

Proline Promass P 300 Coriolisův průtokoměr

Speciální průtokoměr pro farmaceutický průmysl s kompaktním, snadno přístupným převodníkem



Výhody:

- Nejvyšší provozní kvalita – zařízení plně odpovídá průmyslovým požadavkům
- Méně procesních měřicích bodů – měření několika veličin najednou (průtok, hustota, teplota)
- Prostorově úsporné měření – nejsou potřeba rovné délky potrubí před přístrojem a za ním
- Plný přístup k procesním a diagnostickým informacím – četné volně kombinovatelné vstupy/výstupy a sběrnice
- Snížení složitosti a rozmanitosti – volně nastavitelná funkce vstupů/výstupů
- Integrovaná funkce ověření – technologie Heartbeat

Více informací a současné ceny:

www.cz.endress.com/8P3B

Souhrn technické specifikace

- **Max. chyba měření** Hmotnostní průtok (kapalina): $\pm 0,10\%$
Objemový průtok (kapalina): $\pm 0,10\%$ Hmotnostní průtok (plyn): $\pm 0,50\%$ Hustota (kapalina): $\pm 0,0005\text{ g/cm}^3$
- **Měřicí rozsah** 0 až 70 000 kg/h
- **Teplotní rozsah média** Standard: -50 až $+150\text{ }^\circ\text{C}$ Volitelná možnost: -50 až $+205\text{ }^\circ\text{C}$
- **Max. procesní tlak** PN 40, třída 150, 20K
- **Materiály smáčených částí** Měřicí trubice: 1.4435 (316L)
Připojení: 1.4435 (316L); 1.4404 (316/316L)

Oblast použití: Promass P je speciální průtokoměr pro sterilní procesy ve farmaceutickém průmyslu. Je určen pro biotechnologické aplikace vyžadující nejpřísnější dodržování směrnic a předpisů. S kompaktním převodníkem nabízí Promass P 300 velkou flexibilitu ve smyslu ovládání

a systémové integrace: přístup z jedné strany, oddělený displej a vylepšené možnosti připojení do nadřazeného systému. Technologie Heartbeat zajišťuje trvalou kvalitu a bezpečnost procesu.

Technické informace

Hustota

Měřicí princip

Coriolis

Nadpis výrobku

Speciální průtokoměr pro farmaceutický průmysl s kompaktním, snadno přístupným převodníkem.

Je určen pro aplikace ve sterilních podmínkách v oboru přírodních věd.

Vlastnosti senzoru

Nejvyšší provozní kvalita – zařízení plně odpovídá průmyslovým požadavkům. Méně procesních měřicích bodů – měření několika veličin najednou (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporné měření – nejsou potřeba rovné délky potrubí před přístrojem a za ním.

Shoda s normami ASME BPE, 3-A, EHEDG a nízké hodnoty delta feritů.

Elektrolyticky leštěná měřicí trubice je z materiálu 1.4435 (316L). Rychlé zotavení z CIP/SIP.

Vlastnosti převodníku

Plný přístup k procesním a diagnostickým informacím – četné, volně kombinovatelné I/O a sběrnice. Snížení složitosti a rozmanitosti – volně nastavitelná funkce vstupů/výstupů. Integrovaná funkce ověření – technologie Heartbeat.

Kompaktní hygienická dvoukomorová hlavice s krytím IP 69 a až třemi vstupy/výstupy. Podsvícený displej s dotykovým ovládáním a přístupem přes WLAN. Volitelně verze s odděleným displejem.

Kvalitativní parametry

Měřicí princip

Coriolis

Kvalitativní parametry

Nadpis výrobku

Speciální průtokoměr pro farmaceutický průmysl s kompaktním, snadno přístupným převodníkem.

Je určen pro aplikace ve sterilních podmínkách v oboru přírodních věd.

Vlastnosti senzoru

Nejvyšší provozní kvalita – zařízení plně odpovídá průmyslovým požadavkům. Méně procesních měřících bodů – měření několika veličin najednou (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporné měření – nejsou potřeba rovné délky potrubí před přístrojem a za ním.

Shoda s normami ASME BPE, 3-A, EHEDG a nízké hodnoty delta feritů.

Elektrolyticky leštěná měřicí trubice je z materiálu 1.4435 (316L). Rychlé zotavení z CIP/SIP.

Vlastnosti převodníku

Plný přístup k procesním a diagnostickým informacím – četné, volně kombinovatelné I/O a sběrnice. Snížení složitosti a rozmanitosti – volně nastavitelná funkce vstupů/výstupů. Integrovaná funkce ověření – technologie Heartbeat.

Kompaktní hygienická dvoukomorová hlavice s krytím IP 69 a až třemi vstupy/výstupy. Podsvícený displej s dotykovým ovládáním a přístupem přes WLAN. Volitelně verze s odděleným displejem.

Rozsah jmenovité světlosti

DN 8 až 50 ($\frac{3}{8}$ " až 2")

Materiály smáčených částí

Měřicí trubice: 1.4435 (316L)

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

Měřené proměnné

Hmotnostní průtok, hustota, teplota, objemový průtok, korigovaný objemový průtok, referenční hustota, koncentrace

Kvalitativní parametry

Max. chyba měření

Hmotnostní průtok (kapalina): $\pm 0,10$ %

Objemový průtok (kapalina): $\pm 0,10$ %

Hmotnostní průtok (plyn): $\pm 0,50$ %

Hustota (kapalina): $\pm 0,0005$ g/cm³

Měřicí rozsah

0 až 70 000 kg/h

Max. procesní tlak

PN 40, třída 150, 20K

Teplotní rozsah média

Standard: -50 až $+150$ °C

Volitelná možnost: -50 až $+205$ °C

Rozsah okolní teploty

Standard: -40 až $+60$ °C

Volitelná možnost: -50 až $+60$ °C

Materiál tělesa senzoru

1.4301 (304), odolná vůči korozi

Materiál pouzdra převodníku

AlSi10Mg, lakovaný; nerezová ocel pro hygienické provedení převodníku

Stupeň ochrany

IP 66/67, kryt typu 4X

IP 69

Zobrazení/obsluha

Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládáním (ovládání z vnějšku)

Nastavení možné prostřednictvím místního displeje a ovládacích nástrojů

Volitelně oddělený displej

Kvalitativní parametry

Výstupy

3 výstupy:

4–20 mA HART (aktivní/pasivní)

4–20 mA WirelessHART

4–20 mA (aktivní/pasivní)

Pulzní/frekvenční/spínaný výstup (aktivní/pasivní)

Dvojitý pulzní výstup (aktivní/pasivní)

Reléový výstup

Vstupy

Stavový vstup

vstup 4–20 mA

Digitální komunikace

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

Napájení

24 V DC

100 až 230 V AC

100 až 230 V AC / 24 V DC (prostředí bez nebezpečí výbuchu)

Schválení pro prostředí s nebezpečím výbuchu

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

Bezpečnost výrobku

Označení CE, C-tick, EAC

Funkční bezpečnost

Funkční bezpečnost podle IEC 61508, použitelné v bezpečnostních aplikacích v souladu s IEC 61511

Metrologická schválení a certifikáty

Kalibrace prováděná na kalibračních tratích akreditovaných podle ISO/IEC 17025,

Heartbeat Technology splňuje požadavky na sledovatelnost měření podle ISO 9001:2015 – oddíl 7.1.5.2 a (osvědčení TÜV SÜD)

Kvalitativní parametry

Schválení a certifikáty tlaku

PED, CRN

Materiálová osvědčení

3.1 materiál

Hygienické certifikáty a schválení

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

Kapaliny

Měřicí princip

Coriolis

Nadpis výrobku

Speciální průtokoměr pro farmaceutický průmysl s kompaktním, snadno přístupným převodníkem.

Je určen pro aplikace ve sterilních podmínkách v oboru přírodních věd.

Vlastnosti senzoru

Nejvyšší provozní kvalita – zařízení plně odpovídá průmyslovým požadavkům. Méně procesních měřicích bodů – měření několika veličin najednou (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporné měření – nejsou potřeba rovné délky potrubí před přístrojem a za ním.

Shoda s normami ASME BPE, 3-A, EHEDG a nízké hodnoty delta feritů.

Elektrolyticky leštěná měřicí trubice je z materiálu 1.4435 (316L). Rychlé zotavení z CIP/SIP.

Vlastnosti převodníku

Plný přístup k procesním a diagnostickým informacím – četné, volně kombinovatelné I/O a sběrnice. Snížení složitosti a rozmanitosti – volně nastavitelná funkce vstupů/výstupů. Integrovaná funkce ověření – technologie Heartbeat.

Kompaktní hygienická dvoukomorová hlavice s krytím IP 69 a až třemi vstupy/výstupy. Podsvícený displej s dotykovým ovládáním a přístupem přes WLAN. Volitelně verze s odděleným displejem.

Rozsah jmenovité světlosti

DN 8 až 50 ($\frac{3}{8}$ " až 2")

Kapaliny

Materiály smáčených částí

Měřicí trubice: 1.4435 (316L)

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

Měřené proměnné

Hmotnostní průtok, hustota, teplota, objemový průtok, normovaný objemový průtok, referenční hustota, koncentrace

Max. chyba měření

Hmotnostní průtok (kapalina): $\pm 0,10$ %

Objemový průtok (kapalina): $\pm 0,10$ %

Hmotnostní průtok (plyn): $\pm 0,50$ %

Hustota (kapalina): $\pm 0,0005$ g/cm³

Měřicí rozsah

0 až 70 000 kg/h (0 až 2 570 lb/min)

Max. procesní tlak

PN 40, třída 150, 20K

Teplotní rozsah média

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

Volitelná možnost: -50 až $+205$ °C (-58 až $+401$ °F)

Rozsah okolní teploty

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

Volitelná možnost: -50 až $+60$ °C (-58 až $+140$ °F)

Materiál tělesa senzoru

1.4301 (304), odolná vůči korozi

Materiál pouzdra převodníku

AlSi10Mg, lakovaný; nerezová ocel pro hygienické provedení převodníku

Stupeň ochrany

IP 66/67, kryt typu 4X

IP 69

Kapaliny

Zobrazení/obsluha

Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládáním (ovládání z vnějšku)

Nastavení možné prostřednictvím místního displeje a ovládacích nástrojů
Volitelně oddělený displej"

Výstupy

3 výstupy:

4–20 mA HART (aktivní/pasivní)

4–20 mA WirelessHART

4–20 mA (aktivní/pasivní)

Pulzní/frekvenční/spínaný výstup (aktivní/pasivní)

Dvojitý pulzní výstup (aktivní/pasivní)

Reléový výstup

Vstupy

Stavový vstup

vstup 4–20 mA

Digitální komunikace

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

Napájení

24 V DC

100 až 230 V AC

100 až 230 V AC / 24 V DC (prostředí bez nebezpečí výbuchu)

Schválení pro prostředí s nebezpečím výbuchu

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

Bezpečnost výrobku

Označení CE, C-tick, EAC

Funkční bezpečnost

Funkční bezpečnost podle IEC 61508, použitelné v bezpečnostních aplikacích v souladu s IEC 61511

Kapaliny

Metrologická schválení a certifikáty

Kalibrace prováděná na kalibračních tratích akreditovaných podle ISO/IEC 17025,

Heartbeat Technology splňuje požadavky na sledovatelnost měření podle ISO 9001:2015 – oddíl 7.1.5.2 a (osvědčení TÜV SÜD)

Schválení a certifikáty tlaku

PED, CRN

Materiálová osvědčení

3.1 materiálový certifikát

Hygienické certifikáty a schválení

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

Plyn

Měřicí princip

Coriolis

Nadpis výrobku

Speciální průtokoměr pro farmaceutický průmysl s kompaktním, snadno přístupným převodníkem.

Je určen pro aplikace ve sterilních podmínkách v oboru přírodních věd.

Hygienické certifikáty a schválení

cGMP

Více informací www.cz.endress.com/8P3B