

PF4/PF5 SERIE



PF4 mit PT100



PF5 mit HC2-A

VORTEILE

- Flow oder Membran-Differenzdrucksensoren
- 1 bis 3 Analogausgänge, 1 Analogeingang
- Netzwerkfähig (Ethernet)
- Modbusfähig TCP oder RTU über RS485
- Potentialfreies Relais mit Umschaltkontakten

ANWENDUNGEN

- Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik
- Lebensmittelindustrie
- Pharmaindustrie
- Reinräume



Praxiserprobtes Gehäuse

- Robustes, industrietaugliches Gehäuse
- Wandmontage möglich

Funktionales Display & intuitives Menü

- Farb TFT LC-Display
- Anzeige bis zu 4 Zeilen, max. 3 Messwerte
- Menü zur Konfiguration sämtlicher Geräteeinstellungen

Integrierte Sensortechnik

- Flow-basierter oder Membrane-Differenzdrucksensor
- Integrierter Umgebungsdrucksensor

Flexible Fühlerwahl

- Anschluss von unterschiedlichsten Fühlern möglich
- Anschluss von Simulatoren erleichtert die Prozessvalidierung

Technik/Funktionen

- Automatische 0-Punkt Kompensation PF5
- Sensor interne 0-Punkt Kompensation PF4
- Modbus TCP & RTU
- PowerOverEthernet (PoE)



ZUBEHÖR

STANDARD FEUCHTE / TEMPERATURFÜHLER

Hygroclip2-Fühler: HC2A-S

Genauigkeit: $\pm 0,8$ %rF, $\pm 0,1$ K, bei 23 °C ± 5 K

Einsatzbereich: -50...100 °C / 0...100%rF



DURCHFLUSS / VOLUMENSTROM PITOTTUBE

Bestellcode	Länge
PT-100	100 mm / 4"
PT-150	150 mm / 6"
PT-200	200 mm / 8"
PT-250	250 mm / 10"
PT-350	300 mm / 12"



TECHNISCHE INFORMATIONEN

Allgemeine Spezifikationen	
Gehäusematerial	ABS
IP-Schutzart	IP65 (ohne Ethernet) / IP40 (mit Ethernet)
Einbaulage	Wandmontage
Display	Farbiges TFT Display (27 x 40 mm)
Abmessungen	129 mm x 72 mm x 45 mm
Gewicht	243 g mit Display & Ethernet
Einsatzhöhe	Bis 2000 m ü.M.
Einsatzbereich	-5...60 °C / 0...100 % rF, nicht betauend
Elektrische Anschlüsse	Schraubklemmen im Gehäuse
Speisung	18...48VDC / 16...35VAC (galvanisch getrennt) Optional: Power over Ethernet
Nennstromaufnahme	<300 mA @ 24 VDC
Digitale Kommunikation	Ethernet (TCP) / RS-485 (Modbus RTU)
Software-Kompatibilität	HW4 V3.9
FDA / GAMP	21 CFR part 11 / GAMP 5
Brandschutzklasse	Entspricht UL94-HB
Analoge Ausgänge	
Analogausgänge	Min. 1, max. 3, frei konfigurierbar
Analogausgangstyp	0 bis 1 V 0 bis 5 V 0 bis 10 V 0 bis 20 mA 4 bis 20 mA
Analogausgang Genauigkeit (@23°C)	Spannungsausgang: ± 1 mV/V Stromausgang: ± 20 μ A
Maximale Last	> 1 k Ω /V (Spannungsausgang)
Maximale Bürde	< 500 Ω (Stromausgang)
Auflösung	0 bis 1V 13 Bit, sonst 16 Bit
Relais / Schaltausgänge	
Schaltausgänge	1 Relais potentialfrei Umschalter (NC - COM - NO)
Schaltleistung	30VDC/1A oder 35VAC /1A

Analoger Eingang		
Analogeingang	1, frei konfigurierbar	
Analogeingangstyp	0...10 V, Eingangswiderstand >50 k 0...24 mA, Messwiderstand 412.5 Ω	
Genauigkeit Offset	0.5 % vom aktuellen Messwert	
Differenzdruck	PF4	PF5
Sensortyp	Flow Sensor	Membran Sensor
0 Punkt Kompensation ²	Automatisch, alle 5 ms im Sensor	Automatisch einstellbar über HW4
Messbereiche	± 10 Pa / ± 25 Pa / ± 50 Pa / ± 100 Pa / ± 250 Pa / ± 500 Pa	± 25 Pa / ± 50 Pa / ± 100 Pa / ± 250 Pa / ± 500 Pa
Leckrate	180 μ l/min	0 μ l/min
Genauigkeit ¹	$\pm 1,0$ %FSS	
Ansprechzeit t63	< 1 s, typisch	
Umgebungsdruck-abhängigkeit	Kompensiert	Keine
Überdruckfestigkeit	5 bar	0.7 bar
Auflösung	0.01 Pa	
Langzeitstabilität ¹	PF4: ± 0.05 % FSS/Jahr (typ) / ± 0.1 % FSS/Jahr (max) PF5: ± 0.25 % FSS (typ) pro Jahr à ± 250 und ± 500 Pa Messbereich ± 0.3125 % FSS (typ) pro Jahr à ± 100 Pa Messbereich ± 0.625 % FSS (typ) pro Jahr à ± 50 Pa Messbereich ± 1.25 % FSS (typ) pro Jahr à ± 25 Pa Messbereich	
Umgebungsdrucksensor		
Absolute Genauigkeit	± 1 hPa (0...65 °C; 950...1100 hPa) max.	
Arbeitsbereich-Druck	300...1100 hPa	
Arbeitsbereich-Temperatur	-5...65 °C	

¹ Für eine maximale Genauigkeit empfiehlt Rotronic nach der Installation und Inbetriebnahme eine Nullpunktkompensation vorzunehmen und diese jährlich zu wiederholen. Für aggressive Umgebungen/Gasmedien wird eine häufigere Nullpunktkompensation empfohlen. Detaillierte Informationen finden Sie im Gerätehandbuch.

² Für jede Positionsänderung oder Installation wird eine Nullpunktkompensation empfohlen (PF5).

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler bleiben jederzeit vorbehalten.

59037D/2019-02