

Расходомер массовый Promass Q 300

Инновационное решение для сложных применений с удобным доступом к электронике преобразователя в компактном исполнении



Дополнительная информация и актуальные цен:

www.casc.endress.com/8Q3B

Преимущества:

- Гарантированное качество измерений – непревзойденная точность при измерении массового расхода, объемного расхода и плотности
- Оптимизированные характеристики для жидкостей со свободным газом – MFT (многочастотная технология)
- Меньше точек измерения процесса – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура)
- Простая установка – не требуются прямые участки до и после расходомера
- Полный доступ к информации о процессе и диагностике – числовые данные, свободно совместимые входные/выходные сигналы и цифровые протоколы
- Упрощение и разнообразие – легко конфигурируемая функциональность ввода-вывода
- Встроенная функция для самопроверки и диагностики – технология Heartbeat Technology

Краткие характеристики

- **Макс. погрешность измерения** Массовый расход (жидкость): $\pm 0,10\%$ (стандартный вариант), $0,05\%$ (опция) Объемный расход (жидкость): $\pm 0,10\%$ Массовый расход (газ): $\pm 0,35\%$ Плотность (жидкость): $\pm 0,2\text{ кг/м}^3$
- **Диапазон измерения** 0...550 000 кг/ч (0...20 210 lb/min)
-

Диапазон температур продукта Стандартное исполнение: -50...+205°C (-58...+401 °F) Опция: -196...+150 °C (-321...+302 °F)

- **Макс. рабочее давление** PN 100, класс 600, 63К
- **Смачиваемые материалы** Измерительная трубка: 1.4404 (316/316L); нержавеющая сталь, для криогенных областей применения Соединение: 1.4404 (316/316L)

Назначение: Promass Q 300 обеспечивает максимальную точность измерений массового расхода, объемного расхода и плотности. Этот расходомер является предпочтительным для использования в коммерческом учете; он оптимизирован для работы с жидкостями, в которых предполагается присутствие свободного газа.

Преобразователь в компактном исполнении обладает высокой гибкостью с точки зрения эксплуатации и системной интеграции: удобный доступ к электронике преобразователя, удаленный дисплей и улучшенные возможности подключения. Технология Heartbeat обеспечивает постоянное соответствие нормам и безопасность процесса.

Характеристики и спецификации

Жидкости

Принцип измерения

Кориолисовые расходомеры

Заголовок для продукта

Инновационное решение для сложных применений с удобным доступом к электронике трансмиттера в компактном исполнении. Highest measurement performance for custody transfer, density and under tough process conditions.

Жидкости

Функции датчика

Оптимизированная производительность для жидкостей с увлеченным газом – MFT (технология с применением нескольких частот). Меньше точек измерения в процессе – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура). Простота монтажа, не требуются прямые участки до и после расходомера.

Массовый расход: погрешность измерения $\pm 0,05$ % (PremiumCal).

Плотность: погрешность измерения $\pm 0,2$ кг/м³. Широкий динамический диапазон благодаря малым значениям потери давления и нулевой точки.

Особенности преобразователя

Полный доступ к диагностическим данным и информации о процессе - разнообразные, свободно комбинируемые входы/выходы и полевые шины. Упрощение и сокращение номенклатуры ЗИП – свободно конфигурируемая функциональность ввода/вывода. Проверка без прерывания процесса - технология Heartbeat . Компактный корпус с двумя отсеками с возможностью подключения до 3-х входов/выходов. Сенсорный дисплей с подсветкой и поддержкой WLAN-подключения. Возможно подключение удаленного дисплея.

Диапазон номинальных диаметров

DN 25 ... 100 (1 ... 4")

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: 1.4404 (316/316L); нержавеющая сталь, для криогенных областей применения

Соединение: 1.4404 (316/316L)

Измеряемые параметры

Массовый расход, плотность, температура, объемный расход, скорректированный объемный расход, приведенная плотность, концентрация

Жидкости

Макс. погрешность измерения

Массовый расход (жидкость): $\pm 0,10\%$ (стандартный вариант), $0,05\%$ (опция)

Объемный расход (жидкость): $\pm 0,10\%$

Массовый расход (газ): $\pm 0,35\%$

Плотность (жидкость): $\pm 0,2\text{ кг/м}^3$

Диапазон измерения

0...550 000 кг/ч (0...20 210 lb/min)

Макс. рабочее давление

PN 100, класс 600, 63K

Диапазон температур продукта

Стандартное исполнение: $-50...+205^\circ\text{C}$ ($-58...+401^\circ\text{F}$)

Опция: $-196...+150^\circ\text{C}$ ($-321...+302^\circ\text{F}$)

Диапазон окружающей температуры

Стандартный вариант: $-20...+60^\circ\text{C}$ ($-40...+140^\circ\text{F}$)

Опция: $-40...+60^\circ\text{C}$ ($-40...+140^\circ\text{F}$)

Материал корпуса сенсора

1.4404 (316L), наивысшая коррозионная стойкость

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4409 (CF3M) аналогично 316L; нержавеющая сталь для преобразователя в гигиеническом исполнении

Степень защиты

IP66/67, защитная оболочка типа 4X

IP69

Дисплей/Настройка

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО

Доступен выносной дисплей

Жидкости

Выходные сигналы

3 выхода:

4...20 мА HART (активный/пассивный)

4...20 мА WirelessHART

4 .. 20 мА (активный/пассивный)

Импульсный/частотный/релейный выход (активный/пассивный)

Двойной импульсный выход (активный/пассивный)

Релейный выход

Входные сигналы

Вход сигнала состояния

Вход 4...20 мА

Цифровая связь

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

Источник питания

24 В пост. тока

100...230 В перем. тока

100...230 В перем. тока / 24 В пост. тока (безопасная зона)

Сертификаты на взрывозащиту

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

Безопасность изделия

Маркировка CE, C-tick, EAC

Функциональная безопасность

Функциональная безопасность в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508, возможность использования в областях применения с повышенными требованиями к безопасности в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61511

Жидкости**Метрологические нормативы и сертификаты**

Произведена калибровка на сертифицированном калибровочном оборудовании (соответствует ISO/IEC 17025)

Технология Heartbeat соответствует требованиям к прослеживаемой верификации согласно ISO 9001:2015 – Раздел 7.1.5.2 а (Аттестация TÜV)

MI-005 Жидкости кроме воды (углеводороды, сжиженные газы, криогенные жидкости)

OIML R117 (Жидкости кроме воды, сжиженные газы, криогенные жидкости)

NTEP (Жидкости кроме воды, криогенные жидкости)

МС (Жидкости кроме воды, криогенные жидкости)

Морские сертификаты и нормативы

Сертификат LR, Сертификат DNV GL, сертификат ABS, сертификат BV

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN, AD 2000

Сертификаты на материалы

Сертификат на материал 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI; тестирование сварки согласно EN ISO, ASME, NORSOK

Гигиенические сертификаты и нормативы

3-A, EHEDG, cGMP

Газ**Принцип измерения**

Кориолисовые расходомеры

Заголовок для продукта

Инновационное решение для сложных применений с удобным доступом к электронике трансмиттера в компактном исполнении. Highest measurement performance for custody transfer, density and under tough process conditions.

Газ

Функции датчика

Оптимизированная производительность для жидкостей с увлеченным газом – MFT (технология с применением нескольких частот). Меньше точек измерения в процессе – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура). Простота монтажа, не требуются прямые участки до и после расходомера.

Массовый расход: погрешность измерения $\pm 0,05$ % (PremiumCal).

Плотность: погрешность измерения $\pm 0,2$ кг/м³. Широкий динамический диапазон благодаря малым значениям потери давления и нулевой точки.

Особенности преобразователя

Полный доступ к диагностическим данным и информации о процессе - разнообразные, свободно комбинируемые входы/выходы и полевые шины. Упрощение и сокращение номенклатуры ЗИП – свободно конфигурируемая функциональность ввода/вывода. Проверка без прерывания процесса - технология Heartbeat . Компактный корпус с двумя отсеками с возможностью подключения до 3-х входов/выходов. Сенсорный дисплей с подсветкой и поддержкой WLAN-подключения. Возможно подключение удаленного дисплея.

Диапазон номинальных диаметров

DN 25...100 (1...4")

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: 1.4404 (316/316L); нержавеющая сталь, для криогенных областей применения

Соединение: 1.4404 (316/316L)

Измеряемые параметры

Массовый расход, плотность, температура, объемный расход, скорректированный объемный расход, приведенная плотность, концентрация

Газ

Макс. погрешность измерения

Массовый расход (жидкость): $\pm 0,10\%$ (стандарт.), $0,05\%$ (опция)

Объемный расход (жидкость): $\pm 0,10\%$

Массовый расход (газ): $\pm 0,35\%$

Плотность (жидкость): $\pm 0,2\text{ кг/м}^3$

Диапазон измерения

0...400000 кг/ч (0...14697 фунт/мин)

Макс. рабочее давление

PN 100, класс 600, 63К

Диапазон температур продукта

Стандартное исполнение: $-50...+205\text{ }^\circ\text{C}$ ($-58...+401\text{ }^\circ\text{F}$)

Опция: $-196...+150\text{ }^\circ\text{C}$ ($-321...+302\text{ }^\circ\text{F}$)

Диапазон окружающей температуры

Стандартный вариант: $-20...+60\text{ }^\circ\text{C}$ ($-40...+140\text{ }^\circ\text{F}$)

Опция: $-40...+60\text{ }^\circ\text{C}$ ($-40...+140\text{ }^\circ\text{F}$)

Материал корпуса сенсора

1.4404 (316L), наивысшая коррозионная стойкость

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4409 (CF3M) аналогично 316L;
нержавеющая сталь для преобразователя в гигиеническом
исполнении

Степень защиты

IP66/67, защитная оболочка типа 4X

IP69

Дисплей/Настройка

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное
управление)

Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО

Доступен выносной дисплей

Газ

Выходные сигналы

3 выхода:

4...20 мА HART (активный/пассивный)

4...20 мА WirelessHART

4 .. 20 мА (активный/пассивный)

Импульсный/частотный/релейный выход (активный/пассивный)

Двойной импульсный выход (активный/пассивный)

Релейный выход

Входные сигналы

Вход сигнала состояния

Вход 4...20 мА

Цифровая связь

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

Источник питания

24 В пост. тока

100...230 В перем. тока

100...230 В перем. тока / 24 В пост. тока (безопасная зона)

Сертификаты на взрывозащиту

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

Безопасность изделия

Маркировка CE, C-tick, EAC

Функциональная безопасность

Функциональная безопасность согласно ГОСТ Р МЭК 61508, возможность применения для обеспечения безопасности согласно ГОСТ Р МЭК 61511

Газ

Метрологические нормативы и сертификаты

Произведена калибровка на сертифицированном калибровочном оборудовании (соответствует ISO/IEC 17025)

Технология Heartbeat соответствует требованиям к прослеживаемой верификации согласно ISO 9001:2015 – Раздел 7.1.5.2 а (Аттестация TÜV)

MI-005 Жидкости кроме воды (углеводороды, сжиженные газы, криогенные жидкости)

OIML R117 (Жидкости кроме воды, сжиженные газы, криогенные жидкости)

NTEP (Жидкости кроме воды, криогенные жидкости)

Морские сертификаты и нормативы

Сертификат LR, Сертификат DNV GL, сертификат ABS, сертификат BV

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN, AD 2000

Сертификаты на материалы

Сертификат на материал 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI; тестирование сварки согласно EN ISO, ASME, Norsok

Гигиенические сертификаты и нормативы

3-A, EHEDG, cGMP

Плотность/концентрация

Принцип измерения

Кориолисовые расходомеры

Заголовок для продукта

Инновационное решение для сложных применений с удобным доступом к электронике трансмиттера в компактном исполнении. Highest measurement performance for custody transfer, density and under tough process conditions.

Плотность/концентрация

Функции датчика

Оптимизированная производительность для жидкостей с увлеченным газом – MFT (технология с применением нескольких частот). Меньше точек измерения в процессе – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура). Простота монтажа, не требуются прямые участки до и после расходомера.

Массовый расход: погрешность измерения $\pm 0,05$ % (PremiumCal).

Плотность: погрешность измерения $\pm 0,2$ кг/м³. Широкий динамический диапазон благодаря малым значениям потери давления и нулевой точки.

Особенности преобразователя

Полный доступ к диагностическим данным и информации о процессе - разнообразные, свободно комбинируемые входы/выходы и полевые шины. Упрощение и сокращение номенклатуры ЗИП – свободно конфигурируемая функциональность ввода/вывода. Проверка без прерывания процесса - технология Heartbeat . Компактный корпус с двумя отсеками с возможностью подключения до 3-х входов/выходов. Сенсорный дисплей с подсветкой и поддержкой WLAN-подключения. Возможно подключение удаленного дисплея.

Диапазон номинальных диаметров

DN 25 ... 100 (1 ... 4")

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: 1.4404 (316/316L); нержавеющая сталь, для криогенных областей применения

Соединение: 1.4404 (316/316L)

Измеряемые параметры

Массовый расход, плотность, температура, объемный расход, скорректированный объемный расход, приведенная плотность, концентрация

Плотность/концентрация**Макс. погрешность измерения**

Массовый расход (жидкость): $\pm 0,10\%$ (стандартный вариант), $0,05\%$ (опция)

Объемный расход (жидкость): $\pm 0,10\%$

Массовый расход (газ): $\pm 0,35\%$

Плотность (жидкость): $\pm 0,2\text{ кг/м}^3$

Диапазон измерения

0...550 000 кг/ч (0...20 210 lb/min)

Макс. рабочее давление

PN 100, класс 600, 63K

Диапазон температур продукта

Стандартный вариант: $-50...+205\text{ }^\circ\text{C}$ ($-58...+401\text{ }^\circ\text{F}$)

Опция: $-196...+150\text{ }^\circ\text{C}$ ($-321...+302\text{ }^\circ\text{F}$)

Диапазон окружающей температуры

Стандартный вариант: $-20...+60\text{ }^\circ\text{C}$ ($-40...+140\text{ }^\circ\text{F}$)

Опция: $-40...+60\text{ }^\circ\text{C}$ ($-40...+140\text{ }^\circ\text{F}$)

Материал корпуса сенсора

1.4404 (316L), наивысшая коррозионная стойкость

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4409 (CF3M) аналогично 316L; нержавеющая сталь для преобразователя в гигиеническом исполнении

Степень защиты

IP66/67, защитная оболочка типа 4X

IP69

Дисплей/Настройка

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО

Доступен выносной дисплей

Плотность/концентрация**Выходные сигналы**

3 выхода:

4...20 мА HART (активный/пассивный)

4...20 мА WirelessHART

4...20 мА (активный/пассивный)

Импульсный/частотный/переключающий выход (активный/пассивный)

Двойной импульсный выход (активный/пассивный)

Релейный выход

Входные сигналы

Вход сигнала состояния

Вход 4...20 мА

Цифровая связь

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

Источник питания

24 В пост. тока

100...230 В перем. тока

100...230 В перем. тока / 24 В пост. тока (безопасная зона)

Сертификаты на взрывозащиту

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

Безопасность изделия

Маркировка CE, C-Tick, EAC

Функциональная безопасность

Функциональная безопасность согласно ГОСТ Р МЭК 61508, возможность применения для обеспечения безопасности согласно IEC 61511

Плотность/концентрация**Метрологические нормативы и сертификаты**

Произведена калибровка на сертифицированном калибровочном оборудовании (соответствует ISO/IEC 17025)

Технология Heartbeat соответствует требованиям к прослеживаемой верификации согласно ISO 9001:2015 – Раздел 7.1.5.2 а (Аттестация TÜV)

MI-005 Жидкости кроме воды (углеводороды, сжиженные газы, криогенные жидкости)

OIML R117 (Жидкости кроме воды, сжиженные газы, криогенные жидкости)

NTEP (Жидкости кроме воды, криогенные жидкости)

Морские сертификаты и нормативы

Сертификат LR, Сертификат DNV GL, сертификат ABS, сертификат BV

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN, AD 2000

Сертификаты на материалы

Сертификат на материал 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI; тестирование сварки согласно EN ISO, ASME, Norsok

Гигиенические сертификаты и нормативы

3-A, EHEDG, cGMP

Плотность**Принцип измерения**

Кориолисовые расходомеры

Заголовок для изделия

Инновационное решение для сложных применений с удобным доступом к электронике передатчика в компактном исполнении. Highest measurement performance for custody transfer, density and under tough process conditions.

Плотность

Функции сенсора

Оптимизированная производительность для жидкостей с увлеченным газом – MFT (технология с применением нескольких частот). Меньше точек измерения в процессе – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура). Простота монтажа, не требуются прямые участки до и после расходомера.

Массовый расход: погрешность измерения $\pm 0,05$ % (PremiumCal).

Плотность: погрешность измерения $\pm 0,2$ кг/м³. Широкий динамический диапазон благодаря малым значениям потери давления и нулевой точки.

Функции преобразователя

Полный доступ к диагностическим данным и информации о процессе - разнообразные, свободно комбинируемые входы/выходы и полевые шины. Упрощение и сокращение номенклатуры ЗИП – свободно конфигурируемая функциональность ввода/вывода. Проверка без прерывания процесса - технология Heartbeat . Компактный корпус с двумя отсеками с возможностью подключения до 3-х входов/выходов. Сенсорный дисплей с подсветкой и поддержкой WLAN-подключения. Возможно подключение удаленного дисплея.

Диапазон номинальных диаметров

DN 25 to 100 (1 to 4")

Контактирующие с жидкостью материалы

Measuring tube: 1.4404 (316/316L); stainless steel for cryogenic applications

Connection: 1.4404 (316/316L)

Измеряемые параметры

Mass flow, density, temperature, volume flow, corrected volume flow, reference density, concentration

Плотность**Макс. погрешность измерения**

Mass flow (liquid): ± 0.10 % (standard), 0.05 % (option)

Volume flow (liquid): ± 0.10 %

Mass flow (gas): ± 0.35 %

Density (liquid): ± 0.2 kg/m³

Диапазон измерения

0...550000 кг/ч

Макс. рабочее давление

PN 100, Class 600, 63K

Диапазон температур среды

Standard: -50 to $+205$ °C (-58 to $+401$ °F)

Option: -196 to $+150$ °C (-321 to $+302$ °F)

Диапазон температуры окружающей среды

Standard: -40 to $+60$ °C (-40 to $+140$ °F)

Option: -50 to $+60$ °C (-58 to $+140$ °F)

Материал корпуса сенсора

1.4404 (316L), highest corrosion resistance

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, coated; 1.4409 (CF3M) similar to 316L; stainless steel for hygenic transmitter design

Степень защиты

IP66/67, type 4X enclosure

IP69

Дисплей/управление

4-line backlit display with touch control (operation from outside)

Configuration via local display and operating tools possible

Remote display available

Плотность**Выходы**

3 outputs:

4-20 mA HART (active/passive)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Pulse/frequency/switch output (active/passive)

Double pulse output (active/passive)

Relay output

Входы

Status input

4-20 mA input

Цифровая связь

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

Источник питания

DC 24 V

AC 100 to 230 V

AC 100 to 230 V / DC 24 V (non-hazardous area)

Сертификаты для использования во взрывоопасных средах

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

Плотность**Другие сертификаты и нормативы**

CE, C-tick, EAC marking

Functional safety according to IEC 61508, applicable in safety-relevant applications in accordance with IEC 61511

Calibration performed on accredited calibration facilities (acc. to ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology complies with the requirements for measurement traceability according to ISO 9001:2015 – Section 7.1.5.2 a (TÜV SÜD attestation)

MI-005 Liquids other than water (Hydrocarbons, Liquefied gases, Cryogenic liquids)

OIML R117 (Liquids other than water, Liquefied gases, Cryogenic liquids)

NTEP (Liquids other than water, Cryogenic liquids)

MC (Liquids other than water, Cryogenic liquids)

LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval

PED, CRN, AD 2000

3.1 material

NACE MR0175/MR0103, PMI; welding test acc. to EN ISO, ASME,

NORSOK

3-A, EHEDG, cGMP

Пар**Принцип измерения**

Кориолисовые расходомеры

Заголовок для продукта

Инновационное решение для сложных применений с удобным доступом к электронике трансмиттера в компактном исполнении. Highest measurement performance for custody transfer, density and under tough process conditions.

Морские сертификаты и нормативы

Сертификат LR, Сертификат DNV GL, сертификат ABS, сертификат BV

Дополнительная информация www.casc.endress.com/8Q3B