



Technische Daten flowguardPRO 4-20

Messwerte

Durchfluss

Messgröße Volumenstrom bei Normbedingung nach DIN 1343
 $P_0 = 1013,25 \text{ mbar}; t_0 = 0 \text{ }^\circ\text{C} (273,15 \text{ K})$

Messbereich 0,2...100 Nm/s oder 0,2...200 Nm/s

Genauigkeit in Luft bei 9bar (Abs.) und 23°C¹⁾ ± (2,5% v. Messwert + 0,5% v. Endwert)

Temperaturkoeffizient ± (0,1% v. Messwert/°C)

Druckkoeffizient²⁾ + 0,5% v. Messwert / bar

Ansprechzeit t_{90} < 1 sek.

Messrate 0,5 sek.

Temperatur

Messbereich -20...80 °C

Genauigkeit bei 20°C ± 0,7 °C

Ausgänge

Ausgangssignal und Abbildungsbereich sind frei skalierbar

Analogausgang Spannung 0 - 10 V max. 1 mA
 Strom (3-Leiter) 0 - 20 mA bzw. 4 - 20 mA $R_L \leq 500 \text{ Ohm}$

Schaltausgang potentialfrei max. 44 VDC, 500 mA Schaltleistung

Impulsausgang Verbrauchsmengen-Zähler, Impulslänge: 0,02...2 sek.

Digitalschnittstelle USB (für Konfiguration)

Eingang

optionale Druckkompensation 4 - 20 mA (2-Draht; 15 V) für Drucksensor

Allgemein

Versorgungsspannung 18 - 30 V AC/DC

Stromverbrauch max. 200 mA


Temperaturbereich Umgebungstemperatur: -20...60 °C
 Mediumtemperatur: -20...80 °C
 Lagertemperatur: -20...60 °C

Feuchte-Einsatzbereich 0...99 %r.F. nicht kondensierend

Max. Betriebsdruck 16 bar / PN16

Medium Druckluft oder nicht korrosive und nicht brennbare Gase

Anschluss Kabeldurchführung M16x1,5 (optional Stecker M12x1 8pol.)

Elektromagnetische Verträglichkeit EN61326-1 EN61326-2-3 

Material Gehäuse Metall (AlSi3Cu)
 Fühlerrohr Edelstahl
 Fühlerkopf Kunststoff (PBT)
 Rückschlagsicherung Messing

Schutzart Gehäuse IP65; Nema 4

1) Die Toleranzangaben beinhalten die Unsicherheit der Werkskalibration mit einem Erweiterungsfaktor k=2 (2-fache Standardabweichung). Die Berechnung der Toleranz erfolgte nach EA-4/02 unter Berücksichtigung des GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement).

2) Der Durchflussmesser wird bei 9 bar (abs) kalibriert. Bei einem Betriebsdruck abweichend von 9 bar (abs) kann der Fehler durch eingeben des tatsächlichen Systemdrucks (mit der Konfiguratorsoftware) korrigiert werden.

Durchflussmessbereich in Abhängigkeit vom Rohrdurchmesser

Rohr		Innen Ø	Messbereich in Nm ³ /h ¹⁾	
	Zoll	mm	0,2...100 Nm/s (L1)	0,2...200 Nm/s (H2)
DN50	2"	56,3	1,8...895 Nm ³ /h	1,8...1791 Nm ³ /h
DN65	2 1/2"	72,1	2,9...1469 Nm ³ /h	2,9...2938 Nm ³ /h
DN80	3"	84,9	4,1...2037 Nm ³ /h	4,1...4074 Nm ³ /h
DN100	4"	110,3	6,9...3438 Nm ³ /h	6,9...6876 Nm ³ /h
DN125	5"	135,7	10,4...5203 Nm ³ /h	10,4...10407 Nm ³ /h
DN150	6"	164,3	15,3...7628 Nm ³ /h	15,3...15257 Nm ³ /h
DN200	8"	215,1	26,2...13075 Nm ³ /h	26,2...26150 Nm ³ /h
DN250	10"	269,0	40,9...20449 Nm ³ /h	40,9...40898 Nm ³ /h
DN300	12"	319,9	57,8...28920 Nm ³ /h	57,8...57840 Nm ³ /h

Formel zur Berechnung des Normvolumenstroms:

$$\dot{V}_0 = v_0 \cdot id^2 \cdot \pi/4 \cdot 3600$$

\dot{V}_0 ... Normvolumenstrom [m³/h]

v_0 ... Normströmung [m/s]

id ... Innendurchmesser der Leitung [m]

π ... 3,1415

1) z.B. Nichtrostendes Stahlrohr lt. EN ISO 1127, Wandstärke 2,0 mm