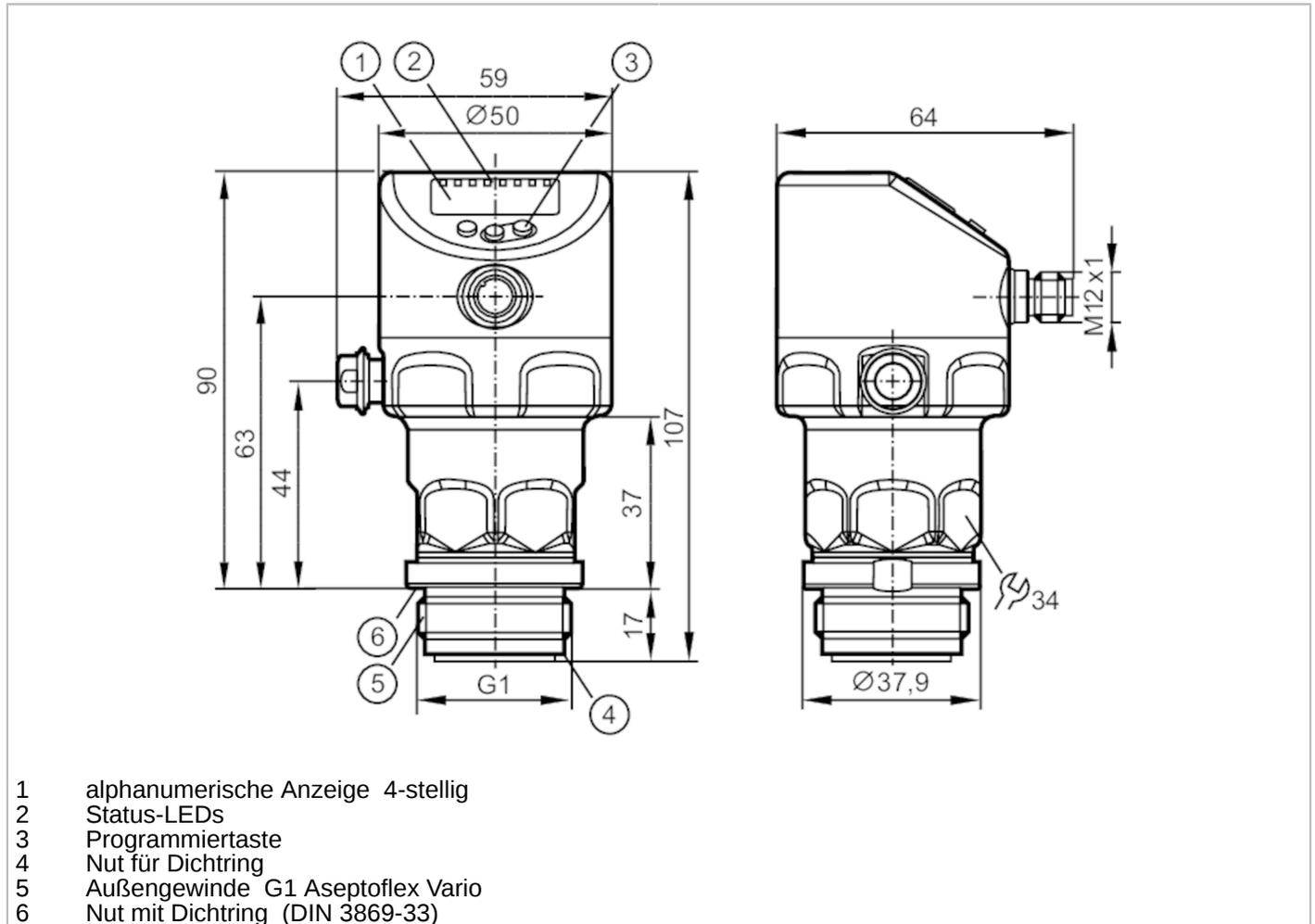


# PI1704



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-010-REA01-MFRKG/US/ IP



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



Produktmerkmale			
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1		
Messbereich	-1...10 bar	-14,6...145 psi	-0,1...1 MPa
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	150 bar	2175 psi	15 MPa
Druckfestigkeit	50 bar	725 psi	5 MPa
Vakuumfestigkeit [mbar]	-1000		
Druckart	Relativdruck; Vakuum		
Totraumfrei	ja		



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-010-REA01-MFRKG/US/ IP

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 <sub>b</sub> - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (U <sub>b</sub> = 24 V)



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-010-REA01-MFRKG/US/ /P

Mess-/Einstellbereich			
Messbereich	-1...10 bar	-14,6...145 psi	-0,1...1 MPa
Schaltpunkt SP	-0,99...10 bar	-14,3...145 psi	-0,099...1 MPa
Rückschaltpunkt rP	-1...9,99 bar	-14,5...144,8 psi	-0,1...0,999 MPa
Analogstartpunkt	-1...8 bar	-14,5...116 psi	-0,1...0,8 MPa
Analogendpunkt	1...10 bar	14,5...145 psi	0,1...1 MPa
Min. Abstand zwischen SP und rP	0,02 bar	0,3 psi	0,002 MPa
In Schritten von	0,01 bar	0,1 psi	0,001 MPa
Werkseinstellung		SP1 = 2,50 bar	rP1 = 2,30 bar
		SP2 = 7,50 bar	rP2 = 7,30 bar
		ASP = 0,00 bar	AEP = 10,00 bar
		dAP = 0,06 s	dAA = 0,06 s
Temperaturüberwachung			
Messbereich	[°C]	-25...150	
Messbereich	[°F]	-13...302	
Genauigkeit / Abweichungen			
Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung	weitere Angaben siehe Abschnitt Diagramme und Kurven		
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 ± 0,05 % der Spanne / 10 K	
	15...80 °C	Kennlinienabweichung	
	80...150 °C	Kennlinienabweichung ± 0,1 % der Spanne / 10 K	
Temperaturüberwachung			
Genauigkeit	[K]	± 2,5+ (0,08 x ( Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur ))	
Wiederholgenauigkeit	[K]	± 0,2	
Auflösung	[K]	0,2	
Reaktionszeiten			
Dämpfung Schaltausgang dAP	[s]	0...99,99	
Dämpfung Analogausgang dAA	[s]	0...99,99	
2-Leiter			
Sprungantwortzeit Analogausgang	[ms]	30	



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-010-REA01-MFRKG/US/ IP

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)
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	[bar]	0,0005
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	
	Betriebsart	DeviceID
Unterstützte DeviceIDs	Default	1156 d
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
Vibrationsfestigkeit		DIN EN 60068-2-6
MTTF	[Jahre]	214
Hinweis zur Zulassung		Werkzertifikat als download unter <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> verfügbar
Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	360
Werkstoffe		1.4404 (Edelstahl / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA
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

# PI1704



## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-010-REA01-MFRKG/US/ IP

Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Anzeigeeinheit	LED, grün
	Schaltzustand	LED, gelb
	Funktionsanzeige	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
	Messwerte	alphanumerische Anzeige, 4-stellig
Anzeigeeinheit	bar; psi; MPa	

Bemerkungen	
Verpackungseinheit	1 Stück

### Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Kontakte: vergoldet

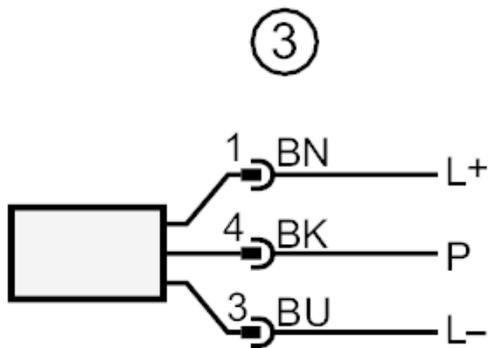
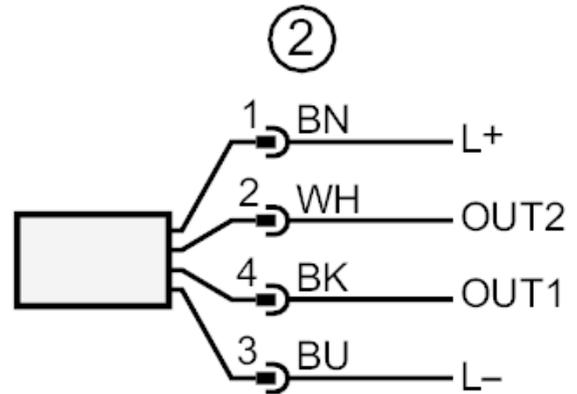
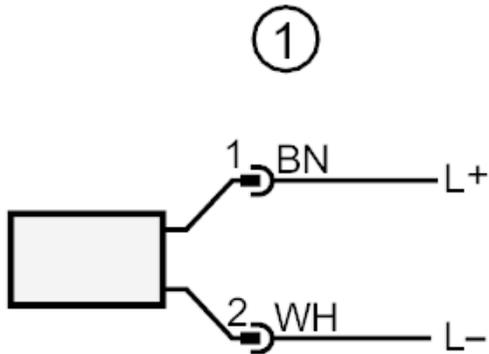




## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-010-REA01-MFRKG/US/ IP

### 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

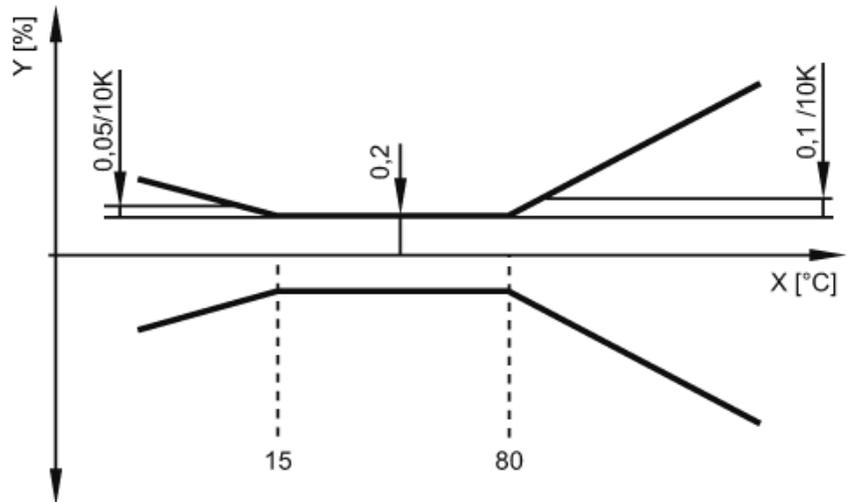


## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-010-REA01-MFRKG/US/ IP

### Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur auf die Genauigkeit



X Temperatur  
Y Gesamtabweichung