

Rohrfedermanometer mit elektrischem Ausgangssignal CrNi-Stahl, Sicherheitsausführung, NG 100 und 160 Typen PGT23.100 und PGT23.160

WIKA-Datenblatt PV 12.04



Weitere Zulassungen
siehe Seite 4

intelliGAUGE®

Anwendungen

- Erfassung und Anzeige von Prozessen
- Ausgangssignal 4 ... 20 mA zur Prozesswertübertragung in die Leitwarte
- Versorgungsspannungsfreie, gut ablesbare analoge Vor-Ort-Anzeige
- Prozessindustrie: Chemie, Petrochemie, Öl und Gas, Energieerzeugung, Wasser und Abwasser

Leistungsmerkmale

- Keine Konfiguration notwendig, da „Plug-and-Play“
- Signalübertragung nach NAMUR
- Messbereiche 0 ... 0,6 bar bis 0 ... 1.600 bar
- Sicherheitsausführung S3 nach EN 837
- QR-Code auf dem Zifferblatt verlinkt auf gerätespezifische Informationen



intelliGAUGE® Typ PGT23.100

Beschreibung

Überall dort, wo der Prozessdruck vor Ort angezeigt werden muss und gleichzeitig eine Signalübertragung an die zentrale Steuerung oder Fernwarte gewünscht wird, findet das intelliGAUGE® Typ PGT23 (Patent, Schutzrecht: z. B. DE 202007019025) seinen Einsatz.

Durch die Kombination von einem mechanischen Messsystem und einer elektronischen Signalverarbeitung kann der Prozessdruck, selbst bei einem Ausfall der Spannungsversorgung, sicher abgelesen werden.

Das intelliGAUGE Typ PGT23 erfüllt sämtliche sicherheitstechnischen Anforderungen einschlägiger Normen und Vorschriften zur Vor-Ort-Anzeige des Betriebsdrucks von Druckbehältern. Eine zusätzliche Messstelle mit mechanischer Druckanzeige kann hiermit eingespart werden. Die Basis des Typ PGT23 ist ein hochwertiges CrNi-Stahl-Manometer in Sicherheitsausführung Typ 23X.30.

Das vollverschweißte und robuste Rohrfedermesssystem erzeugt eine druckproportionale Zeigerdrehbewegung. 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 4 ... 20 mA erzeugt.

Der elektronische WIKA-Sensor, integriert in das hochwertige Manometer, verbindet die Vorteile einer elektrischen Signalübertragung mit den Vorteilen einer mechanischen Anzeige vor Ort.

Mit dem QR-Code auf dem Zifferblatt sind gerätespezifische Informationen wie z. B. Seriennummer, Bestellnummer, Zeugnisse und weitere Produktdaten einfach und langfristig im Internet abrufbar.

Technische Daten

Typen PGT23.100 und PGT23.160	
Nenngröße in mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Genauigkeitsklasse	1,0
Anzeigebereiche	0 ... 0,6 bar [0 ... 8,7 psi] bis 0 ... 1.600 bar [0 ... 23.206 psi] andere Einheiten (z. B. psi, kpa) verfügbar sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck
Skale	Einfachskale Option: Doppelskale
Druckbelastbarkeit	
Ruhebelastung	Skalenendwert
Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert
kurzzeitig	1,3 x Skalenendwert
Anschlusslage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Radial unten ■ Rückseitig exzentrisch unten
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ ½ NPT ■ M20 x 1,5 andere auf Anfrage
Zulässige Temperatur ¹⁾	
Messstoff	-40 ... +100 °C [-40 ... 212 °F] maximal
Umgebung	-40 ... +60 °C [-40 ... 284 °F]
Temperatureinfluss	Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem: max. ±0,4 %/10 K vom jeweiligen Skalenendwert
Gehäuse	Sicherheitsausführung S3 nach EN 837: Mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) und ausblasbarer Rückwand
Gehäusefüllung	Ohne Option: Mit Gehäusefüllung
Werkstoffe messstoffberührt	
Prozessanschluss, Messglied	CrNi-Stahl 316L Option: Monel
Werkstoffe nicht-messstoffberührt	
Gehäuse, Bajonettring	CrNi-Stahl
Zeigerwerk	Messing
Zifferblatt	Aluminium, weiß, Skalierung schwarz
Instrumentenzeiger	Aluminium, schwarz
Sollwertzeiger	Aluminium, rot
Sichtscheibe	Mehrschichten-Sicherheitsglas
Schutzart nach IEC/EN 60529	IP65 ²⁾ Option: IP66

1) Für explosionsgefährdete Bereiche gelten ausschließlich die zulässigen Temperaturen der Variante 2 des Ausgangssignals (siehe Seite 3). Diese dürfen auch am Gerät nicht überschritten werden (Details siehe Betriebsanleitung). Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Kühlung (wie z. B. Wassersackrohr, Instrumentierungsventil, etc.) zu ergreifen.

2) Schutzart IP54 bei Anschlusslage rückseitig exzentrisch unten.

Typen PGT23.100 und PGT23.160	
Ausgangssignal	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
Hilfsenergie U_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)
Einfluss der Hilfsenergie	≤ 0,1 % vom Endwert/10 V
Zulässige Restwelligkeit von U_B	≤ 10 % ss
Zulässige max. Bürde R_A	Variante 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ mit R_A in Ω und U_B in V, jedoch max. 600 Ω Variante 4: $R_A = 100 \text{ k}\Omega$
Bürdeneinfluss (Variante 1, 2, 3)	≤ 0,1 % vom Endwert
Impedanz am Spannungsausgang	0,5 Ω
Elektrischer Nullpunkt	durch Überbrückung der Klemmen 5 und 6 (siehe Betriebsanleitung)
Langzeitstabilität Elektronik	< 0,3 % vom Endwert pro Jahr
Elektr. Ausgangssignal	≤ 1 % der Messspanne
Kennlinienabweichung	≤ 1 % der Messspanne (Grenzpunkteinstellung)
Auflösung	0,13 % vom Endwert (10 Bit Auflösung bei 360°)
Aktualisierungsrate (Messrate)	600 ms
Elektrischer Anschluss	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 ²
Belegung der Anschlussklemmen, 2-Leiter (Variante 1 und 2)	<p>Diese Klemme nicht verwenden</p> <p>$U_B+/I+$</p> <p>+0 V/GND</p> <p>Klemmen 3 und 4: nur für internen Gebrauch Klemmen 5 und 6: Nullpunkt zurücksetzen</p>
Belegung der Anschlussklemmen für 3-Leiter (Variante 3 und 4) siehe Betriebsanleitung	

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	Region
	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	EMV-Richtlinie	
	Niederspannungsrichtlinie	
	RoHS-Richtlinie	
	UKCA Pressure equipment (safety) regulations	Vereinigtes Königreich
-	CRN Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

Optionale Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
 	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	ATEX-Richtlinie Explosionsgefährdete Bereiche Gas II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Staub II 2D Ex ia IIIB T135°C Db	
	IECEx Explosionsgefährdete Bereiche Gas Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Staub Ex ia IIIB T135°C Db	International
	EAC	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	EMV-Richtlinie	
	Niederspannungsrichtlinie	
	Explosionsgefährdete Bereiche	
	Ex-Ukraine Explosionsgefährdete Bereiche	Ukraine
	NEPSI Explosionsgefährdete Bereiche	China
-	MChS Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	PAC Usbekistan Metrologie, Messtechnik	Usbekistan

Zertifikate/Zeugnisse (Option)

Zertifikate	
Zertifikate	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Anzeigegenauigkeit) ■ 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (z. B. Anzeigegenauigkeit)
Empfohlenes Kalibrierintervall	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

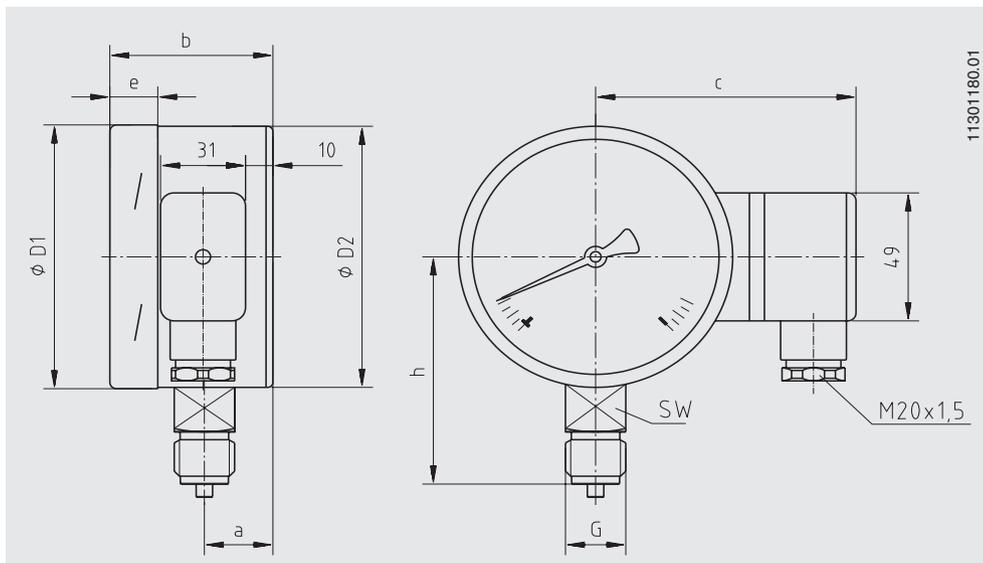
Patente, Schutzrechte

Patentnummer	Beschreibung
DE 202007019025, US 2010045366, CN 101438333	Zeigermessgerät mit Ausgangssignal 4 ... 20 mA

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Abmessungen in mm

intelliGAUGE® Typen PGT23.100 und PGT23.160



NG	Abmessungen in mm									Gewicht in kg
	a	b	c	D ₁	D ₂	e	G	h ±1	SW	
100	25	59,5	94	101	100	17	G ½ B	87	22	0,80
160	27	59,5	123,5	161	159	17,5	G ½ B	118	22	1,45

Zubehör

- Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl poliert
- Befestigungsrand hinten, CrNi-Stahl
- Dichtungen (Typ 910.17, siehe Datenblatt AC 09.08)
- Ventile (Typ IV2, siehe Datenblatt AC 09.19, und Typ IV1, siehe Datenblatt AC 09.22)
- Wassersackrohre (Typ 910.15, siehe Datenblatt AC 09.06)
- Überdruckvorrichtung (Typ 910.13, siehe Datenblatt AC 09.04)
- Kühlelement (Typ 910.32, siehe Datenblatt AC 09.21)
- Druckmittler
- Schaltkontakte siehe technische Information IN 00.48

Bestellangaben

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

© 11/2007 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.

