

Kombitransmitter für Druck und Temperatur mit externem Temperaturfühler

TPSE

Hauptmerkmale

- Druck-Messbereiche ab 0...4 bar bis 0...600 bar
- Temperatur-Messbereich -50°C bis +200°C
- Ausgangssignale für Druck 4...20 mA, 0...10 V
für Temperatur 4...20 mA
- keine internen Übertragungsmedien
- hohe Zuverlässigkeit
- Schutzgrad IP67



Anwendungen / Einsatzmöglichkeiten

- Hydraulik
- Pneumatik
- Klima- und Kältetechnik (Heizungsanlagen)
- Anlagenbau und Automatisierungstechnik

Beschreibung

Diese intelligente Lösung kombiniert zwei Transmitter, welche parallel und unabhängig Druck und Temperatur messen können.

Der TPSE besitzt durch seine Edelstahlmembran und Halbleiterdünnschichttechnologie exzellente Eigenschaften. Die Edelstahlmembran ist völlig vakuumdicht, extrem berstfest und bei allen Standardmedien in Hydraulik, Pneumatik u.a. soweit sie mit Edelstahl kompatibel sind, einsetzbar. Die robuste Bauform gewährleistet auch in sehr rauer Umgebung hohe Zuverlässigkeit.

Durch den Einbau eines externen Temperaturfühlers wird eine schnelle Einstellzeit erzielt. Die Einbaulänge des Temperaturfühlers kann nach Kundenwunsch erfolgen.

Technische Daten

DRUCKBEREICHE

Messbereich*	p [bar]	4	6	10	40	60
Überdruck	p [bar]	20	20	20	200	200
Berstdruck	p [bar]	30	30	30	300	300
Messbereich*	p [bar]	100	400	600		
Überdruck	p [bar]	200	840	840		
Berstdruck	p [bar]	300	1050	1050		

ELEKTRISCHE PARAMETER

		Signal für Druck		U _s [V _{DC}]	R _i [kΩ]	R _A [Ω]
Ausgangssignal* und zulässige max. Bürde R _A	R _A in Ohm	4...20 mA	(2-Leiter, 3-Leiter)	9...32		nach R _A = < (U _s - 10V) / 0,02 A
		0...10 V _{DC}	(3-Leiter)	12...32	> 5,0	
		Signal für Temperatur				
		4...20 mA	(2-Leiter)	9...32		
		für Druck	für Temperatur			
Einstellzeit* (10...90%)	t	< 1 ms	10-20 s			
Spannungsfestigkeit	U [V _{DC}]	350				

GENAUIGKEITEN

		Druck / Temperatur	
Genauigkeit @ RT	% d. Spanne	≤ 0,50**	Option ≤ 0,25 (gilt nur für Druck)
	BFSL	≤ 0,125	
Nichtlinearität	% d. Spanne	≤ 0,15	** einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Nullpunkt- und Endwertabweichung (nach IEC 61298-2)
Wiederholbarkeit	% d. Spanne	≤ 0,10	
Stabilität/ Jahr	% d. Spanne	≤ 0,10	

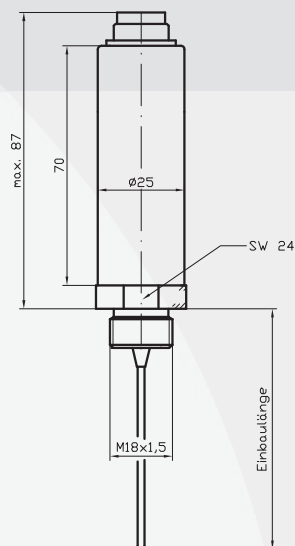
TEMPERATURBEREICHE

		Druck / Temperatur	
Messmedium, ständig	T [°C]	-40...125	
Messmedium, 15 min	T [°C]	-50...200	
Umgebung	T [°C]	-40...105	
Lagerung	T [°C]	-40...125	
kompensierter Bereich*	T [°C]	-20...85	
mittlerer TK Offset	% d. Spanne	≤ 0,15 / 10K	
mittlerer TK Spanne	% d. Spanne	≤ 0,15 / 10K	
Gesamtfehler	% d. Spanne	-40°C	2,00%
	% d. Spanne	105°C	2,00%

MECHANISCHE PARAMETER

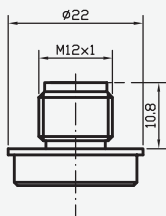
Messstoffberührte Teile*	Edelstahl		
Gehäuse*	Edelstahl		
Schockbelastbarkeit	g	1000	nach IEC 68-2-32
Vibrationsbelastbarkeit	g	20	nach IEC 68-2-6 und IEC 68-2-36
Gewicht	m [g]	> 120	abhängig von der Ausführung
CE-Kennzeichen	EG-Richtlinie 89/336/EWG		
IP Schutzklassen	Die in den Datenblättern angegebenen IP Schutzklassen gelten i.d.R. mit angeschlossenem Gegenstecker. Für Relativdrucktransmitter wird gewöhnlich ein belüfteter Gegenstecker und/oder Kabel benötigt, um den Druckausgleich sicher zu stellen. Ab einem Druckbereich von 60 bar ist kein belüfteter Gegenstecker und/oder Kabel unbedingt erforderlich.		
* andere auf Anfrage			

Bauform TPSE mit M16x0,75 (S723)

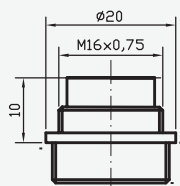


Stecker*

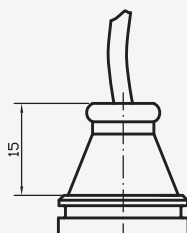
Flanschstecker
M12x1
(S763)



Flanschstecker
M16x0,75
(S723)

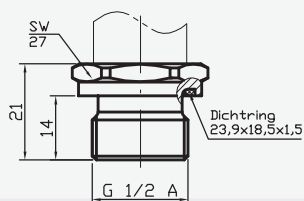


Kabelausgang Plast

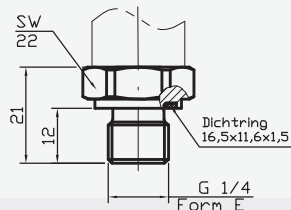


Druckanschlüsse*

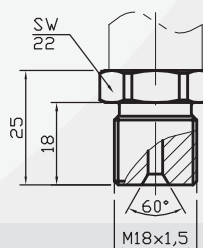
G 1/2 A;
DIN 3852; Form E



G 1/4 A;
DIN 3852; Form E

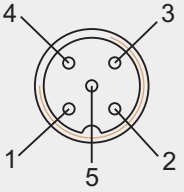
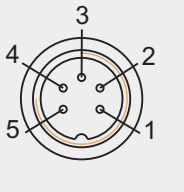



M18x1,5



* Kundenspezifische Anpassungen bezüglich Druckanschlüsse und Verbindungsoptionen sind realisierbar.

Elektrische Anschlüsse*

Stecker M12x1 5-polig	Kabelausgang	Stecker M16x0,75 5-polig	Stecker M16x0,75 8-polig
			
Strom - P/ T 1: P+ 2: T+ 3: P - 4: nc 5: T-	Strom - P/ T rt : P+ sw: P- gn: T+ ws: T- ws/bl: nc	Strom - P/ T 1: P- 2: T+ 3: P+ 4: nc 5: T-	Strom - P/ T 1: P- 2: T+ 3: nc 4: nc 5: T- 6: P+ 7: nc 8: nc
Spannung - P Strom - T 1: UB+ 2: T+ 3: UB- 4: P out 5: T-	Spannung - P Strom - T rt : UB+ sw: UB- ws: P out gn: T+ ws/bl: T-	Spannung - P Strom - T 1: P out 2: T+ 3: UB+ 4: UB- 5: T-	Spannung - P Strom - T 1: UB- 2: T+ 3: nc 4: P out 5: T- 6: UB+ 7: nc 8: nc

nc = nicht angeschlossen
P = Druck
T = Temperatur

* Kundenspezifische Anpassungen bezüglich Druckanschlüsse und Verbindungsoptionen sind realisierbar.

Sortiment

DS5	Elektronischer Druckschalter	SMC	Druckmessumformer mit CANopen-Interface
DPSX9I	Eigensicherer Elektronischer Druckschalter für Strom	SME	Druckmessumformer in Miniaturbauform
DPSX9U	Eigensicherer Elektronischer Druckschalter für Spannung	SMF	Druckmessumformer mit frontbündiger Membrane
PS1	Füllstands- und Pegelsonde	SMH	Hochdruckmessumformer
PSX2	Eigensichere Füllstands- und Pegelsonde	SML	Druckmessumformer für industrielle Anwendung
SHP	Präzisions-Druckmessumformer	SMO	Druckmessumformer für Anwendungen in der Mobilhydraulik
SIS	Niederdruckmessumformer in kurzer kompakter Bauform	SMS	OEM – Druckmessumformer für Hydraulik und Pneumatik
SIL	Niederdruckmessumformer für Industrieanwendung	SMX/SMX2	Eigensichere Druckmessumformer für industrielle Anwendung
SKE	Hochtemperatur-Druckmessumformer mit abgesetzter Elektronik	TPS	Kombimessumformer für Druck und Temperatur
SKL	Hochtemperatur-Druckmessumformer mit Kühlstrecke		