

# PT1000/PT2000 – Typen und Daten

Druckbereich				
Relativ	-1...1000 bar			
Absolut	0...16 bar			
Zulässige Überlast	PT1000: ≤ 4 bar 3,0 x FS    PT2000: ≤ 6 bar 5 x FS; > 6 bar 3 x FS (max. 1500 bar)			
Berstdruck	PT1000: > 4 bar 2,5 x FS    PT2000: < 6 bar 10 x FS; > 6 bar 6 x FS (max. 2500 bar)			
Temperatur				
Medium	PT1000: -40...+125 °C ⊕ (-30...+120 °C)			
	PT2000: -40...+135 °C ⊕ (-30...+120 °C)			
Umgebung	-30...+85 °C ⊕ (-25...+85 °C)			
Lagerung	-50...+100 °C			
Materialien				
Gehäuse	Edelstahl 1.4404/AISI 316L			
Stecker	Polyarylamid 50 % GF UL 94 V-0			
Medienkontakt	<b>Dichtmaterial</b> FPM, EPDM, NBR, MVQ <b>Messelement</b> Keramik Al2O3 (96 %) <b>Druckanschluss</b> Edelstahl 1.4404/AISI 316L, Edelstahl 1.4404/AISI 316LDF			
Elektrische Daten				
	Ausgang	Speisung	Bürde	Stromaufnahme
<b>2-Leiter</b>	4...20 mA	7...33 VDC	< $\frac{\text{Speisespannung} - 7\text{ V}}{0,02\text{ A}}$ [Ohm]	< 23 mA
	⊕ 4...20 mA	10...30 VDC	< $\frac{\text{Speisespannung} - 10\text{ V}}{0,02\text{ A}}$ [Ohm]	< 23 mA
<b>3-Leiter</b>	0...5 V	7...33 VDC	> 10 kOhm/< 100 nF	< 7 mA
	1...6 V	8...33 VDC	> 10 kOhm/< 100 nF	< 7 mA
	0...10 V	12...33 VDC	> 10 kOhm/< 100 nF	< 7 mA
	0...10 V	12...33 VDC/24 VAC ± 15 %	> 10 kOhm/< 100 nF	< 7 mA
	ration. 10...90 %	5 VDC ± 10 %	> 10 kOhm/< 100 nF	< 7 mA
	⊕ ration. 10...90 %	5 VDC ± 10 %	> 10 kOhm/< 100 nF	< 7 mA
Verpolungssicherheit	Kurzschluss- und verpolungssicher, mit max. Speisespannung.			
Spannungsfestigkeit	500 VDC			
Schutzklasse	Schutzklasse III			
Dynamisches Verhalten				
Ansprechzeit	< 2 ms, typ. 1 ms			
Lastwechsel	< 100 Hz			
Genauigkeit *				
Kennlinie	+/- 0,3 [% FS]			
Auflösung	0,1 [% FS]			
Temperaturverhalten	max. +/- 0,2 [% FS/10K]			
Langzeitstabilität nach IEC EN 60770-1	max. +/- 0,25 [% FS]			
Prüfungen/Zulassungen				
Elektromagnetische Verträglichkeit	CE-Konform gemäss EN 61326-2-3			
Erhöhte Störfestigkeit	EN 50121-3-2			
Schock nach IEC 68-2-27	100 g, 11 ms, Halbsinuskurve, 6 Richtungen, freier Fall aus 1 m auf Beton (6 x)			
Dauerschock nach IEC 68-2-29	40 g über 6 ms, 1000 x alle 3 Richtungen			
Vibration nach IEC 68-2-6	20 g, 15...2000 Hz, 15...25 Hz mit Amplitude ± 15 mm, 1 Oktave/Minute alle 3 Richtungen, 50 Dauerbelastungen			
UL	ANSI/UL 61010-1 gemäss E325110			

Explosionsschutz	ration. 10...90 %	4...20 mA
Eigensicherheit [I]	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T125°C Da/Db	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T125°C Da/Db
EG-Baumusterprüfbescheinigung	SEV 15 ATEX 0173	SEV 10 ATEX 0145
Anschluss an bescheinigte eigensichere ohmsche Stromkreise mit den Höchstwerten	Ui < 15 VDC; Ii < 200 mA; Pi < 750 mW	Ui < 30 VDC; Ii < 100 mA; Pi < 750 mW
Induktivität und Kapazität bei Ausführungen mit Stecker-Variante EN 175301-803-A oder M12x1	Li = 0 nH; Ci < 150 nF	Li = 0 nH; Ci < 0 nF

Your Global Automation Partner

# PT1000/PT2000 Drucktransmitter



Over 30 subsidiaries and 60 representatives worldwide!

D102241 | 2016/04



www.turck.com

# PT1000/PT2000 Drucktransmitter

## Systembaukasten für anspruchsvolle Druckmessungen

Ob im Bergbau, der Schifffahrtindustrie oder bei anspruchsvollen Druckapplikationen im Maschinenbau – extrem harte Einsatzbedingungen sind dort an der Tagesordnung. Sie sind das ideale Einsatzgebiet für Turck-Drucktransmitter.

Maximale Widerstandsfähigkeit gegen Vibration, Dauerschock sowie ständige Druck- und Temperaturwechsel – auch in aggressiven Medien – machen die Drucktransmitter zum zuverlässigen Betriebsmittel für Ihre Anlagensicherheit und Prozesskontrolle.



PT 10R – 10 03 – I2 – H1143 – D830

PT 10R	Druckbereich	10 03	Mechanische Ausführung	I2	Ausgangsart	H1143	Elektrische Anschlüsse	D830	Sonderausführung																																																																																																																																																																																																																								
<b>Druckbereich</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>1VR</th> <th>1V</th> <th>1,5V</th> <th>2,5V</th> <th>5V</th> <th>9V</th> <th>15V</th> <th>24V</th> <th>1R</th> <th>1,6R</th> <th>2,5R</th> <th>4R</th> <th>6R</th> <th>10R</th> <th>16R</th> <th>25R</th> <th>40R</th> <th>60R</th> <th>100R</th> <th>160R</th> <th>250R</th> <th>400R</th> <th>600R</th> <th>1000R</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="24"><b>bar relativ</b></td> </tr> <tr> <td>-1...0</td><td>-1...1</td><td>-1...1.5</td><td>-1...2.5</td><td>-1...5</td><td>-1...9</td><td>-1...15</td><td>-1...24</td><td>0...1</td><td>0...1.6</td><td>0...2.5</td><td>0...4</td><td>0...6</td><td>0...10</td><td>0...16</td><td>0...25</td><td>0...40</td><td>0...60</td><td>0...100</td><td>0...160</td><td>0...250</td><td>0...400</td><td>0...600</td><td>0...1000</td> </tr> <tr> <td colspan="24"><b>psi relativ</b></td> </tr> <tr> <td>-15...0</td><td>-15...15</td><td>-15...45</td><td>-15...85</td><td>-15...130</td><td>-15...185</td><td>-15...285</td><td>-15...485</td><td>0...15</td><td>0...20</td><td>0...30</td><td>0...60</td><td>0...100</td><td>0...150</td><td>0...200</td><td>0...300</td><td>0...500</td><td>0...750</td><td>0...1000</td><td>0...2000</td><td>0...3000</td><td>0...5000</td><td>0...7500</td><td>0...14500</td> </tr> <tr> <td colspan="24"><b>bar absolut</b></td> </tr> <tr> <td>0...1</td><td>0...1.6</td><td>0...2.5</td><td>0...4</td><td>0...6</td><td>0...10</td><td>0...16</td><td>0...25</td><td>0...40</td><td>0...60</td><td>0...100</td><td>0...160</td><td>0...250</td><td>0...400</td><td>0...600</td><td>0...1000</td><td>0...1600</td><td>0...2500</td><td>0...4000</td><td>0...6000</td><td>0...10000</td><td>0...16000</td><td>0...25000</td><td>0...40000</td> </tr> <tr> <td colspan="24"><b>psi absolut</b></td> </tr> <tr> <td>0...15</td><td>0...20</td><td>0...30</td><td>0...60</td><td>0...100</td><td>0...150</td><td>0...200</td><td>0...300</td><td>0...500</td><td>0...750</td><td>0...1000</td><td>0...1600</td><td>0...2500</td><td>0...4000</td><td>0...6000</td><td>0...10000</td><td>0...16000</td><td>0...25000</td><td>0...40000</td><td>0...60000</td><td>0...100000</td><td>0...160000</td><td>0...250000</td><td>0...400000</td> </tr> </tbody> </table>		1VR	1V	1,5V	2,5V	5V	9V	15V	24V	1R	1,6R	2,5R	4R	6R	10R	16R	25R	40R	60R	100R	160R	250R	400R	600R	1000R	<b>bar relativ</b>																								-1...0	-1...1	-1...1.5	-1...2.5	-1...5	-1...9	-1...15	-1...24	0...1	0...1.6	0...2.5	0...4	0...6	0...10	0...16	0...25	0...40	0...60	0...100	0...160	0...250	0...400	0...600	0...1000	<b>psi relativ</b>																								-15...0	-15...15	-15...45	-15...85	-15...130	-15...185	-15...285	-15...485	0...15	0...20	0...30	0...60	0...100	0...150	0...200	0...300	0...500	0...750	0...1000	0...2000	0...3000	0...5000	0...7500	0...14500	<b>bar absolut</b>																								0...1	0...1.6	0...2.5	0...4	0...6	0...10	0...16	0...25	0...40	0...60	0...100	0...160	0...250	0...400	0...600	0...1000	0...1600	0...2500	0...4000	0...6000	0...10000	0...16000	0...25000	0...40000	<b>psi absolut</b>																								0...15	0...20	0...30	0...60	0...100	0...150	0...200	0...300	0...500	0...750	0...1000	0...1600	0...2500	0...4000	0...6000	0...10000	0...16000	0...25000	0...40000	0...60000	0...100000	0...160000	0...250000	0...400000	<b>Prozessanschluss</b> <b>Außengewinde</b> 13 G1/8", DIN 3852 Form E 40 G1/4", Manometeranschluss 04 G1/4", DIN 3852 Form E <sup>(6)</sup> 43 G1/2", vorne dichtend 08 G1/2", Manometeranschluss <sup>(6)</sup> 14 1/8"-27 NPT <sup>(6)</sup> 03 1/4"-18 NPT <sup>(6)</sup> 05 7/16"-20 UNF gerade <sup>(6)</sup> 41 M10 x 1, hinten dichtend 20 M20 x 1,5 10 R1/4" nach EN 10226 47 Außengewinde G1/4" PVDF Gewinde vorne dichtend (≤ 16 bar) 48 Außengewinde G 1/2" PVDF Gewinde vorne dichtend (≤ 16 bar) 46 Außengewinde G 1/8" vorne dichtend 30 Außengewinde G 1/2", hinten dichtend DIN 3852 <b>Innengewinde</b> 01 G1/4" <sup>(6)</sup> 17 1/2"-14 NPT 18 7/16"-20 UNF 44 7/16"-20 UNF mit Schradernippel <b>Rohranschluss</b> 42 Schneidrohr - (Rohr: Ø 6/4, Stahl 1.4301 / AISI 304)		<b>Ausgangsart</b> <b>Stromausgang</b> I2 4...20 mA, 7,0...33,0 VDC, 2-Leiter <sup>(6)</sup> I4 4...20 mA, 7,0...33,0 VDC, 2-Leiter erhöhte Störfestigkeit IX 4...20 mA, 10,0...30,0 VDC, 2-Leiter ATEX <b>Spannungsausgang</b> U1 0...10 V, 12...33 VDC, 3-Leiter <sup>(6)</sup> U2 1...6 V, 8,0...33,0 VDC, 3-Leiter U3 0...5 V, 7,0...33,0 VDC, 3-Leiter UA 0...10 V, 24 VAC ± 15 %/12...33 VDC <sup>(2)</sup> , 3-Leiter <sup>(3)</sup> U6 ratiometrisch (10...90 %, 4,5...5,5 VDC, 3-Leiter UX ratiometrisch (10...90 %, 4,5...5,5 VDC, 3-Leiter ATEX)		<b>Elektrische Anschlüsse</b> H1143 Stecker M12 x 1 M12 x 1 <sup>(6)</sup> 2L IN=1 OUT=3 3L IN=1 OUT=4 GND=3 M12 x 1 <sup>(6)</sup> H1144 M12 x 1 <sup>(6)</sup> 2L IN=1 OUT=4, 3L IN=1 OUT=3 GND=4 M12 x 1 <sup>(6)</sup> H1141 M12 x 1 <sup>(6)</sup> 2L IN=1 OUT=2 3L IN=1 OUT=2 GND=3 Stecker DIN EN 175301-803 Form A <sup>(6)</sup> DA91 Form A <sup>(6)</sup> 2L IN=1 OUT=2 3L IN=1 OUT=2 GND=3 DC91 Form C 2L IN=1 OUT=2 3L IN=1 OUT=2 GND=3 DC92 Form C 2L IN=3 OUT=1 3L IN=3 OUT=2 GND=1 DC95 Form C 2L IN=1 OUT=2 3L IN=1 OUT=3 GND=2 Kabel mit Schnellverschraubung 2,0 Meter <sup>(5)</sup> IN=braun OUT=grün IN=braun OUT=grün GND=weiss PG Anschluss Kabel-Schnellverschraubung, PG9 <sup>(5)</sup> IN=1, OUT=2, GND=3 Metri Pack MP1 Metri Pack 150 2L IN=B, A=OUT, 3L IN=B, Out C, GND=A Rast Stecker 2,5 RA15 Rast Stecker 2,5 IN=1, GND=2, OUT=3 Litzenanschluss 2 L IN=rot, OUT blau 3 L IN=rot, OUT blau, schwarz GND WM0,5 Litzenanschluss 2 L IN=rot, OUT blau 3 L IN=rot, OUT blau, schwarz GND		<b>Standard</b> O für Sauerstoffanwendungen D830 Mit EPDM-Dichtung W Trinkwasserzulassung X Drucksitzenblende	
1VR	1V	1,5V	2,5V	5V	9V	15V	24V	1R	1,6R	2,5R	4R	6R	10R	16R	25R	40R	60R	100R	160R	250R	400R	600R	1000R																																																																																																																																																																																																										
<b>bar relativ</b>																																																																																																																																																																																																																																	
-1...0	-1...1	-1...1.5	-1...2.5	-1...5	-1...9	-1...15	-1...24	0...1	0...1.6	0...2.5	0...4	0...6	0...10	0...16	0...25	0...40	0...60	0...100	0...160	0...250	0...400	0...600	0...1000																																																																																																																																																																																																										
<b>psi relativ</b>																																																																																																																																																																																																																																	
-15...0	-15...15	-15...45	-15...85	-15...130	-15...185	-15...285	-15...485	0...15	0...20	0...30	0...60	0...100	0...150	0...200	0...300	0...500	0...750	0...1000	0...2000	0...3000	0...5000	0...7500	0...14500																																																																																																																																																																																																										
<b>bar absolut</b>																																																																																																																																																																																																																																	
0...1	0...1.6	0...2.5	0...4	0...6	0...10	0...16	0...25	0...40	0...60	0...100	0...160	0...250	0...400	0...600	0...1000	0...1600	0...2500	0...4000	0...6000	0...10000	0...16000	0...25000	0...40000																																																																																																																																																																																																										
<b>psi absolut</b>																																																																																																																																																																																																																																	
0...15	0...20	0...30	0...60	0...100	0...150	0...200	0...300	0...500	0...750	0...1000	0...1600	0...2500	0...4000	0...6000	0...10000	0...16000	0...25000	0...40000	0...60000	0...100000	0...160000	0...250000	0...400000																																																																																																																																																																																																										
<b>Funktionsprinzip</b> PT Drucktransmitter										<b>Hinweise</b> <sup>(1)</sup> Druckbereich [-1 ... 60 bar], [-30 ... 750 psi] <sup>(2)</sup> Druckbereich [-1 ... 1000 bar], [-30 ... 14500 psi] <sup>(3)</sup> 24-VAC-Variante nicht mit M 12 x 1, RAST, Stecker und Litzenanschluss <sup>(4)</sup> Kein ratiometrischer Ausgang, Keine AC-Speisung <sup>(5)</sup> Als Zubehör mit Stecker DT04-3P oder 4P möglich <sup>(6)</sup> Vorzugstypen																																																																																																																																																																																																																							

**Zertifiziertes Portfolio**  
Mit umfangreichen Druckbereichen von -1...1000 bar relativ und 0...16 bar absolut sowie diversen Zertifizierungen sind die neuen Turck-Drucktransmitter für die unterschiedlichsten Aufgaben in der Druckerfassung optimal geeignet.

**Vielfältige Steckverbindungen**  
Ein besonders großes Angebot an Steckervarianten ermöglicht die kostenoptimierte und einfache Anbindung an vielfältige Systemanschlüsse.

**Analoge Signalausgabe**  
Ein breites Spektrum standardisierter Analogsignale vereinfacht und garantiert die problemlose Integration in die verschiedensten Automationssysteme.

**Genau, robust und wartungsfrei**  
Durch die Verwendung qualitativ hochwertiger Materialien und modernster Prozessoren vereinen die PT1000/2000-Drucktransmitter höchste Genauigkeit mit maximaler Belastbarkeit. Das macht sie zu robusten und zuverlässigen Betriebsmitteln für die Druckerfassung.

**Kompakte Bauform**  
Die auf ein Minimum reduzierte Bauform ermöglicht die Installation selbst in sehr engen Bauräumen. Die kompakten Geräte sind daher ideal für Druckapplikationen im Maschinen- und Anlagenbau geeignet.

**Multifunktional**  
Der modulare Aufbau des Drucktransmitter-Portfolios ermöglicht eine enorme Breite und Tiefe des Produktprogramms. So sind für zahllose Applikationsanforderungen jeweils die passenden Geräte zu einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis verfügbar.