

Feinmessmanometer, CrNi-Stahl

Sicherheitsausführung, Klasse 0,6, NG 160 [6"]

Typen 332.30, 333.30

WIKA-Datenblatt PM 03.05



Weitere Zulassungen
siehe Seite 6

Anwendungen

- Für gasförmige und flüssige, aggressive, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung
- Präzisionsmessung in Laboren
- Messen von Drücken mit hoher Genauigkeit, Überprüfen von Betriebsmanometern
- Erhöhte sicherheitstechnische Anforderungen für Personenschutz
- Mit Gehäuseflüssigkeitsfüllung (Typ 333.30) bei hohen dynamischen Druckbelastungen oder Vibrationen

Leistungsmerkmale

- Sicherheitsausführung mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) nach Anforderungen von EN 837-1 und ASME B40.100
- Komplett aus CrNi-Stahl
- SchneidENZEIGER für optimale Ablesegenauigkeit
- Verschleißfestes Präzisionszeigerwerk aus CrNi-Stahl
- QR-Code auf dem Zifferblatt verlinkt auf gerätespezifische Informationen



Feinmessmanometer, ungefüllt, Typ 332.30

Beschreibung

Das hochwertige Feinmessmanometer Typ 33x.30 ist speziell für erhöhte Sicherheitsanforderungen bei Druckmessungen mit hoher Genauigkeit konzipiert und für Kalibrieraufgaben geeignet. Mit einer Genauigkeitsklasse von 0,6 ist das Rohrfedermanometer zum Überprüfen von Betriebsmanometern oder zur Präzisionsmessung in Laboren geeignet. Für Drücke ≤ 400 bar [6.000 psi] ist das Gerät auch mit einer Genauigkeitsklasse von 0,25 erhältlich.

Das verschleißfeste Präzisionsmesswerk, die messstoffberührten Teile und das Gehäuse sind aus hochwertigem CrNi-Stahl aufgebaut. WIKAL fertigt und qualifiziert das Rohrfedermanometer nach den Normen EN 837-1 und ASME B40.100. Diese Sicherheitsausführung besteht aus einer nicht splinternden Sichtscheibe, einer bruchsicheren Trennwand zwischen Messsystem und Zifferblatt sowie einer

ausblasbaren Rückwand. Im Fehlerfall ist der Bediener an der Frontseite geschützt, da Messstoffe und Bauteile nur über die Rückseite des Gehäuses austreten können.

Die optimale Ablesbarkeit des Geräts mit Nenngröße 160 mm [6"] wird durch SchneidENZEIGER und Zifferblatt mit Feinteilung erreicht. Zusätzlich kann eine Spiegelskala gewählt werden, um den Parallaxefehler zu vermeiden.

Auf Wunsch wird ein Kalibrierzertifikat für dieses Gerät erstellt.

Mit dem QR-Code auf dem Zifferblatt sind gerätespezifische Informationen wie z. B. Seriennummer, Bestellnummer, Zeugnisse und weitere Produktdaten einfach und langfristig im Internet abrufbar.

Technische Daten

Basisinformationen	
Norm	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 <p>→ Hinweise zur „Auswahl, Anbringung, Behandlung und Bedienung von Manometern“ siehe technische Information IN 00.05</p>
Weitere Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Öl- und fettfrei ■ Für Sauerstoff, öl- und fettfrei ■ Silikonfrei
Nenngröße (NG)	Ø 160 mm [6"]
Anschlusslage	Anschlusslage unten
Sichtscheibe	Mehrschichten-Sicherheitsglas
Gehäuse	
Design	Sicherheitsstufe „S3“ nach EN 837-1: Mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) und ausblasbarer Rückwand
Werkstoff	Edelstahl
Ring	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bajonettring, CrNi-Stahl ■ Bajonettring, CrNi-Stahl poliert
Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Befestigungswinkel hinten, CrNi-Stahl ■ Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl ■ Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl poliert <p>→ Hinweise zu „Montagearten, Befestigungsränder, Schalttafelausschnitte“ siehe technische Information IN 00.04</p>
Gehäusefüllung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Glycerin ■ Glycerin-Wasser-Gemisch für Anzeigebereich $\leq 0 \dots 2,5$ bar [$\leq 0 \dots 40$ psi] ■ Silikonöl
Zeigerwerk	Edelstahl
Justagemedium	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flüssigkeit für Anzeigebereiche > 25 bar [400 psi]; Gas für Anzeigebereiche ≤ 25 bar [400 psi] ■ Gas für alle Anzeigebereiche

Messelement	
Art des Messelements	Rohrfeder, Kreis- oder Schraubenform
Werkstoff	
< 1.000 bar [15.000 psi]	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)
≥ 1.000 bar [15.000 psi]	NiFe-Legierung
Dichtheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leckagerate: $< 1 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s ■ Heliumgeprüft, Leckagerate: $< 1 \cdot 10^{-6}$ mbar l/s

Genauigkeitsangaben	
Genauigkeitsklasse	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klasse 0,6 ■ Klasse 0,25 (wählbar für Anzeigebereiche ≤ 400 bar [6.000 psi])
ASME B40.100	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\pm 0,5$ % der Messspanne (Grade A) ■ $\pm 0,25$ % der Messspanne (Grade 3A) (wählbar für Anzeigebereiche ≤ 400 bar [6.000 psi])
Temperaturfehler	Bei Abweichung von den Referenzbedingungen am Messsystem: $\leq \pm 0,4$ % pro 10 °C [$\leq \pm 0,4$ % pro 18 °F] vom Skalenendwert
Referenzbedingungen	
Umgebungstemperatur	$+20$ °C [$+68$ °F]

Anzeigebereiche

bar	
0 ... 0,6	0 ... 60
0 ... 1	0 ... 70
0 ... 1,6	0 ... 100
0 ... 2,5	0 ... 140
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 200
0 ... 7	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 14	0 ... 400
0 ... 16	0 ... 600
0 ... 20	0 ... 700
0 ... 25	0 ... 1.000
0 ... 30	0 ... 1.400
0 ... 40	0 ... 1.600

kPa	
0 ... 60	0 ... 3.000
0 ... 70	0 ... 4.000
0 ... 100	0 ... 6.000
0 ... 160	0 ... 7.000
0 ... 200	0 ... 10.000
0 ... 250	0 ... 14.000
0 ... 300	0 ... 16.000
0 ... 400	0 ... 20.000
0 ... 600	0 ... 25.000
0 ... 700	0 ... 31.500
0 ... 1.000	0 ... 40.000
0 ... 1.400	0 ... 60.000
0 ... 1.600	0 ... 70.000
0 ... 2.500	0 ... 100.000

kg/cm ²	
0 ... 0,6	0 ... 60
0 ... 1	0 ... 70
0 ... 1,6	0 ... 100
0 ... 2,5	0 ... 140
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 200
0 ... 7	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 14	0 ... 400
0 ... 16	0 ... 600
0 ... 20	0 ... 700
0 ... 25	0 ... 1.000
0 ... 30	0 ... 1.400
0 ... 40	0 ... 1.600

psi	
0 ... 10	0 ... 800
0 ... 15	0 ... 1.000
0 ... 30	0 ... 1.500
0 ... 60	0 ... 2.000
0 ... 100	0 ... 3.000
0 ... 150	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 5.000
0 ... 200	0 ... 6.000
0 ... 250	0 ... 7.500
0 ... 300	0 ... 10.000
0 ... 400	0 ... 15.000
0 ... 600	0 ... 20.000

MPa	
0 ... 0,06	0 ... 4
0 ... 0,1	0 ... 6
0 ... 0,16	0 ... 10
0 ... 0,20	0 ... 14
0 ... 0,25	0 ... 16
0 ... 0,4	0 ... 20
0 ... 0,6	0 ... 25
0 ... 0,7	0 ... 31,5
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,4	0 ... 60
0 ... 1,6	0 ... 70
0 ... 2	0 ... 100
0 ... 2,5	0 ... 140
0 ... 3	0 ... 160

Vakuum- und +/- Anzeigebereiche

bar	
-0,6 ... 0	-1 ... +7
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0,6	-1 ... +10
-1 ... +1	-1 ... +15
-1 ... +1,5	-1 ... +24
-1 ... +2	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +30
-1 ... +5	-

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +700
-100 ... 0	-100 ... +900
-100 ... +60	-100 ... +1.000
-100 ... +150	-100 ... +1.500
-100 ... +200	-100 ... +1.500
-100 ... +300	-100 ... +2.400
-100 ... +400	-100 ... +3.000
-100 ... +500	-

kg/cm ²	
-0,6 ... 0	-1 ... +7
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0,6	-1 ... +10
-1 ... +1	-1 ... +15
-1 ... +1,5	-1 ... +24
-1 ... +2	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +30
-1 ... +5	-

psi	
-15 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +300
-30 inHg ... +60	-

MPa	
-0,06 ... 0	-0,1 ... +0,5
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,7
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,1	-0,1 ... +1
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,2	-0,1 ... +2,4
-0,1 ... +0,3	-0,1 ... +3
-0,1 ... +0,4	-

Weitere Angaben zu: Anzeigebereiche	
Sonderanzeigebereiche	→ Weitere Anzeigebereiche auf Anfrage
Einheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Erhöhte Überlastsicherheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ 1,3-fach <p>Die Auswahlmöglichkeit ist abhängig vom Anzeigebereich</p>
Vakuumfestigkeit	Vakuumfest bis -1 bar [-30 inHg]
Zifferblatt	
Skalenfarbe	Schwarz
Werkstoff	Aluminium
Sonderskale	→ Weitere Skalen oder kundenspezifische Zifferblätter, z. B. mit roter Marke, Kreisbögen oder Kreissektoren, auf Anfrage

Weitere Angaben zu: Anzeigebereiche	
Zeiger	
Instrumentenzeiger	Schneidenzeiger, Aluminium, schwarz
Markenzeiger/Schleppzeiger	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Roter Markenzeiger auf Zifferblatt, fest eingestellt ■ Roter Markenzeiger auf Sichtscheibe, einstellbar ■ Roter Schleppzeiger auf Sichtscheibe, einstellbar
Anschlagstift	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Bei 6 Uhr



Prozessanschluss					
Norm	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ 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 				
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R ¼, Außengewinde ■ R ½, Außengewinde 				
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT, Außengewinde ■ ½ NPT, Außengewinde 				
Drossel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Ø 0,6 mm [0,024"], CrNi-Stahl ■ Ø 0,3 mm [0,012"], CrNi-Stahl 				
Werkstoff (messstoffberührt)					
Messelement	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">$< 1.000 \text{ bar [15.000 psi]}$</td> <td style="width: 30%;">CrNi-Stahl 1.4404 (316L)</td> </tr> <tr> <td>$\geq 1.000 \text{ bar [15.000 psi]}$</td> <td>NiFe-Legierung</td> </tr> </table>	$< 1.000 \text{ bar [15.000 psi]}$	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)	$\geq 1.000 \text{ bar [15.000 psi]}$	NiFe-Legierung
$< 1.000 \text{ bar [15.000 psi]}$	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)				
$\geq 1.000 \text{ bar [15.000 psi]}$	NiFe-Legierung				
Prozessanschluss	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)				

→ Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage



Einsatzbedingungen	
Messstofftemperatur	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq +100 \text{ °C [+212 °F]}$ ■ $\leq +200 \text{ °C [+392 °F]}$
Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> ■ $-20 \dots +60 \text{ °C [-4 \dots +140 °F]}$ ■ $-40 \dots +60 \text{ °C [-40 \dots +140 °F]}$
Druckbelastbarkeit	
Ruhebelastung	Skalenendwert
Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert
Kurzzeitig	1,3 x Skalenendwert
Schutzart nach IEC/EN 60529	IP65

Verpackung	
Verpackung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verpackung mit erhöhter Schockfestigkeit ■ Kunststoffbeutel ■ Transportkoffer

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	Druckgeräterichtlinie PS > 200 bar, Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil	
	UKCA	Vereinigtes Königreich
	(Sicherheits-)Regularien für Druckgeräte	
-	CRN	Kanada
	Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...) Für Anzeigebereiche ≤ 1.000 bar	

Optionale Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	PAC Kasachstan Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	MChS Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
-	PAC Ukraine Metrologie, Messtechnik	Ukraine
	PAC Usbekistan Metrologie, Messtechnik	Usbekistan
-	PAC China Metrologie, Messtechnik	China

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	Druckgeräterichtlinie (DGRL) für maximal zulässigen Druck PS ≤ 200 bar
-	Eignung messstoffberührter Werkstoffe für Trinkwasser nach europäischer 4MS-Initiative

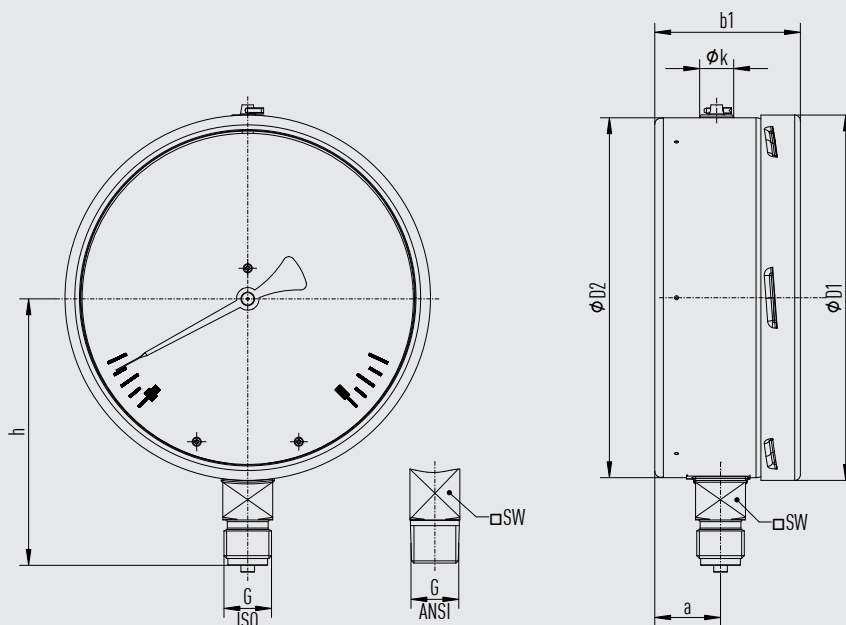
Zertifikate/Zeugnisse (Option)

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

Abmessungen in mm [in]

Anschlusslage unten



14637004.01

G	Abmessungen in mm [in]					
	h ±1 [0,04]	j	k	D1	D2	SW
G ¼ B	110,5 [4,35]	27 [1,06]	15 [0,59]	161 [6,34]	159 [6,25]	22 [0,87]
G ½ B	117,5 [4,63]	27 [1,06]	15 [0,59]	161 [6,34]	159 [6,25]	22 [0,87]
M20 x 1,5	117,5 [4,63]	27 [1,06]	15 [0,59]	161 [6,34]	159 [6,25]	22 [0,87]
¼ NPT, R ¼	110,5 [4,35]	27 [1,06]	15 [0,59]	161 [6,34]	159 [6,25]	22 [0,87]
½ NPT, R ½	116,5 [4,59]	27 [1,06]	15 [0,59]	161 [6,34]	159 [6,25]	22 [0,87]

Gehäuseabmessungen und Gewicht

Anzeigebereich	Abmessungen in mm [in]		Gewicht in kg [lb]	
	a	b1 ±0,5 [0,02]	Typ 332.30	Typ 333.30
≤ 100 bar [1.500 psi]	29 [1,14]	64 [2,53]	1,30 [3,483]	2,34 [6,269]
> 100 bar [1.500 psi]	43 [1,71]	79 [3,09]	1,50 [4,019]	2,70 [7,234]

Zubehör und Ersatzteile

Typ		Beschreibung
	910.17	Dichtungen → Siehe Datenblatt AC 09.08
	910.15	Wassersackrohre → Siehe Datenblatt AC 09.06
	910.13	Überdruckschutzvorrichtung → Siehe Datenblatt AC 09.04
	IV1	Nadelventil und Multiport-Ventil → Siehe Datenblatt AC 09.22
	IV2	Block-and-bleed-Ventil → Siehe Datenblatt AC 09.19
	IVM	Monoflansch, Prozess- und Geräteausführung → Siehe Datenblatt AC 09.17
	BV	Kugelhahn, Prozess- und Geräteausführung → Siehe Datenblatt AC 09.28
	IBF2, IBF3	Monoblock mit Flanschanschluss → Siehe Datenblatt AC 09.25

Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Prozessanschluss / Anschlusslage / 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.

