Rohrfedermanometer mit Ausgangssignal
CrNi-Stahl-Gehäuse, Schutzart IP41
Typ PGT11, NG 40 [1 ½"], 50 [2"] und 63 [2 ½"]

WIKA-Datenblatt PV 11.06

Weitere Zulassungen
siehe Seite 6

Anwendungen

- Allgemeiner Maschinenbau
- Medizinische Gase

Leistungsmerkmale

- Berührungsloser Sensor (verschleißfrei)
- Messbereiche von bis zu 0 ... 400 bar bzw. 0 ... 6.000 psi
- Nenngröße 40 [1 ½"], 50 [2"], 63 [2 ½"]
- Stromsignal 4 … 20 mA oder Spannungssignal, z. B. DC 0,5 … 4,5 V
- Patente und Schutzrechte, z. B. US 8030990, DE 112007000980, CN 101438333

intelliGAUGE, Typ PGT11

Beschreibung

Das intelliGAUGE® Typ PGT11 ist eine Kombination aus Rohrfedermanometer und Drucksensor. 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 dieser Typ seinen Einsatz.

Lieferbar ist das Ausgangssignal entweder als Stromsignal (4 ... 20 mA, 2-Leiter) oder als Spannungssignal (z. B. DC 0,5…4,5 V ratiometrisch mit Versorgungsspannung DC 5 V oder nicht ratiometrisch mit Versorgungsspannung DC 12 … 32 V). In Verbindung mit den Optionen für den elektrischen Anschluss (Rundkabel oder Stecker) ermöglicht diese Vielfalt die kundenspezifische Definition des Geräts für die jeweilige Anwendung.

Das mechanische Messsystem mit Rohrfeder erfüllt die Anforderungen nach EN 837-1 oder ASME B40.100 und die elektronischen Bauteile wurden nach EN 61000-4-3 und EN 61000-4-6 getestet.

Individuelle Kundenausführungen
Basierend auf langjähriger Fertigungs- und Entwicklungserfahrung bietet WIKA gerne Unterstützung bei der Auslegung und Produktion kundenspezifischer Lösungen an.

Smart in sensing

Datenblätter zu ähnlichen Produkten:
intelliGAUGE®, CrNi-Stahl-Gehäuse, NG 50 und 63; Typ PGT21; siehe Datenblatt PV 11.03
switchGAUGE, CrNi-Stahl-Gehäuse, NG 50 und 63; Typ PGS25; siehe Datenblatt PV 21.04

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 40 mm [1 ½"] ■ Ø 50 mm [2"] ■ Ø 63 mm [2 ½"]
Anschlusslage	■ Anschlusslage unten ■ Anschluss rückseitig zentrisch
Sichtscheibe	Kunststoff, glasklar, in Gehäuse eingeschnappt
Gehäuse	
Design	■ Ohne Sicherheitsstufe ■ Sicherheitsstufe „S1“ nach EN 837-1: Mit Entlastungsöffnung
Werkstoff	■ CrNi-Stahl 1.4301 (304) ■ Kunststoff, schwarz
Zeigerwerk	Kupferlegierung

Messelement	
Art des Messelements	Rohrfeder, Kreis- oder Schraubenform
Werkstoff	Kupferlegierung
Dichtheit	Leckagerate: < $5 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s

Genauigkeitsangaben	
Genauigkeit der mechanischen Anzeige	
EN 837-1	Klasse 2,5
ASME B40.100	±3 % | ±2 % | ±3 % der Messspanne (Grade B)
Genauigkeit des Ausgangssignals	
Genauigkeit	±2,5 % der Messspanne
Linearitätsfehler	≤ 2,5 % der Messspanne (Grenzpunkteinstellung) [1)]
Temperaturfehler	Bei Abweichung von den Referenzbedingungen am Messsystem: ≤ ±0,4 % pro 10 °C [≤ ±0,4 % pro 18 °F] der Messspanne
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 ... 1,6	0 ... 30
0 ... 2	0 ... 40
0 ... 2,5	0 ... 60
0 ... 4	0 ... 70
0 ... 6	0 ... 100
0 ... 7	0 ... 140
0 ... 10	0 ... 160
0 ... 14	0 ... 200
0 ... 16	0 ... 250
0 ... 20	0 ... 315
0 ... 25	0 ... 400

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

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

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

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

Vakuum- und +/- Messbereiche

bar	
-0,6 ... 0	-1 ... 0

kg/cm²	
-0,6 ... 0	-1 ... 0

kPa	
-60 ... 0	-100 ... 0

MPa	
-0,06 ... 0	-0,1 ... 0

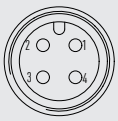
psi	
-30 inHg ... 0	-

Weitere Angaben zu: Messbereiche	
Sondermessbereiche	Weitere Messbereiche auf Anfrage
Einheit	■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Vakuumfestigkeit	■ Ohne ■ Vakuumfest bis -1 bar [-30 inHg]
Zifferblatt	
Skalenfarbe	Schwarz
Werkstoff	Kunststoff
Sonderskale	■ Ohne ■ Mit Temperaturskale für Kältemittel
	Weitere Skalen oder kundenspezifische Zifferblätter, z. B. mit roter Marke, Kreisbögen oder Kreissektoren, auf Anfrage
Zeiger	
Instrumentenzeiger	Kunststoff, 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
ISO 7	■ R ⅛, Außengewinde ■ R ¼, Außengewinde
ANSI/B1.20.1	■ ⅛ NPT, Außengewinde ■ ¼ NPT, Außengewinde
Drossel	■ Ohne ■ Ø 0,5 mm [0,02"], Kupferlegierung ■ Ø 0,3 mm [0,012"], Kupferlegierung ■ Sintermetalleinsatz
Werkstoff (messstoffberührt)	
Prozessanschluss	Kupferlegierung
Rohrfeder	Kupferlegierung

Andere Prozessanschlüsse auf Anfrage

Ausgangssignal	
Signalart	
Strom (2-Leiter)	4 ... 20 mA
Spannung (3-Leiter)	■ DC 0,5 ... 2,5 V ■ DC 0,5 ... 3,5 V ■ DC 0,5 ... 4,5 V
Ratiometrisch (3-Leiter)	■ DC 0,5 ... 2,5 V ■ DC 0,5 ... 3,5 V ■ DC 0,5 ... 4,5 V
Hilfsenergie	
Versorgungsspannung für Strom (2-Leiter) oder Spannung (3-Leiter)	U_B = DC > 12 ... ≤ 32 V
Versorgungsspannung für ratiometrisch (3-Leiter)	U_B = DC 5 V
Bürde	
Strom (2-Leiter)	$R_A \leq (U_B - 10\ V)/0{,}02\ A$
Spannung (3-Leiter) oder ratiometrisch (3-Leiter)	$R_A > 5\ k\Omega$

Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	■ Kabel, 2 m [6,6 ft], freie Adern ■ Rundstecker M12 x 1 (4-polig)
Aderquerschnitt	3 x 0,14 mm²
Kabeldurchmesser	4 mm [0,16 in]
Anschlussbelegung, Kabel	
Anschlussbelegung, Rundstecker M12 x 1 (4-polig)	

	2-Leiter	3-Leiter
U_B	Rot	Rot
GND	Schwarz	Schwarz
S+	-	Orange

	2-Leiter	3-Leiter
U_B	1	1
GND	3	3
S+	-	4

Andere elektrische Anschlüsse auf Anfrage

Einsatzbedingungen	
Messstofftemperatur	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Umgebungstemperatur	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Druckbelastbarkeit	
Ruhebelastung	3/4 x Skalenendwert
Wechselbelastung	2/3 x Skalenendwert
Kurzzeitig	Skalenendwert
Schutzart nach IEC/EN 60529	IP41

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
CE	**EU-Konformitätserklärung**	Europäische Union
	EMV-Richtlinie	
	Druckgeräterichtlinie 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	
Zeugnisse	■ 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Anzeigegenauigkeit) ■ 3.1-Abnahmeprüfzeugnis für die 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)

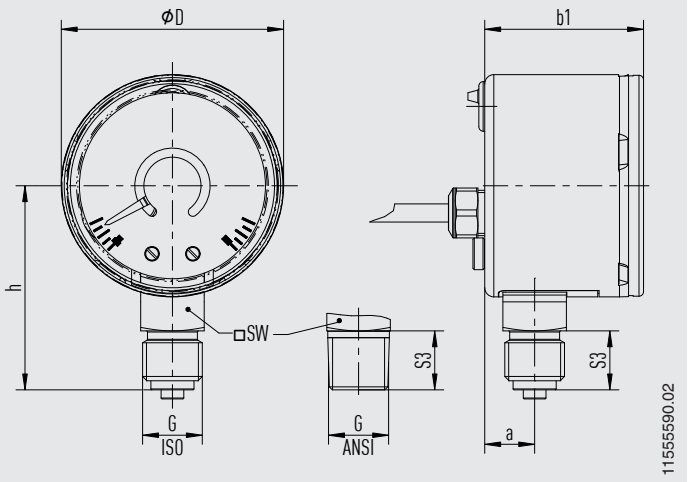
→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Patente, Schutzrechte

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

Abmessungen in mm [in]

Typ PFT11, Anschlusslage unten, CrNi-Stahl-Gehäuse



NG	Gewicht in g [oz]
40 [1 ½"]	150 [5,29]
50 [2"]	170 [6]
63 [2 ½"]	200 [7,76]

Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-3

NG	G [1)]	Abmessungen in mm [in]					
		h ±1 [0,04]	S3	a	b1 ±0,5 [0,02]	D	SW
40 [1 ½"]	G ⅛ B	36 [1,42]	13,0 [0,51]	11 [0,43]	30,5 [1,2]	40 [1,57]	14 [0,55]
	G ¼ B	43 [1,69]	20 [0,79]	11 [0,43]	30,5 [1,2]	40 [1,57]	14 [0,55]
50 [2"]	G ⅛ B	38 [1,5]	13,0 [0,51]	11 [0,43]	35 [1,38]	49 [1,93]	14 [0,55]
	G ¼ B	45 [1,77]	20 [0,79]	11 [0,43]	35 [1,38]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	G ⅛ B	46,5 [1,83]	13,0 [0,51]	11,4 [0,45]	35 [1,38]	62 [2,44]	14 [0,55]
	G ¼ B	53,5 [2,11]	20 [0,79]	11,4 [0,45]	35 [1,38]	62 [2,44]	14 [0,55]

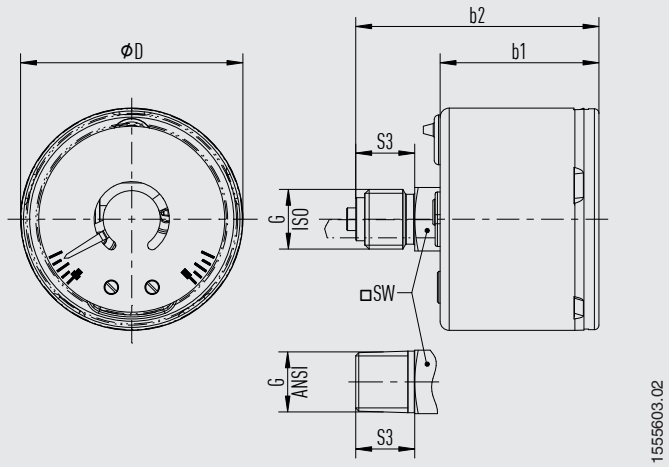
Prozessanschluss mit Gewinde nach ISO 7

NG	G [1)]	Abmessungen in mm [in]					
		h ±1 [0,04]	S3	a	b1 ±0,5 [0,02]	D	SW
40 [1 ½"]	R ⅛	36 [1,42]	13,0 [0,51]	11 [0,43]	30,5 [1,2]	40 [1,57]	14 [0,55]
	R ¼	42 [1,65]	19 [0,75]	11 [0,43]	30,5 [1,2]	40 [1,57]	14 [0,55]
50 [2"]	R ⅛	38 [1,5]	13,0 [0,51]	11 [0,43]	35 [1,38]	49 [1,93]	14 [0,55]
	R ¼	44 [1,73]	19 [0,75]	11 [0,43]	35 [1,38]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	R ⅛	46,5 [1,83]	13,0 [0,51]	11,4 [0,45]	35 [1,38]	62 [2,44]	14 [0,55]
	R ¼	52,5 [2,07]	19 [0,75]	11,4 [0,45]	35 [1,38]	62 [2,44]	14 [0,55]

Prozessanschluss mit Gewinde nach ANSI/B1.20.1

NG	G [1)]	Abmessungen in mm [in]					
		h ±1 [0,04]	S3	a	b1 ±0,5 [0,02]	D	SW
40 [1 ½"]	⅛ NPT	36 [1,42]	13,0 [0,51]	11 [0,43]	30,5 [1,2]	40 [1,57]	14 [0,55]
	¼ NPT	42 [1,65]	19 [0,75]	11 [0,43]	30,5 [1,2]	40 [1,57]	14 [0,55]
50 [2"]	⅛ NPT	38 [1,5]	13,0 [0,51]	11 [0,43]	35 [1,38]	49 [1,93]	14 [0,55]
	¼ NPT	44 [1,73]	19 [0,75]	11 [0,43]	35 [1,38]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	⅛ NPT	46,5 [1,83]	13,0 [0,51]	11,4 [0,45]	35 [1,38]	62 [2,44]	14 [0,55]
	¼ NPT	52,5 [2,07]	19 [0,75]	11,4 [0,45]	35 [1,38]	62 [2,44]	14 [0,55]

Typ PGT11, Anschluss rückseitig zentrisch, CrNi-Stahl-Gehäuse



NG	Gewicht in kg [lb]
40 [1 ½"]	150 [5,29]
50 [2"]	170 [6]
63 [2 ½"]	200 [7,76]

Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-3

NG	G [1)]	Abmessungen in mm [in]				
		b1 ±0,5 [0,02]	b2 ±1 [0,04]	S3	D	SW
40 [1 ½"]	G ⅛ B	30,5 [1,2]	48 [1,89]	13,0 [0,51]	40 [1,57]	14 [0,55]
	G ¼ B	30,5 [1,2]	55 [2,17]	20 [0,79]	40 [1,57]	14 [0,55]
50 [2"]	G ⅛ B	35 [1,38]	53,5 [2,11]	13,0 [0,51]	49 [1,93]	14 [0,55]
	G ¼ B	35 [1,38]	60,5 [2,38]	20 [0,79]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	G ⅛ B	35 [1,38]	55 [2,17]	13,0 [0,51]	62 [2,44]	14 [0,55]
	G ¼ B	35 [1,38]	62 [2,44]	20 [0,79]	62 [2,44]	14 [0,55]

Prozessanschluss mit Gewinde nach ISO 7

NG	G [1)]	Abmessungen in mm [in]				
		b1 ±0,5 [0,02]	b2 ±1 [0,04]	S3	D	SW
40 [1 ½"]	R ⅛	30,5 [1,2]	48 [1,89]	13,0 [0,51]	40 [1,57]	14 [0,55]
	R ¼	30,5 [1,2]	54,2 [2,13]	20 [0,79]	40 [1,57]	14 [0,55]
50 [2"]	R ⅛	35 [1,38]	53,5 [2,11]	13,0 [0,51]	49 [1,93]	14 [0,55]
	R ¼	35 [1,38]	59,5 [2,34]	20 [0,79]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	R ⅛	35 [1,38]	55 [2,17]	13,0 [0,51]	62 [2,44]	14 [0,55]
	R ¼	35 [1,38]	61 [2,4]	20 [0,79]	62 [2,44]	14 [0,55]

Prozessanschluss mit Gewinde nach ANSI/B1.20.1

NG	G [1)]	Abmessungen in mm [in]				
		b1 ±0,5 [0,02]	b2 ±1 [0,04]	S3	D	SW
40 [1 ½"]	⅛ NPT	30,5 [1,2]	48 [1,89]	13,0 [0,51]	40 [1,57]	14 [0,55]
	¼ NPT	30,5 [1,2]	54,2 [2,13]	20 [0,79]	40 [1,57]	14 [0,55]
50 [2"]	⅛ NPT	35 [1,38]	53,5 [2,11]	13,0 [0,51]	49 [1,93]	14 [0,55]
	¼ NPT	35 [1,38]	59,5 [2,34]	20 [0,79]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	⅛ NPT	35 [1,38]	55 [2,17]	13,0 [0,51]	62 [2,44]	14 [0,55]
	¼ NPT	35 [1,38]	61 [2,4]	20 [0,79]	62 [2,44]	14 [0,55]

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
	910.10	Absperrhahn → Siehe Datenblatt AC 09.01
	910.11	Absperrventil → Siehe Datenblatt AC 09.02
	IV10, IV11	Nadelventil und Multiport-Ventil → Siehe Datenblatt AC 09.22

Bestellangaben

Typ / 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.

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