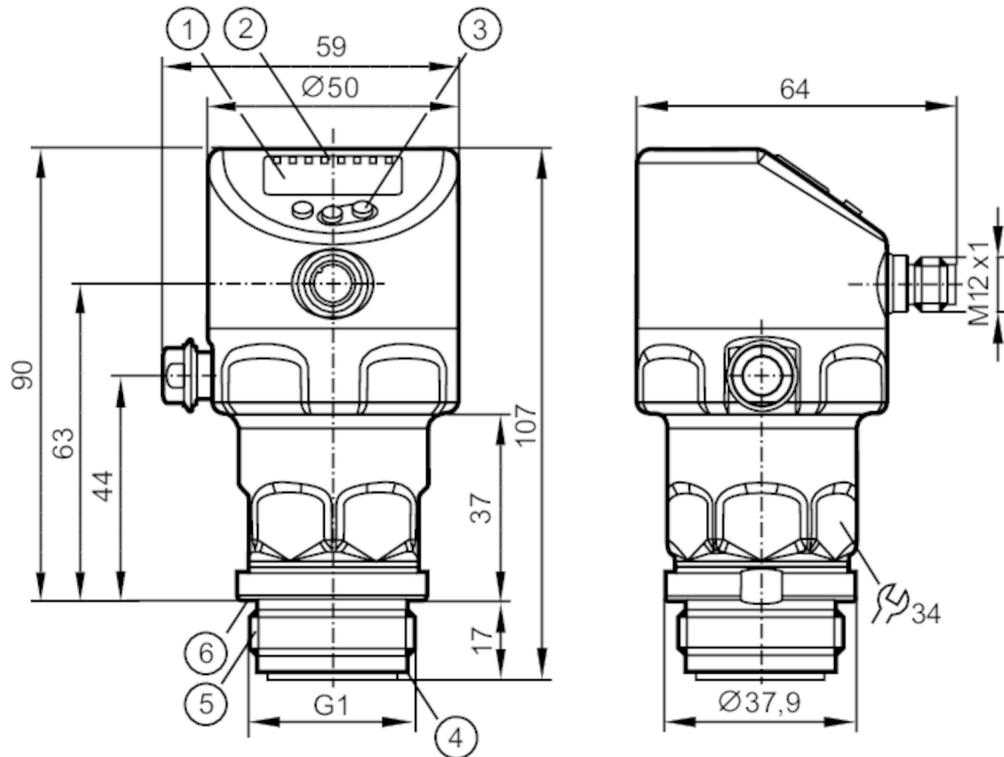


## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-25BREA01-MFRKG/US/ IP



- 1 alphanumerische Anzeige 4-stellig  
 2 Status-LEDs  
 3 Programmertaste  
 4 Nut für Dichtring  
 5 Außengewinde G1 Aseptoflex Vario  
 6 Nut mit Dichtring (DIN 3869-33)



ACS



CRN



EC 1935/2004

EHEDG Certified



Reg31

TSDP/TÜV UK

## Produktmerkmale

Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1		
Messbereich	-12,4...250 mbar	-5...100,4 inH2O	-1,24...25 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 [°C]	-25...150		
Min. Berstdruck	30000 mbar	12044 inH2O	3000 kPa
Druckfestigkeit	6000 mbar	2400 inH2O	600 kPa
Vakuumfestigkeit	-1000 mbar	-	-0,1 MPa
Druckart	Relativdruck; Vakuum		
Totraumfrei	ja		

## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-25BREA01-MFRKG/US/ IP

MAWP bei Applikationen gemäß CRN	[bar]	6		
<b>Elektrische Daten</b>				
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		
<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		
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)		
<b>Mess-/Einstellbereich</b>				
Messbereich	-12,4...250 mbar	-5...100,4 inH2O	-1,24...25 kPa	-126...2550 mmWS
Schaltpunkt SP	-12...250 mbar	-4,8...100,4 inH2O	-1,2...25 kPa	-122...2549 mmWS
Rückschaltpunkt rP	-12,4...249,6 mbar	-5...100,2 inH2O	-1,24...24,96 kPa	-126...2545 mmWS

## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-25BREA01-MFRKG/US/ IP

Analogstartpunkt	-12,4...199,4 mbar	-5...80,1 inH2O	-1,24...19,94 kPa	-126...2033 mmWS
Analogendpunkt	38,2...250 mbar	15,3...100,4 inH2O	3,82...25 kPa	390...2549 mmWS
Min. Abstand zwischen SP und rP	0,5 mbar	0,2 inH2O	0,05 kPa	5 mmWS
In Schritten von	0,1 mbar	0,1 inH2O	0,01 kPa	1 mmWS
Werkseinstellung		SP1 = 62,5 mbar SP2 = 187,5 mbar ASP = 0,00 mbar dAP = 2,00 s	rP1 = 57,5 mbar rP2 = 182,5 mbar AEP = 250 mbar 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	
Hysteresearabweichung [% der Spanne]	< ± 0,15; (Turn down 1:1)		
Langzeitsstabilität [% 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-25BREA01-MFRKG/US/ IP

Sprungantwortzeit Analogausgang	[ms]	7
<b>Schnittstellen</b>		
Kommunikationsschnittstelle		IO-Link
Übertragungstyp		COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link Revision		1.1
SDCI-Norm		IEC 61131-9
Profile	Common - I&D Function	Identification and Diagnosis Measurement data, high resolution
SIO-Mode		ja
Benötigte Masterportklasse		A
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	5,6
IO-Link-Auflösung Druck	[mbar]	0,01
IO-Link-Auflösung Temperatur	[K]	0,2
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)	<b>Funktion</b> Druck Temperatur Gerätestatus Binäre Schaltinformationen	
IO-Link Funktionen (zyklisch)	Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler; Messzellendiagnose	
Unterstützte DeviceIDs	<b>Betriebsart</b> default	<b>DeviceID</b> 1152
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...80
Lagertemperatur	[°C]	-40...100
Schutztart		IP 67; IP 68; IP 69K
<b>Zulassungen / Prüfungen</b>		
EMV		DIN EN 61326-1
Schockfestigkeit		DIN EN 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit		DIN EN 60068-2-6
MTTF	[Jahre]	214
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL File Nummer UL	J048 E174189
<b>Mechanische Daten</b>		
Gewicht	[g]	375,6
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 % Al2O3); Prozessanschluss: 1.4435 (Edelstahl / 316L) Oberflächenbeschaffenheit: Ra < 0,4 µm / Rz = 4 µm; Dichtung: PTFE
Min. Druckzyklen		100 Millionen
Anzugsdrehmoment	[Nm]	35
Prozessanschluss		Gewindeanschluss G 1 Außengewinde mit Dichtkontur Aseptoflex Vario

# PI1708



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-25BREA01-MFRKG/US/ IP

Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Anzeigeeinheit	LED, grün
	Schaltzustand	LED, gelb
	Funktionsanzeige	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
Anzeigeeinheit		mbar; kPa; inH2O; mmWS
Bemerkungen		
Verpackungseinheit		1 Stück
Elektrischer Anschluss		
Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: vergoldet		



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

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-25BREA01-MFRKG/US/ /P

**Diagramme und Kurven**Einfluss der Umgebungstemperatur  
auf die Genauigkeit