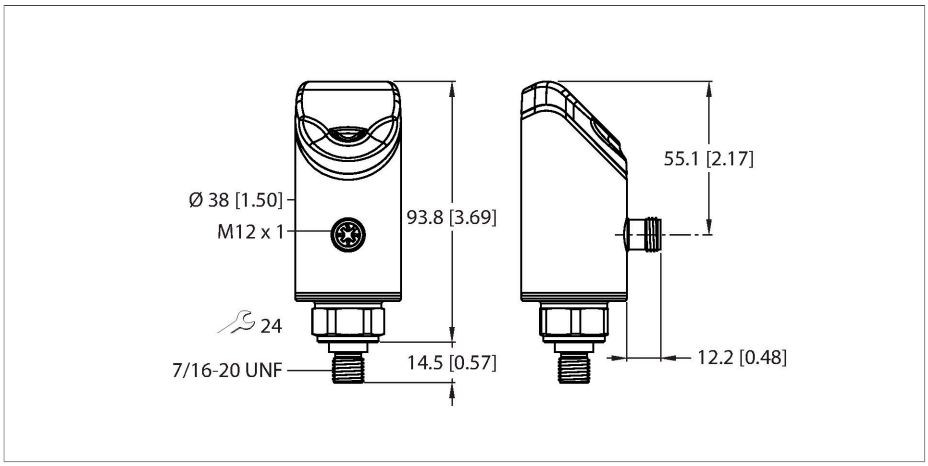
PS510-250-05-2UPN8-H1141
Drucksensor – Relativdruck: 0 … 250 bar



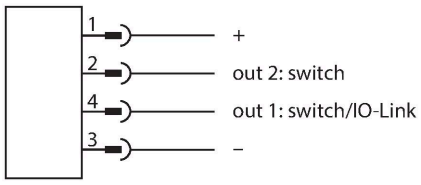
Technische Daten

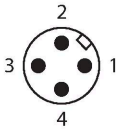
Typ	PS510-250-05-2UPN8-H1141
Ident-No.	100001729
Medientemperatur	-40…+80 °C
Einsatzbereich	Flüssigkeiten und Gase
Druckbereich	
Druckart	Relativdruck
Druckbereich	0…250 bar
	0…3625.94 psi
	0…25 MPa
zulässiger Überdruck	≤ 800 bar
Berstdruck	≥ 4000 bar
Ansprechzeit	typical 1 ms (max. 2.5 ms)
Langzeitstabilität	± 0.2 % FS, /Annum
Genauigkeit	0.25 % FS (LHR) bei +25 °C nach BFSL
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	18…33 VDC
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja, taktend / ja (Spannungsversorgung)
Kapazitive Last	100 nF
Schutzklasse	III
Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link Modus
Ausgang 2	Schaltausgang
Schaltausgang	
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Ausgangsfunktion	Schließer/Öffner, PNP/NPN
Bemessungsbetriebsstrom	0.25 A
Schaltfrequenz	≤ 300 Hz

Merkmale

- 4-stelliges, zweifarbiges (rot/grün) 12-Segment Display um 180° drehbar
- Drehbares Gehäuse nach Montage des Prozessanschlusses
- Metallmesszelle
- Druckbereich 0…250 bar relativ
- 18…33 VDC
- Schließer/Öffner, PNP/NPN-Ausgang, IO-Link SSP4.1.1
- Prozessanschluss 7/16” UNF (SAE) Außengewinde
- Steckergerät, M12x1

Anschlussbild





Funktionsprinzip

Die Drucksensoren der Reihe P510 arbeiten mit vollverschweißten Metallmesszellen. Durch die Druckeinwirkung auf das Metallträgermaterial wird ein druckproportionales Signal erzeugt und elektronisch weiterverarbeitet. Das verarbeitete Signal steht je nach Sensorvariante als Schalt- oder Analogausgang mit einer Genauigkeit von 0,25% des Endwerts zur Verfügung. Der

PS510-250-05-2UPN8-H1141| 22-02-2025 08-04 | Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

verdrehbare Sensorkörper und eine Vielzahl von Prozessanschlüssen gewährleisten eine flexible Prozessanbindung.

Schaltpunktabstand	≥ 0.5 %
Schaltpunkt(e)	(min + 0,005 x Spanne)…100 % v. E.
Rückschaltpunkt(e)	min bis (SP - 0,005 x Spanne)
Schaltzyklen	≥ 100 Mio.
IO-Link	
IO-Link Spezifikation	V 1.1
IO-Link Porttyp	Class A
Übertragungsphysik	entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2)
Übertragungsrate	COM 2 / 38,4 kBit/s
Prozessdatenbreite	32 bit (davon 5 bit nicht genutzt)
Messwertinformation	24 bit (16 bit Prozesswert + 8 bit Skala)
Schaltpunktinformation	3 bit
Frametyp	2.2
Mindestzykluszeit	6 ms
Funktion Pin 4	IO-Link
Funktion Pin 2	DI
Maximale Leitungslänge	20 m
Parametrierung	FDT/DTM
Profilunterstützung	Smart Sensor Profil (SSP4.1.1)
In SIDI GSDML enthalten	In Vorbereitung
Programmierung	
Programmiermöglichkeiten	Schalt-/Rückschaltpunkte; PNP/NPN; Öffner/Schließer; Hysterese-/Fenstermodus; Dämpfung; Druckeinheit; Druckspitzenspeicher
Mechanische Daten	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4404 (AISI 316L)/ Grilamid TR90 UV/Elastollan® C 65 A 15 HPM 000/Ultramid®A3X2G5
Werkstoffe (medienberührend)	Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)/1.4542 (AISI 630)
Prozessanschluss	7/16"-20 UNF Außengewinde
Schlüsselweite Druckanschluss/Überwurfmutter	24
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	15 Nm
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Schutzart	IP66 IP67 IP69K
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40…+80 °C
Lagertemperatur	-40…+80 °C
Schockfestigkeit	50 g (11 ms) DIN EN 60068-2-27
EMV	EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD EN 61000-4-3 HF gestrahlt:15 V/m

PS510-250-05-2UPN8-H1141| 22-02-2025 08-04 | Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

	EN 61000-4-4 Burst:2 kV EN 61000-4-6 HF leitungsgeb.:10 V EN 61000-6-2 0,5 kV, 42 Ω EN 61326-2-3
Tests/Zulassungen	
Zulassungen	CE Metrological Certification (RUS) cULus
Zulassungsnummer UL	E183243
Referenzbedingungen nach IEC 61298-1	
Temperatur	-40…+85 °C
Luftdruck	689…1300 hPa abs.
Luftfeuchtigkeit	10…95 % rel.
Hilfsenergie	24 VDC
Anzeigen/Bedienelemente	
Anzeige	4-stelliges 12-Segment-Display um 180° drehbar, rot oder grün
Schaltzustandsanzeige	2 x LED, gelb
Anzeige der Einheit	5 x LED grün (bar, psi, kPa, MPa, misc)
Temperaturverhalten	
Temperaturkoeffizient Spanne TK_s	± 0.11 % v.E./10 K
Temperaturkoeffizient Nullpunkt TK_0	± 0.11 % v.E./10 K
MTTF	110 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

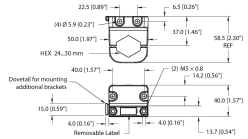
PS510-250-05-2UPN8-H1141| 22-02-2025 08-04 | Technische Änderungen vorbehalten

IO-Link Prozessdatenabbild

Bit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Byte n	Switching (Physical OUT 1)	Switching (Physical OUT 2)	Fault State						8 Bit Scale (Pressure)							
Bit	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Byte n+1	16 Bit Process Value															

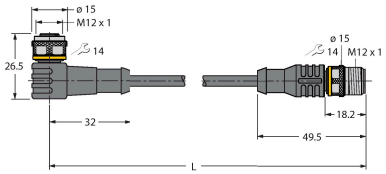
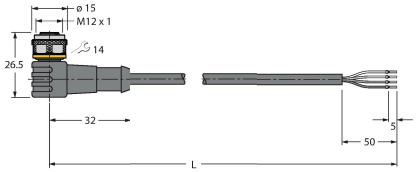
Montagezubehör

FAM-30-PA66	100018384

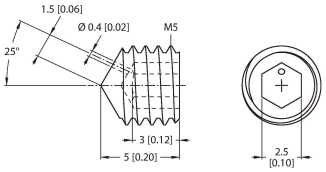


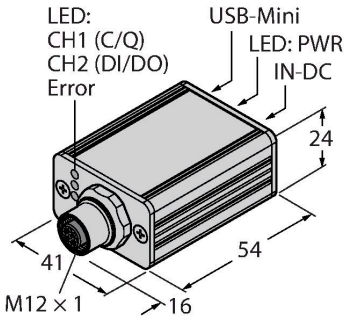
Montagewinkel; Variable Schlüsselweite 24 - 30 mm ; abnehmbares Beschriftungsplättchen 20 x 9 mm

Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	WKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL	6625640	Verbindungsleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig auf M12-Stecker, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung
	WKC4.4T-2/TXL	6625515	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung

Funktionszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	PAM-P3	100004416	Dämpfungselement, schützt die Messzelle vor Druckspitzen

mm [inch]

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link-Master mit integrierter USB-Schnittstelle