

Druckmessumformer mit frontbündiger Membrane

S M F

Hauptmerkmale

- Messbereiche von 0...0,2 bar bis 0...200 bar und 0...1000 bar
- alle Standardsignale für Industrie, Hydraulik und Pneumatik
- Medientemperaturbereich -40°C bis 100°C, optional bis 120°C
- Schock- und Vibrationsfestigkeit > 1000 g Schock, > 20 g Vibration
- Kompakte und robuste Edelstahlausführung
- Schutzgrad ab IP65 (Sonderversion bis IP69K)
- Genauigkeit Klasse 0,5 %



Anwendungen / Einsatzmöglichkeiten

- Lebensmittelindustrie
- Dosierpumpen
- Sanitärtechnik
- allgemeine Industrieanwendung
- Maschinenbau
- Pneumatik
- Chemie- und Prozessindustrie
- Anlagenbau und Automatisierungstechnik

Beschreibung

Der SMF Druckmessumformer mit einer frontbündigen Membrane aus Edelstahl (316L) eignet sich besonders für Bereiche, die eine schnelle und unkomplizierte Reinigung erfordern. Auch bei dickflüssigen Messmedien mit geringer Viskosität und Medientemperaturen von -40°C bis +100°C eignet sich dieser Druckmessumformer sehr gut. So ist der SMF vielfältig anwendbar und kommt beispielsweise in Düngemittelfahrzeugen zum Einsatz. Aber auch in der Medizintechnik und in der Lebensmittelindustrie, wo hohe hygienische Anforderungen erfüllt werden müssen, empfiehlt sich die Anwendung des SMF.

Der frontbündige Druckmessumformer besitzt einen Siliziumsensor mit Ölfüllung, welcher lasergeschweißt in Edelstahlausführung hergestellt wird. Robust und kompakt ausgeführt eignet sich der SMF für Relativ-, Absolut- oder Überdruckmessungen.

Technische Daten

DRUCKBEREICHE

Messbereich*, Relativdruck	p [bar]	0,2	0,6	1,0	1,6	2,0	2,5	4,0	6,0	10,0	20,0
Überdruck	p [bar]	0,4	3,0	3,0	4,0	4,0	7,0	7,0	15,0	15,0	30,0
Messbereich*, Absolutdruck	p _{abs} [bar]	1,0	2,0	2,5	6,0	10,0	20,0	40,0			
Überdruck	p _{abs} [bar]	3	4	7	15	15	30	100			
Messbereich*, Absolutdruck	p _{abs} [bar]	60	100	160	200	400	600	1000			
Überdruck	p _{abs} [bar]	200	200	300	400	750	840	1200			

(Druckbereiche z.B. -1...0 bar, -1...9/24 bar 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 _L in Ohm	R _L =(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
----------------------	----------------------	----

GENAUIGKEITEN

		für Druckbereich ≤ 1000 bar	für Druckbereich <1bar
Genauigkeit @ RT	% d. Spanne	≤ 0,50*** Option ≤ 0,25	≤ 1,00***
Nichtlinearität	BFSL	≤ 0,15	≤ 0,30
Stabilität/Jahr	% d. Spanne	≤ 0,15	*** einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Nullpunkt- und Endwertabweichung (nach IEC 61298-2)

TEMPERATURBEREICHE

Messmedium	T [°C]	-40...100
Umgebung	T [°C]	-30...100
Lagerung	T [°C]	-40...100
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	-30°C 2,00%
	% d. Spanne	100°C 2,00%

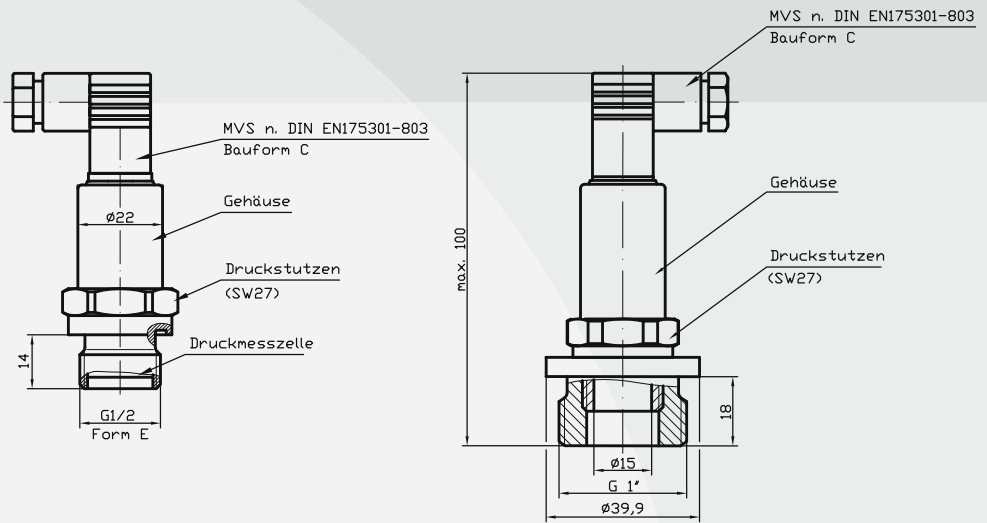
MECHANISCHE PARAMETER

Messstoffberührte Teile		Edelstahl (316L)
Gehäuse		Edelstahl (316L)
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 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- SMF mit MVS/C

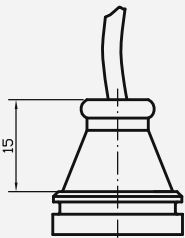


G1/2" - MVS/C

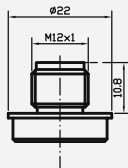


elektrische Anschlüsse* -Beispiele-

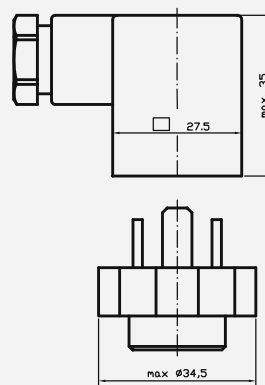
Kabelausgang
Plast
(IP67 / IP69K)



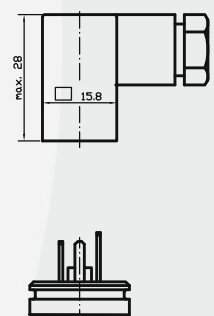
Flanschstecker
M12x1 (S 763)
(IP67)



MVS/A
DIN EN 175301-803
(IP65)

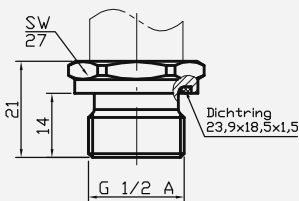


MVS/C
DIN EN 175301-803
(IP65)

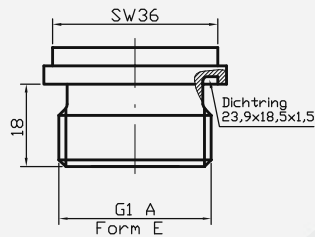


Druckanschlüsse* -Beispiele-

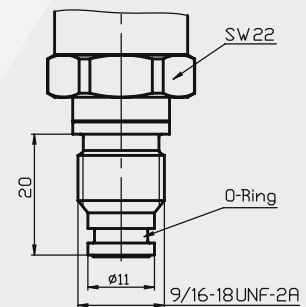
G 1/2 A; DIN 3852; Form E



G 1 A; DIN 3852; Form E

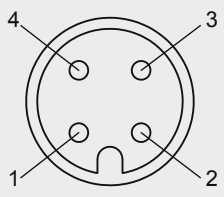
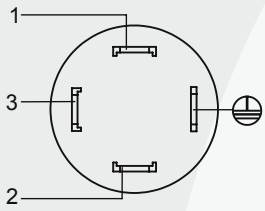
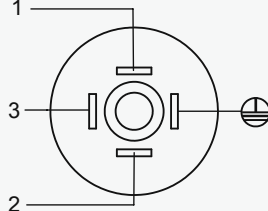


9/16-18 UNF-2A



* Kundenspezifische Anpassungen sind realisierbar.

elektrische Anschlussbelegung*

Stecker M12x1 (S 763)	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 Anschlusschema 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	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		

