

Druckmessumformer für industrielle Anwendung

S M L

Hauptmerkmale

- Messbereiche -1...0 bar; 0...1 bar und bis 0...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

- allgemeine Industrieanwendung
- Hydraulik
- Pneumatik
- Maschinenbau
- Anlagenbau und Automatisierungstechnik

Beschreibung

Der Messumformer besitzt durch seine Edelstahlmembran und Halbleiterdünnschichttechnologie exzellente Eigenschaften, die ihn für den größten Teil der industriellen Anwendungen prädestinieren. Die robuste Bauform gewährleistet auch in sehr rauer Umgebung höchste Zuverlässigkeit. Die modulare Bauweise erlaubt die kostengünstige Herstellung auch in kleinen Stückzahlen und bietet eine Vielzahl von Signal-, Gewinde- und Verbindungsoptionen, die alle in kurzer Zeit geliefert werden können.



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
 · angeschlossenem Gegenstecker und je nach Ausführung.

Bauformen -Beispiele-

SML mit MVS/C Stecker



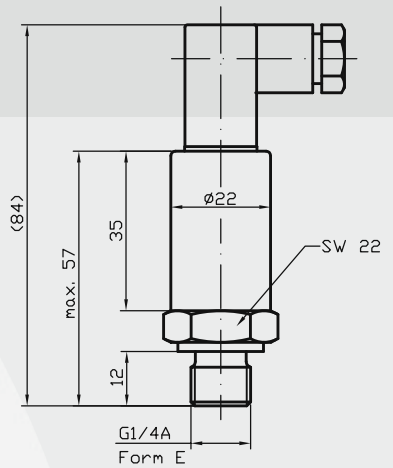
MVS/A



MVS/C



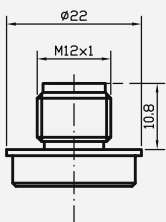
M12x1
(S763)



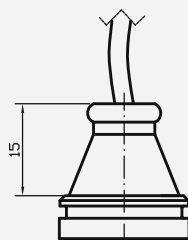
(Abweichungen sind möglich)

elektrische Anschlüsse* -Beispiele-

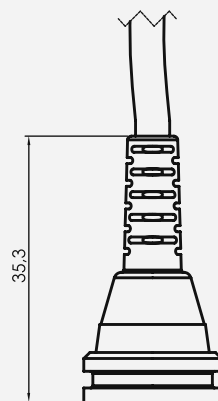
Flanschstecker
M12x1 (S763)
(IP67)



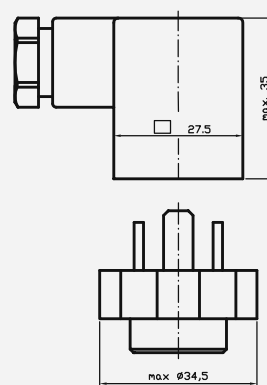
Kabelausgang
(IP67/IP69K)



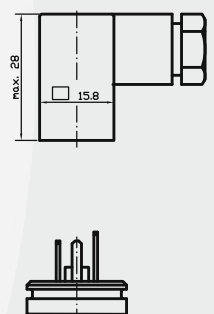
Kabelausgang
(IP67) mit
Knickschutz



MVS/A
DIN EN 175301-803
(IP65)

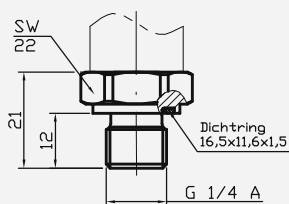


MVS/C
DIN EN 175301-803
(IP65)

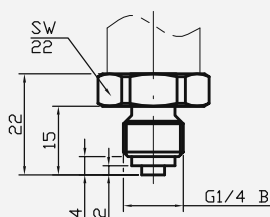


Druckanschlüsse* -Beispiele-

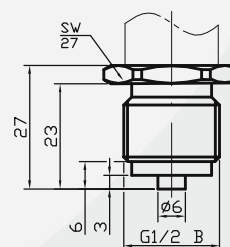
G 1/4 A; Form E



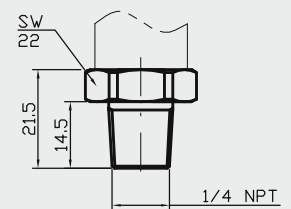
G 1/4 B



G 1/2 B

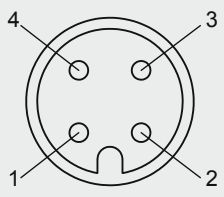
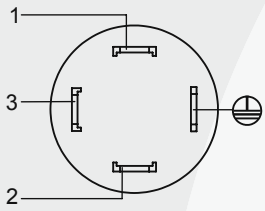
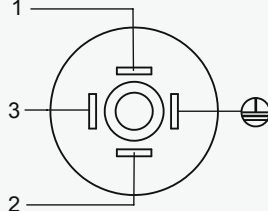


1/4 NPT



* 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 | 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 | | |

