

Die Drucktransmitter der Baureihe TST- SPT- F sind für das Erfassen des Druckes in Anlagen mit gasförmigen und flüssigen Medien geeignet.

### **Voraussetzungen für den Produkteinsatz**

Allgemeine, stets zu beachtende Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des elektronischen Drucktransmitters:

- Halten Sie die angegebenen Grenzwerte der Spezifikation wie z.B. Drücke, Kräfte, Momente und Temperaturen ein.
- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen (Temperaturen, Luftfeuchte, Luftdruck etc.).
- Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaften, des Technischen Überwachungsvereins (TÜV) oder die entsprechenden nationalen Bestimmungen.
- Verwenden Sie das Produkt nur im Originalzustand. Nehmen Sie keine eigenmächtigen Veränderungen vor.
- Entfernen Sie alle Transportvorkehrungen wie Schutzfolien, Kappen oder Kartonagen.

#### Betriebsbedingungen

- Die Typenprüfung ist nicht uneingeschränkt auf alle Umweltbedingungen übertragbar. Die Überprüfung, ob die Steckverbindung anderen als den angegebenen Bestimmungen und Vorschriften entspricht bzw. ob diese in speziellen, von uns nicht vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden kann, obliegt dem Anwender.
- Die in den technischen Daten angegebenen Werte für die Überdrucksicherheit beziehen sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Drucktransmitters.

### **Montage:**

#### **mechanisch, pneumatisch, hydraulisch**

- Drehen Sie den Drucktransmitter mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 27 in den vorgesehenen Druckanschluss (Anzugdrehmoment ca. 25Nm).
- Zum Abdichten des Systems verwenden Sie den für diesen Typ vorgeschriebenen Dichtungsring mit den entsprechenden Abmessungen.



**Die sensible Frontbündige Membrane ist vor Beschädigung zu schützen.  
Transport- und Schutzkappe darf erst kurz vor dem Einbau entfernt werden!**

### **Elektrisch**

- Die gesamte Verdrahtung sollte den lokalen Bestimmungen entsprechen und darf nur durch autorisiertes Personal durchgeführt werden. Hoch- und Niederspannungsleitungen sind voneinander zu trennen. Verwenden Sie ein dem Umfeld entsprechendes Kabel.
- Der Anschluss des Drucktransmitters muss entsprechend der technischen Dokumentation bzw. der aufgedruckten Anschlussbelegung erfolgen.
- Sichern Sie eine quetschfreie Kabelführung.

## Inbetriebnahme

**Um optimale Messwerte zu erhalten, muss nach der fachgerechten Montage der Geräte, eine Nullpunkt - Justage zur Kompensation von Messfehlern durch die spezifische Einbaulage durchgeführt werden.**

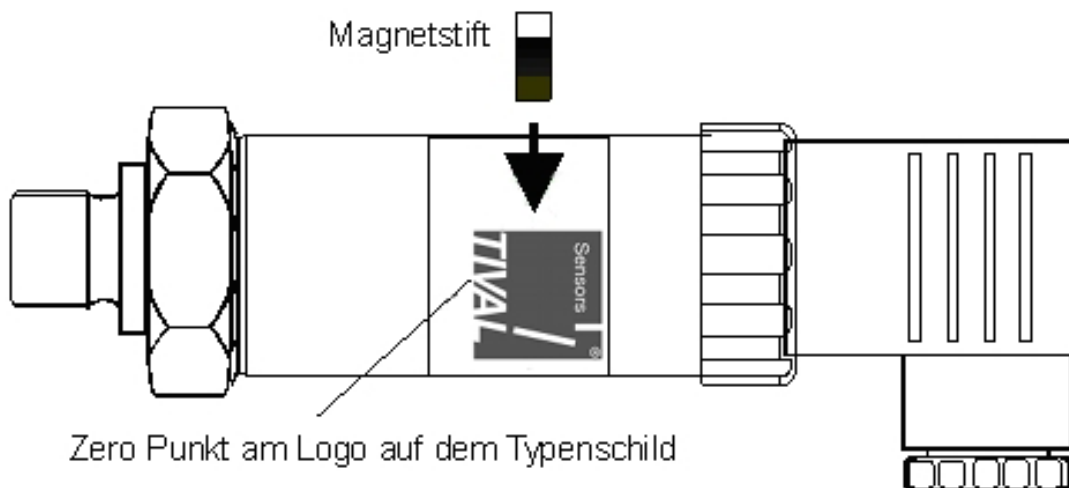


Dazu müssen die Geräte elektrisch angeschlossen sein und eine Anwärmzeit von mindestens 10 Minuten erfahren. Die Nullpunktjustage erfolgt danach im drucklosen Zustand. Nach kurzer Trennung von der Versorgungsspannung wird innerhalb eines Zeitfensters von ½ bis 2 ½ Minuten nach dem erneuten Einschalten der Stromversorgung ein Permanentmagnet an die gekennzeichnete Position auf den Druckmessumformer gehalten. Nun ist der optimale Nullpunkt für die spezifische Einbaulage abgespeichert.

Diese Einstellung bleibt auch nach einer Trennung von der Betriebsspannung erhalten. Ein außerhalb des Zeitfensters angelegtes Magnetfeld beeinflusst die Einstellung nicht. Der Abgleich kann nach Abschalten und wieder Einschalten der Versorgungsspannung jederzeit wiederholt werden.

### ***Einfache Nullpunktverstellung im Bereich von $\pm 10\%$ vom Nennbereich mittels Magneten***

Zur Nullpunktverstellung wird ½ bis 2 ½ Minuten nach dem Einschalten der Stromversorgung ein Permanentmagnet an die gekennzeichnete Position auf den Druckmessumformer gehalten. Der zu diesem Zeitpunkt anliegende Druck muss kleiner als 12% des Nenndruckbereiches sein. Dieser Druckwert wird als neuer Nullpunkt gespeichert.



## Parametrierung

Die Parametrierung von Messbereich (1:4), Zoom, Pan und Kennliniencharakter kann über ein Servicegerät oder PC – Adapter durchgeführt werden. Programmierbare Geräte werden nur in den Ausführungen mit M12 Stecker (Binder Serie S763) oder Kabelausgang geliefert. Das Servicegerät oder die PC – Software werden optional als Zubehör angeboten.

# Drucktransmitter TST-SPT-F

## Installationsanleitung



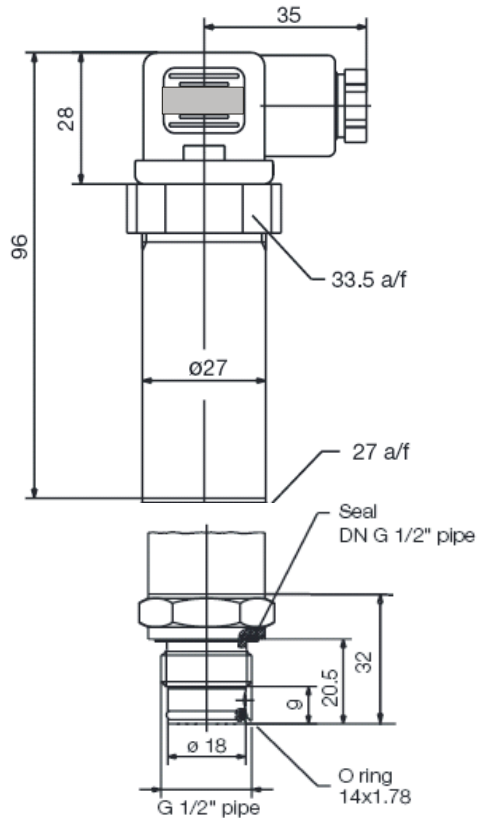
Technische Daten		0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10
Messbereich ( bar ) Standarddruckbereiche * )		16	25	40						
Überlastbereich ( bar ) *		2,5-fach								
Berstdruck ( bar ) *		15-fach								
Druckart	Überdruck, Unterdruck, +/-, auf Anfrage Absolutdruck									
verwendete Materialien Messmedium berührten Teile : Typ SPT-F Gehäuse Interne Übertragungsflüssigkeit	CrNi- Stahl, CrNi- Stahl O-Ring: NBR CrNi- Stahl Synthetisches Öl									
Gewicht ( g )	ca. 80...200 g je Ausführung									
Versorgung UB ( VDC )	11...32 V bei 4..20 mA / 14...32 V bei 0...10V									
Ausgangssignal mit zulässiger Belastung	4...20 mA, 2 Leiter									$R_A \leq (U_B - 12V) / 20mA$
	0...5 V, 3 Leiter									$R_A > 5 \text{ k}\Omega$
	0...10V, 3 Leiter									$R_A > 10 \text{ k}\Omega$
	Digital optional 2-wire									
	andere auf Anfrage									
Einstellbarkeit Nullpunkt	über Schnittstelle und Software									
Einstellbarkeit Spanne	1:4 vom Messbereich (FS) über Schnittstelle und Software									
Einstellung Zeitkonstante**)	über Schnittstelle und Software									
Messungenauigkeit ***)	% FS $\leq 0,5$ optional $\leq 0,25$ ( Einschließlich Nullpunkt- und Endwertabweichung, Hysterese, Nichtlinearität und Wiederholbarkeit ) Kompensationsmessung und Justage bei senkrechter Einbaulage									
Nichtlinearität	% FS $\leq 0,25$ ( BFSL ) IEC 61298-2									
Wiederholbarkeit	% FS $\leq 0,1$									
Langzeitstabilität	% FS $\leq 0,1$ pro Jahr bei Referenzbedingungen									
Zulässige Temperaturbereiche										
Medientemperatur	-20....+ 85 ° C									
Umgebungstemperatur	-20....+ 85 ° C									
Lagerungstemperatur	-40....+ 125 ° C									
Kompensierter Temperaturbereich	-20...+ 85 ° C									
Temperaturkoeffizient Nullpunkt	% FS									$\leq 0,15 / 10K$
Temperaturkoeffizient FS	% FS									$\leq 0,15 / 10K$
CE Konformität										
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG									
EMV Richtlinie	89/336/EWG Störaussendung ( Klasse B ) Störfestigkeit nach EN61326									
Schockbelastbarkeit	g 1000 nach IEC 60068-2-27									mechanisch
Vibrationsbelastbarkeit	g 20 nach IEC 60068-2-6									Resonanz
Elektrische Schutzart										
Überspannung	36 VDC									
Kurzschlussfest	Out+ / U <sub>B</sub> -									
Verpolung	U <sub>B</sub> + / U <sub>B</sub> -									

\* ) Andere auf Anfrage \*\* ) integrale Linearitätsabweichung (FS = Full Scale, BFSL = Best Fit Straight Line)

\*\* ) Einstellzeit im Messbereich  $\leq 250\text{mbar}$  T95 < 4,5 min

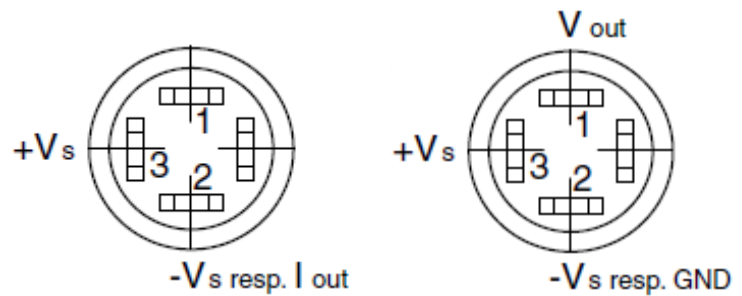
\*\*\* ) Der Gesamtfehler beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinfluss

Technische Änderungen vorbehalten / subject to change without prior notice



### Anschlussbelegungen:

SPT-F 10.0 4...20 mA    SPT-F 20.0 0...10 V



oder 1+, 2- (bitte Typschild beachten!)

**Kabel** : 2 Leiter : rot +, schwarz -  
3 Leiter : rot +, schwarz -, weiß out,

### Service

Die Drucksensoren sind wartungsfrei. Eine Nullpunktjustage oder Parametrierung ist nach Bedarf wiederholbar

### Hinweise

Diese Betriebsanleitung haben wir mit Sorgfalt zusammengestellt. Es war jedoch nicht möglich, alle erdenklichen Anwendungsfälle zu berücksichtigen. Sollten Sie also Hinweise für Ihre spezielle Aufgabenstellung vermissen, so setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

### Sicherheitshinweis

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Drucksensoren die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z.B. DIN VDE 0100 Teil 410).