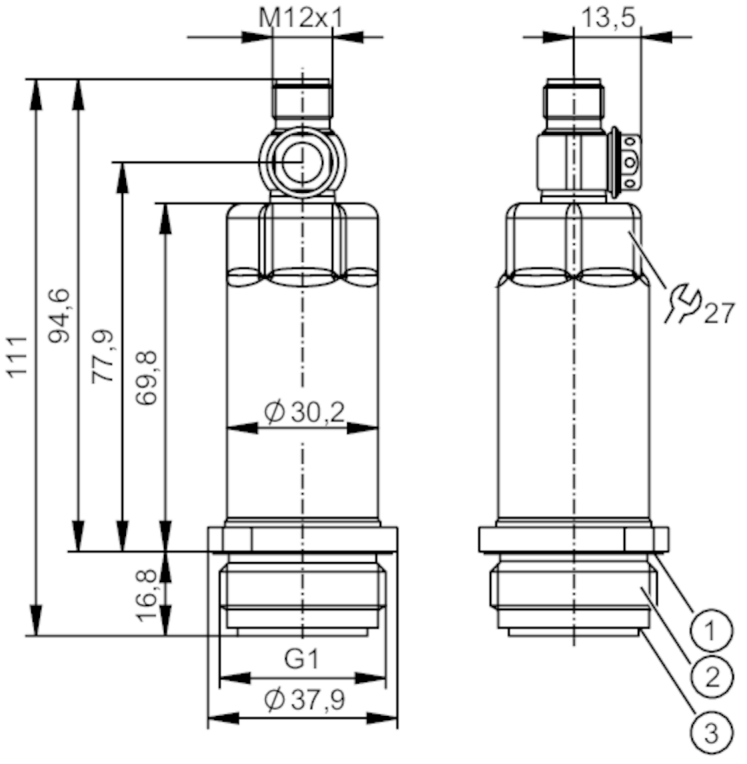
PM1709

Frontbündiger Drucksensor

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US



1 Nut mit Dichtring (DIN EN ISO 1179-2)
2 Außengewinde G1 (Aseptoflex Vario)
3 Nut für Dichtring

3A ACS CE CRN cULus LISTED EC 1935/2004 EHEDG Certified FCM FDA IO-Link Reg31 UKCA

Produktmerkmale				
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1			
Messbereich	-1...1 bar	-1000...1000 mbar	-14,5...14,5 psi	-100...100 kPa
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Aseptoflex Vario			

Einsatzbereich				
Besondere Eigenschaft		Vergoldete Kontakte		
Messelement		keramisch-kapazitive Druckmesszelle		
Temperaturüberwachung		nein		
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		

PM1709

Frontbündiger Drucksensor

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US

Elektrische Daten				
Betriebsspannung	[V]	18...30 DC		
Min. Isolationswiderstand	[MΩ]	100; (500 V DC)		
Schutzklasse		III		
Verpolungsschutz		ja		
Watchdog integriert		ja		
2-Leiter				
Stromaufnahme	[mA]	3,5...21,5		
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	1		
3-Leiter				
Stromaufnahme	[mA]	< 45		
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	0,5		
Ein-/Ausgänge				
Anzahl der Ein- und Ausgänge		Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1		
Ausgänge				
Gesamtzahl Ausgänge		2		
Ausgangssignal		Analogsignal; IO-Link; (konfigurierbar)		
Anzahl der digitalen Ausgänge		1; (IO-Link)		
Anzahl der analogen Ausgänge		1		
Analogausgang Strom	[mA]	4...20; (skalierbar)		
Max. Bürde	[Ω]	700; (Ub = 24 V; (Ub - 9 V) / 21.5 mA)		
Kurzschlussfest		ja		
Überlastfest		ja		
Mess-/Einstellbereich				
Messbereich		-1...1 bar	-1000...1000 mbar	-14,5...14,5 psi	-100...100 kPa
Analogstartpunkt		-1000...600 mbar	-14,5...8,7 psi	-100...60 kPa
Analogendpunkt		-600...1000 mbar	-8,7...14,5 psi	-60...100 kPa
In Schritten von		1 mbar	0,01 psi	0,1 kPa
Werkseinstellung			ASP = -1000 mbar	AEP = 1000 mbar
Genauigkeit / Abweichungen				
Wiederholgenauigkeit	[% der Spanne]	< ± 0,1; (bei Temperaturschwankungen < 10 K; Turn down 1:1)		
Kennlinienabweichung	[% der Spanne]	< ± 0,2; (Linearität einschliesslich Hysterese und Wiederholgenauigkeit, Grenzpunkteinstellung nach DIN EN IEC 62828-1)		
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)		

PM1709

Frontbündiger Drucksensor

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US

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	
Reaktionszeiten			
Dämpfung Analogausgang dAA	[s]	0...4	
2-Leiter			
Sprungantwortzeit Analogausgang	[ms]	30	
3-Leiter			
Sprungantwortzeit Analogausgang	[ms]	7	
Schnittstellen			
Kommunikationsschnittstelle		IO-Link	
Übertragungstyp		COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link Revision		1.1	
SDCI-Norm		IEC 61131-9	
Profile		Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)	
SIO-Mode		nein	
Benötigte Masterportklasse		A	
Prozessdaten analog		3	
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	3,2	
IO-Link-Auflösung Druck	[mbar]	0,5	
IO-Link Funktionen (azyklisch)		Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur	
Unterstützte DeviceIDs		**Betriebsart**	**DeviceID**
		default	667
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...80	
Lagertemperatur	[°C]	-40...100	
Schutzart		IP 67; IP 68; IP 69K	
Zulassungen / Prüfungen			
EMV		DIN EN 61000-6-2	
		DIN EN 61000-6-3	
Schockfestigkeit		DIN EN 60068-2-27	50 g (11 ms)
Vibrationsfestigkeit		DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)
MTTF	[Jahre]	323	
Hinweis zur Zulassung		Werkszertifikat als download unter www.factory-certificate.ifm verfügbar	
UL-Zulassung		Zulassungsnummer UL	J021
Mechanische Daten			
Gewicht	[g]	306,9	
Werkstoffe		1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT	

PM1709

Frontbündiger Drucksensor

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US

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

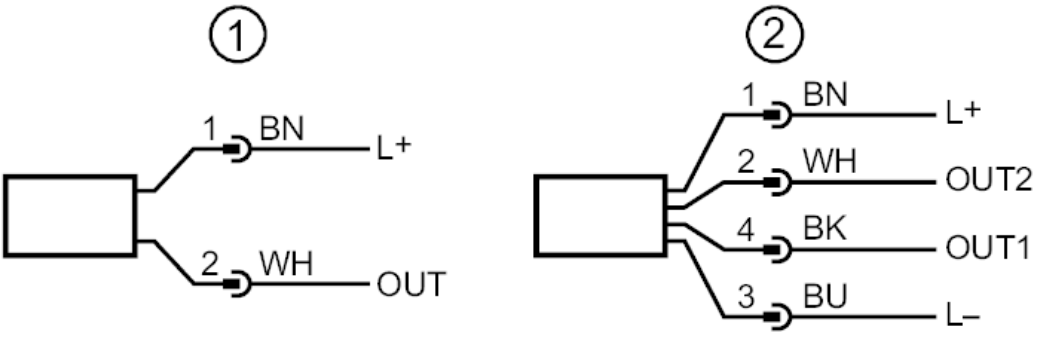
Bemerkungen

Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss

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

Anschluss



1	Anschluss für 2-Leiter-Betrieb (Analog)
2	Anschluss für 3-Leiter-Betrieb (Analog / IO-Link) OUT1 : IO-Link OUT2 : Analogausgang

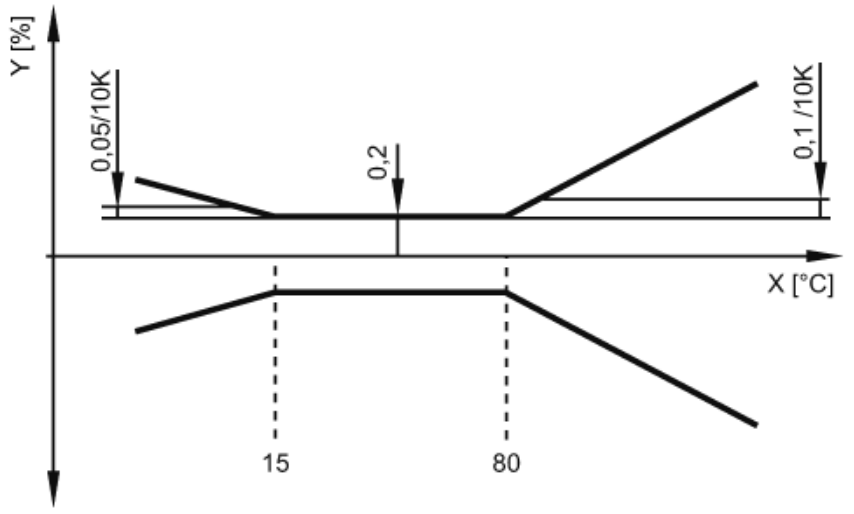
PM1709

Frontbündiger Drucksensor

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US

Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur auf die Genauigkeit



X Temperatur

Y Gesamtabweichung