

Proline t-mass F 300

termický hmotnostní průtokoměr

Inline průtokoměr s dlouhodobou stabilitou a kompaktním a snadno přístupným převodníkem



Výhody:

- Flexibilní, pohodlné programování na základě 21 standardních plynů nebo volně definovatelných směsí těchto plynů
- Vysoká úroveň procesního řízení – prémiová přesnost a opakovatelnost měření
- Spolehlivý monitoring – detekce procesních odchylek a zpětného proudění
- Jednoduchá údržba – vyjímatelný senzor
- 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/6F3B

Souhrn technické specifikace

- **Max. chyba měření** Plyn: 1,0 % o. h. (10 až 100 % h. c. s.), 0,1 % h. c. s. (1 až 10 % h. c. s.)
- **Měřicí rozsah** 0,5 až 3 750 kg/h
- **Teplotní rozsah média** -40 °C až +180°C (-40 °F až +356 °F)
- **Max. procesní tlak** PN 40 / tř. 300/20K
- **Materiály smáčených částí** Měřicí trubice DN 15 až 50 (½" až 2"): nerezový odlitek, CF3M/1.4408 DN 65 až 100 (2½" až 4"): nerezová ocel, 1.4404 (316/316L) Procesní připojení Příruby Nerezová ocel, 1.4404 (F316/F316L) Závitová připojení Nerezová ocel, 1.4404 (316/316L) Snímací prvek Jednosměrný Nerezová ocel, 1.4404 (316/316L) Slitina C22, 2.4602 (UNS)

N06022); Obousměrný Nerezová ocel, 1.4404 (316/316L)
Detekce obráceného průtoku Nerezová ocel, 1.4404 (316/316L)

Oblast použití: Patentovaná konstrukce senzoru přístroje t-mass F poskytuje vysokou stabilitu měření v rámci termického měření hmotnostního průtoku. V reálném čase zajišťuje kompenzaci změn procesních podmínek: teploty, tlaku, směru proudění a typu plynu. Jeho kompaktní převodník nabízí velkou přizpůsobivost ve smyslu ovládání a systémové integrace: přístup z jedné strany, oddělený displej a vylepšené možnosti připojení do nadřazeného systému. Technologie Heartbeat zaručuje spolehlivost měření a ověření v souladu s příslušnými požadavky.

Technické informace

Plyn

Měřicí princip

Termický

Nadpis výrobku

Inline průtokoměr s dlouhodobou stabilitou a kompaktním, snadno přístupným převodníkem.

Flexibilní, pohodlné programování na základě 21 standardních plynů nebo volně definovatelných směsí těchto plynů.

Měření užitkových a procesních plynů a směsí plynů v potrubí s malým průměrem.

Vlastnosti senzoru

Vysoká úroveň procesního řízení – prémiová přesnost a opakovatelnost měření. Spolehlivý monitoring – detekce narušení procesu a zpětného proudění. Jednoduchá údržba – vyjímatelný senzor.

Inline provedení se světlostí DN 15 až 100 (1/2" až 4"). Obousměrné měření; vysoká funkční způsobilost měření. Patentovaný senzor bez posunu hodnot s úrovní SIL 2.

Plyn

Vlastnosti převodníku

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.

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

Rozsah jmenovité světlosti

DN 15 až DN 100 (1/2" až 4")

Materiály smáčených částí

Měřicí trubice

DN 15 až 50 (1/2" až 2"): nerezový odlitek, CF3M/1.4408

DN 65 až 100 (2 1/2" až 4"): nerezová ocel, 1.4404 (316/316L)

Procesní připojení

Příruby

Nerezová ocel, 1.4404 (F316/F316L)

Závitová připojení

Nerezová ocel, 1.4404 (316/316L)

Snímací prvek

Jednosměrný

Nerezová ocel, 1.4404 (316/316L)

Slitina C22, 2.4602 (UNS N06022);

Obousměrný

Nerezová ocel, 1.4404 (316/316L)

Detekce obráceného průtoku

Nerezová ocel, 1.4404 (316/316L)

Měřené proměnné

Hmotnostní průtok, teplota, normovaný objemový průtok, objemový průtok, dodávka volného vzduchu, rychlost, tepelný průtok, energetický tok, hustota

Max. chyba měření

Plyn: 1,0 % o. h. (10 až 100 % h. c. s.), 0,1 % h. c. s. (1 až 10 % h. c. s.)

Plyn

Měřicí rozsah

0,5 až 3 750 kg/h

Max. procesní tlak

PN 40 / tř. 300/20K

Teplotní rozsah média

-40 °C až +180°C (-40 °F až +356 °F)

Rozsah okolní teploty

-40 až 60 °C (-40 až 140 °F)

Volitelně:

Převodník: -50 až 60 °C (-50 až 140 °F),

Senzor: -60 až 60 °C (-60 až 140 °F)

Materiál pouzdra převodníku

Hliník, AlSi10Mg, lakovaný

Polykarbonát

Stupeň ochrany

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

Volitelně oddělený displej

Výstupy

3 výstupy:

4-20 mA HART (aktivní/pasivní)

4-20 mA (aktivní/pasivní)

Pulzní/frekvenční/spínaný výstup (aktivní/pasivní)

Reléový výstup

Vstupy

Stavový vstup

vstup 4-20 mA

Plyn

Digitální komunikace

HART, Modbus RS485

Napájení

24 V DC

100 až 240 V AC

Schválení pro prostředí s nebezpečím výbuchu

ATEX, cCSAus, IECEx, NEPSI, JPN

Bezpečnost výrobku

CE, C-tick

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

Schválení a certifikáty tlaku

PED, CRN

Materiálová osvědčení

3.1 materiálový certifikát

NACE MR0175/MR0103

Více informací www.cz.endress.com/6F3B