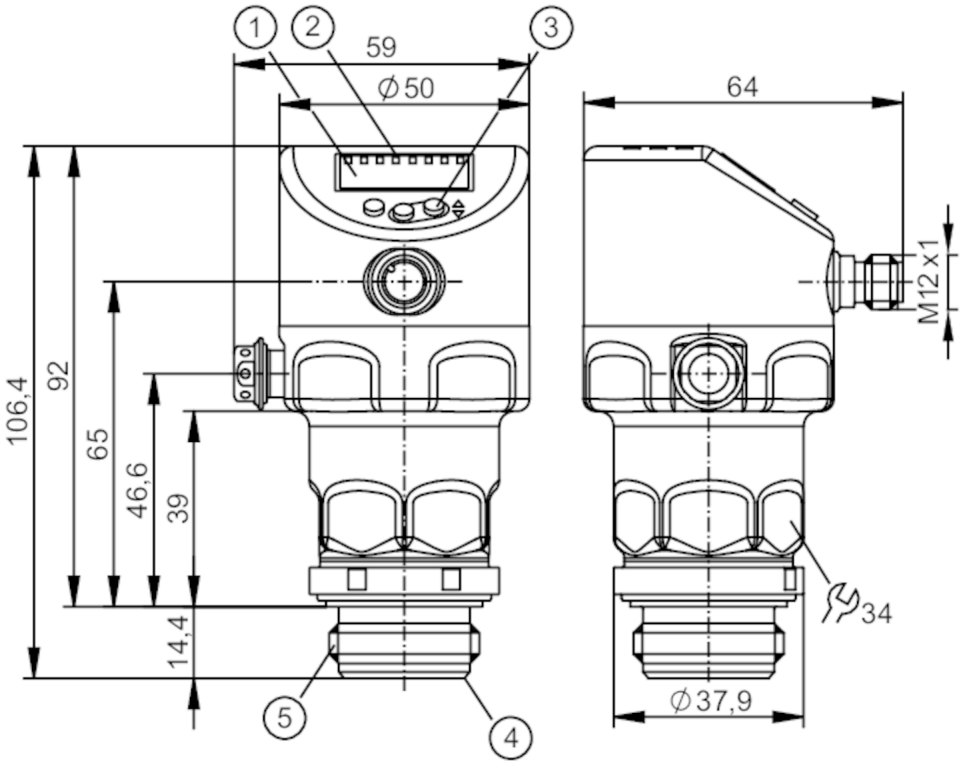
PI1003

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-025-RES30-MFRKG/US/ /P

Bitte nicht mehr für neue Projekte einsetzen.
Keine Adapter mehr als Zubehör verfügbar



1 alphanumerische Anzeige 4-stellig
2 Status-LEDs
3 Programmiertaste
4 Aseptoflex - Dichtkontur
5 Außengewinde Aseptoflex S30x2

3A CE cULus LISTED EC 1935/2004 FCM CN FCM JP FDA Hygienic Cleanable IO-Link TSDP/TÜV UKCA

Produktmerkmale				
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1			
Messbereich	-1...25 bar	-14,5...362,5 psi	-0,1...2,5 MPa	
Prozessanschluss	Gewindeanschluss S30x2 Außengewinde Aseptoflex			
Einsatzbereich				
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte			
Ausführung	Ersatz für PI10xx, PI20xx, PI709x, PIM09x, PL205x, PM205x, PF205x			
Applikation	Frontbündig für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie			
Medien	Pastöse und feststoffhaltige Medien; Flüssige und gasförmige Medien			
Mediumtemperatur [°C]	-25...150			
Min. Berstdruck	350 bar	5075 psi	35 MPa	
Druckfestigkeit	100 bar	1450 psi	10 MPa	
Vakuumfestigkeit	-1000 mbar	-0,1 MPa		
Druckart	Relativdruck; Vakuum			
Totraumfrei	ja			

PI1003

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-025-RES30-MFRKG/US/ /P

Elektrische Daten		
Min. Isolationswiderstand	[MΩ]	100; (500 V DC)
Schutzklasse		III
Verpolungsschutz		ja
Watchdog integriert		ja
2-Leiter		
Betriebsspannung	[V]	20...30 DC
Stromaufnahme	[mA]	3,5...21,5
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	< 1
3-Leiter		
Betriebsspannung	[V]	18...30 DC
Stromaufnahme	[mA]	5...45; (430 bei max. Laststrom)
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	< 0,5

Ein-/Ausgänge	
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1

Ausgänge		
Gesamtzahl Ausgänge		2
Ausgangssignal		Schaltsignal; Analogsignal; IO-Link
Elektrische Ausführung		PNP/NPN
Anzahl der digitalen Ausgänge		2
Ausgangsfunktion		Schließer / Öffner; (parametrierbar)
Anzahl der analogen Ausgänge		1
Analogausgang Strom	[mA]	4...20, invertierbar; (skalierbar)
Kurzschlussschutz		ja
Ausführung Kurzschlussschutz		getaktet
Überlastfest		ja
2-Leiter		
Max. Bürde	[Ω]	300
3-Leiter		
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC	[V]	2
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC	[mA]	100
Schaltfrequenz DC	[Hz]	125
Max. Bürde	[Ω]	(Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V)

Mess-/Einstellbereich			
Messbereich	-1...25 bar	-14,5...362,5 psi	-0,1...2,5 MPa
Schaltpunkt SP	-0,96...25 bar	-14...362,6 psi	-0,096...2,5 MPa
Rückschaltpunkt rP	-1...24,96 bar	-14,5...362,1 psi	-0,1...2,496 MPa
Analogstartpunkt	-1...20 bar	-14,5...290,1 psi	-0,1...2 MPa
Analogendpunkt	4...25 bar	58...362,6 psi	0,4...2,5 MPa

PI1003

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-025-RES30-MFRKG/US/ /P

Min. Abstand zwischen SP und rP	0,04 bar	0,6 psi	0,004 MPa
In Schritten von	0,01 bar	0,1 psi	0,001 MPa
Werkseinstellung		SP1 = 6,25 bar	rP1 = 5,75 bar
		SP2 = 18,75 bar	rP2 = 18,25 bar
		ASP = 0,00 bar	AEP = 25,00 bar
		dAP = 0,06 s	dAA = 0,06 s
Temperaturüberwachung			
Messbereich	-25...150 °C	-13...302 °F	

Genauigkeit / Abweichungen

Schaltpunktgenauigkeit [% der Spanne]	< ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)	
Wiederholgenauigkeit [% der Spanne]	< ± 0,1; (bei Temperaturschwankungen < 10 K; Turn down 1:1)	
Kennlinienabweichung [% der Spanne]	< ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 Inkl. Nullpunkt- und Spannenfehler, Nichtlinearität, Hysterese; Turn down 1:1)	
Linearitätsabweichung [% der Spanne]	< ± 0,15; (Turn down 1:1)	
Nullpunktstabilisierung [% der Spanne]	IO-Link, Analogausgang	0,15; (Siehe Betriebsanleitung Nullpunktverhalten)
	Anzeige, Schaltausgang	0,2
Hystereseabweichung [% der Spanne]	< ± 0,15; (Turn down 1:1)	
Langzeitstabilität [% der Spanne]	< ± 0,1; (Turn down 1:1; pro Jahr)	
Gesamtabweichung über Temperaturbereich	**Temperaturbereich**	**Gesamtabweichung**
	-25...15 °C	Kennlinienabweichung ± 0,05 % der Spanne / 10 K
	15...80 °C	Kennlinienabweichung
	80...150 °C	Kennlinienabweichung ± 0,1 % der Spanne / 10 K
Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung	weitere Angaben siehe Abschnitt Diagramme und Kurven	
Temperaturüberwachung		
Genauigkeit [K]	± 2,5+ (0,08 x (Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur))	
Wiederholgenauigkeit [K]	± 0,2	
Auflösung [K]	0,2	

Reaktionszeiten

Dämpfung Prozesswert dAP [s]	0...99,99
Dämpfung Analogausgang dAA [s]	0...99,99
2-Leiter	
Sprungantwortzeit Analogausgang [ms]	30
3-Leiter	
Min. Ansprechzeit Schaltausgang dAP [ms]	3
Sprungantwortzeit Analogausgang [ms]	7

PI1003

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-025-RES30-MFRKG/US/ /P

Temperaturüberwachung			
Ansprechdynamik T05 / T09	[s]	< 45 / < 200; (DIN EN 60751 Wasser ; > 0,9 m/s)	
Schnittstellen			
Kommunikationsschnittstelle		IO-Link	
Übertragungstyp		COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link Revision		1.1	
SDCI-Norm		IEC 61131-9	
Profile		Common - I&D	Identification and Diagnosis
		Function	Measurement data, high resolution
SIO-Mode		ja	
Benötigte Masterportklasse		A	
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	5,6	
IO-Link-Auflösung Druck	[bar]	0,001	
IO-Link-Auflösung Temperatur	[K]	0,2	
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)		**Funktion**	**Bitlänge**
		Druck	32
		Temperatur	32
		Gerätestatus	4
		Binäre Schaltinformationen	2
IO-Link Funktionen (azyklisch)		Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler; Messzellendiagnose	
Unterstützte DeviceIDs		**Betriebsart**	**DeviceID**
		default	1157
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...80	
Lagertemperatur	[°C]	-40...100	
Schutzart		IP 67; IP 68; IP 69K	
Zulassungen / Prüfungen			
EMV		DIN EN 61326-1	
Schockfestigkeit		DIN EN 60068-2-27	50 g (11 ms)
Vibrationsfestigkeit		DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)
MTTF	[Jahre]	201	
UL-Zulassung		Zulassungsnummer UL	J035
		File Nummer UL	E174189
Mechanische Daten			
Gewicht	[g]	348,9	
Gehäuse		Zylindrisch	
Abmessungen	[mm]	Ø 50 / L = 106,4	
Werkstoffe		Edelstahlhülse oben: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Tasten: FKM; Dichtung: PTFE; M12-Stecker: PBT; M12-Stecker: PEI; Display: PFA	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium		Messzelle: Keramik (99,9 % Al2O3); Prozessanschluss: 1.4435 (Edelstahl / 316L) Oberflächenbeschaffenheit: Ra < 0,4 µm / Rz = 4 µm; Dichtung: PTFE	
Min. Druckzyklen		100 Millionen	
Anzugsdrehmoment	[Nm]	25	
Prozessanschluss		Gewindeanschluss S30x2 Außengewinde Aseptoflex	

PI1003

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-025-RES30-MFRKG/US/ /P

Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige	Anzeigeeinheit	LED, grün
	Schaltzustand	LED, gelb
	Funktionsanzeige	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
Anzeigeeinheit	bar; psi; MPa	

Bemerkungen

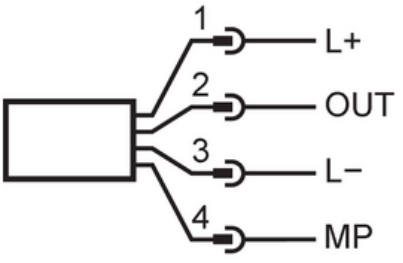
Hinweise	Bitte nicht mehr für neue Projekte einsetzen.; Keine Adapter mehr als Zubehör verfügbar
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: 4, vergoldet



Anschluss



2-Leiter

1	L+	
2	OUT	AO

3-Leiter

1	L+	
2	OUT	DO2 (NO/NC), AO
3	L-	
4	MP	DO1 (NO/NC), IO-Link

Parametrierung

1	L+	
3	L-	
4	MP	IO-Link

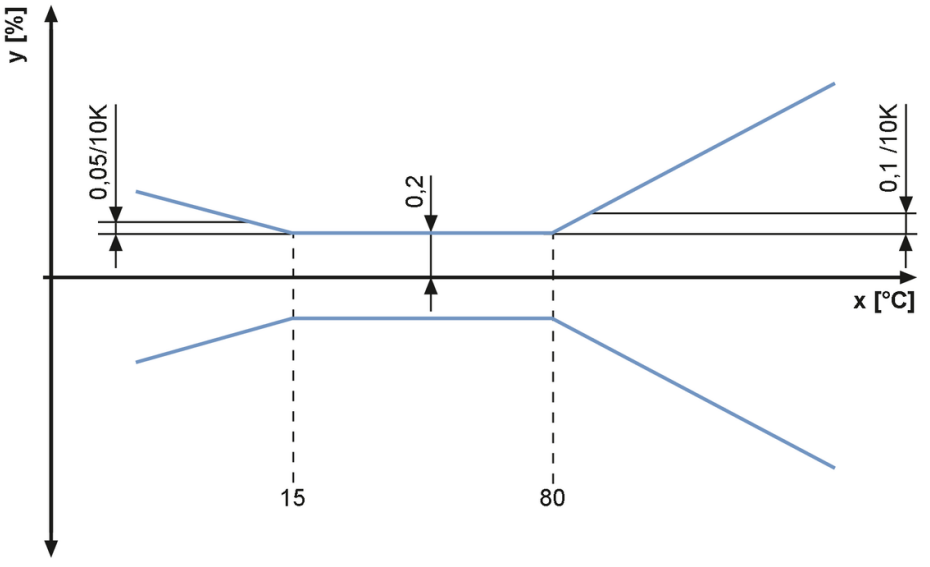
PI1003

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-025-RES30-MFRKG/US/ /P

Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur auf die Genauigkeit



X Temperatur

Y Gesamtabweichung