заводская опция X.

Код	Специальные испытания и сертификаты (опционально) <sup>(1)</sup>
<b>Испытание давлением</b>	
HT	Сертификат гидравлического испытания 3.1 (Только части, работающие под давлением)
<b>Варианты дооснащения сенсора</b>	
WG	Общее освидетельствование
SP	Специальная упаковка
<b>Идентификационные номера КИП</b>	
TG	Требуется табличка из нержавеющей стали с позиционным обозначением или прочими данными о приборе (до 24 символов) по данным, указанным клиентом
Специальные сертификаты стран (доступен только один вариант, если выбран вариант сертификации G)	
R0 <sup>(2)</sup>	EAC, зона 1 — Аттестация опасной зоны — Искробезопасность

(1) Также может быть выбрано множество дополнительного оборудования.

(2) Доступен только с сертификацией G



**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., 2020 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.