

# Niederdruckmessumformer für Industrieanwendung

# SIL

## Hauptmerkmale

- Messbereiche -1...0 bar; 0...1 bar und bis 0...40 bar
- alle Standardsignale für Industrie, Hydraulik und Pneumatik
- Medientemperaturbereich -40°C bis +85°C
- Schutzgrad bis IP67 (Sonderversion bis IP69K)
- kompakte und robuste Edelstahlausführung
- große Flexibilität für Optionen durch modularen Aufbau
- hohe Zuverlässigkeit und Robustheit
- Zulassungen:
  - CE-Richtlinie 2014/30/EU
  - CE-Richtlinie 2014/68/EU
  - Bahnanwendungen (DIN EN 50155)

## Anwendungen / Einsatzmöglichkeiten

- Hydraulik
- Pneumatik
- Maschinenbau
- Anlagenbau und Automatisierungstechnik

## Beschreibung

Der Niederdruckmessumformer SIL nutzt die Vorteile der Siliziumtechnologie. Denn anders als beim „großen Bruder“ SML ist hier keine Edelstahlzelle, sondern ein Silizium-Chip verbaut. Überall dort, wo nicht-aggressive Gase und Öle verwendet werden, kann der SIL zum Einsatz kommen.

Alle gängigen und kundenspezifischen Druckanschlusskonfigurationen sind realisierbar. Ebenfalls ist die komplette Bandbreite der elektrischen Adapter integrierbar, die bereits durch die Serie SML bekannt sind.

Die modulare Bauweise erlaubt zudem die kostengünstige Herstellung auch in mittleren Stückzahlen, die alle in kurzer Zeit geliefert werden können.



## Technische Daten

### DRUCKBEREICHE

Messbereich*	p [mbar]	10	16	20	25	40	60	100
Überdruck	p [mbar]	50	80	100	125	200	300	500
Berstdruck	p [mbar]	150	240	300	375	600	900	1500
Messbereich*	p [mbar]	160	200	250	400	600	1000	
Überdruck	p [mbar]	800	1000	1250	1200	1800	3000	
Berstdruck	p [mbar]	2000	2000	2000	2000	3000	5000	
Messbereich*	p [bar]	1,6	2,0	2,5	4,0	6,0	10,0	
Überdruck	p [bar]	6	6	6	10	20	20	
Berstdruck	p [bar]	9	9	9	15	30	30	
Messbereich*	p [bar]	16	20	25	40			
Überdruck	p [bar]	40	40	100	100	(Unterdruck, Überdruck, + -, sowie Absolutdruck sind erhältlich)		
Berstdruck	p [bar]	60	60	150	150			

### 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
Spannungsfestigkeit*	U [V <sub>DC</sub> ]	50		** > AppNote (siehe unter www.adz.de)		

### GENAUIGKEITEN

Genauigkeit @ RT	% d. Spanne	≤ 1,00***	Option ≤ 0,5	*** einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Nullpunkt- und Endwertabweichung (nach IEC 61298-2)		
	BFSL	≤ 0,25				
Nichtlinearität	% d. Spanne	≤ 0,15				
Stabilität/Jahr	% d. Spanne	≤ 0,10				

### TEMPERATURBEREICHE

Messmedium	T [°C]	-40...85		
Umgebung	T [°C]	-40...85		
Lagerung	T [°C]	-40...85		
kompensierter Bereich****	T [°C]	-10...70		**** 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 3,00%		
	% d. Spanne	85°C 3,00%		

### MECHANISCHE PARAMETER

Messstoffberührte Teile*		Silizium, NBR O-Ring, Aluminium, Kunststoff (z.B. PA66)		
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	25	nach DIN EN 60068-2-27 (dauerhafter Schock)	
Zulassungen		CE-Richtlinien 2014/30/EU, 2014/68/EU, Bahnzulassung (DIN EN 50155)		
IP Schutzklassen (IEC 60529)	bis IP69K	Die in den Datenblättern angegebenen IP Schutzklassen gelten nur mit angeschlossenem Gegenstecker und je nach Ausführung.		

Bauformen -Beispiele-

SIL mit MVS/C Stecker



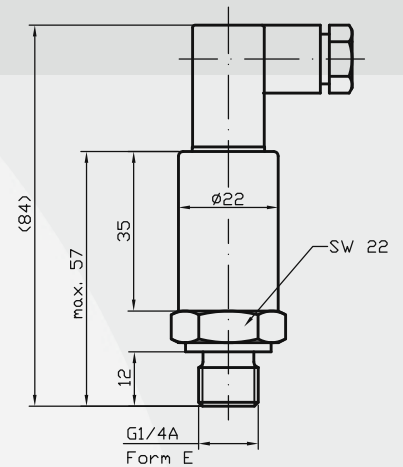
MVS/A



MVS/C



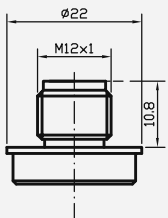
M12x1  
(S763)



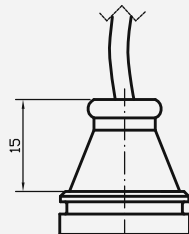
(Abweichungen bei Absolutdruck möglich)

elektrische Anschlüsse\* -Beispiele-

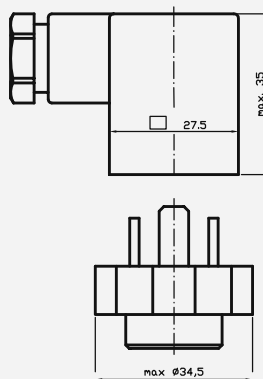
Flanschstecker  
M12x1 (S 763)



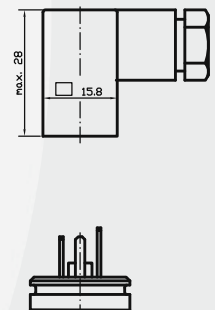
Kabelausgang  
Plast



MVS/A  
DIN EN 175301-803

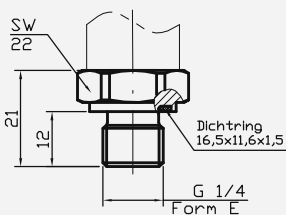


MVS/C  
DIN EN 175301-803

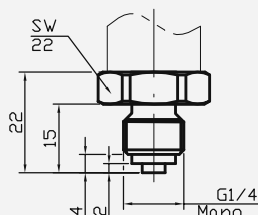


Druckanschlüsse\* -Beispiele-

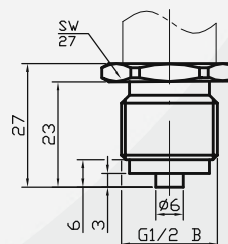
G 1/4 A; DIN 3852; Form E



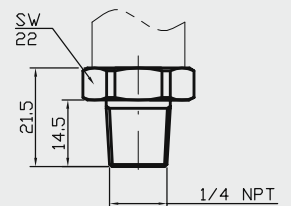
G 1/4 B



G 1/2 B

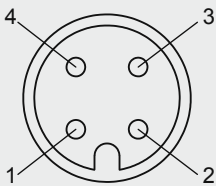
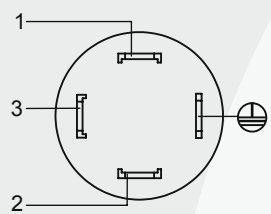
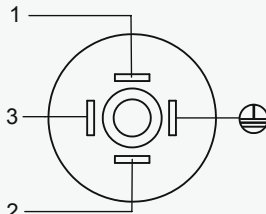


1/4 NPT



\* 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		

