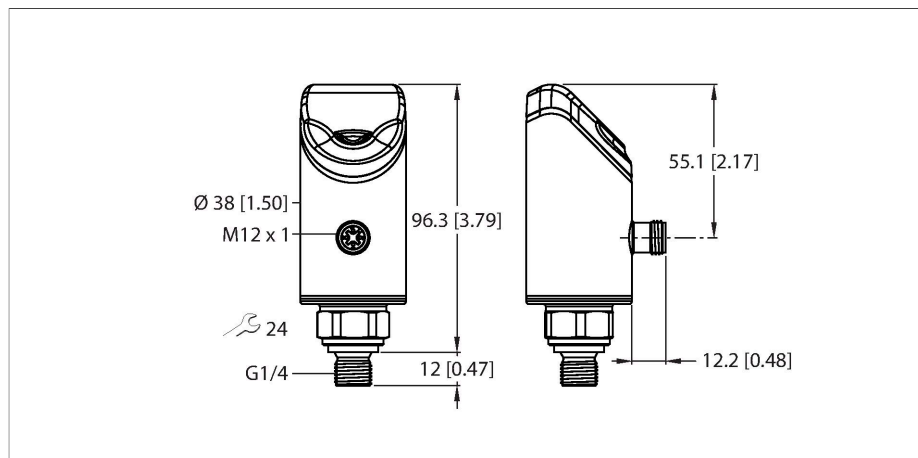


# PS510-10V-04-2UPN8-H1141

Drucksensor – Relativdruck: -1...10 bar



## Technische Daten

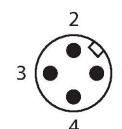
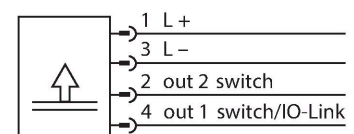
Typ	PS510-10V-04-2UPN8-H1141
Ident-No.	100001679
Medientemperatur	-30...+80 °C
<b>Druckbereich</b>	
Druckart	Relativdruck
Druckbereich	-1...10 bar
	-14.5...145.04 psi
	-0.1...1 MPa
zulässiger Überdruck	≤ 70 bar
Berstdruck	≥ 140 bar
Ansprechzeit	≤ 3 ms
Betriebsspannung	18...33 VDC
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja, taktend / ja (Spannungsversorgung)
Schutzklasse	III
<b>Ausgänge</b>	
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link Modus
Ausgang 2	Schaltausgang
<b>Schaltausgang</b>	
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Ausgangsfunktion	Schließer/Öffner, PNP/NPN
Genauigkeit	± 0.25 % FS BSL
Bemessungsbetriebsstrom	0.25 A
Schaltfrequenz	≤ 300 Hz
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.



## Merkmale

- 4-stelliges, zweifarbiges 12-Segment Display um 180° drehbar
- Drehbares Gehäuse nach Montage des Prozessanschlusses
- Metallmesszelle
- 18...33 VDC
- Schließer/Öffner, PNP/NPN-Ausgang, IO-Link
- Prozessanschluss G1/4" 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 verdrehbare Sensorkörper und eine Vielzahl von Prozessanschlüssen gewährleisten eine flexible Prozessanbindung.

## Technische Daten

<b>IO-Link</b>	
IO-Link Spezifikation	V 1.1
Übertragungsphysik	entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2)
Frametyp	2.2
Übertragungsrate	COM 2 / 38,4 kBit/s
Prozessdatenbreite	16 bit
Messwertinformation	14 bit
Schaltpunktinformation	2 bit
Parametrierung	FDT/DTM
Genauigkeit	± 0.25 % FS BSL
In SIDI GSDML enthalten	Ja
<b>Programmierung</b>	
Programmierungsmöglichkeiten	Schalt-/Rückschaltpunkte; PNP/NPN; Öffner/Schließer; Hysteresen-/Fenstermodus; Dämpfung; Druckeinheit; Druckspitzen-speicher
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4404 (AISI 316L)/ Grilamid TR90 UV
Prozessanschluss	G 1/4" Außengewinde
Schlüsselweite Druckanschluss/Überwurfmutter	24
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	35 Nm
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Schutzart	IP66 IP67 IP69K
Umgebungstemperatur	-40...+80 °C
Lagertemperatur	-40...+100 °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 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
<b>Tests/Zulassungen</b>	
Zulassungen	cULus
Zulassungsnummer UL	E183243
<b>Referenzbedingungen nach IEC 61298-1</b>	
Temperatur	15...+25 °C
Luftdruck	860...1030 hPa abs.
Luftfeuchtigkeit	45...75 % rel.
Hilfsenergie	24 VDC
Anzeige	4-stelliges 12-Segment Display um 180° drehbar, rot oder grün

## Technische Daten

Schaltzustandsanzeige	2 x LED, gelb
Anzeige der Einheit	5 x LED grün (bar, psi, kPa, MPa, misc)
<b>Temperaturverhalten</b>	
Temperaturkoeffizient Spanne $T_{KS}$	$\pm 0.1 \text{ \% v.E./10 K}$
Temperaturkoeffizient Nullpunkt $T_{K0}$	$\pm 0.1 \text{ \% v.E./10 K}$
MTTF	110 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Im Lieferumfang enthalten	Flachdichtung NBR70 (Usit Ring, Nitrilkautschuk), 1 Stück

## Technische Daten

Typ	PS510-10V-04-2UPN8-H1141
Ident-No.	100001679
<b>Druckbereich</b>	
Druckart	Relativdruck
Druckbereich	-1...10 bar
	-14.5...145.04 psi
	-0.1...1 MPa
zulässiger Überdruck	$\leq 70 \text{ bar}$
Berstdruck	$\geq 140 \text{ bar}$
Ansprechzeit	$\leq 3 \text{ ms}$
Betriebsspannung	18...33 VDC
Spannungsfall bei $I_o$	$\leq 2 \text{ V}$
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja, taktend / ja (Spannungsversorgung)
Schutzart und -klasse	IP66 IP67 IP69K / III
<b>Ausgänge</b>	
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link Modus
Ausgang 2	Schaltausgang
<b>Schaltausgang</b>	
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Ausgangsfunktion	Schließer/Öffner, PNP/NPN
Genauigkeit	$\pm 0.25 \text{ \% FS BSL}$
Bemessungsbetriebsstrom	0.25 A
Schaltfrequenz	$\leq 300 \text{ Hz}$
Schaltpunktabstand	$\geq 0.5 \text{ \%}$
Schaltpunkt(e)	(min + 0,005 x Spanne)...100 % v. E.
Rückschaltpunkt(e)	min bis (SP - 0,005 x Spanne)
Schaltzyklen	$\geq 100 \text{ Mio.}$
<b>IO-Link</b>	
IO-Link Spezifikation	V 1.1
Parametrierung	FDT/DTM
Übertragungsphysik	entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2)

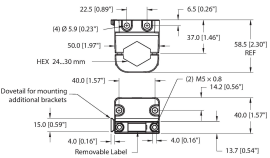
## Technische Daten

Übertragungsrate	COM 2 / 38,4 kBit/s
Prozessdatenbreite	16 bit
Messwertinformation	14 bit
Schaltpunktinformation	2 bit
Frametyp	2.2
Genauigkeit	± 0.25 % FS BSL
In SIDI GSDML enthalten	Ja
<b>Temperaturverhalten</b>	
Medientemperatur	-30...+80 °C
Temperaturkoeffizient Nullpunkt Tk0	± 0.1 % v.E./10 K
Temperaturkoeffizient Spanne T <sub>KS</sub>	± 0.1 % v.E./10 K
Umgebungstemperatur	-40...+80 °C
Lagertemperatur	-40...+100 °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 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
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4404 (AISI 316L)/ Grilamid TR90 UV
Prozessanschluss	G 1/4" Außengewinde
Schlüsselweite Druckanschluss/Überwurfmutter	24
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	35 Nm
<b>Referenzbedingungen nach IEC 61298-1</b>	
Temperatur	15...+25 °C
Luftdruck	860...1030 hPa abs.
Luftfeuchtigkeit	45...75 % rel.
Hilfsenergie	24 VDC
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)
<b>Programmierung</b>	
Programmiermöglichkeiten	Schalt-/Rückschaltpunkte; PNP/NPN; Öffner/Schließer; Hysterese-/Fenstermodus; Dämpfung; Druckeinheit; Druckspitzen-speicher
<b>Tests/Zulassungen</b>	
Zulassungen	cULus
Zulassungsnummer UL	E183243

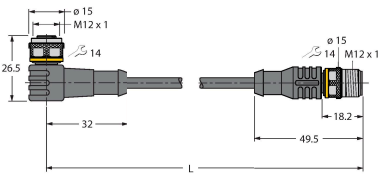
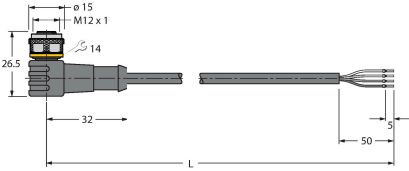
Technische Daten

MTTF	110 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Im Lieferumfang enthalten	Flachdichtung NBR70 (Usit Ring, Nitrilkautschuk), 1 Stück

Montagezubehör

FAM-30-PA66	100018384
 <p>Montagewinkel; Variable Schlüsselweite 24 - 30 mm ; abnehmbares Beschriftungsplättchen 20 x 9 mm</p>	

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: 2m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>
	WKC4.4T-2/TXL	6625515	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>

Funktionszubehör

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

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

