

# Kapselfedermanometer mit Ausgangssignal Für die Prozessindustrie, hochüberlastsicher Typen PGT63HP.100 und PGT63HP.160

WIKA Datenblatt PV 16.06



weitere Zulassungen  
siehe Seite 5

**intelliGAUGE®**

## Anwendungen

- Für gasförmige, aggressive Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung
- Messungen von niedrigsten Drücken ab 2,5 mbar
- Ausgangssignale 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, DC 0 ... 10 V zur Prozesswertübertragung in die Leitwarte

## Leistungsmerkmale

- Keine Konfiguration notwendig, da „Plug-and-Play“
- Hochüberlastsicher bis zu 50 x Skalendendwert
- Gut ablesbare Analoganzeige mit Nenngröße 100 und 160
- Geringer Messfehler und Funktionseinfluss durch Messstoffverschmutzung
- Messkammer gesichert gegen unbefugte Eingriffe



intelliGAUGE® Typ PGT63HP.100

## Beschreibung

Überall dort, wo niedrigste Drücke vor Ort angezeigt werden müssen und gleichzeitig eine Signalübertragung an die zentrale Steuerung oder Fernwarte gewünscht wird, findet intelliGAUGE® Typ PGT63HP (Patent, Schutzrecht: z. B. DE 202007019025) seinen Einsatz.

Das robuste Kapselfedermesssystem ist bis zum 50-Fachen des Skalendendwertes überlastsicher.

Ein in sicherheitskritischen Automotive-Anwendungen bewährter elektronischer Drehwinkelsensor ermittelt berührungslos und daher absolut verschleiß- und rückwirkungsfrei die Position der Zeigerwelle. Hieraus wird das druckproportionale elektrische Ausgangssignal von z. B. 4 ... 20 mA erzeugt.

Die Messspanne (elektrisches Ausgangssignal) wird automatisch mit der mechanischen Anzeige justiert, d. h. die Skale über den vollen Messbereich entspricht 4 ... 20 mA. Der elektrische Nullpunkt kann zusätzlich manuell eingestellt werden.

Der elektronische WIKA-Sensor, integriert in das hochwertige Kapselfedermanometer, verbindet die Vorteile einer elektrischen Signalübertragung mit einer auch bei Stromausfall ablesbaren mechanischen Anzeige vor Ort.

Eine zusätzliche Messstelle mit mechanischer Druckanzeige kann hiermit eingespart werden.

## Technische Daten

Typen PGT63HP.100 und PGT63HP.160	
<b>Nenngröße in mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>
<b>Genauigkeitsklasse</b>	1,6 Option: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1,0<sup>1)</sup></li> <li>■ 0,6<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>Anzeigebereiche</b>	0 ... 2,5 mbar bis 0 ... 100 mbar andere Einheiten z.B. psi, kPa verfügbar sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck
<b>Skale</b>	Einfachskale Option: Doppelskale
<b>Nullpunkteinstellung</b>	Über Verstelleinrichtung
<b>Druckbelastbarkeit</b>	
Ruhebelastung	Skalenendwert
Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert
<b>Überlastsicherheit</b>	50 x Skalenendwert Höhere Überlastsicherheit auf Anfrage <sup>1)</sup>
<b>Prozessanschluss mit unterem Messflansch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ M20 x 1,5</li> </ul> andere auf Anfrage
<b>Zulässige Temperatur<sup>2)</sup></b>	
Messstoff	+100 °C [+212 °F] maximal
Umgebung	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
<b>Temperatureinfluss</b>	Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem: max. ±0,6 %/10 K vom jeweiligen Skalenendwert
<b>Gehäuse</b>	Ausführung S1 nach EN 837: Mit Entlastungsöffnung auf der Gehäuserückseite
<b>Gehäusefüllung</b>	Ohne
<b>Werkstoffe messstoffberührt</b>	
Prozessanschluss, Messstoffraum, Kapselfeder (Messglied)	CrNi-Stahl 316Ti
Dichtung	PTFE
<b>Werkstoffe nicht-messstoffberührt</b>	
Gehäuse, Zeigerwerk, Bajonettring	CrNi-Stahl
Zifferblatt	Aluminium, weiß, Skalierung schwarz
Instrumentenzeiger	Aluminium, schwarz
Sollwertzeiger	Aluminium, rot
Sichtscheibe	Mehrschichten-Sicherheitsglas
<b>Schutzart nach IEC/EN 60529</b>	IP54
<b>Befestigung</b>	Starre Messleitung Option: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messgerätehalter zur Wand- oder Rohrmontage</li> <li>■ Befestigungsrand</li> </ul>

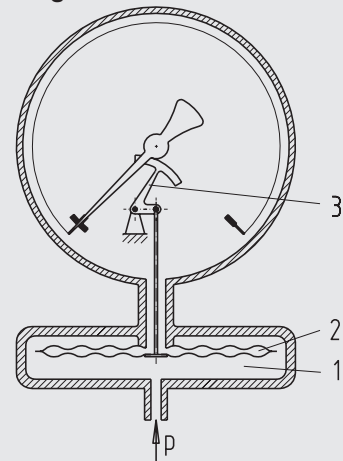
1) Anwendungstechnische Prüfung erforderlich

2) Für explosionsgefährdete Bereiche gelten ausschließlich die zulässigen Temperaturen der Variante 2 des Ausgangssignals (siehe Seite 4). Diese dürfen auch am Gerät nicht überschritten werden (Details siehe Betriebsanleitung). Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Kühlung (wie z. B. Wassersackrohr, Instrumentierungsventil, etc.) zu ergreifen.

## Aufbau und Wirkungsweise

- Druckdichte Messkammer (1) mit Kapselfedermesselement
- Kapselfeder (2) wird von außen mit Druck beaufschlagt und macht Hubbewegungen (Messweg)
- Messweg wird über Zeigerwerk (3) übertragen und angezeigt
- Überlastsicherheit wird durch sich gegenseitig stützende Anlageflächen beider Kapselfederhälften erreicht

### Prinzipdarstellung



1158937.01

Typen PGT63HP.100 und PGT63HP.160	
<b>Ausgangssignal</b>	Variante 1: 4 ... 20 mA, 2-Leiter, passiv, nach NAMUR NE 43 Variante 2: 4 ... 20 mA, 2-Leiter, für explosionsgefährdete Bereiche Variante 3: 0 ... 20 mA, 3-Leiter Variante 4: 0 ... 10 V, 3-Leiter
<b>Hilfsenergie <math>U_B</math></b>	DC 12 V < $U_B$ ≤ 30 V (Variante 1 und 3) DC 14 V < $U_B$ ≤ 30 V (Variante 2) DC 15 V < $U_B$ ≤ 30 V (Variante 4)
<b>Einfluss der Hilfsenergie</b>	≤ 0,1 % vom Endwert/10 V
<b>Zulässige Restwelligkeit von <math>U_B</math></b>	≤ 10 % ss
<b>Zulässige max. Bürde <math>R_A</math></b>	Variante 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ mit $R_A$ in $\Omega$ und $U_B$ in V, jedoch max. 600 $\Omega$ Variante 4: $R_A = 100 \text{ k}\Omega$
<b>Bürdeneinfluss (Variante 1, 2, 3)</b>	≤ 0,1 % vom Endwert
<b>Impedanz am Spannungsausgang</b>	0,5 $\Omega$
<b>Elektrischer Nullpunkt</b>	durch Überbrückung der Klemmen 5 und 6 (siehe Betriebsanleitung)
<b>Langzeitstabilität Elektronik</b>	< 0,3 % vom Endwert pro Jahr
<b>Elektr. Ausgangssignal</b>	≤ 1 % der Messspanne
<b>Kennlinienabweichung</b>	≤ 1 % der Messspanne (Grenzpunkteinstellung)
<b>Auflösung</b>	0,13 % vom Endwert (10 Bit Auflösung bei 360°)
<b>Aktualisierungsrate (Messrate)</b>	600 ms
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Kabeldose PA 6, schwarz Nach VDE 0110 Isolationsgruppe C/250 V Kabelverschraubung M20 x 1,5 Zugentlastung 6 Schraubklemmen + PE für Leiterquerschnitt 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Belegung der Anschlussklemmen, 2-Leiter (Variante 1 und 2)</b>	<p>Diese Klemme nicht verwenden</p> <p><math>U_B+/I+</math></p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>+0 V/GND</p> <p>Klemmen 3 und 4: nur für internen Gebrauch Klemmen 5 und 6: Nullpunkt zurücksetzen</p>
<b>Belegung der Anschlussklemmen für 3-Leiter (Variante 3 und 4) siehe Betriebsanleitung</b>	

### Sicherheitstechnische Höchstwerte (Variante 2)

$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
DC 30 V	100 mA	720 mW	11 nF	vernachlässigbar


### Zulässige Temperaturbereiche (Variante 2)

T6	T5	T4 ... T1
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C

T85°C	T100°C	T135°C
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C

Für weitere Informationen zu explosionsgefährdeten Bereichen siehe Betriebsanleitung.

## Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
 	<b>EU-Konformitätserklärung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMV-Richtlinie</li> <li>■ Druckgeräterichtlinie</li> <li>■ RoHS-Richtlinie</li> <li>■ ATEX-Richtlinie (Option)</li> </ul> Explosionsgefährdete Bereiche - Ex ia Gas [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Staub [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db]	Europäische Union
 	<b>IECEX (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche - Ex ia Gas [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Staub [Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db]	International
	<b>EAC (Option)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMV-Richtlinie</li> <li>■ Druckgeräterichtlinie</li> <li>■ Niederspannungsrichtlinie</li> <li>■ Explosionsgefährdete Bereiche</li> </ul>	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	<b>GOST (Option)</b> Metrologie, Messtechnik	Russland
-	<b>MTSCHS (Option)</b> Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	<b>BelGIM (Option)</b> Metrologie, Messtechnik	Belarus
	<b>UkrSEPRO (Option)</b> Metrologie, Messtechnik	Ukraine
	<b>Ex Ukraine (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche	Ukraine
	<b>Uzstandard (Option)</b> Metrologie, Messtechnik	Usbekistan
-	<b>CRN</b> Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

## Zertifikate/Zeugnisse (Option)

- 2.2-Werkszeugnis gemäß EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Anzeigegegenauigkeit)
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis gemäß EN 10204 (z. B. Anzeigegegenauigkeit)

## Patente, Schutzrechte

Zeigermessgerät mit Ausgangssignal 4 ... 20 mA (Patent, Schutzrecht: z. B. DE 202007019025, US 2010045366, CN 101438333)

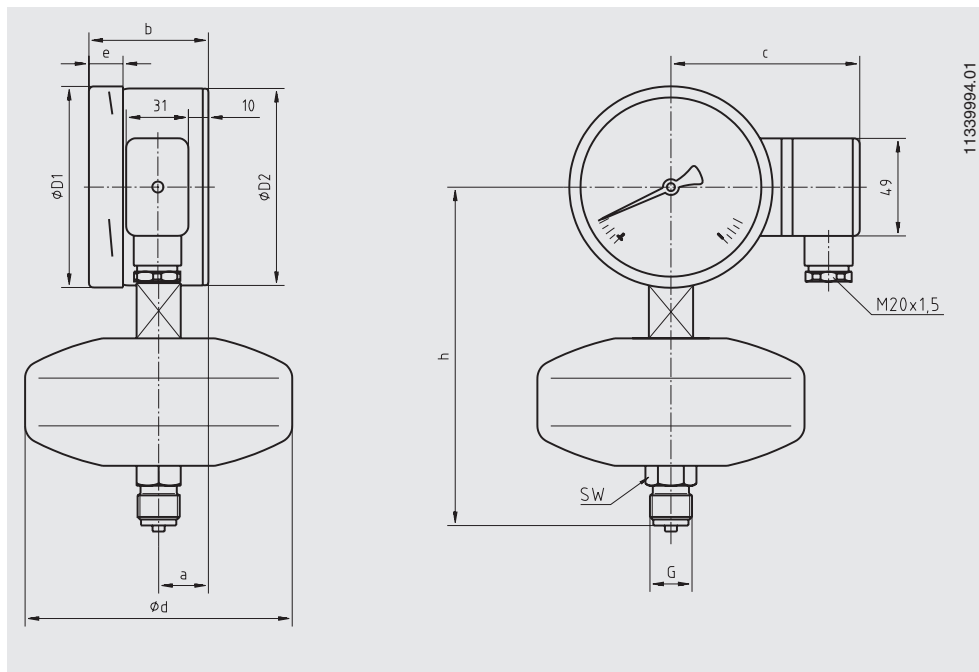
Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

## Zubehör

- Dichtungen (Typ 910.17, siehe Datenblatt AC 09.08)
- Ventile (Typen IV20/IV21, siehe Datenblatt AC 09.19, und Typen IV10/IV11, siehe Datenblatt AC 09.22)
- Wassersackrohre (Typ 910.15, siehe Datenblatt AC 09.06)
- Überdruckschutzvorrichtung (Typ 910.13, siehe Datenblatt AC 09.04)
- Kühlelement (Typ 910.32, siehe Datenblatt AC 09.21)
- Schaltkontakte (siehe Datenblatt AC 08.01)

## Abmessungen in mm

intelliGAUGE® Typen PGT63HP.100 und PGT63HP.160



NG	Abmessungen in mm										Gewicht in kg
	a	b	c	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G	h ±1	SW	
100	25	59,5	94	133	101	99	17	G ½ B	170	22	1,6
160	25	65	124	133	161	159	17	G ½ B	200	22	2,1

### Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Ausgangssignal / Anschlusslage / Prozessanschluss / Optionen

© 09/2008 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.

