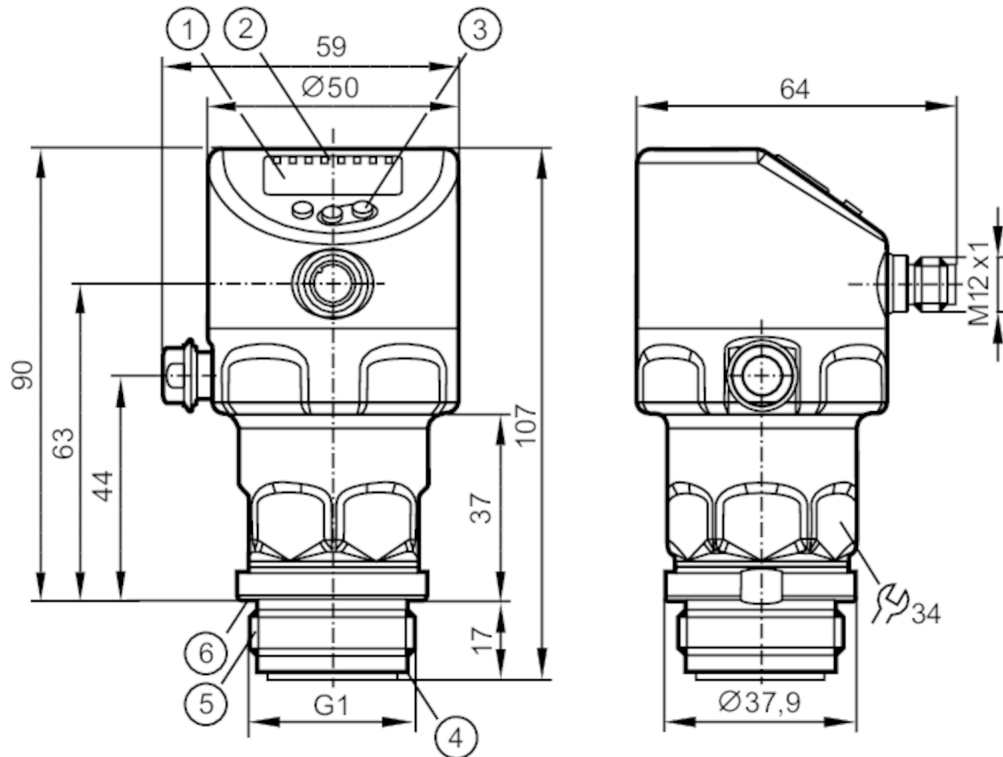




Frontbündiger Drucksensor mit Display

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



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



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 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	435 psi	3000 kPa
Druckfestigkeit	10000 mbar	145 psi	1000 kPa
Vakuumfestigkeit [mbar]	-1000		
Druckart	Relativdruck; Vakuum		
Totraumfrei	ja		



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]	(U _b - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (U _b = 24 V)



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-1-1BREA01-MFRKG/USI /P

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
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	[°C]	-25...150			
Messbereich	[°F]	-13...302			
Genauigkeit / Abweichungen					
Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung		weitere Angaben siehe Abschnitt Diagramme und Kurven			
Schaltpunktgenauigkeit		< ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)			
	[% der Spanne]				
Wiederholgenauigkeit		< ± 0,1; (bei Temperaturschwankungen < 10 K; Turn down 1:1)			
	[% der Spanne]				
Kennlinienabweichung		< ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 Inkl. Nullpunkt- und Spannenfehler, Nichtlinearität, Hysterese; Turn down 1:1)			
	[% der Spanne]				
Linearitätsabweichung		< ± 0,15; (Turn down 1:1)			
	[% der Spanne]				
Hystereseabweichung		< ± 0,15; (Turn down 1:1)			
	[% der Spanne]				
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	
Temperaturüberwachung					
Genauigkeit	[K]	± 2,5+ (0,08 x (Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur))			
Wiederholgenauigkeit	[K]	± 0,2			
Auflösung	[K]	0,2			
Reaktionszeiten					
Dämpfung Schaltausgang dAP	[s]	0...99,99			
Dämpfung Analogausgang dAA	[s]	0...99,99			
2-Leiter					
Sprungantwortzeit Analogausgang	[ms]	30			



Frontbündiger Drucksensor mit Display

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

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)
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]	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 d
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
Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	357,5
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]	35
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Aseptoflex Vario	

PI1709



Frontbündiger Drucksensor mit Display

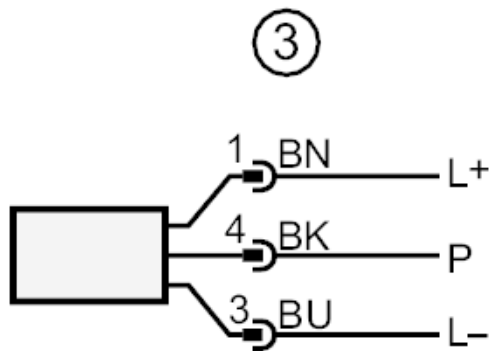
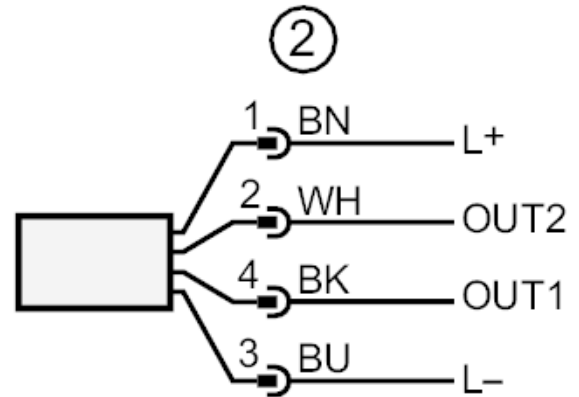
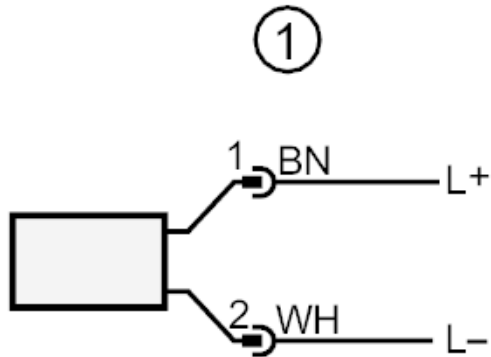
PI-1-1BREA01-MFRKG/US/ /P

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; Kontakte: vergoldet		
		

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-1-1BREA01-MFRKG/USI /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

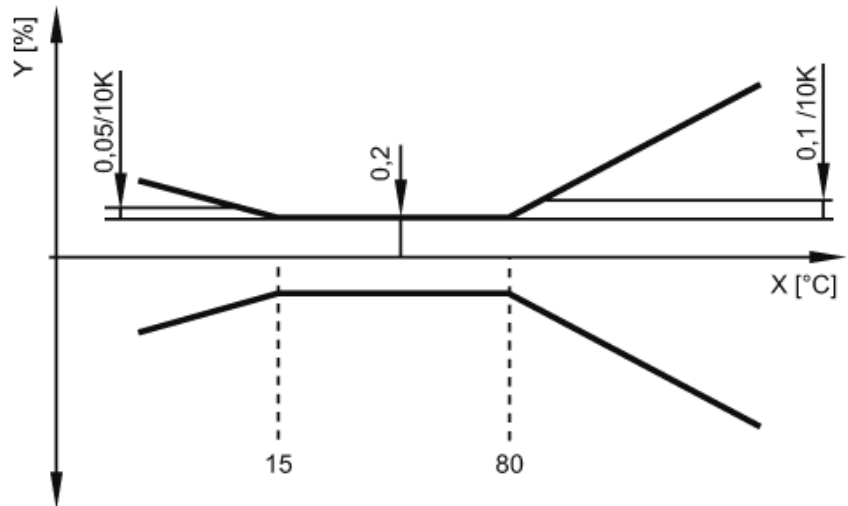


Frontbündiger Drucksensor mit Display

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

Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur
auf die Genauigkeit



X Temperatur
Y Gesamtabweichung