

Plattenfedermanometer mit elektrischem Ausgangssignal Für die Prozessindustrie Hochüberlastsicher bis zum 10-fachen Skalenendwert, max. 40 bar Typen PGT43.100 und PGT43.160

WIKA Datenblatt PV 14.03



weitere Zulassungen
siehe Seite 4

intelliGAUGE®

Anwendungen

- Erfassung und Anzeige von Prozesswerten
- Ausgangssignale 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V zur Prozesswertübertragung in die Leitwarte
- Für Messstellen mit erhöhter Überlast
- Versorgungsspannungsfreie, gut ablesbare analoge Vor-Ort-Anzeige
- Sicherheitstechnische Anwendungen

Leistungsmerkmale

- Keine Konfiguration notwendig, da „Plug-and-Play“
- Signalübertragung nach NAMUR
- Messbereiche ab 0 ... 16 mbar
- Gut ablesbare Analoganzeige mit Nenngröße 100 oder 160
- Sicherheitsdruckmessgerät S3 nach EN 837-3



Plattenfedermanometer Typ PGT43.100

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 PGT43 (US-Patent Nr. 8,030,990) seinen Einsatz.

Durch die Kombination von einem hochwertigen mechanischen Messsystem und einer präzisen elektronischen Signalverarbeitung kann der Prozessdruck, selbst bei einem Ausfall der Spannungsversorgung, sicher abgelesen werden. Das intelliGAUGE Typ PGT43 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 PGT43 ist ein hochwertiges CrNi-Stahl-Manometer in Sicherheitsausführung Typ 43x.30 der Nenngröße 100 oder 160. Das Druckmessgerät ist nach EN 837-3 gefertigt.

Das robuste Plattenfedermesssystem 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 z. B. 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.

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.

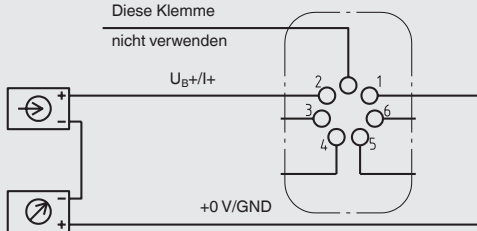
Technische Daten

Mechanische Daten	
Mechanische Ausführung	Sicherheitsdruckmessgerät S3 mit bruchsicherer Trennwand und ausblasbarer Rückwand in Anlehnung an EN 837-3
Nenngröße in mm	100, 160
Genauigkeit (mechanische Anzeige)	≤ 1,6 % der Messspanne (Klasse 1,6 nach EN 837-3)
Anzeigebereiche	0 ... 16 mbar bis 0 ... 250 mbar (Flansch-Ø 160 mm) 0 ... 400 mbar bis 0 ... 25 bar (Flansch-Ø 100 mm) sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck
Prozessanschluss	CrNi-Stahl 316L, Außengewinde G ½ B (andere als Option)
Einsatzgrenzen	Endwertbelastbar nach EN 837-3
Druckbelastbarkeit	
Ruhebelastung	Skalenendwert
Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert Empfehlungen zum Einsatz mechanischer Druckmesssysteme nach EN 837-2 beachten
Überlastsicherheit	Bis zum 5-fachen Skalenendwert, max. 40 bar
Messglied	≤ 0,25 bar: CrNi-Stahl 316L > 0,25 bar: NiCr-Legierung (Inconel)
Dichtung zum Druckraum	FPM/FKM
Zeigerwerk	Messing
Zifferblatt	Aluminium, weiß, Skalierung schwarz
Zeiger	■ Verstellzeiger, Aluminium, schwarz ■ Standardzeiger, Aluminium, schwarz (für Typen mit Flüssigkeitsfüllung)
Gehäuse mit oberem Messflansch	CrNi-Stahl, Sicherheitsausführung mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) und ausblasbarer Rückwand, Anzeigebereiche ≤ 0 ... 16 bar zur Innendruckkompensation belüftbar und wiederverschließbar
Sichtscheibe	Mehrschichten-Sicherheitsglas
Ring	Bajonettring, CrNi-Stahl
Dämpfungsoptionen	
Bei dynam. Druckbelastung	Drossel im Druckkanal
Bei Vibration	Flüssigkeitsbefüllung des Gehäuses
Zulässiger Temperaturbereich	
Messstoff	-20... +100 °C
Umgebung	-20 ... +60 °C (bei Sichtscheibe aus Polycarbonat max. 80 °C)
Temperatureinfluss	max. ±0,8 %/10 K vom jeweiligen Skalenendwert (bei Abweichung von 20 °C Referenztemperatur)
Gehäuseschutzart	IP54 nach IEC/EN 60529 (mit Flüssigkeitsfüllung IP65)

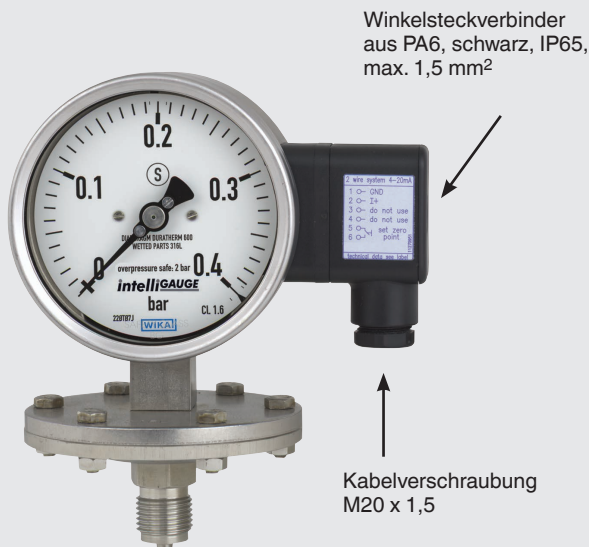
Optionen

- Anderer Prozessanschluss
- Dichtungen (Typ 910.17, siehe Datenblatt AC 09.08)
- Überlastsicherheit: Bis zum 10-fachen Skalenendwert, max. 40 bar
- Unterdrucksicher bis -1 bar
- Max. Messstofftemperatur +200 °C
- Höhere Anzeigegenauigkeit, Klasse 1,0
- Ausgangssignal 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V
- Offene Anschlussflansche nach DIN/ASME ab DN 15 bis DN 80 (Vorzugsnennweite DN 25 und 50 bzw. DN 1" und DN 2"; siehe Datenblatt IN 00.10)
- Messstoffberührte Bauteile ausgekleidet/beschichtet mit Sonderwerkstoffen wie PTFE, Hastelloy, Monel, Nickel, Tantal, Titan, Silber (Genauigkeitsklasse 2,5)
- Füllflüssigkeit Silikon M50
- Sichtscheibe aus Polycarbonat (max. Umgebungstemperatur 80 °C)
- Schaltkontakte (siehe Datenblatt AC 08.01)

Elektrische Daten

Hilfsenergie U_B	DC $12\text{ V} < U_B \leq 30\text{ V}$ (Variante 1 + 3) DC $14\text{ V} < U_B \leq 30\text{ V}$ (Variante 2) DC $15\text{ V} < U_B \leq 30\text{ V}$ (Variante 4)
Einfluss der Hilfsenergie	$\leq 0,1\%$ vom Endwert/10 V
Zulässige Restwelligkeit von U_B	$\leq 10\%$ ss
Ausgangssignal	Variante 1: 4 ... 20 mA, 2-Leiter, passiv, nach NAMUR NE 43 Variante 2: 4 ... 20 mA, nach ATEX Variante 3: 0 ... 20 mA, 3-Leiter Variante 4: 0 ... 10 V, 3-Leiter
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 Ohm und U_B in Volt, jedoch max. 600 Ω Variante 4: $R_A = 100\text{ k}\Omega$
Bürdeneinfluss (Variante 1 - 3)	$\leq 0,1\%$ 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	$\leq 1\%$ der Messspanne
Kennlinienabweichung	$\leq 1\%$ der Messspanne (Grenzpunkteinstellung)
Auflösung	0,13% vom Endwert (10 Bit Auflösung bei 360°)
Aktualisierungsrate (Messrate)	600 ms
Maximalwerte für den Versorgungsstromkreis (nur für Ex-Ausführung)	
Hilfsenergie U_i	DC 30 V
Kurzschlussstrom I_i	100 mA
Leistung P_i	1 W
Innere Kapazität C_i	12 nF
Innere Induktivität L_i	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
Belegung der Anschlussklemmen, 2-Leiter (Variante 1 und 2)	 <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	

Kabelanschluss



Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie ■ ATEX-Richtlinie (Option) 	Europäische Union
	EAC (Option) <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie ■ Druckgeräte richtlinie ■ Niederspannungsrichtlinie ■ Explosionsgefährdete Bereiche 	Eurasische Wirtschaftsge- meinschaft
	GOST (Option) Metrologie, Messtechnik	Russland
	KazInMetr Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	MTSCHS (Option) Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	BelGIM (Option) Metrologie, Messtechnik	Weißrussland
	UkrSEPRO (Option) Metrologie, Messtechnik	Ukraine
	DNOP (MakNII) (Option) <ul style="list-style-type: none"> ■ Explosionsgefährdete Bereiche 	Ukraine
	Uzstandard (Option) Metrologie, Messtechnik	Usbekistan
-	CRN Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

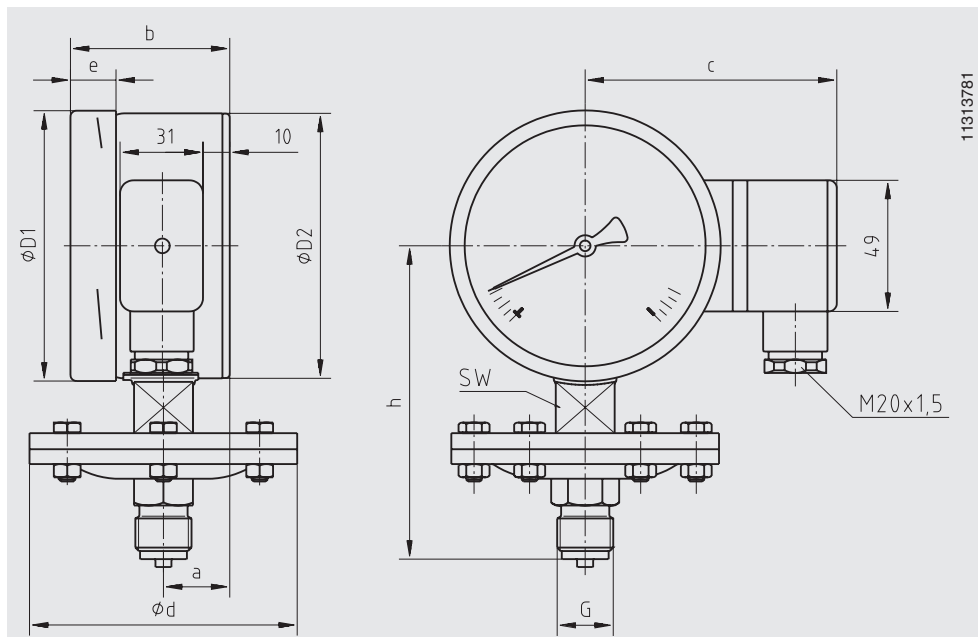
Zertifikate/Zeugnisse (Option)

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

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Abmessungen in mm

Standardausführung



NG	Anzeigebereich in bar	Maße in mm										Gewicht in kg
		a	b	c	d	D ₁	D ₂	e	G	h ±1	SW	
100	≤ 0,25	25	59,5	94	160	101	99	17	G ½ B	119	22	2,5
100	> 0,25	25	59,5	94	100	101	99	17	G ½ B	117	22	1,3
160	≤ 0,25	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	149	22	2,9
160	> 0,25	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	149	22	1,7

Bestellangaben

Typ / Anzeigebereich / Anschlussgröße / Anschlusslage / Ausgangssignal / Optionen

© 05/2008 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.

