

Расходомер массовый Promass I 500

Сочетает измерение вязкости и расхода,
раздельное исполнение с поддержкой до 4-
х ВХОДНЫХ/ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ



Преимущества:

- Энергоэффективный – полнопроходное исполнение обеспечивает минимальные потери давления
- 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

Дополнительная информация и
актуальные цен:

www.casc.endress.com/8I5B

Краткие характеристики

- **Макс. погрешность измерения** Массовый расход (жидкость): $\pm 0,10$ % Объемный расход (жидкость): $\pm 0,10$ % Массовый расход (газ): $\pm 0,50$ % Плотность (жидкость): $\pm 0,0005$ г/см³
- **Диапазон измерения** 0...180000 кг/ч
- **Диапазон температур продукта** $-50...+150$ °C ($-58...+302$ °F)
- **Макс. рабочее давление** PN 100, класс 600, 63K
- **Смачиваемые материалы** Измерительная труба: титан класса 9 Соединение: титан класса 2

Назначение: Расходомер Promass I с прямой измерительной трубкой позволяет помимо расхода, плотности и температуры измерять вязкость. Оснащенный инновационным преобразователем в

раздельном исполнении расходомер Promass I 500 обладает максимальной гибкостью при установке и безопасен при эксплуатации в сложных условиях. Технология Heartbeat обеспечивает безопасность процесса.

Характеристики и спецификации

Газ

Принцип измерения

Кориолисовые расходомеры

Заголовок для продукта

Сочетает в себе возможности непрерывного измерения вязкости и расхода, преобразователь в раздельном исполнении, с поддержкой до 4 устройств ввода/вывода.

Измерение жидкостей и газов в условиях, требующих невысоких потерь давления и осторожного обращения с жидкостями.

Функции датчика

Энергоэффективность – отсутствуют потери давления благодаря свободному проходному сечению. Меньше точек измерения в процессе – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура). Простота монтажа, не требуются прямые участки до и после расходомера.

Прямотрубный дизайн с одной измерительной трубкой. Технология ТМВ. Измерительная трубка из титана.

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 .

Раздельное исполнение с поддержкой до 4 входных/выходных сигналов. Сенсорный дисплей с подсветкой и поддержкой WLAN-подключения. Стандартный кабель между датчиком и преобразователем.

Газ

Диапазон номинальных диаметровDN 8...80 ($\frac{3}{8}$...3")**Смачиваемые материалы**

Измерительная труба: титан класса 9

Соединение: титан класса 2

Измеряемые параметры

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

Макс. погрешность измеренияМассовый расход (жидкость): $\pm 0,10$ %Объемный расход (жидкость): $\pm 0,10$ %Массовый расход (газ): $\pm 0,50$ %Плотность (жидкость): $\pm 0,0005$ г/см³**Диапазон измерения**

0...180000 кг/ч

Макс. рабочее давление

PN 100, класс 600, 63К

Диапазон температур продукта

-50...+150 °C (-58...+302 °F)

Диапазон окружающей температуры

Стандартный вариант: -40...+60 °C (-40...+140 °F)

Опция: -50...+60 °C (-58...+140 °F)

Материал корпуса сенсора

1.4301 (304), стойкость к коррозии

Корпус клеммного отсека датчика (стандартный вариант): AlSi10Mg, с покрытием

Корпус клеммного отсека датчика (опция): 1.4301 (304); 1.4404 (316L); 1.4409 (CF3M) аналогично 316L

Газ

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4409 (CF3M), аналогичный 316L;
поликарбонат

Степень защиты

Раздельное исполнение датчика (стандарт): IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Раздельное исполнение датчика (опция): IP69. Раздельное исполнение преобразователя: IP66/67, защитная оболочка типа 4X"

Дисплей/Настройка

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО

Выходные сигналы

4 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

Входной сигнал 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)

Газ**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

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)

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN

Сертификаты на материалы

Материал 3.1

Гигиенические сертификаты и нормативы

3-A, EHEDG, cGMP

Жидкости**Принцип измерения**

Кориолисовые расходомеры

Заголовок для продукта

Сочетает в себе возможности непрерывного измерения вязкости и расхода, преобразователь в отдельном исполнении, с поддержкой до 4 устройств ввода/вывода.

Измерение жидкостей и газов в условиях, требующих невысоких потерь давления и осторожного обращения с жидкостями.

Жидкости

Функции датчика

Энергоэффективность – отсутствуют потери давления благодаря свободному проходному сечению. Меньше точек измерения в процессе – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура). Простота монтажа, не требуются прямые участки до и после расходомера.

Прямотрубный дизайн с одной измерительной трубкой. Технология ТМВ. Измерительная трубка из титана.

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 . Раздельное исполнение с поддержкой до 4 входных/выходных сигналов. Сенсорный дисплей с подсветкой и поддержкой WLAN-подключения. Стандартный кабель между датчиком и преобразователем.

Диапазон номинальных диаметров

DN 8...80 ($\frac{3}{8}$...3")

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: титан класса 9

Соединение: титан класса 2

Измеряемые параметры

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

Макс. погрешность измерения

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

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

Массовый расход (газ): $\pm 0,50$ %

Плотность (жидкость): $\pm 0,0005$ г/см³

Жидкости**Диапазон измерения**

0...180000 кг/ч

Макс. рабочее давление

PN 100, класс 600, 63К

Диапазон температур продукта

-50...+150 °C (-58...+302 °F)

Диапазон окружающей температуры

Стандартный вариант: -40...+60 °C (-40...+140 °F)

Опция: -50...+60 °C (-58...+140 °F)

Материал корпуса сенсора

1.4301 (304), стойкость к коррозии

Корпус клеммного отсека датчика (стандартный вариант): AlSi10Mg, с покрытием

Корпус клеммного отсека датчика (опция): 1.4301 (304); 1.4404 (316L); 1.4409 (CF3M) аналогично 316L

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4409 (CF3M), аналогичный 316L; поликарбонат

Степень защиты

Раздельное исполнение датчика (стандарт): IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Раздельное исполнение датчика (опция): IP69. Раздельное исполнение преобразователя: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Дисплей/Настройка

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО

Жидкости

Выходные сигналы

4 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)

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN

Сертификаты на материалы

Сертификат на материал 3.1

Гигиенические сертификаты и нормативы

3-A, EHEDG, cGMP

Плотность/концентрация

Принцип измерения

Кориолисовые расходомеры

Заголовок для продукта

Сочетает в себе возможности непрерывного измерения вязкости и расхода, преобразователь в отдельном исполнении, с поддержкой до 4 устройств ввода/вывода.

Измерение жидкостей и газов в условиях, требующих невысоких потерь давления и осторожного обращения с жидкостями.

Функции датчика

Энергоэффективность – отсутствуют потери давления благодаря свободному проходному сечению. Меньше точек измерения в процессе – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура). Простота монтажа, не требуются прямые участки до и после расходомера.

Прямотрубный дизайн с одной измерительной трубкой. Технология ТМВ. Измерительная трубка из титана.

Плотность/концентрация**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 . Раздельное исполнение с поддержкой до 4 входных/выходных сигналов. Сенсорный дисплей с подсветкой и поддержкой WLAN-подключения. Стандартный кабель между датчиком и преобразователем.

Диапазон номинальных диаметров

DN 8...80 ($\frac{3}{8}$...3")

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: титан класса 9

Соединение: титан класса 2

Измеряемые параметры

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

Макс. погрешность измерения

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

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

Массовый расход (газ): $\pm 0,50$ %

Плотность (жидкость): $\pm 0,0005$ г/см³

Диапазон измерения

0...180000 кг/ч

Макс. рабочее давление

PN 100, класс 600, 63K

Диапазон температур продукта

-50...+150 °C (-58...+302 °F)

Плотность/концентрация**Диапазон окружающей температуры**

Стандартный вариант: -40...+60 °C (-40...+140 °F)

Опция: -50...+60 °C (-58...+140 °F)

Материал корпуса сенсора

1.4301 (304), стойкость к коррозии

Корпус клеммного отсека датчика (стандартный вариант): AlSi10Mg, с покрытием

Корпус клеммного отсека датчика (опция): 1.4301 (304); 1.4404 (316L); 1.4409 (CF3M) аналогично 316L

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4409 (CF3M), аналогичный 316L; поликарбонат

Степень защиты

Датчик в отдельном исполнении (стандартный вариант): IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Датчик в отдельном исполнении (опция): IP69. Преобразователь в отдельном исполнении: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Дисплей/Настройка

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО

Выходные сигналы

4 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

Плотность/концентрация**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

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)

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN

Сертификаты на материалы

Сертификат на материал 3.1

Гигиенические сертификаты и нормативы

3-A, EHEDG, cGMP

Плотность/концентрация

Плотность

Принцип измерения

Кориолисовые расходомеры

Заголовок для изделия

Сочетает в себе возможности непрерывного измерения вязкости и расхода, преобразователь в отдельном исполнении, с поддержкой до 4 устройств ввода/вывода.

Измерение жидкостей и газов в условиях, требующих невысоких потерь давления и осторожного обращения с жидкостями.

Функции сенсора

Энергоэффективность – отсутствуют потери давления благодаря свободному проходному сечению. Меньше точек измерения в процессе – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура). Простота монтажа, не требуются прямые участки до и после расходомера.

Прямотрубный дизайн с одной измерительной трубкой. Технология ТМВ. Измерительная трубка из титана.

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 .

Раздельное исполнение с поддержкой до 4 входных/выходных сигналов. Сенсорный дисплей с подсветкой и поддержкой WLAN-подключения. Стандартный кабель между датчиком и преобразователем.

Вязкость

Принцип измерения

Кориолисовые расходомеры

Вязкость

Заголовок для продукта

Сочетает в себе возможности непрерывного измерения вязкости и расхода, преобразователь в отдельном исполнении, с поддержкой до 4 устройств ввода/вывода.

Измерение жидкостей и газов в условиях, требующих невысоких потерь давления и осторожного обращения с жидкостями.

Функции датчика

Энергоэффективность – отсутствуют потери давления благодаря свободному проходному сечению. Меньше точек измерения в процессе – многопараметрическое измерение (расход, плотность, температура). Простота монтажа, не требуются прямые участки до и после расходомера.

Прямотрубный дизайн с одной измерительной трубкой. Технология ТМВ. Измерительная трубка из титана.

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 . Раздельное исполнение с поддержкой до 4 входных/выходных сигналов. Сенсорный дисплей с подсветкой и поддержкой WLAN-подключения. Стандартный кабель между датчиком и преобразователем.

Диапазон номинальных диаметров

DN 8...80 ($\frac{3}{8}$...3")

Смачиваемые материалы

Измерительная трубка: титан класса 9

Соединение: титан класса 2

Измеряемые параметры

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

Вязкость

Макс. погрешность измерения

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

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

Массовый расход (газ): $\pm 0,50$ %

Плотность (жидкость): $\pm 0,0005$ г/см³

Диапазон измерения

0...180000 кг/ч (0...6600 фунт/мин)

Макс. рабочее давление

PN 100, класс 600, 63К

Диапазон температур продукта

-50...+150 °C (-58...+302 °F)

Диапазон окружающей температуры

Стандарт: -40...+60 °C (-40...+140 °F)

Опция: -50...+60 °C (-58...+140 °F)

Материал корпуса сенсора

1.4301 (304), стойкость к коррозии

Корпус клеммного отсека датчика (стандарт): AlSi10Mg, с покрытием

Корпус клеммного отсека датчика (опция): 1.4301 (304); 1.4404

(316L); 1.4409 (CF3M) аналогично 316L

Материал корпуса преобразователя

AlSi10Mg, с покрытием; 1.4409 (CF3M), аналогичный 316L;

поликарбонат

Степень защиты

Датчик в отдельном исполнении (стандарт): IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Датчик в отдельном исполнении (опция): IP69. Раздельное исполнение преобразователя: IP66/67, защитная оболочка типа 4X

Вязкость**Дисплей/Настройка**

4 - строчный сенсорный дисплей с подсветкой (наружное управление)

Настройка посредством локального дисплея и управляющего ПО

Выходные сигналы

4 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, применимо для обеспечения безопасности согласно ГОСТ Р МЭК 61511

Вязкость

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)

Сертификаты и нормативы по давлению

PED, CRN

Сертификаты на материалы

Материал 3.1

Гигиенические сертификаты и нормативы

3-A, EHEDG, cGMP

Дополнительная информация www.casc.endress.com/8I5B