Rohrfedermanometer mit elektrischem Ausgangssignal CrNi-Stahl, Sicherheitsausführung, NG 63 [2 ½"] Typ PGT23.063

WIKA-Datenblatt PV 12.03

weitere Zulassungen
siehe Seite 7

Anwendungen

- Erfassung und Anzeige von Prozesswerten
- Ausgangssignal 4 ... 20 mA zur Prozesswertübertragung in die Leitwarte
- Versorgungsspannungsfreie, gut ablesbare analoge Vor-Ort-Anzeige
- Sicherheitsbezogene Anwendungen

Leistungsmerkmale

- Keine Konfiguration notwendig, da „Plug-and-Play“
- Messbereiche von bis zu 0 ... 1.000 bar oder 0 ... 15.000 psi
- Gut ablesbare Analoganzeige mit Nenngröße 63
- Sicherheitsausführung mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) nach Anforderungen von EN 837-1 und ASME B40.100
- Patente und Schutzrechte, z. B. US 8030990, DE 112007000980, CN 101438333

intelliGAUGE, Typ PGT23.063

Beschreibung

Überall dort, wo der Prozessdruck bei beengten Platzverhältnissen vor Ort angezeigt werden muss und gleichzeitig eine Signalübertragung an die zentrale Steuerung oder Fernwarte gewünscht wird, findet das intelliGAUGE® Typ PGT23.063 seinen Einsatz.

Durch die Kombination von mechanischem Messsystem und präziser elektronischer Signalverarbeitung kann der Prozessdruck, selbst bei einem Ausfall der Stromversorgung, sicher abgelesen werden.

WIKA fertigt und qualifiziert das Manometer nach den Normen EN 837-1 und ASME B40.100. Diese Sicherheitsausführung besteht aus einer nicht splitternden Sichtscheibe, einer bruchsicheren Trennwand zwischen Messsystem und Zifferblatt sowie einer ausblasbaren Rückwand. Im Fehlerfall ist der Bediener an der Frontseite geschützt, da Messstoffe und Bauteile nur über die Rückseite des Gehäuses austreten können.

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.

Die Messspanne (elektrisches Ausgangssignal) wird automatisch mit der mechanischen Anzeige justiert, d. h. die Skale über den vollen Messbereich entspricht 4 … 20 mA.

Smart in sensing

Datenblätter zu ähnlichen Produkten:
Rohrfedermanometer mit elektrischem Ausgangssignal, NG 100 [4"] und 160 [6"]; Typen PGT23.100 und PGT23.160; siehe Datenblatt PV 12.04

Technische Daten

Basisinformationen	
Norm	■ EN 837-1 ■ ASME B40.100
	Hinweise zur „Auswahl, Anbringung, Behandlung und Bedienung von Manometern“ siehe Technische Information IN 00.05.
Weitere Ausführung	■ Öl- und fettfrei ■ Für Sauerstoff, öl- und fettfrei
Nenngröße (NG)	Ø 63 mm [2 ½"]
Anschlusslage	Anschluss unten
Sichtscheibe	■ Polycarbonat ■ Mehrschichten-Sicherheitsglas
Gehäuse	
Design	Sicherheitsstufe „S3“ nach EN 837-1 Mit bruchsicherer Trennwand und ausblasbarer Rückwand Messbereiche ≤ 0 ... 16 bar [≤ 0 ... 300 psi] zur Innendruckkompensation belüftbar und wiederverschließbar
Werkstoff	CrNi-Stahl 1.4301 (304)
Ring	Bajonettring, CrNi-Stahl
Befestigung	■ Ohne ■ Befestigungswinkel hinten, CrNi-Stahl ■ Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl poliert
Gehäusefüllung	■ Ohne ■ Silikonöl [1]
Zeigerwerk	CrNi-Stahl

1) Nur in Verbindung mit Miniatursteckverbinder M8 x 1. Elektrischer Anschluss siehe Tabelle auf Seite 5.

Messelement	
Art des Messelementes	Rohrfeder, Kreis- oder Schraubenform
Werkstoff	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)
Dichtheit	Heliumgeprüft, Leckrate: < $1 \cdot 10^{-6}$ mbar l/s

Genauigkeitsangaben	
Genauigkeit der mechanischen Anzeige	
EN 837-1	Klasse 1,6
ASME B40.100	±2 % | ±1 % | ±2 % der Messspanne (Grade A)
Genauigkeit des Ausgangssignals	
Genauigkeit	±1,6 % der Messspanne
Linearitätsfehler	≤ 1,6 % der Messspanne (Grenzpunkteinstellung) [1]
Einfluss der Hilfsenergie	< 0,1 % v. EW/10 V
Einfluss der Bürde	≤ 0,1 % vom EW
Langzeitstabilität	< 0,5 % vom EW/a
Temperaturfehler	Bei Abweichung von den Referenzbedingungen am Messsystem: ≤ ±0,8 % pro 10 °C [≤ ±0,8 % pro 18 °F] vom jeweiligen Skalenendwert
Referenzbedingungen	
Umgebungstemperatur	+20 °C [68 °F]

1) Aus technischen Gründen kann der Messwert bis zum ersten Teilstrich der Skale außerhalb der Klassengenauigkeit liegen

Messbereiche

bar	
0,2 ... 1	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1,6	0 ... 70
0 ... 2	0 ... 100
0 ... 2,5	0 ... 140
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 200
0 ... 7	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 14	0 ... 400
0 ... 16	0 ... 600
0 ... 20	0 ... 700
0 ... 25	0 ... 1.000
0 ... 30	

kPa	
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 6.000
0 ... 200	0 ... 7.000
0 ... 250	0 ... 10.000
0 ... 300	0 ... 14.000
0 ... 400	0 ... 16.000
0 ... 600	0 ... 20.000
0 ... 700	0 ... 25.000
0 ... 1.000	0 ... 31.500
0 ... 1.400	0 ... 40.000
0 ... 1.600	0 ... 60.000
0 ... 2.500	0 ... 70.000
0 ... 3.000	0 ... 100.000

psi	
3 ... 15	0 ... 600
0 ... 15	0 ... 800
0 ... 30	0 ... 1.000
0 ... 60	0 ... 1.500
0 ... 100	0 ... 2.000
0 ... 150	0 ... 3.000
0 ... 160	0 ... 4.000
0 ... 200	0 ... 5.000
0 ... 250	0 ... 6.000
0 ... 300	0 ... 7.500
0 ... 400	0 ... 10.000
0 ... 500	0 ... 15.000

kg/cm²	
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,6	0 ... 60
0 ... 2	0 ... 70
0 ... 2,5	0 ... 100
0 ... 4	0 ... 140
0 ... 6	0 ... 160
0 ... 7	0 ... 200
0 ... 10	0 ... 250
0 ... 14	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 20	0 ... 600
0 ... 25	0 ... 700
0 ... 30	0 ... 1.000

MPa	
0 ... 0,1	0 ... 4
0 ... 0,16	0 ... 6
0 ... 0,2	0 ... 7
0 ... 0,25	0 ... 10
0 ... 0,4	0 ... 14
0 ... 0,6	0 ... 16
0 ... 0,7	0 ... 20
0 ... 1	0 ... 25
0 ... 1,4	0 ... 31,5
0 ... 1,6	0 ... 40
0 ... 2	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 70
0 ... 3	0 ... 100

Vakuum- und +/- Messbereiche

bar	
-1 ... 0	-1 ... +6
-1 ... +0,6	-1 ... +7
-1 ... +1	-1 ... +9
-1 ... +1,5	-1 ... +10
-1 ... +2	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +24
-1 ... +4	-1 ... +25
-1 ... +5	-1 ... +30

kg/cm²	
-1 ... 0	-1 ... +5
-1 ... +0,6	-1 ... +7
-1 ... +1	-1 ... +9
-1 ... +1,5	-1 ... +10
-1 ... +2	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +24
-1 ... +4	-1 ... +30

kPa	
-100 ... 0	-100 ... +500
-100 ... +60	-100 ... +700
-100 ... +100	-100 ... +900
-100 ... +150	-100 ... +1.000
-100 ... +200	-100 ... +1.500
-100 ... +300	-100 ... +2.400
-100 ... +400	-100 ... +3.000

MPa	
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,5
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +0,7
-0,1 ... +0,1	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +1
-0,1 ... +0,2	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,3	-0,1 ... +2,4
-0,1 ... +0,4	-0,1 ... +3

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

Weitere Angaben zu: Messbereiche	
Sondermessbereiche	Weitere Messbereiche auf Anfrage
Einheit	■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Erhöhte Überlastsicherheit	Die Auswahlmöglichkeit ist abhängig vom Anzeigebereich
Vakuumfestigkeit	■ Ohne ■ Vakuumfest bis -1 bar [-30 inHg]
Zifferblatt	
Skalenfarbe	Schwarz
Werkstoff	Aluminium
Sonderskala	■ Ohne ■ Mit Temperaturskala für Kältemittel, z. B. für NH_3: R 717
	Weitere Skalen oder kundenspezifische Zifferblätter, z. B. mit roter Marke, Kreisbögen oder Kreissektoren, auf Anfrage
Zeiger	
Instrumentenzeiger	Aluminium, schwarz
Anschlagstift	■ Ohne ■ Am Nullpunkt

Prozessanschluss

Norm	■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Größe	
EN 837-1	■ G ⅛ B, Außengewinde ■ G ¼ B, Außengewinde ■ G ½ B, Außengewinde ■ M10 x 1, Außengewinde ■ M12 x 1,5, Außengewinde
ISO 7	■ R ⅛, Außengewinde ■ R ¼, Außengewinde
ANSI/B1.20.1	■ ¼ NPT, Außengewinde ■ ½ NPT, Außengewinde
Drossel	■ Ohne ■ Ø 0,6 mm [0,024"], CrNi-Stahl ■ Ø 0,3 mm [0,012"], CrNi-Stahl
Werkstoff (messstoffberührt)	
Prozessanschluss	CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti)
Rohrfeder	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)

Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage

Ausgangssignal

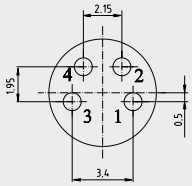
Signalart	4 … 20 mA, 2-Leiter
Hilfsenergie	
Versorgungsspannung	U_B = DC >12 ... ≤ 30 V
Zulässige Restwelligkeit der Versorgungsspannung	< 10 % ss
Bürde	R_A ≤ (Versorgungsspannung – 12 V)/0,02 A, max. 600 Ω

Elektrischer Anschluss

Anschlussart	■ 2 m [6,6 ft] Kabel, freie Adern ■ 5 m [16,4 ft] Kabel, freie Adern ■ Miniatursteckverbinder M8 x 1, 4-polig
Aderquerschnitt	3 x 0,14 mm²
Kabeldurchmesser	4 mm [0,16 in]
Anschlussbelegung	

Farbe	Pin	Belegung
Rot	1	U_B/Sig +
Schwarz	4	0 V/Sig -
Braun	2	n. c.
-	3	n. c.

Buchse M8 x 1, 4-polig



Mit Kabelanschluss

Mit Miniatursteckverbinder M8 x 1, 4-polig

Weitere elektrische Anschlüsse auf Anfrage

Einsatzbedingungen	
Messstofftemperatur	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Umgebungstemperatur	
Sichtscheibe: Polycarbonat	-20 ... +80 °C [-4 ... +140 °F]
Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Druckbelastbarkeit	
Ruhebelastung	3/4 x Skalenendwert
Wechselbelastung	2/3 x Skalenendwert
Kurzzeitig	Skalenendwert
Schutzart nach IEC/EN 60529	
Ohne Gehäusefüllung	IP54
Mit Gehäusefüllung	IP65

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
CE	**EU-Konformitätserklärung**	Europäische Union
	EMV-Richtlinie	
	Druckgeräterichtline PS > 200 bar, Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil	
UKCA	**UKCA**	Vereinigtes Königreich
	Electromagnetic compatibility regulations	
	Pressure equipment (safety) regulations	
-	**CRN** Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

Optionale Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
EAC	**EAC** EMV-Richtlinie	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
-	**MChS** Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	PAC Usbekistan Metrologie, Messtechnik	Usbekistan

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	Druckgeräterichtlinie (DGRL) für maximal zulässigen Druck PS ≤ 200 bar
-	Eignung messstoffberührter Werkstoffe für Trinkwasser nach europäischer 4MS-Initiative

Zertifikate/Zeugnisse (Option)

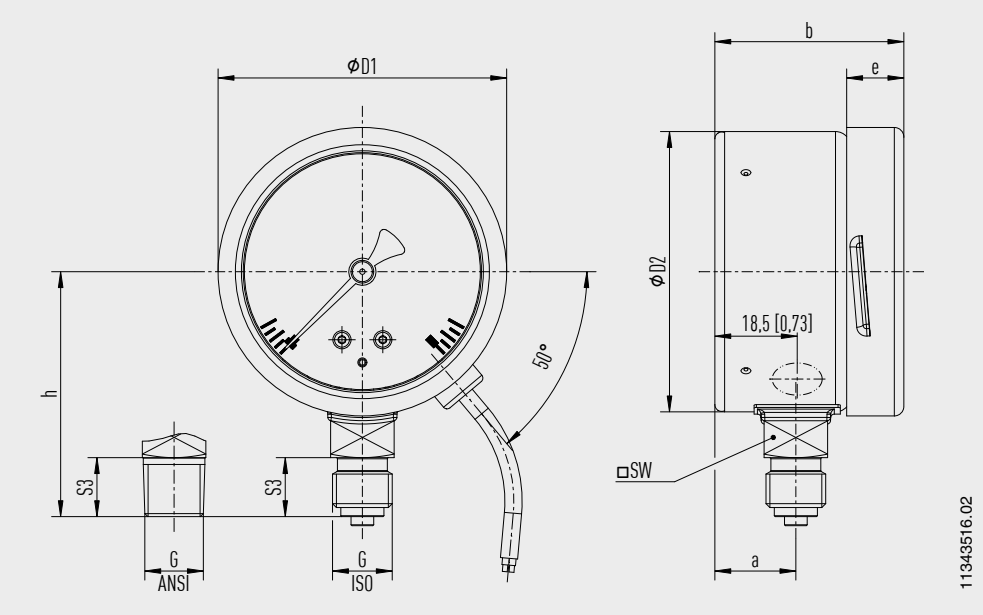
Zertifikate/Zeugnisse	
Zertifikate	■ 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Anzeigegenauigkeit) ■ 3.1-Abnahmeprüfzeugnis der Anzeigegenauigkeit nach EN 10204 ■ PCA-Kalibrierzertifikat, rückführbar und akkreditiert nach ISO/IEC 17025 ■ Kalibrierzertifikat einer nationalen Akkreditierungsstelle, rückführbar und akkreditiert nach ISO/IEC 17025 auf Anfrage
Empfohlenes Kalibrierintervall	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Patente, Schutzrechte

Zeigermessgerät mit Ausgangssignal 4 ... 20 mA (Patent, Schutzrecht: z. B.. US 8030990, DE 112007000980, CN 101438333)

Abmessungen in mm [in]



G	Abmessungen in mm [in]							
	h ±1 [0,04]	a	b	D1	D2	e	S3	SW
G ¼ B	54 [2,13]	18 [0,17]	42 [1,65]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	12,5 [0,49]	13 [0,51]	14 [0,55]
¼ NPT	54 [2,13]	18 [0,17]	42 [1,65]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	12,5 [0,49]	13 [0,51]	14 [0,55]

Gewicht	
Ohne Gehäusefüllung	ca. 0,52 kg [1,15 lb]
Mit Gehäusefüllung	ca. 0,6 kg [1,32 lb]

Zubehör und Ersatzteile

Typ		Beschreibung
	910.33	Aufkleber-Set für rote und grüne Kreisbögen → Siehe Datenblatt AC 08.03
	910.17	Dichtungen → Siehe Datenblatt AC 09.08
	910.15	Wassersackrohre → Siehe Datenblatt AC 09.06
	910.13	Überdruckschutzvorrichtung → Siehe Datenblatt AC 09.04
	IV10, IV11	Nadelventil und Multiport-Ventil → Siehe Datenblatt AC 09.22
	IV20, IV21	Block-and-bleed-Ventil → Siehe Datenblatt AC 09.19
	IVM	Monoflansch, Prozess- und Geräteausführung → Siehe Datenblatt AC 09.17
	BV	Kugelhahn, Prozess- und Geräteausführung → Siehe Datenblatt AC 09.28

Bestellangaben

Typ / Gehäusefüllung / Messbereich / Prozessanschluss / Elektrischer Anschluss / 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.
Bei unterschiedlicher Auslegung des übersetzten und des englischen Datenblatts ist der englische Wortlaut maßgebend.

Ihr WIKA Vertriebspartner

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestrasse 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde
Tel.: +49 3303 5040-66
Fax: +49 3303 5040-68
E-Mail: info@ics-schneider.de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de
www.wika.de