



Technische Daten

Messung und Regelung

Art der Medien	Gase
Durchflussbereich	min. 0...500 ml _N /min max. 0...20 l _N /min
Genauigkeit	Bis zu ±0,5% Rd plus ±0,1% FS (N ₂ /Luft/O ₂)
Reproduzierbarkeit	< ±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	C ₂ H ₂ Luft C ₃ H ₄ #1 Ar CO ₂ CO C ₃ H ₆ #1 D ₂ #1 C ₂ H ₆ C ₂ H ₄ He H ₂ Kr CH ₄ Ne N ₂ N ₂ O O ₂ C ₃ F ₈ C ₃ H ₆ #2 C ₃ H ₈ C ₃ H ₄ #2
Einschwingzeit (in Regelung, typisch)	< 150 ms
Regelstabilität	< ± 0,1% FS (typisch für 1 l _N /min N ₂)
Reaktionszeit (Sensor)	<30 ms
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 x 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 N ₂ ; mit Druckkorrektur: typisch Faktor 5 verbessert
Druckbereichssensor	FF-C10D: nicht verfügbar / FF-C11D: 0...17 bar(a)
Durchsickern durch geschlossenes Ventil	typisch < 1 x 10 ⁻⁴ mbar-l/s He; < 2 x 10 ⁻⁸ mbar-l/s He für Absperrventil
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 µm Ra (<0,8 µm Ra für Edelstahlgehäuse)
Material- Medienberührte Teile	Aluminium, rostfreier Stahl, Siliziumnitrid, Epoxid, Aluminiumoxyd, Glas, FKM
Dichtungsmaterial	FKM 51415; für andere Materialien kontaktieren Sie das Werk
Kolbenmaterial	FFKM mit PI (polyimide)-Folie
Prozessanschlüsse	1/8" BSP-P-Innengewinde (ISO1179-1); Klemmring-, Einsteck- oder Vakuumverschraubungen (VCR/VCO)
Max. ΔP	16 bar(d)
Gewicht	350 g with Aluminium body, 450 g with SS 316 body; add 50 g for Ethernet interface

Elektrische Eigenschaften

Versorgungsspannung	+24 Vdc ± 10%
Stromverbrauch	2.5 Watt (typical, in control); add 0.9 Watt for EtherNet communication; add 2.4 Watt for integrated shut-off (N/C)
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