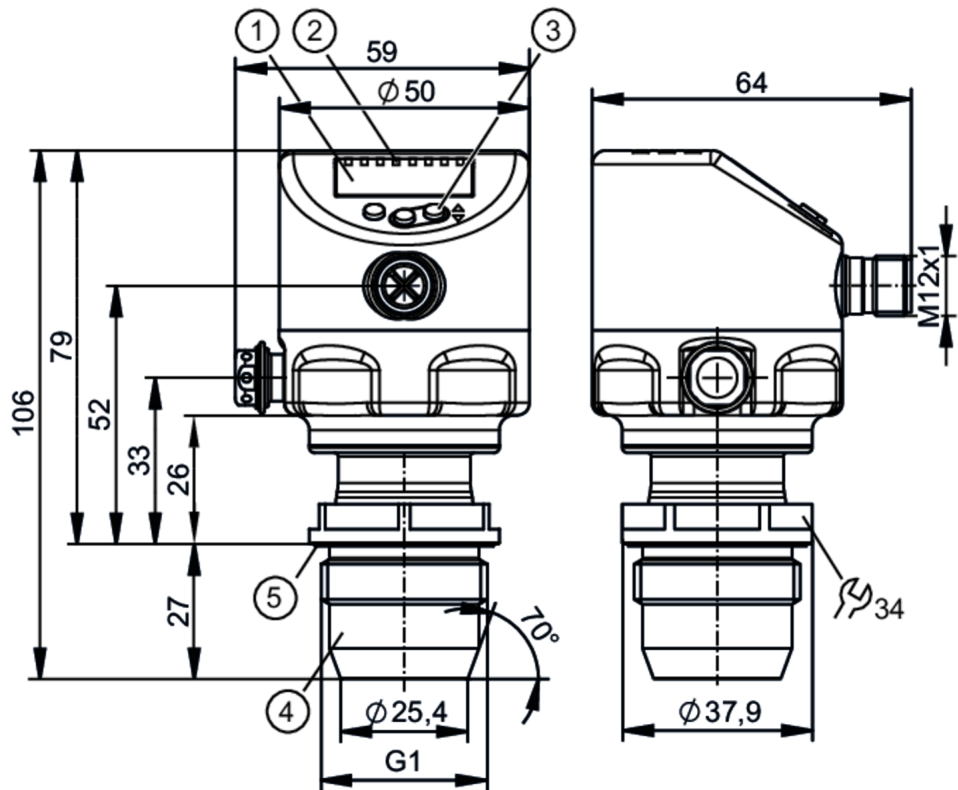




Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-1-1BREA01-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



Produktmerkmale			
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1		
Messbereich	-1000...1000 mbar	-14,5...14,5 psi	-401...401 inH2O -100...100 kPa
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Dichtkonus 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		
Applikation	Frontbündig für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie		
Medien	Pastöse und feststoffhaltige Medien; Flüssige und gasförmige Medien		
Mediumtemperatur [°C]	-25...150		
Min. Berstdruck	30000 mbar	435 psi	3000 kPa
Druckfestigkeit	10000 mbar	145 psi	1000 kPa
Vakuumfestigkeit [mbar]	-1000		
Druckart	Relativdruck; Vakuum		
Totraumfrei	ja		
MAWP bei Applikationen gemäß CRN [bar]	10		



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-1-1BREA01-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)
Kurzschlusschutz	ja
Ausführung Kurzschlusschutz	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	-1000...1000 mbar -14,5...14,5 psi -401...401 inH2O -100...100 kPa
Schaltpunkt SP	-997...1000 mbar -14,46...14,5 psi -400...401 inH2O -4,9...100 kPa
Rückschaltpunkt rP	-1000...997 mbar -14,5...14,46 psi -401...400 inH2O -100...99,7 kPa
Analogstartpunkt	-1000...599 mbar -14,5...8,68 psi -401...240 inH2O -100...59,9 kPa
Analogendpunkt	-599...1000 mbar -8,68...14,5 psi -240...401 inH2O -59,9...100 kPa



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

Min. Abstand zwischen SP und rP	3 mbar	0,05 psi	2 inH2O	0,3 kPa
In Schritten von	1 mbar	0,01 psi	1 inH2O	0,1 kPa
Werkseinstellung		SP1 = -500 mbar		rP1 = -540 mbar
		SP2 = 500 mbar		rP2 = 460 mbar
		ASP = -1000 mbar		AEP = 1000 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)			
Hysteresabweichung [% 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			
Temperaturüberwachung				
Ansprechdynamik T05 / T09 [s]	< 35 / < 135; (DIN EN 60751 Wasser ; > 0,9 m/s)			



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

Schnittstellen		
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link	
Übertragungstyp	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link Revision	1.1	
SDCI-Norm	IEC 61131-9	
Profile	Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A)	
SIO-Mode	ja	
Benötigte Masterportklasse	A	
Min. Prozesszykluszeit [ms]	5,6	
IO-Link-Auflösung Druck [mbar]	0,1	
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	
Unterstützte DeviceIDs	Betriebsart	DeviceID
	default	1151
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	
Hinweis zur Zulassung	Werkzertifikat als download unter www.factory-certificate.ifm verfügbar	
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	J049
	File Nummer UL	E174189
Mechanische Daten		
Gewicht [g]	384,6	
Werkstoffe	1.4404 (Edelstahl / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Keramik (99,9 % Al2O3); 1.4435 (Edelstahl / 316L); Oberflächenbeschaffenheit: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE	
Min. Druckzyklen	100 Millionen	
Anzugsdrehmoment [Nm]	20	
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Dichtkonus 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!	

PI1809



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Anzeigeeinheit	LED, grün
	Schaltzustand	LED, gelb
	Funktionsanzeige	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
Anzeigeeinheit	mbar; psi; kPa; inH2O	
Bemerkungen		
Verpackungseinheit	1 Stück	
Elektrischer Anschluss		
Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: vergoldet		
		

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

Anschluss



- 1 Anschluss für 2-Leiter-Betrieb
- 2 Anschluss für 3-Leiter-Betrieb
- OUT1 Schaltausgang / IO-Link
- OUT2 Schaltausgang / Analogausgang
- 3 Anschluss für IO-Link-Parametrierung (P = Kommunikation per IO-Link)
- Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2
- Adernfarben
- BK = schwarz
- BN = braun
- BU = blau
- WH = weiß

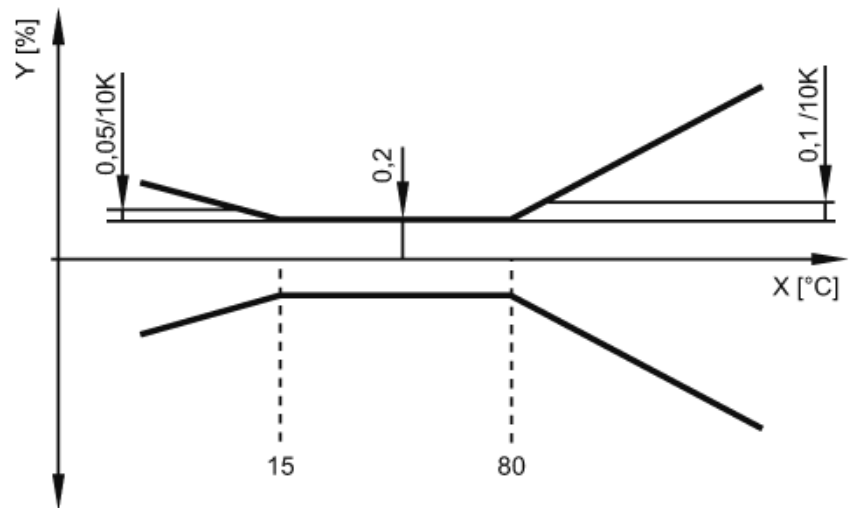


Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur
auf die Genauigkeit



X Temperatur
Y Gesamtabweichung