

# Druckmessumformer Für anspruchsvolle industrielle Anwendungen Typ S-20

WIKA-Datenblatt PE 81.61



Weitere Zulassungen  
siehe Seite 12

## Anwendungen

- Kritische Industrieanwendungen
- Anspruchsvolle Anwendungen in Forschung und Entwicklung
- Raue Umgebungen in der Prozessindustrie

## Leistungsmerkmale

- Extreme Vielfalt, ab 1 Stück kurzfristig verfügbar
- Hohe Genauigkeit, geringer Temperaturfehler, wählbare Abgleichtemperatur
- Bewährte Technologie
- Besondere Messstoffe und Sonderausführungen

Standard-  
artikel

## Druckmessumformer, Typ S-20

## Beschreibung

Der Druckmessumformer S-20 ist ein vielseitiger Spezialist für anspruchsvolle Aufgaben und raue Umgebungen. Die Messbereiche von 0 ... 0,4 bis 0 ... 1.600 bar [0 ... 5,8 bis 0 ... 23.200 psi] lassen sich mit vielen Ausgangssignalen, elektrischen Anschlüssen und Prozessanschlüssen kombinieren. Diese Konfigurationsmöglichkeiten sorgen für mehr als 1 Milliarde Ausführungen und bieten viel Raum für die passgenaue Individualisierung. Der S-20 fühlt sich auch in kritischen Industrieanwendungen wohl und funktioniert zuverlässig bei Hitze, Vibrationen oder aggressiven Messstoffen.

### Extreme Vielfalt, ab 1 Stück kurzfristig verfügbar

Der S-20 lässt sich frei konfigurieren und optimal auf die Anlagenanforderungen zuschneiden. Alle gängigen Ausführungen sind ab Losgröße 1 innerhalb weniger Tage lieferbar.

### Hohe Genauigkeit, geringer Temperaturfehler, wählbare Abgleichtemperatur

Der S-20 erfasst Drücke besonders exakt und zuverlässig

und ist in drei Genauigkeitsklassen verfügbar. Die wählbaren Abgleichtemperaturen von +4 °C, +40 °C, +60 °C und +80 °C [+39 °F, +104 °F, +140 °F, +176 °F] reduzieren den Temperaturfehler auf ein Minimum.

### Bewährte Technologie

Der S-20 basiert auf bewährten, praxiserprobten Technologien. Mit bis zu 100 Mio. Lastwechseln und einer Langzeitstabilität bis < 0,1 % liefert er dauerhaft exakte Daten für Prozesse und Anlagen. Regelmäßige Audits sichern dauerhaft höchste Qualitätsansprüche.

### Besondere Messstoffe und Sonderausführungen

Ausführungen für besondere Messstoffe, wie z. B. Sauerstoff- und Wasserstoffanwendungen, hohe Temperaturen und Reinheitsgrade sind verfügbar. Zudem ist der S-20 mit IP68 und IP6K9K erhältlich.

# Technische Daten

Der Typ S-20 ist mit einer verbesserten Nichtlinearität erhältlich. Je nach ausgewählter Nichtlinearität ergeben sich die folgenden Werte:

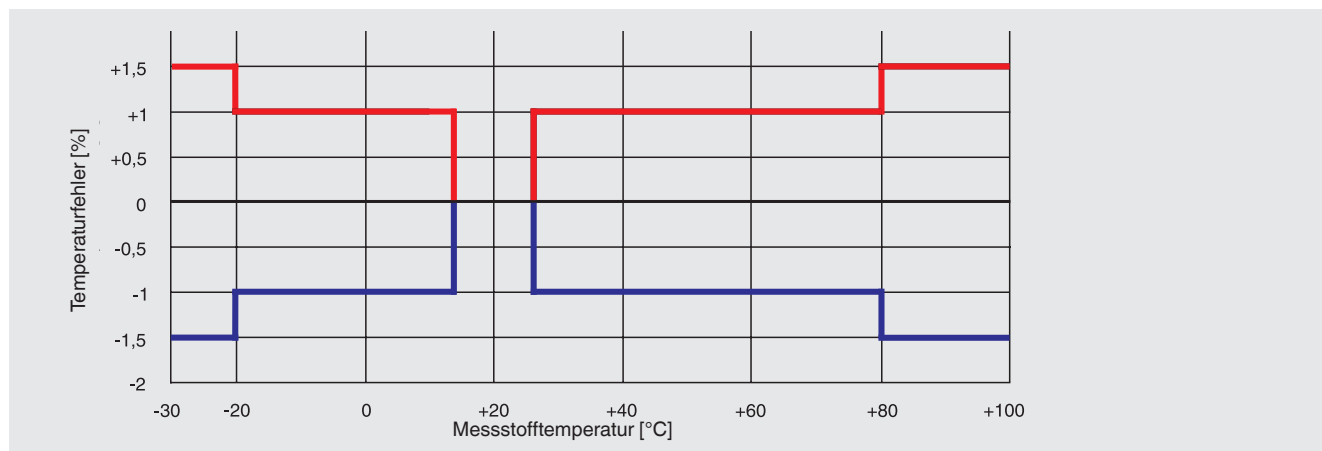
Genauigkeitsangaben	Nichtlinearität ≤ ±0,5 % der Spanne	Nichtlinearität ≤ ±0,25 % der Spanne	Nichtlinearität ≤ ±0,125 % der Spanne <sup>1)</sup>
Nichtlinearität nach BFSL nach IEC 61298-2	≤ ±0,5 % der Spanne	≤ ±0,25 % der Spanne	≤ ±0,125 % der Spanne
Nichtlinearität nach Grenzpunkteinstellung nach IEC 61298-2	≤ ±1 % der Spanne	≤ ±0,5 % der Spanne	≤ ±0,25 % der Spanne
Genauigkeit bei Abgleichtemperatur	→ Siehe „Max. Messfehler nach IEC 61298-2“		
Max. Messfehler nach IEC 61298-2	≤ ±1 % der Spanne	≤ ±0,5 % der Spanne	≤ ±0,25 % der Spanne

1) Einschränkungen für die Nichtlinearität 0,125 % BFSL bzw. 0,25 % nach Grenzpunkteinstellung:  
 Verfügbare Ausgangssignale: 4 ... 20 mA und DC 0 ... 10 V  
 Verfügbare Messbereiche: Alle im Datenblatt aufgeführten Messbereiche  
 Weitere Ausgangssignale bzw. Messbereiche auf Anfrage.

Weitere Angaben zu: Genauigkeitsangaben	
Nichtwiederholbarkeit nach IEC 61298-2	≤ 0,1 % der Spanne
Nullpunktfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ≤ ±0,2 % der Spanne, werkseitig</li> <li>■ ≤ ±0,1 % der Spanne, werkseitig <sup>1)</sup></li> </ul>
Temperaturhysterese	≤ 0,1 % der Spanne bei > 80 °C [176 °F]
Langzeitdrift nach IEC 61298-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ≤ ±0,1 % der Spanne</li> <li>■ ≤ ±0,2 % der Spanne (bei Sondermessbereichen und Messbereichen &lt; 1 bar [15 psi])</li> </ul>
Temperaturfehler (für Abgleichtemperatur 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F])	→ Siehe „Abgleichtemperatur“  Bei Messbereichen < 1 bar [15 psi], Sondermessbereichen und Geräten mit erhöhter Überdruckgrenze erhöht sich der jeweilige Temperaturfehler um 0,5 % der Spanne
Abgleichtemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]</li> <li>■ 4 °C ±5 °C [39,2 °F ±9 °F]</li> <li>■ 40 °C ±5 °C [104 °F ±9 °F]</li> <li>■ 60 °C ±5 °C [140 °F ±9 °F]</li> <li>■ 80 °C ±5 °C [176 °F ±9 °F]</li> </ul>
Zusätzlicher Nullpunktfehler abhängig von der Einbaulage für Messbereiche ≤ 1 bar [15 psi]	
Einbaulage 180°, senkrecht, Prozessanschluss oben	≤ 1 mbar [≤ 0,015 psi]
Einbaulage 90°, waagrecht, Prozessanschluss seitlich	≤ 0,6 mbar [≤ 0,009 psi]
Referenzbedingungen	Nach IEC 61298-1

1) Einschränkungen für den Nullpunktfehler 0,1 % (werkseitig):  
 Verfügbare Ausgangssignale: 4 ... 20 mA und DC 0 ... 10 V  
 Verfügbare Messbereiche: alle im Datenblatt aufgeführten Relativdruck-Messbereiche  
 Nicht in Kombination mit optionalen Abgleichtemperaturen lieferbar.

## Temperaturfehler



## Messbereiche, Relativdruck

bar	
0 ... 0,4	0 ... 40
0 ... 0,6	0 ... 60
0 ... 1	0 ... 100
0 ... 1,6	0 ... 160
0 ... 2,5	0 ... 250
0 ... 4	0 ... 400
0 ... 6	0 ... 600
0 ... 10	0 ... 1.000
0 ... 16	0 ... 1.600
0 ... 25	

psi	
0 ... 10	0 ... 600
0 ... 15	0 ... 750
0 ... 25	0 ... 1.000
0 ... 30	0 ... 1.500
0 ... 50	0 ... 2.000
0 ... 60	0 ... 3.000
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 150	0 ... 5.000
0 ... 160	0 ... 6.000
0 ... 200	0 ... 7.500
0 ... 250	0 ... 10.000
0 ... 300	0 ... 15.000
0 ... 400	0 ... 20.000
0 ... 500	

## Messbereiche, Absolutdruck

bar abs.	
0 ... 0,4	0 ... 6
0 ... 0,6	0 ... 10
0 ... 1	0 ... 16
0 ... 1,6	0 ... 25
0 ... 2,5	0 ... 40
0 ... 4	

psi abs.	
0 ... 10	0 ... 150
0 ... 15	0 ... 160
0 ... 25	0 ... 200
0 ... 30	0 ... 250
0 ... 50	0 ... 300
0 ... 60	0 ... 400
0 ... 100	0 ... 500

## Vakuum- und +/- Messbereiche

bar	
-0,4 ... 0	-1 ... +5
-0,6 ... 0	-1 ... +9
-1 ... 0	-1 ... +15
-1 ... +0,6	-1 ... +24
-1 ... +1,5	-1 ... +39
-1 ... +3	-1 ... +59

psi	
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +45	-30 inHg ... +300
-30 inHg ... +60	-30 inHg ... +500

Weitere Angaben zu: Messbereiche	
<b>Einheiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ bar</li> <li>■ psi</li> <li>■ kg/cm<sup>2</sup></li> <li>■ MPa</li> <li>■ kPa</li> </ul>
<b>Maximaler Arbeitsdruck</b>	→ Entspricht dem oberen Messbereichswert / Messbereichsendwert
<b>Sondermessbereiche</b>	Zwischen 0 ... 0,4 und 0 ... 1.600 bar [0 ... 10 bis 0 ... 20.000 psi] auf Anfrage erhältlich. Sondermessbereiche weisen eine verminderte Langzeitstabilität und erhöhte Temperaturfehler auf.
<b>Überdruckgrenze</b>	Die Überdruckgrenze bezieht sich auf den Messbereich. Abhängig vom gewählten Prozessanschluss und der Dichtung können sich Einschränkungen in der Überdruckgrenze ergeben. Eine höhere Überdruckgrenze hat einen erhöhten Temperaturfehler zur Folge.
Messbereiche < 10 bar [150 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3-fach</li> <li>■ 5-fach</li> </ul>
Messbereiche ≥ 10 bar [150 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2-fach <sup>1)</sup></li> <li>■ 3-fach <sup>2) 3)</sup></li> </ul>
<b>Vakuumfestigkeit</b>	Ja

- 1) Einschränkung: max. 60 bar [870 psi] bei Absolutdruck  
2) Nur möglich für Relativdruck-Messbereiche ≤ 400 bar [5.800 psi]  
3) Nur möglich für Absolutdruck-Messbereiche < 16 bar [220 psi]

Prozessanschluss					
Norm	Gewindegröße	Max. Messbereich	Überdruckgrenze	Kanalbohrung	Dichtung
<b>DIN EN ISO 1179-2 (ehemals DIN 3852-E)</b>	G ¼ A <sup>1)</sup>	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> <li>■ 6 mm [0,24 in] <sup>2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NBR</li> <li>■ FPM/FKM</li> <li>■ EPDM</li> </ul>
		1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ FPM/FKM</li> </ul>
	G ½ A	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.440 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> <li>■ 12 mm [0,48 in] <sup>2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NBR</li> <li>■ FPM/FKM</li> </ul>
<b>DIN EN ISO 9974-2 (ehemals DIN 3852-E)</b>	M14 x 1,5	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.440 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NBR</li> <li>■ FPM/FKM</li> <li>■ EPDM</li> </ul>
<b>EN 837</b>	G ⅛ B	400 bar [5.800 psi]	572 bar [8.290 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> </ul>
	G ¼ B <sup>1)</sup>	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ CrNi-Stahl</li> <li>■ Ohne</li> </ul>
	G ¼, innen	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> </ul>	-
	G ⅜ B	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ CrNi-Stahl</li> <li>■ Ohne</li> </ul>
	G ½ B <sup>1)</sup>	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ CrNi-Stahl</li> <li>■ Ohne</li> </ul>
		1.600 bar [23.200 psi]	2.288 bar [33.180 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	-

Prozessanschluss					
Norm	Gewindegröße	Max. Messbereich	Überdruckgrenze	Kanalbohrung	Dichtung
DIN 16288	M12 x 1,5	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ CrNi-Stahl</li> <li>■ Ohne</li> </ul>
	M20 x 1,5	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ CrNi-Stahl</li> <li>■ Ohne</li> </ul>
		1.600 bar [23.200 psi]	2.288 bar [33.180 psi]	■ 2,5 mm [0,1 in]	-
ANSI/ASME B1.20.1	1/8 NPT	400 bar [5.800 psi]	572 bar [8.290 psi]	■ 2,5 mm [0,1 in]	-
	1/4 NPT	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> <li>■ 6 mm [0,24 in]<sup>2)</sup></li> </ul>	-
		1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	■ 2,5 mm [0,1 in]	-
	1/4 NPT, innen	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	■ 2,5 mm [0,1 in]	-
	1/2 NPT <sup>1)</sup>	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> <li>■ 12 mm [0,48 in]<sup>2)</sup></li> </ul>	-
		1.600 bar [23.200 psi]	2.288 bar [33.180 psi]	■ 2,5 mm [0,1 in]	-
SAE J514	7/16-20 UNF-2A O-Ring BOSS	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NBR</li> <li>■ FPM/FKM</li> </ul>
	7/16-20 UNF-2A 74°	800 bar [11.600 psi]	1.144 bar [16.590 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	-
	9/16-18 UNF-2A O-Ring BOSS	600 bar [8.700 psi]	858 bar [12.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NBR</li> <li>■ FPM/FKM</li> </ul>
-	9/16-18 UNF, innen F250-C	1.600 bar [23.200 psi]	2.288 bar [33.180 psi]	■ 2,5 mm [0,1 in]	-
ISO 7	R 1/4 <sup>1)</sup>	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	-
	R 3/8	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	-
	R 1/2	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	-
KS	PT 1/4 <sup>1)</sup>	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	-
	PT 3/8	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	-
	PT 1/2	1.000 bar [15.000 psi]	1.480 bar [21.400 psi]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 mm [0,1 in]</li> <li>■ 0,3 mm [0,01 in]</li> <li>■ 0,6 mm [0,02 in]</li> </ul>	-

1) Für Messstofftemperaturen bis 150 °C [302 °F] bzw. 200 °C [392 °F] mit Kühlelement verfügbar.

2) Erweiterter Druckkanal mit 6 mm [0,24 in] bzw. 12 mm [0,48 in] nur für Messbereiche bis einschließlich 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi] machbar.

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 Prozessanschlüsse und Dichtungen auf Anfrage.

Weitere Angaben zu: Prozessanschluss	
<b>Max. Messbereich</b>	→ Siehe Tabelle „Prozessanschluss“ auf Seite
<b>Überdruckgrenze</b>	→ Siehe Tabelle „Prozessanschluss“ auf Seite
<b>Dichtung</b>	→ Siehe Tabelle „Prozessanschluss“ auf Seite
<b>Kanalbohrungsdurchmesser</b>	→ Siehe Tabelle „Prozessanschluss“ auf Seite
<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	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]
EPDM	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
Kupfer	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]
CrNi-Stahl	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]

Ausgangssignal		
<b>Signalart</b>		
Strom (2-Leiter)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 ... 20 mA</li> <li>■ 20 ... 4 mA</li> </ul>	
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> <li>■ DC 1 ... 6 V</li> <li>■ DC 10 ... 0 V</li> </ul>	
Ratiometrisch (3-Leiter)	DC 0,5 ... 4,5 V	
<b>Bürde</b>		
Strom (2-Leiter)	$\leq (\text{Hilfsenergie} - 7,5 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$	
Spannung (3-Leiter)	> maximales Ausgangssignal / 1 mA	
Ratiometrisch (3-Leiter)	> 4,5k	
<b>Signaldämpfung</b>	Siehe Tabelle „Weitere Angaben zu: Ausgangssignal“	
<b>Signalbegrenzung</b>		
Ausgangssignal 4 ... 20 mA	Nullpunkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3,6 mA</li> <li>■ 3,8 mA</li> <li>■ 4,0 mA</li> </ul>
	Endwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 20 mA</li> <li>■ 21,5 mA</li> <li>■ 23 mA</li> </ul>
Ausgangssignal DC 0 ... 10 V	Endwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DC 10 V</li> <li>■ DC 11,5 V</li> </ul>
<b>Spannungsversorgung</b>		
Hilfsenergie	Ausgangssignal 4 ... 20 mA	DC 8 ... 36 V
	Ausgangssignal 20 ... 4 mA	DC 8 ... 36 V
	Ausgangssignal DC 0 ... 10 V	DC 12 ... 36 V
	Ausgangssignal DC 0 ... 5 V	DC 8 ... 36 V
	Ausgangssignal DC 1 ... 5 V	DC 8 ... 36 V
	Ausgangssignal DC 0,5 ... 4,5 V	DC 8 ... 36 V
	Ausgangssignal DC 1 ... 6 V	DC 9 ... 36 V
	Ausgangssignal DC 10 ... 0 V	DC 12 ... 36 V
	Ausgangssignal DC 0,5 ... 4,5 V ratio	DC 5 V $\pm$ 10 %
	→ Bei cULus-Zulassung limitiert auf max. DC 35 V	

Ausgangssignal		
Stromaufnahme	Strom (2-Leiter)	Signalstrom, max. 25 mA
	Spannung (3-Leiter)	Max. 12 mA
Verlustleistung	Strom (2-Leiter)	828 mW (22 mW/K Derating der Verlustleistung bei Umgebungstemperaturen $\geq 100\text{ °C}$ [212°F])
	Spannung (3-Leiter)	432 mW
Überspannungsfestigkeit	DC 40 V → Nicht für ratiometrische Ausgangssignale	
Dynamisches Verhalten		
Einschwingzeit nach IEC 61298-2	→ Siehe Tabelle „Weitere Angaben zu: Ausgangssignal“	
Einschaltzeit	150 ms	
Einschaltdrift	5 s (60 s mit optionaler Nullpunkteinstellung 0,1 %)	

Weitere Angaben zu: Ausgangssignal			
Signalart	Einschwingzeit nach IEC 61298-2		Signaldämpfung
	3 dB-Grenzfrequenz 500 Hz	3 dB-Grenzfrequenz 1.000 Hz <sup>1)</sup>	
Strom (2-Leiter)	3 ms	1 ms	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10 ms</li> <li>■ 50 ms</li> <li>■ 100 ms</li> <li>■ 500 ms</li> <li>■ 1.000 ms</li> <li>■ 2.500 ms</li> <li>■ 5.000 ms</li> </ul>
Spannung (3-Leiter)	2 ms	1 ms	
Ratiometrisch (3-Leiter)	2 ms	1 ms	

1) Abweichende Spezifikationen für Ausgangssignal 4 ... 20 mA:  
 Bürde:  $\leq (\text{Hilfsenergie} - 11,5\text{ V}) / 0,023\text{ A}$   
 Hilfsenergie: DC 12 ... 36 V

Weitere Ausgangssignale auf Anfrage.

Elektrischer Anschluss					
Anschlussart	IP-Code <sup>1)</sup>	Aderquerschnitt	Kabeldurchmesser	Kabelwerkstoff	Zulässige Temperatur
<b>Winkelstecker DIN EN 175301-803 A <sup>2)</sup></b>					
Mit Gegenstecker	IP65	Max. 1,5 mm <sup>2</sup>	6 ... 8 mm	-	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
Mit Gegenstecker (Conduit)	IP65	Max. 1,5 mm <sup>2</sup>	-	-	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
Mit Gegenstecker mit angespritztem Kabel	IP65	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	6 mm	PUR	-30 ... +100 °C (cULus: -25 ... +85 °C) [-22 ... +212 °F (cULus: -4 ... +185 °F)]
Mit Gegenstecker mit angespritztem Kabel, geschirmt	IP65	6 x 0,5 mm <sup>2</sup>	6,8 mm	PUR	-25 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]
<b>Winkelstecker DIN EN 175301-803 C <sup>2)</sup></b>					
Mit Gegenstecker	IP65	Max. 0,75 mm <sup>2</sup>	4,5 ... 6 mm	-	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
<b>Rundstecker M12 x 1, 4-polig <sup>2)</sup></b>					
Ohne Gegenstecker	IP67	-	-	-	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
Mit Gegenstecker gerade, mit angespritztem Kabel	IP67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Mit Gegenstecker gerade, mit angespritztem Kabel, geschirmt	IP67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Mit Gegenstecker gewinkelt, mit angespritztem Kabel	IP67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	5,5 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]

Elektrischer Anschluss					
Anschlussart	IP-Code <sup>1)</sup>	Aderquerschnitt	Kabeldurchmesser	Kabelwerkstoff	Zulässige Temperatur
<b>Rundstecker M12 x 1, 4-polig, metallisch</b>					
Ohne Gegenstecker	IP67	-	-	-	-40 ... +125 °C (cULus: +85 °C) [-40 ... +257 °F (cULus: +185 °F)]
Mit Gegenstecker gerade, mit angespritztem Kabel	IP67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Mit Gegenstecker gerade, mit angespritztem Kabel, geschirmt	IP67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Mit Gegenstecker gewinkelt, mit angespritztem Kabel	IP67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	5,5 mm	PUR	-25 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
<b>Bajonettstecker, 6-polig</b>	IP67	-	-	-	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
<b>Feldgehäuse</b>	IP6K9K	-	7 ... 13 mm	-	-25 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
<b>Kabelausgang</b>					
Kabelausgang IP67 <sup>1)</sup>	IP67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	5,5 mm	PUR	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
Kabelausgang ½ NPT Conduit	IP67	6 x 0,35 mm <sup>2</sup>	6,1 mm	PUR	-30 ... +100 °C (cULus: +90 °C) [-22 ... +212 °F (cULus: +194 °F)]
Kabelausgang IP68	IP68	6 x 0,35 mm <sup>2</sup>	6,1 mm	PUR	-30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) [-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F)]
Kabelausgang IP68, FEP	IP68	6 x 0,39 mm <sup>2</sup>	5,8 mm	FEP	-40 ... +125 °C (cULus: +105 °C) [-40 ... +257 °F (cULus: +221 °F)]
Kabelausgang IP6K9K	IP6K9K	6 x 0,35 mm <sup>2</sup>	6,1 mm	PUR	-30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) [-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F)]

- 1) Die angegebenen IP-Codes gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern mit entsprechendem IP-Code.  
2) Kundenseitige Nullpunkteinstellung optional lieferbar.

Weitere Anschlüsse auf Anfrage.

Weitere Angaben zu: Elektrischer Anschluss	
<b>Anschlussart</b>	→ Siehe Tabelle „Elektrischer Anschluss“
<b>Aderquerschnitt</b>	→ Siehe Tabelle „Elektrischer Anschluss“
<b>Kabeldurchmesser</b>	→ Siehe Tabelle „Elektrischer Anschluss“
<b>Anschlussbelegung</b>	→ Siehe „Anschlussbelegung“
<b>Schutzart (IP-Code) nach IEC 60529</b>	→ Siehe Tabelle „Elektrischer Anschluss“
<b>Kabellänge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 m</li> <li>■ 5 m</li> <li>■ 6 ft</li> <li>■ 15 ft</li> </ul>
<b>Konfektionierung der Kabelausgänge</b>	
Kabelausgang IP67	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aderenden unkonfektioniert</li> <li>■ Aderenden verzinkt</li> <li>■ Mit Aderendhülsen</li> </ul>
Kabelausgang ½ NPT Conduit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mit Aderendhülsen</li> <li>■ Aderenden verzinkt</li> </ul>
Kabelausgang IP68	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mit Aderendhülsen</li> <li>■ Aderenden verzinkt</li> </ul>
Kabelausgang IP68, FEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mit Aderendhülsen</li> <li>■ Aderenden verzinkt</li> </ul>
Kabelausgang IP6K9K	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mit Aderendhülsen</li> <li>■ Aderenden verzinkt</li> </ul>



Weitere Angaben zu: Elektrischer Anschluss	
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	S+ gegen U- → Nicht für ratiometrische Ausgangssignale
<b>Verpolungsschutz</b>	U+ gegen U- → Kein Verpolungsschutz bei ratiometrischem Ausgangssignal
<b>Isolationsspannung</b>	DC 750 V

Weitere Kabellängen auf Anfrage.

## Anschlussbelegung

Winkelstecker DIN 175301-803 A			
		2-Leiter	3-Leiter
	U+	1	1
	U-	2	2
	S+	-	3
	Schirm (Option)	4	4

Rundstecker M12 x 1 (4-polig)			
		2-Leiter	3-Leiter
	U+	1	1
	U-	3	3
	S+	-	4
	Schirm (Option)	Gehäuse	Gehäuse

Winkelstecker DIN 175301-803 C			
		2-Leiter	3-Leiter
	U <sub>+</sub>	1	1
	U <sub>-</sub>	2	2
	S <sub>+</sub>	-	3
	Schirm (Option)	4	4

Feldgehäuse			
		2-Leiter	3-Leiter
	U+	1	1
	U-	2	2
	S+	-	3
	Schirm	5	5

Bajonettstecker (6-polig)			
		2-Leiter	3-Leiter
	U+	A	A
	U-	B	B
	S+	-	C
	Schirm	Gehäuse	Gehäuse

### Legende

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

Weitere Anschlussbelegungen auf Anfrage.

Kabelausgang			
		2-Leiter	3-Leiter
	U+	Braun (BN)	Braun (BN)
	U-	Blau (BU)	Blau (BU)
	S+	-	Schwarz (BK)
	Schirm <sup>1)</sup>	Grau (GY)	Grau (GY)

1) Bei Kabelausgang IP67 und Kabelausgang ½ NPT Conduit ist der Schirm optional

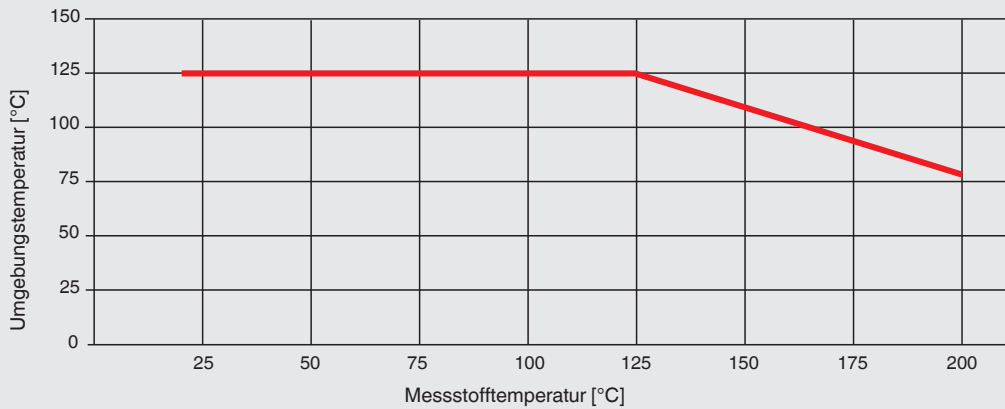
Gegenstecker mit angespritztem Kabel			
		2-Leiter	3-Leiter
	U+	Braun (BN)	Braun (BN)
	U-	Blau (BU)	Blau (BU)
	S+	-	Schwarz (BK)

<b>Werkstoff</b>		
<b>Werkstoff (messstoffberührt)</b>		
Relativmessbereiche	Messbereiche ≤ 10 bar [150 psi]	316L
	Messbereiche > 10 bar [150 psi]	316L + PH-Stahl
	Messbereiche > 1.000 bar [10.000 psi]	ASTM 630 und PH-Stahl
Absolutdruck-Messbereiche	316L	
Dichtungswerkstoffe	→ Siehe Tabelle „Prozessanschluss“	
<b>Werkstoff (in Kontakt mit der Umgebung)</b>		
Gehäuse	316Ti	
Elektrischer Anschluss	Winkelstecker DIN 175301-803 A	PBT/PET GF30
	Winkelstecker DIN 175301-803 C	PBT/PET GF30
	Rundstecker M12 x 1, 4-polig	PBT/PET GF30
	Rundstecker M12 x 1, 4-polig, metallisch	316L
	Bajonettstecker, 6-polig	316L + Al
	Feldgehäuse	316L, 316Ti, Messing vernickelt
	Kabelausgang IP67	PA66, PBT/PET GF30
	Kabelausgang ½ NPT Conduit	316L
	Kabelausgang Spezifikation IP68	316L
	Kabelausgang Spezifikation IP68, FEP	316L
	Kabelausgang IP6K9K	316L
Druckübertragungsmedium	< 10 bar [150 psi]	Synthetisches Öl
	≥ 10 bar [150 psi]	Trockene Messzelle
	≤ 40 bar abs. [580 psi abs.]	Synthetisches Öl

<b>Einsatzbedingungen</b>		
<b>Messstofftemperaturgrenze</b>	<b>Umgebungstemperaturgrenze</b>	<b>Hinweise</b>
-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	-
-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]	-
-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F] <sup>1)</sup>	400 bar [5.800 psi] Mit integriertem Kühlelement
-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F] <sup>1)</sup>	400 bar [5.800 psi] Mit integriertem Kühlelement
-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	Sauerstoffausführung

1) Deratingkurve und Formel (siehe folgendes Diagramm)

## Derating-Kurve für Kühlelemente



### Maximal zulässige Umgebungstemperatur

$$T_{amb} (T_{med} < 125 \text{ °C}) = 125 \text{ °C}$$

$$T_{amb} (T_{med} \geq 125 \text{ °C}) = -0,62 \times T_{med} + 202 \text{ °C}$$

### Maximal zulässige Messstofftemperatur

$$T_{med} (T_{amb} < 80 \text{ °C}) = 200 \text{ °C}$$

$$T_{med} (T_{amb} \geq 80 \text{ °C}) = -1,61 \times T_{amb} + 326 \text{ °C}$$

$T_{amb}$  = Umgebungstemperatur [°C]

$T_{med}$  = Messstofftemperatur [°C]

Abhängig von der Wahl der Dichtung am Prozessanschluss und des elektrischen Anschlusses, kann es zu Einschränkungen in der Messstoff- und Umgebungstemperatur kommen (Einschränkungen siehe „Prozessanschluss“ und „Elektrischer Anschluss“).

### Weitere Angaben zu: Einsatzbedingungen

<b>Lagertemperaturgrenze</b>	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
<b>Schwingungsbeständigkeit nach IEC 60068-2-6</b>	20g, 10 ... 2.000 Hz
	40g, 10 ... 2.000 Hz für Rundstecker M12 x 1, metallisch
	10g, 10 ... 2.000 Hz für Geräte mit Kühlelement
<b>Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27</b>	100g, 6 ms
	500g, 1 ms für Rundstecker M12 x 1, metallisch
<b>Schutzart (IP-Code) nach IEC 60529</b>	→ Siehe „Elektrischer Anschluss“
<b>Lebensdauer</b>	
Messbereiche < 600 bar [7.500 psi]	100 Millionen Lastwechsel
Messbereiche ≥ 600 bar [7.500 psi]	10 Millionen Lastwechsel

### Optionen für spezielle Messstoffe

<b>Lebensmittel</b>	Lebensmitteltaugliche Übertragungsflüssigkeit	
<b>Öl- und fettfrei</b>		
Restkohlenwasserstoff	< 1.000 mg/m <sup>2</sup>	
Verpackung	Schutzkappe auf dem Prozessanschluss	
<b>Sauerstoff, öl- und fettfrei</b>		
Restkohlenwasserstoff	Messbereiche < 30 bar [435 psi]	< 500 mg/m <sup>2</sup>
	Messbereiche > 30 bar [435 psi]	< 200 mg/m <sup>2</sup>
Verpackung	Schutzkappe auf dem Prozessanschluss	
Messstofftemperaturgrenze	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	
Max. Messbereich	400 bar [5.800 psi]	

Optionen für spezielle Messstoffe		
Überdruckgrenze	2-fach	
Einfluss der Einbaulage (Messbereiche $\leq 1$ bar)	Einbaulage 180°, senkrecht, Prozessanschluss oben	$\leq 1,4$ mbar [ $\leq 0,02$ psi]
	Einbaulage 90°, waagrecht, Prozessanschluss seitlich	$\leq 0,8$ mbar [ $\leq 0,012$ psi]
Wasserstoff, öl- und fettfrei		
Messbereiche	$\geq 25$ bar [ $\geq 362$ psi]	
Werkstoff (messstoffberührt)	316L und Elgiloy® (2.4711)	
Restkohlenwasserstoff	$< 1.000$ mg/m <sup>2</sup>	
→ Weitere Informationen siehe technische Information IN 00.40 auf der Webseite.		

Verpackung und Gerätekenzeichnung	
<b>Verpackung</b>	Einzelverpackung
<b>Gerätekenzeichnung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WIKA-Typenschild, gelasert</li> <li>■ Kundenspezifisches Typenschild auf Anfrage</li> </ul>

## Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	Europäische Union
	EMV-Richtlinie	
	Druckgeräte-Richtlinie	
	RoHS-Richtlinie	
	<b>UL</b> Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	USA und Kanada
	<b>EAC</b> EMV-Richtlinie	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	<b>KazInMetr</b> Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	<b>MTSCHS</b> Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	<b>UkrSEPRO</b> Metrologie, Messtechnik	Ukraine
	<b>Uzstandard</b> Metrologie, Messtechnik	Usbekistan
-	<b>CRN</b> Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

## Herstellerinformationen

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

## Testreport

Testreport	
<b>Nichtlinearität 0,5 %</b>	3 Messpunkte
<b>Nichtlinearität 0,25 %</b>	5 Messpunkte
<b>Nichtlinearität 0,125 %</b>	5 Messpunkte

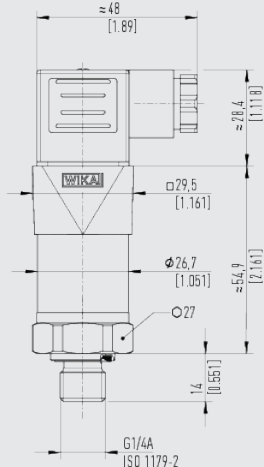
## Zertifikate/Zeugnisse (Option)

Zertifikate/Zeugnisse	
<b>Zeugnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.2-Werkzeugzeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Werkstoffnachweis, Anzeigegenauigkeit)</li> <li>■ 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (z. B. Werkstoffnachweis messstoffberührte metallische Teile, Anzeigegenauigkeit, Kalibrierzertifikat)</li> </ul>
<b>Kalibrierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Werkskalibrierschein</li> <li>■ DAkkS-Kalibrierzertifikat (Rückführbar und akkreditiert nach ISO/IEC 17025)</li> </ul>
<b>Empfohlenes Kalibrierintervall</b>	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

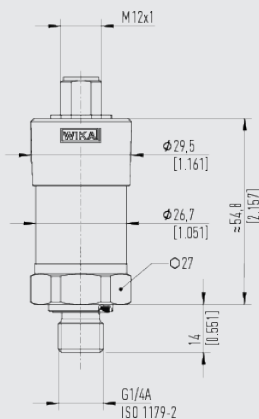
# Abmessungen in mm [in]

Mit Winkelstecker DIN EN 175301-803 A



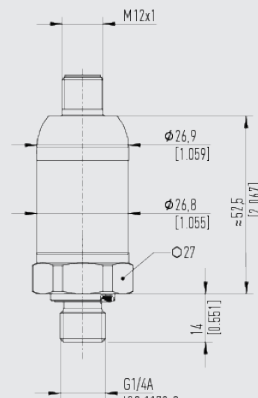
Gewicht: ca. 150 g [0,331 lb]

Mit Rundstecker M12 x 1 (4-polig)



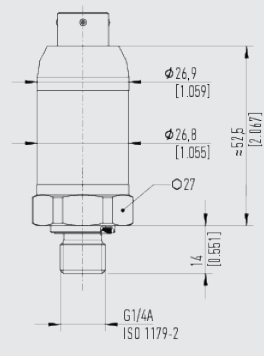
Gewicht: ca. 150 g [0,331 lb]

Mit Rundstecker M12 x 1 (4-polig, metallisch)



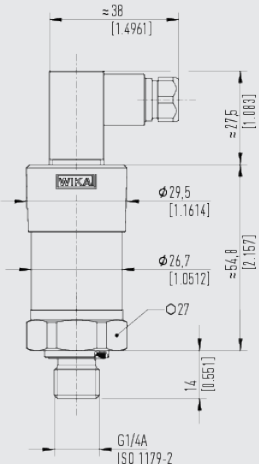
Gewicht: ca. 150 g [0,331 lb]

Mit Bajonettstecker (6-polig)



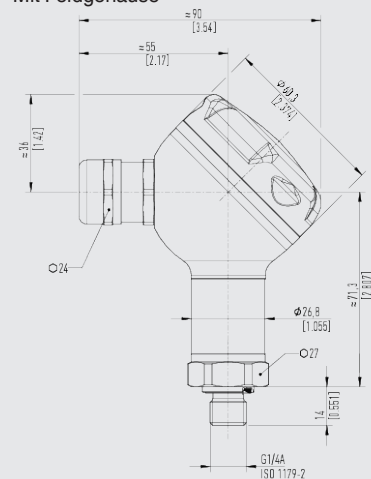
Gewicht: ca. 150 g [0,331 lb]

Mit Winkelstecker DIN EN 175301-803 C



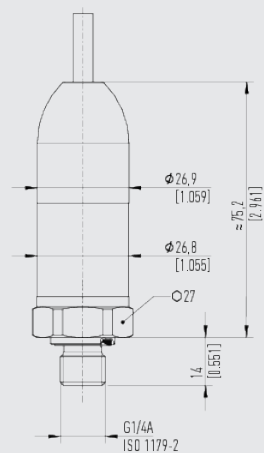
Gewicht: ca. 150 g [0,331 lb]

Mit Feldgehäuse



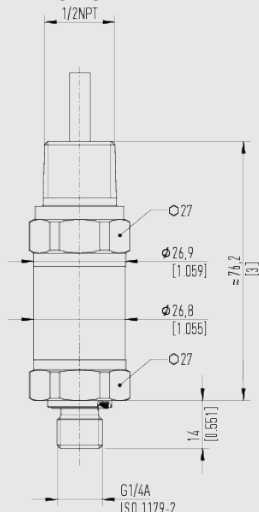
Gewicht: ca. 290 g [0,639 lb]

Mit Kabelausgang IP68, FEP, IP6K9K



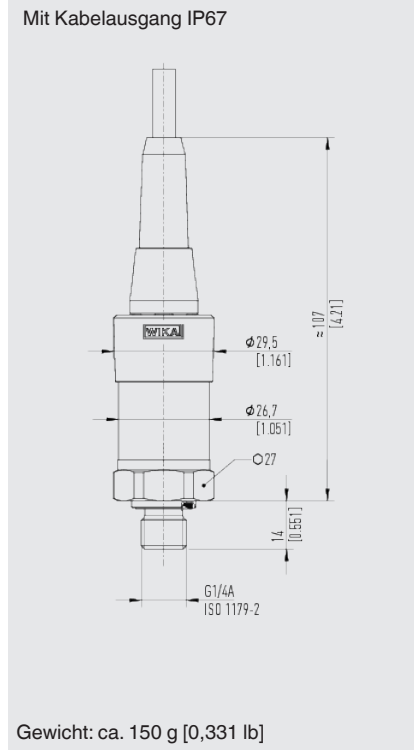
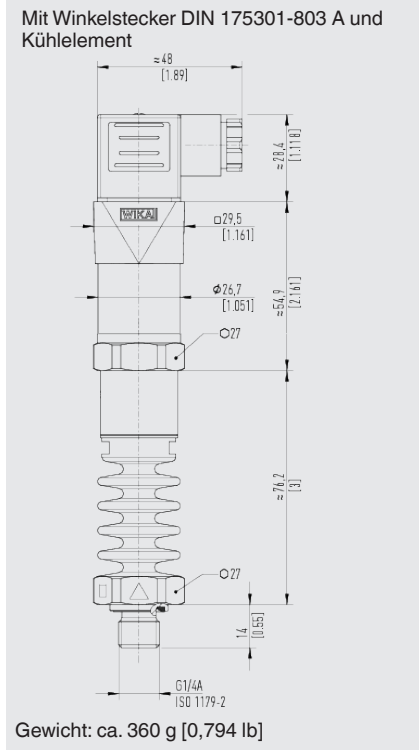
Gewicht: ca. 220 g [0,485 lb]

Mit Kabelausgang 1/2 NPT Conduit

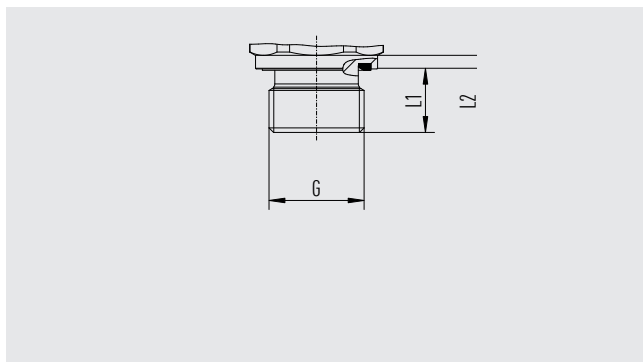


Gewicht: ca. 220 g [0,485 lb]

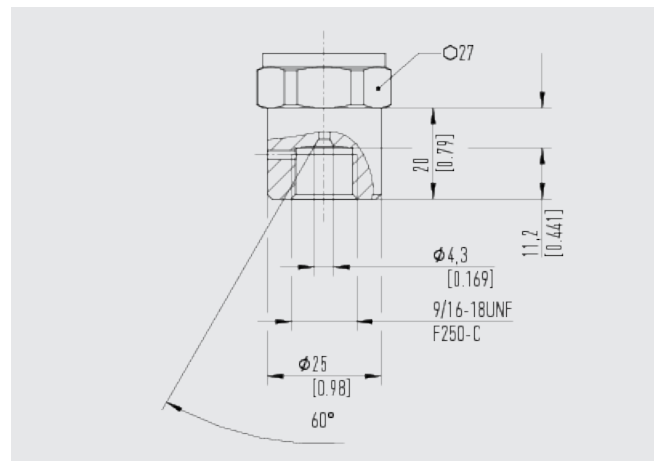
## Abmessungen in mm [in]



## Prozessanschlüsse



G	L1	L2
M14 x 1,5 DIN EN ISO 9974-2	12 [0,47]	2 [0,08]



→ Angaben zu Prozessanschlüssen siehe Technische Information IN 00.14 unter [www.wika.de](http://www.wika.de).

## Zubehör und Ersatzteile

Beschreibung	Ausführung	Bestellnummer
<b>Gegenstecker</b>		
Winkelstecker DIN 175301-803 A	Verschraubung PG9	11427567
	Mit 2 m Kabel	11225793
	Mit 2 m Kabel, geschirmt	14100465
	Mit 5 m Kabel	11250186
	Conduit ½ NPT	11022485
Winkelstecker DIN 175301-803 C	Verschraubung PG7	1439081
Rundstecker M12 x 1, 4-polig, gerade	Mit 2 m Kabel	11250780
	Mit 5 m Kabel	11250259
	Mit 2 m Kabel, geschirmt	14056584
Rundstecker M12 x 1, 4-polig, gewinkelt	Mit 2 m Kabel	11250798
	Mit 5 m Kabel	11250232
<b>Dichtungen für Gegenstecker</b>		
Winkelstecker DIN EN 175301-803 A	Blau (WIKA)	1576240
	Braun (neutral)	11437902
Winkelstecker DIN 175301-803 C	Blau (WIKA)	11169479
	Braun (neutral)	11437881
<b>Dichtungen für Prozessanschluss</b>		
G ⅛ B EN 837	Kupfer	11251051
G ¼ B EN 837	Kupfer	11250810
	CrNi-Stahl	11250844
G ⅜ B EN 837	Kupfer	11250861
G ½ B EN 837	Kupfer	11250861
	CrNi-Stahl	11251042
G ¼ A DIN EN ISO 1179-2	NBR	1537857
	FKM/FPM	1576534
G ½ A DIN EN ISO 1179-2	NBR	1039067
	FKM	1039075
M14 x 1,5 DIN EN ISO 9974-2	NBR	1537857
	FKM	1576534
M12 x 1,5 DIN 16288	Kupfer	11250810
	CrNi-Stahl	11250844
M20 x 1,5 DIN 16288	Kupfer	11250861
	CrNi-Stahl	11251042
7/16-20 UNF BOSS SAE J514	NBR	14057554
	FKM	11472022
9/16-18 UNF BOSS SAE J514	NBR	14057555
	FKM	2063240

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



## Bestellangaben

Typ / Messbereich / Überdruckgrenze / Ausgangssignal / Nichtlinearität / Abgleichtemperatur /  
Nullpunkteinstellung / Prozessanschluss / Druckkanal / Dichtung / Elektrischer Anschluss / Konfektionierung /  
Kabellänge / Schirmung / Zeugnisse / Verpackung / Gerätekenzeichnung / Zubehör und Ersatzteile



© 04/2013 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.

