

Proline Promass I 500 Coriolisův průtokoměr

Kombinuje měření viskozity a průtoku
v provedení s odděleným převodníkem s až
4 vstupy/výstupy



Výhody:

- Energeticky úsporné řešení – konstrukce měřicí trubice zachovává její vnitřní průměr potrubí zaručuje minimální tlakovou ztrátu
- Méně procesních měřících 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 – velké množství volně kombinovatelných vstupů/výstupů a sběrnic
- Snížení složitosti a rozmanitosti – volně nastavitelná funkce vstupů/výstupů
- Integrovaná funkce ověření – technologie Heartbeat

Více informací a současné ceny:

www.cz.endress.com/8I5B

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 180 000 kg/h (0 až 6 600 lb/min)
- **Teplotní rozsah média** -50 až $+150\text{ }^\circ\text{C}$
- **Max. procesní tlak** PN 100, třída 600, 63K
- **Materiály smáčených částí** Měřicí trubice: titan třídy 9 Připojení: titan třídy 2

Oblast použití: Přímá jednotrubicová konstrukce Promass I kromě měření hmotnostního průtoku, hustoty a teploty umožňuje přímé měření viskozity. Se svým inovativním odděleným převodníkem umožňuje Promass I 500 maximální přizpůsobení instalace a provozní bezpečnost

v náročných podmínkách. Technologie Heartbeat zajišťuje trvalou kvalitu a bezpečnost procesu.

Technické informace

Plyn

Měřicí princip

Coriolis

Nadpis výrobku

Kombinuje měření viskozity a průtoku v provedení s odděleným převodníkem s až 4 V/V.

Měření kapalin a plynů v aplikacích, kde je vyžadována nízká tlaková ztráta a kde je nutné jemné zacházení s kapalinou.

Vlastnosti senzoru

Energeticky úsporné řešení – konstrukce měřicí trubice zachovávající vnitřní světlost potrubí zaručuje minimální tlakovou ztrátu. Méně procesních měřicích bodů – měření několika veličin najednou (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporné měření – nejsou potřeba rovné délky potrubí před přístrojem a za ním.

Přímý systém jedné měřicí trubice umožňující snadné čištění.

Technologie TMB. Měřicí trubice je vyrobená z titanu.

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.

Provedení s odděleným převodníkem s až 4 vstupy/výstupy. Podsvícený displej s dotykovým ovládáním a přístupem přes WLAN. Standardní kabel mezi senzorem a převodníkem.

Rozsah jmenovité světlosti

DN 8 až 80 ($\frac{3}{8}$ " až 3")

Materiály smáčených částí

Měřicí trubice: titan třídy 9

Připojení: titan třídy 2

Plyn

Měřené proměnné

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

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 180 000 kg/h (0 až 6 600 lb/min)

Max. procesní tlak

PN 100, třída 600, 63K

Teplotní rozsah média

-50 až +150 °C

Rozsah okolní teploty

Standard: -40 až +60 °C

Volitelná možnost: -50 až +60 °C

Materiál tělesa senzoru

1.4301 (304), odolná vůči korozi

Pouzdro připojení senzoru (standardní): AlSi10Mg, lakovaný

Pouzdro připojení senzoru (volitelná možnost): 1.4301 (304); 1.4404 (316L); 1.4409 (CF3M) podobná jako 316L

Materiál pouzdra převodníku

AlSi10Mg, lakovaný; 1.4409 (CF3M) podobná jako 316L; polykarbonát

Stupeň ochrany

Oddělená verze senzoru (standard): IP 66/67, kryt typu 4X

Oddělená verze senzoru (volitelná možnost): IP 69. Oddělená verze převodníku: IP 66/67, kryt typu 4X"

Plyn

Zobrazení/obsluha

Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládáním (ovládání z vnějšku)

Nastavení možné prostřednictvím lokálního displeje a ovládacích nástrojů

Výstupy

4 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

Plyn	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 materiál
	Hygienické certifikáty a schválení 3-A, EHEDG, cGMP
Kapaliny	Měřicí princip Coriolis
	Nadpis výrobku Kombinuje měření viskozity a průtoku v provedení s odděleným převodníkem s až 4 V/V. Měření kapalin a plynů v aplikacích, kde je vyžadována nízká tlaková ztráta a kde je nutné jemné zacházení s kapalinou.
	Vlastnosti senzoru Energeticky úsporné řešení – konstrukce měřicí trubice zachovávající vnitřní světlost potrubí zaručuje minimální tlakovou ztrátu. Méně procesních měřicích bodů – měření několika veličin najednou (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporné měření – nejsou potřeba rovné délky potrubí před přístrojem a za ním. Přímý systém jedné měřicí trubice umožňující snadné čištění. Technologie TMB. Měřicí trubice je vyrobená z titanu.

Kapaliny

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.

Provedení s odděleným převodníkem s až 4 vstupy/výstupy. Podsvícený displej s dotykovým ovládáním a přístupem přes WLAN. Standardní kabel mezi senzorem a převodníkem.

Rozsah jmenovité světlosti

DN 8 až 80 ($\frac{3}{8}$ " až 3")

Materiály smáčených částí

Měřicí trubice: titan třídy 9

Připojení: titan třídy 2

Měřené proměnné

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

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 180 000 kg/h (0 až 6 600 lb/min)

Max. procesní tlak

PN 100, třída 600, 63K

Teplotní rozsah média

-50 až +150 °C (-58 až +302 °F)

Rozsah okolní teploty

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

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

Kapaliny

Materiál tělesa senzoru

1.4301 (304), odolná vůči korozi

Pouzdro připojení senzoru (standardní): AlSi10Mg, lakovaný

Pouzdro připojení senzoru (volitelná možnost): 1.4301 (304); 1.4404 (316L); 1.4409 (CF3M) podobná jako 316L

Materiál pouzdra převodníku

AlSi10Mg, lakovaný; 1.4409 (CF3M) podobná jako 316L; polykarbonát

Stupeň ochrany

Oddělená verze senzoru (standard): IP 66/67, kryt typu 4X

Oddělená verze senzoru (volitelná možnost): IP 69. Oddělená verze převodníku: IP 66/67, kryt typu 4X

Zobrazení/obsluha

Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládním (ovládání z vnějšku)

Nastavení možné prostřednictvím místního displeje a ovládacích nástrojů

Výstupy

4 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

Kapaliny

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)

Schválení a certifikáty tlaku

PED, CRN

Materiálová osvědčení

3.1 materiálový certifikát

Hygienické certifikáty a schválení

3 - A, EHEDG, cGMP

Hustota

Měřicí princip

Coriolis

Hustota

Nadpis výrobku

Kombinuje měření viskozity a průtoku v provedení s odděleným převodníkem s až 4 V/V.

Měření kapalin a plynů v aplikacích, kde je vyžadována nízká tlaková ztráta a kde je nutné jemné zacházení s kapalinou.

Vlastnosti senzoru

Energeticky úsporné řešení – konstrukce měřicí trubice zachovávající vnitřní světlost potrubí zaručuje minimální tlakovou ztrátu. Méně procesních měřicích bodů – měření několika veličin najednou (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporné měření – nejsou potřeba rovné délky potrubí před přístrojem a za ním.

Přímý systém jedné měřicí trubice umožňující snadné čištění.

Technologie TMB. Měřicí trubice je vyrobená z titanu.

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.

Provedení s odděleným převodníkem s až 4 vstupy/výstupy. Podsvícený displej s dotykovým ovládáním a přístupem přes WLAN. Standardní kabel mezi senzorem a převodníkem.

Viskozita

Měřicí princip

Coriolis

Nadpis výrobku

Kombinuje měření viskozity a průtoku v provedení s odděleným převodníkem s až 4 V/V.

Měření kapalin a plynů v aplikacích, kde je vyžadována nízká tlaková ztráta a kde je nutné jemné zacházení s kapalinou.

Viskozita

Vlastnosti senzoru

Energeticky úsporné řešení – konstrukce měřicí trubice zachovávající vnitřní světlost potrubí zaručuje minimální tlakovou ztrátu. Méně procesních měřicích bodů – měření několika veličin najednou (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporné měření – nejsou potřeba rovné délky potrubí před přístrojem a za ním.

Přímý systém jedné měřicí trubice umožňující snadné čištění.

Technologie TMB. Měřicí trubice je vyrobená z titanu.

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.

Provedení s odděleným převodníkem s až 4 vstupy/výstupy. Podsvícený displej s dotykovým ovládáním a přístupem přes WLAN. Standardní kabel mezi senzorem a převodníkem.

Rozsah jmenovité světlosti

DN 8 až 80 ($\frac{3}{8}$ " až 3")

Materiály smáčených částí

Měřicí trubice: titanový stupeň 9

Připojení: titanový stupeň 2

Měřené proměnné

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

Max. chyba měření

Hmotnostní průtok (kapalina): 0,10 %

Objemový průtok (kapalina): 0,10 %

Hmotnostní průtok (plyn): 0,50 %

Hustota (kapalina): 0,0005 g/cm

Měřicí rozsah

0 až 180 000 kg/h (0 až 6 600 lb/min)

Viskozita

Max. procesní tlak

PN 100, třída 600, 63K

Teplotní rozsah média

50 až +150 °C

Rozsah okolní teploty

Standard: 40 až +60 °C

Volitelně: 50 až +60 °C

Materiál tělesa senzoru

1.4301 (304), odolná vůči korozi

Pouzdro připojení senzoru (standardní): AISi10Mg, lakovaný

Pouzdro připojení senzoru (volitelná možnost): 1.4301 (304); 1.4404 (316L); 1.4409 (CF3M) podobná jako 316L

Materiál pouzdra převodníku

AISi10Mg, lakovaný; 1.4409 (CF3M) podobná jako 316L; polykarbonát

Stupeň ochrany

Oddělená verze senzoru (standard): IP 66/67, kryt typu 4X

Oddělená verze senzoru (volitelná možnost): IP 69. Oddělená verze převodníku: IP 66/67, kryt typu 4X

Zobrazení/obsluha

Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládním (ovládání z vnějšku)

Nastavení možné prostřednictvím místního displeje a ovládacích nástrojů

Výstupy

4 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

Viskozita

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)

Schválení a certifikáty tlaku

PED, CRN

Materiálová osvědčení

3.1 materiálový certifikát

Hygienické certifikáty a schválení

3-A, EHEDG, cGMP

Kvalitativní parametry

Měřicí princip

Coriolis

Nadpis výrobku

Kombinuje měření viskozity a průtoku v provedení s odděleným převodníkem s až 4 V/V.

Měření kapalin a plynů v aplikacích, kde je vyžadována nízká tlaková ztráta a kde je nutné jemné zacházení s kapalinou.

Vlastnosti senzoru

Energeticky úsporné řešení – konstrukce měřicí trubice zachovávající vnitřní světlost potrubí zaručuje minimální tlakovou ztrátu. Méně procesních měřicích bodů – měření několika veličin najednou (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporné měření – nejsou potřeba rovné délky potrubí před přístrojem a za ním.

Přímý systém jedné měřicí trubice umožňující snadné čištění.

Technologie TMB. Měřicí trubice je vyrobená z titanu.

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.

Provedení s odděleným převodníkem s až 4 vstupy/výstupy. Podsvícený displej s dotykovým ovládním a přístupem přes WLAN. Standardní kabel mezi senzorem a převodníkem.

Rozsah jmenovité světlosti

DN 8 až 80 ($\frac{3}{8}$ " až 3")

Materiály smáčených částí

Měřicí trubice: titan třídy 9

Připojení: titan třídy 2

Měřené proměnné

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

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 180 000 kg/h

Max. procesní tlak

PN 100, třída 600, 63K

Teplotní rozsah média

-50 až +150 °C

Rozsah okolní teploty

Standard: -40 až +60 °C

Volitelná možnost: -50 až +60 °C

Materiál tělesa senzoru

1.4301 (304), odolná vůči korozi

Pouzdro připojení senzoru (standardní): AlSi10Mg, lakovaný

Pouzdro připojení senzoru (volitelná možnost): 1.4301 (304); 1.4404 (316L); 1.4409 (CF3M) podobná jako 316L

Materiál pouzdra převodníku

AlSi10Mg, lakovaný; 1.4409 (CF3M) podobná jako 316L; polykarbonát

Stupeň ochrany

Oddělená verze senzoru (standard): IP 66/67, kryt typu 4X

Oddělená verze senzoru (volitelná možnost): IP 69. Oddělená verze převodníku: IP 66/67, kryt typu 4X

Zobrazení/obsluha

Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládáním (ovládání z vnějšku)

Nastavení možné prostřednictvím místního displeje a ovládacích nástrojů

Kvalitativní parametry

Výstupy

4 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, cGMP

Více informací www.cz.endress.com/8I5B