

## Rohrfederdruckmessgerät mit elektrischem Ausgangssignal CrNi-Stahl, Sicherheitsausführung Typ PGT23.063 UHP, für Reinstgasanwendungen

WIKA Datenblatt PV 12.05



**intelliGAUGE®**

### Anwendungen

- Erfassung und Anzeige von Prozesswerten
- Geeignet für alle UHP (Ultra High Purity)-Anwendungen
- Prozesswertübertragung in die Leitwarte, 4 ... 20 mA
- Halbleiter- und Flat Panel Industrie, Gasverteilungssysteme, Medizinische Gase
- Sicherheitstechnische Anwendungen

### Leistungsmerkmale

- Keine Konfiguration notwendig, da "plug and play"
- VCR® kompatible Verschraubungen
- Dichtheitsgeprüft mit Helium
- Oberflächenrauigkeit für Prozessanschluss  $Ra \leq 0,5 \mu m$
- Sicherheitsdruckmessgerät S3 nach EN 837-1

### Beschreibung

Überall dort, wo der Prozessdruck an 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 UHP (zum Patent angemeldet, u.a. Europ. Patent Nr. EP 06113003) seinen Einsatz.

Durch die Kombination von einem mechanischen Messsystem und einer elektronischen Signalverarbeitung kann der Prozessdruck, selbst bei einem Ausfall der Spannungsversorgung, sicher abgelesen werden.

Das intelliGAUGE Typ PGT23.063 UHP 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 PGT23.063 ist ein hochwertiges CrNi-Stahl-Druckmessgerät in Sicherheitsausführung Typ 232.30



intelliGAUGE Typ PGT23.063 UHP

der Nenngröße 63. Das Druckmessgerät ist nach EN 837-1 gefertigt.

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 Transmitter, integriert in das hochwertige mechanische Druckmessgerät, 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.

## Standardausführung

### Nenngröße in mm

63

### Genauigkeitsklasse

1,6

### Anzeigebereiche

0 ... 1 bis 0 ... 400 bar  
sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck

### Prozessanschluss

CrNi-Stahl 316L,  
Anschlusslage unten  
VCR® kompatible Verschraubung wahlweise:  
mit Überwurfmutter  
mit Druckschraube  
oder mit Außengewinde 9/16-18 UNF fest  
Außengewinde ¼ NPT

### Messglied

CrNi-Stahl 316L  
< 100 bar: Kreisform  
≥ 100 bar: Schraubenform  
Messsystem in spaltfreier Ausführung,  
nach dem Schweißen strömungsgeschliffen und passiviert  
Ra < 0,5 µm (Ra < 20 µinch)  
Dichtheit: Leckrate ≤ 10<sup>-9</sup> mbar · l / s  
Prüfverfahren: Heliummassenspektrometrie

### Zeigerwerk

Messing

### Ziffernblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

Aluminium, schwarz

### Gehäuse

CrNi-Stahl, mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) und ausblasbarer Rückwand, elektropliert,  
Anzeigebereiche ≤ 0 ... 16 bar zur Innendruckkompensation belüftbar und wiederverschließbar, Schutzart IP 54

### Sichtscheibe

Polycarbonat

### Ring

Bajonettring, CrNi-Stahl, elektropliert

### Anschluss

Freies Kabel, Länge 2 m

## Optionen

- Anderer Prozessanschluss
- Geringere Oberflächenrauigkeit für Prozessanschluss  
Ra ≤ 0,25 µm
- Doppelskala
- Invertiertes elektrisches Ausgangssignal
- Elektrischer Anschluss über Miniatursteckverbinder  
M8 x 1, 4-polig
- Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl poliert
- Befestigungswinkel hinten, CrNi-Stahl
- Sichtscheibe aus Sicherheitsverbundglas
- Gost Standard Zulassung

### Kabelanschluss



## Technische Daten

## intelliGAUGE Typ PGT23.063 UHP

### Elektrische Daten

Hilfsenergie $U_B$	DC V	12 < $U_B$ ≤ 30															
Einfluss der Hilfsenergie	% v. EW/10 V	< 0,1															
Zulässige Restwelligkeit	% ss	< 10															
Ausgangssignal		4 ... 20 mA, Zweileiter															
Zulässige max. Bürde $R_A$		$R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ mit $R_A$ in Ohm und $U_B$ in Volt, jedoch max. 600 $\Omega$															
Bürdeneinfluss	% vom EW	≤ 0,1															
Genauigkeit																	
■ Langzeitstabilität Elektronik	% vom EW/a	< 0,5															
■ Elektr. Ausgangssignal		≤ 1,6 % der Messspanne															
Kennlinienabweichung	% d. Spanne	≤ 1,6 % (Grenzpunkteinstellung) <sup>1)</sup>															
Elektrischer Anschluss		Freies Kabel oder optional Miniatursteckverbinder M8 x 1, 4-polig															
Elektrische Schutzart		IP 54 nach EN 60529 / IEC 529 (bei Anschluss über Miniatursteckverbinder M8 x 1, 4-polig: IP 65)															
Kabelbelegung		<table style="display: inline-table; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Kabel</th> <th style="text-align: left;">Steckverbinder</th> <th style="text-align: left;">Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>rot</td> <td>Pin 1</td> <td><math>U_B</math>+ /Sig +</td> </tr> <tr> <td>schwarz</td> <td>Pin 4</td> <td>0 V /Sig -</td> </tr> <tr> <td>braun</td> <td>Pin 2</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>- - -</td> <td>Pin 3</td> <td>n.c.</td> </tr> </tbody> </table>	Kabel	Steckverbinder	Bedeutung	rot	Pin 1	$U_B$ + /Sig +	schwarz	Pin 4	0 V /Sig -	braun	Pin 2	n.c.	- - -	Pin 3	n.c.
Kabel	Steckverbinder	Bedeutung															
rot	Pin 1	$U_B$ + /Sig +															
schwarz	Pin 4	0 V /Sig -															
braun	Pin 2	n.c.															
- - -	Pin 3	n.c.															

### Mechanische Daten

Mechanische Ausführung		Sicherheitsdruckmessgerät S3 mit bruchsicherer Trennwand nach EN 837-1
Anzeige		Nenngröße 63
Messbereiche	bar	0 ... 1 bar bis 0 ... 400 bar; -1 ... 0; -1 ... +25 (andere als Option)
Prozessanschluss		VCR® kompatible Verschraubungen wahlweise: mit Überwurfmutter, mit Druckschraube oder mit Außengewinde 9/16-18 UNF fest, Außengewinde ¼ NPT (andere als Option)
Druckbelastbarkeit		
■ Ruhebelastung		3/4 x Skalenendwert
■ Wechselbelastung		2/3 x Skalenendwert
■ Kurzzeitig		Skalenendwert
		Die Empfehlungen zum Einsatz mechanischer Druckmesssysteme nach EN 837-1 sind zu beachten
Genauigkeit		
■ Mechanische Anzeige		≤ 1,6 % der Messspanne (Klasse 1,6 nach EN 837-1) <sup>1)</sup>
Zulässiger Temperaturbereich		
■ Messstoff	°C	-40... +100
■ Umgebung	°C	-40 ... +80 (bei Sichtscheibe aus Sicherheitsverbundglas max. 60 °C)
Temperatureinfluss	%/10 K	max. ±0,4 vom jeweiligen Skalenendwert (bei Abweichung von 20 °C Referenztemperatur)
Gehäuseschutzart		IP 54

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

