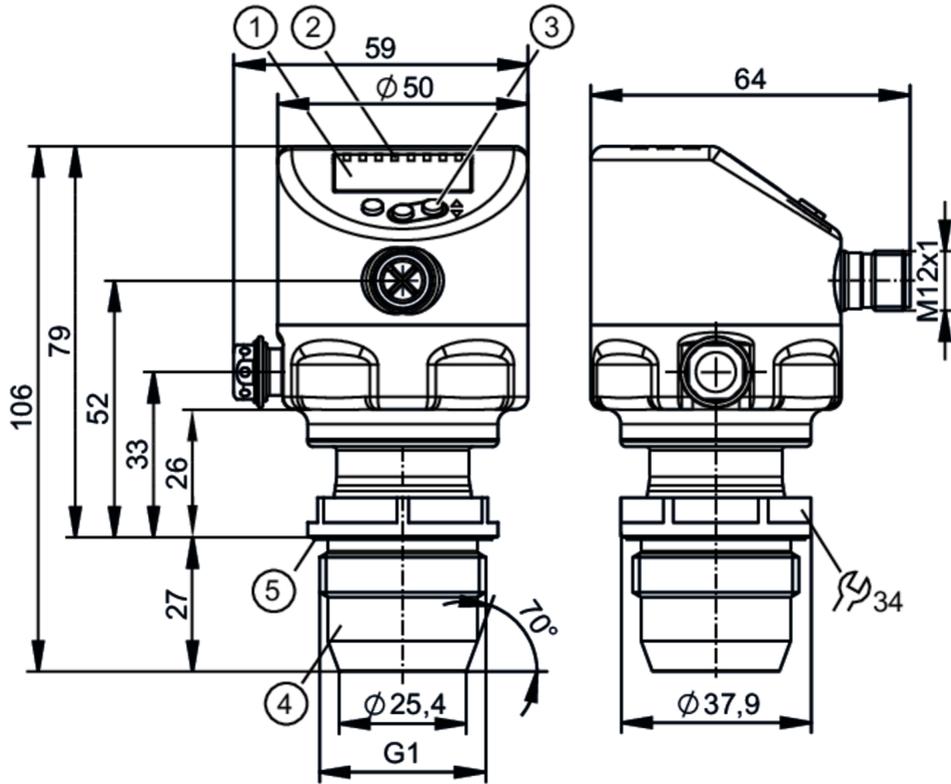




## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P

Beachten Sie bei der Auswahl des Alternativartikels und des Zubehörs eventuell abweichende technische Daten.



- 1 alphanumerische Anzeige 4-stellig
- 2 Status-LEDs
- 3 Programmier Taste
- 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	-50...1000 mbar	-0,72...14,5 psi	-20...401,5 inH2O	-5...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		



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P

MAWP bei Applikationen gemäß CRN	[bar]	10			
<b>Elektrische Daten</b>					
Min. Isolationswiderstand	[MΩ]	100; (500 V DC)			
Schutzklasse		III			
Verpolungsschutz		ja			
Watchdog integriert		ja			
<b>2-Leiter</b>					
Betriebsspannung	[V]	20...30 DC			
Stromaufnahme	[mA]	3,5...21,5			
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	< 1			
<b>3-Leiter</b>					
Betriebsspannung	[V]	18...30 DC			
Stromaufnahme	[mA]	5...45; (430 bei max. Laststrom)			
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	< 0,5			
<b>Ein-/Ausgänge</b>					
Anzahl der Ein- und Ausgänge		Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1			
<b>Ausgänge</b>					
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			
<b>2-Leiter</b>					
Max. Bürde	[Ω]	300			
<b>3-Leiter</b>					
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC	[V]	2			
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC	[mA]	100			
Schaltfrequenz DC	[Hz]	125			
Max. Bürde	[Ω]	(U <sub>b</sub> - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (U <sub>b</sub> = 24 V)			
<b>Mess-/Einstellbereich</b>					
Messbereich		-50...1000 mbar	-0,72...14,5 psi	-20...401,5 inH <sub>2</sub> O	-5...100 kPa
Schaltpunkt SP		-49...1000 mbar	-0,7...14,5 psi	-19,5...401,5 inH <sub>2</sub> O	-4,9...100 kPa
Rückschaltpunkt rP		-50...999 mbar	-0,73...14,48 psi	-20,1...400,9 inH <sub>2</sub> O	-5...99,9 kPa



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P

Analogstartpunkt	-50...800 mbar	-0,73...11,6 psi	-20,1...321,2 inH2O	-5...80 kPa
Analogendpunkt	150...1000 mbar	2,18...14,5 psi	60,2...401,5 inH2O	15...100 kPa
Min. Abstand zwischen SP und rP	2 mbar	0,03 psi	0,6 inH2O	0,2 kPa
In Schritten von	1 mbar	0,01 psi	0,1 inH2O	0,1 kPa
Werkseinstellung	SP1 = 250 mbar		rP1 = 230 mbar	
	SP2 = 750 mbar		rP2 = 730 mbar	
	ASP = 0,00 mbar		AEP = 1000 mbar	
	dAP = 2,00 s		dAA = 2,00 s	

<b>Temperaturüberwachung</b>	
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)	
Hystereseabweichung [% der Spanne]	< ± 0,15; (Turn down 1:1)	
Langzeitstabilität    [% der Spanne]	< ± 0,1; (Turn down 1:1; pro Jahr)	
Gesamtabweichung über Temperaturbereich	<b>Temperaturbereich</b>	<b>Gesamtabweichung</b>
	-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	

<b>Temperaturüberwachung</b>	
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
<b>2-Leiter</b>	
Sprungantwortzeit Analogausgang    [ms]	30
<b>3-Leiter</b>	
Min. Ansprechzeit Schaltausgang dAP    [ms]	3
Sprungantwortzeit Analogausgang    [ms]	7



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P

<b>Temperaturüberwachung</b>		
Ansprechdynamik T05 / T09	[s]	< 35 / < 135; (DIN EN 60751 Wasser ; > 0,9 m/s)
<b>Schnittstellen</b>		
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]	0,05
IO-Link-Auflösung Temperatur	[K]	0,2
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)	<b>Funktion</b>	<b>Bitlänge</b>
	Druck	32
	Temperatur	32
	Gerätestatus	4
	Binäre Schaltinformationen	2
IO-Link Funktionen (azyklisch)		Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler
Unterstützte DeviceIDs	<b>Betriebsart</b>	<b>DeviceID</b>
	default	1153
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...80
Lagertemperatur	[°C]	-40...100
Schutzart		IP 67; IP 68; IP 69K
<b>Zulassungen / Prüfungen</b>		
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 <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> verfügbar
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	J049
	File Nummer UL	E174189
<b>Mechanische Daten</b>		
Gewicht	[g]	386,1
Werkstoffe		1.4404 (Edelstahl / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium		Keramik (99,9 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); 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!

# PI1807



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-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

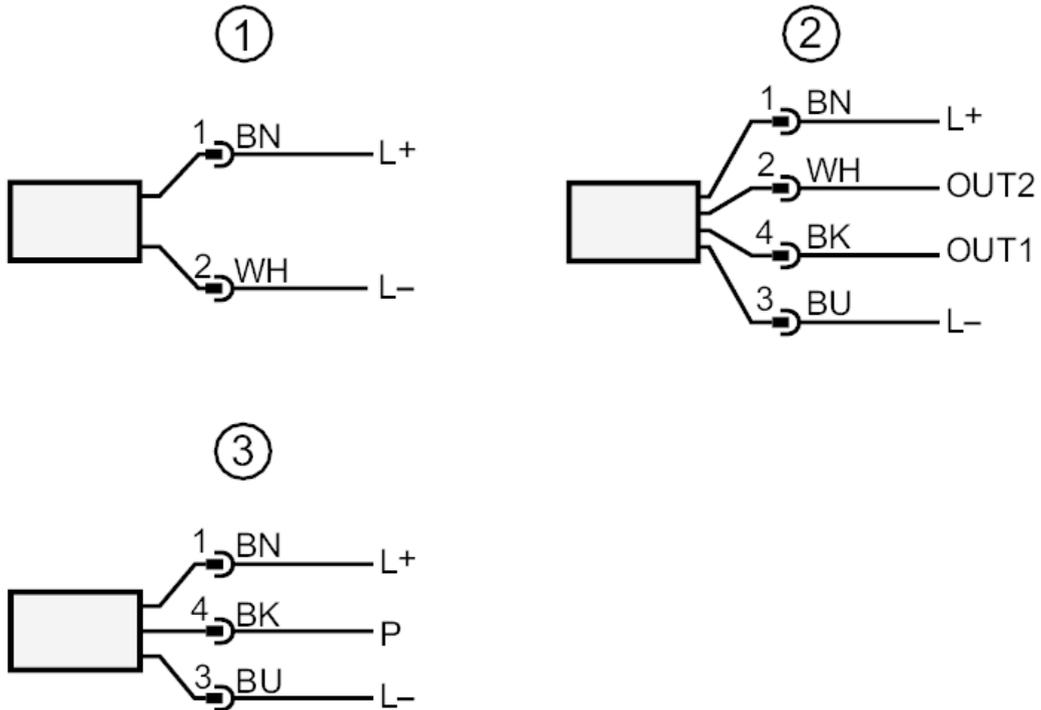




## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-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

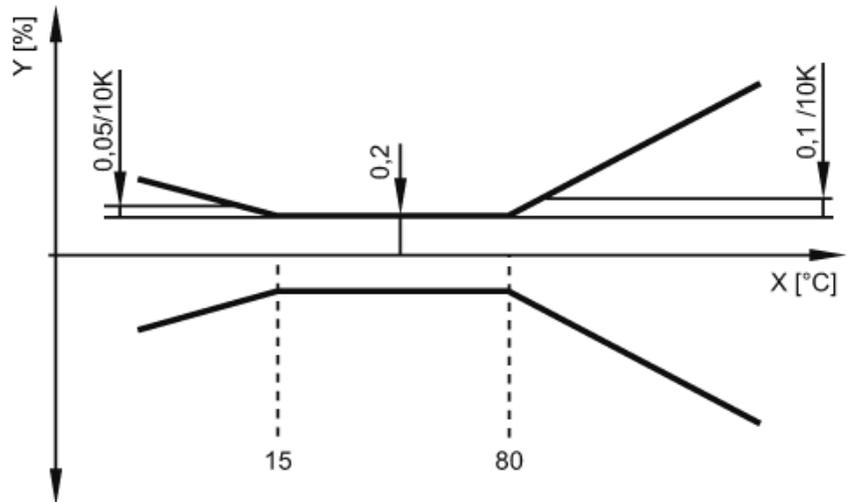


## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P

### Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur  
auf die Genauigkeit



X Temperatur  
Y Gesamtabweichung