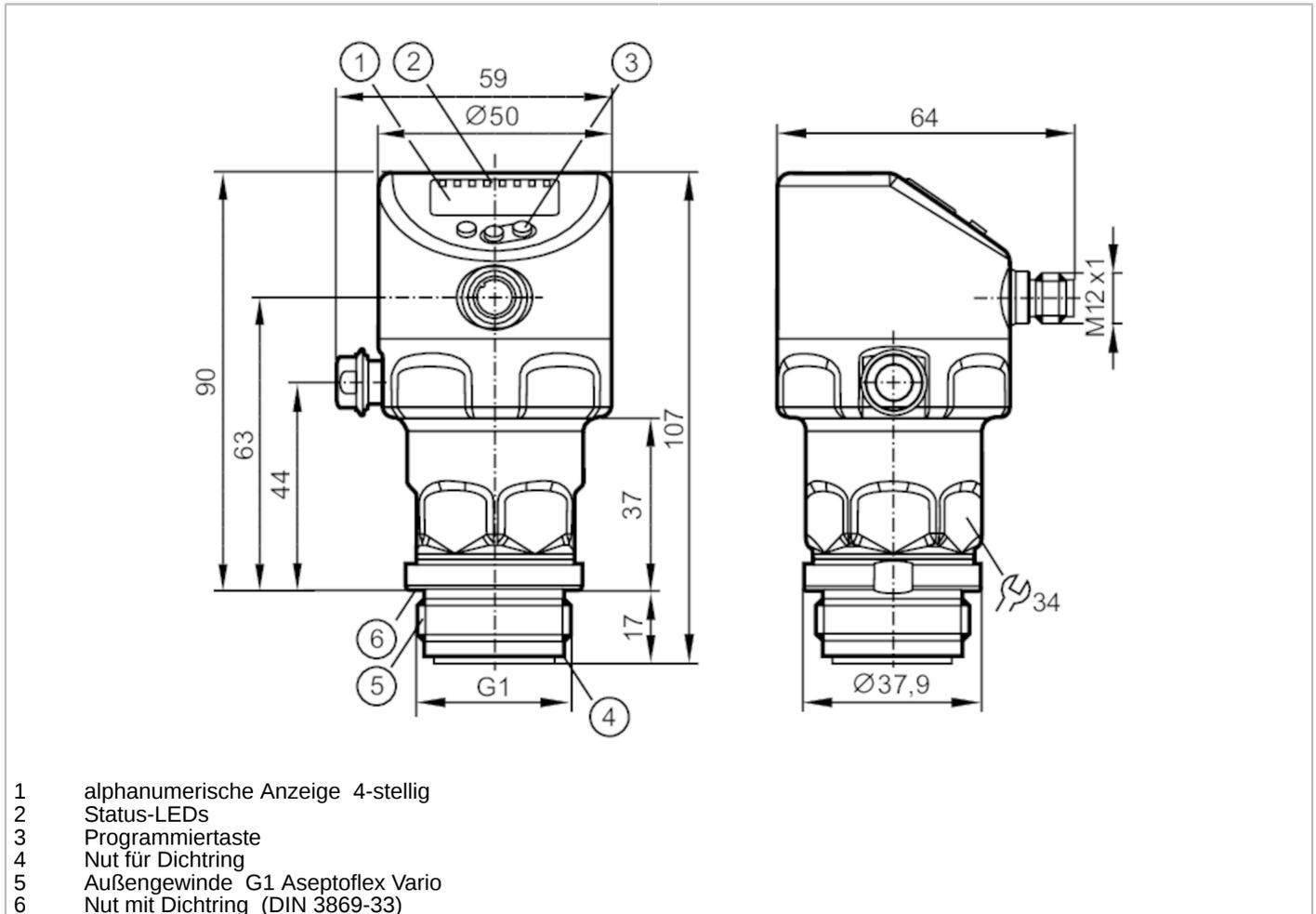




Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P



- 1 alphanumerische Anzeige 4-stellig
- 2 Status-LEDs
- 3 Programmier Taste
- 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	-0,005...0,1 bar	-5...100 mbar	-2...40,15 inH2O -0,5...10 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	4000 mbar	1606 inH2O	400 kPa
Vakuumfestigkeit [mbar]	-1000		
Druckart	Relativdruck; Vakuum		
Totraumfrei	ja		
MAWP bei Applikationen gemäß CRN [bar]	4		



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,10BREA01-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)			
Mess-/Einstellbereich					
Messbereich		-0,005...0,1 bar	-5...100 mbar	-2...40,15 inH ₂ O	-0,5...10 kPa
Schaltpunkt SP		-0,0049...0,1 bar	-4,9...100 mbar	-1,95...40,15 inH ₂ O	-0,49...10 kPa
Rückschaltpunkt rP		-0,005...0,099 bar	-5...99,9 mbar	-2,01...40,09 inH ₂ O	-0,5...9,99 kPa
Analogstartpunkt		-0,005...0,08 bar	-5...80 mbar	-2,01...32,12 inH ₂ O	-0,5...8 kPa
Analogendpunkt		0,015...0,1 bar	15...100 mbar	6,02...40,15 inH ₂ O	1,5...10 kPa



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

Min. Abstand zwischen SP und rP	0,0002 bar	0,2 mbar	0,06 inH2O	0,02 kPa
In Schritten von	0,0001 bar	0,1 mbar	0,01 inH2O	0,01 kPa
Werkseinstellung		SP1 =25 mbar	rP1 = 23 mbar	
		SP2 = 75 mbar	rP2 = 73 mbar	
		ASP = 0 mbar	AEP = 100 mbar	
		dAP = 2,00 s	dAA =2,00 s	

Temperaturüberwachung	
Messbereich	-25...150 °C -13...302 °F

Genauigkeit / Abweichungen

Schaltpunktgenauigkeit [% der Spanne]	< ± 0,5; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)	
Wiederholgenauigkeit [% der Spanne]	< ± 0,2; (bei Temperaturschwankungen < 10 K; Turn down 1:1)	
Kennlinienabweichung [% der Spanne]	< ± 0,5; (DIN IEC EN 62828-1 Inkl. Nullpunkt- und Spannenfehler, Nichtlinearität, Hysterese; Turn down 1:1)	
Linearitätsabweichung [% der Spanne]	< ± 0,25; (Turn down 1:1)	
Hystereseabweichung [% der Spanne]	< ± 0,2; (Turn down 1:1)	
Langzeitstabilität [% der Spanne]	< ± 0,1; (Turn down 1:1; pro Jahr)	
Gesamtabweichung über Temperaturbereich	Temperaturbereich	Gesamtabweichung
	-25...15 °C	Kennlinienabweichung ± 0,15 % der Spanne / 10 K
	15...80 °C	Kennlinienabweichung
	80...150 °C	Kennlinienabweichung ± 0,2 % 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-,10BREA01-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]	0,005											
IO-Link-Auflösung Temperatur [K]	0,2											
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funktion</th> <th>Bitlänge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Druck</td> <td>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> </tbody> </table>	Funktion	Bitlänge	Druck	32	Temperatur	32	Gerätestatus	4	Binäre Schaltinformationen	2	
Funktion	Bitlänge											
Druck	32											
Temperatur	32											
Gerätestatus	4											
Binäre Schaltinformationen	2											
IO-Link Funktionen (azyklisch)	Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler											
Unterstützte DeviceIDs	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Betriebsart</th> <th>DeviceID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>default</td> <td>1158</td> </tr> </tbody> </table>	Betriebsart	DeviceID	default	1158							
Betriebsart	DeviceID											
default	1158											
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	J048										
	File Nummer UL	E174189										
Mechanische Daten												
Gewicht [g]	357											
Werkstoffe	1.4404 (Edelstahl / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA											
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Keramik (99,9 % Al ₂ O ₃); 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											
Anzeigen / Bedienelemente												
Anzeige	Anzeigeeinheit	LED, grün										
	Schaltzustand	LED, gelb										
	Funktionsanzeige	alphanumerische Anzeige, 4-stellig										
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig										

PI1789



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ IP

Anzeigeeinheit | mbar; kPa; inH2O

Bemerkungen

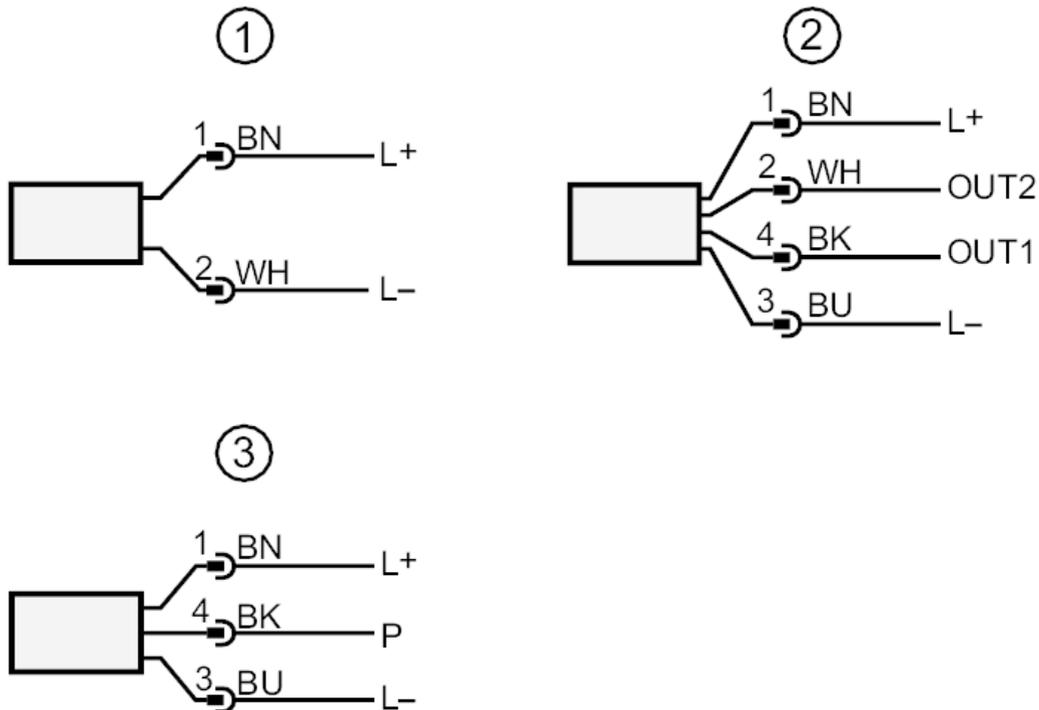
Verpackungseinheit | 1 Stück

Elektrischer Anschluss

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



Anschluss



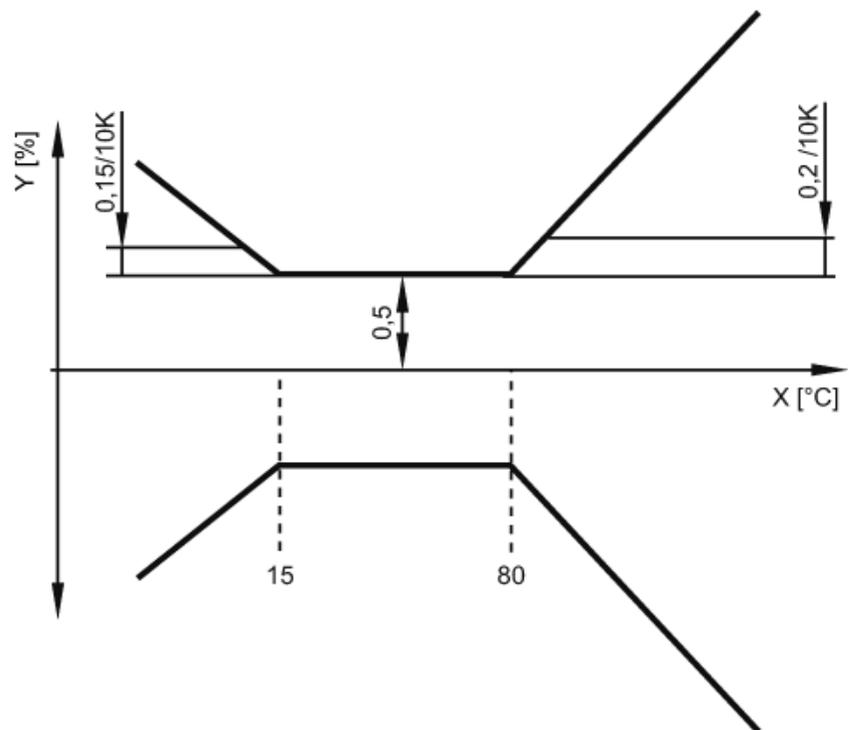
- 1 Anschluss für 2-Leiter-Betrieb
 - 2 Anschluss für 3-Leiter-Betrieb
 - OUT1 Schaltausgang / IO-Link
 - OUT2 Schaltausgang / Analogausgang
 - 3 Anschluss für IO-Link-Parametrierung (P = Kommunikation per IO-Link)
- Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2
Adernfarben
- BK = schwarz
 - BN = braun
 -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



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,10BREA01-MFRKG/US/ /P

Diagramme und Kurven



X Temperatur
Y Gesamtabweichung