

Proline t-mass I 300

Thermisches Massedurchflussmessgerät

Langzeitstabiles Einsteck-
Durchflussmessgerät mit kompaktem,
zugangsoptimiertem Messumformer



Vorteile:

- Flexible, bequeme Programmierung auf Basis von 21 Standardgasen oder daraus wählbaren Gasgemischen
- Prozesskontrolle auf hohem Niveau – exzellente Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit
- Zuverlässige Überwachung – Erkennung von Prozessstörungen und Rückfluss
- Flexibler Einbau – geeignet für großen Nennweitenbereich und Rohrleitungen oder rechteckige Kanäle
- Voller Zugriff auf Prozess- und Diagnoseinformationen – zahlreiche, frei kombinierbare I/Os und Feldbusse
- Reduzierte Komplexität und Varianz – frei konfigurierbare I/O-Funktionalität
- Integrierte Verifizierung – Heartbeat Technology

Weitere Informationen und aktuelle
Preisangabe:

www.at.endress.com/6I3B

Spezifikation im Überblick

- **Max. Messabweichung** Gas: 1.0% o.r. (10...100% o.f.s.), 0.1% o.f.s. (1...10% o.f.s.)
- **Messbereich** 20...733501 kg/h (44...1669340 lb/h)
- **Messstofftemperaturbereich** -40 °C...+180°C (-40°F...+356 °F)
- **Max. Prozessdruck** -0.5...20 bar_g (-7.25...290 psi_g)
- **Messstoffberührende Materialien** Werkstoffe für Einsteckrohr Rostfreier Stahl, 1.4404 (316/316L) Prozessanschlüsse, Prozessverschraubung Rostfreier Stahl, 1.4404 (316/316L) Messfühler Unidirektional Rostfreier Stahl, 1.4404 (316/316L) Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022); Bidirektional Rostfreier Stahl, 1.4404 (316/316L) Rückflusserkennung Rostfreier Stahl, 1.4404

(316/316L) Klemmringe PEEK PVDF 1.4404 (316/316L)
Flachringdichtung EPDM FKM

Anwendungsgebiet: Die patentierte Aufnehmerbauform des t-mass I gewährleistet überragende Messstabilität in der thermischen Einsteck-Durchflussmessung. Er kompensiert in Echtzeit Änderungen der Prozessbedingungen: Temperatur, Druck, Strömungsrichtung und Gastyp. Sein kompakter Messumformer bietet hohe Flexibilität bei Bedienung und Systemintegration: seitlicher Zugriff, abgesetzte Anzeige und verbesserte Anschlussoptionen. Heartbeat Technology garantiert Messzuverlässigkeit und konforme Verifizierung.

Funktionen und Spezifikationen

Gas

Messprinzip

Thermisch

Produkt - Headline

Langzeitstabiles Einsteck-Durchflussmessgerät mit kompaktem, zugangsoptimiertem Messumformer.

Flexible, bequeme Programmierung auf Basis von 21 Standardgasen oder daraus wählbaren Gasgemischen.

Messung von Verbrauchs- und Prozessgasen sowie Gasgemischen in Rohrleitungen oder rechteckigen Kanälen.

Messaufnehmer - Features

Prozesskontrolle auf hohem Niveau – exzellente Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit. Zuverlässige Überwachung – Erkennung von Prozessstörungen und Rückfluss. Flexibler Einbau – geeignet für großen Nennweitenbereich und Rohrleitungen oder rechteckige Kanäle.

Einsteckausführung für DN 80...1500 (3...60"). Bidirektionale Messung und hohe Messleistung. Patentierter driftfreier Messaufnehmer mit SIL 2.

Gas

Messumformer-Features

Voller Zugriff auf Prozess- und Diagnoseinformationen – zahlreiche, frei kombinierbare I/Os und Feldbusse. Reduzierte Komplexität und Varianz – frei konfigurierbare I/O-Funktionalität. Integrierte Verifizierung – Heartbeat Technology.
Kompaktes Zweikammergehäuse mit bis zu 3 Ein-/Ausgängen.
Beleuchtete Anzeige mit Touch Control, WLAN-Zugriff. Abgesetzte Anzeige erhältlich.

Nennweitenbereich

DN 80...1500 (3...60")

Messstoffberührende Materialien

Werkstoffe für Einsteckrohr
Rostfreier Stahl, 1.4404 (316/316L)
Prozessanschlüsse, Prozessverschraubung
Rostfreier Stahl, 1.4404 (316/316L)
Messfühler
Unidirektional
Rostfreier Stahl, 1.4404 (316/316L)
Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022);
Bidirektional
Rostfreier Stahl, 1.4404 (316/316L)
Rückflusserkennung
Rostfreier Stahl, 1.4404 (316/316L)
Klemmringe
PEEK
PVDF
1.4404 (316/316L)
Flachringdichtung
EPDM
FKM

Messgrößen

Massefluss, Temperatur, Normvolumenfluss, Volumenfluss, FAD-Volumenfluss, Geschwindigkeit, Wäremfluss, Energiefluss, Dichte

Gas	Max. Messabweichung Gas: 1.0% o.r. (10...100% o.f.s.), 0.1% o.f.s. (1...10% o.f.s.)
	Messbereich 20...733501 kg/h (44...1669340 lb/h)
	Max. Prozessdruck -0.5...20 bar_g (-7.25...290 psi_g)
	Messstofftemperaturbereich -40 °C...+180°C (-40°F...+356 °F)
	Umgebungstemperaturbereich -40...60°C (-40...140°F) Optional: Messumformer: -50...60°C (-50...140°F), Messaufnehmer: -60...60°C (-60...140°F)
	Werkstoff Messumformergehäuse Aluminium, AlSi10Mg, beschichtet Polykarbonat
	Schutzart IP66/67, Type 4X enclosure
	Anzeige/Bedienung 4 - zeilige, beleuchtete Anzeige mit Touch Control (Bedienung von außen) Konfiguration via Vor - Ort - Anzeige und Bedientools möglich Abgesetzte Anzeige erhältlich
	Ausgänge 3 Ausgänge: 4-20 mA HART (aktiv/passiv) 4-20 mA (aktiv/passiv) Impuls/Frequenz/Schaltausgang (aktiv/passiv) Relaisausgang

Gas

Eingänge

Statuseingang
4-20 mA Eingang

Digitale Kommunikation

HART, Modbus RS485

Energieversorgung

DC 24V

AC 100...240V

Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich

ATEX, cCSAus, IECEx, NEPSI, JPN, UK Ex

Produktsicherheit

CE-Zeichen, C-Tick Zeichen

Funktionale Sicherheit

Funktionale Sicherheit entsprechend IEC 61508, einsetzbar in sicherheitstechnischen Anwendungen gemäss IEC 61511

Metrologische Zulassungen und Zertifikate

Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten Kalibrieranlagen (gemäß ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology erfüllt die Anforderung an die messtechnische Rückführbarkeit gemäß ISO 9001:2015, Kapitel 7.1.5.2 .a

Druckzulassungen und -zertifikate

CRN

Materialzertifikate

3.1 Material
NACE MR0175/MR0103

Weitere Informationen www.at.endress.com/6I3B