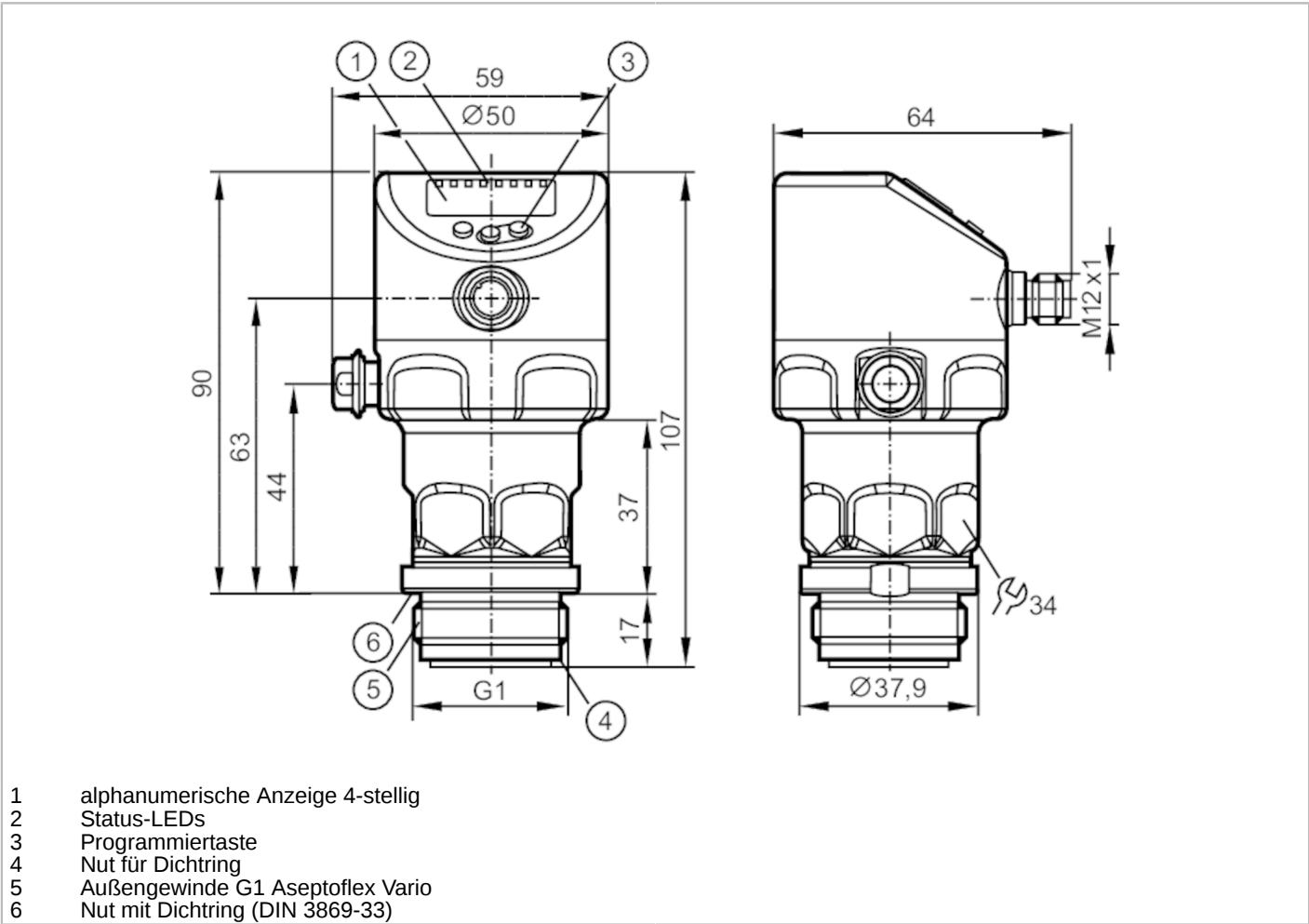




Frontbündiger Drucksensor mit Display

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





Reg31 TSDP/TÜV 

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 mit Dichtkontur Aseptoflex Vario		
Hinweis	G1 Gewinde nach ISO 228. Alternativ dichtend über rückwärtige Dichtkontur mit Dichtung in Anlehnung an DIN EN ISO 1179-2.		
Einsatzbereich			
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte		
Applikation	Frontbündig für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie		
Medien	Pastöse und feststoffhaltige Medien; Flüssige und gasförmige Medien		
Mediumtemperatur	-25...150		
Min. Berstdruck	30000 mbar	12044 inH2O	3000 kPa
Druckfestigkeit	8000 mbar	3200 inH2O	800 kPa
Vakuumfestigkeit	-1000 mbar	-0,1 MPa	
Druckart	Relativdruck; Vakuum		
Totraumfrei	ja		



Frontbündiger Drucksensor mit Display

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

MAWP bei Applikationen gemäß CRN	[bar]	8		
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]	(Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V)		
Mess-/Einstellbereich				
Messbereich		-50...400 mbar	-20...160,6 inH2O	-5...40 kPa
Schaltpunkt SP		-49,4...400 mbar	-19,8...160,6 inH2O	-4,94...40 kPa
Rückschaltpunkt rP		-50...399,4 mbar	-20,1...160,3 inH2O	-5...39,94 kPa



Frontbündiger Drucksensor mit Display

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

Analogstartpunkt	-50...320 mbar	-20,1...128,5 inH ₂ O	-5...32 kPa
Analogendpunkt	30...400 mbar	12...160,6 inH ₂ O	3...40 kPa
Min. Abstand zwischen SP und rP	0,6 mbar	0,3 inH ₂ O	0,06 kPa
In Schritten von	0,1 mbar	0,1 inH ₂ O	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)	
Nullpunktstabilisierung [% der Spanne]	IO-Link, Analogausgang	0,15; (Siehe Betriebsanleitung Nullpunktverhalten)
	Anzeige, Schaltausgang	0,2
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
--	---



Frontbündiger Drucksensor mit Display

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

Sprungantwortzeit	[ms]	7
Analogausgang		
Temperaturüberwachung		
Ansprechdynamik T05 / T09	[s]	< 45 / < 200; (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	Common - I&D	Identification and Diagnosis
	Function	Measurement data, high resolution
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)	Funktion	Bitlänge
	Druck	32
	Temperatur	32
	Gerätestatus	4
	Binäre Schaltinformationen	2
IO-Link Funktionen (azyklisch)	Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler; Messzellendiagnose	
Unterstützte DeviceIDs	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
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	J048
	File Nummer UL	E174189
Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	356,4
Gehäuse		Zylindrisch
Abmessungen	[mm]	Ø 50 / L = 107
Werkstoffe	Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Tasten: PBT; Dichtungen: FKM; M12-Stecker: PEI; Display: PFA; Entlüftungsmembran: PTFE	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Messzelle: Keramik (99,9 % Al ₂ O ₃); Prozessanschluss: 1.4435 (Edelstahl / 316L) Oberflächenbeschaffenheit: Ra < 0,4 µm / Rz = 4 µm; Dichtung: PTFE	
Min. Druckzyklen		100 Millionen



Frontbündiger Drucksensor mit Display

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

Anzugsdrehmoment [Nm]	35
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 Außengewinde mit Dichtkontur Aseptoflex Vario

Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Anzeigeeinheit	LED, grün
	Schaltzustand	LED, gelb
	Funktionsanzeige	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
Anzeigeeinheit	mbar; kPa; inH2O	

Bemerkungen	
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: 4, vergoldet



Anschluss	

2-Leiter		
1	L+	
2	OUT	AO

3-Leiter		
1	L+	
2	OUT	DO2 (NO/NC), AO
3	L-	
4	MP	DO1 (NO/NC), IO-Link

Parametrierung		
1	L+	
3	L-	
4	MP	IO-Link

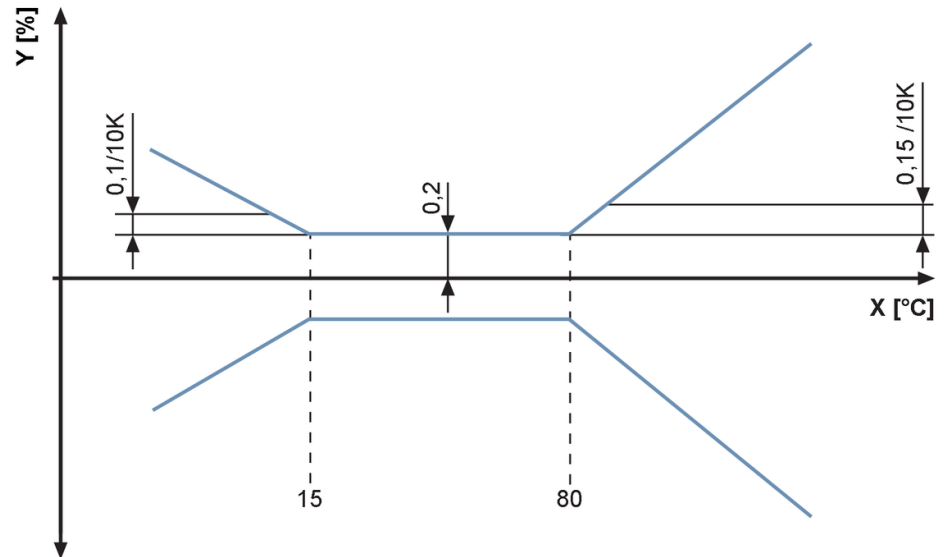


Frontbündiger Drucksensor mit Display

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

Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur
auf die Genauigkeit



X Temperatur
Y Gesamtabweichung