

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

WIKA Datenblatt PV 12.04



intelliGAUGE®

Anwendungen

- Erfassung und Anzeige von Prozesswerten
- Prozesswertübertragung in die Leitwarte, 4 ... 20 mA; 0 ... 20 mA; 0 ... 10 V
- Versorgungsspannungsfreie, gut ablesbare analoge Vor-Ort-Anzeige
- Sicherheitstechnische Anwendungen

Leistungsmerkmale

- Keine Konfiguration notwendig, da "Plug-and-Play"
- Signalübertragung nach NAMUR
- Messbereiche 0 ... 0,6 bar bis 0 ... 1.600 bar
- Gut ablesbare Analoganzeige mit Nenngröße 100 oder 160
- Sicherheitsdruckmessgerät S3 nach EN 837-1



Rohrfederdruckmessgerät 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 (US-Patent Nr. 8,030,990) 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-Druckmessgerät in Sicherheitsausführung Typ 23x.30 der Nenngröße 100 oder 160.

Das Druckmessgerät ist nach EN 837-1 gefertigt.

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-Transmitter, integriert in das hochwertige mechanische Druckmessgerät, verbindet die Vorteile einer elektrischen Signalübertragung mit den Vorteilen einer mechanischen Anzeige vor Ort.

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.

Standardausführung

Nenngröße in mm

100, 160

Genauigkeitsklasse

1,0

Anzeigebereiche

0 ... 0,6 bis 0 ... 1.600 bar
sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck

Prozessanschluss

CrNi-Stahl 316L,
Anschlusslage unten
Außengewinde G ½ B, SW 22

Messglied

CrNi-Stahl 316L
< 100 bar: Kreisform
≥ 100 bar: Schraubenform

Zeigerwerk

Messing

Ziffernblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

Zeiger

Verstellzeiger, Aluminium, schwarz

Gehäuse

CrNi-Stahl, mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) und ausblasbarer Rückwand, Anzeigebereiche ≤ 0 ... 16 bar zur Innendruckkompensation belüftbar und wiederverschließbar, Schutzart IP 54

Sichtscheibe

Sicherheitsverbundglas

Ring

Bajonettring, CrNi-Stahl

Optionen

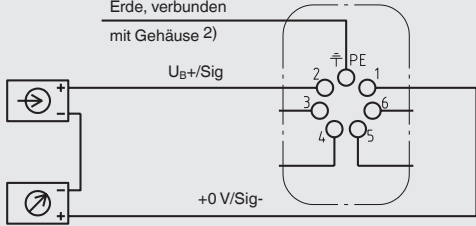
- Anderer Prozessanschluss
- Dichtungen (Typ 910.17, siehe Datenblatt AC 09.08)
- Druckmittleranbau (siehe Produktübersicht Druckmittler)
- Füllflüssigkeit (Silikon M50, Schutzart IP 65)
- Messsystem Monel oder CrNi-Stahl 1.4571
- Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl oder CrNi-Stahl poliert
- Befestigungswinkel hinten, CrNi-Stahl
- Umgebungstemperatur -40 °C (Silikonölfüllung)
- Sichtscheibe aus Polycarbonat
(max. Umgebungstemperatur 80 °C, jedoch nicht bei Ex-Ausführung)
- Ausführung nach ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6
- Gost-Standard-Zulassung (Russland)
- Schaltkontakte (siehe Datenblatt AC 08.01)



Technische Daten

intelliGAUGE Typen PGT23.100, PGT23.160

Elektrische Daten

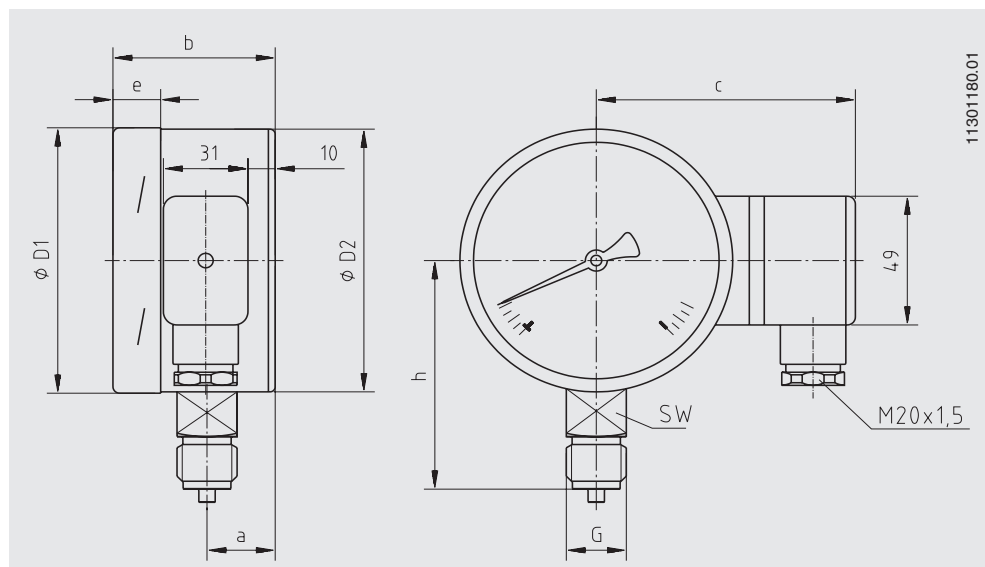
Hilfsenergie U_B	DC V	$12 < U_B \leq 30$ (min. 14 bei Ex-Ausführung)
Einfluss der Hilfsenergie	% v. EW/10 V	$\leq 0,1$
Zulässige Restwelligkeit	% ss	≤ 10
Ausgangssignal	Variante 1 Variante 2 Variante 3 Variante 4	4 ... 20 mA, 2-Leiter, passiv, nach NAMUR NE 43 4 ... 20 mA, nach ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 0 ... 20 mA, 3-Leiter 0 ... 10 V, 3-Leiter
Zulässige max. Bürde R_A für Variante 1 - 3		$R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ mit R_A in Ohm und U_B in Volt, jedoch max. 600 Ω
Bürendeneinfluss (Variante 1 - 3)	% vom EW	$\leq 0,1$
Elektrischer Nullpunkt		durch Überbrückung der Klemmen 5 und 6 (siehe Betriebsanleitung)
■ Langzeitstabilität Elektronik	% vom EW/a	$< 0,3$
■ Elektr. Ausgangssignal		$\leq 1 \%$ der Messspanne
Kennlinienabweichung	% d. Spanne	$\leq 1,0 \%$ (Grenzpunkteinstellung)
Sicherheitstechnische Höchstwerte		Ex-Ausführung
■ Hilfsenergie U_i	DC V	max. 30
■ Kurzschlussstrom I_i	mA	max. 100
■ Leistung P_i	W	max. 1
■ Innere Kapazität C_i	nF	12
■ Innere Induktivität L_i	mH	vernachlässigbar
Elektrischer Anschluss		über Winkelsteckverbinder, 180 ° verdrehbar, Drahtschutz, Kabelverschraubung M20 x 1,5, inkl. Zugentlastung, Anschlusskabel: Außendurchmesser 7 ... 13 mm, Leiterquerschnitt 0,14 ... 1,5 mm ² , Temperaturbeständigkeit bis 60 °C
Elektrische Schutzart		Winkelsteckverbinder: IP 65 nach EN 60529 / IEC 529
Belegung der Anschlussklemmen, 2-Leiter (Variante 1 und 2) ¹⁾		 <p>Klemmen 3, 4, 5 und 6: nur für internen Verbrauch</p> <p>2) Dieser Anschluss darf nicht für den Potentialausgleich verwendet werden. Das Gerät muss über den Prozessanschluss in den Potentialausgleich einbezogen werden.</p>
¹⁾ Für 3-Leiter-Anschluss siehe Betriebsanleitung		

Mechanische Daten

Mechanische Ausführung		Sicherheitsdruckmessgerät S3 mit bruchsicherer Trennwand nach EN 837-1
Anzeige		Nenngröße 100 oder 160
Messbereiche	bar	0 ... 0,6 bis 0 ... 1.600 bar; -1... 0; -1... +25 (andere als Option)
Prozessanschluss		Außengewinde G ½ B (andere als Option)
Dämpfungsoptionen		
■ Bei dynam. Druckbelastung		Drossel im Druckkanal
■ Bei Vibration		Flüssigkeitsbefüllung des Gehäuses
Druckbelastbarkeit		
■ Ruhebelastung		Skalenendwert
■ Wechselbelastung		0,9 x Skalenendwert
■ Kurzzeitig		1,3 x Skalenendwert
		Die Empfehlungen zum Einsatz mechanischer Druckmesssysteme nach EN 837-1 sind zu beachten
Genauigkeit		
■ Mechanische Anzeige		$\leq 1 \%$ der Messspanne (Klasse 1,0 nach EN 837-1)
Zulässiger Temperaturbereich		
■ Messstoff	°C	-40... +100
■ Umgebung	°C	-40 ... +60 (bei Sichtscheibe aus Polycarbonat max. 80 °C)
Temperatureinfluss	%/10 K	max. $\pm 0,4$ vom jeweiligen Skalenendwert (bei Abweichung von 20 °C Referenztemperatur)
Gehäuseschutzart		IP 54, gefüllt IP 65

Abmessungen in mm

Standardausführung



NG	Maße 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

CE-Konformität

Druckgeräterichtlinie

97/23/EG, PS > 200 bar, Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil

EMV-Richtlinie

2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B)
und Störfestigkeit (industrieller Bereich)

ATEX-Richtlinie

94/9/EG, II 2 G Ex ia IIC

Bestellangaben

Typ / Anzeigebereich / Anschlussgröße / Anschlusslage / Ausgangssignal / Optionen

© 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.



WIKAL
WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
 Alexander-Wiegand-Straße 30
 63911 Klingenberg/Germany
 Tel. (+49) 9372/132-0
 Fax (+49) 9372/132-406
 E-mail info@wika.de
 www.wika.de