Rohrfedermanometer, Kupferlegierung CrNi-Stahl-Gehäuse, Gehäusefüllung Typ 213.53, NG 50 [2"], 63 [2 ½"] und 100 [4"]

WIKA-Datenblatt PM 02.12





weitere Zulassungen siehe Seite 7

Anwendungen

- Für Messstellen mit hohen dynamischen Druckbelastungen und Vibrationen
- Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, die Kupferlegierungen nicht angreifen
- Hydraulik
- Kompressoren, Schiffbau

Leistungsmerkmale

- Sehr gute Schwingungsbeständigkeit und Schockfestigkeit
- Besonders robuste Bauweise
- Typzulassung für die Schiffsindustrie
- Anzeigebereiche bis 0 ... 1.000 bar bzw. 0 ... 15.000 psi



Rohrfedermanometer, Typ 213.53.100, Anschluss unten

Beschreibung

Das flüssigkeitsgefüllte mechanische Rohrfedermanometer Typ 213.53 wird mit einem Gehäuse aus CrNi-Stahl und messstoffberührten Teilen aus Kupferlegierung aufgebaut.

WIKA fertigt und qualifiziert das Manometer nach den Normen EN 837-1 und ASME B40.100. Dieses Gerät hat als Sicherheitsfunktion eine Entlastungsöffnung. Im Fehlerfall kann dort Überdruck entweichen.

Durch die Gehäusefüllung werden Messglied und Zeigerwerk effizient gedämpft. Dadurch eignen sich diese Geräte besonders für Messstellen mit hohen dynamischen Belastungen, wie z. B. schnellen Lastwechseln oder Vibrationen.

Die Gehäuse von Typ 213.53 sind in den Nenngrößen 50 [2"], 63 [2 $\frac{1}{2}$ "] und 100 [4"] erhältlich und erfüllen die Schutzart IP65. Mit einer Genauigkeit bis zu Klasse 1,0 ist dieses Manometer für ein breites Anwendungsspektrum in der Industrie geeignet.

Zum Einbau in Schalttafeln besteht die Möglichkeit, die Manometer mit rückseitigem Prozessanschluss mit Befestigungsrand oder mit Dreikantfrontring und Befestigungsbügel auszustatten.

WIKA-Datenblatt PM 02.12 · 03/2023 Seite 1 von 12



Technische Daten

Basisinformationen		
Norm	■ EN 837-1 ■ ASME B40.100	
		al, Anbringung, Behandlung und Bedienung von echnische Information IN 00.05.
Weitere Ausführung	Sonderbauform, Typ 2	13.57
Nenngröße (NG)	■ Ø 50 mm [2"] ■ Ø 63 mm [2 ½"] ■ Ø 100 mm [4"]	
Anschlusslage	 Anschluss radial unten Anschluss rückseitig zentrisch (nur für NG 50 [2"] und NG 63 [2 ½"]) Anschluss rückseitig exzentrisch unten (nur für NG 100 [4"]) 	
Sichtscheibe	Kunststoff, glasklarMehrschichten-Sicherheitsglas	
Gehäuse		
Design	NG 50 [2"], 63 [2 ½"]	Sicherheitsstufe "S2" nach EN 837-1: Mit Entlastungsöffnung
	NG 100 [4"]	Sicherheitsstufe "S1" nach EN 837-1: Mit Entlastungsöffnung
	Position der Entlastungsöffnung: NG 50 [2"]: Gehäuserückseite, bei 12 Uhr NG 63 [2 ½"], 100 [4"]: Gehäuseumfang, bei 12 Uhr Füllstopfen zur Innendruckkompensation belüftbar und wiederverschließbar Dichtung zu Prozessanschluss mit O-Ring	
Werkstoff	CrNi-Stahl, blank	
Ring	Bördelring, CrNi-Stahl	
Befestigung	 Ohne Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl ¹⁾ Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl poliert ²⁾ Dreikantfrontring mit Befestigungsbügel, CrNi-Stahl poliert ³⁾ Befestigungsrand hinten, CrNi-Stahl ⁴⁾ 	
Gehäusefüllung	 ■ Glyzerin ■ Glyzerin-Wasser-Gemisch für Anzeigebereich ≤ 0 2,5 bar [≤ 0 40 psi] ■ Silikonöl 	
Zeigerwerk	Kupferlegierung	

Messelement		
Art des Messelements	Rohrfeder, Kreis- oder Schraubenform	
Werkstoff		
NG 50 [2"]	≤ 600 bar	Kupferlegierung
	> 600 bar	CrNi-Stahl 316L
NG 63 [2 ½"], NG 100 [4"]	≤ 400 bar	Kupferlegierung
	> 400 bar	CrNi-Stahl 316L
Dichtheit	Leckagerate: < 5 ⋅ 10 ⁻³ mbar l/s	

¹⁾ Nur für Anschlusslage rückseitig 2) Nur für NG 63 [2 ½"] und NG 100 [4"], Anschlusslage rückseitig 3) Nur für NG 63 [2 ½"] 4) Nur für NG 63 [2 ½"] und NG 100 [4"]

Genauigkeitsangaben		
Genauigkeitsklasse		
NG 50 [2"], 63 [2 ½"]	■ EN 837-1	Klasse 1,6
	■ ASME B40.100	±2 % ±1 % ±2 % der Messspanne (Grade A)
NG 100 [4"]	■ EN 837-1	Klasse 1,0
	■ ASME B40.100	±1 % der Messspanne (Grade 1A)
Temperaturfehler	Bei Abweichung von den Referenzbedingungen am Messsystem: $\leq \pm 0.4$ % pro 10 °C [$\leq \pm 0.4$ % 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
02	0 70
0 2,5	0 100
0 4	0 140
06	0 160
07	0 200
0 10	0 250
0 12	0 315
0 14	0 400
0 16	0 600
0 20	0700
0 25	0 1.000

kg/cm ²	
0 0,6	0 40
01	0 60
0 1,6	070
02	0 100
0 2,5	0 140
0 4	0 160
06	0 200
07	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	

kPa	
0 60	0 4.000
070	0 6.000
0 100	0 7.000
0 160	0 8.000
0 200	0 10.000
0 250	0 14.000
0 400	0 16.000
0 600	0 20.000
0700	0 25.000
0 800	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
0 3.000	

MPa	
0 0,06	0 4
0 0,1	06
0 0,16	07
0 0,2	0 10
0 0,25	0 14
0 0,4	0 16
0 0,6	0 20
0 0,7	0 25
01	0 31,5
0 1,4	0 40
0 1,6	0 60
02	0 70
0 2,5	0 100
03	

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
0 300	0 6.000
0 400	0 7.500

Vakuum- und +/- Anzeigebereiche

bar	
-0,6 0	-1 +9
-1 0	-1 +10
-1 +0,6	-1 +15
-1 +1	-1 +24
-1 +1,5	-1 +25
-1 +2	-1 +30
-1 +3	-1 +32
-1 +4	-1 +40
-1 +7	

kg/cm ²	
-0,6 0	-1 +5
-1 0	-1 +7
-1 +0,6	-1 +9
-1 +1	-1 +10
-1 +1,5	-1 +15
-1 +2	-1 +24
-1 +3	-1 +30
-1 +4	

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

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	

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	

Weitere Angaben zu: Anzeigebereiche				
Sonderanzeigebereiche	Weitere Anzeigebereiche auf Anfrage			
Einheit	 bar psi kg/cm² kPa MPa 			
Erhöhte Überlastsicherheit	■ Ohne ■ 2-fach			
	Die Auswahlmöglichkeit ist abhängig vom Anzeigebereich			
Zifferblatt				
Skalenfarbe	Schwarz			
Werkstoff	Aluminium			
Sonderskale	 Ohne Mit Temperaturskale für Kältemittel, z. B. für NH₃: R 717 			
	Weitere Skalen oder kundenspezifische Zifferblätter, z.B. mit roter Marke, Kreisbögen oder Kreissektoren, auf Anfrage			

Weitere Angaben zu: Anzeigebereiche					
Zeiger					
Instrumentenzeiger Aluminium, schwarz					
Markenzeiger/Schleppzeiger	 Ohne Roter Markenzeiger auf Zifferblatt, fest eingestellt Roter Markenzeiger auf Sichtscheibe, einstellbar Markenzeiger auf Bajonettring, einstellbar Roter Schleppzeiger auf Sichtscheibe, einstellbar 				
Anschlagstift	 Ohne Am Nullpunkt (nur für NG 50 [2"] und NG 63 [2 ½"]) Bei 6 Uhr (nur für NG 100 [4"]) 				

Prozessanschluss	
Norm	■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Größe	
EN 837-1	 ■ G ½ B, Außengewinde ■ G ½ B, Außengewinde ■ M12 x 1,5, Außengewinde ■ M20 x 1,5, Außengewinde
ISO 7	■ R ¼, Außengewinde ■ R ½, Außengewinde
ANSI/B1.20.1	¼ NPT, Außengewinde½ NPT, Außengewinde
Drossel	 ■ Ohne ■ Ø 0,5 mm [0,02"], Kupferlegierung ■ Ø 0,3 mm [0,012"], Kupferlegierung
Werkstoff (messstoffberührt)	
Prozessanschluss	Kupferlegierung
Rohrfeder	→ Siehe Tabelle "Messelement", Seite 2

Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage

Einsatzbedingungen					
Messstofftemperatur					
Geräte mit Glyzerinfüllung	-20 +100 °C [-4 +212 °F]				
Geräte mit Silikonölfüllung	-40 +100 °C [-40 +21	12°F]			
Umgebungstemperatur					
Geräte mit Glyzerinfüllung	-20 +60 °C [-4 +140	°F]			
Geräte mit Silikonölfüllung	-40 +60 °C [-40 +140)°F]			
Druckbelastbarkeit					
NG 50 [2"], 63 [2 ½"]	Ruhebelastung	3/4 x Skalenendwert			
	Wechselbelastung	2/3 x Skalenendwert			
	Kurzzeitig	Skalenendwert			
NG 100 [4"]	Ruhebelastung	Skalenendwert			
	Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert			
	Kurzzeitig	1,3 x Skalenendwert			
Schutzart nach IEC/EN 60529	 IP65 IP66 (nur wählbar für Anzeigebereiche ≥ 0 20 bar [≥ 0 400 psi]) 				

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region	
CE	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union	
	Druckgeräterichtlinie PS > 200 bar, Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil		
UK	UKCA	Vereinigtes Königreich	
CA	Pressure equipment (safety) regulations		
-	CRN Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck,) Für Anzeigebereiche ≤ 1.000 bar	Kanada	

Optionale Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
6	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
(NV)	DNV GL Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore)	International

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

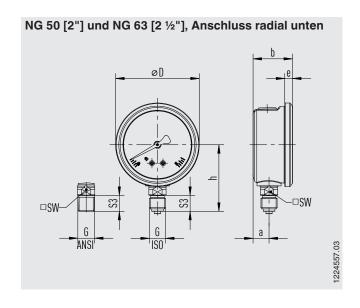
Logo	Beschreibung
-	Druckgeräterichtlinie (DGRL) für maximal zulässigen Druck PS ≤ 200 bar
-	Eignung messstoffberührter Werkstoffe für Trinkwasser nach europäischer 4MS-Initiative

Zertifikate/Zeugnisse (Option)

Zertifikate/Zeugnisse	
Zeugnisse	 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Anzeigegenauigkeit) 3.1-Abnahmeprüfzeugnis der Anzeigegenauigkeit nach EN 10204 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]



NG	Gewicht
NG 50 [2½"]	0,15 kg [0,33 lb]
NG 63 [2½"]	0,21 kg [0,46 lb]

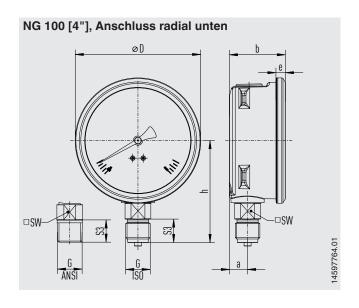
Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-1

NG	G	Abmessungen in mm [in]						
		h ±1 [0,04]	S3	а	b ±0,5 [0,02]	е	D	SW
50 [2"]	G 1/8 B	45 [1,77]	10 [0,39]	12 [0,47]	30 [1,18]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]
	G 1/4 B	48 [1,89]	13 [0,51]	12 [0,47]	30 [1,18]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	48 [1,89]	13 [0,51]	12 [0,47]	30 [1,18]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	G 1/8 B	51 [2,01]	10 [0,39]	13 [0,51]	32 [1,26]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]
	G 1/4 B	54 [2,13]	13 [0,51]	13 [0,51]	32 [1,26]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	54 [2,13]	13 [0,51]	13 [0,51]	32 [1,26]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]

Prozessanschluss mit Gewinde nach ISO 7

NG	G	Abmessungen in mm [in]						
		h ±1 [0,04]	S3	а	b ±0,5 [0,02]	е	D	SW
50 [2"]	R 1/8	45 [1,77]	10 [0,39]	12 [0,47]	30 [1,18]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]
	R 1/4	51 [2,01]	13 [0,51]	12 [0,47]	30 [1,18]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]
63 [2 ½"]	R 1/8	51 [2,01]	10 [0,39]	13 [0,51]	32 [1,26]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]
	R 1/4	54 [2,13]	13 [0,51]	13 [0,51]	32 [1,26]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]

NG	G	Abmessungen in mm [in]								
		h ±1 [0,04]	S3	а	b ±0,5 [0,02]	е	D	SW		
50 [2"]	1/8 NPT	45 [1,77]	10 [0,39]	12 [0,47]	30 [1,18]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]		
	1/4 NPT	51 [2,01]	13 [0,51]	12 [0,47]	30 [1,18]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]		
63 [2 ½"]	1/8 NPT	51 [2,01]	10 [0,39]	13 [0,51]	32 [1,26]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]		
	1/4 NPT	54 [2,13]	13 [0,51]	13 [0,51]	32 [1,26]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]		



NG	Gewicht
NG 100 [4"]	0,8 kg [1,76 lb]

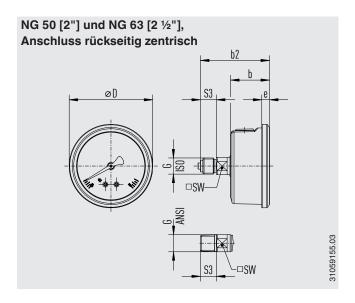
Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-1

NG	G	Abmessungen in mm [in]							
		h ±1 [0,04]	S3	а	b ±0,5 [0,02]	D	sw		
NG 100 [4"]	G 1/4 B	80 [3,15]	13 [0,51]	15,4 [0,61]	48 [1,89]	107 [4,21]	22 [0,87]		
	G 1/2 B	87 [3,43]	20 [0,79]	15,4 [0,61]	48 [1,89]	107 [4,21]	22 [0,87]		

Prozessanschluss mit Gewinde nach ISO 7

NG	G	Abmessungen in mm [in]							
		h ±1 [0,04]	S3	а	b ±0,5 [0,02]	D	SW		
NG 100 [4"]	R 1/4	80 [3,15]	13 [0,51]	15,4 [0,61]	48 [1,89]	107 [4,21]	22 [0,87]		
	R 1/2	86 [3,39]	19 [0,75]	15,4 [0,61]	48 [1,89]	107 [4,21]	22 [0,87]		

NG	G	Abmessunger	Abmessungen in mm [in]						
		h ±1 [0,04]	S3	а	b ±0,5 [0,02]	D	SW		
NG 100 [4"]	1/4 NPT	80 [3,15]	13 [0,51]	15,4 [0,61]	48 [1,89]	107 [4,21]	22 [0,87]		
	½ NPT	86 [3,39]	19 [0,75]	15,4 [0,61]	48 [1,89]	107 [4,21]	22 [0,87]		



NG	Gewicht
NG 50 [2"]	0,15 kg [0,33 lb]
NG 63 [2 ½"]	0,21 kg [0,46 lb]

Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-1

NG	G	Abmessungen in mm [in]						
		b2 ±0,5 [0,02]	b ±0,5 [0,02]	S3	е	D	SW	
50 [2"]	G 1/8 B	52 [2,17]	30 [1,18]	10 [0,39]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]	
	G 1/4 B	55 [2,17]	30 [1,18]	13 [0,51]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]	
	M12 x 1,5	55 [2,17]	30 [1,18]	13 [0,51]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]	
63 [2 ½"]	G 1/8 B	54 [2,13]	32 [1,26]	10 [0,39]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]	
	G 1/4 B	57 [2,24]	32 [1,26]	13 [0,51]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]	
	M12 x 1,5	57 [2,24]	32 [1,26]	13 [0,51]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]	

Prozessanschluss mit Gewinde nach ISO 7

NG	G	Abmessungen in mm [in]							
		b2 ±0,5 [0,02]	b ±0,5 [0,02]	S3	е	D	sw		
50 [2"]	R 1/8	52 [2,17]	30 [1,18]	10 [0,39]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]		
	R 1/4	55 [2,17]	30 [1,18]	13 [0,51]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]		
63 [2 ½"]	R 1/8	54 [2,13]	32 [1,26]	10 [0,39]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]		
	R 1/4	57 [2,24]	32 [1,26]	13 [0,51]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]		

NG	G	Abmessungen in mm [in]							
		b2 ±0,5 [0,02]	b ±0,5 [0,02]	S 3	е	D	sw		
50 [2"]	1/8 NPT	52 [2,17]	30 [1,18]	10 [0,39]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]		
	1/4 NPT	55 [2,17]	30 [1,18]	13 [0,51]	5,5 [0,22]	55 [2,17]	14 [0,55]		
63 [2 ½"]	1/8 NPT	54 [2,13]	32 [1,26]	10 [0,39]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]		
	1/4 NPT	57 [2,24]	32 [1,26]	13 [0,51]	6,5 [0,26]	68 [2,68]	14 [0,55]		

NG 100 [4"], Anschluss rückseitig exzentrisch unten

NG	Gewicht
NG 100 [4"]	0,8 kg [1,76 lb]

Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-1

NG	G	Abmessungen in mm [in]							
		b2 ±0,5 [0,02]	b ±0,5 [0,02]	S3	е	f	D	SW	
NG 100	G 1/4 B	76,5 [3,01]	50 [1,97]	13 [0,51]	9 [0,36]	30 [1,18]	107 [4,21]	22 [0,87]	
[4"]	G 1/2 B	83,5 [3,29]	50 [1,97]	20 [0,97]	9 [0,36]	30 [1,18]	107 [4,21]	22 [0,87]	

Prozessanschluss mit Gewinde nach ISO 7

NG	G	Abmessungen in mm [in]							
		b2 ±0,5 [0,02]	b ±0,5 [0,02]	S3	е	f	D	SW	
NG 100	R 1/4	76,5 [3,01]	50 [1,97]	13 [0,51]	9 [0,36]	30 [1,18]	107 [4,21]	22 [0,87]	
[4"]	R ½	82,5 [3,25]	50 [1,97]	20 [0,97]	9 [0,36]	30 [1,18]	107 [4,21]	22 [0,87]	

NG	G	Abmessungen in mm [in]						
		b2 ±0,5 [0,02]	b ±0,5 [0,02]	S3	е	f	D	SW
NG 100 [4"]	1/4 NPT	76,5 [3,01]	50 [1,97]	13 [0,51]	9 [0,36]	30 [1,18]	107 [4,21]	22 [0,87]
	½ NPT	82,5 [3,25]	50 [1,97]	20 [0,97]	9 [0,36]	30 [1,18]	107 [4,21]	22 [0,87]

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.

WIKA-Datenblatt PM 02.12 · 03/2023

Seite 12 von 12



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG Alexander-Wiegand-Straße 30 63911 Klingenberg/Germany Tel. +49 9372 132-0 info@wika.de www.wika.de