

Feinmessmanometer, CrNi-Stahl

Für Vor-Ort-Kalibrierungen, Klasse 0,6, NG 160 [6"]

Typ 332.11

WIKA-Datenblatt PM 03.04



Weitere Zulassungen
siehe Seite 6

Anwendungen

- Mobile Präzisionsmessung unter besonderer Sicherheit
- Für gasförmige und flüssige, aggressive, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung
- Messen von Drücken mit hoher Genauigkeit
- Prüfung von Betriebsmanometern

Leistungsmerkmale

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



Abb. links: Typ 332.11 mit montiertem Absperrventil
Abb. rechts: Typ 332.11 in Servicekoffer

Beschreibung

Das hochwertige Feinmessmanometer Typ 332.11 ist speziell für Druckmessungen mit hoher Genauigkeit konzipiert und für Vor-Ort-Kalibrieraufgaben geeignet. Das Gerät ist mit einem Absperrventil ausgestattet, um eine langsame Druckbelastung zu ermöglichen. Dieser „Geräte-Hook-up“ ist dichtheitsgeprüft und wird einsatzbereit ausgeliefert.

Mit einer Genauigkeitsklasse von 0,6 ist das Rohrfedermanometer zur Prüfung von Betriebsmanometern geeignet.

Das abnutzungsbeständige Präzisionszeigerwerk, die messstoffberührten Teile und das Gehäuse sind aus hochwertigem CrNi-Stahl aufgebaut. WIKA fertigt und qualifiziert das Manometer nach den Normen EN 837-1 und ASME B40.100.

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 Parallaxenfehler zu vermeiden.

Diese Sicherheitsausführung besteht aus einer nicht splittenden 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.

Sichere Lagerung und Einsatzbereitschaft sind durch einen Transportkoffer mit Anschlusszubehör sichergestellt. Zusätzlich wird ein Kalibrierzertifikat für dieses Gerät erstellt.

Mit dem QR-Code auf dem Zifferblatt sind gerätespezifische Informationen wie z. B. Seriennummer, Bestellnummer, Zertifikate 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"]
Sichtscheibe	Mehrschichten-Sicherheitsglas
Gehäuse	
Design	Sicherheitsstufe „S3“ nach EN 837: mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) und ausblasbarer Rückwand
Werkstoff	CrNi-Stahl
Ring	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bajonettring, CrNi-Stahl ■ Bajonettring, CrNi-Stahl, poliert
Zeigerwerk	CrNi-Stahl
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	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)
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"> ■ ±0,5 % der Messspanne (Grade A) ■ ±0,25 % der Messspanne (Grade 3A) (wählbar für Anzeigebereiche ≤ 400 bar [6.000 psi])
Temperaturfehler	Bei Abweichung von den Referenzbedingungen am Messsystem: ≤ ±0,4 % pro 10 °C [≤ ±0,4 % pro 18 °F] vom jeweiligen Skalenendwert
Referenzbedingungen	
Umgebungstemperatur	+20 °C [+68 °F]

Anzeigebereiche

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

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

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

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

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

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	
Größe	Gewinkeltes Absperrventil mit Spannmuffe M20 x 1,5
Werkstoff (messstoffberührt)	
Messelement	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)
Prozessanschluss	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)

→ Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage



Einsatzbedingungen	
Messstofftemperatur	≤ +200 °C [+392 °F]
Umgebungstemperatur	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Druckbelastbarkeit	
Ruhebelastung	Skalenendwert
Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert
Kurzzeitig	1,3 x Skalenendwert
Schutzart nach IEC/EN 60529	IP54

Verpackung	
Verpackung	Transportkoffer

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	Druckgeräterichtlinie PS > 200 bar, Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil	
	UKCA	Vereinigtes Königreich
	Pressure equipment (safety) regulations	
-	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

Herstellererklärung

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

Zertifikate/Zeugnisse

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)

Patente, Schutzrechte

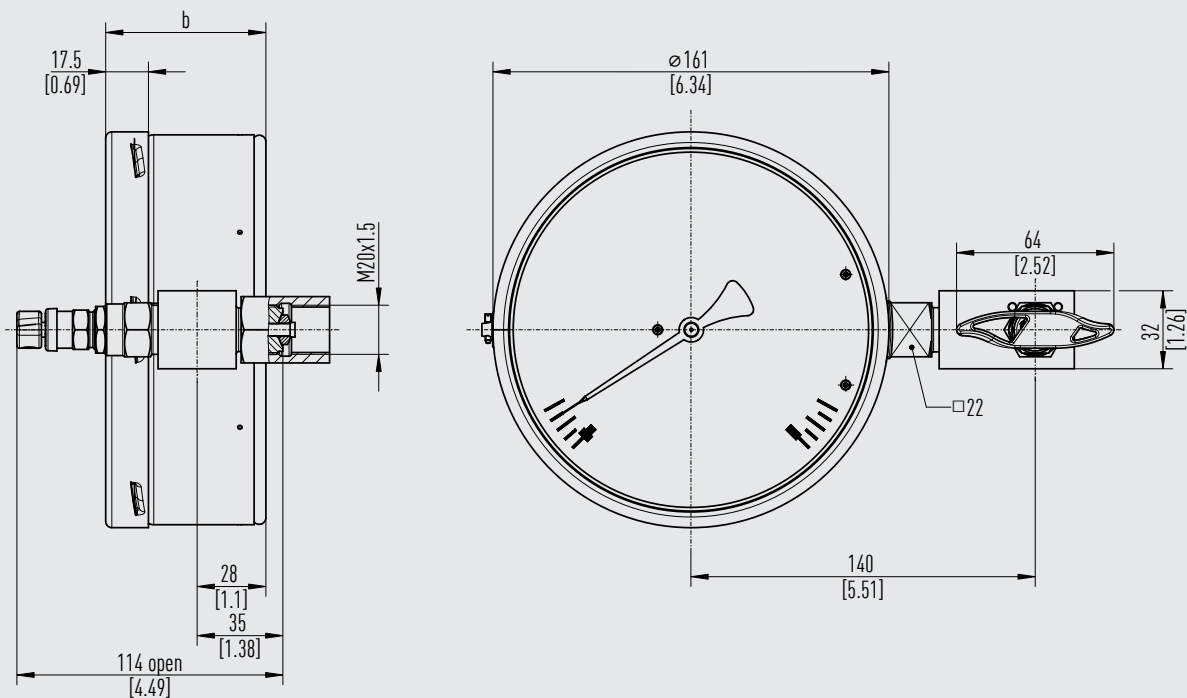
Patentnummer	Beschreibung
US Design D1051747S, CPC CN 01677074, DE Design 402022100171, EU Design 402022100171, IR Design DM/222416, EU 3D trademark 018659564	Design Patent WIKA Blue Identity

Das WIKA Blue Identity-Design ist in verschiedenen Ländern durch verschiedene Rechte geschützt.

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Abmessungen in mm [in]

Feinmessmanometer, Typ 332.11



1035100.05

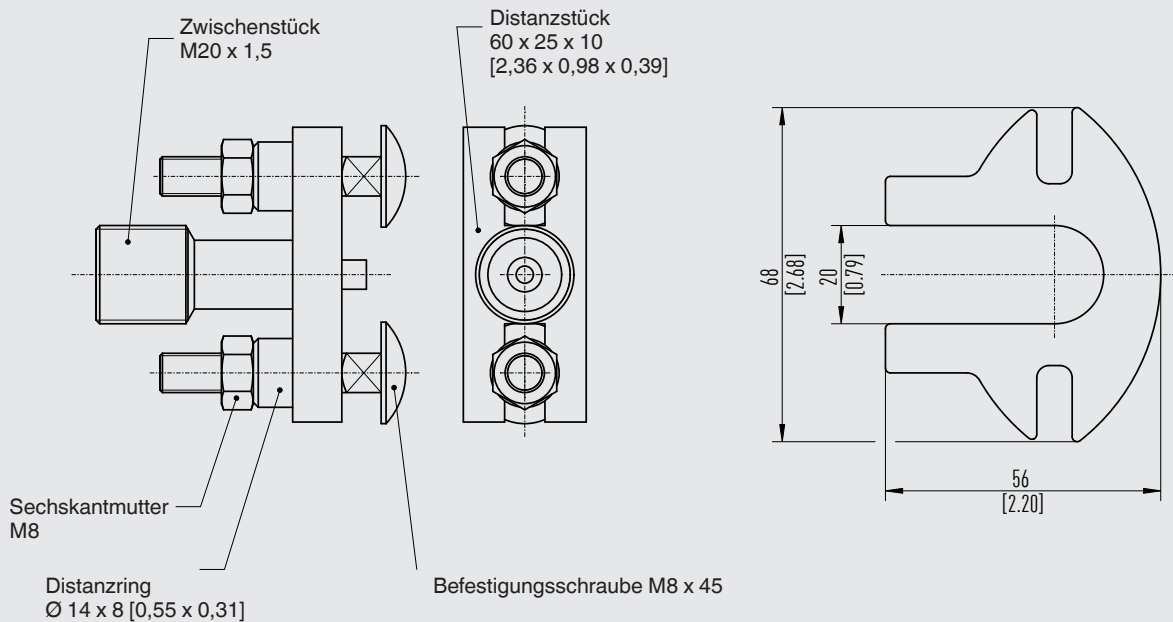
Gehäuseabmessungen

Anzeigebereich	Abmessungen in mm [in]
	b ±0,5 [0,02]
< 100 bar [1.500 psi]	58 [2,28]
≥ 100 bar [1.500 psi]	75,5 [2,97]

Zubehör (inklusive)

Zwischenstück mit Prüfflansch

Einsteckplatte



14714342.02


Beispieldarstellung: Anschluss mit Spannmuffe



Beispieldarstellung: Anschluss mit Zwischenstück und Prüfflansch



Zubehör und Ersatzteile

Typ	Beschreibung	Bestellnummer
 910.17	Dichtungen → Siehe Datenblatt AC 09.08	Auf Anfrage

Lieferumfang

- Feinmessmanometer, Typ 332.11
- Transportkoffer
- Spannmuffe M20 x 1,5
- Zwischenstück mit Prüfflansch
- Einsteckplatte
- 3 x Dichtung 6,5 x D17
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat

Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Anzeigebereich / Prozessanschluss / Anschlusslage / Optionen

© 02/1995 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.

