

# Proline t-mass F 500

## Termiczny przepływomierz masowy

Przepływomierz inline o wysokiej stabilności długoterminowej z możliwością podłączenia do 4 modułów We/Wy dla wersji rozdzielnej



Więcej informacji i aktualne ceny:

[www.pl.endress.com/6F5B](http://www.pl.endress.com/6F5B)

### Korzyści:

- Elastyczne i wygodne programowanie w oparciu o 21 standardowych gazów lub ich mieszaniny
- Wysoki poziom kontroli procesu – najwyższa dokładność i powtarzalność pomiaru
- Wiarygodny monitoring – wykrywanie zakłóceń procesu i przepływu wstecznego mierzonego medium
- Prosta konserwacja – demontowalny czujnik
- Pełny dostęp do danych procesowych i informacji diagnostycznych – szereg swobodnie konfigurowalnych modułów We/Wy i obsługa wielu standardów komunikacji obiektowej
- Mniejsza złożoność i różnorodność – swobodna konfiguracja modułów We/Wy
- Funkcje zaawansowanej autodiagnostyki i weryfikacji poprawności działania – Heartbeat Technology

### Kluczowe parametry

- **Maksymalny błąd pomiaru** Gas: 1.0% o.r. (10 to 100% o.f.s.), 0.1% o.f.s. (1 to 10% o.f.s.)
- **Zakres pomiarowy** 0.5 to 3750 kg/h (1.1 to 8250 lb/h)
- **Zakres temperatury medium** -40 °C to +180°C (-40 °F to +356 °F)
- **Maks. ciśnienie procesu** PN40 / Cl. 300 / 20K
- **Materiały w kontakcie z medium** Measuring tubes ■ DN 15 to 50 (½ to 2"): stainless cast steel, CF3M/1.4408 ■ DN 65 to 100 (2½ to 4"): stainless steel, 1.4404 (316/316L) Process connections Flange connections Stainless steel, 1.4404 (F316/F316L) Threaded connections Stainless steel, 1.4404 (316/316L) Sensing element Unidirectional ■ Stainless steel, 1.4404 (316/316L) ■ Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022);

Bidirectional Stainless steel, 1.4404 (316/316L) Reverse flow  
detection Stainless steel, 1.4404 (316/316L)

**Zastosowanie:** Opatentowana konstrukcja czujnika t-mass F zapewnia najwyższą stabilność pomiaru strumienia masy metodą termiczną. Kompensacja w czasie rzeczywistym wpływu zmian warunków procesu: temperatury, ciśnienia, kierunku przepływu oraz rodzaju gazu. Innowacyjna konstrukcja przetwornika t-mass F 500 w wersji rozdzielnej zwiększa elastyczność instalacji i bezpieczeństwo działania w trudnych warunkach procesu. Heartbeat Technology zapewnia wiarygodność pomiaru i możliwość weryfikacji stanu funkcjonalnego przyrządu.

## Funkcje i specyfikacja

### Gaz

#### Zasada pomiaru

Thermal

#### Product headline

Inline flowmeter with drift-free sensor as remote version with up to 4 I/Os. Flexible, convenient programming based on 21 standard gases or freely definable gas mixtures thereof. Measurement of utility and process gases as well as gas mixtures in small line sizes.

#### Sensor features

High level of process control – premium measurement accuracy and repeatability. Reliable monitoring – detection of process disturbances and reverse flow. Easy maintenance – removable sensor. Inline version with DN 15 to 100 (½ to 4"). Bidirectional measurement; high measuring performance.

#### Transmitter features

Full access to process and diagnostic information – numerous, freely combinable I/Os and fieldbuses. Reduced complexity and variety – freely configurable I/O functionality. Integrated verification – Heartbeat Technology. Remote version with up to 4 I/Os. Backlit display with touch control and WLAN access.

## Gaz

**Średnica nominalna**

DN 15 to DN 100 (1/2" to 4")

**Materiały w kontakcie z medium**

Measuring tubes

- DN 15 to 50 (1/2 to 2"): stainless cast steel, CF3M/1.4408
- DN 65 to 100 (2 1/2 to 4"): stainless steel, 1.4404 (316/316L)

Process connections

Flange connections

Stainless steel, 1.4404 (F316/F316L)

Threaded connections

Stainless steel, 1.4404 (316/316L)

Sensing element

Unidirectional

- Stainless steel, 1.4404 (316/316L)
- Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022);

Bidirectional

Stainless steel, 1.4404 (316/316L)

Reverse flow detection

Stainless steel, 1.4404 (316/316L)

**Wielkości mierzone**

Massflow, temperature, standard volume flow, volume flow, Free air delivery, velocity, heat flow, energy flow, density

**Maksymalny błąd pomiaru**

Gas: 1.0% o.r. (10 to 100% o.f.s.), 0.1% o.f.s. (1 to 10% o.f.s.)

**Zakres pomiarowy**

0.5 to 3750 kg/h (1.1 to 8250 lb/h)

**Maks. ciśnienie procesu**

PN40 / Cl. 300 / 20K

**Zakres temperatury medium**

-40 °C to +180°C (-40 °F to +356 °F)

## Gaz

**Temperatura otoczenia**

-40 to 60°C (-40 to 140°F)

Optional:

Transmitter: -50 to 60°C (-50 to 140°F),

Sensor: -60 to 60°C (-60 to 140°F)

---

**Materiał obudowy przetwornika**

Aluminium, AlSi10Mg, coated

Polycarbonate

---

**Stopień ochrony**

IP66/67, Type 4X enclosure Sensor: IP68, Type 6P (optional)

---

**Wyświetlacz**

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

Configuration via local display and operating tools possible

---

**Wyjścia**

4 outputs:

4-20 mA HART (active/passive)

4-20 mA (active/passive)

Pulse/frequency/switch output (active/passive)

Relay output

---

**Wejścia**

Status input

4-20 mA input

---

**Komunikacja cyfrowa**

HART, Modbus RS485

---

**Zasilacz**

DC 24V

AC 100 to 240V

---

**Dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem**

ATEX, cCSAus, IECEx, NEPSI, JPN

---

Gaz

**Product safety**

CE, C-tick

---

**Functional safety**

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

---

**Metrological approvals and certificates**

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

---

**Pressure approvals and certificates**

PED, CRN

---

**Material certificates**

3.1 material

NACE MR0175/MR0103

---

Więcej informacji [www.pl.endress.com/6F5B](http://www.pl.endress.com/6F5B)