

Расходомер вихревой Prowirl O 200

Расходомер оптимизирован для установки на сопряженных трубах высокого давления



Дополнительная информация и актуальные цен:

www.casc.endress.com/702C

Преимущества:

- Лучший контроль процессов – встроенные функции измерения температуры и давления в парах и газах
- Повышенная механическая прочность для измерения расхода – специальный дизайн датчика
- Неизменная точность при числе Рейнольдса до 10 000 – самый линейный датчик вихревого расходомера
- Долгосрочная стабильность – надежный емкостный датчик без дрейфа нуля
- Удобное подключение устройства – отдельный отсек с клеммами для подключения
- Безопасность эксплуатации – благодаря сенсорному дисплею и фоновой подсветке нет необходимости открывать устройство
- Встроенная функция для самопроверки и диагностики – технология Heartbeat Technology

Краткие характеристики

- **Макс. погрешность измерения** Объемный расход (жидкость): $\pm 0,75\%$ Объемный расход (пар, газ): $\pm 1,00\%$ Массовый расход (насыщенный пар): $\pm 1,7\%$ (с термокомпенсацией); $\pm 1,5\%$ (с термокомпенсацией/компенсацией по давлению) Массовый расход (перегретый пар, газ): $\pm 1,5\%$ (с термокомпенсацией/компенсацией по давлению); $\pm 1,7\%$ (с термокомпенсацией + внешней компенсацией давления) Массовый расход (жидкость): $\pm 0,85\%$
- **Диапазон измерения** Жидкость: 0,1...1700 м³/ч (0,061...1000 фунт³/мин) в зависимости от среды: вода при 1 бар абс., 20 °C (14,5 psi a, 68° F) Пар, газ: 0,52...22 000 м³/ч (0,31...13000 фунт³/мин) в зависимости от среды: пар при 180 °C, 10 бар

(356 °F, 145 psi a); воздух при 25 °C, 4,4 бар абс. (77 °F, 63,8 psi a)

- **Диапазон температур продукта** Стандартное исполнение: –40 ... +260 °C (–40 ... +500 °F) Исполнение для высоких/ низких температур (опция): –200 ... +400 °C (–328 ... +752 °F)
- **Макс. рабочее давление** PN 250, класс 1500, 40К
- **Смачиваемые материалы** Измерительная трубка: 1.4408 (CF3M) Датчик DSC: UNS N07718, аналогично сплаву Alloy 718, 2.4668 Присоединение к процессу: 1.4404/F316/F316L

Назначение: Prowirl O идеально подходит для надежного контроля процессов в трудных областях применения при измерении расхода газа и пара в зонах с высоким давлением. Кроме того, его дизайн обеспечивает максимальную безопасность основных и вспомогательных процессов. Благодаря уникальной 2-проводной технологии датчик Prowirl O 200 обеспечивает экономичную и простую интеграцию в существующие инфраструктуры. Прибор также гарантирует высокую безопасность работы во взрывоопасных зонах. Технология Heartbeat Technology обеспечивает постоянную безопасность процесса.

Характеристики и спецификации

Жидкости

Принцип измерения

Вихревой

Заголовок для продукта

Flowmeter optimized for requirements of high-pressure mating pipes. Better process control – integrated temperature and pressure measurement for steam and gases. The specialist for applications with high process pressure.

Жидкости

Функции датчика

Increased mechanical integrity for flow measurement – special sensor design. Same accuracy down to Re 10 000 – most linear Vortex meter body. Long-term stability – robust drift-free capacitive sensor. Saturated steam mass flow up to PN 250 (Class 1500). Full compliance with NACE (MR0175/MR0103). Flexible positioning of pressure cell.

Особенности преобразователя

Convenient device wiring – separate connection compartment. Safe operation – no need to open the device due to display with touch control, background lighting. Проверка без прерывания процесса - технология Heartbeat .

Модуль дисплея с функцией передачи данных. Прочный корпус с двумя отсеками. Безопасность предприятия: международные сертификаты (SIL, взрывоопасные зоны).

Диапазон номинальных диаметров

DN 15...300 (½...12")

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: 1.4408 (CF3M)

Датчик DSC: UNS N07718, аналогично сплаву Alloy 718, 2.4668

Присоединение к процессу: 1.4404/F316/F316L

Измеряемые параметры

Объемный расход, массовый расход, скорректированный объемный расход, расход энергии, разность расхода энергии, температура

Макс. погрешность измерения

Объемный расход (жидкость): $\pm 0,75$ %

Объемный расход (пар, газ): $\pm 1,00$ %

Массовый расход (насыщенный пар): $\pm 1,7$ % (с термокомпенсацией); $\pm 1,5$ % (с термокомпенсацией/компенсацией по давлению)

Массовый расход (перегретый пар, газ): $\pm 1,5$ (с термокомпенсацией/компенсацией по давлению); $\pm 1,7$ % (с термокомпенсацией + внешней компенсацией давления)

Массовый расход (жидкость): $\pm 0,85$ %

Жидкости

Диапазон измерения

Жидкость: 0,1...1700 м³/ч (0,061...1000 фунт³/мин)
в зависимости от среды: вода при 1 бар абс., 20 °C (14,5 psi a, 68 °F)
Пар, газ: 0,52...22 000 м³/ч (0,31...13000 фунт³/мин)
в зависимости от среды: пар при 180 °C, 10 бар (356 °F, 145 psi a);
воздух при 25 °C, 4,4 бар абс. (77 °F, 63,8 psi a)

Макс. рабочее давление

PN 250, класс 1500, 40K

Диапазон температур продукта

Стандартное исполнение: -40 ... +260 °C (-40 ... +500 °F)
Исполнение для высоких/низких температур (опция): -200 ... +400 °C (-328 ... +752 °F)

Диапазон окружающей температуры

Компактное исполнение (стандартный вариант): -40...+80 °C (-40...+176 °F)
Компактное исполнение (опция): -50...+80 °C (-58...+176 °F)
Раздельное исполнение (стандартный вариант): -40...+85 °C (-40...+185 °F)
Раздельное исполнение (опция): -50...+85 °C (-58...+185 °F)

Материал корпуса сенсора

Корпус клеммного отсека датчика: AlSi10Mg, с покрытием; 1.4408 (CF3M)

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4404 (316L)

Степень защиты

Компактное исполнение: IP66/67, защитная оболочка типа 4X
Датчик в раздельном исполнении: IP66/67, защитная оболочка типа 4X
Преобразователь в раздельном исполнении: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Жидкости

Дисплей/Настройка

4-строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)
Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО
Доступен выносной дисплей

Выходные сигналы

4...20 мА HART (пассивный)
4...20 мА (пассивный)
Импульсный/частотный/переключающий выход (пассивный)

Входные сигналы

4...20 мА (пассивный)

Цифровая связь

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Источник питания

12...35 В пост. тока (4...20 мА HART с импульсным/частотным/
переключающим выходом или без него)
12...30 В пост. тока (4...20 мА HART, 4...20 мА)
12...35 В пост. тока (4...20 мА HART, импульсный/частотный/
переключающий выход, вход 4...20 мА)
9...32 В пост. тока (PROFIBUS PA, импульсный/частотный/
переключающий выход)

Сертификаты на взрывозащиту

ATEX, IECEx, cCSAus, JPN

Безопасность изделия

CE, C-TICK, EAC

Функциональная безопасность

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

Морские сертификаты и нормативы

ABS, LR, BV

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN

Сертификаты на материалы

Сертификат на материал 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI (по запросу); только для класса 900/1500: тестирование сварки согласно ISO 15614-1, аналогично ASME IX (по запросу)

Газ**Принцип измерения**

Вихревой

Заголовок для продукта

Flowmeter optimized for requirements of high-pressure mating pipes. Better process control – integrated temperature and pressure measurement for steam and gases. The specialist for applications with high process pressure.

Функции датчика

Increased mechanical integrity for flow measurement – special sensor design. Same accuracy down to Re 10 000 – most linear Vortex meter body. Long-term stability – robust drift-free capacitive sensor. Saturated steam mass flow up to PN 250 (Class 1500). Full compliance with NACE (MR0175/MR0103). Flexible positioning of pressure cell.

Газ

Особенности преобразователя

Convenient device wiring – separate connection compartment. Safe operation – no need to open the device due to display with touch control, background lighting. Проверка без прерывания процесса - технология Heartbeat .

Модуль дисплея с функцией передачи данных. Прочный корпус с двумя отсеками. Безопасность предприятия: международные сертификаты (SIL, взрывоопасные зоны).

Диапазон номинальных диаметров

DN 15...300 (½...12")

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: 1.4408 (CF3M)

Датчик DSC: UNS N07718, аналогично сплаву Alloy 718, 2.4668

Присоединение к процессу: 1.4404/F316/F316L

Измеряемые параметры

Объемный расход, массовый расход, скорректированный объемный расход, расход энергии, разность расхода энергии, температура

Макс. погрешность измерения

Объемный расход (жидкость): $\pm 0,75$ %

Объемный расход (пар, газ): $\pm 1,00$ %

Массовый расход (насыщенный пар): $\pm 1,7\%$ (с термокомпенсацией); $\pm 1,5\%$ (с термокомпенсацией/компенсацией по давлению)

Массовый расход (перегретый пар, газ): $\pm 1,5$ (с термокомпенсацией/компенсацией по давлению); $\pm 1,7\%$ (с термокомпенсацией + внешней компенсацией давления)

Массовый расход (жидкость): $\pm 0,85\%$

Диапазон измерения

Жидкость: 0,1...1700 м³/ч (0,061...1000 фунт³/мин)

в зависимости от среды: вода при 1 бар абс., 20 °C (14,5 psi a, 68 °F)

Пар, газ: 0,52...22 000 м³/ч (0,31...13000 фунт³/мин)

в зависимости от среды: пар при 180 °C, 10 бар (356 °F, 145 psi a);

воздух при 25 °C, 4,4 бар абс. (77 °F, 63,8 psi a)

Газ

Макс. рабочее давление

PN 250, класс 1500, 40K

Диапазон температур продукта

Стандартное исполнение: -40 ... +260 °C (-40 ... +500 °F)

Исполнение для высоких/низких температур (опция): -200 ... +400 °C (-328 ... +752 °F)

Диапазон окружающей температуры

Компактное исполнение (стандартный вариант): -40...+80 °C (-40...+176 °F)

Компактное исполнение (опция): -50...+80 °C (-58...+176 °F)

Раздельное исполнение (стандартный вариант): -40...+85 °C (-40...+185 °F)

Раздельное исполнение (опция): -50...+85 °C (-58...+185 °F)

Материал корпуса сенсора

Корпус клеммного отсека датчика: AlSi10Mg, с покрытием; 1.4408 (CF3M)

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4404 (316L)

Степень защиты

Компактное исполнение: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Датчик в раздельном исполнении: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Преобразователь в раздельном исполнении: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Дисплей/Настройка

4-строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО

Доступен выносной дисплей

Газ

Выходные сигналы

4...20 мА HART (пассивный)

4...20 мА (пассивный)

Импульсный/частотный/переключающий выход (пассивный)

Входные сигналы

4...20 мА (пассивный)

Цифровая связь

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Источник питания

12...35 В пост. тока (4...20 мА HART с импульсным/частотным/переключающим выходом или без него)

12...30 В пост. тока (4...20 мА HART, 4...20 мА)

12...35 В пост. тока (4...20 мА HART, импульсный/частотный/переключающий выход, вход 4...20 мА)

9...32 В пост. тока (PROFIBUS PA, импульсный/частотный/переключающий выход)

Сертификаты на взрывозащиту

ATEX, IECEx, cCSAus, JPN, EAC

Безопасность изделия

CE, C-TICK, EAC

Функциональная безопасность

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

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 SÜD)

Газ

Морские сертификаты и нормативы

ABS, LR, BV

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN

Сертификаты на материалы

Сертификат на материал 3.11

NACE MR0175/MR0103, PMI (по запросу); только для класса

900/1500: тестирование сварки согласно ISO 15614-1, аналогично

ASME IX (по запросу)

Пар

Принцип измерения

Вихревой

Заголовок для продукта

Flowmeter optimized for requirements of high-pressure mating pipes.

Better process control – integrated temperature and pressure measurement for steam and gases.

The specialist for applications with high process pressure.

Функции датчика

Increased mechanical integrity for flow measurement – special sensor design. Same accuracy down to Re 10 000 – most linear Vortex meter body. Long-term stability – robust drift-free capacitive sensor.

Saturated steam mass flow up to PN 250 (Class 1500). Full compliance with NACE (MR0175/MR0103). Flexible positioning of pressure cell.

Особенности преобразователя

Convenient device wiring – separate connection compartment. Safe operation – no need to open the device due to display with touch control, background lighting. Проверка без прерывания процесса - технология Heartbeat .

Модуль дисплея с функцией передачи данных. Прочный корпус с двумя отсеками. Безопасность предприятия: международные сертификаты (SIL, взрывоопасные зоны).

Пар

Диапазон номинальных диаметров

DN 15...300 (½...12")

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: 1.4408 (CF3M)

Датчик DSC: UNS N07718, аналогично сплаву Alloy 718, 2.4668

Присоединение к процессу: 1.4404/F316/F316L

Измеряемые параметры

Объемный расход, массовый расход, скорректированный объемный расход, расход энергии, разность расхода энергии, температура

Макс. погрешность измеренияОбъемный расход (жидкость): $\pm 0,75$ %Объемный расход (пар, газ): $\pm 1,00$ %Массовый расход (насыщенный пар): $\pm 1,7$ % (с термокомпенсацией); $\pm 1,5$ % (с термокомпенсацией/компенсацией по давлению)Массовый расход (перегретый пар, газ): $\pm 1,5$ (с термокомпенсацией/компенсацией по давлению); $\pm 1,7$ % (с термокомпенсацией + внешней компенсацией давления)Массовый расход (жидкость): $\pm 0,85$ %**Диапазон измерения**Жидкость: 0,1...1700 м³/ч (0,061...1000 фунт³/мин)

в зависимости от среды: вода при 1 бар абс., 20 °C (14,5 psi a, 68 °F)

Пар, газ: 0,52...22 000 м³/ч (0,31...13000 фунт³/мин)

в зависимости от среды: пар при 180 °C, 10 бар (356 °F, 145 psi a);

воздух при 25 °C, 4,4 бар абс. (77 °F, 63,8 psi a)

Макс. рабочее давление

PN 250, класс 1500, 40K

Диапазон температур продукта

Стандартное исполнение: -40 ... +260 °C (-40 ... +500 °F)

Исполнение для высоких/низких температур (опция): -200 ... +400 °C (-328 ... +752 °F)

Пар

Диапазон окружающей температуры

Компактное исполнение (стандартный вариант): -40...+80 °C (-40...+176 °F)

Компактное исполнение (опция): -50...+80 °C (-58...+176 °F)

Раздельное исполнение (стандартный вариант): -40...+85 °C (-40...+185 °F)

Раздельное исполнение (опция): -50...+85 °C (-58...+185 °F)

Материал корпуса сенсора

Корпус клеммного отсека датчика: AlSi10Mg, с покрытием; 1.4408 (CF3M)

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4404 (316L)

Степень защиты

Компактное исполнение: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Датчик в раздельном исполнении: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Преобразователь в раздельном исполнении: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Дисплей/Настройка

4-строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО

Доступен выносной дисплей

Выходные сигналы

4...20 мА HART (пассивный)

4...20 мА (пассивный)

Импульсный/частотный/переключающий выход (пассивный)

Входные сигналы

4...20 мА (пассивный)

Цифровая связь

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Пар

Источник питания

12...35 В пост. тока (4...20 мА HART с импульсным/частотным/переключающим выходом или без него)

12...30 В пост. тока (4...20 мА HART, 4...20 мА)

12...35 В пост. тока (4...20 мА HART, импульсный/частотный/переключающий выход, вход 4...20 мА)

9...32 В пост. тока (PROFIBUS PA, импульсный/частотный/переключающий выход)

Сертификаты на взрывозащиту

ATEX, IECEx, cCSAus, JPN, EAC

Безопасность изделия

CE, C-TICK, EAC

Функциональная безопасность

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

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)

Морские сертификаты и нормативы

ABS, LR, BV

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN

Сертификаты на материалы

Сертификат на материал 3.11

NACE MR0175/MR0103, PMI (по запросу); только для класса 900/1500: тестирование сварки согласно ISO 15614-1, аналогично ASME IX (по запросу)

Дополнительная информация www.casc.endress.com/702C