

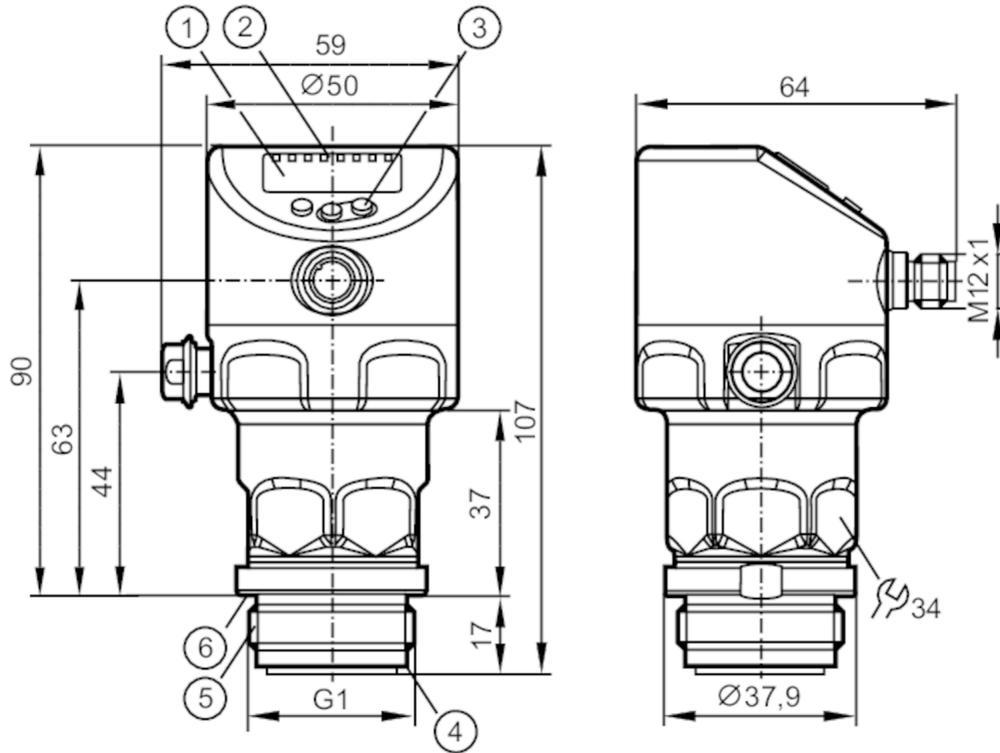
PI1718



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,40BREA01-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 Programmieraste
- 4 Nut für Dichtring
- 5 Außengewinde G1 Aseptoflex Vario
- 6 Nut mit Dichtring (DIN 3869-33)



ACS



CRN



EC 1935/2004

EHEDG Certified

FCM



IO-Link

Reg31



UK

CA

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 [mbar]	-1000		
Druckart	Relativdruck; Vakuum		
Totraumfrei	ja		
MAWP bei Applikationen gemäß CRN [bar]	8		



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,40BREA01-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		-50...400 mbar	-20...160,6 inH ₂ O
Schaltpunkt SP		-49,4...400 mbar	-19,8...160,6 inH ₂ O
Rückschaltpunkt rP		-50...399,4 mbar	-20,1...160,3 inH ₂ O
Analogstartpunkt		-50...320 mbar	-20,1...128,5 inH ₂ O
Analogendpunkt		30...400 mbar	12...160,6 inH ₂ O
			-5...40 kPa
			-4,94...40 kPa
			-5...39,94 kPa
			-5...32 kPa
			3...40 kPa



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,40BREA01-MFRKG/US/ /P

Min. Abstand zwischen SP und rP	0,6 mbar	0,3 inH2O	0,06 kPa
In Schritten von	0,1 mbar	0,1 inH2O	0,01 kPa
Werkseinstellung		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)	
Hystereseabweichung [% 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 ± 0,1 % 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	

Temperaturüberwachung		
Ansprechdynamik T05 / T09 [s]	< 35 / < 135; (DIN EN 60751 Wasser ; > 0,9 m/s)	



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,40BREA01-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]	0,02											
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>1189</td> </tr> </tbody> </table>	Betriebsart	DeviceID	default	1189							
Betriebsart	DeviceID											
default	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											
Hinweis zur Zulassung	Werkzertifikat als download unter www.factory-certificate.ifm verfügbar											
UL-Zulassung	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Zulassungsnummer UL</td> <td>J048</td> </tr> <tr> <td>File Nummer UL</td> <td>E174189</td> </tr> </tbody> </table>	Zulassungsnummer UL	J048	File Nummer UL	E174189							
Zulassungsnummer UL	J048											
File Nummer UL	E174189											
Mechanische Daten												
Gewicht [g]	356,4											
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										

PI1718



Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,40BREA01-MFRKG/US/ /P

Anzeigeeinheit | mbar; kPa; inH2O

Bemerkungen

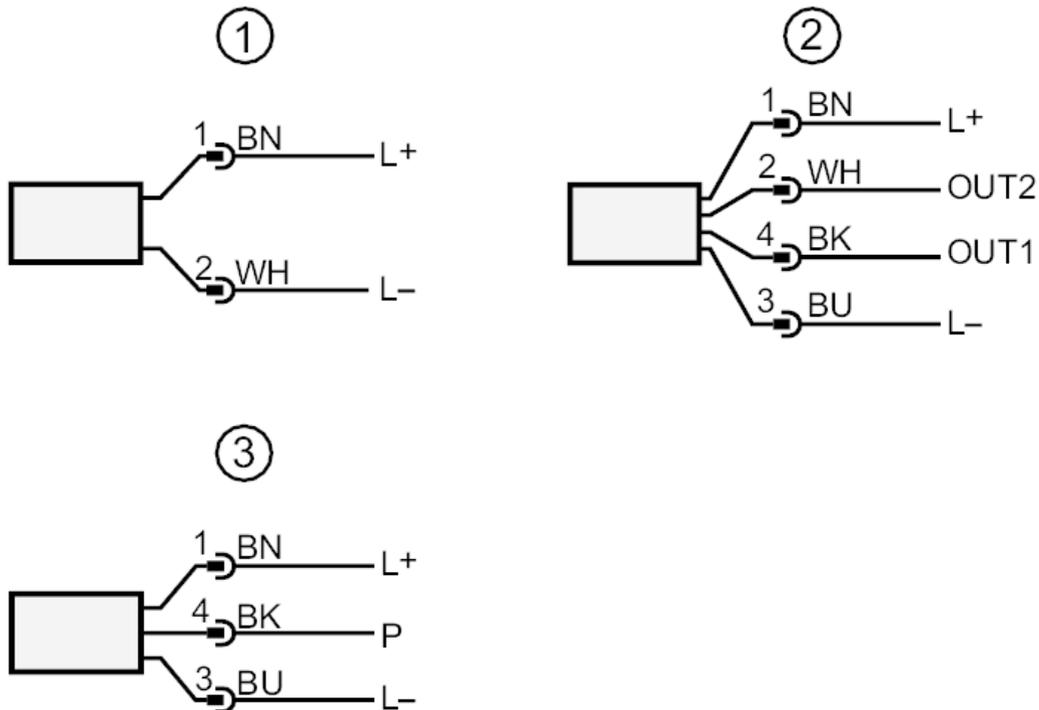
Verpackungseinheit | 1 Stück

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

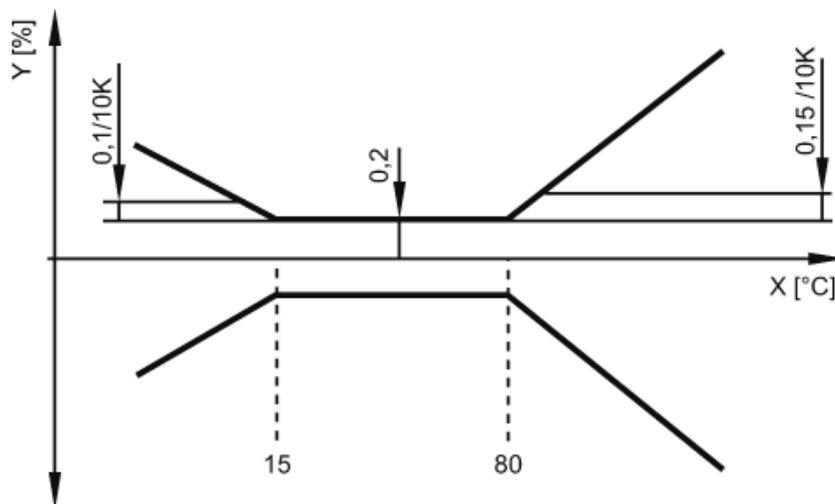


Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-,40BREA01-MFRKG/US/ /P

Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur
auf die Genauigkeit



X Temperatur
Y Gesamtabweichung