

# Druckmessumformer

## Für allgemeine industrielle Anwendungen

### Typ A-10

WIKA-Datenblatt PE 81.60



Weitere Zulassungen  
siehe Seite 10

#### Anwendungen

- Maschinenbau
- Mess- und Regelungstechnik
- Hydraulik und Pneumatik
- Pumpen und Kompressoren
- Schiffbau

#### Leistungsmerkmale

- Exzellente Qualität und bewährte Technologie
- Enorme Varianz deckt nahezu alle Anwendungen ab
- Alle konfigurierbare Varianten sind kurzfristig ab Los 1 Stück verfügbar
- Besonders kosteneffizient

#### Beschreibung

Der praxiserprobte Druckmessumformer (Drucksensor) Typ A-10 ist der Allrounder für Druckmessungen im industriellen Umfeld. Kompakt gebaut, lässt er sich in vielfältige Maschinendesigns integrieren. Die vielen Mess- und Sondermessbereiche tragen zur universellen Einsetzbarkeit bei.

#### Exzellente Qualität und bewährte Technologie

Unsere langjährige Erfahrung und genaue Kenntnis der Kundenbedürfnisse ist in die Entwicklung des Typs A-10 eingeflossen. Er bewährt sich seit über zehn Jahren in unzähligen Anwendungen. Die gleichbleibend hohe Qualität und seine zuverlässige Funktion werden weltweit geschätzt und regelmäßig durch interne und externe Audits bestätigt. Der Bestseller akzeptiert bis zu 100 Mio. Lastwechsel bei nahezu gleichbleibender Präzision.

#### Enorme Varianz deckt nahezu alle Anwendungen ab

Der Typ A-10 misst je nach Anforderung Relativdruck, Vakuum und Absolutdruck. Er ist flexibel in über 2 Mio.



Standard-  
artikel



**Druckmessumformer, Typ A-10**

Varianten konfigurierbar und lässt sich somit mühelos in nahezu jedes Anlagenkonzept integrieren.

#### Alle konfigurierbaren Varianten sind kurzfristig ab Los 1 Stück verfügbar

Jeder kundenspezifisch konfigurierte Typ A-10 ist, schon ab Losgröße 1, spätestens fünf Werktagen nach der Bestellung versandfertig. Auch große Mengen sind schnell lieferbar. Die kurzen Lieferzeiten helfen sowohl OEMs, kurze Produktionszeiten einzuhalten als auch Händlern, das richtige Produkt für ihre Kunden zügig zu beschaffen.

#### Besonders kosteneffizient

Der Typ A-10 ist besonders kosteneffizient und bietet eine sehr gute, auf den Großteil der Anwendungen abgestimmte Performance hinsichtlich Präzision und Robustheit. Die hohe Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer sorgen für niedrige Wartungs- und Austauschkosten.

## Technische Daten

Der Typ A-10 ist optional mit einer verbesserten Nichtlinearität erhältlich. Je nach ausgewählter Nichtlinearität ergeben sich die folgenden Werte:

| Genauigkeitsangaben  | Nichtlinearität $\leq \pm 0,5\%$ der Spanne | Nichtlinearität $\leq \pm 0,25\%$ der Spanne |
|--|---|--|
| <b>Nichtlinearität nach BFSL nach IEC 61298-2</b>                              |   |  |
| Messbereich $\leq 0,1$ bar [ $\leq 1,45$ psi]                                  | $\leq \pm 0,5\%$ der Spanne                 | -  |
| Messbereich $> 0,1$ bar [ $> 1,45$ psi]  | $\leq \pm 0,5\%$ der Spanne                 | $\leq \pm 0,25\%$ der Spanne <sup>1)</sup>   |
| <b>Genauigkeit</b>   |   |  |
| → Siehe „Max. Messfehler nach IEC 61298-2“                                     |   |  |
| <b>Max. Messfehler nach IEC 61298-2</b>  |   |  |
| Messbereich $\geq 0,6$ bar [ $\geq 8,7$ psi]                                   | $\leq \pm 1\%$ der Spanne                   | $\leq \pm 0,5\%$ der Spanne                  |
| Messbereich $\geq 0,4$ bar [ $\geq 5,8$ psi]                                   | $\leq \pm 1,2\%$ der Spanne                 | $\leq \pm 0,7\%$ der Spanne                  |
| Messbereich $\geq 0,25$ bar [ $\geq 3,6$ psi]                                  | $\leq \pm 1,3\%$ der Spanne                 | $\leq \pm 0,8\%$ der Spanne                  |
| Messbereich $\geq 0,16$ bar [ $\geq 2,3$ psi]                                  | $\leq \pm 1,5\%$ der Spanne                 | $\leq \pm 1\%$ der Spanne                    |
| Messbereich $\geq 0,1$ bar [ $\geq 1,45$ psi]                                  | $\leq \pm 1,8\%$ der Spanne                 | -  |
| Messbereich $\geq 0,05$ bar [ $\geq 0,73$ psi]                                 | $\leq \pm 2,4\%$ der Spanne                 | -  |
| <b>Nullpunktfehler</b> <sup>2) 3)</sup>  |   |  |
| 4 ... 20 mA / DC 1 ... 5 V / DC 0,5 ... 4,5 V / DC 0,5 ... 4,5 V ratiometrisch | $\leq \pm 0,3\%$ der Spanne                 | $\leq \pm 0,2\%$ der Spanne                  |
| DC 0 ... 10 V  | $\leq \pm 0,5\%$ der Spanne                 | $\leq \pm 0,4\%$ der Spanne                  |
| DC 0 ... 5 V <sup>4)</sup>   | $\leq \pm 0,6\%$ der Spanne                 | -  |

1) Nicht möglich mit Ausgangssignal DC 0 ... 5 V.

2) Messbereiche  $\leq 0,1$  bar [ $\leq 1,45$  psi] (oder äquivalente) nur mit  $\leq \pm 0,5\%$  der Spanne möglich.

3) Außerhalb der Referenzbedingungen bei Messbereichen  $< 0,6$  bar [ $< 8,7$  psi] die Temperaturhysteresen hinzurechnen.

4) Nicht möglich mit Messbereichen  $\leq 0,1$  bar [ $\leq 1,45$  psi] (oder äquivalente).

### Weitere Angaben zu: Genauigkeitsangaben

|  |                         |                             |
|--|-------------------------|-----------------------------|
| Signalrauschen   | $\leq 0,2\%$ der Spanne |                             |
| <b>Nichtwiederholbarkeit nach IEC 61298-2</b>  |                         |                             |
| Messbereich $< 0,1$ bar [ $< 1,45$ psi]  | $\leq 0,2\%$ der Spanne |                             |
| Messbereich $> 0,1$ bar [ $> 1,45$ psi]  | $\leq 0,1\%$ der Spanne |                             |
| <b>Temperaturfehler bei 0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]</b>  |                         |                             |
| -  | Typisch                 | $\leq \pm 1\%$ der Spanne   |
| Messbereich $< 1$ bar [ $< 14,5$ psi]  | Maximal                 | $\leq \pm 2,5\%$ der Spanne |
| Messbereich $\geq 1$ bar [ $\geq 14,5$ psi]  | Maximal                 | $\leq \pm 1,5\%$ der Spanne |
| Messbereich $\geq 10$ bar [ $\geq 145$ psi]  | Maximal                 | $\leq \pm 2\%$ der Spanne   |
| Messbereich $> 25$ bar [360 psi]   | Maximal                 | $\leq \pm 1,5\%$ der Spanne |
| <b>Temperaturhysteresen -30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F] für Messbereiche <math>&lt; 0,6</math> bar [<math>&lt; 8,7</math> psi]</b> |                         |                             |
| Messbereich $< 0,6$ bar [ $< 8,7$ psi]   | Relativdruck            | $\leq 0,2\%$ der Spanne     |
|  | Absolutdruck            | $\leq 0,2\%$ der Spanne     |
| Messbereich $< 0,4$ bar [ $< 5,8$ psi]   | Relativdruck            | $\leq 0,3\%$ der Spanne     |
|  | Absolutdruck            | $\leq 0,3\%$ der Spanne     |
| Messbereich $< 0,25$ bar [ $< 3,6$ psi]  | Relativdruck            | $\leq 0,5\%$ der Spanne     |
|  | Absolutdruck            | $\leq 0,5\%$ der Spanne     |
| Messbereich $< 0,16$ bar [ $< 2,3$ psi]  | Relativdruck            | $\leq 0,7\%$ der Spanne     |
|  | Absolutdruck            | $\leq 0,8\%$ der Spanne     |
| Messbereich $< 0,1$ bar [ $< 1,45$ psi]  | Relativdruck            | $\leq 1,4\%$ der Spanne     |

## Weitere Angaben zu: Genauigkeitsangaben

### Langzeitdrift nach IEC 61298-2

|   |   |
|---|---|
| Messbereich $\leq 0,1$ bar [ $\leq 1,45$ psi] | $\leq \pm 0,5\%$ der Spanne <sup>1)</sup> |
| Messbereich $\leq 0,4$ bar [ $\leq 5,8$ psi]  | $\leq \pm 0,2\%$ der Spanne               |
| Messbereich $> 0,4$ bar [ $> 5,8$ psi]        | $\leq \pm 0,1\%$ der Spanne               |

### Zusätzlicher Nullpunktfehler abhängig von der Einbaulage für Messbereiche $\leq 1$ bar [15 psi]

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Einbaulage 180°, senkrecht,<br>Prozessanschluss oben | $\leq 1$ mbar [ $\leq 0,015$ psi]   |
| Einbaulage 90°, waagrecht                            | $\leq 0,6$ mbar [ $\leq 0,009$ psi] |

### Referenzbedingungen

Nach IEC 61298-1

1) Außerhalb der Referenzbedingungen ist bei Messbereichen  $\leq 0,1$  bar [1,45 psi] die Temperaturhysterese hinzuzurechnen.

## Messbereiche, Relativdruck

| bar        |                        |
|------------|------------------------|
| 0 ... 0,05 | 0 ... 10 <sup>1)</sup> |
| 0 ... 0,1  | 0 ... 16 <sup>1)</sup> |
| 0 ... 0,16 | 0 ... 25 <sup>1)</sup> |
| 0 ... 0,25 | 0 ... 40               |
| 0 ... 0,4  | 0 ... 60               |
| 0 ... 0,6  | 0 ... 100              |
| 0 ... 1    | 0 ... 160              |
| 0 ... 1,6  | 0 ... 250              |
| 0 ... 2,5  | 0 ... 400              |
| 0 ... 4    | 0 ... 600              |
| 0 ... 6    | 0 ... 1.000            |

1) Für den Messstoff Wasser empfiehlt sich die Option "erhöhte Stabilität".

| psi                     |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 0 ... 1                 | 0 ... 300 <sup>1)</sup> |
| 0 ... 5                 | 0 ... 500               |
| 0 ... 15                | 0 ... 1.000             |
| 0 ... 25                | 0 ... 1.500             |
| 0 ... 30                | 0 ... 2.000             |
| 0 ... 50                | 0 ... 3.000             |
| 0 ... 100               | 0 ... 5.000             |
| 0 ... 160 <sup>1)</sup> | 0 ... 10.000            |
| 0 ... 200 <sup>1)</sup> | 0 ... 15.000            |

1) Für den Messstoff Wasser empfiehlt sich die Option "erhöhte Stabilität".

| inWC      |           |
|-----------|-----------|
| 0 ... 20  | 0 ... 120 |
| 0 ... 40  | 0 ... 150 |
| 0 ... 60  | 0 ... 200 |
| 0 ... 80  | 0 ... 250 |
| 0 ... 100 | 0 ... 400 |

## Messbereiche, Absolutdruck

| bar abs.   |           |
|------------|-----------|
| 0 ... 0,1  | 0 ... 2,5 |
| 0 ... 0,16 | 0 ... 4   |
| 0 ... 0,25 | 0 ... 6   |
| 0 ... 0,4  | 0 ... 10  |
| 0 ... 0,6  | 0 ... 16  |
| 0 ... 1    | 0 ... 25  |
| 0 ... 1,6  | -         |

| psi abs. |           |
|----------|-----------|
| 0 ... 5  | 0 ... 100 |
| 0 ... 15 | 0 ... 150 |
| 0 ... 25 | 0 ... 200 |
| 0 ... 30 | 0 ... 300 |
| 0 ... 50 | -         |

| inWC abs. |           |
|-----------|-----------|
| 0 ... 40  | 0 ... 150 |
| 0 ... 60  | 0 ... 200 |
| 0 ... 80  | 0 ... 250 |
| 0 ... 100 | 0 ... 400 |
| 0 ... 120 | -         |

## Vakuum- und +/- Messbereiche

| <b>bar</b>        |                          |
|-------------------|--------------------------|
| -0,025 ... +0,025 | -0,3 ... +0,3            |
| -0,05 ... 0       | -0,4 ... 0               |
| -0,05 ... +0,05   | -0,5 ... +0,5            |
| -0,05 ... +0,15   | -0,6 ... 0               |
| -0,05 ... +0,2    | -1 ... 0                 |
| -0,05 ... +0,25   | -1 ... +0,6              |
| -0,1 ... 0        | -1 ... +1,5              |
| -0,1 ... +0,1     | -1 ... +3                |
| -0,15 ... +0,15   | -1 ... +5                |
| -0,16 ... 0       | -1 ... +9 <sup>1)</sup>  |
| -0,2 ... +0,2     | -1 ... +15 <sup>1)</sup> |
| -0,25 ... 0       | -1 ... +24 <sup>1)</sup> |

1) Für den Messstoff Wasser empfiehlt sich die Option "erhöhte Stabilität".

| <b>psi</b>       |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| -1 ... 0         | -30 inHg ... +100               |
| -30 inHg ... 0   | -30 inHg ... +160 <sup>1)</sup> |
| -30 inHg ... +15 | -30 inHg ... +200 <sup>1)</sup> |
| -30 inHg ... +30 | -30 inHg ... +300 <sup>1)</sup> |
| -30 inHg ... +60 | -                               |

1) Für den Messstoff Wasser empfiehlt sich die Option "erhöhte Stabilität".

| <b>inWC</b> |               |
|-------------|---------------|
| -10 ... +10 | -80 ... 0     |
| -20 ... 0   | -100 ... 0    |
| -20 ... +20 | -100 ... +100 |
| -40 ... 0   | -120 ... 0    |
| -40 ... +40 | -125 ... +125 |
| -50 ... +50 | -150 ... 0    |
| -60 ... 0   | -200 ... +200 |
| -75 ... +75 | -250 ... 0    |

→ Weitere Messbereiche auf Anfrage.

## Weitere Angaben zu: Messbereich

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Einheiten</b>              | <input type="checkbox"/> bar<br><input type="checkbox"/> psi<br><input type="checkbox"/> inWC<br><input type="checkbox"/> mbar<br><input type="checkbox"/> kg/cm <sup>2</sup><br><input type="checkbox"/> MPa<br><input type="checkbox"/> kPa |
| <b>Maximaler Arbeitsdruck</b> | → Entspricht dem oberen Messbereichswert / Messbereichsendwert<br>→ Ein dauerhafter Betrieb oberhalb des maximalen Arbeitsdruckes ist unzulässig  |
| <b>Überdruckgrenze</b>        | Die Überdruckgrenze bezieht sich auf den Messbereich. Abhängig vom gewählten Prozessanschluss und der Dichtung können sich Einschränkungen in der Überdruckgrenze ergeben.  |
| bar                           | Messbereiche ≤ 0,1 bar<br>Messbereiche ≤ 0,4 bar<br>Messbereiche < 1,6 bar<br>Messbereiche ≥ 1,6 bar<br>Messbereich 1.000 bar   |
| bar abs.                      | Messbereiche ≤ 0,4 bar abs.<br>Messbereiche < 1,6 bar abs.<br>Messbereiche ≥ 1,6 bar abs.   |
| psi                           | Messbereiche ≤ 1 psi<br>Messbereiche ≤ 5 psi<br>Messbereiche < 25 psi<br>Messbereiche ≥ 25 psi<br>Messbereiche 160 psi, 1.000 psi, 1.500 psi und 10.000 psi<br>Messbereich 15.000 psi   |
| psi abs.                      | Messbereiche ≤ 5 psi abs.<br>Messbereiche < 25 psi abs.<br>Messbereiche ≥ 25 psi abs.   |

| Weitere Angaben zu: Messbereich |   |                 |  |  |
|---------------------------------|---|-----------------|--|--|
| inWC                            | Messbereiche ≤ 40 inWC  | 80 inWC         |  |  |
|                                 | Messbereiche ≤ 200 inWC   | 400 inWC        |  |  |
|                                 | Messbereiche ≤ 400 inWC   | 1.200 inWC      |  |  |
| inWC abs.                       | Messbereiche ≤ 200 inWC abs.  | 400 inWC abs.   |  |  |
|                                 | Messbereiche ≤ 400 inWC abs.  | 1.200 inWC abs. |  |  |
| Vakuumfestigkeit                | Ja<br>(Einschränkung bei Messbereichen ≤ 0,1 bar [1 psi, 40 inWC]: -0,2 bar [-3 psi, -80 inWC]) |                 |  |  |
| Leckagerate                     | ■ < 5 * 10 <sup>-3</sup> mbar*l/s<br>■ < 1 * 10 <sup>-6</sup> mbar*l/s <sup>1) 2)</sup>         |                 |  |  |

1) Bei Wasserstoffanwendungen

2) Bei Anwendungen von gefährlichen Fluiden, Flüssigkeiten und Gasen nach Richtlinie 2014/68/EU Artikel 13, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bzw. GHS1.

→ Weitere Überdruckgrenzen auf Anfrage

| Prozessanschluss  |                         |                        |                        |                              |
|-------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|
| Norm              | Gewindegröße            | Max. Messbereich       | Überdruckgrenze        | Dichtung                     |
| EN 837            | G 1/8 B                 | 400 bar [5.000 psi]    | 572 bar [8.290 psi]    | Kupfer                       |
|                   | G 1/4 B                 | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] | ■ Kupfer<br>■ CrNi-Stahl     |
|                   | G 1/4 Innengewinde      | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] | Ohne                         |
|                   | G 3/8 B                 | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] | ■ Kupfer<br>■ CrNi-Stahl     |
|                   | G 1/2 B                 | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] | ■ Kupfer<br>■ CrNi-Stahl     |
| DIN EN ISO 1179-2 | G 1/4 A                 | 600 bar [8.000 psi]    | 858 bar [12.440 psi]   | ■ NBR<br>■ EPDM              |
|                   |                         | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] | FPM/FKM                      |
|                   | G 1/2 A                 | 600 bar [8.000 psi]    | 858 bar [12.440 psi]   | ■ NBR<br>■ FPM/FKM           |
| DIN EN ISO 9974-2 | M14 x 1,5               | 600 bar [8.000 psi]    | 858 bar [12.440 psi]   | ■ NBR<br>■ FPM/FKM<br>■ EPDM |
| ANSI/ASME B1.20.1 | 1/8 NPT                 | 400 bar [5.000 psi]    | 572 bar [8.290 psi]    | -                            |
|                   | 1/4 NPT                 | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] |                              |
|                   | 1/4 NPT Innengewinde    | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] |                              |
|                   | 1/2 NPT                 | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] |                              |
| DIN 16288         | M20 x 1,5               | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] | ■ Kupfer<br>■ CrNi-Stahl     |
| ISO 7             | R 1/4                   | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] | -                            |
|                   | R 3/8                   | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] |                              |
|                   | R 1/2                   | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] |                              |
| KS                | PT 1/4                  | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] | -                            |
|                   | PT 1/2                  | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] |                              |
|                   | PT 3/8                  | 1.000 bar [15.000 psi] | 1.480 bar [21.400 psi] |                              |
| SAE J514          | 7/16-20 UNF O-Ring BOSS | 600 bar [8.000 psi]    | 858 bar [12.440 psi]   | FPM/FKM                      |
| -                 | Flanschanschluss        | 100 bar [1.000 psi]    | 143 bar [2.070 psi]    | Ohne                         |

Details sind in der jeweiligen Anwendung separat zu prüfen. Die angegebenen Werte für die Überdruckgrenze dienen nur zur groben Orientierung. Die Werte hängen von der Temperatur, der verwendeten Dichtung, dem gewählten Drehmoment, der Art und dem Werkstoff des Gegengewindes und den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab.

## Weitere Angaben zu: Prozessanschluss

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Max. Messbereich</b>         | → Siehe Tabelle „Prozessanschluss“ auf Seite 5  |
| <b>Überdruckgrenze</b>          | → Siehe Tabelle „Prozessanschluss“ auf Seite 5  |
| <b>Dichtung</b>                 | → Siehe Tabelle „Prozessanschluss“ auf Seite 5  |
| <b>Kanalbohrungsdurchmesser</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3,5 mm (Standard bei allen Prozessanschlüssen)</li> <li>■ 0,6 mm (kompatibel mit allen Außengewinden)</li> <li>■ 0,3 mm (kompatibel mit allen Außengewinden)</li> <li>■ 6 mm (kompatibel mit G 1/4 A, weitere auf Anfrage)</li> <li>■ T-Drossel möglich (für Prozessanschlüsse G 1/4 B, G 3/8 B, G 1/2 B und M20 x 1,5)</li> </ul> |
| <b>Mögliche Einschränkungen</b> | Abhängig von der Wahl der Dichtung am Prozessanschluss kann es zu Einschränkungen beim zulässigen Temperaturbereich kommen.   |
| NBR                             | -30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]   |
| FPM/FKM                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ -20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]</li> <li>■ -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]</li> </ul>   |
| EPDM                            | -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]   |
| Kupfer                          | -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]   |
| CrNi-Stahl                      | -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]   |

## Ausgangssignal

### Signalart

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Strom (2-Leiter)         | 4 ... 20 mA   |
| Spannung (3-Leiter)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DC 0 ... 10 V</li> <li>■ DC 0 ... 5 V</li> <li>■ DC 1 ... 5 V</li> <li>■ DC 0,5 ... 4,5 V</li> </ul> |
| Ratiometrisch (3-Leiter) | DC 0,5 ... 4,5 V  |

### Bürde $\Omega$

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Strom (2-Leiter)         | $\leq (\text{Hilfsenergie} - 8 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ |
| Spannung (3-Leiter)      | > Maximales Ausgangssignal / 1 mA                           |
| Ratiometrisch (3-Leiter) | > 10k   |

### Spannungsversorgung

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Hilfsenergie  | Ausgangssignal 4 ... 20 mA                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DC 8 ... 30 V</li> <li>■ DC 8 ... 35 V <sup>1) 2)</sup></li> </ul> |
|               | Ausgangssignal DC 0 ... 5 V <sup>1) 3)</sup>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DC 8 ... 30 V</li> <li>■ DC 8 ... 35 V</li> </ul>                  |
|               | Ausgangssignal DC 1 ... 5 V                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DC 8 ... 30 V</li> <li>■ DC 8 ... 35 V</li> </ul>                  |
|               | Ausgangssignal DC 0,5 ... 4,5 V                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DC 8 ... 30 V</li> <li>■ DC 8 ... 35 V</li> </ul>                  |
|               | Ausgangssignal DC 0 ... 10 V                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DC 14 ... 30 V</li> <li>■ DC 14 ... 35 V</li> </ul>                |
|               | Ausgangssignal DC 0,5 ... 4,5 V, ratiometrisch | DC 5 V ±10 %  |
| Stromaufnahme | Strom (2-Leiter)                               | Signalstrom, max. 25 mA   |
|               | Spannung (3-Leiter)                            | 8 mA  |
|               | Ratiometrisch (3-Leiter)                       | 8 mA  |

## Ausgangssignal

### Dynamisches Verhalten

|                                 |  |                      |
|---------------------------------|--|----------------------|
| Einschwingzeit nach IEC 61298-2 | Messbereich $\geq 0,4$ bar [ $\geq 5,8$ psi] | < 1 ms <sup>4)</sup> |
|                                 | Messbereich < 0,4 bar [ $< 5,8$ psi]         | < 1 min              |
| Einschaltzeit                   | Messbereich $\geq 0,4$ bar [ $\geq 5,8$ psi] | < 15 ms              |
|                                 | Messbereich < 0,4 bar [ $< 5,8$ psi]         | < 1 min              |

1) Nicht möglich bei Nichtlinearität 0,25 % BFSL.

2) Nur für Temperaturen bis 80 °C [176 °F] möglich.

3) Nicht möglich mit Messbereichen  $\leq 0,1$  bar [ $\leq 1,45$  psi] (oder äquivalente).

4) < 300 ms bei DNV-Zulassung und Messbereich  $\geq 0,4$  bar [5,8 psi] ...  $\leq 0,6$  bar [8,7 psi].

→ Weitere Ausgangssignale auf Anfrage.

## Elektrischer Anschluss

| Anschlussart   | IP-Code <sup>1)</sup> | Aderquerschnitt               | Kabeldurchmesser | Kabelwerkstoff |
|--|-----------------------|-------------------------------|------------------|----------------|
| <b>Winkelstecker DIN EN 175301-803 A</b>               |                       |                               |                  |                |
| Mit Gegenstecker, PG9 (Standard)                       | IP65                  | Bis max. 1,5 mm <sup>2</sup>  | 6 ... 8 mm       | -              |
| Mit Gegenstecker, PG11                                 | IP65                  | Bis max. 1,5 mm <sup>2</sup>  | 8 ... 10 mm      |                |
| Mit Gegenstecker, PG13,5 <sup>2)</sup>                 | IP65                  | Bis max. 1,5 mm <sup>2</sup>  | 10 ... 14 mm     |                |
| Mit angespritztem Kabel <sup>3)</sup>                  | IP65                  | 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>      | 6 mm             | PUR            |
| <b>Winkelstecker DIN EN 175301-803 C <sup>3)</sup></b> |                       |                               |                  |                |
| Mit Gegenstecker                                       | IP65                  | Bis max. 0,75 mm <sup>2</sup> | 4,5 ... 6 mm     | -              |
| <b>Rundstecker M12 x 1 (4-polig)</b>                   |                       |                               |                  |                |
| Ohne Gegenstecker                                      | IP67                  | -                             | -                | -              |
| Gerade mit angespritztem Kabel <sup>3)</sup>           | IP67                  | 3 x 0,34 mm <sup>2</sup>      | 4,3 mm           | PUR            |
| Gewinkelt mit angespritztem Kabel <sup>3)</sup>        | IP67                  | 3 x 0,34 mm <sup>2</sup>      | 4,3 mm           | PUR            |
| <b>Kabelausgang</b>                                    |                       |                               |                  |                |
| Ungeschirmt <sup>3)</sup>                              | IP67                  | 3 x 0,34 mm <sup>2</sup>      | 4 mm             | PUR            |
| OEM-Ausführung, ungeschirmt <sup>4)</sup>              | IP67                  | 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>      | 2,85 mm          | TPU            |

1) Die angegebenen IP-Codes gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern mit entsprechendem IP-Code.

2) Nicht machbar mit cULus-Zulassung.

3) Nicht machbar mit DNV-Zulassung.

4) Bis max. 90 °C [194 °F].

## Weitere Angaben zu: Elektrischer Anschluss

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Anschlussart                        | → Siehe Tabelle „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 7                    |
| Aderquerschnitt                     | → Siehe Tabelle „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 7                    |
| Kabeldurchmesser                    | → Siehe Tabelle „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 7                    |
| Anschlussbelegung                   | → Siehe Tabelle „Anschlussbelegung“                                     |
| Schutztart (IP-Code) nach IEC 60529 | → Siehe Tabelle „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 7                    |
| Kurzschlussfestigkeit               | S+ gegen U-   |
| Verpolungsschutz                    | U+ gegen U-<br>Kein Verpolungsschutz bei ratiometrischem Ausgangssignal |
| Isolationsspannung                  | DC 500 V  |

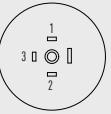
## Anschlussbelegung

Alle Stecker mit angespritztem Kabel haben die gleiche Farbbelegung wie der ungeschirmte Kabelausgang.

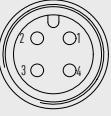
### Winkelstecker DIN 175301-803 A

|   | 2-Leiter       | 3-Leiter |
|---|----------------|----------|
|  | U <sub>+</sub> | 1        |
|   | U <sub>-</sub> | 2        |
|   | S <sub>+</sub> | -        |
|   |                | 3        |

### Winkelstecker DIN 175301-803 C

|   | 2-Leiter       | 3-Leiter |
|---|----------------|----------|
|  | U <sub>+</sub> | 1        |
|   | U <sub>-</sub> | 2        |
|   | S <sub>+</sub> | -        |
|   |                | 3        |

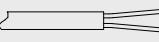
### Rundstecker M12 x 1 (4-polig)

|   | 2-Leiter       | 3-Leiter |
|---|----------------|----------|
|  | U <sub>+</sub> | 1        |
|   | U <sub>-</sub> | 3        |
|   | S <sub>+</sub> | -        |
|   |                | 4        |

### Legende

- U<sub>+</sub> Positiver Versorgungsanschluss
- U<sub>-</sub> Negativer Versorgungsanschluss
- S<sub>+</sub> Analogausgang

### Kabelausgang, ungeschirmt

|   | 2-Leiter       | 3-Leiter |
|---|----------------|----------|
|  | U <sub>+</sub> | Braun    |
|   | U <sub>-</sub> | Blau     |
|   | S <sub>+</sub> | Schwarz  |

### Kabelausgang, OEM-Ausführung, ungeschirmt

|   | 2-Leiter       | 3-Leiter |
|---|----------------|----------|
|  | U <sub>+</sub> | Braun    |
|   | U <sub>-</sub> | Blau     |
|   | S <sub>+</sub> | Schwarz  |

### Werkstoff

#### Werkstoff (messstoffberührt)

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| < 10 bar [< 150 psi]           | CrNi-Stahl 316L              |
| ≥ 10 bar [≥ 150 psi]           | CrNi-Stahl 316L und PH-Stahl |
| ≤ 25 bar abs. [≤ 400 psi abs.] | CrNi-Stahl 316L              |

#### Werkstoff (in Kontakt mit der Umgebung)

- CrNi-Stahl 316L
- HNBR
- PA und PBT
- TPU und PUR (Kabelausgang)

#### Druckübertragungsmedium

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| < 10 bar [< 150 psi]           | Synthetisches Öl   |
| ≥ 10 bar [≥ 150 psi]           | Trockene Messzelle |
| ≤ 25 bar abs. [≤ 400 psi abs.] | Synthetisches Öl   |

| Einsatzbedingungen                                 |                                      |   |                                     |
|--|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
|  | Messstoff-temperaturgrenze           | Umgebungs-temperaturgrenze <sup>2) 5)</sup> | Lagertemperatur-grenze              |
| <b>Temperaturbereiche <sup>1)</sup></b>            |                                      |   |                                     |
| Spannungssignal, Stromsignal und ratiometrisch     | 0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]          | 0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]                 | -40 ... +70 °C<br>[-40 ... +158 °F] |
| <b>Erweiterte Temperaturbereiche <sup>1)</sup></b> |                                      |   |                                     |
| Spannungssignal                                    | -30 ... +100 °C<br>[-22 ... +212 °F] | -30 ... +100 °C<br>[-22 ... +212 °F]        | -40 ... +70 °C<br>[-40 ... +158 °F] |
| Stromsignal <sup>3) 4)</sup>                       | -40 ... +100 °C<br>[-40 ... +212 °F] | -40 ... +100 °C<br>[-40 ... +212 °F]        | -40 ... +70 °C<br>[-40 ... +158 °F] |

1) Einschränkungen der Temperaturbereiche durch die verwendete Dichtung, siehe „Weitere Angaben zu: Prozessanschluss“.

2) Einschränkungen und Derating der Umgebungstemperatur sind abhängig von der Messstofftemperatur.

3) Mit cULus-Zulassung beträgt die Mindesttemperatur für Umgebung und Messstoff -30 °C [-22 °F].

4) Nur mit Hilfsenergie DC 8 ... 30 V.

5) Nur bei gehäustem und betauungsgeschütztem Einbauort.

| Weitere Angaben zu: Einsatzbedingungen             |   |                            |      |                         |      |
|--|---|----------------------------|------|-------------------------|------|
| <b>Feuchte</b>                                     | 0 ... 90 % relative Feuchte (keine Betauung)  |                            |      |                         |      |
| <b>Höhenlage für Betrieb</b>                       | ≤ 2.000 m über N.N  |                            |      |                         |      |
| <b>Verschmutzungsgrad</b>                          | 2   |                            |      |                         |      |
| <b>Überspannungskategorie</b>                      | I   |                            |      |                         |      |
| <b>Schwingungsbeständigkeit nach IEC 60068-2-6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10g</li> <li>■ 20g (<math>\geq</math> -30 °C [-22 °F]) <sup>1)</sup> (auf Anfrage)</li> </ul>  |                            |      |                         |      |
| <b>Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27</b>        | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Bei <math>\geq</math> -30 °C [-22 °F]</td><td style="padding: 2px;">500g</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Bei <math>&lt;</math> -30 °C [-22 °F]</td><td style="padding: 2px;">100g</td></tr> </table> | Bei $\geq$ -30 °C [-22 °F] | 500g | Bei $<$ -30 °C [-22 °F] | 100g |
| Bei $\geq$ -30 °C [-22 °F]                         | 500g  |                            |      |                         |      |
| Bei $<$ -30 °C [-22 °F]                            | 100g  |                            |      |                         |      |
| <b>Schutzart (IP-Code) nach IEC 60529</b>          | → Siehe „Elektrischer Anschluss“  |                            |      |                         |      |
| <b>Lebensdauer</b>                                 |   |                            |      |                         |      |
| Messbereich $\geq$ 600 bar [ $\geq$ 8.000 psi]     | 10 Millionen Lastwechsel  |                            |      |                         |      |
| Messbereich $>$ 0,1 bar [ $>$ 1 psi]               | 100 Millionen Lastwechsel   |                            |      |                         |      |
| Messbereich $\leq$ 0,1 bar [ $\leq$ 1 psi]         | 10 Millionen Lastwechsel  |                            |      |                         |      |

1) Bei DNV-Zulassung nur für Messbereich  $\geq$  0 ... 1,6 bar [ $\geq$  0 ... 25 psi] machbar.

| Optionen für spezielle Messstoffe  |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Öl- und fettfrei</b>            |                                 |
| Restkohlenwasserstoff              | < 1.000 mg/m <sup>2</sup>       |
| <b>Wasser (erhöhte Stabilität)</b> |                                 |
| Messbereiche                       | 10 ... 25 bar [150 ... 360 psi] |

| Verpackung und Gerätekennzeichnung |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Verpackung</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einzelverpackung</li> <li>■ Mehrfachverpackung (bis zu 20 Stück möglich)</li> </ul>      |
| <b>Gerätekennzeichnung</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ WIKA-Typschild, geklebt</li> <li>■ Kundenspezifisches Typenschild auf Anfrage</li> </ul> |

## Zulassungen

| Logo | Beschreibung  | Region                             |
|------|---|------------------------------------|
|      | <b>EU-Konformitätserklärung</b>   | Europäische Union                  |
|      | EMV-Richtlinie<br>EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich) |                                    |
|      | Druckgeräterichtlinie   |                                    |
|      | RoHS-Richtlinie   |                                    |
|      | <b>EAC</b>  | Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft |
|      | EMV-Richtlinie  |                                    |
|      | <b>UL</b><br>Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)                                  | USA und Kanada                     |

## Optionale Zulassungen

| Logo | Beschreibung   | Region         |
|------|--|----------------|
|      | <b>PAC Kasachstan</b><br>Metrologie, Messtechnik   | Kasachstan     |
| -    | <b>MChS</b><br>Genehmigung zur Inbetriebnahme  | Kasachstan     |
|      | <b>PAC Ukraine</b><br>Metrologie, Messtechnik  | Ukraine        |
|      | <b>PAC Usbekistan</b><br>Metrologie, Messtechnik   | Usbekistan     |
|      | <b>DNV</b> <sup>1)</sup><br>Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore)                                    | Deutschland    |
| -    | <b>CRN</b><br>Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)                                | Kanada         |
|      | <b>NSF</b><br>NSF/ANSI/CAN 61<br>Komponenten für Trinkwassersysteme - gesundheitliche Auswirkungen | USA und Kanada |

1) Nicht für Messbereiche < 0,16 bar [< 2,3 psi] und nicht für Messstofftemperaturbereich -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F].

## Herstellererklärung

| Logo        | Beschreibung                 |
|-------------|------------------------------|
| -           | <b>China RoHS-Richtlinie</b> |
| <b>MTTF</b> | > 100 Jahre                  |

## Testreport

| Testreport             |              |
|------------------------|--------------|
| Nichtlinearität 0,5 %  | 3 Messpunkte |
| Nichtlinearität 0,25 % | 5 Messpunkte |

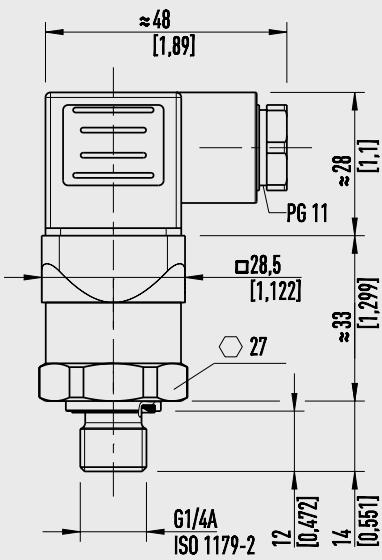
## Zertifikate/Zeugnisse

| Zertifikate/Zeugnisse |  |
|-----------------------|--|
| <b>Zeugnis</b>        | 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Werkstoffnachweis, Anzeigegenauigkeit) |

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

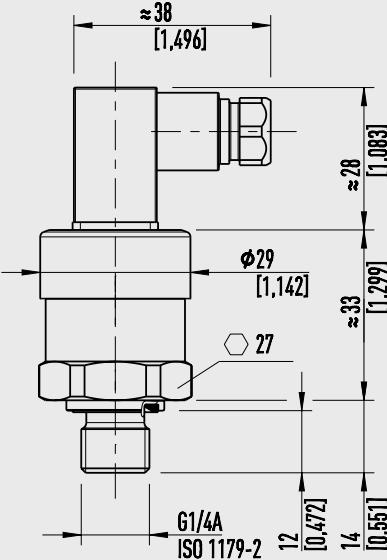
## Abmessungen in mm [in]

Mit Winkelstecker Form A



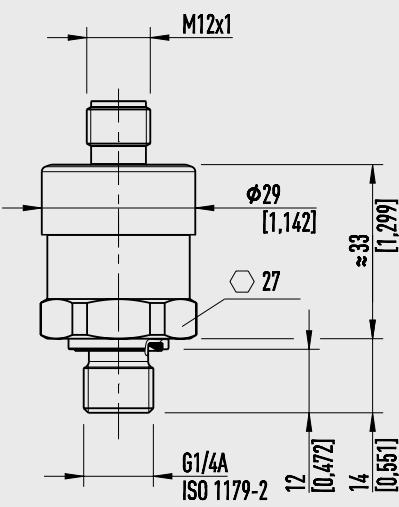
Gewicht: ca. 80 g [0,18 lb]

Mit Winkelstecker Form C



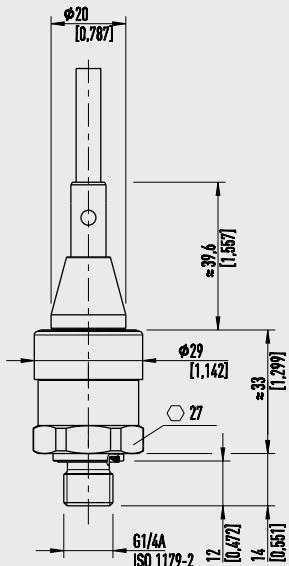
Gewicht: ca. 80 g [0,18 lb]

Mit Rundstecker M12 x 1



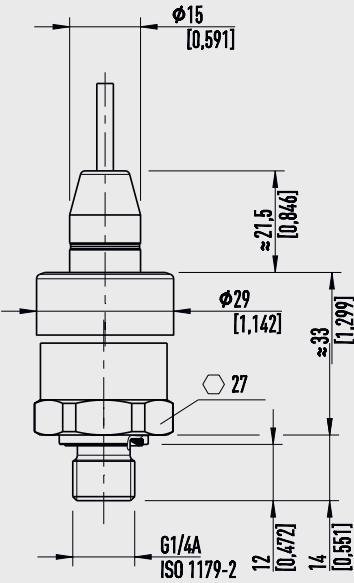
Gewicht: ca. 80 g [0,18 lb]

Mit Kabelausgang Standard, ungeschirmt



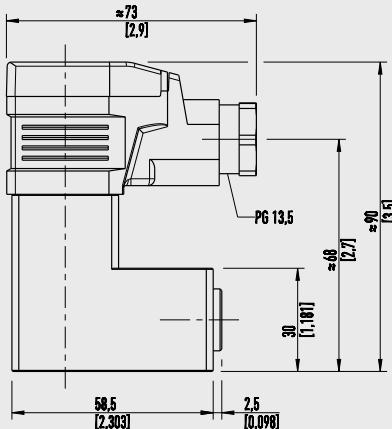
Gewicht: ca. 80 g [0,18 lb]

Mit Kabelausgang, OEM-Ausführung, ungeschirmt



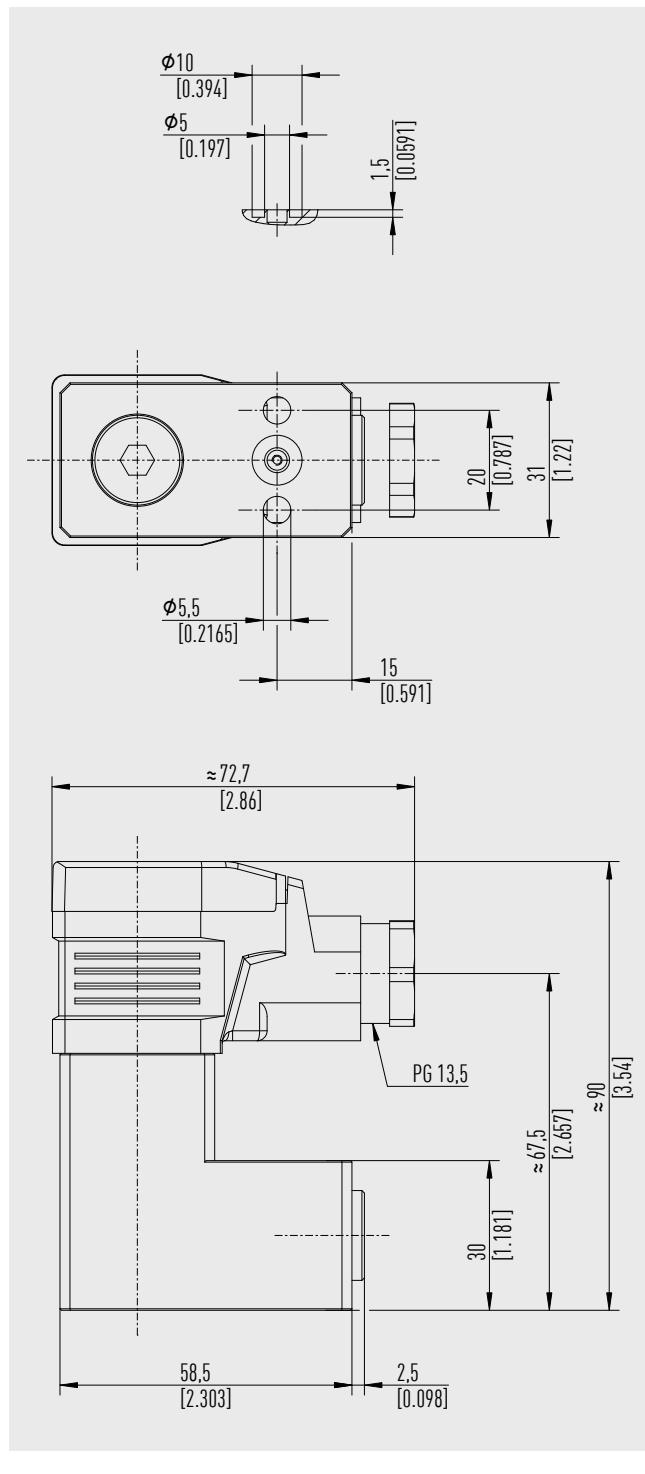
Gewicht: ca. 80 g [0,18 lb]

Mit Winkelstecker Form A und Flanschanschluss



Gewicht: ca. 350 g [0,77 lb]

## Prozessanschlüsse

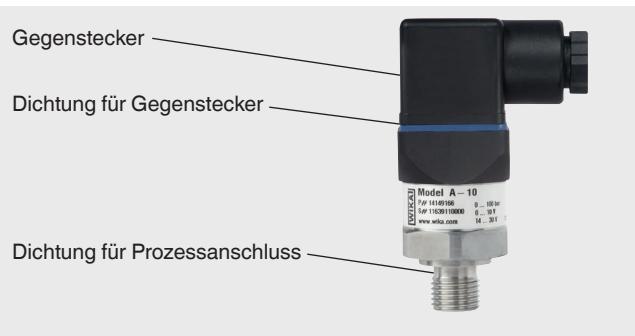


Flanschanschluss

Abmessungen siehe Zeichnung

→ Weitere Prozessanschlüsse siehe technische Information IN 00.14.

## Zubehör und Ersatzteile



| Beschreibung                                    | Ausführung                  | Bestellnummer |
|---|-----------------------------|---------------|
| <b>Gegenstecker</b>                             |                             |               |
| Winkelstecker DIN EN 175301-803 A               | Verschraubung PG9           | 11427567      |
|   | Verschraubung PG11          | 14243778      |
|   | Verschraubung PG13,5        | 1604627       |
|   | Mit 2 m Kabel <sup>1)</sup> | 11225793      |
|   | Mit 5 m Kabel <sup>1)</sup> | 11250186      |
| Winkelstecker DIN EN 175301-803 C <sup>1)</sup> | Verschraubung PG7           | 1439081       |
| Rundstecker M12 x 1, 4-polig, gerade            | Ohne Kabel                  | 2421262       |
|   | Mit 2 m Kabel <sup>1)</sup> | 11250780      |
|   | Mit 5 m Kabel <sup>1)</sup> | 11250259      |
| Rundstecker M12 x 1, 4-polig, gewinkelt         | Ohne Kabel                  | 2421270       |
|   | Mit 2 m Kabel <sup>1)</sup> | 11250798      |
|   | Mit 5 m Kabel <sup>1)</sup> | 11250232      |
| <b>Dichtungen für Prozessanschluss</b>          |                             |               |
| G 1/8 EN 837                                    | Kupfer                      | 11251051      |
| G 1/4 B EN 837                                  | Kupfer                      | 11250810      |
|   | CrNi-Stahl                  | 11250844      |
| G 3/8 B EN 837                                  | Kupfer                      | 11250861      |
|   | CrNi-Stahl                  | 11251042      |
| G 1/2 B EN 837                                  | Kupfer                      | 11250861      |
|   | CrNi-Stahl                  | 11251042      |
| M14 x 1,5 DIN EN ISO 9974-2                     | NBR                         | 1537857       |
|   | FPM/FKM                     | 14045531      |
|   | EPDM                        | 14110827      |
| M20 x 1,5 DIN 16288                             | Kupfer                      | 11250861      |
|   | CrNi-Stahl                  | 11251042      |
| 7/16-20 UNF O-Ring BOSS SAE J514                | FPM/FKM                     | 14146066      |
| G 1/4 A DIN EN ISO 1179-2                       | NBR                         | 1537857       |
|   | FPM/FKM                     | 14045531      |
|   | EPDM                        | 14110827      |
| G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2                       | NBR                         | 1039067       |
|   | FPM/FKM                     | 1039075       |
| <b>Dichtungen für Gegenstecker, blau (WIKA)</b> |                             |               |
| Winkelstecker DIN 175301-803 A                  |                             | 1576240       |
| Winkelstecker DIN 175301-803 C                  |                             | 11169479      |

1) Stecker nicht für Typ A-10 mit DNV-Zulassung zulässig.

→ Nur die aufgelisteten Zubehörteile verwenden, ansonsten führt dies zum Verlust der Zulassung.

## **Bestellangaben**

Typ / Nichtlinearität / Messbereich / Prozessanschluss  
/ Dichtung / Zulässiger Messstofftemperaturbereich /  
Ausgangssignal / Hilfsenergie / Elektrischer Anschluss /  
Zeugnisse / Zulassungen



Standard-  
artikel

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.  
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.  
Bei unterschiedlicher Auslegung des übersetzten und des englischen Datenblatts ist der englische Wortlaut maßgebend.



**WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg/Germany  
Tel. +49 9372 132-0  
info@wika.de  
www.wika.de