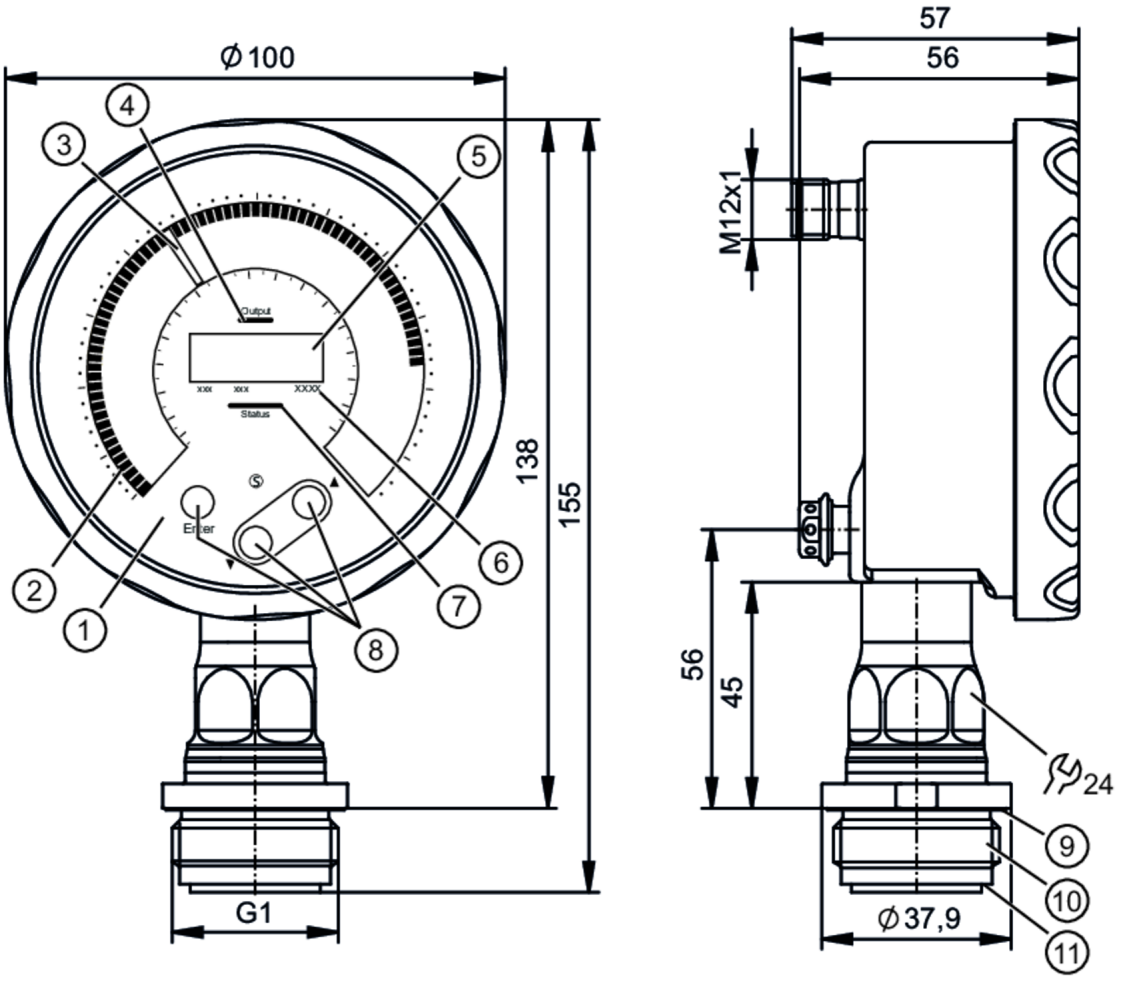
PG1704

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-010-REA01-MFRKG/US/ /P



1	Analoganzeige
2	LED-Bargraph
3	LED-Zeiger
4	LED Schaltzustandsanzeige
5	4-stellige alphanumerische Digitalanzeige
6	LED-Einheiten
7	Status-LED
8	optische Bedientasten
9	Nut mit Dichtring (DIN EN ISO 1179-2)
10	Außengewinde G1 Aseptoflex Vario
11	Nut für Dichtring

3A ACS CE CRN cULus LISTED EC 1935/2004 EHEDG Certified FCM CN FCM JP FDA IO-Link NSF TSDP/TÜV S UKCA

Produktmerkmale

Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1	
Messbereich	-1...10 bar	-14,5...145 psi
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.	

PG1704

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-010-REA01-MFRKG/US/ /P

Einsatzbereich			
Besondere Eigenschaft		Vergoldete Kontakte	
Messelement		keramisch-kapazitive Druckmesszelle	
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
Druckfestigkeit		50 bar	725 psi
Vakuumfestigkeit		-1000 mbar	-14,5 psi
Druckart		Relativdruck; Vakuum	
Totraumfrei		ja	
MAWP bei Applikationen gemäß CRN	[MPa]	12,5	
Elektrische Daten			
Betriebsspannung	[V]	18...30 DC	
Stromaufnahme	[mA]	25...260	
Min. Isolationswiderstand	[MΩ]	100; (500 V DC)	
Schutzklasse		III	
Verpolungsschutz		ja	
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	< 0,5	
Watchdog integriert		ja	
Ein-/Ausgänge			
Anzahl der Ein- und Ausgänge		Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1	
Ausgänge			
Gesamtzahl Ausgänge		2	
Ausgangssignal		Schaltsignal; Analogsignal; IO-Link	
Elektrische Ausführung		PNP/NPN	
Anzahl der digitalen Ausgänge		1	
Ausgangsfunktion		Schließer / Öffner; (parametrierbar)	
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC	[V]	2	
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC	[mA]	100	
Schaltfrequenz DC	[Hz]	125	
Anzahl der analogen Ausgänge		1	
Analogausgang Strom	[mA]	4...20, invertierbar; (skalierbar)	
Max. Bürde	[Ω]	500	
Kurzschlussschutz		ja	
Ausführung Kurzschlussschutz		getaktet	
Überlastfest		ja	
Mess-/Einstellbereich			
Messbereich		-1...10 bar	-14,5...145 psi

PG1704

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-010-REA01-MFRKG/US/ /P

Schaltpunkt SP	-1...10 bar	-14,5...145 psi	
Analogstartpunkt	-1...8 bar	-14,5...116 psi	
Analogendpunkt	1...10 bar	14,5...145 psi	
In Schritten von	0,01 bar	0,1 psi	
Messbereich (bar)			
Werkseinstellung	SP1 = 2,5 bar		
	SP2 = 2,3 bar		
	ASP = 0,00 bar		AEP = 10,00 bar
	dAP = 0,06 s		dAA = 0,06 s
Messbereich (psi)			
Werkseinstellung	SP1 = 36,3 psi		
	SP2 = 33,4 psi		
	ASP = 0,00 psi		AEP = 145 psi
	dAP = 0,06 s		dAA = 0,06 s
Temperaturüberwachung			
Messbereich	-25...150 °C	-13...302 °F	
Auflösung Anzeige [K]	1		

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	0,1; (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 ± 0,05 % 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	
Temperaturüberwachung		
Genauigkeit [K]	± 0,8 + (0,16 x (Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur))	
Wiederholgenauigkeit [K]	± 0,2	

Reaktionszeiten

Min. Ansprechzeit Schaltausgang dAP [ms]	3
Dämpfung Prozesswert dAP [s]	0...99,99

PG1704

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-010-REA01-MFRKG/US/ /P

Dämpfung Analogausgang dAA	[s]	0...99,99	
Sprungantwortzeit Analogausgang	[ms]	7	
Temperaturüberwachung			
Ansprechdynamik T05 / T09	[s]	< 55 / < 270; (DIN EN 60751 Wasser ; > 0,9 m/s)	
Schnittstellen			
Kommunikationsschnittstelle		IO-Link	
Übertragungstyp		COM3 (230,4 kBaud)	
IO-Link Revision		1.1	
SDCI-Norm		IEC 61131-9	
Profile		Smart Sensor - SSP 4.2.2	Measuring and Switching Sensor, high resolution, 2 channel
		BLOB	Binary Large Object transfer
		Common - I&D	Identification and Diagnosis
		Extension	Sensor Control Wide
		Extension	Quantity detection, switches when value exceeds the setpoint
		Function	Locator
		Function	ProductURI
SIO-Mode		ja	
Benötigte Masterportklasse		A	
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	1,3	
IO-Link-Auflösung Druck	[bar]	0,0005	
IO-Link-Auflösung Temperatur	[K]	0,1	
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)		**Funktion**	**Bitlänge**
		Druck	32
		Temperatur	32
		Gerätestatus	4
		Binäre Schaltinformationen Druck	2
		Binäre Schaltinformationen Temperatur	2
IO-Link Funktionen (azyklisch)		Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler; Temperaturspitzenzähler	
Unterstützte DeviceIDs		**Betriebsart**	**DeviceID**
		default	1695
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...70	
Lagertemperatur	[°C]	-40...100	
Schutzart		IP 67; IP 69; (nach DIN EN 60529)	
Zulassungen / Prüfungen			
EMV		DIN EN 61326-1	
Schockfestigkeit		DIN EN 60068-2-27	50 g (11 ms)
Vibrationsfestigkeit		DIN EN 60068-2-6	10 g (10...2000 Hz)
MTTF	[Jahre]	115	
Embedded Software enthalten		ja	

PG1704

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-010-REA01-MFRKG/US/ /P

UL-Zulassung		Zulassungsnummer UL	J058
		File Nummer UL	E174189

Mechanische Daten

Gewicht	[g]	655,6
Gehäuse		Manometergehäuse
Abmessungen	[mm]	155 x 100 x 57
Werkstoffe		Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); M12-Steckverbindung: PPSU; Dichtung: FKM; Druckausgleichselement: PTFE; Sichtscheibe: Sicherheitsverbundglas 4 mm
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

Anzeigen / Bedienelemente

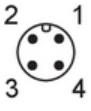
Anzeige		Zeiger	LED, weiß ; 72 Schritte
		LED-Bargraph	mehrfarbig ; 72 Schritte
		Messwerte	alphanumerische Anzeige, weiß 4-stellig
		Schaltzustand	LED, gelb
		Gerätestatus	LED, rot / grün
		Anzeigeeinheit	LED, weiß
		Display	Display Rotation: 320°
Anzeigeeinheit		bar; psi; °C; °F	
Bedienelemente		3	optische Bedientasten

Bemerkungen

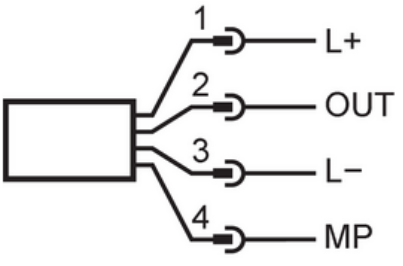
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss

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



Anschluss



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

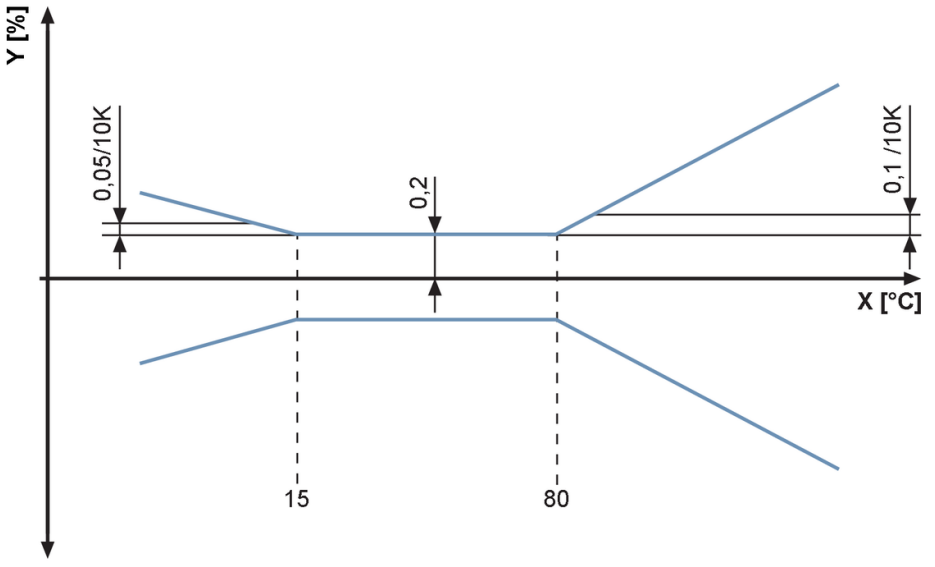
PG1704

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PG-010-REA01-MFRKG/US/ /P

Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur auf die Genauigkeit



X Temperatur

Y Gesamtabweichung