

Rohrfedermanometer zum Anschluss an WIKA-Funkeinheit Sicherheitsausführung, NG 100 [4"] Typen PGU23.100 und PGU26.100

WIKA-Datenblatt PV 42.03



weitere Zulassungen
siehe Seite 6

Anwendungen

- Fernüberwachung des Prozessdruckes für nicht kritische Anwendungen in Verbindung mit WIKA-Funkeinheit, Typ NETRIS®3
- Prozessindustrie: Öl und Gas, Chemie und Petrochemie, Wasser und Abwasser, Energieerzeugung
- Für gasförmige und flüssige, aggressive, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe
- Erhöhte sicherheitstechnische Anforderungen für Personenschutz

Leistungsmerkmale

- IIoT-fähiges Messgerät in Verbindung mit WIKA-Funkeinheit, Typ NETRIS®3
- Mechanische Vor-Ort-Anzeige mit integrierter digitaler Schnittstelle
- Eigensichere Ausführung Ex i nach ATEX, IECEx
- Messbereiche von 0 ... 0,6 bis 0 ... 1.600 bar [0 ... 10 bis 0 ... 20.000 psi] sowie Vakuum- und +/- Messbereiche

Beschreibung

Das Manometer Typ PGU2x.100 in Kombination mit der Funkeinheit Typ NETRIS®3 findet überall dort seinen Einsatz, wo neben einer Vor-Ort-Anzeige auch die webbasierte Fernüberwachung des Prozessdruckes erwünscht ist.

Typ PGU2x.100 vereint ein mechanisches Messsystem mit elektronischer Signalverarbeitung und ist vorgesehen für den Anschluss an die WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3. Dadurch kann eine cloud-basierte Prozess- und Anlagenüberwachung in industriellen Anwendungen realisiert werden. Eine zustandsorientierte und vorbeugende Instandhaltung durch zentralisierte Big-Data-Analyse wird dadurch möglich.



Rohrfedermanometer zum Anschluss an
WIKA-Funkeinheit, Typ PGU23.100

Das Manometer vom Typ PGU2x.100 erfüllt sicherheitstechnische Anforderungen einschlägiger Normen und Vorschriften zur Vor-Ort-Anzeige des Betriebsdruckes von Druckbehältern.

Die Basis des Typs PGU2x.100 ist ein hochwertiges Manometer, Typ 2xx.30 der Nenngröße 100, das der Sicherheitsausführung S3 der EN 837-1 entspricht.

Das Messgerät PGU2x.100 ist Teil der WIKA IIoT Solution. Damit bietet WIKA eine ganzheitliche Lösung für Ihre Digitalisierungsstrategie.

Einbaubeispiel

Typ PGU2x.100 mit angebauter WIKA-Funkeinheit, Typ NETRIS®3

Direktanbau von Typ NETRIS®3

Wandmontage von Typ NETRIS®3



Anbauvarianten für die WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3

Der Anbau der Funkeinheit kann wahlweise durch Direktanbau an der Gehäuserückseite des Manometers oder entfernt vom Messgerät an eine besser geeignete Stelle erfolgen.

Technische Daten

Basisinformationen	
Weitere Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Öl- und fettfrei ■ Für Sauerstoff, öl- und fettfrei ■ Monel-Ausführung; Typ PGU26.100
Nenngröße (NG)	Ø 100 mm [4"]
Sichtscheibe	Mehrschichten-Sicherheitsglas
Anschlusslage	Radial unten
Gehäuse	
Design	Sicherheitsstufe „S3“ nach EN 837-1: Mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) und ausblasbarer Rückwand
Werkstoff	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl 1.4301 (304) ■ CrNi-Stahl 1.4571 (316 Ti)
Ring	Bajonettring, CrNi-Stahl
Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Silikonöl
Steckverbindung	
Werkstoff	PA 6, schwarz

Genauigkeitsangaben	
Genauigkeitsklasse ¹⁾	1,0 nach EN 837-1
Temperaturfehler	Bei Abweichung von der Referenztemperatur (20 °C [68 °F]) am Messsystem: max. $\leq \pm 0,4 \%/10 \text{ K}$ vom jeweiligen Skalenendwert

1) Die Genauigkeitsklasse ist gültig für die mechanische Anzeige und für digital übertragene Druckmesswerte.

Messbereiche

bar		
0 ... 0,6	0 ... 10	0 ... 160
0 ... 1	0 ... 16	0 ... 250
0 ... 1,6	0 ... 25	0 ... 400
0 ... 2,5	0 ... 40	0 ... 600
0 ... 4	0 ... 60	0 ... 1.000
0 ... 6	0 ... 100	0 ... 1.600 ¹⁾

kg/cm ²		
0 ... 0,6	0 ... 10	0 ... 160
0 ... 1	0 ... 16	0 ... 250
0 ... 1,6	0 ... 25	0 ... 400
0 ... 2,5	0 ... 40	0 ... 600
0 ... 4	0 ... 60	0 ... 1.000
0 ... 6	0 ... 100	0 ... 1.600 ¹⁾

kPa		
0 ... 60	0 ... 1.000	0 ... 16.000
0 ... 100	0 ... 1.600	0 ... 25.000
0 ... 160	0 ... 2.500	0 ... 40.000
0 ... 250	0 ... 4.000	0 ... 60.000
0 ... 400	0 ... 6.000	0 ... 100.000
0 ... 600	0 ... 10.000	0 ... 160.000 ¹⁾

MPa		
0 ... 0,06	0 ... 1	0 ... 16
0 ... 0,1	0 ... 1,6	0 ... 25
0 ... 0,16	0 ... 2,5	0 ... 40
0 ... 0,25	0 ... 4	0 ... 60
0 ... 0,4	0 ... 6	0 ... 100
0 ... 0,6	0 ... 10	0 ... 160 ¹⁾

psi		
0 ... 10	0 ... 300	0 ... 3.000
0 ... 15	0 ... 400	0 ... 4.000
0 ... 30	0 ... 600	0 ... 5.000
0 ... 60	0 ... 800	0 ... 6.000
0 ... 100	0 ... 1.000	0 ... 10.000
0 ... 160	0 ... 1.500	0 ... 15.000
0 ... 200	0 ... 2.000	0 ... 20.000 ¹⁾

1) Nur für Typ PGU23.100

Vakuum- und +/- Messbereiche

bar	
-0,6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0,6	-1 ... +15
-1 ... +1,5	-1 ... +24
-1 ... +3	

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

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +500
-100 ... 0	-100 ... +900
-100 ... +60	-100 ... +1.500
-100 ... +150	-100 ... +2.400
-100 ... +300	

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	
Einheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Erhöhte Überlastsicherheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ 1,6-fach ■ 2-fach <p>Die Auswahlmöglichkeit ist abhängig von Anzeigebereich und Nenngröße</p>
Vakuumfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Vakuumfest bis -1 bar
Zifferblatt	
Skalenausführung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfachskale ■ Doppelskale
Zeigerwerk	Messing
Zeiger	
Instrumentenzeiger	Aluminium, schwarz

Weitere Messbereiche auf Anfrage

Prozessanschluss	
Norm	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ANSI/B1.20.1
Größe	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B, Außengewinde ■ G ½ B, Außengewinde ■ M20 x 1,5, Außengewinde
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT, Außengewinde ■ ½ NPT, Außengewinde

Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage

Digitale Schnittstelle	
Signalart	Unified WIKA Interface (UWI)
Signalübertragung des Druckwertes	Der Druckwert der Hauptskale wird digital übertragen. Bei Doppelskalen wird der Druckwert der zweiten Skale nicht digital übertragen.
Digitalsignalauflösung	0,04 % der Messspanne
Anschlussart	Steckverbindung für Winkelstecker NETRIS®3

Werkstoff		
Werkstoff (messstoffberührt)		
Prozessanschluss, Messelement	Typ PGU23.100	CrNi-Stahl 316L
	Typ PGU26.100	Monel ¹⁾

1) Bei messstoffberührten Werkstoffen aus Monel bis max. 1.000 bar [15.000 psi]

Einsatzbedingungen	
Messstofftemperaturbereich ¹⁾	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Umgebungstemperaturbereich	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Druckbelastbarkeit	
Ruhebelastung	Skalenendwert
Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert
Kurzzeitig	1,3 x Skalenendwert
Schutzart nach IEC/EN 60529 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 ■ IP65 (bei Geräten mit Gehäusefüllung)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0,636 kg [1,70 lb] (bei Geräten ohne Gehäusefüllung) ■ 0,905 kg [2,42 lb] (bei Geräten mit Gehäusefüllung)

1) Eingeschränkter Messstofftemperaturbereich: -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] bei Direktanbau von Typ NETRIS®3 an der Gehäuserückseite des Manometers, siehe Anbauvarianten Seite 2

2) Die Schutzart gilt nur bei korrekter Steckverbindung mit Typ NETRIS®3.

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
 	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	ATEX-Richtlinie Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas II 2G Ex ia IIC T4 Gb	
	Druckgeräterichtlinie (Druckhaltendes Ausrüstungsteil, Modul A)	
	EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich) RoHS-Richtlinie	
 	IECEx Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas Ex ia IIC T4 Gb	International

Zertifikate/Zeugnisse (Option)

Zertifikate/Zeugnisse	
Zeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Werkstoffnachweis, Anzeigegenauigkeit) ■ 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (z. B. Werkstoffnachweis messstoffberührte metallische Teile, Anzeigegenauigkeit, Kalibrierzertifikat)

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex)

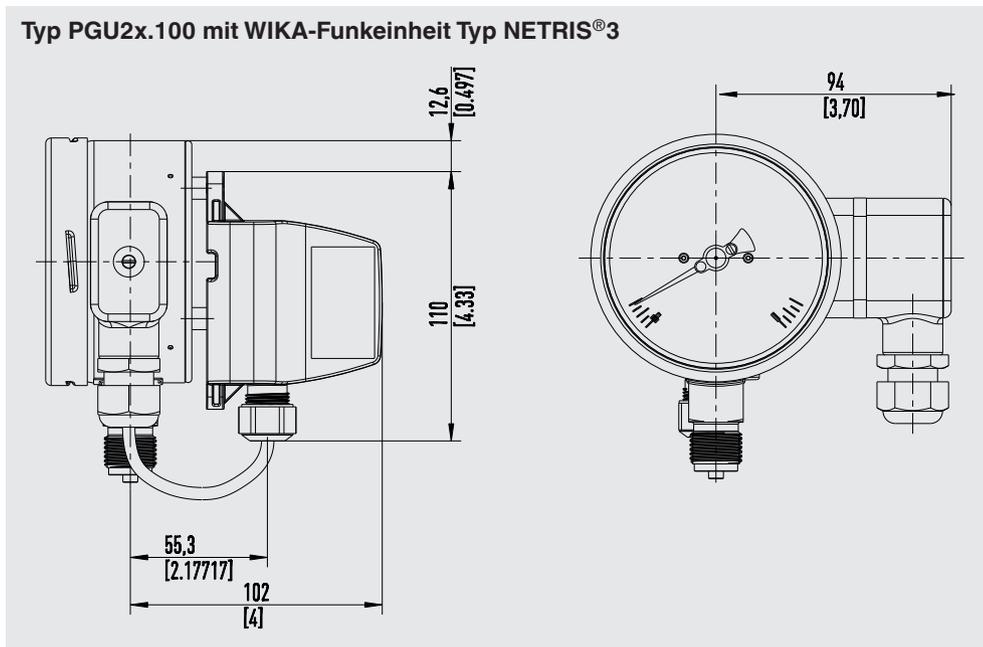
Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex)	
Elektrische Kenngrößen der eigensicheren Spannungsversorgung	
Max. Eingangsspannung U_i	DC 7 V
Max. Eingangsstrom für Gasanwendungen I_i	250 mA
Max. Eingangsleistung P_i	330 mW
Wirksame innere Kapazität C_i	4,75 μ F
Wirksame innere Induktivität L_i	Vernachlässigbar
Temperaturbereich	
Umgebungstemperatur	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Medientemperatur ¹⁾	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

1) Eingeschränkter Messstofftemperaturbereich: -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] bei Direktanbau von Typ NETRIS®3 an der Gehäuserückseite des Manometers, siehe „Anbauvarianten“ Seite 2

Typ PGU2x.100 ist für die Verwendung mit der eigensicheren batteriebetriebenen WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3 der Zündschutzart „ia“ vorgesehen.

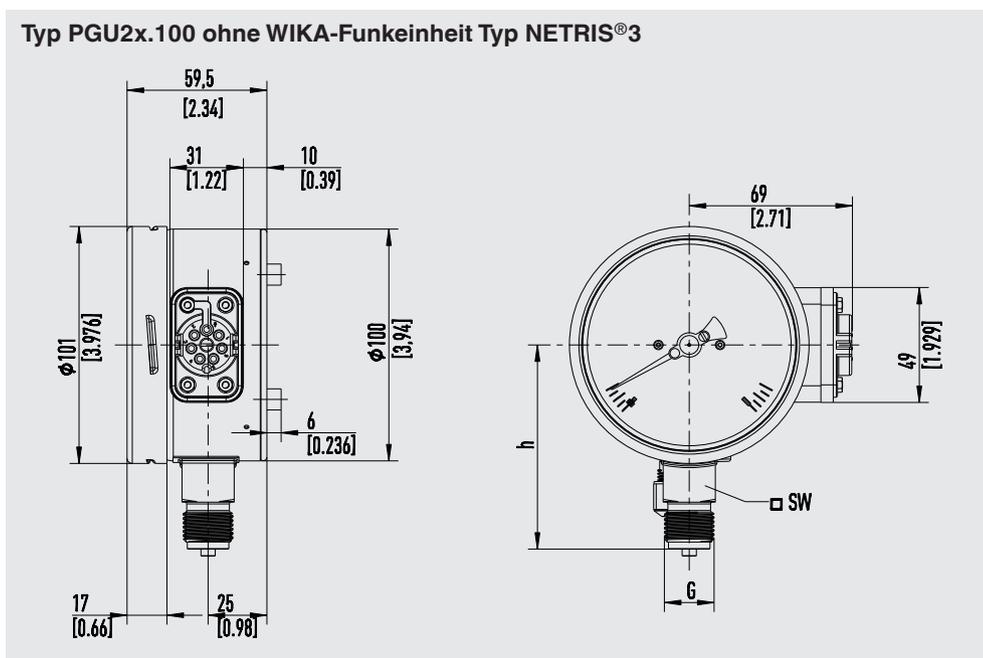
Abmessungen in mm [in]

Typ PGU2x.100 mit WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3



Funkeinheit NETRIS®3 nicht im Lieferumfang enthalten

Typ PGU2x.100 ohne WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3



Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-1

NG	G	Abmessungen in mm [in]	
		h ±1 [0,04]	SW
100 [4"]	G ¼ B	87 [3,43]	22 [0,87]
	G ½ B	87 [3,43]	22 [0,87]
	M20 x 1,5	87 [3,43]	22 [0,87]

Prozessanschluss mit Gewinde nach ANSI/B1.20.1

NG	G	Abmessungen in mm [in]	
		h ±1 [0,04]	SW
100 [4"]	¼ NPT	80 [3,15]	22 [0,87]
	½ NPT	86 [3,39]	22 [0,87]

Zubehör

	Typ	Beschreibung
	NETRIS®3	Funkeinheit mit LoRaWAN® für WIKA-Messgeräte Für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen → Siehe Datenblatt AC 40.03
	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

Bestellangaben

Typ / Gehäusefüllung / Anzeigebereich / Prozessanschluss / Optionen

Die LoRa®-Marke und das LoRa-Logo sind Warenzeichen der Semtech Corporation.
LoRaWAN® ist eine Marke, die unter Lizenz der LoRa-Alliance® verwendet wird.

© 11/2022 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.

