

# Proline Promass P 300 Przepływomierz masowy Coriolisa

Przepływomierz dla przemysłu farmaceutycznego i biotechnologii, wyposażony w kompaktowy przetwornik.



Więcej informacji i aktualne ceny:

[www.pl.endress.com/8P3B](http://www.pl.endress.com/8P3B)

## Korzyści:

- Najwyższa jakość procesu – pełna zgodność z wymogami branży
- Mniej punktów pomiarowych w instalacji – pomiar wieloparametrowy (przepływ, gęstość, temperatura)
- Niewielka przestrzeń montażowa – nie wymaga prostych odcinków dolotowych i wylotowych
- Pełny dostęp do danych procesowych i informacji diagnostycznych – liczne, dowolnie łączone we/wy i magistrale obiektowe
- Uniwersalność i elastyczność – dowolnie konfigurowalne funkcje wejścia/wyjścia
- Zintegrowana weryfikacja i diagnostyka – Technologia Heartbeat

## 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 przeznaczony jest do sterylnych warunków oraz do zastosowań wymagających najwyższej zgodności z wytycznymi i przepisami. Dzięki компактowemu przetwornikowi Promass P 300 zapewnia dużą elastyczność pod względem obsługi i integracji systemu: dostęp z jednej strony obudowy, zdalny wyświetlacz i udoskonalone opcje

łączności. Wbudowana technologia Heartbeat pozwala przeprowadzić diagnostykę i weryfikację bez przerywania pomiaru. Zapewnia wysokie bezpieczeństwo, dostępność i zgodność z obowiązującymi przepisami.

## Funkcje i specyfikacja

### Density/Concentration

#### Zasada pomiaru

Coriolis

#### Product headline

Specialist for life sciences with a compact, easily accessible transmitter. 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. Compact hygienic dual-compartment housing with IP69 and up to 3 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

**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):  $\pm 0.0005\text{ g/cm}^3$ **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  $+150\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58$  to  $+302\text{ }^\circ\text{F}$ )Option:  $-50$  to  $+205\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58$  to  $+401\text{ }^\circ\text{F}$ )**Temperatura otoczenia**Standard:  $-40$  to  $+60\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40$  to  $+140\text{ }^\circ\text{F}$ )Option:  $-50$  to  $+60\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58$  to  $+140\text{ }^\circ\text{F}$ )**Materiał obudowy czujnika**

1.4301 (304), corrosion resistant

**Materiał obudowy przetwornika**

AlSi10Mg, coated; stainless steel for hygienic transmitter design

**Stopień ochrony**

IP66/67, type 4X enclosure

IP69

**Wyświetlacz**

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

Configuration via local display and operating tools possible

Remote display available"

**Density/Concentration****Wyjścia**

3 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

**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)

---

**Density/Concentration****Pressure approvals and certificates**

PED, CRN

---

**Material certificates**

3.1 material

---

**Hygienic approvals and certificates**

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

---

**Gaz****Zasada pomiaru**

Coriolis

---

**Product headline**

Specialist for life sciences with a compact, easily accessible transmitter. Dedicated to applications under sterile conditions in the life sciences industry.

---

**Hygienic approvals and certificates**

cGMP

---

**Ciecze****Zasada pomiaru**

Coriolis

---

**Product headline**

Specialist for life sciences with a compact, easily accessible transmitter. 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).

---

## Ciecze

### 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. Compact hygienic dual-compartment housing with IP69 and up to 3 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>

---

### 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)

---

---

**Ciecze****Materiał obudowy czujnika**

1.4301 (304), corrosion resistant

---

**Materiał obudowy przetwornika**

AlSi10Mg, coated; stainless steel for hygienic transmitter design

---

**Stopień ochrony**

IP66/67, type 4X enclosure

IP69

---

**Wyświetlacz**

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

Configuration via local display and operating tools possible

Remote display available"

---

**Wyjścia**

3 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

---

**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

---

## Ciecze

---

### 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

---

## Gęstość

---

### Zasada pomiaru

Coriolis

---

### Product Headline

The specialist for life sciences with a compact, easily accessible transmitter. Dedicated for applications under sterile conditions in the life sciences industry.

---

Więcej informacji [www.pl.endress.com/8P3B](http://www.pl.endress.com/8P3B)