

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

Genauigkeitsangaben	
<b>Genauigkeitsklasse <sup>1)</sup></b>	1,0 nach EN 837-1
<b>Temperaturfehler</b>	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 <sup>1)</sup>

kg/cm <sup>2</sup>		
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 <sup>1)</sup>

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 <sup>1)</sup>

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 <sup>1)</sup>

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 <sup>1)</sup>

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

Weitere Messbereiche auf Anfrage

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

Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage

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

Werkstoff		
<b>Werkstoff (messstoffberührt)</b>		
Prozessanschluss, Messelement	Typ PGU23.100	CrNi-Stahl 316L
	Typ PGU26.100	Monel <sup>1)</sup>





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

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

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

## Zertifikate/Zeugnisse (Option)

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

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

## Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex)

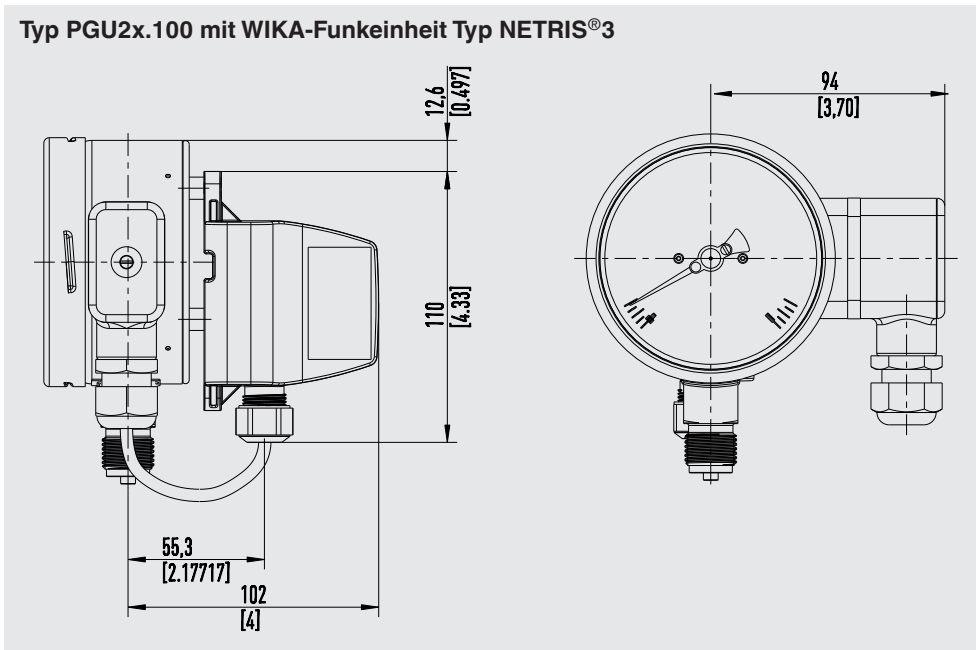
Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex)	
Elektrische Kenngrößen der eigensicheren Spannungsversorgung	
Max. Eingangsspannung $U_i$	DC 7 V
Max. Eingangsstrom für Gasanwendungen $I_i$	250 mA
Max. Eingangsleistung $P_i$	330 mW
Wirksame innere Kapazität $C_i$	4,75 $\mu$ F
Wirksame innere Induktivität $L_i$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

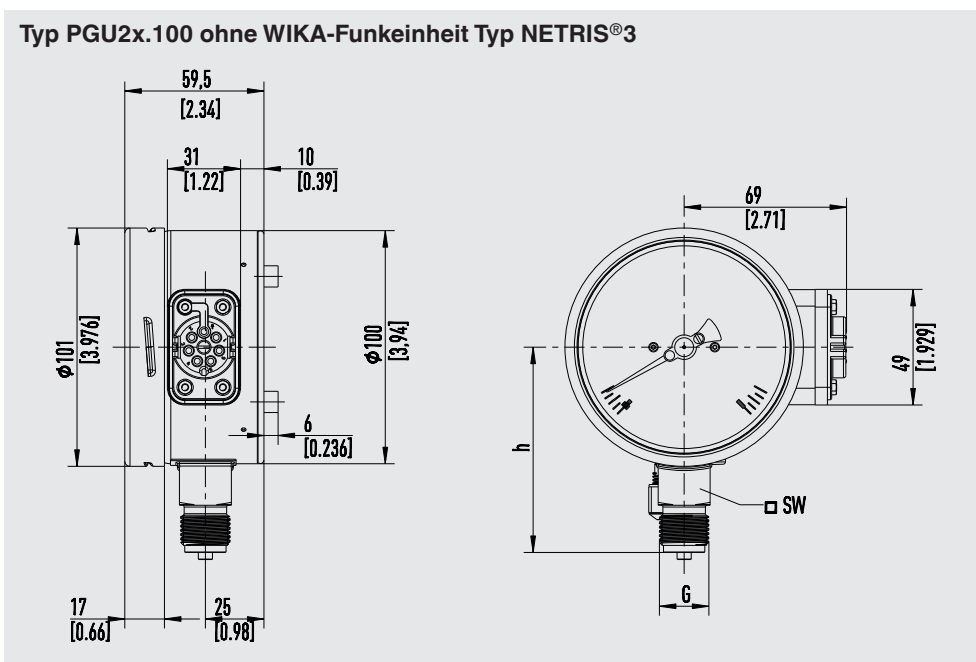
## Abmessungen in mm [in]

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.

