

# Przepływomierz masowy Proline Promass P 500 Przepływomierz Coriolisa

Przepływomierz dla przemysłu  
farmaceutycznego i biotechnologii.

Wykonanie rozdzielne wyposażone w maks. 4  
moduły wej / wyj.



## Korzyści:

- Najwyższa jakość produkcji – całkowicie zgodny z wymaganiami branżowymi
- Mniej procesowych punktów pomiarowych – jednoczesny pomiar wielu parametrów (przepływu, gęstości, lepkości, temperatury)
- Oszczędność miejsca – nie są wymagane proste odcinki rurociągu przed i za przepływomierzem
- Pełny dostęp do informacji o procesie oraz diagnostyki - liczne, swobodnie konfigurowalne kombinacje wejść/wyjść oraz protokołów komunikacyjnych
- Uniwersalność i elastyczność – swoboda w konfiguracji i funkcjonalności modułów We/Wy
- Wbudowane funkcje weryfikacji i diagnostyki – Heartbeat Technology

Więcej informacji i aktualne ceny:

[www.pl.endress.com/8P5B](http://www.pl.endress.com/8P5B)

## Kluczowe parametry

- **Maksymalny błąd pomiaru** Mass flow (liquid):  $\pm 0.10\%$  Volume flow (liquid):  $\pm 0.10\%$  Mass flow (gas):  $\pm 0.50\%$  Density (liquid):  $\pm 0.0005 \text{ g/cm}^3$
- **Zakres pomiarowy** 0 to 70 000 kg/h (0 to 2570 lb/min)
- **Zakres temperatury medium** Standard:  $-50$  to  $+150$  °C ( $-58$  to  $+302$  °F) Option:  $-50$  to  $+205$  °C ( $-58$  to  $+401$  °F)
- **Maks. ciśnienie procesu** PN 40, Class 150, 20K
- **Materiały w kontakcie z medium** Measuring tube: 1.4435 (316L) Connection: 1.4435 (316L); 1.4404 (316/316L)

**Zastosowanie:** Promass P 500 to przepływomierz masowy do zastosowań w warunkach sterylnych w przemyśle farmaceutycznym i biotechnologii. Jest dedykowany do aplikacji w wymagających najwyższej zgodności z przepisami i regulacjami. Wraz z innowacyjnym, rozdzielnym przetwornikiem pomiarowym zwiększa swobodę w zakresie montażu oraz podnosi bezpieczeństwo obsługi nawet w trudnych warunkach. Wbudowana technologia Heartbeat pozwala przeprowadzić diagnostykę i weryfikację bez przerywania pomiaru. Zapewnia bezpieczeństwo procesu technologicznego i zgodność z obowiązującymi przepisami.

## Funkcje i specyfikacja

### Gęstość

#### Zasada pomiaru

Coriolis

#### Product Headline

The specialist for life sciences, as remote version with up to 4 I/Os. Dedicated for applications under sterile conditions in the life sciences industry.

### Gaz

#### Zasada pomiaru

Coriolis

#### Product headline

Specialist for life sciences, as remote version with up to 4 I/Os. Dedicated to applications under sterile conditions in the life sciences industry.

#### Hygienic approvals and certificates

cGMP

### Ciecze

#### Zasada pomiaru

Coriolis

## Ciecze

### Product headline

Specialist for life sciences, as remote version with up to 4 I/Os. Dedicated to applications under sterile conditions in the life sciences industry.

### Sensor features

Highest process quality – fully compliant to industry requirements. Fewer process measuring points – multivariable measurement (flow, density, temperature). Space-saving installation – no in/outlet run needs. ASME BPE, 3-A and EHEDG conform & low delta ferrite. Electropolished measuring tube in 1.4435 (316L).

### 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; hygienic sensor connection housing with IP69. Backlit display with touch control and WLAN access.

### Średnica nominalna

DN 8 to 50 ( $\frac{3}{8}$  to 2")

### Materiały w kontakcie z medium

Measuring tube: 1.4435 (316L)

Connection: 1.4435 (316L); 1.4404 (316/316L)

### Wielkości mierzone

Mass flow, density, temperature, volume flow, corrected volume flow, reference density, concentration

### Maksymalny błąd pomiaru

Mass flow (liquid):  $\pm 0.10$  %

Volume flow (liquid):  $\pm 0.10$  %

Mass flow (gas):  $\pm 0.50$  %

Density (liquid):  $\pm 0.0005$  g/cm<sup>3</sup>

### Zakres pomiarowy

0 to 70 000 kg/h (0 to 2570 lb/min)

---

**Ciecze****Maks. ciśnienie procesu**PN 40, Class 150, 20K

---

**Zakres temperatury medium**

Standard: -50 to +150 °C (-58 to +302 °F)

Option: -50 to +205 °C (-58 to +401 °F)

---

**Temperatura otoczenia**

Standard: -40 to +60 °C (-40 to +140 °F)

Option: -50 to +60 °C (-58 to +140 °F)

---

**Materiał obudowy czujnika**

1.4301 (304), corrosion resistant

Sensor connection housing (standard): AlSi10Mg, coated

Sensor connection housing (option): 1.4301 (304); 1.4404 (316L)

---

**Materiał obudowy przetwornika**AlSi10Mg, coated; 1.4409 (CF3M) similar to 316L; Polycarbonat

---

**Stopień ochrony**

Sensor remote version (standard): IP66/67, type 4X enclosure

Sensor remote version (option): IP69. Transmitter remote version:

IP66/67, Type 4X enclosure

---

**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 WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Pulse/frequency/switch output (active/passive)

Double pulse output (active/passive)

Relay output

---

## Ciecze

### **Wejścia**

Status input

4-20 mA input

---

### **Komunikacja cyfrowa**

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

---

### **Zasilacz**

DC 24 V

AC 100 to 230 V

AC 100 to 230 V / DC 24 V (non-hazardous area)

---

### **Dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem**

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

### **Product safety**

CE, C-tick, EAC marking

---

### **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 (TÜV SÜD attestation)

---

### **Pressure approvals and certificates**

PED, CRN

---

### **Material certificates**

3.1 material

---

### **Hygienic approvals and certificates**

3-A, EHEDG, ASME BPE, ISPE, cGMP

---

## Density/Concentration

### Zasada pomiaru

Coriolis

---

### Product headline

Specialist for life sciences, as remote version with up to 4 I/Os. Dedicated to applications under sterile conditions in the life sciences industry.

---

### Sensor features

Highest process quality – fully compliant to industry requirements. Fewer process measuring points – multivariable measurement (flow, density, temperature). Space-saving installation – no in/outlet run needs. ASME BPE, 3-A and EHEDG conform & low delta ferrite. Electropolished measuring tube in 1.4435 (316L).

---

### 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.

---

### Średnica nominalna

DN 8 to 50 ( $\frac{3}{8}$  to 2")

---

### Materiały w kontakcie z medium

Measuring tube: 1.4435 (316L)

Connection: 1.4435 (316L); 1.4404 (316/316L)

---

### Wielkości mierzone

Mass flow, density, temperature, volume flow, corrected volume flow, reference density, concentration

---

### Maksymalny błąd pomiaru

Mass flow (liquid):  $\pm 0.10$  %

Volume flow (liquid):  $\pm 0.10$  %

Mass flow (gas):  $\pm 0.50$  %

Density (liquid):  $\pm 0.0005$  g/cm<sup>3</sup>

---

**Density/Concentration****Zakres pomiarowy**

0 to 70 000 kg/h (0 to 2570 lb/min)

---

**Maks. ciśnienie procesu**

PN 40, Class 150, 20K

---

**Zakres temperatury medium**

Standard: -50 to +150 °C (-58 to +302 °F)

Option: -50 to +205 °C (-58 to +401 °F)

---

**Temperatura otoczenia**

Standard: -40 to +60 °C (-40 to +140 °F)

Option: -50 to +60 °C (-58 to +140 °F)

---

**Materiał obudowy czujnika**

1.4301 (304), corrosion resistant

Sensor connection housing (standard): AlSi10Mg, coated

Sensor connection housing (option): 1.4301 (304); 1.4404 (316L)

---

**Materiał obudowy przetwornika**

AlSi10Mg, coated; 1.4409 (CF3M) similar to 316L; Polycarbonat

---

**Stopień ochrony**

Sensor remote version (standard): IP66/67, type 4X enclosure

Sensor remote version (option): IP69. Transmitter remote version:  
IP66/67, Type 4X enclosure

---

**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 WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Pulse/frequency/switch output (active/passive)

Double pulse output (active/passive)

Relay output

---

## Density/Concentration

---

### Wejścia

Status input

4-20 mA input

---

### Komunikacja cyfrowa

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

---

### Zasilacz

DC 24 V

AC 100 to 230 V

AC 100 to 230 V / DC 24 V (non-hazardous area)

---

### Dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

### Product safety

CE, C-tick, EAC marking

---

### 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 (TÜV SÜD attestation)

---

### Pressure approvals and certificates

PED, CRN

---

### Material certificates

3.1 material

---

### Hygienic approvals and certificates

3-A, EHEDG, ASME BPE, ISPE, cGMP

---



Więcej informacji [www.pl.endress.com/8P5B](http://www.pl.endress.com/8P5B)