

# Druckmessgeräte mit Plattenfeder Robustausführung, Graugussgehäuse Typ 422.12/423.12, ohne/mit Flüssigkeitsfüllung

WIKA Datenblatt PM 04.02

## Anwendungen

- Für Messstellen mit erhöhter Überlast
- Mit Gehäuseflüssigkeitsfüllung bei hohen dynamischen Druckbelastungen und Vibrationen
- Für gasförmige und flüssige, bei Option offener Anschlussflansch auch verunreinigte und viskose Messstoffe
- Für den Bergbau, Umweltsektor, Maschinenbau und allgemeinen Anlagenbau

## Leistungsmerkmale

- Kompatibel mit Grenzsinalgebern und Ferngeber
- Anzeigebereiche ab 0 ... 16 mbar



Plattenfederdruckmessgerät Typ 422.12

## Beschreibung

### Ausführung

EN 837-3

### Nenngröße in mm

100, 160

### Genauigkeitsklasse

1,6

### Anzeigebereiche

0 ... 16 mbar bis 0 ... 250 mbar (Flansch-Ø 160 mm)

0 ... 400 mbar bis 0 ... 40 bar (Flansch-Ø 100 mm)

sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck

### Druckbelastbarkeit

Ruhebelastung: Skalenendwert

Wechselbelastung: 0,9 x Skalenendwert

### Überlastbarkeit

≤ 0,4 bar: 5 x Skalenendwert

> 0,4 bar: 3 x Skalenendwert, max. 40 bar

### Zulässige Temperatur

Umgebung: -20 ... +60 °C

Messstoff: +100 °C maximal

### Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem: max. ± 0,8 %/10 K vom jeweiligen Skalenwert

### Schutzart

IP 54 nach EN 60 529 / IEC 529

## Standardausführung

### Prozessanschluss mit unterem Messflansch

Stahl, Anschlusslage unten, Außengewinde G ½ B, SW 27

### Messglied

≤ 2,5 bar: CrNi-Stahl 1.4571  
> 2,5 bar: CrNi-Stahl 1.4568

### Dichtung zum Druckraum

NBR

### Zeigerwerk

Kupferlegierung, Laufteile Neusilber

### Zifferblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

Aluminium, schwarz

### Gehäuse mit oberem Messflansch

Grauguss, schwarz

### Sichtscheibe

Instrumentenflachglas

### Ring

Bajonettring, CrNi-Stahl, schwarz

### Füllflüssigkeit (bei Typ 423.12)

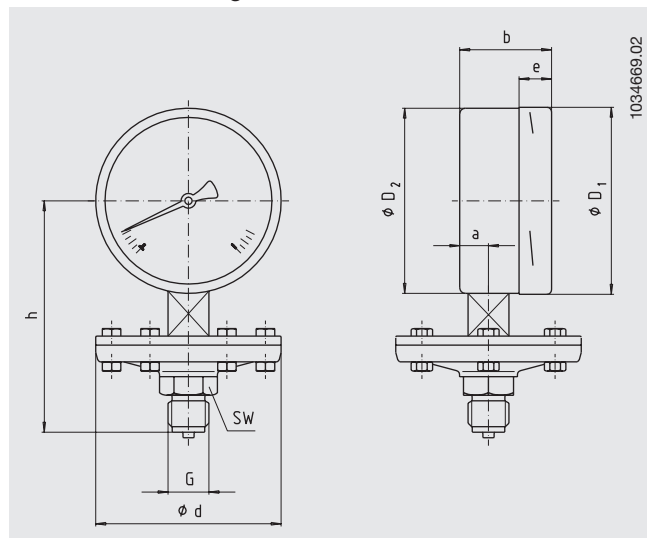
Glyzerin 86,5 %

## Optionen

- Anderer Prozessanschluss
- Messstoffberührte Bauteile CrNi-Stahl (Typ 432.12)
- Überlastbar: 10 x Skalenendwert, max. 40 bar
- Unterdrucksicher bis -1 bar
- Offene Anschlussflansche nach DIN/ASME ab DN 15 bis DN 80 (Vorzugsnennweiten DN 25 und 50 bzw. DN 1" und 2" gemäß Datenblatt IN 00.10)
- Messglied > 2,5 bar: NiCrCo-Legierung (Duratherm)
- Grenzsinalgeber (siehe Datenblatt AC 08.01)

## Abmessungen in mm

### Standardausführung



NG	Anzeigebereich in bar	Maße in mm							Gewicht		
		d	a	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G	h ± 2	SW	in kg
100	≤ 0,25	160	15,5	49,5	101	99	17,5	G ½ B	135	27	3,4
160	≤ 0,25	160	15,5	49,5	161	159	17,5	G ½ B	165	27	4,3
100	> 0,25	100	15,5	49,5	101	99	17,5	G ½ B	135	27	2,1
160	> 0,25	100	15,5	49,5	161	159	17,5	G ½ B	165	27	3,0

Prozessanschluss nach EN 837-3 / 7.3

## Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Anschlussgröße / Anschlusslage / Optionen

Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik.



**WIKAL Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**  
 Alexander-Wiegand-Straße 30  
 63911 Klingenberg/Germany  
 Tel. (+49) 9372/132-0  
 Fax (+49) 9372/132-406  
 E-mail info@wika.de  
 www.wika.de

# Plattenfederdruckmessgeräte mit elektrischem Ausgangssignal CrNi-Stahl, Sicherheitsausführung Typen PGT43.100 und PGT43.160

WIKA Datenblatt PV 14.03



**INTELLiGauge®**

## Anwendungen

- Erfassung und Anzeige von Prozesswerten
- Prozesswertübertragung in die Leitwarte, 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V
- Für Messstellen mit erhöhter Überlast
- Versorgungsspannungsfreie, gut ablesbare analoge Vor-Ort-Anzeige
- Sicherheitstechnische Anwendungen

## Leistungsmerkmale

- Keine Konfiguration notwendig, da „plug and play“
- Signalübertragung nach NAMUR
- Messbereiche ab 0 ... 16 mbar
- Gut ablesbare Analoganzeige mit Nenngröße 100 oder 160
- Sicherheitsdruckmessgerät S3 nach EN 837-3

## Beschreibung

Überall dort, wo der Prozessdruck vor Ort angezeigt werden muss und gleichzeitig eine Signalübertragung an die zentrale Steuerung oder Fernwarte gewünscht wird, findet das INTELLiGauge Typ PGT43 seinen Einsatz.

Durch die Kombination von einem hochwertigen mechanischen Messsystem und einer präzisen elektronischen Signalverarbeitung kann der Prozessdruck, selbst bei einem Ausfall der Spannungsversorgung, sicher abgelesen werden. Das INTELLiGauge Typ PGT43 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 PGT43 ist ein hochwertiges CrNi-Stahl-Druckmessgerät in Sicherheitsausführung Typ 43X.30 der Nenngröße 100 oder 160. Das Druckmessgerät ist nach EN 837-3 gefertigt.



**INTELLiGauge Typ PGT43.100**

Das robuste Plattenfedermesssystem 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 z. B. 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. Der elektrische Nullpunkt kann zusätzlich manuell eingestellt werden.

## Standardausführung

### Nenngröße in mm

100, 160

### Genauigkeitsklasse

1,6

### Anzeigebereiche

0 ... 16 mbar bis 0 ... 250 mbar (Flansch-Ø 160 mm)

0 ... 400 mbar bis 0 ... 40 bar (Flansch-Ø 100 mm)

sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck

### Druckbelastbarkeit

5 x Skalenendwert, jedoch max. 40 bar

### Zulässige Temperatur

Umgebung: -20 ... +60 °C

Messstoff: +100 °C maximal

### Temperatureinfluss Mechanik

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem: max. ±0,8 %/10 K vom jeweiligen Skalenwert

### Prozessanschluss mit unterem Messflansch

CrNi-Stahl 316L,

Anschlusslage unten

Außengewinde G ½ B, SW 22

### Messglied

≤ 0,25 bar: CrNi-Stahl 316L

> 0,25 bar: NiCrCo-Legierung (Duratherm)

### Dichtung zum Druckraum

FPM / FKM

### Zeigerwerk

Messing

### Ziffernblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

Verstellzeiger, Aluminium schwarz

### Gehäuse mit oberem Messflansch

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

### Sichtscheibe

Sicherheitsverbundglas

### Ring

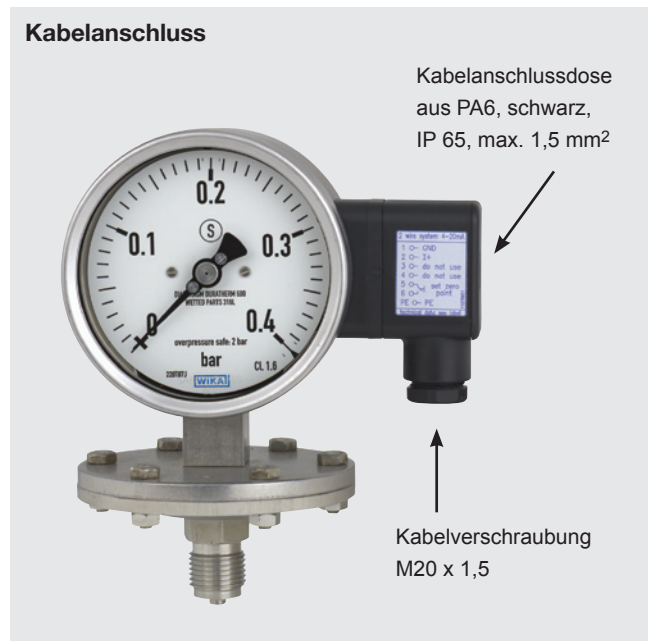
Bajonettring, CrNi-Stahl

### Schutzart

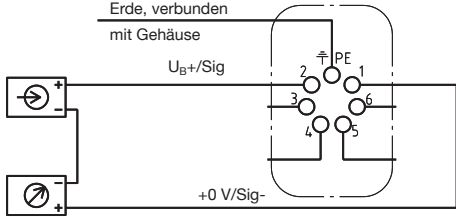
IP 54 nach EN 60 529/IEC 529 (mit Flüssigkeitsfüllung IP 65)

## Optionen

- Anderer Prozessanschluss
- Überlastbarkeit: 10 x Skalenendwert, jedoch max. 40 bar
- Unterdrucksicher bis -1 bar
- Max. Messstofftemperatur +200 °C
- Höhere Anzeigengenauigkeit, Klasse 1,0
- Ausgangssignal 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V
- Offene Anschlussflansche nach DIN/ASME ab DN 15 bis DN 80 (Vorzugsnennweite DN 25 und 50 bzw. DN 1" und DN 2"; siehe Datenblatt IN 00.10)
- Messstoffberührte Bauteile ausgekleidet/beschichtet mit Sonderwerkstoffen wie PTFE, Hastelloy B2, Hastelloy C4, Monel, Nickel, Tantal, Titan, Silber (dann Klasse 2,5)
- Füllflüssigkeit Silikon M50
- Ausführung nach ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 bzw. Ex I M2 Ex ia I
- Gost Standard Zulassung - Zulassung beantragt -
- Sichtscheibe aus Polycarbonat (max. Umgebungstemperatur 80 °C)
- Grenzsinalgeber (siehe Datenblatt AC 08.01)



## Elektrische Daten

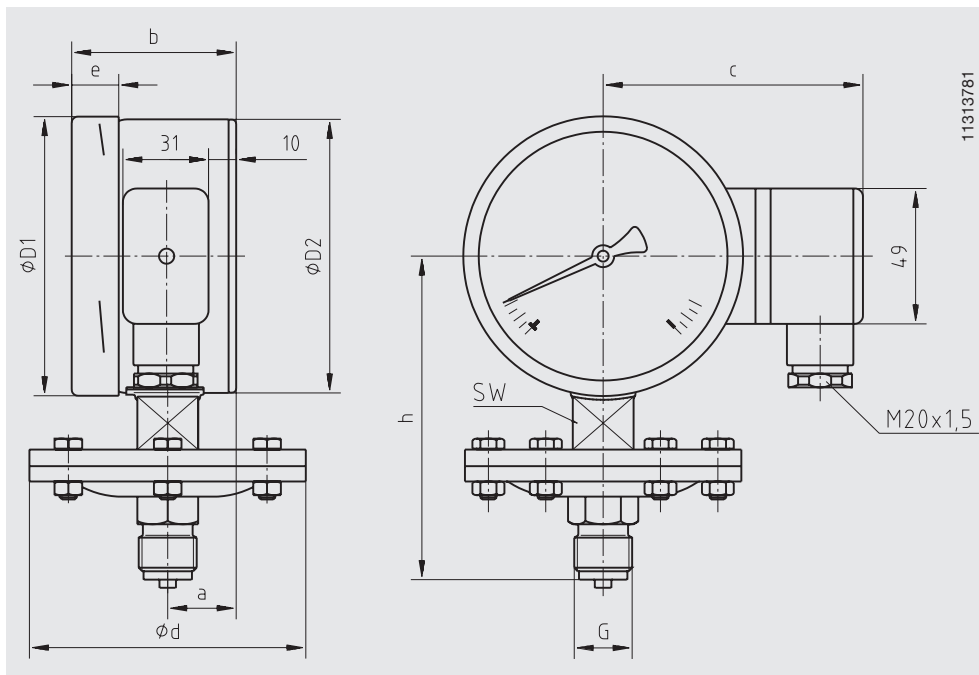
Hilfsenergie $U_B$	DC V	$12 < U_B \leq 30$
Einfluss der Hilfsenergie	% v. EW/10 V	$\leq 0,1$
Zulässige Restwelligkeit	% ss	$\leq 10$
Ausgangssignal	Variante 1 Variante 2 Variante 3 Variante 4	4 ... 20 mA, Zweileiter, passiv, nach NAMUR NE 43 4 ... 20 mA, nach ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 bzw. Ex I M2 Ex ia I 0 ... 20 mA, Dreileiter; 0 ... 10 V, Dreileiter
Zulässige max. Bürde $R_A$ für Variante 1 - 3		$R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ mit $R_A$ in Ohm und $U_B$ in Volt, jedoch max. 600 $\Omega$
Bürendeneinfluss (Variante 1 - 3)	% vom EW	$\leq 0,1$
Elektrischer Nullpunkt		durch Überbrückung der Klemmen 5 und 6 (siehe Betriebsanleitung)
■ Langzeitstabilität Elektronik	% vom EW/a	$< 0,3$
■ Elektr. Ausgangssignal		$\leq 1 \%$ der Messspanne
Kennlinienabweichung	% d. Spanne	$\leq 1,0 \%$ (Grenzpunkteinstellung)
Sicherheitstechnische Höchstwerte		Ex-Variante
■ Hilfsenergie	DC V	14 ... 30
■ Kurzschlussstrom	mA	100
■ Leistung	mW	1000
■ Innere Kapazität	nF	$C_i \leq 12 \text{ nF}$
■ Innere Induktivität	mH	vernachlässigbar
EMV-Richtlinie		2004/108/EG Störaussendung (Grenzwertklasse B) und Störfestigkeit nach EN 61 326-1
Elektrischer Anschluss		Winkelsteckverbinder, 180 ° verdrehbar, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , Drahtschutz, Kabelverschraubung M20 x 1,5, Kabelaußendurchmesser 7 - 13 mm, inkl. Zugentlastung
Elektrische Schutzart		IP 54 nach EN 60 529 / IEC 529, gefüllt IP 65
Belegung der Anschlussklemmen, 2-Leiter (Variante 1 und 2)		

## Mechanische Daten

Mechanische Ausführung		Sicherheitsdruckmessgerät S3 mit bruchsicherer Trennwand in Anlehnung an EN 837-1
Anzeige		Nenngröße 100 oder 160
Anzeigebereiche		
■ Flansch-Ø 160 mm		0 ... 16 mbar bis 0 ... 250 mbar
■ Flansch-Ø 100 mm		0 ... 400 mbar bis 0 ... 40 bar
Prozessanschluss		Außengewinde G ½ B (andere als Option)
Dämpfungsoptionen		
■ Bei dynam. Druckbelastung		Drossel im Druckkanal
■ Bei Vibration		Flüssigkeitsbefüllung des Gehäuses
Einsatzgrenzen		Endwertbelastbar nach EN 837-3
Druckbelastbarkeit		
■ Ruhebelastung		Skalenendwert
■ Wechselbelastung		0,9 x Skalenendwert
		Die Empfehlungen zum Einsatz mechanischer Druckmeßsysteme nach EN 837-2 sind zu beachten
Genauigkeit		
■ Mechanische Anzeige		$\leq 1,6 \%$ der Messspanne (Klasse 1,6 nach EN 837-3)
Zulässiger Temperaturbereich		
■ Messstoff	°C	-20 ... +100
■ Umgebung	°C	-20 ... +60 (bei Sichtscheibe aus Polycarbonat max. 80 °C)
Temperatureinfluss	% / 10 K	$\pm 0,8$ ; vom jeweiligen Skalenwert (bei Abweichung von 20 °C Referenztemperatur)
Gehäuseschutzart		IP 54 nach EN 60 529 / IEC 529 (mit Flüssigkeitsfüllung IP 65)
CE-Konformität		ATEX: 94/4
■ Druckgeräterichtlinie		97/23/EG

# Abmessungen in mm

## Standardausführung



NG	Anzeigebereich in bar	Maße in mm										Gewicht in kg
		a	b	c	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G	h ± 1	SW	
100	≤ 0,25	25	59,5	94	160	101	99	17	G ½ B	119	22	2,5
100	> 0,25	25	59,5	94	100	101	99	17	G ½ B	117	22	1,3
160	≤ 0,25	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	149	22	2,9
160	> 0,25	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	149	22	1,7

## Bestellangaben

Typ / Anzeigebereich / Anschlussgröße / Anschlusslage / Ausgangssignal / Optionen

Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.  
Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik.



**WIKAL Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**  
 Alexander-Wiegand-Straße 30  
 63911 Klingenberg/Germany  
 Tel. (+49) 9372/132-0  
 Fax (+49) 9372/132-406  
 E-mail info@wika.de  
 www.wika.de

# UHP Flow-Through-Gauge Druckmessgeräte mit Plattenfeder, Nenngroße 2" Typ 432.25 (FTG)

WIKA Datenblatt PM 04.12

## Anwendungen

- Zur Druckmessung für gasförmige und flüssige, auch aggressive Messstoffe bei höchsten Anforderungen an Reinheit, auch in aggressiver Umgebung
- Halbleiter- und Flat Panel Industrie
- Gasverteilungssysteme
- Medizinische Gase
- Hook-up-Applikation



## Leistungsmerkmale

- Totraumfreier Messstoffraum
- Exzellentes Spülverhalten
- Dichtheitsgeprüft mit Helium, Leckrate  $\leq 10^{-9}$  mbar · l/s
- Gehäuse und Messstoffraum elektropoliert, Oberflächenrauigkeit  $R_a \leq 0,25 \mu\text{m}$
- Alle Reinstgasverschraubungen lieferbar

UHP Flow-Through-Gauge, Typ 432.25.2" (FTG)

## Beschreibung

### Nenngroße

2"

### Genauigkeitsklasse

Grade B nach ASME B40.1  
höhere Genauigkeitsklasse auf Anfrage

### Anzeigebereiche

-1 ... 4 bar / -30 inHg ... 60 psi  
-1 ... 9 bar / -30 inHg ... 130 psi

### Zulässige Temperaturen

Umgebung: -10 ... +60 °C  
Messstoff: +60 °C maximal

### Prozessanschluss

alle Reinstgasverschraubungen erhältlich

### Messglied

Inconel

### Zifferblatt

Aluminium, weiß,  
Skalierung schwarz/rot, Doppelskala bar/psi

### Zeiger

Aluminium, schwarz

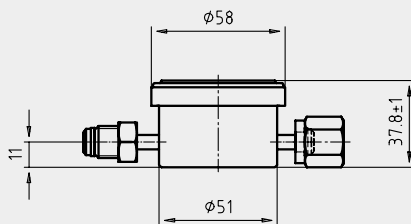
### Gehäuse

CrNi-Stahl 316L, elektropoliert

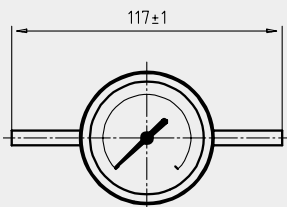
### Sichtscheibe

Polycarbonat, Twist-Lock

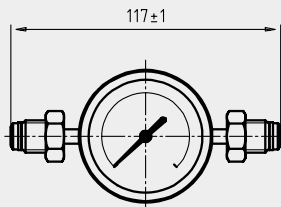
## Abmessungen in mm



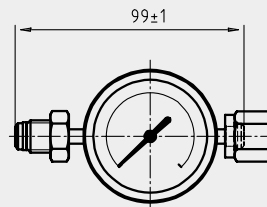
## Prozessanschluss



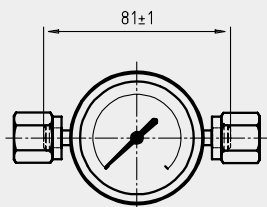
Schweißanschluss beidseitig  
Bestellcode: W4W4



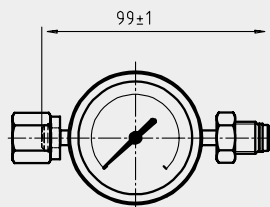
1/4" Druckschraube beidseitig  
Bestellcode: M4M4



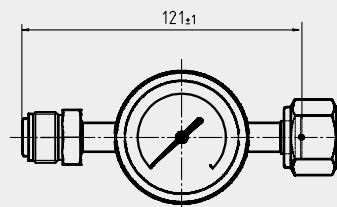
1/4" Druckschraube / Überwurfmutter  
Bestellcode: M4F4



1/4" Überwurfmutter beidseitig  
Bestellcode: F4F4



1/4" Überwurfmutter / Druckschraube  
Bestellcode: F4M4



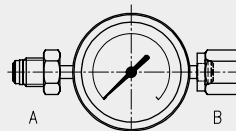
1/2" Druckschraube / Überwurfmutter  
Bestellcode: M8F8

## Bestellcode für Anzeigebereiche

Anzeigebereiche	Bestellcode
-1 ... 4 bar / -30 inHg ... 60 psi	S3B
-1 ... 9 bar / -30 inHg ... 130 psi	S4B

## Montagelage

Horizontaler Einbau



Bestellcode: 1

Vertikaler Einbau



Bestellcode: 2

## Bestellcode

Typ	Prozessanschluss	Anzeigebereich	Montagelage
<b>FTG</b>	<input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>

Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik.





# Druckmessgerät mit frontbündiger Plattenfeder

## für die Lebensmittel-, Bio- und Pharmaindustrie

Typ 432.55

### Druckmessgeräte

- trockene Messzelle, keine Übertragungsflüssigkeit
- messstoffberührte und umhüllende metallische Bauteile aus CrNi-Stahl
- Schnellverschlüsse zum direkten, schnell lösbaren Anbau
- für CIP-Anlagen geeignet
- Anzeigebereiche von 0 ... 0,6 bar bis -1 ... 4 bar

### Beschreibung

Das Druckmessgerät Typ 432.55 wurde konzipiert, um als Ergänzung zum Standardprogramm spezielle Anforderungen an die Prozessanschlüsse im Bereich der Lebensmittel-, Bio- und Pharmaindustrie und im Bereich Lacke und Farben abzudecken.

Alle messstoffberührten Bauteile sind aus CrNi-Stahl gefertigt und komplett verschweißt.

Der konstruktive Aufbau ermöglicht die Verwendung einer absolut trockenen Messzelle. Somit ist eine Verunreinigung des Mediums mit Übertragungsflüssigkeiten, wie sie bei Druckmittlersystemen im Schadensfall auftreten können, ausgeschlossen.

### Ausführung

EN 837-3

### Nenngröße

100, 160

### Genauigkeitsklasse

1,6 (EN 837-3 /6)

### Verwendungsbereiche

Ruhebelastung: Skalenendwert

Wechselbelastung: 0,9 x Skalenendwert

### Überlastbarkeit

1,5 x Skalenendwert

### Zulässige Temperaturen

Umgebung: -20 ... +60 °C

Messstoff: +150 °C maximal

### Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem:

max.  $\pm 0,8\%/10\text{ K}$  vom jeweiligen Skalenwert

### Schutzart

IP 54 (EN 60 529 / IEC 529)



### Standardausführung

#### Prozessanschluss (messstoffberührt)

CrNi-Stahl 1.4435, 2" Clamp, Anschlusslage unten

#### Messglied (messstoffberührt)

mit Prozessanschluss verschweißt, CrNi-Stahl 1.4435

#### Zeigerwerk

CrNi-Stahl

#### Zifferblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

#### Zeiger

Aluminium, schwarz

#### Gehäuse

CrNi-Stahl, mit Druckentlastungsöffnung

#### Sichtscheibe

Mehrschichten-Sicherheitsglas

#### Ring

Bajonettring, CrNi-Stahl

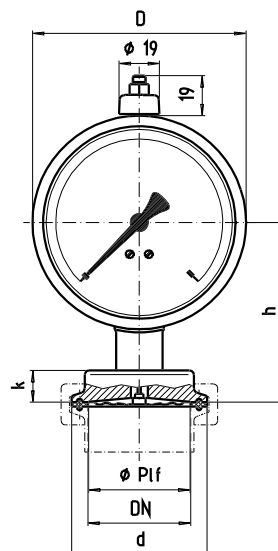
### Optionen

- Prozessanschluss Clamp (ab 2½") bzw. Gewindeanschluss nach DIN 11 851, SMS-Norm, IDF- Norm oder APV-RJT-Norm (ab DN 50 bzw. 2")
- messstoffberührte und umhüllende metallische Bauteile elektropliert
- messstoffberührte Bauteile elektropliert
- höhere Überlastbarkeit
- Anschlusslage bei 3, 9 oder 12 Uhr
- Grenzsignalgeber (Datenblatt AC 08.01)

## Abmessungen

### Clamp-Anschluss

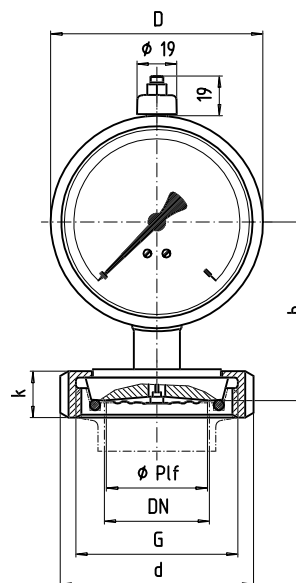
Prozess-anschluss	DN [in.]	Maße [mm]						Masse [kg]
		D	h	Ø P1f	G	d	k	
Clamp	2	100	85	48	-	64	15	0,65
		160	115					1,05
	2 ½	100	85		-	77,5	15	0,85
		160	115					1,25
	3	100	85		-	91	15	1,2
		160	115					1,6



2223 554.01

### Prozessanschluss mit Nutüberwurfmutter

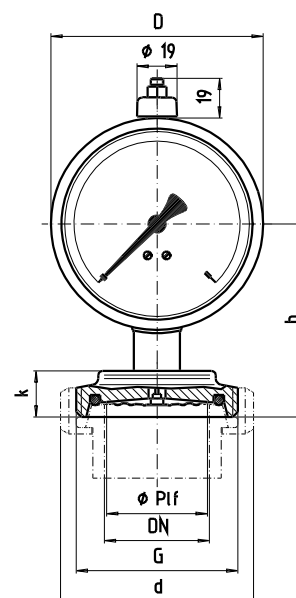
Prozess-anschluss	DN [mm o. in.]	Maße [mm]						Masse [kg]
		D	h	Ø P1f	G	d	k	
DIN 11 851	50	100	85	48	Rd 78x1/4	92	22	0,7
		160	115					1,1
	80	100	92		Rd 110x1/4	127	29	1,15
		160	122					1,55
SMS-Norm	2	100	90	Rd 70x1/4	84	26	0,8	
		160	120				1,2	
IDF-Norm	2	100	92	2" IDF	79	30	0,75	
		160	122				1,15	
APV-RJT-Norm	2	100	85	2 7/8 x 6"	86	22	0,75	
		160	115				1,15	



2223 311.01

### Prozessanschluss mit Gewindestutzen

Prozess-anschluss	DN [mm o. in.]	Maße [mm]						Masse [kg]
		D	h	Ø P1f	G	d	k	
DIN 11 851	50	100	92	48	Rd 78x1/4	92	22	0,8
		160	122					1,2
SMS-Norm	2	100	98		Rd 70x1/4	84	26	0,9
		160	128					1,3
IDF-Norm	2	100	98	2" IDF	79	30	0,8	
		160	128				1,2	
APV-RJT-Norm	2	100	92	2 7/8 x 6"	86	22	1,0	
		160	122				1,4	



2223 520.01

## Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Prozessanschluss (Norm, Größe) / Optionen

Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.



**WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**  
 Alexander-Wiegand-Straße · 63911 Klingenberg  
 Tel.: (0 93 72) 132-0 · Fax: (0 93 72) 132-406  
<http://www.wika.de> · E-mail: [info@wika.de](mailto:info@wika.de)

# Druckmessgeräte mit Plattenfeder CrNi-Stahl-Ausführung

## Typ 432.56 hochüberlastsicher bis 40 oder 100 bar

## Typ 432.36 hochüberlastsicher bis 400 bar

WIKA Datenblatt PM 04.07

### Anwendungen

- Für Messstellen mit erhöhter Überlast
- Für gasförmige, flüssige und aggressive Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung
- Bei Option offener Anschlussflansch auch für verunreinigte und viskose Messstoffe
- Für die Prozessindustrie in: Chemie, Petrochemie, Kraftwerke, Bergbau, On-/Offshore, Umweltsektor, Maschinenbau und allgemeiner Anlagenbau

### Leistungsmerkmale

- Hohe Überlastbarkeit wahlweise bis 40, 100 oder 400 bar durch metallische Messgliedanlage, ohne flüssigkeitsgefüllte Messzelle
- Große Auswahl von Sonderwerkstoffen
- Kompatibel mit Grenzsignalgebern
- Komplette aus CrNi-Stahl
- Anzeigebereiche ab 0 ... 16 mbar



Plattenfederdruckmessgerät Typ 432.56

### Beschreibung

#### Ausführung

EN 837-3

#### Nenngröße in mm

100, 160

#### Genauigkeitsklasse

1,6

#### Anzeigebereiche

0 ... 16 mbar bis 0 ... 250 mbar

0 ... 400 mbar bis 0 ... 40 bar

sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck

#### Druckbelastbarkeit

Ruhebelastung: Skalenendwert

Wechselbelastung: 0,9 x Skalenendwert

#### Überlastbarkeit

40, 100 oder 400 bar

#### Zulässige Temperatur

Umgebung: -20 ... +60 °C

Messstoff: +100 °C maximal

#### Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem: max. ±0,8 %/10 K vom jeweiligen Skalenwert

#### Schutzart

IP 54 nach EN 60 529 / IEC 529

## Standardausführung

### Prozessanschluss mit unterem Messflansch

CrNi-Stahl,  
Außengewinde G ½ B, SW 27

### Messglied

≤ 0,25 bar: CrNi-Stahl  
> 0,25 bar: NiCrCo-Legierung (Duratherm)

### Dichtung zum Druckraum

FPM/FKM

### Zeigerwerk

CrNi-Stahl

### Zifferblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

Verstellzeiger, Aluminium, schwarz

### Gehäuse

CrNi-Stahl, mit Druckentlastungsöffnung  
(Typ 432.36 siehe Besondere Ausführung)

### Oberer Messflansch

Chrom-Stahl

### Sichtscheibe

Mehrschichten-Sicherheitsglas

### Ring

Bajonettring, CrNi-Stahl

## Optionen

- Anderer Prozessanschluss
- Flüssigkeitsfüllung (Typ 433.56)
- Sicherheitsausführung (Typ 43X.36)
- Unterdrucksicher bis -1 bar
- Messstofftemperatur >100 °C
- Offene Anschlussflansche nach DIN/ASME, DN 15 bis DN 80 (Vorzugsnennweiten DN 25 und 50 bzw. DN 1" und 2" gemäß Datenblatt IN 00.10)
- Messstoffberührte Bauteile aus Sonderwerkstoff, hochüberlastsicher bis 10 bar (Flansch-Ø 160 mm) oder 40 bar (Flansch-Ø 100 mm): PTFE (Typ 45X.56), Hastelloy B2, Hastelloy C4, Monel, Nickel, Tantal, Titan
- Grenzsinalgeber (Datenblatt AC 08.01)
- Gerät mit integriertem Transmitter, siehe Typ PGT43-HP, Datenblatt PV 14.07
- Ausführung nach ATEX Ex II 2 GD c

## Besondere Ausführung

### Typ 432.36 hochüberlastsicher bis 400 bar

Gehäuse mit ausblasbarer Rückwand nach EN 837-3

Anzeigebereiche:

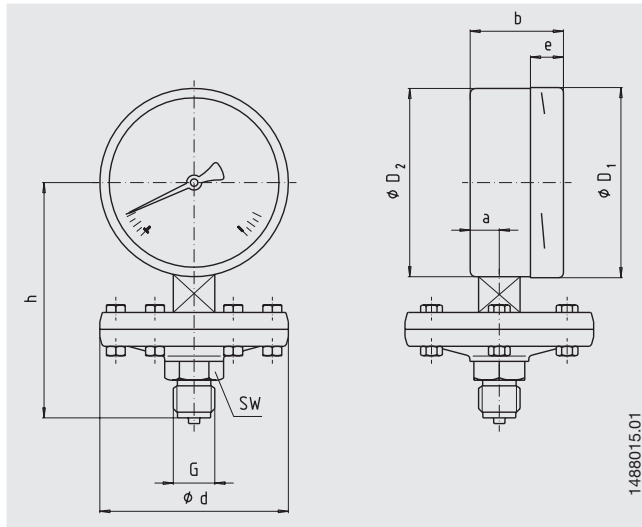
0 ... 25 mbar bis 0 ... 250 mbar (Flansch-Ø 190 mm)

0 ... 400 mbar bis 0 ... 40 bar (Flansch-Ø 120 mm)

Flanschverbindungsschrauben: Stahl, korrosionsschutz

# Abmessungen in mm

## Standardausführung



NG	Anzeigebereiche		Überlastsicher		Maße in mm								Gewicht
	in bar	bis ... bar	d	a	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G	h ± 2	SW	in kg	
100	≤ 0,25	40	160	15,5	49,5	101	99	17,5	G ½ B	135	27	3,4	
	≤ 0,25	100	160	15,5	49,5	101	99	17,5	G ½ B	135	27	4,7	
	≤ 0,25	400	190	23,5	59	101	100	17,5	G ½ B	155	27	15,7	
	> 0,25	40	100	15,5	49,5	101	99	17,5	G ½ B	135	27	1,7	
	> 0,25	100	100	15,5	49,5	101	99	17,5	G ½ B	135	27	1,8	
	> 0,25	400	120	23,5	59	101	100	17,5	G ½ B	155	27	4,0	
160	≤ 0,25	40	160	15,5	49,5	161	159	17,5	G ½ B	165	27	4,0	
	≤ 0,25	100	160	15,5	49,5	161	159	17,5	G ½ B	165	27	5,3	
	≤ 0,25	400	190	23,5	59	161	160	17,5	G ½ B	184	27	16,3	
	> 0,25	40	100	15,5	49,5	161	159	17,5	G ½ B	165	27	2,2	
	> 0,25	100	100	15,5	49,5	161	159	17,5	G ½ B	165	27	2,3	
	> 0,25	400	120	23,5	59	161	160	17,5	G ½ B	184	27	4,6	

Prozessanschluss nach EN 837-3 / 7.3

## Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Anschlussgröße / überlastsicher bis ... bar / Optionen

Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.  
Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik.



# Druckmessgeräte mit Plattenfeder CrNi-Stahl-Ausführung Typ 432.50/433.50, ohne/mit Flüssigkeitsfüllung

WIKA Datenblatt PM 04.03

## Anwendungen

- Für Messstellen mit erhöhter Überlast
- Mit Gehäuseflüssigkeitsfüllung bei hohen dynamischen Druckbelastungen und Vibrationen
- Für gasförmige und flüssige, aggressive und hochviskose oder verunreinigte Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung
- Für die Prozessindustrie in: Chemie, Petrochemie, Kraftwerke, Bergbau, On-/Offshore, Umweltsektor, Maschinenbau und allgemeiner Anlagenbau

## Leistungsmerkmale

- Große Auswahl von Sonderwerkstoffen
- Kompatibel mit Grenzsinalgebern
- Komplett aus CrNi-Stahl
- Anzeigebereiche ab 0 ... 16 mbar



Plattenfederdruckmessgerät Typ 432.50

## Beschreibung

### Ausführung

EN 837-3

### Nenngröße in mm

100, 160

### Genauigkeitsklasse

1,6

### Anzeigebereiche

0 ... 16 mbar bis 0 ... 250 mbar (Flansch-Ø 160 mm)

0 ... 400 mbar bis 0 ... 40 bar (Flansch-Ø 100 mm)

sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck

### Druckbelastbarkeit

Ruhebelastung: Skalenendwert

Wechselbelastung: 0,9 x Skalenendwert

### Überlastbarkeit

5 x Skalenendwert, jedoch max. 40 bar

### Zulässige Temperatur

Umgebung: -20 ... +60 °C

Messstoff: +100 °C maximal

### Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem: max. ±0,8 %/10 K vom jeweiligen Skalenwert

### Schutzart

IP 54 nach EN 60 529 / IEC 529

(mit Flüssigkeitsfüllung IP 65)

## Standardausführung

### Prozessanschluss mit unterem Messflansch

CrNi-Stahl 316L, Außengewinde G ½ B, SW 22

### Messglied

≤ 0,25 bar: CrNi-Stahl 316L

> 0,25 bar: NiCrCo-Legierung (Duratherm)

### Dichtung zum Druckraum

FPM/FKM

### Zeigerwerk

CrNi-Stahl

### Zifferblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

Aluminium, schwarz

### Gehäuse mit oberem Messflansch

CrNi-Stahl, mit Druckentlastungsöffnung

### Sichtscheibe

Mehrschichten-Sicherheitsglas

### Ring

Bajonettring, CrNi-Stahl

### Füllflüssigkeit (bei Typ 433.50)

Glycerin 86,5 %

## Optionen

- Anderer Prozessanschluss
- Sicherheitsausführung (Typ 43X.30)
- Überlastbar: 10 x Skalenendwert, max. 40 bar
- Unterdrucksicher bis -1 bar
- Max. Messstofftemperatur +200 °C

## weitere Optionen

- Höhere Anzeigegenauigkeit, Klasse 1,0 und 0,6
- Offene Anschlussflansche nach DIN/ASME ab DN 15 bis DN 80 (Vorzugsnennweiten DN 25 und 50 bzw. DN 1" und 2"; siehe Datenblatt IN 00.10)
- Messstoffberührte Bauteile ausgekleidet/beschichtet mit Sonderwerkstoffen wie PTFE (Typ 45X.50), Hastelloy B2, Hastelloy C4, Monel, Nickel, Tantal, Titan, Silber
- Grenzsignalgeber (Datenblatt AC 08.01), bei Füllung: Isolieröl
- Druckmessgerät mit elektrischem Ausgangssignal, siehe Typ PGT43.100/160, Datenblatt PV 14.03
- Ausführung nach ATEX Ex II 2 GD c

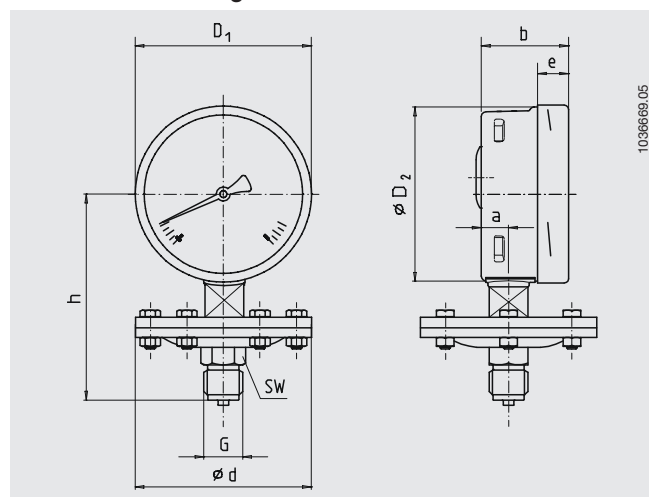
### Geräte mit besonderen Zulassungen: 1)

- DVGW-Erklärung zum Einsatz in Gasversorgungsanlagen
- Registrierung DIN/DVGW: Druckwächter nach EN 1854
- Druckwächter nach VdTÜV-Merkblatt Druck 100/1
- Gosstandart-Zulassung (Russland)
- Bauartzulassung zum Anschluss an Gefahrenbereich Zone 0

1) Spezifizierung auf Anfrage

## Abmessungen in mm

### Standardausführung



NG	Anzeigebereich in bar	Maße in mm									Gewicht in kg
		d	a	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G	h ± 2	SW	
100	≤ 0,25	160	15,5	49,5	101	99	17,5	G ½ B	119	22	2,50
160	≤ 0,25	160	15,5	49,5	161	159	17,5	G ½ B	149	22	2,90
100	> 0,25	100	15,5	49,5	101	99	17,5	G ½ B	117	22	1,30
160	> 0,25	100	15,5	49,5	161	159	17,5	G ½ B	147	22	1,70

Prozessanschluss nach EN 837-3 / 7.3

## Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Anschlussgröße / Anschlusslage / Optionen

Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik.



# Plattenfederdruckmessgeräte mit elektrischem Ausgangssignal CrNi-Stahl, Sicherheitsausführung Typen PGT43HP.100 und PGT43HP.160

WIKA Datenblatt PV 14.07



**INTELLiGauge®**

## Anwendungen

- Erfassung und Anzeige von Prozesswerten
- Prozesswertübertragung in die Leitwarte, 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V
- Für Messstellen mit erhöhter Überlast 40, 100 oder 400 bar
- Versorgungsspannungsfreie, gut ablesbare analoge Vor-Ort-Anzeige
- Sicherheitstechnische Anwendungen

## Leistungsmerkmale

- Keine Konfiguration notwendig, da „plug and play“
- Messbereiche ab 0 ... 16 mbar
- Große Auswahl von Sonderwerkstoffen
- Für gasförmige, flüssige und aggressive Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung, da komplett aus CrNi-Stahl
- Sicherheitsdruckmessgerät S3 nach EN 837-3

## Beschreibung

Überall dort, wo der Prozessdruck vor Ort angezeigt werden muss und gleichzeitig eine Signalübertragung an die zentrale Steuerung oder Fernwarte gewünscht wird, findet das INTELLiGauge Typ PGT43HP seinen Einsatz.

Durch die metallische Messgliedanlage dieser Geräte sind hohe Überlasten in den Stufen 40, 100 und 400 bar möglich.

Durch die Kombination von einem hochwertigen mechanischen Messsystem und einer präzisen elektronischen Signalverarbeitung kann der Prozessdruck, selbst bei einem Ausfall der Spannungsversorgung, sicher abgelesen werden. Das INTELLiGauge Typ PGT43HP 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 PGT43HP ist ein hochwertiges CrNi-Stahl-Druckmessgerät in Sicherheitsausführung Typ 43X.36 der Nenngröße 100 oder 160.

Das Druckmessgerät ist nach EN 837-3 gefertigt.



**INTELLiGauge Typ PGT43HP.100**

Das robuste Plattenfedermesssystem 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 z. B. 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. Der elektrische Nullpunkt kann zusätzlich manuell eingestellt werden.



## Standardausführung

### Nenngröße in mm

100, 160

### Genauigkeitsklasse

1,6

### Anzeigebereich

0 ... 16 mbar bis 0 ... 250 mbar (Flansch-Ø 160 mm)

0 ... 400 mbar bis 0 ... 40 bar (Flansch-Ø 100 mm)

sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck

### Überlastbarkeit

40, 100 oder 400 bar

### Zulässige Temperatur

Umgebung: -20 ... +60 °C

Messstoff: +100 °C maximal

### Temperatureinfluss Mechanik

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem: max. ±0,8 %/10 K vom jeweiligen Skalenwert

### Prozessanschluss mit unterem Messflansch

CrNi-Stahl 316L,

Anschlusslage unten

Außengewinde G ½ B, SW 22

### Messglied

≤ 0,25 bar: CrNi-Stahl 316L

> 0,25 bar: NiCrCo-Legierung (Duratherm)

### Dichtung zum Druckraum

FPM / FKM

### Zeigerwerk

Messing

### Ziffernblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

Verstellzeiger, Aluminium schwarz

### Gehäuse mit oberem Messflansch

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

### Sichtscheibe

Sicherheitsverbundglas

### Ring

Bajonettring, CrNi-Stahl

### Schutzart

IP 54 nach EN 60 529/IEC 529 (mit Flüssigkeitsfüllung IP 65)

## Optionen

- Anderer Prozessanschluss
- Hochüberlastbar bis 400 bar
- Unterdrucksicher bis -1 bar
- Max. Messstofftemperatur +200 °C
- Höhere Anzeigengenauigkeit, Klasse 1,0
- Ausgangssignal 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V
- Offene Anschlussflansche nach DIN/ASME ab DN 15 bis DN 80 (Vorzugsnennweite DN 25 und 50 bzw. DN 1" und DN 2"; siehe Datenblatt IN 00.10)
- Messstoffberührte Bauteile aus Sonderwerkstoff, hochüberlastbar bis 10 bar (Flansch-Ø 160mm) oder 40 bar (Flansch- Ø 100 mm) ; PTFE, Hastelloy B2, Hastelloy C4, Monel, Nickel, Tantal, Titan
- Füllflüssigkeit Silikon M50
- Ausführung nach ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 bzw. Ex I M2 Ex ia I
- Gost Standard Zulassung - Zulassung beantragt -
- Sichtscheibe aus Polycarbonat (max. Umgebungstemperatur 80 °C)
- Grenzsinalgeber (siehe Datenblatt AC 08.01)
- Flanschverbindungsschrauben: Stahl, korrosionsschutz

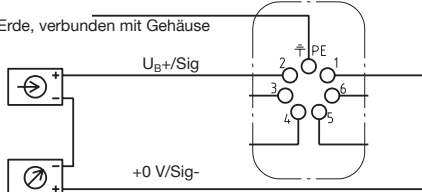
### Kabelanschluss

Kabelanschlussdose aus PA6, schwarz, IP 65, max. 1,5 mm<sup>2</sup>



Kabelverschraubung M20 x 1,5

Elektrische Daten

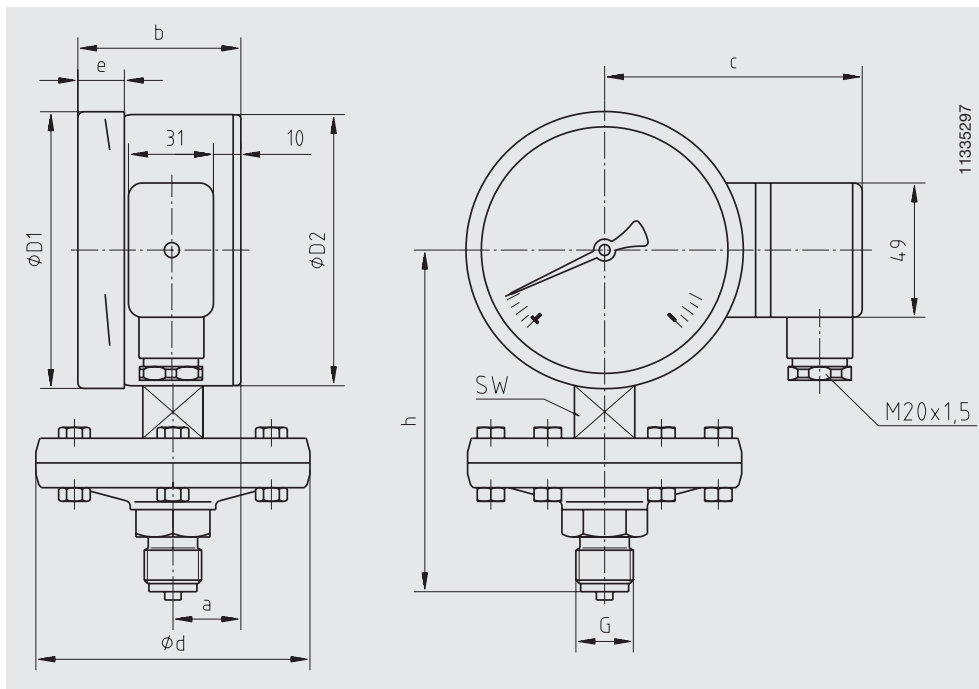
Hilfsenergie $U_B$	DC V	$12 < U_B \leq 30$
Einfluss der Hilfsenergie	% v. EW/10 V	$\leq 0,1$
Zulässige Restwelligkeit	% ss	$\leq 10$
Ausgangssignal	Variante 1 Variante 2 Variante 3 Variante 4	4 ... 20 mA, Zweileiter, passiv, nach NAMUR NE 43 4 ... 20 mA, nach ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 bzw. Ex I M2 Ex ia I 0 ... 20 mA, Dreileiter; 0 ... 10 V, Dreileiter
Zulässige max. Bürde $R_A$ für Variante 1 - 3		$R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ mit $R_A$ in Ohm und $U_B$ in Volt, jedoch max. 600 $\Omega$
Bürendeinfluss (Variante 1 - 3)	% vom EW	$\leq 0,1$
Elektrischer Nullpunkt		durch Überbrückung der Klemmen 5 und 6 (siehe Betriebsanleitung)
■ Langzeitstabilität Elektronik	% vom EW/a	$< 0,3$
■ Elektr. Ausgangssignal		$\leq 1 \%$ der Messspanne
Kennlinienabweichung	% d. Spanne	$\leq 1,0 \%$ (Grenzpunkteinstellung)
Sicherheitstechnische Höchstwerte		Ex-Variante
■ Hilfsenergie	DC V	14 ... 30
■ Kurzschlussstrom	mA	100
■ Leistung	mW	1000
■ Innere Kapazität	nF	$C_i \leq 12 \text{ nF}$
■ Innere Induktivität	mH	vernachlässigbar
EMV-Richtlinie		2004/108/EG Störaussendung (Grenzwertklasse B) und Störfestigkeit nach EN 61 326-1
Elektrischer Anschluss		Winkelsteckverbinder, 180 ° verdrehbar, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , Drahtschutz, Kabelverschraubung M20 x 1,5, Kabelaußendurchmesser 7 - 13 mm, inkl. Zugentlastung
Elektrische Schutzart		IP 54 nach EN 60 529 / IEC 529, gefüllt IP 65
Belegung der Anschlussklemmen, 2-Leiter (Variante 1 und 2)		 <p>Erde, verbunden mit Gehäuse</p> <p><math>U_B+/Sig</math></p> <p><math>+0 \text{ V/Sig-}</math></p> <p>Klemmen 3, 4, 5 und 6: nur für internen Verbrauch</p>

Mechanische Daten

Mechanische Ausführung		Sicherheitsdruckmessgerät S3 mit bruchsicherer Trennwand in Anlehnung an EN 837-1
Anzeige		Nenngröße 100 oder 160
Anzeigebereich		
■ Flansch-Ø 160 mm		0 ... 16 mbar bis 0 ... 250 mbar
■ Flansch-Ø 100 mm		0 ... 400 mbar bis 0 ... 40 bar
Prozessanschluss		Außengewinde G ½ B (andere als Option)
Dämpfungsoptionen		
■ Bei dynam. Druckbelastung		Drossel im Druckkanal
■ Bei Vibration		Flüssigkeitsbefüllung des Gehäuses
Einsatzgrenzen		Endwertbelastbar nach EN 837-3
Druckbelastbarkeit		
■ Ruhebelastung		Skalenendwert
■ Wechselbelastung		0,9 x Skalenendwert
		Die Empfehlungen zum Einsatz mechanischer Druckmesssysteme nach EN 837-2 sind zu beachten
Genauigkeit		
■ Mechanische Anzeige		$\leq 1,6 \%$ der Messspanne (Klasse 1,6 nach EN 837-3)
Zulässiger Temperaturbereich		
■ Messstoff	°C	-20 ... +100
■ Umgebung	°C	-20 ... +60 (bei Sichtscheibe aus Polycarbonat max. 80 °C)
Temperatureinfluss	% / 10 K	$\pm 0,8$ ; vom jeweiligen Skalenwert (bei Abweichung von 20 °C Referenztemperatur)
Gehäuseschutzart		IP 54 nach EN 60 529 / IEC 529 (mit Flüssigkeitsfüllung IP 65)
CE-Konformität		ATEX: 94/4
■ Druckgeräterichtlinie		97/23/EG

# Abmessungen in mm

## Standardausführung



NG	Anzeige- bereich in bar	Überlastbar bis in bar	Maße in mm								h ± 2	SW	Gewicht in kg
			a	b	c	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G			
100	≤ 0,25	40	25	59,5	94	160	161	159	17	G ½ B	119	22	3,4
		100				155					4,7		
		400				190					15,7		
	> 0,25	40	25	59,5	94	100	161	159	17	G ½ B	135	22	1,7
		100				155					1,8		
		400				120					15,7		4,0
160	≤ 0,25	40	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	165	22	4,0
		100				184					5,3		
		400				190					16,3		
	> 0,25	40	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	165	22	2,2
		100				184					2,3		
		400				120					16,3		4,6

## Bestellangaben

Typ / Anzeigebereich / Anschlussgröße / Anschlusslage / Ausgangssignal / Optionen

Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.  
Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik.



**WIKAL Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**  
 Alexander-Wiegand-Straße 30  
 63911 Klingenberg/Germany  
 Tel. (+49) 9372/132-0  
 Fax (+49) 9372/132-406  
 E-mail info@wika.de  
 www.wika.de