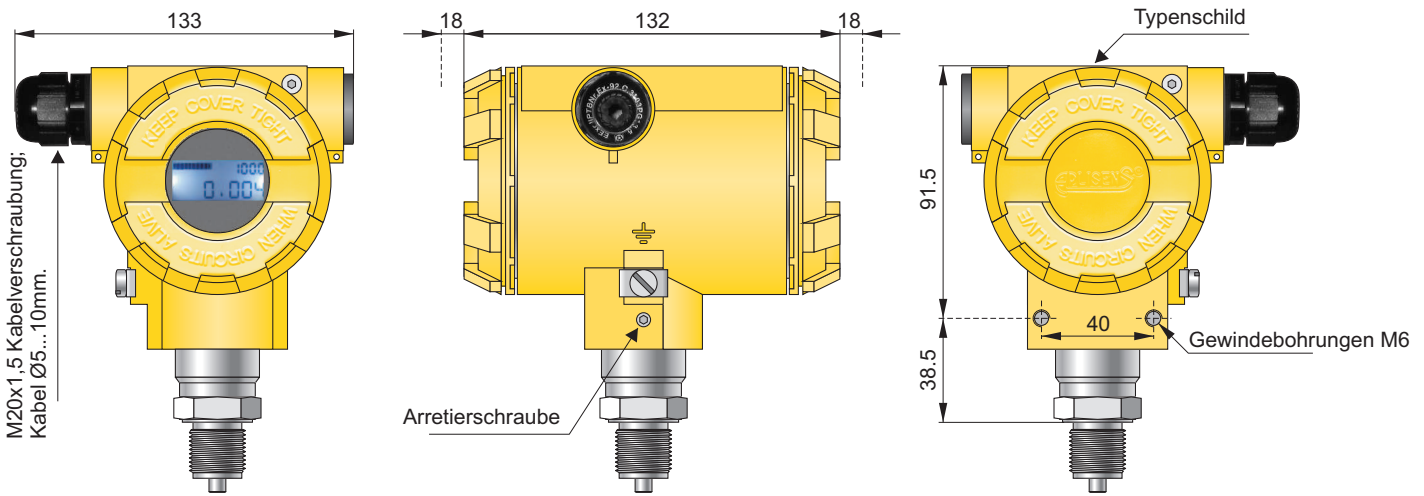
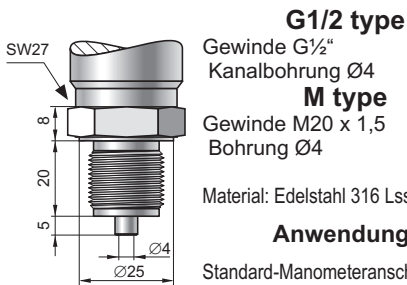


Druckmessumformer APC-2000 ALW

- ✓ Profibus PA
- ✓ Digitalanzeige mit Programmier Tasten und Hintergrundbeleuchtung
- ✓ Ausgangssignal 4 ÷ 20mA, 0 ÷ 20mA, 0 ÷ 5mA + Hart
- ✓ Atex- Ausführungen
- ✓ PED-konform (97/23/EC)
- ✓ Messunsicherheit 0,075%
- ✓ Messbereiche von -1 bis 1000 bar



Prozessanschlüsse



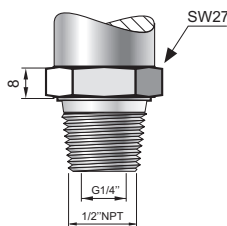
G1/2 type
Gewinde G1/2"
Kanalbohrung Ø4

M type
Gewinde M20 x 1,5
Bohrung Ø4

Material: Edelstahl 316 Lss

Anwendung:

Standard-Manometeranschlüsse für Druckmessungen in sauberen Medien wie Gase, Dämpfe und Flüssigkeiten in allen Messbereichen.



1/2" NPT type

Gewinde 1/2" NPT

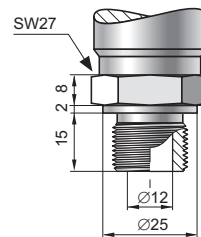
Material: Edelstahl 316 Lss

Messbereiche:

min- von 0...0,25bar;
max von 0...300 bar.

Anwendungen:

Druckmessungen in dickflüssigen, und verschmutzten Flüssigkeiten und Gasen mit Staubpartikeln, aber auch in der Lebensmittel und Pharmaindustrie. Messbereiche: von -100...100mbar bis 0...70 bar.



GP type

Gewinde G1/2"- Kanalbohrung Ø12

P type

Gewinde M20x1,5-

Kanalbohrung Ø12

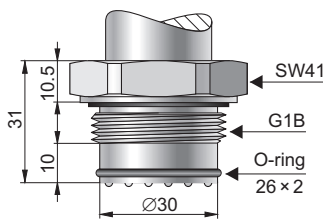
Medium berührte Teile:

Standard Edelstahl 316 Lss,

Sonderauf. Hastelloy C-276

Application

Anwendung: Druckmessungen von dickflüssigen und verschmutzten Medien. Pmax = 300 bar



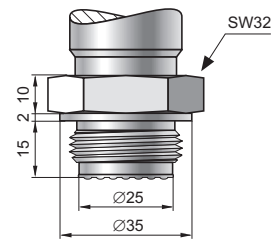
CG1 type

Gewinde 1" mit frontbündiger Membrane

Medium berührte Teile:

Standard- Edelstahl 316 Lss,

Sonderauf. -Hastelloy C-276



CM30x2 type

Gewinde M30x2 mit frontbündiger Membrane. Medium berührte Teile:

Standard- Edelstahl 316 Lss,

Sonderauf. - Hastelloy C-276

Eigenschaften:

Druckmessumformer APC-2000ALW für Relativ- und Absolut-Druckmessungen von Gasen, Dämpfen und flüssigen Medien. Die Druckmessung basiert auf einem piezoresistiven Siliziumsensor. Gehäuse-Design ermöglicht das drehen je nach Einbaulage um bis zu 355° und variable Positionierung der Anzeige um je 90°. Schutzart IP-66. Die elektrischen Anschlussklemmen ermöglichen die Signal-Messung oder das Anklemmen des Kommunikators ohne Stromkreis-Unterbrechung.

APC-2000ALW



- ☑ Ausgangssignal: 4 ±20mA + Hart, oder digital Profibus PA,
- ☑ 5 stelliger Digitalanzeige mit Hintergrundbeleuchtung und 3 Programmierarten bietet die Einstellmöglichkeit von:
 - Bereich-Anfang-und Messende
 - Einheiten
 - Dämpfung
 - Atex-Konform nach
 - ☒ Ex II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 (eigensicher)
 - Atex-Konform nach
 - ☒ Ex II 1/2G Exia/d IIC T6/T5
 - ☒ Ex II 1/2D ExiaD 20/ID A21 T85/T100 (druckgekapstelt)

- Anfang und Endwert des Messbereiches
- Zeitkonstante der Dämpfung
- Kennlinie (invertiert, ... linear usw.)
- Messwert-Darstellung in Druckeinheiten, % und Signal 4 ... 20mA
- Stromgeberfunktion
- Justage des DMU's mit einem Drucknormal

Wir empfehlen unsere KAP-03 Kommunikator (auch in der EX-Version lieferbar), oder den RS-Hart-PC-Modem mit „Raport“ Konfiguration-Software und die Linearisierungs-Software. Diese ermöglicht die Programmierung der Kennlinie in 21 Punkten für die Spezial-Anwendungen.

APC 2000ALE



- ☑ Ausgangssignal 4 ±20mA, 0±20mA, 0÷5mA + Hart, ohne Profibus PA
- ☑ 3 1/2 stelliger Digitalanzeige mit Hintergrundbeleuchtung und Programmierarten bietet die Einstellmöglichkeit von Bereich-Anfang-und Messende,
- ☑ Keine Atex-Ausführungen.

Installation:

Die Montage kann direkt oder mit einem Absperrventil auf der Messstelle erfolgen. Wir empfehlen Ventile VM-1, VM-2 und andere Fittinge aus unserem Programm (siehe Zubehörliste).

Kommunikation und Programmierung:

Das Gerät verfügt über eine programmierbare Digitalanzeige mit Hintergrundbeleuchtung. Mit den Programmierarten können folgende Parameter konfiguriert werden:

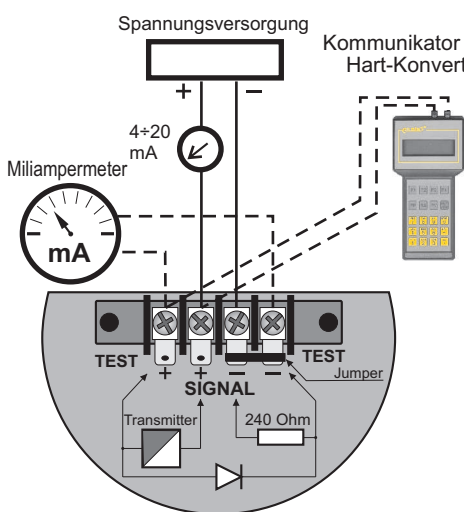
- Bereich-Anfang-und Messende
- Einheiten
- Dämpfung

Andere Parameter sind mit dem Hart-Kommunikator oder Hart-PC-Modem lesbar oder einstellbar.

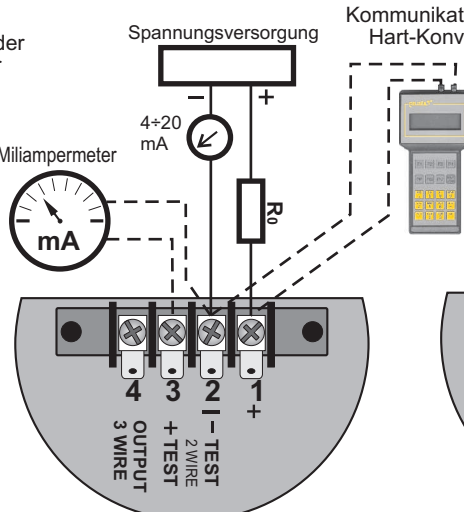
- Identifizierung des Gerätes
- Konfiguration der Ausgangssignal-Parameter
- Einheiten

Elektrischer Anschluss

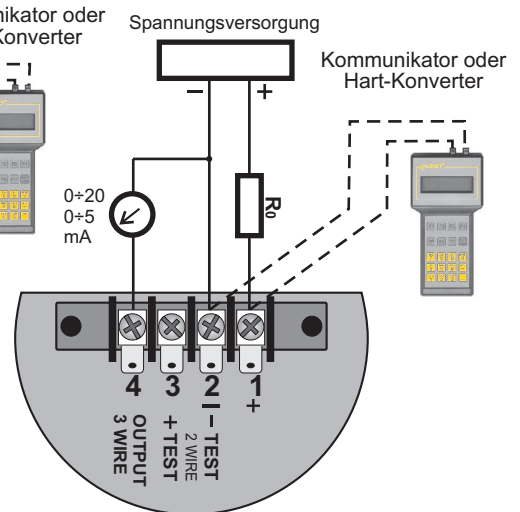
Ausführung: **APC-2000ALW**



Ausführung: **APC-2000ALE**
mit Ausgangssignal 4 ±20mA



Ausführung: **APC-2000ALE**
mit Ausgangssignal 0÷5 oder 0 ±20mA



Messbereiche

Nr.	Nennmessbereich (FSO)	Min. einstellbare Messbereich	Einstellverhältnis	Überlastungsgrenze/Max. statischer Druck
1	0...1000bar (0...100MPa)	10bar (1MPa)	100:1	1200 bar (120 MPa)
2	0...300 bar (0...30 MPa)	3 bar (300 kPa)	100:1	450 bar (45 MPa)
3	0...160 bar (0...16MPa)	1,6bar (160kPa)	100:1	450 bar (45 MPa)
4	0...70 bar (0...7 MPa)	0.7 bar (70 kPa)	100:1	140 bar (14 MPa)
5	0...25 bar (0...2.5 MPa)	0.25 bar (25 kPa)	100:1	50 bar (5 MPa)
6	0...7 bar (0...0.7 MPa)	0.07 bar (7 kPa)	100:1	14 bar (1.4 MPa)
7	-1...6bar (-100...600kPa)	300 mbar (30 kPa)	23:1	14 bar (1.4 MPa)
8	-1...1.5 bar (-100...150 kPa)	120 mbar (12 kPa)	20:1	4 bar (400 kPa)
9	0...2 bar (0...200 kPa)	100 mbar (10 kPa)	20:1	4 bar (400 kPa)
10	0...1 bar (0...100 kPa)	50 mbar (5 kPa)	20:1	2 bar (200 kPa)
11	-0.5...0.5 bar (-50...50 kPa)	50 mbar (5 kPa)	20:1	2 bar (200 kPa)
12	0...0.25 bar (0...25 kPa)	25 mbar (2.5 kPa)	10:1	1 bar (100 kPa)
13	-100...100 mbar (-10...10 kPa)	20 mbar (2 kPa)	10:1	1 bar (100 kPa)
14	-15...70 mbar* (-1.5...7 kPa)	5 mbar (0.5 kPa)	17:1	0.5 bar (50 kPa)
15	0...1.1 bar abs (0...110 kPa abs)	50 mbar abs (5 kPa abs)	22:1	2 bar (200 kPa)
16	0...7 bar abs (0...7 MPa abs)	0.07 bar abs (7 kPa abs)	100:1	14 bar (1.4 MPa)
17	0...25 bar abs (0...2.5 MPa abs)	0.25 bar abs (25 kPa abs)	100:1	50 bar (5 MPa)
18	0...70 bar abs (0...7 MPa abs)	0.7 bar abs (70 kPa abs)	100:1	140 bar (14 MPa)

Technische Daten

Metrologische Parameter

Messunsicherheit: $\leq \pm 0,075\%$ von EW

Langzeitstabilität: ≤ 3 Jahre bezogen auf Nennbereich

Einfluss der Umgebungstemperatur: $\leq \pm 0,08\%$ v.EW/10°C
(0,1% für Berieche 10, 11)
max. $\pm 0,25\%$ v.EW im kompensierten Temperaturbereich
(0,4% für Berieche 10, 11)

Kompensierter Temperaturbereich: -25...80°C,
-40...80°C- Sonderausführung

Dämpfung einstellbar von: 0+60 s

Elektrische Parameter:

Einfluss der Spannungsversorgung: 0,002% v.EW/V
Spannungsversorgung: 12...45 V DC (EEx 13,5...28 V)
+3V bei eingeschalteter Display-Beleuchtung

Ausgangssignal: 4...20mA, 2-Leiter
APC-2000ALE: 0...20mA, 0...5mA, 4...20mA

Loadresistance $R[\Omega] \leq \frac{U_{sup}[V] - 12V^*}{0,02A} \cdot 0,85$

Bürdeneinfluss:

*-15 V bei eingeschalteter Display-Beleuchtung
Widerstand für die Kommunikation: 250...1100?

Werkstoffe

Medium berührte Teile: Edelstahl 316ss oder Hastelloy C 276
Gehäuse: Aluminium

- NACE MR – 01 – 75 kompatibel

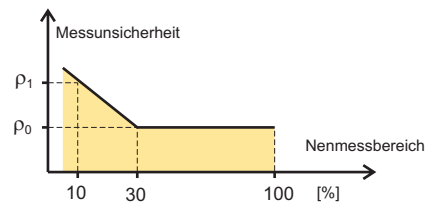
Einsatz-Bedingungen

Zulässige Umgebungstemperatur: -40...85°C
Ex-Ausführung: -40...80°C
Zulässige Medium-Temperatur: -40...120°C

Optionen

Ex ia Atex eigensicher
Ex d Atex druckgekapselt
PED PED-konform (97/23/EC)
Tien für den Einsatz im Sauerstoff
Kompensierter Temperaturbereich: -40...80°C
Kompensierter Temperaturbereich: - 60...80°C
Hastelloy Medium berührte Teile aus Hastelloy C 276
Andere

Abhängigkeit der Messunsicherheit vom Einstellbereich



ρ_0 – Fehler vom Nennbereichs-Endwert
(0...100%v.EW)

ρ_1 – Fehler für Bereich 0...10%v.EW

$$\rho_1 = 2 \times \rho_0$$

Bestellangaben

Typ	Code	Beschreibung	
APC-2000		Druckmessumformer APC-2000 ALW	
Gehäuse	⇒ ALW.....	Alu-Gehäuse mit Digitalanzeige, IP66, Ausgangssignal 4...20mA + Hart	
	ALE.....	Alu-Gehäuse mit Digitalanzeige, IP66, Ausgangssignal 4...20mA+Hart, 0...5mA+Hart und 0...20mA+ Hart	
	AL/Profibus PA.....	Alu-Gehäuse, IP66, Ausgangssignal Profibus PA	
	AL/Profibus PAW.....	Alu-Gehäuse mit Digitalanzeige, IP66, Ausgangssignal Profibus PA	
Zulassungen	/EExia.....	Ex II 1/2G Ex ia IIC T5 (nicht für Ausführung ALE).	
	/EExd.....	Ex II 1/2G Ex ia IIB T5 für Profibus PA-Ausführung	
	/PED.....	Ex II 1/2G Exia/d IIC T6/T5 (nicht für Ausführung ALE)	
	/Tlen.....	nach PED Richtlinie	
	/-60...+50C.....	für Sauerstoffanwendungen	
	/-40...+80C.....	Kompensierter Temperaturbereich: -60...50°C Kompensierter Temperaturbereich: -40...80°C	
Nennmessbereich:		Nennmessbereich: Min. einstellbare Messbereich	
	/0÷1000bar**.....	0÷1000bar (0÷100MPa)	10bar (1MPa)
	/0÷300bar.....	0÷300bar (0÷30MPa)	3bar (300kPa)
	/0÷160bar**.....	0÷160bar (0÷16MPa)	1,6 bar (160kPa)
	/0÷70bar.....	0÷70bar (0÷7MPa)	0,7bar (70kPa)
	/0÷25bar.....	0÷25bar (0÷2,5MPa)	0,25bar (25kPa)
	/0÷7bar.....	0÷7bar (0÷700kPa)	0,07bar(7kPa)
	/0÷2bar.....	0÷2bar (0÷200kPa)	100mbar (10kPa)
	/0÷1bar.....	0÷1bar (0÷100kPa)	50mbar (5kPa)
	/0÷0,25bar.....	0÷0,25bar (0÷25kPa)	25mbar (2.5kPa)
	/-0.5÷ +0.5bar.....	-0,5÷0,5bar (-50÷50kPa)	50mbar (5kPa)
	/-1÷1.5bar.....	-1÷1,5bar (-100÷150kPa)	120mbar (12kPa)
	/-1÷6bar**.....	-1÷6bar (-100÷600kPa)	300mbar (30kPa)
	/-100÷100mbar.....	-100÷100mbar (-10÷10kPa)	20mbar (2kPa)
	/-15÷70mbar.....	-15÷70mbar (-1,5÷70kPa)	5mbar (0.5kPa)
	/0÷1.1bar ABS.....	0÷1.1bar absolut (0÷110kPa abs)	50mbar abs (5kPa abs)
/0÷7barABS.....	0÷7bar absolut (0÷700kPa abs)	0,07bar abs (7kPa abs)	
/0÷25barABS.....	0÷25bar absolut (0÷2.5MPa abs)	0.25bar abs (25kPa abs)	
/0÷70bar ABS.....	0÷70bar Absolut (0÷7MPa abs)	0.7bar abs (70kPa abs)	
Einstellbereich	/...÷... [Einheit]	Angaben mit Messbereich-Anfang- und Ende bezogen auf Signal 4...20mA	
Prozessanschluss	⇒ /M.....	M20x1,5 Außengewinde mit Ø4mm Bohrung, Medium berührte Teile: 316Lss	
	/G1/2".....	G1/2" Außengewinde mit Ø4mm Bohrung, 316Lss	
	/P.....	M20x1,5 Außengewinde mit Ø12mm Bohrung, 316Lss	
	/P (Hastelloy).....	M20x1,5 Außengewinde mit Ø12mm Bohrung, Hastelloy C 276	
	/GP.....	G1/2" Außengewinde mit Ø12mm Bohrung, 316Lss	
	/GP (Hastelloy).....	G1/2" Außengewinde mit Ø12mm Bohrung, Hastelloy C 276	
	/CM30x2.....	M30x2 Außengewinde mit frontbündiger Membrane, 316Lss	
	/CM30x2 (Hastelloy).....	M30x2 Außengewinde mit frontbündiger Membrane, Hastelloy C 276	
	/CG1".....	Thread G1" with flush diaphragm, wetted parts SS316L	
	/CG1/2".....	G1" Außengewinde mit frontbündiger Membrane, 316Lss	
/1/2"NPT M.....	1/2"NPT Außengewinde, Bohrung mit G1/4" Innengew., 316Lss		
	/Druckmittler-Code.....	Direkt angebaute Druckmittler, Bezeichnungs-Code im Druckmittler-Kapitel	
Kabeleinführung	⇒ (ohne Angaben).....	Klemmverschraubung mit M20x1,5 Gewinde	
	/US.....	½" NPT Innengewinde	
Zubehör	⇒ /AL.....	Montage-Halterung Typ AL aus verzinktem Stahl für Rohr Ø30-50mm	
Andere	/.....	Sonderausführung- weitere Angaben	
⇒			

Beispiel:

Druckmessumformer mit Alu-Gehäuse, Digitalanzeige, Messbereich von 0 ÷ 1,1 bar Absolutdruck, eingestellter Messbereich 900...1050 mbar abs., Ausgangssignal 4+20mA+Hat, Prozessanschluss G1/2" Best.Nr:

APC-2000ALW/0÷1,1barABS/0,9...1,05bar ABS/G1/2"