

# Proline t-mass 65F

## Thermisches Massedurchflussmessgerät

Robustes Durchflussmessgerät mit Anpassung  
an wechselhafte Prozessbedingungen



Weitere Informationen und aktuelle  
Preisangabe:

[www.de.endress.com/65F](http://www.de.endress.com/65F)

### Vorteile:

- Messung von Gasen und Gasgemischen in kleinen Rohrleitungen
- Betriebssicherheit – hohe Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit für eine Vielzahl von Verbrauchs- und Prozessgasen
- Kostengünstiger Messbetrieb – einfache Installation, vernachlässigbare Druckverluste und wartungsfrei
- Zuverlässige Durchflussüberwachung – multivariable Messung
- Schnelle und effiziente Inbetriebnahme – geführte Bedienmenüs
- Hohe Anlagenverfügbarkeit – kontinuierliche Selbstdiagnose und Fehlerüberwachung
- Automatische Datenwiederherstellung im Servicefall

### Spezifikation im Überblick

- **Max. Messabweichung** Gas: 1.5% o.r. (10...100% o.f.s.), 0.15% o.f.s. (1...10% o.f.s.)
- **Messbereich** 0.5...3750 kg/h (1.1...8250 lb/h)
- **Messstofftemperaturbereich** -40 °C...+100 °C (-40 °F...+212 °F)
- **Max. Prozessdruck** PN40 / Cl. 300 / 20K
- **Messstoffberührende Materialien** Messfühler: 1.4404 (316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022) Prozessanschluss: 1.4404 (316L/316) Messaufnehmergehäuse DN15...25 (1/2"...1"): CF3M-A351 DN 40...100 (1-1/2"...4"): 1.4404 (316/316L) Buchse: PEEK GF30, PVDF O-ringe: EPDM, Kalrez 6375, Viton FKM

**Anwendungsgebiet:** Das Inline-Messgerät t-mass 65F wurde speziell für die direkte Massedurchflussmessung von Industriegasen und Druckluft entwickelt. Mit einem typischen Turndown von 100:1 eignet es sich für

die genaue Messung von Durchflussmengen im Normalbetrieb sowie von Leitungsleckagen. Mit der integrierten Gas-Engine kann das Gerät für 20 frei wählbare Gase konfiguriert werden.

## Funktionen und Spezifikationen

### Gas

#### Messprinzip

Thermisch

#### Produkt - Headline

Leistungsstarkes Durchflussmessgerät mit intelligenter und dynamischer Anpassung an sich ändernde Prozessbedingungen.

Messung von Gasen und Gasgemischen in kleinen Rohrleitungen.

#### Messaufnehmer - Features

Betriebssicherheit – hohe Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit für eine Vielzahl von Verbrauchs- und Prozessgasen. Kostengünstiger Messbetrieb – einfache Installation, vernachlässigbare Druckverluste und wartungsfrei.

Inline-Ausführung: Nennweite DN 15...100 (1/2...4"). Prozessdruck bis PN 40, Class 300. Hohe Messgenauigkeit:  $\pm 1,5$  % v.M. (10...100 % v.E.).

#### Messumformer-Features

Zuverlässige Durchflussüberwachung – multivariable Messung. Für die Applikation passende und flexible

Gerätekonfiguration – integrierte "Gas Engine"-Funktionalität. Für anspruchsvolle Anwendungen – frei definierbare Gasgemische, hohe Wiederholbarkeit und Messgenauigkeit.

Gerät als Kompakt- oder Getrenntausführung. 4-20 mA HART, PROFIBUS PA/DP, Modbus RS485, FF. Weltweite Zulassungen (Ex).

#### Nennweitenbereich

DN 15...100

1/2"...4"

## Gas

**Messstoffberührende Materialien**

Messfühler: 1.4404 (316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Prozessanschluss: 1.4404 (316L/316)

Messaufnehmergehäuse

DN15...25 (1/2"...1"): CF3M-A351

DN 40...100 (1-1/2"...4"): 1.4404 (316/316L)

Buchse: PEEK GF30, PVDF

O-ringe: EPDM, Kalrez 6375, Viton FKM

**Messgrößen**

Massefluss, Temperatur, Volumenfluss, Energiefluss

**Max. Messabweichung**

Gas: 1.5% o.r. (10...100% o.f.s.), 0.15% o.f.s. (1...10% o.f.s.)

**Messbereich**

0.5...3750 kg/h (1.1...8250 lb/h)

**Max. Prozessdruck**

PN40 / Cl. 300 / 20K

**Messstofftemperaturbereich**

-40 °C...+100 °C (-40 °F...+212 °F)

**Umgebungstemperaturbereich**

-20 ...+60 °C (-4...+140 °F)

Optional: -40...+60 °C (-40...+140 °F)

**Werkstoff Messumformergehäuse**

Gehäuse Messumformer:

Kompakt: pulverbeschichteter Aluminiumdruckguss

Wandaufbau: pulverbeschichteter Aluminiumdruckguss

Getrenntes Feldgehäuse: pulverbeschichteter Aluminiumdruckguss

Anschlussgehäuse (Getrenntausführung): pulverbeschichteter

Aluminiumdruckguss

**Schutzart**

IP 67

NEMA 4x

## Gas

**Anzeige/Bedienung**

Flüssigkristall-Anzeige: beleuchtet, zweizeilig mit je 16 Zeichen  
Konfiguration via Vor - Ort - Anzeige und Bedientools möglich

**Ausgänge**

4-20mA HART (Aktive/Passiv wählbar), Impuls, Frequenz, Status

**Eingänge**

4-20mA, Statureingang

**Digitale Kommunikation**

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus  
RS485

**Energieversorgung**

AC 85...260 V, 45 to 65 Hz

AC 20...55 V, 45 to 65 Hz

DC 16...62 V

**Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich**

ATEX, FM, CSA, NEPSI

**Produktsicherheit**

CE-Zeichen, C-Tick Zeichen, EAC Kennzeichnung

**Druckzulassungen und -zertifikate**

PED, CRN

**Hygienezulassungen und -zertifikate**

Sauerstoffanwendung (nach BS IEC 60877, 50000810 BOC)

Weitere Informationen [www.de.endress.com/65F](http://www.de.endress.com/65F)