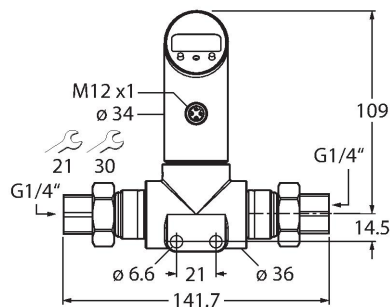


PS003D-501T-2UPN8X-H1141

Differenzdrucksensor – mit 2 Transistorschaltausgängen pnp/npn



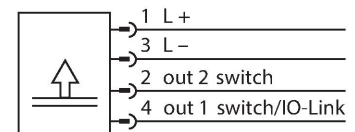
Merkmale

- Drucküberwachung in rauen industriellen Bedingungen
- Drehbares Gehäuse nach Montage des Prozessanschlusses
- Ablesen der eingestellten Werte ohne Werkzeug möglich
- High-Side Switch
- Programmierschutz durch versenkten Taster, Lock-Funktion und Passwortabfrage
- Permanente Anzeige der Druckeinheit (bar, psi, kPa, MPa, misc)
- Druckspitzenspeicher
- Druckbereich 0 ... 2.5 bar diff.

Technische Daten

Typ	PS003D-501T-2UPN8X-H1141
Ident-No.	6834106
Druckart	Differenzdruck
Druckbereich	0...2.5 bar
	0...36.26 psi
	0...0.25 MPa
zulässiger Überdruck	≤ 12 bar
Berstdruck	≥ 12 bar
Ansprechzeit	< 3 ms
Versorgung	
Betriebsspannung U_b	18...30 VDC
Stromaufnahme	≤ 50 mA
Spannungsfall bei I_b	≤ 2.5 V
Schutzmaßnahme	SELV, PELV nach EN 50178
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja / ja
Schutzart	IP67 IP69K
Schutzklasse	III
Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link Modus
Ausgang 2	Schaltausgang
Schaltausgang	
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Ausgangsfunktion	Schließer/Öffner, PNP/NPN
Genauigkeit	± 1 % FS BSL

Anschlussbild



Funktionsprinzip

Die PSD-Differenzdrucksensoren verfügen über zwei Druckanschlüsse mit Keramikmesszellen und erfassen so unterschiedliche Drücke, aus denen die Differenz gebildet wird. Durch die Druckeinwirkung auf die Messzellen wird ein druckproportionales Signal erzeugt und intern elektronisch weiterverarbeitet. Je nach Sensorvariante stehen Schalt- oder Analogsignale zur Verfügung. IO-Link bieten alle PSD Varianten.

Die PSD-Sensoren arbeiten in verschiedenen positiven Druckbereichen bis 250 bar Differenz. Der Anschluss mit höherem Druck kann über das Menü konfiguriert werden (High-Side-Switch).

Technische Daten

Bemessungsbetriebsstrom	0.2 A
Schaltfrequenz	$\leq 180 \text{ Hz}$
Schaltpunktabstand	$\geq 0.5 \%$
Schaltpunkt(e)	(min + 0,005 x Spanne)...100 % v. E.
Rückschaltpunkt(e)	min bis (SP - 0,005 x Spanne)
Schaltzyklen	$\geq 100 \text{ Mio.}$
In SIDI GSDML enthalten	Ja
Temperaturverhalten	
Medientemperatur	-40...+85 °C
Temperaturkoeffizient Nullpunkt TK_0	$\pm 0.3 \%$ v.E./10 K
Temperaturkoeffizient Spanne TK_s	$\pm 0.3 \%$ v.E./10 K
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40...+80 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
Vibrationsfestigkeit	20 g (9...2000 Hz), gemäß IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit	50 g (11 ms) gemäß IEC 60068-2-27
EMV	EN 61000-4-2 ESD: 4 kV CD / 8 kV AD EN 61000-4-3 HF gestrahlt: 15 V/m EN 61000-4-4 Burst: 2 kV EN 61000-4-5 Surge: 1 kV, 42 Ohm EN 61000-4-6 HF leitungsgeb.: 10 V
Mechanische Daten	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4305 (AISI 303)
Werkstoff Druckanschluss	Edelstahl 1.4305 (AISI 303)
Werkstoff Druckaufnehmer	Keramik Al_2O_3
Werkstoff Dichtung	FPM spez.
Prozessanschluss	G 1/4" Innengewinde
Schlüsselweite Druckanschluss/Überwurfmutter	21 / 30
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	35 Nm
Referenzbedingungen nach IEC 61298-1	
Temperatur	15...+25 °C
Luftdruck	860...1060 hPa abs.
Luftfeuchtigkeit	45...75 % rel.
Hilfsenergie	24 VDC
Anzeige	4-stelliges 7-Segment-Display um 180° drehbar und ausschaltbar
Schaltzustandsanzeige	2 x LED, gelb
Anzeige der Einheit	5 x LED grün (bar, psi, kPa, MPa, misc)
Programmierungsmöglichkeiten	Schalt-/Rückschaltpunkte; PNP/NPN; Öffner/Schließer; Hysterese-/Fenstermodus;

Technische Daten

Dämpfung; Druckeinheit; Druckspitzen-
speicher

Tests/Zulassungen	
MTTF	439 Jahre