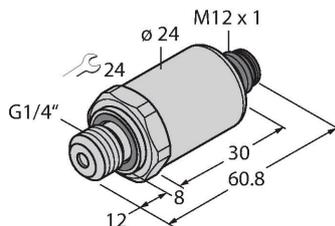


# PT400R-2004-IOL-H1141

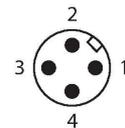
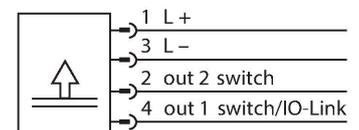
## Drucktransmitter – IO-Link mit 2 Schaltausgängen



### Merkmale

- Vollverschweißte Metallmesszelle
- Druckbereich 0...400 bar rel.
- 18...33 VDC
- Schließer/Öffner, 2x PNP/NPN-Ausgänge, IO-Link
- Prozessanschluss G1/4" Außengewinde (DIN 3852-E)
- Steckergerät, M12x1

### Anschlussbild



### Funktionsprinzip

Die Drucksensoren der Serie PT...-2000 arbeiten mit einer vollverschweißten Metallmesszelle in verschiedenen Druckbereichen von maximal -1...1000 bar in der 2-, 3- oder auch 4-Leitertechnik. Das verarbeitete Signal steht je nach Sensorvariante als Analogausgang (4...20mA, 0...10V, 0...5V, 1...6V, ratiometrisch) oder als digitale IO-Link Prozessparameter zur Verfügung. Die IO-Link Sensorvarianten verfügen zudem über zwei voneinander unabhängig konfigurierbare Schaltausgänge. Neben den Standardvarianten gibt es spezielle Sensoren unter anderem für den ATEX-Bereich oder für Sauerstoffanwendungen. Eine Vielzahl an Prozessanschlüssen und elektrischen Verbindungen bietet eine hohe Flexibilität in verschiedensten Anwendungsbereichen.

### Technische Daten

Typ	PT400R-2004-IOL-H1141
Ident-No.	100017811
Medientemperatur	-40...+135 °C
<b>Druckbereich</b>	
Druckart	Relativdruck
Druckbereich	0...400 bar
	0...5801.51 psi
	0...40 MPa
zulässiger Überdruck	≤ 1200 bar
Berstdruck	≥ 2400 bar
Ansprechzeit	< 2 ms, typ. 1 ms
Langzeitstabilität	± 0.25 % FS, gemäß IEC EN 60770-1
Versorgung	
Betriebsspannung	18...33 VDC
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja / ja
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
Schaltfrequenz	≤ 100 Hz
Schaltpunktstand	≥ 0.5 %
Schaltpunkt(e)	(min + 0,005 x Spanne) bis 100% v. E.
Rückschaltpunkt(e)	min bis (SP - 0,005 x Spanne)
Schaltzyklen	≥ 100 Mio.

## Technische Daten

Auflösung	<math>\pm 0.1\% \text{ FS}</math>
Genauigkeit LHR	$\pm 0.3\% \text{ FS BSL}$
<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
Parametrierung	FDT/DTM
Programmiermöglichkeiten	Offset; Filter; Schaltpunkte; Hysteresse-/Filterfunktion, Öffner/schließer; min./max. Druckwerte, Druckspitzenzähler; Betriebsstundenzähler
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4404 (AISI 316L)/ Polyacrylamid 50% GF UL 94 V-0
Prozessanschluss	G 1/4" Außengewinde
Werkstoff Druckanschluss	Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)
Werkstoff Druckaufnehmer	Edelstahl 1.4435 (AISI 316L)
Schlüsselweite Druckanschluss/Überwurfmutter	24
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	20 Nm
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur	-30...+85 °C
Lagertemperatur	-50...+100 °C
Schockfestigkeit	100 g, 11 ms, Halbsinuskurve, alle 6 Richtungen, freier Fall aus 1 m auf Beton (6x) , gemäß IEC 68-2-27
Vibrationsfestigkeit	20 g, 15....2000 Hz, 15....25 Hz mit Amplitude +/- 15mm, 1 Oktave / Minute alle 3 Richtungen, 50 Dauerbelastungen
<b>Tests/Zulassungen</b>	
Zulassungen	cULus
Zulassungsnummer UL	E302799
<b>Referenzbedingungen nach IEC 61298-1</b>	
Temperatur	15...+25 °C
Luftdruck	860...1060 hPa abs.
Luftfeuchtigkeit	45...75 % rel.
Hilfsenergie	24 VDC
<b>Temperaturverhalten</b>	
MTTF	1200 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Im Lieferumfang enthalten	Profildichtung FKM spezial (1 Stück)

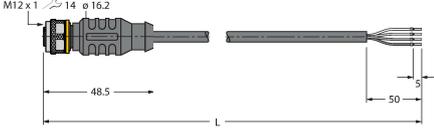
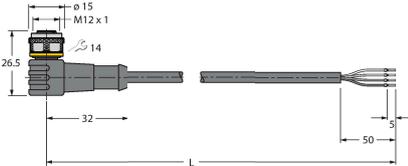
## Technische Daten

Typ	PT400R-2004-IOL-H1141
Ident-No.	100017811
<b>Druckbereich</b>	
Druckart	Relativdruck
Druckbereich	0...400 bar
	0...5801.51 psi
	0...40 MPa
zulässiger Überdruck	≤ 1200 bar
Berstdruck	≥ 2400 bar
Ansprechzeit	< 2 ms, typ. 1 ms
Langzeitstabilität	0.25 % FS, gemäß IEC EN 60770-1
<b>Versorgung</b>	
Betriebsspannung	18...33 VDC
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja / ja
Schutzart und -klasse	IP67 / III
Isolationsspannung	750 VDC
<b>Ausgänge</b>	
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link Modus
Ausgang 2	Schaltausgang
<b>Schaltausgang</b>	
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Ausgangsfunktion	Schließer/Öffner, PNP/NPN
Schaltstrom	≤ 100 mA
Schaltfrequenz	≤ 100 Hz
Schaltpunktabstand	≥ 0.5 %
Schaltpunkt(e)	(min + 0,005 x Spanne) bis 100% v. E.
Rückschaltpunkt(e)	min bis (SP - 0,005 x Spanne)
Schaltzyklen	≥ 100 Mio.
Schaltpunkt SP1	Werkseinstellung: 25% vom Messbereichsendwert
Rückschaltpunkt rP1	Werkseinstellung: 23% vom Messbereichsendwert
Schaltpunkt SP2	Werkseinstellung: 75% vom Messbereichsendwert
Rückschaltpunkt rP2	Werkseinstellung: 73% vom Messbereichsendwert
Auflösung	<± 0.1 % FS
Genauigkeit LHR	± 0.3 % FS BSL
<b>IO-Link</b>	
IO-Link Spezifikation	V 1.1
Parametrierung	FDT/DTM
Übertragungsphysik	entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2)

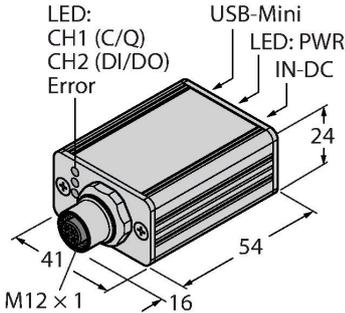
## Technische Daten

Übertragungsrate	COM 2 / 38,4 kBit/s
Frametyp	2.2
<b>Temperaturverhalten</b>	
Medientemperatur	-40...+135 °C
Temperaturkoeffizient	± 0.2 % v.E./10 K
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	-30...+85 °C
Lagertemperatur	-50...+100 °C
Vibrationsfestigkeit	20 g, 15....2000 Hz, 15....25 Hz mit Amplitude +/- 15mm, 1 Okta-ve / Minute alle 3 Richtungen, 50 Dauerbelastungen, gemäß IEC 68-2-6
Schockfestigkeit	100 g, 11 ms, Halbsinuskurve, alle 6 Richtungen, freier Fall aus 1 m auf Beton (6x) , gemäß IEC 68-2-27
<b>Mechanische Daten</b>	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4404 (AISI 316L)/ Polyacrylamid 50% GF UL 94 V-0
Werkstoff Druckanschluss	Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)
Werkstoff Druckaufnehmer	Edelstahl 1.4435 (AISI 316L)
Prozessanschluss	G 1/4" Außengewinde
Schlüsselweite Druckanschluss/Überwurfmutter	24
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	20 Nm
<b>Referenzbedingungen nach IEC 61298-1</b>	
Temperatur	15...+25 °C
Luftdruck	860...1060 hPa abs.
Luftfeuchtigkeit	45...75 % rel.
Hilfsenergie	24 VDC
Programmiermöglichkeiten	Offset; Filter; Schaltpunkte; Hystere-se-/Filterfunktion, Öffner/schließer; min./ max. Druckwerte, Druckspitzenzähler; Betriebsstundenzähler
<b>Tests/Zulassungen</b>	
Zulassungen	cULus
Zulassungsnummer UL	E302799
MTTF	1200 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Im Lieferumfang enthalten	Profildichtung FKM spezial (1 Stück)

## Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	RKC4.4T-P7X2-2/TXL	6626795	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, 2 LED, 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-P7X2-2/TXL	6626173	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, 2 LED, 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