

Druckmessumformer für industrielle Anwendung

S M L

Hauptmerkmale

- Messbereiche -1 bar bis 1000 bar
- alle Standardsignale für Industrie, Hydraulik und Pneumatik
- Medientemperaturbereich -40°C bis 125°C
- keine internen Übertragungsmedien (voll verschweißt, „trockene“ Messzelle)
- Schutzgrad bis IP67 (Sonderversion bis IP69K)
- kompakte und robuste Edelstahlausführung
- große Flexibilität für Optionen durch modularen Aufbau
- hohe Zuverlässigkeit und Robustheit
- Zulassungen:
 - Germanischer Lloyd (GL) für Schifffahrtanwendungen
 - CE-Richtlinie 2014/30/EU
 - CE-Richtlinie 2014/68/EU
 - Bahnanwendungen (DIN EN 50155)

Anwendungen / Einsatzmöglichkeiten

- Industrieanwendung
- Hydraulik / Pneumatik
- Schifffahrt
- Bahnanwendung
- Anlagenbau und Automatisierungstechnik

Beschreibung

Der Druckmessumformer SML ist der „Allrounder“ im ADZ-Sortiment und für die verschiedensten Anwendungen geeignet. Mit seinem ausgesprochen weit gefassten Messbereich (-1 bis 1000 bar) ist er extrem belastbar. Dank eines Baukastensystems sind – je nach Kundenwunsch – die verschiedensten Stecker- und Gewindekonfigurationen möglich, die alle in kurzer Zeit geliefert werden können. Die robuste Bauform gewährleistet auch in sehr rauer Umgebung höchste Zuverlässigkeit.



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	6	10	20	20	40
Berstdruck	p [bar]	9	9	9	9	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	(Druckbereiche z.B. -1...0 bar, -1...9/24 bar			
Berstdruck	p [bar]	1000	1000	1050	1500	u.a. sowie Absolutdruck sind erhältlich.)			

ELEKTRISCHE PARAMETER

		2-Leiter	3-Leiter	3-Leiter	3-Leiter	3-Leiter
Ausgangssignal*		4...20 mA	0...20 mA	0...10 V	0...5 V	0,5...4,5 V ratiometrisch
Versorgungsspannung	$U_s [V_{DC}]$	10...32**	9...30	12...32	8...32	5 ± 10 %
Lastwiderstand	R_A in Ohm	$R_A=(U_s-10V)/0,02A$	max. 200Ω**	≥4.7kΩ	≥4.7kΩ	≥4.7kΩ
Sprunganwort-/Einstellzeit	t [ms]	≤ 2	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Maximale Stromaufnahme	I [mA]	23	40	10	10	7,5
** > AppNote (siehe unter www.adz.de)						
Spannungsfestigkeit*	$U [V_{DC}]$	50	Option 500/710			

GENAUIGKEITEN

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

TEMPERATURBEREICHE

Messmedium	T [°C]	-40...125				
Umgebung	T [°C]	-40...105				
Lagerung	T [°C]	-40...125				
kompensierter Bereich****	T [°C]	-20...85		**** für den kompensierten Bereich gelten die Angaben zum mittleren TK, außerhalb des kompensierten Bereiches gelten die Angaben zum Gesamtfehler		
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				
Gewicht	m [g]	80-120	abhängig von der Ausführung			
Schockbelastbarkeit	g	1000	nach DIN EN 60068-2-32 (freier Fall)			
Vibrationsbelastbarkeit	g	20	nach DIN EN 60068-2-6 (Schwingen, sinusförmig)			
Stoßbelastung	g	50	nach DIN EN 60068-2-27 (dauerhafter Schock)			
Zulassungen		CE-Richtlinien 2014/30/EU, 2014/68/EU Germanischer Lloyd, Bahnzulassung (DIN EN 50155)				

IP Schutzklassen (IEC 60529) bis IP69K

Die in den Datenblättern angegebenen IP Schutzklassen gelten nur mit angeschlossenenem Gegenstecker und je nach Ausführung.

Bauformen -Beispiele- SML mit MVS/C Stecker



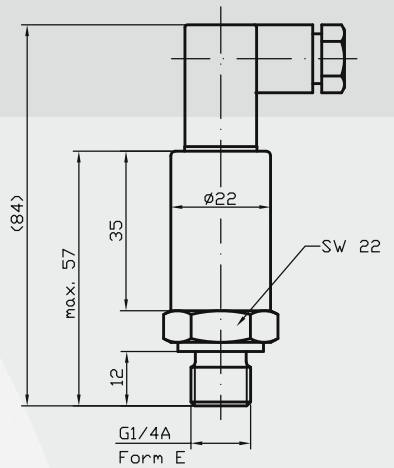
MVS/A



MVS/C



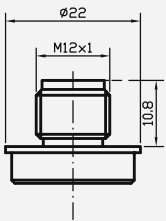
M12x1
(S763)



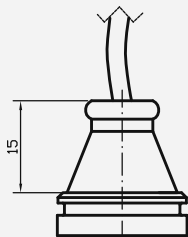
(Abweichungen sind möglich)

elektrische Anschlüsse* -Beispiele-

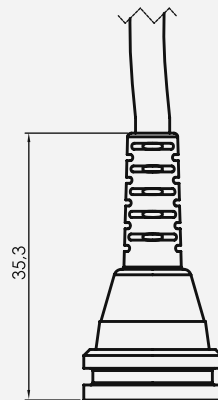
Flanschstecker
M12x1 (S763)
(IP67)



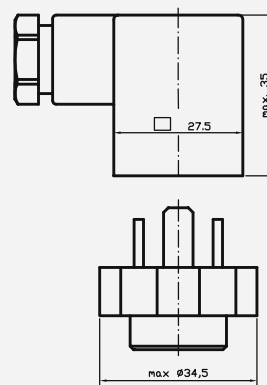
Kabelausgang
(IP67/IP69K)



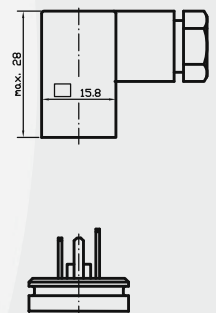
Kabelausgang
(IP67) mit
Knickschutz



MVS/A
DIN EN 175301-803
(IP65)

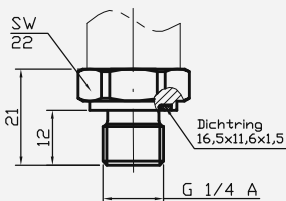


MVS/C
DIN EN 175301-803
(IP65)

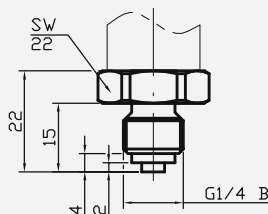


Druckanschlüsse* -Beispiele-

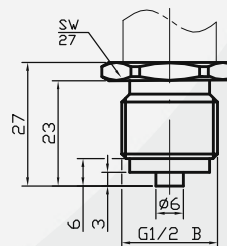
G 1/4 A; Form E



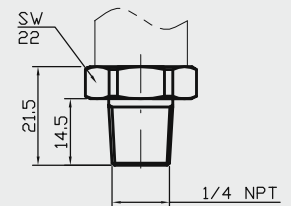
G 1/4 B



G 1/2 B

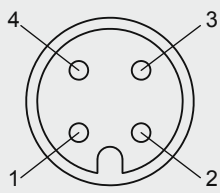
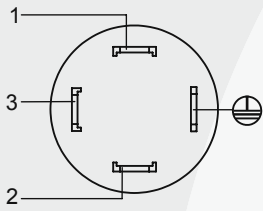
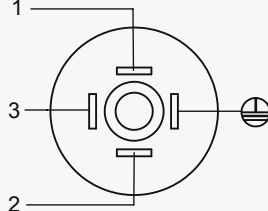


1/4 NPT



* Kundenspezifische Anpassungen sind realisierbar.

elektrische Anschlussbelegung*

Stecker M12x1	Kabelausgang	DIN EN 175301-803-A	DIN EN 175301-803-C
			
2-Leiter 1: UB+ 2: nc 3: out 4: nc	2-Leiter rt: UB+ sw: out ws: nc	2-Leiter 1: UB+ 2: out 3: nc ⊕: nc	2-Leiter 1: UB+ 2: out 3: nc ⊕: nc
3-Leiter 1: UB+ 2: nc 3: UB- 4: out	3-Leiter rt: UB+ sw: UB- ws: out	3-Leiter 1: UB+ 2: UB- 3: out ⊕: nc	3-Leiter 1: UB+ 2: UB- 3: out ⊕: nc

nc =
nicht
angeschlossen

Der elektrische Anschluss muss entsprechend dem jeweiligen Anschlussschema erfolgen, soweit keine anderen vereinbart wurden.

* Kundenspezifische Anpassungen sind realisierbar.

Sortiment

DS5	Elektronischer Druckschalter	SME	Druckmessumformer in Miniaturbauform
DPSX9I	Eigensicherer Elektronischer Druckschalter für Strom	SMF	Druckmessumformer mit frontbündiger Membrane
DPSX9U	Eigensicherer Elektronischer Druckschalter für Spannung	SMH	Hochdruckmessumformer
PS1/17	Füllstands- und Pegelsonde	SML	Druckmessumformer für industrielle Anwendung
PSX2	Eigensichere Füllstands- und Pegelsonde	SMO	Druckmessumformer für Anwendungen in der Mobilhydraulik
SHP	Präzisions-Druckmessumformer	SMS	OEM - Druckmessumformer für Hydraulik und Pneumatik
SIS	Niederdruckmessumformer in kurzer kompakter Bauform	SMX	Eigensichere Druckmessumformer für industrielle Anwendung
SIL	Niederdruckmessumformer für Industrieanwendung	SMX2	Eigensichere Druckmessumformer für industrielle Anwendung
SKE	Hochtemperatur-Druckmessumformer mit abgesetzter Elektronik	TPSE	Kombimessumformer für Druck und Temperatur - Fühler extern
SKL	Hochtemperatur-Druckmessumformer mit Kühlstrecke	TPSI	Kombimessumformer für Druck und Temperatur - Fühler intern
SMC	Druckmessumformer mit CANopen-Interface und J1939		

