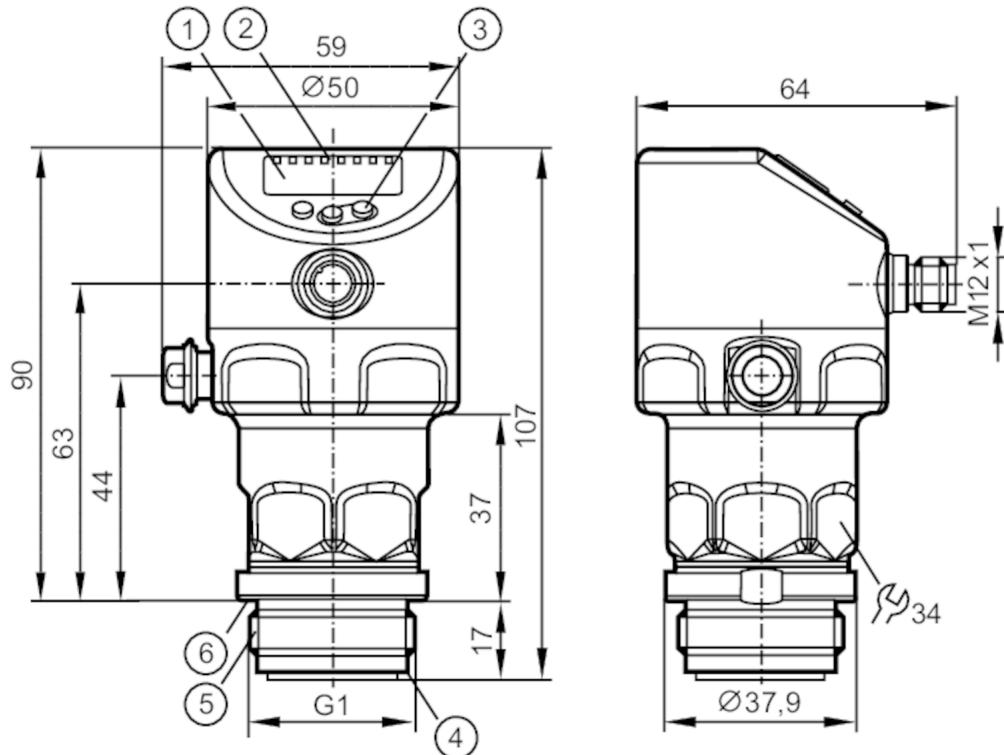


Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-40BREA01-MFRKG/US/ IP



- 1 alphanumerische Anzeige 4-stellig
- 2 Status-LEDs
- 3 Programmertaste
- 4 Nut für Dichtring
- 5 Außengewinde G1 Aseptoflex Vario
- 6 Nut mit Dichtring (DIN 3869-33)



ACS



CRN



EC 1935/2004

EHEDG Certified



Reg31

TSDP/TÜV UK

Produktmerkmale

Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1		
Messbereich	-50...400 mbar	-20...160,6 inH2O	-5...40 kPa
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Aseptoflex Vario		

Einsatzbereich

Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte		
Applikation	Frontbündig für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie		
Medien	Pastöse und feststoffhaltige Medien; Flüssige und gasförmige Medien		
Mediumtemperatur [°C]	-25...150		
Min. Berstdruck	30000 mbar	12044 inH2O	3000 kPa
Druckfestigkeit	8000 mbar	3200 inH2O	800 kPa
Vakuumfestigkeit	-1000 mbar	-0,1 MPa	
Druckart	Relativdruck; Vakuum		
Totraumfrei	ja		
MAWP bei Applikationen gemäß CRN [bar]	8		

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-40BREA01-MFRKG/US/ IP

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)	
Kurzschlusschutz		ja	
Ausführung		getaktet	
Kurzschlusschutz			
Überlastfest		ja	
2-Leiter			
Max. Bürde	[Ω]	300	
3-Leiter			
Max. Spannungsabfall	[V]	2	
Schaltausgang DC			
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	-50...400 mbar	-20...160,6 inH2O	-5...40 kPa
Schaltpunkt SP	-49,4...400 mbar	-19,8...160,6 inH2O	-4,94...40 kPa
Rückschaltpunkt rP	-50...399,4 mbar	-20,1...160,3 inH2O	-5...39,94 kPa
Analogstartpunkt	-50...320 mbar	-20,1...128,5 inH2O	-5...32 kPa
Analogendpunkt	30...400 mbar	12...160,6 inH2O	3...40 kPa

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-40BREA01-MFRKG/US/ IP

Min. Abstand zwischen SP und rP	0,6 mbar	0,3 inH2O	0,06 kPa								
In Schritten von Werkseinstellung	0,1 mbar	0,1 inH2O	0,01 kPa								
		SP1 = 100 mbar	rP1 = 92 mbar								
		SP2 = 300 mbar	rP2 = 292 mbar								
		ASP = 0,00 mbar	AEP = 400 mbar								
		dAP = 2,00 s	dAA = 2,00 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	<table border="1"> <tr> <th>Temperaturbereich</th> <th>Gesamtabweichung</th> </tr> <tr> <td>-25...15 °C</td> <td>Kennlinienabweichung ± 0,1 % der Spanne / 10 K</td> </tr> <tr> <td>15...80 °C</td> <td>Kennlinienabweichung</td> </tr> <tr> <td>80...150 °C</td> <td>Kennlinienabweichung ± 0,15 % der Spanne / 10 K</td> </tr> </table>			Temperaturbereich	Gesamtabweichung	-25...15 °C	Kennlinienabweichung ± 0,1 % der Spanne / 10 K	15...80 °C	Kennlinienabweichung	80...150 °C	Kennlinienabweichung ± 0,15 % der Spanne / 10 K
Temperaturbereich	Gesamtabweichung										
-25...15 °C	Kennlinienabweichung ± 0,1 % der Spanne / 10 K										
15...80 °C	Kennlinienabweichung										
80...150 °C	Kennlinienabweichung ± 0,15 % 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										

Frontbündiger Drucksensor mit Display

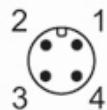
PI-40BREA01-MFRKG/US/ IP

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 [mbar]		0,02								
IO-Link-Auflösung Temperatur [K]		0,2								
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)	Funktion <table border="1"> <tr> <td>Druck</td><td>Bitlänge 32</td></tr> <tr> <td>Temperatur</td><td>32</td></tr> <tr> <td>Gerätestatus</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Binäre Schaltinformationen</td><td>2</td></tr> </table>		Druck	Bitlänge 32	Temperatur	32	Gerätestatus	4	Binäre Schaltinformationen	2
Druck	Bitlänge 32									
Temperatur	32									
Gerätestatus	4									
Binäre Schaltinformationen	2									
IO-Link Funktionen (azyklisch)	Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler; Messzellendiagnose									
Unterstützte DeviceIDs	Betriebsart default	DeviceID 1189								
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]		214								
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	J048								
	File Nummer UL	E174189								
Mechanische Daten										
Gewicht [g]		356,4								
Gehäuse		Zylindrisch								
Abmessungen [mm]		Ø 50 / L = 107								
Werkstoffe	Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Tasten: PBT; Dichtungen: FKM; M12-Stecker: PEI; Display: PFA; Entlüftungsmembran: PTFE									
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]		35								
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Aseptoflex Vario									

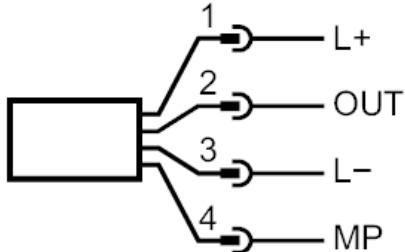
Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-40BREA01-MFRKG/US/ IP

Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Anzeigeeinheit	LED, grün
	Schaltzustand	LED, gelb
	Funktionsanzeige	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
Anzeigeeinheit		mbar; kPa; inH ₂ O
Bemerkungen		
Verpackungseinheit		1 Stück
Elektrischer Anschluss		
Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: vergoldet		



Anschluss		
1	L+	
2	OUT	AO
3	L-	
4	MP	



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

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-40BREA01-MFRKG/US/ IP

Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur
auf die Genauigkeit