



Drucksensor mit Display

PN-010-REN14-MFRKG/US/ IV



- 1 alphanumerische Anzeige 4-stellig rot / grün
- 2 LEDs Anzeigeeinheit / Schaltzustand
- 3 Programmieraste
- 4 Gehäuseoberteil drehbar 345°



Produktmerkmale				
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1			
Messbereich	-1...10 bar	-14,6...145 psi	-100...1000 kPa	-0,1...1 MPa
Prozessanschluss	Gewindeanschluss 1/4" NPT Innengewinde			
Einsatzbereich				
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte			
Messelement	keramisch-kapazitive Druckmesszelle			
Applikation	für den industriellen Einsatz			
Medien	Flüssige und gasförmige Medien			
Mediumtemperatur [°C]	-25...80			
Min. Berstdruck	150 bar	2175 psi	15 MPa	
Druckfestigkeit	75 bar	1087 psi	7,5 MPa	
Vakuumfestigkeit [mbar]	-1000			
Druckart	Relativdruck; Vakuum			
MAWP bei Applikationen gemäß CRN	50 bar	725 psi	5 MPa	
Elektrische Daten				
Betriebsspannung [V]	18...30 DC; (nach SELV/PELV)			
Stromaufnahme [mA]	< 35			
Min. Isolationswiderstand [MΩ]	100; (500 V DC)			



Drucksensor mit Display

PN-010-REN14-MFRKG/US/ V

Schutzklasse	III
Verpolungsschutz	ja
Bereitschaftsverzögerungszeit [s]	0,3
Watchdog integriert	ja

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; (konfigurierbar)
Elektrische Ausführung	PNP/NPN
Anzahl der digitalen Ausgänge	2
Ausgangsfunktion	Schließer / Öffner; (parametrierbar)
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]	2
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA]	250
Schaltfrequenz DC [Hz]	< 500
Anzahl der analogen Ausgänge	1
Analogausgang Strom [mA]	4...20; (skalierbar 1:5)
Max. Bürde [Ω]	500
Analogausgang Spannung [V]	0...10; (skalierbar 1:5)
Min. Lastwiderstand [Ω]	2000
Kurzschlusschutz	ja
Ausführung Kurzschlusschutz	getaktet
Überlastfest	ja

Mess-/Einstellbereich

Messbereich	-1...10 bar	-14,6...145 psi	-100...1000 kPa	-0,1...1 MPa
Analogstartpunkt	-1...8 bar	-14,6...116 psi		-0,1...0,8 MPa
Analogendpunkt	1...10 bar	14,6...145 psi		0,1...1 MPa

Factory setting / CMPT = 2

Schaltpunkt SP	-0,94...10 bar	-13,6...145 psi	-0,094...1 MPa
Rückschaltpunkt rP	-0,98...9,96 bar	-14,2...144,4 psi	-0,098...0,996 MPa
Min. Abstand zwischen SP und rP	0,06 bar	0,6 psi	0,006 MPa
In Schritten von	0,02 bar	0,2 psi	0,002 MPa

Status_B High Resolution / CMPT = 3

Schaltpunkt SP	-0,94...10 bar	-13,6...145 psi	-0,094...1 MPa
Rückschaltpunkt rP	-0,98...9,96 bar	-14,2...144,4 psi	-0,098...0,996 MPa
Min. Abstand zwischen SP und rP	0,06 bar	0,6 psi	0,005 MPa
In Schritten von	0,01 bar	0,1 psi	0,001 MPa

Genauigkeit / Abweichungen

Schaltpunktgenauigkeit	< ± 0,4; (Turn down 1:1)
------------------------	--------------------------



Drucksensor mit Display

PN-010-REN14-MFRKG/US/ /V

	[% der Spanne]	
Wiederholgenauigkeit	[% der Spanne]	$< \pm 0,1$; (bei Temperaturschwankungen $< 10\text{ K}$; Turn down 1:1)
Kennlinienabweichung	[% der Spanne]	$< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (Kleinstwerteinstellung); LS = Grenzpunkteinstellung)
Hysteresabweichung	[% der Spanne]	$< \pm 0,1$; (Turn down 1:1)
Langzeitstabilität	[% der Spanne]	$< \pm 0,05$; (Turn down 1:1; pro 6 Monate)
Temperaturkoeffizient Nullpunkt	[% der Spanne / 10 K]	$< \pm 0,2$; (-0...80 °C)
Temperaturkoeffizient Spanne	[% der Spanne / 10 K]	$< \pm 0,2$; (-0...80 °C)
Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung		Schaltpunktgenauigkeit, Kennlinienabweichung unter DNVGL: $< \pm 1\%$

Reaktionszeiten

Ansprechzeit	[ms]	$< 1,5$
Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr	[s]	0...50
Dämpfung Prozesswert dAP	[s]	0...4
Dämpfung Analogausgang dAA	[s]	0...4
Max. Anstiegszeit Analogausgang	[ms]	3

Software / Programmierung

Parametriermöglichkeiten	Hysteres / Fenster; Schließer / Öffner; Schalt-/Rückschaltverzögerung; Dämpfung; Anzeigeeinheit; Strom-/Spannungsausgang
--------------------------	--

Schnittstellen

Kommunikationsschnittstelle	IO-Link						
Übertragungstyp	COM2 (38,4 kBaud)						
IO-Link Revision	1.1						
SDCI-Norm	IEC 61131-9						
SIO-Mode	ja						
Benötigte Masterportklasse	A; (wenn PIN 2 nicht verbunden: B)						
Unterstützte DeviceIDs	<table><tr><th>Betriebsart</th><th>DeviceID</th></tr><tr><td>Factory setting / CMPT = 2</td><td>473</td></tr><tr><td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>989</td></tr></table>	Betriebsart	DeviceID	Factory setting / CMPT = 2	473	Status_B High Resolution / CMPT = 3	989
Betriebsart	DeviceID						
Factory setting / CMPT = 2	473						
Status_B High Resolution / CMPT = 3	989						
Hinweis	Weitere Informationen entnehmen Sie der IODD-PDF-Datei unter "Downloads"						

Factory setting / CMPT = 2

Profile	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis						
Min. Prozesszykluszeit	[ms] 2,3						
IO-Link-Auflösung Druck	[bar] 0,01						
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)	<table><tr><th>Funktion</th><th>Bitlänge</th></tr><tr><td>Druck</td><td>14</td></tr><tr><td>Binäre Schaltinformationen</td><td>2</td></tr></table>	Funktion	Bitlänge	Druck	14	Binäre Schaltinformationen	2
Funktion	Bitlänge						
Druck	14						
Binäre Schaltinformationen	2						



Drucksensor mit Display

PN-010-REN14-MFRKG/US/ IV

IO-Link Funktionen (azyklisch)		Anwendungsspezifische Markierung	
Status_B High Resolution / CMPT = 3			
Profile		Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)	
Min. Prozesszykluszeit [ms]		3	
IO-Link-Auflösung Druck [bar]		0,005	
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)		Funktion	Bitlänge
		Druck	16
		Gerätestatus	4
		Binäre Schaltinformationen	2
IO-Link Funktionen (azyklisch)		Anwendungsspezifische Markierung	
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur [°C]		-25...80	
Lagertemperatur [°C]		-40...100	
Schutzart		IP 65; IP 67	
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]		138	
UL-Zulassung		Zulassungsnummer UL	J012
Druckgeräterichtlinie		Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	
Mechanische Daten			
Gewicht [g]		223,5	
Werkstoffe		1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium		1.4404 (Edelstahl / 316L); Al2O3 (96 %; Keramik); FKM	
Min. Druckzyklen		100 Millionen	
Anzugsdrehmoment [Nm]		> 50; (Abhängig von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung)	
Prozessanschluss		Gewindeanschluss 1/4" NPT Innengewinde	
Drosselelement vorhanden		nein (nachrüstbar)	
Anzeigen / Bedienelemente			
Anzeige		Anzeigeeinheit	3 x LED, grün (bar, psi, MPa)
		Schaltzustand	2 x LED, gelb
		Messwerte	alphanumerische Anzeige, rot / grün 4-stellig
Bemerkungen			
Verpackungseinheit		1 Stück	



Drucksensor mit Display

PN-010-REN14-MFRKG/US/ IV

Elektrischer Anschluss

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



Anschluss



OUT1	Schaltausgang IO-Link
OUT2	Schaltausgang Analogausgang
	Adernfarben :
BK =	schwarz
BN =	braun
BU =	blau
WH =	weiß