



Technische Daten

Messung und Regelung

Art der Medien	Gase
Durchflussbereich	min. 0...5 mln/min max. 0...20 mln/min
Genauigkeit	bis zu $\pm 0,5\%$ Rd plus $\pm 0,1\%$ FS (Durchfluss); $\pm 0,5\%$ FS (Druck) (FS bezieht sich auf den maximalen FS des Instruments)
Reproduzierbarkeit	$< \pm 0,2\%$ Rd
Turndown ratio	bis zu 1:1000
Multi-Fluid-Fähigkeit	eingebettete Gasdaten für 22 verschiedene Gase und beliebige Mischungen dieser Gase
Vorinstallierte Gase	C2H2 Luft C3H4 #1 Ar CO2 CO C3H6 #1 D2 #1 C2H6 C2H4 He H2 Kr CH4 Ne N2 N2O O2 C3F8 C3H6 #2 C3H8 C3H4 #2
Reaktionszeit (Sensor)	< 30 ms (T63)
Betriebstemperatur	0...+50 °C (32°F - 122°F)
Temperatur-Empfindlichkeit	Durchflusssensor: Nullpunkt 0,015% FS/°C; Bereich 0,05% Rd/°C; Drucksensoren: Nullpunkt 0,16 mbar/°C; Bereich 0,05% Rd/°C
Leckagedichtheit, nach außen	getestet $< 2 \times 10^{-9}$ mbar l/s He
Langfristige Stabilität	$< 0,5\%$ FS über einen Zeitraum von 3 Jahren, dann $< 0,2\%$ FS pro Jahr
Druckempfindlichkeit	standard: $< 0,15\%$ Rd/bar typisch N2; mit Druckkorrektur: typisch Faktor 5 verbessert
Druckbereichssensor	FF-M10D: nicht verfügbar / FF-M11D: 0...17 bar(a)
Montage	jede Position, Lageempfindlichkeit vernachlässigbar
Aufwärmdauer	30 Minuten
Lagerung/Transportbedingungen	0...+50°C, max. 95% RH (nicht kondensierend)

Genehmigungen

Markierung	CE, RoHS, WEEE, REACH
------------	-----------------------

Mechanische Eigenschaften

Druckstufe (PN)	16
Schutz gegen Eindringen	IP40
Oberflächenrauigkeit medienberührter Teile	$< 1,6 \mu\text{m Ra}$ ($< 0,8 \mu\text{m Ra}$ für Edelstahlgehäuse)
Material- Medienberührte Teile	Aluminium, rostfreier Stahl, Siliziumnitrid, Epoxid, Aluminiumoxyd, Glas, FKM
Dichtungsmaterial	FKM 51415; für andere Materialien kontaktieren Sie das Werk
Prozessanschlüsse	Anschlüsse downported
Gewicht	275 g with Aluminium body, 375 g with SS 316 body; add 50 g for Ethernet interface

Elektrische Eigenschaften

Versorgungsspannung	+24 Vdc $\pm 10\%$
Stromverbrauch	2.5 Watt (typical, in control); add 0.9 Watt for EtherNet communication
Digitale Kommunikation	Modbus-RTU, Modbus-ASCII, FLOW-BUS, EtherCAT®, EtherNet/IP, Modbus-TCP, POWERLINK, PROFINET

Elektrische Schnittstellen

Service-Schnittstelle	USB-C, Bluetooth
Stromversorgung (Instrumentenstecker)	9-pin D-sub (male)
Funktion (Hauptanschluss)	RS485
Modbus RTU/ASCII/FLOW-BUS	9-pin D-sub (male)
Modbus TCP / EtherNet/IP / EtherCAT®/ PROFINET / POWERLINK	2x RJ45