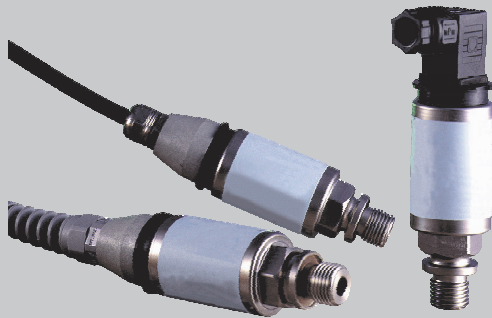




# Druckmessumformer in Kompaktbauform Serie 120/160



Messbereiche von -1... 0 bar bis 400 bar Überdruck  
4-fache Überlastsicherheit  
Verschiedene Ausgangssignale  
Auswahl an Prozessanschlüssen  
Bauhöhe ca. 65 mm

## ALLGEMEINES

Der Druckmessumformer zeichnet sich durch geringe Abmessungen aus.

Der Messbeginn im Vakuum ermöglicht den Einsatz für allgemeine Anwendungen in der industriellen Druckmesstechnik

## BESCHREIBUNG

Eine stabile Messmembran mit einem CVD-Dünnschichtsensor bietet hohe Überlastfestigkeit.

An Ausgangssignalen steht die gesamte Bandbreite des mess- und regeltechnischen Bedarfs zur Verfügung. Die Prozessanschlüsse G 1/2 A, G 1/4", NPT 1/4" wie auch u.A. UNF decken eine Vielzahl an Applikationen ab.

Elektrische Anschlüsse in unterschiedlichen Varianten (Version 120 bzw. 160 runden das Angebot ab. Gehäuse und benetzte Teile sind in korrosionsfestem Edelstahl ausgeführt.

## TECHNISCHE DATEN

### EINGANG

#### Messspanne

von -1 ...0; 0...1 bar  
bis 0...400 bar Überdruck

#### Überlastgrenze

Mindestens 4-fach vom Nenndruck  
(Rückkehr zum Nullpunkt ohne bleibenden Versatz)

#### Berstdruck

35 x Nenndruck bis 4 bar

20 x Nenndruck bis 40 bar  
5 x Nenndruck bis 400 bar

#### Lebensdauer

> 100 Millionen Lastwechsel

#### Nullpunkt Toleranz

1 % der Spanne

#### Toleranz der Messspanne

1% der Spanne

#### Messstoffe

Gase und Flüssigkeiten

#### Messstoffanschluss

Siehe Bestelldaten

#### Messtoff berührende Teile

Edelstahl 17-4 PH (X5CrNiCuNb16-4)

## AUSGANG

#### Ausgangssignal

Siehe Bestelldaten

#### Kennlinie

Linear

#### Kennlinienabweichung

± 0,5 % der Spanne (Best-fit Methode)

#### Bürde

Zweileitertechnik

$$R_L = \frac{U_{\text{Speise}} - 7[V]}{0,02[A]} [\text{Ohm}]$$

Dreileitertechnik  $\geq 2 \text{ k}\Omega$

#### Langzeitdrift

0,2 %/ Jahr [der Spanne] (nicht kumuliert)

## HILFSENERGIE

### Gleichspannung

| Ausführung | Ausgang   | Speisespannung   |
|------------|-----------|--|
| Spannung   | alle      | $U_s = U_{\text{AUSG}} + 1,5 [V]$<br>(bis max 35 V <sup>2)</sup> ) |
| Strom      | 4...20 mA | 7 ...35 V <sup>2)</sup>  |

### Stromaufnahme

| Ausführung | Spannung | Strom |
|------------|----------|-------|
| Bedarf     | 8 mA     | 20 mA |

### Einfluss der Speisespannung

0,1 % / 10 V von der Spanne

## UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

### Zulässige Umgebungstemperatur<sup>1)</sup>

-40...+125 °C

### Zulässige Messtofftemperatur

-40...+125 °C

### Kompensierter Temperaturbereich

-20 ...+80 °C

### Temperatureinfluss

$\geq 0,2 \%$  / 10 K (im kompensierten Bereich)

### Vibrationsbeständigkeit

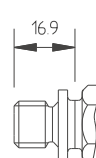
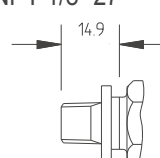
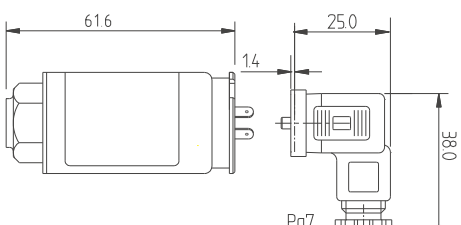
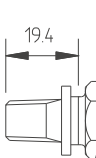

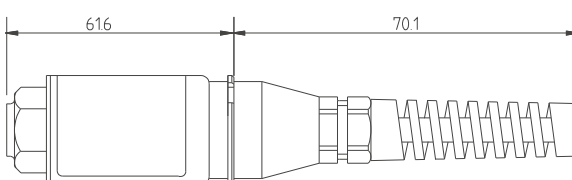
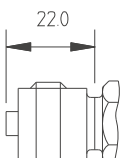
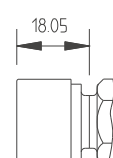
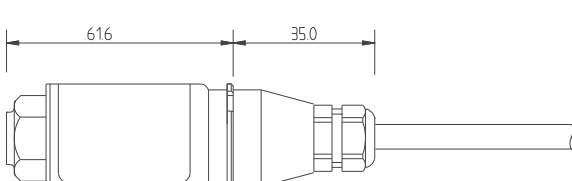
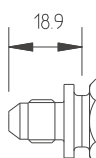
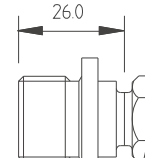
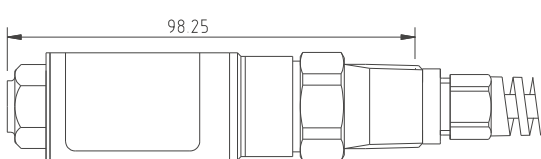
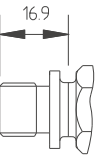
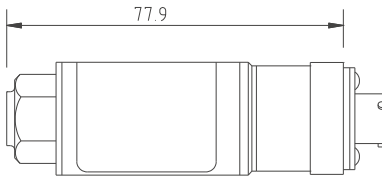
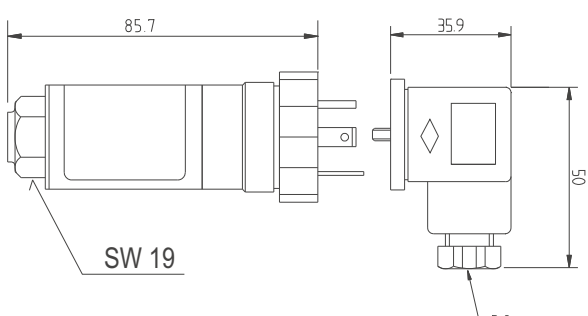
35 g<sub>SS</sub> Sinus, 5 bis 2000 Hz

### Elektromagnetische Verträglichkeit

CE, UR Zulassung erteilt

<sup>1)</sup> abhängig vom elektrischen Anschluss

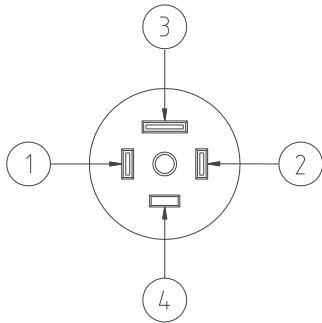
<sup>2)</sup>  $\geq 100 \text{ °C}$  begrenzt auf 24 VDC

| Code |   | Code |   | Code   |  |
|------|---|------|---|--------|--|
| 01   | G ¼ A<br>                | 08   | NPT 1/8 -27<br>  | A      | <b>Serie 120</b><br>   |
| 02   | NPT ¼ -18<br>            | 09   | G 1/8" innen<br> | F      |                        |
| 03   | G ½ A<br>              | 00   | G ¼ innen<br>  | D      |                       |
| 04   | 7/16 UNF 37° Konus<br> | 18   | G ½ A<br>      | 3      | <b>Serie 160</b><br> |
| 05   | G ¼ mit O-Ring<br>     |      |   | C<br>1 |                      |
|      |   |      |   | G      |                      |

**Serie 120**

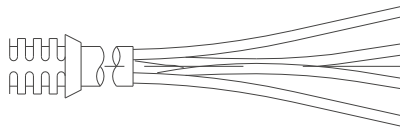
**Code**

**A**



| Belegung | Stromsignal<br>4...20 mA | Spannungssignal<br>Volt |
|----------|--------------------------|-------------------------|
| 1        | Ausgang plus             | Versorgung plus         |
| 2        | Ausgang minus            | Vers./Ausgang minus     |
| 3        | Erde                     | Ausgang plus            |
| ⊥        | Nicht belegt             | Erde                    |

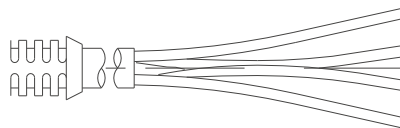
**D  
F**



|         |               |                     |
|---------|---------------|---------------------|
| rot     | Ausgang plus  | Versorgung plus     |
| schwarz | Ausgang minus | Vers./Ausgang minus |
| weiß    | Nicht belegt  | Ausgang plus        |
| Schirm  | Erde          | Erde                |

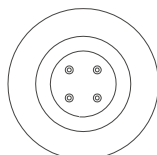
**Serie 160**

**3**



|         |               |                     |
|---------|---------------|---------------------|
| rot     | Ausgang plus  | Versorgung plus     |
| schwarz | Ausgang minus | Vers./Ausgang minus |
| weiß    | Nicht belegt  | Ausgang plus        |
| Schirm  | Erde          | Erde                |

**1  
C**



|   |               |                     |
|---|---------------|---------------------|
| A | Ausgang plus  | Versorgung plus     |
| B | Ausgang minus | Ausgang plus        |
| C | Nicht belegt  | Vers./Ausgang minus |
| D | Erde          | Erde                |

**G**

|   |               |                     |
|---|---------------|---------------------|
| 1 | Ausgang plus  | Versorgung plus     |
| 2 | Ausgang minus | Vers./Ausgang minus |
| 3 | Nicht belegt  | Ausgang plus        |
| ⊥ | Erde          | Erde                |

## ALLGEMEINES

### Gehäuse

Rostfreier Stahl 1.4435

### Schutzart

IP 65 für el.Ausf. A, B, C, D, G, 1, 2, 3  
IP 67 für el. Ausführung F  
IP 30 für el. Ausführung 3 mit Kabel

### Elektrischer Anschluss

Siehe Bestelldaten

### Montage

Position unkritisch

- Erfolgt über Messstoffanschluss gemäss Ausführung. Es ist darauf zu achten, dass bei Montage in Flüssigkeit führende Leitungen das verdrängte Volumen frei entweichen kann. Bei Prozesstemperaturen > 120 °C empfiehlt sich der Einsatz eines Wassersackrohres.

### Abdichtung

- Entsprechend den Ausführungen mit anaerobem Dichtwerkstoff.

### Druckspitzen

- Insbesondere bei der Anwendung in hydraulischen Systemen mit Schnellschlussventilen entstehen Druckspitzen mit sehr grosser Steilheit. Hierfür empfiehlt sich der Einsatz eines mechanischen Dämpfungsgliedes, entweder integriert als Einsatz im Prozessanschluss oder als externer Zusatz.

### Drehmoment

max 18,5 Nm (SW 19)

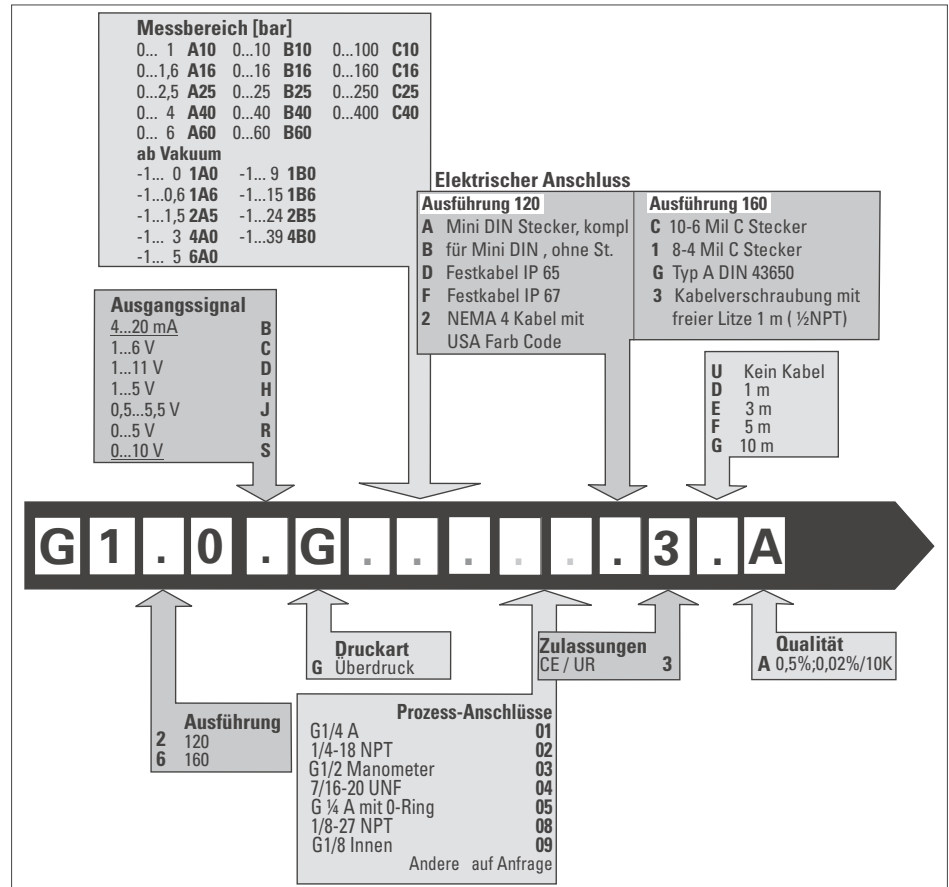
### Gewicht

ca. 100 g  
(ohne Stecker, Kabel ca. 75g/m)

### Zubehör

Bedienungsanleitung siehe  
[www.pma-online.de/de/produkte](http://www.pma-online.de/de/produkte)

## BESTELLANGABEN



### Deutschland

PMA Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH  
Miramstrasse 87, D-34123 Kassel

Tel./Fax: (0561) 505 - 1307/-1710  
E-mail: [mailbox@pma-online.de](mailto:mailbox@pma-online.de)  
Internet: <http://www.pma-online.de>

### Österreich

PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH  
Zweigniederlassung Österreich  
Triester Str. 64, A-1100 Wien

Tel./Fax: +43 / 1 / 60 101-1865 Fax: -1911  
E-mail: [info@pma-online.at](mailto:info@pma-online.at)  
Internet: <http://www.pma-online.at>