

Proline Prowirl R 200 / 7R2B



Преимущества:

- Встроенный датчик температуры для измерений массы/энергии, расхода пара, газа и жидкостей (опция)
- Экономия средств и времени - не требуются модификации труб для обеспечения зауженного участка трубопровода
- Доказанная надежность, устойчивость к внешним вибрациям, перепадам температур и гидроударам
- Не требует дополнительного обслуживания
- Удобное подключение устройства - отдельная камера с клеммами для подключения
- Безопасная работа - нет необходимости открытия устройства благодаря сенсорному дисплею и фоновой подсветке
- Встроенная диагностика состояния и самопроверка при помощи технологии Heartbeat Technology

Дополнительная информация и актуальные цен:

www.ru.endress.com/7R2B

Краткие характеристики

- **Макс. погрешность измерения** Объемный расход (жидкость): $\pm 0,75$ % Объемный расход (пар, газ): $\pm 1,00$ % Массовый расход (жидкость): $\pm 0,85$ % Массовый расход (пар, газ): $\pm 1,7$ %
- **Диапазон измерения** Жидкость: 0,26...545 м³/ч (0,15...321 фут³/мин) в зависимости от продукта: вода при 1 бар абс, 20 °C (14,5 фунт/кв. дюйм абс, 68° F) Пар, газ: 3,6...7262 м³/ч (2,12...4274 фут³/мин) в зависимости от продукта: пар при 180 °C, 10 бар абс (356 °F, 145 фунт/кв. дюйм абс); воздух при 25 °C, 4,4 бар абс (77 °F, 63,8 фунт/кв. дюйм абс)
- **Диапазон температур продукта** Стандартное исполнение: -40...+260 °C (-40...+500 °F) Для высоких/низких температур (опция): -200...+400 °C (-328...+752 °F) Для высоких/низких температур (по запросу): -200...+450 °C (-328...+842 °F)
- **Макс. рабочее давление** PN 40, класс 300, 20K
-

Смачиваемые материалы Измерительная труба: 1.4408 (CF3M) Емкостный сенсор: 1.4435 (316/316L)
Присоединение: 1.4404 (F316/F316L)

Назначение: Расходомер Prowirl R имеет заууженную проточную часть сенсора на 1 или 2 типоразмера и, следовательно, улучшенную работу в условиях низкого расхода. Prowirl R 200 предлагает уникальную, соответствующую отраслевым требованиям двухпроводную технологию для простой интеграции в существующие системы. Дополнительным преимуществом является безопасность применения во взрывоопасных зонах благодаря искробезопасному исполнению и простой процедуре монтажа.

Характеристики и спецификации

Газ

Принцип измерения

Вихревой

Заголовок для продукта

С сохранением точности при наличии сужения внутри проточной части, доступен в компактном и отдельном исполнении.

Integrated temperature measurement for mass/energy flow of saturated steam.

Dedicated to applications with very low flow or reduced flow.

Функции датчика

Cost and time savings – no pipework modifications needed for line size reduction. High availability – proven robustness, resistance to vibrations, temperature shocks & water hammer. Не требует дополнительного обслуживания.

Integrated diameter reduction by 1 or 2 line sizes. Номинальный диаметр (сопряженная труба) до DN 250 (10"). Face-to-face length according to industry standard.

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 25...250 (1...10")

Смачиваемые материалы

Измерительная труба: 1.4408 (CF3M)

Ёмкостный сенсор: 1.4435 (316/316L)

Присоединение: 1.4404 (F316/F316L)

Измеряемые параметры

Объемный расход, массовый расход, скорректированный объемный расход, расход энергии, разница теплового потока, температура

Макс. погрешность измерения

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

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

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

Массовый расход (пар, газ): $\pm 1,7$ %

Диапазон измерения

Жидкость: 0,26...545 м³/ч (0,15...321 фут³/мин)

в зависимости от продукта: вода при 1 бар абс, 20 °C (14,5 фунт/кв. дюйм абс, 68° F)

Пар, газ: 3,6...7262 м³/ч (2,12...4274 фут³/мин)

в зависимости от продукта: пар при 180 °C, 10 бар абс (356 °F, 145 фунт/кв. дюйм абс); воздух при 25 °C, 4,4 бар абс (77 °F, 63,8 фунт/кв. дюйм абс)

Макс. рабочее давление

PN 40, класс 300, 20K

Газ

Диапазон температур продукта

Стандартное исполнение: $-40...+260\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40...+500\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Для высоких/низких температур (опция): $-200...+400\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-328...+752\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Для высоких/низких температур (по запросу): $-200...+450\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-328...+842\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Диапазон окружающей температуры

Компактное исполнение (стандартное): $-40...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40...+176\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Компактное исполнение (опция): $-50...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-58...+176\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Раздельное исполнение (стандартное): $-40...+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40...+185\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Раздельное исполнение (опция): $-50...+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-58...+185\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Материал корпуса сенсора

Клеммный отсек сенсора: 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

Сенсор, раздельное исполнение: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Преобразователь, раздельное исполнение: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Дисплей/Настройка

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством местного дисплея и управляющего ПО

Возможно использование выносного дисплея

Выходные сигналы

4...20 мА HART (пассивный)

4...20 мА (пассивный)

Импульсный/частотный/релейный выход (пассивный)

Газ

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 частотным/импульсным/релейным 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, частотный/импульсный/релейный выход, вход 4...20 мА)

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

Сертификаты на взрывозащиту

ATEX, IECEx, cCSAus, EAC

Другие сертификаты и нормативы

Материал 3.1, произведена калибровка на сертифицированном калибровочном оборудовании (соответствует ISO/IEC 17025), NAMUR, функциональная безопасность

PED, CRN, AD 2000

NACE MR0175/MR0103, PMI (по запросу); тестирование сварки согласно ISO 15614 - 1, аналогично ASME IX (по запросу)

Функциональная безопасность

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

Метрологические нормативы и сертификаты

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

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN, AD 2000

Газ**Сертификаты на материалы**

Сертификат на материал 3.1
NACE MR0175/MR0103, PMI (по запросу); тестирование сварки
согласно ISO 15614 - 1, аналогично ASME IX (по запросу)

Жидкости**Принцип измерения**

Вихревой

Заголовок для продукта

С сохранением точности при наличии сужения внутри проточной части, доступен в компактном и раздельном исполнении.
Integrated temperature measurement for mass/energy flow of saturated steam.
Dedicated to applications with very low flow or reduced flow.

Функции датчика

Cost and time savings – no pipework modifications needed for line size reduction. High availability – proven robustness, resistance to vibrations, temperature shocks & water hammer. Не требует дополнительного обслуживания.

Integrated diameter reduction by 1 or 2 line sizes. Номинальный диаметр (сопряженная труба) до DN 250 (10"). Face-to-face length according to industry standard.

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 25...250 (1...10")

Жидкости

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: 1.4408 (CF3M)

Емкостный датчик: 1.4435 (316/316L)

Присоединение: 1.4404 (F316/F316L)

Измеряемые параметры

Объемный расход, массовый расход, скорректированный объемный расход, расход энергии, разница теплового потока, температура

Макс. погрешность измерения

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

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

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

Массовый расход (пар, газ): $\pm 1,7$ %

Диапазон измерения

Жидкость: 0,26...545 м³/ч (0,15...321 фут³/мин)

в зависимости от продукта: вода при 1 бар абс, 20 °C (14,5 фунт/кв. дюйм абс, 68 °F)

Пар, газ: 3,6...7262 м³/ч (2,12...4274 фут³/мин)

в зависимости от продукта: пар при 180 °C, 10 бар абс (356 °F, 145 фунт/кв. дюйм абс); воздух при 25 °C, 4,4 бар абс (77 °F, 63,8 фунт/кв. дюйм абс)

Макс. рабочее давление

PN 40, класс 300, 20K

Диапазон температур продукта

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

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

Для высоких/низких температур (по запросу): -200...+450 °C (-328...+842 °F)

Жидкости

Диапазон окружающей температуры

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

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

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

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

Материал корпуса сенсора

Клеммный отсек 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, раздельное исполнение: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Преобразователь, раздельное исполнение: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Дисплей/Настройка

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством местного дисплея и управляющего ПО
Возможно использование выносного дисплея

Выходные сигналы

4...20 мА HART (пассивный)

4...20 мА (пассивный)

Импульсный/частотный/релейный выход (пассивный)

Входные сигналы

4...20 мА (пассивный)

Цифровая связь

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Жидкости

Источник питания

12...35 В пост. тока (4...20 мА HART с частотным/импульсным/релейным 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, частотный/импульсный/релейный выход, вход 4...20 мА)

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

Сертификаты на взрывозащиту

ATEX, IECEx, cCSAus, EAC

Функциональная безопасность

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

Метрологические нормативы и сертификаты

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

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN, AD 2000

Сертификаты на материалы

Материал 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI (по запросу); тестирование сварки согласно ISO 15614 - 1, аналогично ASME IX (по запросу)

Пар

Принцип измерения

Вихревой

Пар

Заголовок для продукта

С сохранением точности при наличии сужения внутри проточной части, доступен в компактном и раздельном исполнении.

Integrated temperature measurement for mass/energy flow of saturated steam.

Dedicated to applications with very low flow or reduced flow.

Функции датчика

Cost and time savings – no pipework modifications needed for line size reduction. High availability – proven robustness, resistance to vibrations, temperature shocks & water hammer. Не требует дополнительного обслуживания.

Integrated diameter reduction by 1 or 2 line sizes. Номинальный диаметр (сопряженная труба) до DN 250 (10"). Face-to-face length according to industry standard.

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 25...250 (1...10")

Смачиваемые материалы

Измерительная труба: 1.4408 (CF3M)

Емкостный сенсор: 1.4435 (316/316L)

Присоединение: 1.4404 (F316/F316L)

Измеряемые параметры

Объемный расход, массовый расход, скорректированный объемный расход, расход энергии, разница теплового потока, температура

Пар

Макс. погрешность измерения

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

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

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

Массовый расход (пар, газ): $\pm 1,7$ %

Диапазон измерения

Жидкость: 0,26...545 м³/ч (0,15...321 фут³/мин)

в зависимости от продукта: вода при 1 бар абс, 20 °C (14,5 фунт/кв. дюйм абс, 68 °F)

Пар, газ: 3,6...7262 м³/ч (2,12...4274 фут³/мин)

в зависимости от продукта: пар при 180 °C, 10 бар абс (356 °F, 145 фунт/кв. дюйм абс); воздух при 25 °C, 4,4 бар абс (77 °F, 63,8 фунт/кв. дюйм абс)

Макс. рабочее давление

PN 40, класс 300, 20K

Диапазон температур продукта

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

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

Для высоких/низких температур (по запросу): -200...+450 °C (-328...+842 °F)

Диапазон окружающей температуры

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

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

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

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

Материал корпуса сенсора

Клеммный отсек сенсора: AlSi10Mg, с покрытием; 1.4408 (CF3M)

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4404 (316L)

Пар

Степень защиты

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

Дисплей/Настройка

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)
Настройка посредством местного дисплея и управляющего ПО
Возможно использование выносного дисплея

Выходные сигналы

4...20 мА HART (пассивный)
4...20 мА (пассивный)
Импульсный/частотный/релейный 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 частотным/импульсным/релейным 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, частотный/импульсный/релейный выход, вход 4...20 мА)
9...32 В пост. тока (PROFIBUS PA, частотный/импульсный/релейный выход)

Сертификаты на взрывозащиту

ATEX, IECEx, cCSAus, EAC

Пар

Другие сертификаты и нормативы

Материал 3.1, произведена калибровка на сертифицированном калибровочном оборудовании (соответствует ISO/IEC 17025), NAMUR, функциональная безопасность PED, CRN, AD 2000
NACE MR0175/MR0103, PMI (по запросу); тестирование сварки согласно ISO 15614 - 1, аналогично ASME IX (по запросу)

Функциональная безопасность

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

Метрологические нормативы и сертификаты

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

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN, AD 2000

Сертификаты на материалы

Материал 3.1
NACE MR0175/MR0103, PMI (по запросу); тестирование сварки согласно ISO 15614 - 1, аналогично ASME IX (по запросу)

Дополнительная информация www.ru.endress.com/7R2B