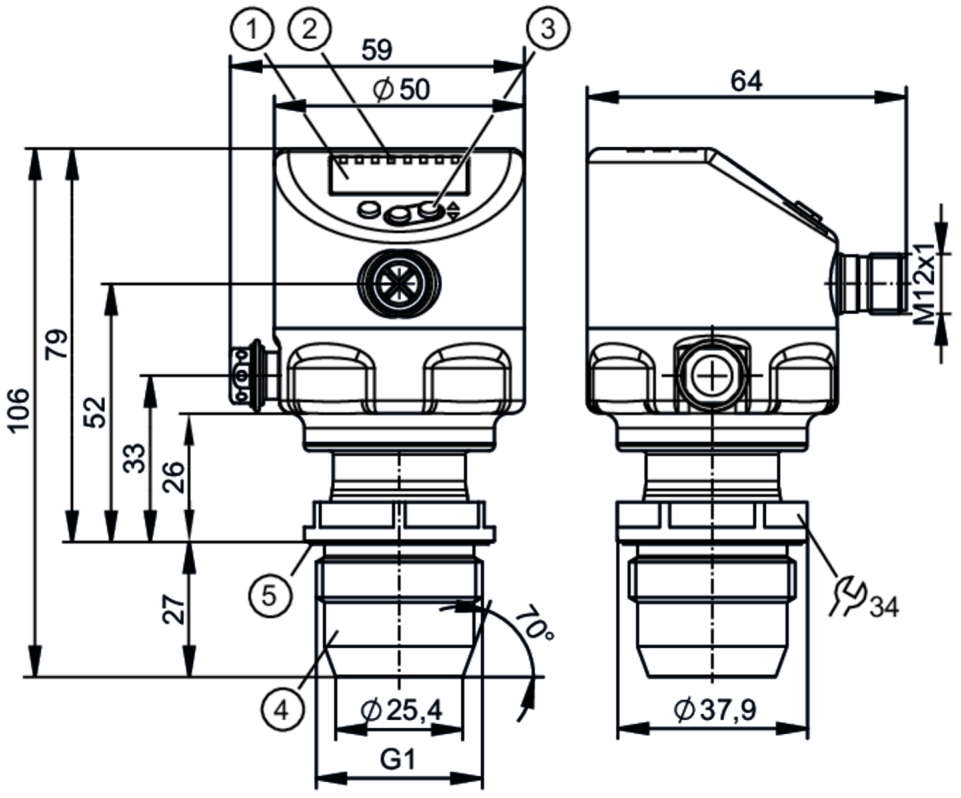
PI1843

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-040-REA01-MFRKG/US/ /P



1 alphanumerische Anzeige 4-stellig
2 Status-LEDs
3 Programmiertaste
4 G1 Dichtkonus Außengewinde
- Achtung: Das Gerät darf nur in einen Prozessanschluss für G1-Dichtkonus montiert werden!
- Der G1A-Dichtkonus des Gerätes eignet sich nur für Adapter mit metallischem Gegenanschlag!
5 Nut mit Dichtring

3A ACS CE CRN cULus LISTED EC 1935/2004 FCM CN FCM JP FDA Hygienic Cleanable IO-Link NSF Reg31 TSDP/TÜV UKCA

Produktmerkmale			
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1		
Messbereich	-1...40 bar	-14,5...580 psi	-0,1...4 MPa
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Dichtkonus - 27 mm; Achtung: Das Gerät darf nur in einen Prozessanschluss für G1-Dichtkonus montiert werden!; Der G1A-Dichtkonus des Gerätes eignet sich nur für Adapter mit metallischem Gegenanschlag!		

Einsatzbereich			
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte		
Messelement	keramisch-kapazitive Druckmesszelle		
Applikation	Frontbündig für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie		
Medien	Pastöse und feststoffhaltige Medien; Flüssige und gasförmige Medien		
Bedingt verwendbar für	Einsatz in gasförmigen Medien bei Drücken > 25 bar nur auf Anfrage		
Mediumtemperatur [°C]	-25...150		
Min. Berstdruck	400 bar	5800 psi	40 MPa
Druckfestigkeit	125 bar	1800 psi	12,5 MPa

PI1843

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-040-REA01-MFRKG/US/ /P

Vakuumfestigkeit	-1000 mbar	-0,1 MPa	
Druckart	Relativdruck; Vakuum		
Totraumfrei	ja		
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...40 bar	-14,5...580 psi	-0,1...4 MPa
Schaltpunkt SP	-0,94...40 bar	-13,6...580,2 psi	-0,094...4 MPa

PI1843

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-040-REA01-MFRKG/US/ /P

Rückschaltpunkt rP	-1...39,94 bar	-14,5...579,3 psi	-0,1...3,994 MPa
Analogstartpunkt	-1...32 bar	-14,5...464,1 psi	-0,1...3,2 MPa
Analogendpunkt	7...40 bar	101,5...580,2 psi	0,7...4 MPa
Min. Abstand zwischen SP und rP	0,04 bar	0,6 psi	0,004 MPa
In Schritten von	0,06 bar	0,9 psi	0,006 MPa
Werkseinstellung		SP1 = 10 bar	rP1 = 9,2 bar
		SP2 = 30 bar	rP2 = 29,2 bar
		ASP = 0,00 bar	AEP = 40,00 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

PI1843

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-040-REA01-MFRKG/US/ /P

3-Leiter			
Min. Ansprechzeit Schaltausgang dAP	[ms]	3	
Sprungantwortzeit Analogausgang	[ms]	7	
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]	0,002	
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	1640
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]	208	
UL-Zulassung		Zulassungsnummer UL	J036
		File Nummer UL	E174189
Mechanische Daten			
Gewicht	[g]	386,8	
Gehäuse		Zylindrisch	
Abmessungen	[mm]	Ø 50 / L = 106	
Werkstoffe		Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Tasten: PBT; Dichtungen: FKM; M12-Stecker: PEI; Display: PFA; Entlüftungsmembran: PTFE	

PI1843

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-040-REA01-MFRKG/US/ /P

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]	20
Prozessanschluss		Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Dichtkonus - 27 mm; Achtung: Das Gerät darf nur in einen Prozessanschluss für G1-Dichtkonus montiert werden!; Der G1A-Dichtkonus des Gerätes eignet sich nur für Adapter mit metallischem Gegenanschlag!

Anzeigen / Bedienelemente

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

Bemerkungen

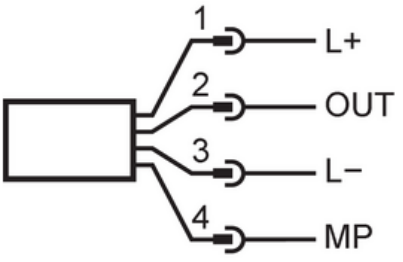
Verpackungseinheit	1 Stück

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

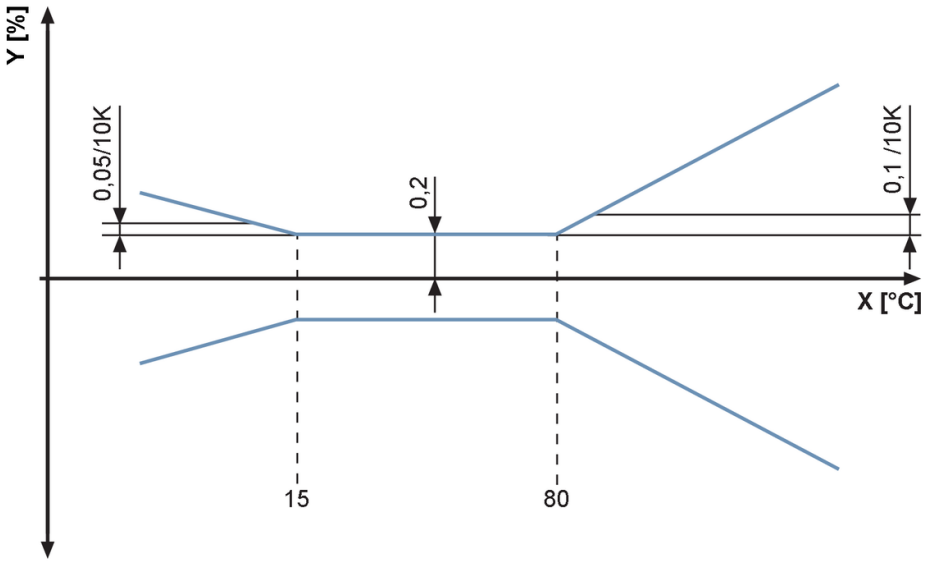
PI1843

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-040-REA01-MFRKG/US/ /P

Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur auf die Genauigkeit



X Temperatur

Y Gesamtabweichung