

# Proline t-mass I 300

## термально-массовый расходомер

Врезной расходомер с долговременной стабильностью и компактным доступным преобразователем



Дополнительная информация и актуальные цен:

[www.casc.endress.com/6I3B](http://www.casc.endress.com/6I3B)

### Преимущества:

- Гибкое и удобное программирование на основе 21 стандартного газа или свободно параметризуемых газовых смесей
- Высокий уровень управления технологическим процессом – высочайшая точность измерений и повторяемость
- Надежный мониторинг – обнаружение возмущений и обратного потока
- Гибкие возможности монтажа – подходит для трубопроводов круглого и квадратного сечения разных размеров
- Полный доступ к данным процесса и диагностической информации – несколько свободно комбинированных входов/ выходов и цифровых протоколов
- Простота и универсальность – легко конфигурируемые функции входных/выходных сигналов
- Встроенные функции самопроверки и диагностики – технология Heartbeat

### Краткие характеристики

- **Макс. погрешность измерения** Газ: 1,0% ИЗМ (10-100% ВПД), 0,1% ВПД (1-10% ВПД)
- **Диапазон измерения** 20 ... 733501 кг/ч (44 ... 1669340 фунт/ч)
- **Диапазон температур продукта** -40 °C ... +180°C
- **Макс. рабочее давление** -0.5 .. 20 бар (-7.25 to 290 psi\_g)
- **Смачиваемые материалы** Материалы трубы нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L) Присоединения к процессу, соединительный фланец нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L) Чувствительный элемент Однонаправленный диапазон измерения нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L)

Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022); Двухнаправленный диапазон измерения нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L)  
 Обнаружение обратного потока нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L) Втулки PEEK PVDF 1.4404 (316/316L) Плоское кольцевое уплотнение EPDM FKM

**Назначение:** Запатентованная конструкция t-mass I обеспечивает беспрецедентную стабильность измерений термально-массовым методом. Прибор компенсирует в режиме реального времени изменения условий процесса: температуру, давление, направление потока и тип газа. Трансмиттер для компактного исполнения позволяет достигнуть максимальной гибкости при настройке и системной интеграции: доступ с одной стороны, возможность для удаленного дисплея и оптимизированные возможности подключения. Встроенная технология Heartbeat обеспечивает надежность измерений и возможность периодической поверки без остановки процесса.

## Характеристики и спецификации

Газ

### Принцип измерения

Температурный

### Заголовок для продукта

Погружной расходомер с долговременной стабильностью и компактным трансмиттером.

Простая настройка для измерения газовых смесей или чистых газов на основе преднастроенных параметров 21 газа.

Измерение технических газов и газовых смесей в трубопроводах круглого и прямоугольного сечения.

## Газ

**Функции датчика**

Строгий контроль технологических процессов – высокая точность и повторяемость измерений. Надежный мониторинг – обнаружение обратного потока и нарушений в технологическом процессе. Гибкие возможности монтажа – подходит для прямоугольных каналов и трубопроводов круглого сечения с широким диапазоном размеров. Врезное исполнение для DN 80–1500. Возможность двунаправленного измерения; Высокоточные измерения; .  
Запатентованный сенсор без дрейфа с уровнем функциональной безопасности SIL 2.

**Особенности преобразователя**

Полный доступ к информации о процессе и диагностике – множество произвольно комбинируемых входных/ выходных сигналов и полевых шин. Упрощение и сокращение номенклатуры ЗИП – свободно конфигурируемая функциональность ввода/вывода. Проверка без прерывания процесса - технология Heartbeat. Компактный корпус с двумя отсеками, до 3 входных/ выходных сигналов. Дисплей с подсветкой, сенсорным управлением и доступом к сети WLAN. Возможно подключение удаленного дисплея.

**Диапазон номинальных диаметров**

DN 80 ... 1500 (3 ... 60")

## Газ

**Смачиваемые материалы**

Материалы трубы

нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L)

Присоединения к процессу, соединительный фланец

нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L)

Чувствительный элемент

Однонаправленный диапазон измерения

нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L)

Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022);

Двунаправленный диапазон измерения

нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L)

Обнаружение обратного потока

нержавеющая сталь, 1.4404 (316/316L)

Втулки

PEEK

PVDF

1.4404 (316/316L)

Плоское кольцевое уплотнение

EPDM

FKM

**Измеряемые параметры**

Массовый расход, температура, стандартный объемный расход, объемный расход, потребление воздуха, скорость, расход тепла и энергии, плотность

**Макс. погрешность измерения**

Газ: 1,0% ИЗМ (10-100% ВПД), 0,1% ВПД (1-10% ВПД)

**Диапазон измерения**

20 ... 733501 кг/ч (44 ... 1669340 фунт/ч)

**Макс. рабочее давление**

-0.5 .. 20 бар (-7.25 to 290 psi\_g)

**Диапазон температур продукта**

-40 °C ... +180°C

## Газ

**Диапазон окружающей температуры**

-40 ... 60°C

Опция:

Преобразователь: -50 ... 60°C

Датчик: -60 ... 60°C

---

**Материал корпуса преобразователя**

Алюминий, AlSi10Mg, с покрытием

Поликарбонат

---

**Степень защиты**

IP66/67, тип корпуса 4X

---

**Дисплей/Настройка**

4-строчный дисплей с подсветкой и сенсорным управлением  
(внешнее управление)

Возможна конфигурация с помощью локального дисплея

Доступен выносной дисплей

---

**Выходные сигналы**

3 выхода:

4-20 мА HART (актив./пассив.)

4-20 мА (актив./пассив.)

Импульс./ частот./ дискрет. выход (актив./пассив.)

Релейный выход

---

**Входные сигналы**

Status input

4-20 мА input

---

**Цифровая связь**

HART, Modbus RS485

---

**Источник питания**

24В пост.тока

100 ... 240В перем.тока

---

**Сертификаты на взрывозащиту**

ATEX, cCSAus, IECEx, NEPSI, JPN

Газ

---

**Безопасность изделия**

CE, C-tick

---

**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

---

**Сертификаты и нормативы по давлению**

CRN

---

**Сертификаты на материалы**

3.1 материалы  
NACE MR0175/MR0103

---

Дополнительная информация [www.casc.endress.com/6I3B](http://www.casc.endress.com/6I3B)