

Kombitransmitter für Druck und Temperatur mit internem Temperaturfühler

T P S I

Hauptmerkmale

- Druck-Messbereiche ab 0...1 bar bis 0...1000 bar
- Temperatur-Messbereich -50°C bis +150°C
- Ausgangssignale für Druck 0...10 V, 0,5...4,5 V
für Temperatur 0,25...4,75 V
- keine internen Übertragungsmedien
- Genauigkeit Klasse 0,5 %
- 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 Kombitransmitter 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.

Die Temperaturmessung erfolgt mittels eines internen Temperaturfühlers.



Technische Daten

DRUCKBEREICHE									
Messbereich*	p [bar]	1,0	1,6	2,0	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0
Überdruck	p [bar]	6	6	6	10	10	20	20	40
Berstdruck	p [bar]	9	9	9	15	15	30	30	60
Messbereich*	p [bar]	20	25	40	60	100	160	200	
Überdruck	p [bar]	40	100	100	200	200	400	400	
Berstdruck	p [bar]	60	150	150	300	300	600	600	
Messbereich*	p [bar]	250	400	600	1000				
Überdruck	p [bar]	750	750	840	1200				
Berstdruck	p [bar]	1000	1000	1050	1500				
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	0...10 V _{DC} (3-Leiter)			12...32	> 5,0	nach R _A = < (U _s - 10V) / 0,02 A		
		0,5...4,5 V _{DC} ratiometrisch			5 ± 10%	> 4,7			
		Signal für Temperatur							
		0,25...4,75 V _{DC} ratiometrisch**			5 ± 10%	> 4,7	** nur ratiometrisch,		
Einstellzeit* (10...90%)		für Druck		für Temperatur			wenn Druck ratiometrisch		
	t	< 1 ms		120 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					
Wiederholbarkeit	% d. Spanne	≤ 0,10		Endwertabweichung (nach IEC 61298-2)					
Stabilität/ Jahr	% d. Spanne	≤ 0,10							
TEMPERATURBEREICHE		Druck / Temperatur							
Messmedium, ständig	T [°C]	-40...125							
Messmedium, 15 min	T [°C]	-50...150		nur für Temperatur					
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]	80-120	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 -Beispiel-

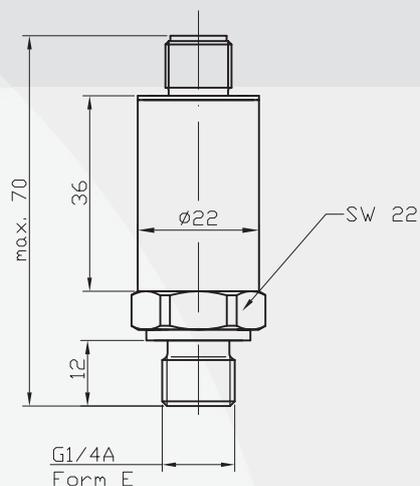
TPSI mit M12x1 (S763)



M16x075
(S723)

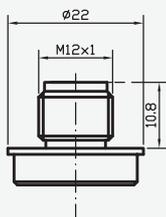


M12x1
(S763)

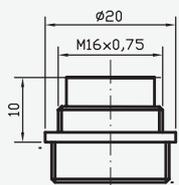


Stecker*

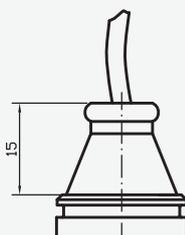
Flanschstecker
M12x1
(S763)



Flanschstecker
M16x0,75
(S723)

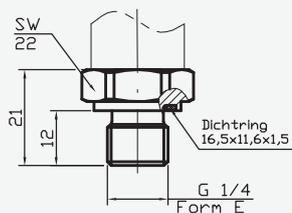


Kabelausgang Plast

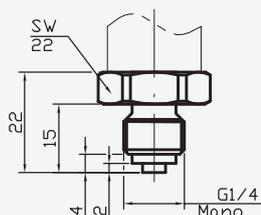


Druckanschlüsse*

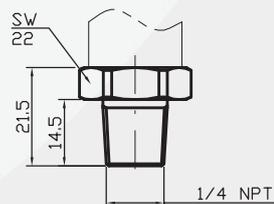
G 1/4 A;
DIN 3852; Form E



G 1/4 B

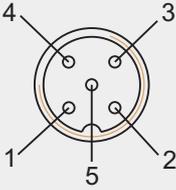
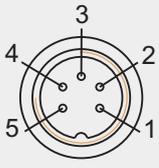


1/4 NPT



* 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
			
Spannung 1: UB+ 2: nc 3: UB- 4: P out 5: T out	Spannung rt : UB+ sw: UB- ws: P out gn: T out ws/bl: nc	Spannung 1: P out 2: T out 3: UB+ 4: UB- 5: nc	Spannung 1: UB- 2: nc 3: nc 4: P out 5: T out 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		