

# Kapselfedermanometer

nach EN 837-3 für geringen Über-/Unterdruck von Gasen



messen
•
kontrollieren
•
analysieren

# **MAN-K**



- Gehäuse: 63 mm, 80 mm, 100 mm, 160 mm
- Anschluss:
   G¼ (63 mm Gehäuse)
   G½ (80, 100, 160 mm Gehäuse)
- Material
   Gehäuse: Edelstahl
   Anschluss:
   Messing oder Edelstahl
- Messbereiche:-10...0 mbar...-600...0 mbar0...10 mbar...0...600 mbar
- Genauigkeitsklasse: 1,6



Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

ÄGYPTEN, AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUMÄNIEN, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH Nordring 22-24 D-65719 Hofheim/Ts.

D-65719 Hot

+49(0)6192 299-0 Vertrieb DE: +49(0)6192 299-500

+49(0)6192 299-500 +49(0)6192 23398 info.de@kobold.com www.kobold.com



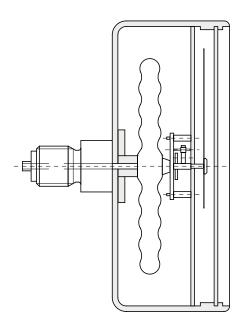
### **Anwendung**

KOBOLD Kapselfedermanometer werden zur Messung kleiner positiver und negativer Überdrücke in gasförmigen Messstoffen eingesetzt. Durch Verwendung hochwertiger Werkstoffe wie Edelstahl können die Chemie-Kapselfedermanometer auch bei aggressiven oder korrosiven Gasen eingesetzt werden. Sämtliche Geräte entsprechen den allgemeinen internationalen messtechnischen Empfehlungen und berücksichtigen sowohl anwendungsorientierte als auch normbezogene Anforderungen. Sie sind das Ergebnis unserer mehr als 70-jährigen Erfahrung im Manometerbau.

## Messprinzip

Das Kapselfeder-Messglied besteht aus zwei miteinander verschweißten Membranhälften. Bei Druckbeaufschlagung von innen dehnt sich die Kapselfeder definiert aus. Über ein Segmentwerk wird diese Ausdehnung in eine Rotations bewegung des Zeiger umgesetzt und somit der Druck auf der Skala zur Anzeige gebracht.

## Prinzipzeichnung



#### Gehäuse

Es stehen folgende Gehäusedurchmesser zur Auswahl: 63 mm, 80 mm, 100 mm und 160 mm. Das Gehäusematerial ist Edelstahl.

### Einbau

Der häufigste Einbau der Geräte erfolgt direkt in den kundenseitig vorhandenen Gewindestutzen. Als Option für den Schalttafeleinbau stehen Gerätevarianten mit Dreikantfrontring und Haltebügel zur Verfügung. Sonderausführungen mit vorne oder hinten liegendem Rand können ebenfalls angefertigt werden.

#### **Anschluss**

Standardmäßig werden Geräte mit 63 mm Gehäusedurchmesser mit einem G¼ Anschlussgewinde, ab 80 mm Gehäusedurchmesser mit G½ Anschlussgewinde geliefert. Das Anschlussmaterial ist Messing oder Edelstahl. Andere Anschlussarten erhalten Sie auf Anfrage.

## Messbereiche

Die Messbereiche der verschiedenen Typen sind nach DIN-Empfehlung abgestuft und liegen zwischen -10...0 mbar bis -600...0 mbar und 0...+10 mbar bis 0...+600 mbar. Andere Skalen mit Messbereichen in PSI, Pa oder auch mit ihrem Firmenlogo erhalten Sie auf Anfrage.

## Dämpfungsflüssigkeit

Kapselfedermanometer können nicht mit Dämpfungs flüssigkeit geliefert werden.

# Kontakte

Kapselfedermanometer können nicht mit Kontakten geliefert werden.

## Einsatzbereiche

- Medizintechnik
- Filter-Zustandsmessung
- Brennerüberwachung
- Klimatechnik
- Abgasmessung
- Gaserzeugung



## Technische Daten

Technische Daten										
Standard-Kapselfedermanometer für Gase										
Anschluss/Gehäuse	NG 63 NG 80 NG 100					NG 160				
					Тур					
Anschluss unten	MAN	KD21	KD21Y*	KE22*	KF22	KF22Y*	KG22	KG22Y*		
Anschluss hinten	MAN	KD23 zentrisch	KD23Y* zentrisch	KE24* zentrisch	<b>KF24</b> zentrisch	KF24Y* zentrisch	KG24 zentrisch	-		
Dreikantfrontring und Bügel Anschluss hinten	MAN	KD23K zentrisch	-	KE24K* zentrisch	<b>KF24K</b> zentrisch	-	KG24K zentrisch	-		
Genauigkeitsklasse					1,6			•		
Gehäuseausführung				E	delstahl 1.430	)1				
Füllung					ohne					
Ring				E	delstahl 1.430	)1				
Zeiger				Alumini	um, schwarz	eloxiert				
Messwerk					Messing					
Drosseldüse		keine								
Sichtscheibe		Instrumentenglas								
Messglied		CuBe2								
Schutzart			IP 43				54	1		
Überlast (kurzzeitig)		1,3-fach	10-fach	1,3-fach	1,3-fach	10-fach	1,3-fach	10-fach		
Gewicht	siehe Tabelle -20+60°C									
Umgebungstemperatur		Messing								
Anschluss	G1/4 AG G1/2 AG									
Gewindeanschluss  Max. Mediumstemperatur		80°C								
Kontakte		nein								
Anzeigebereich		Anzeigebereichscode								
-100 mbar		_	_	-	E5	-	E5	_		
-160 mbar		_	-	E6	E6	-	E6	_		
-250 mbar		-	-	E7	E7	-	E7	-		
-400 mbar		E8	E8	E8	E8	E8	E8	E8		
-600 mbar		E9	E9	E9	E9	E9	E9	E9		
-1000 mbar		E0	E0	E0	E0	E0	E0	E0		
-1600 mbar		E1	E1	E1	E1	E1	E1	E1		
-2500 mbar		E2	E2	E2	E2	E2	E2	E2		
-4000 mbar		E3	E3	E3	E3	E3	E3	E3		
-6000 mbar	E4	E4	E4	E4	E4	E4	E4			
010 mbar	-	-	F7	F7	-	F7	-			
016 mbar	-	-	F8	F8	-	F8	-			
025 mbar	F9	-	F9	F9	- 50	F9	-			
040 mbar	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0			
060 mbar	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1			
0100 mbar	F2 F3	F2 F3	F2 F3	F2 F3	F2 F3	F2 F3	F2 F3			
0160 mbar 0250 mbar		F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3		
0400 mbar		F5	F4	F4 F5	F5	F4	F5	F5		
0600 mbar		F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6		
5000 ITIDAI	0	0	0	0	0	0	0			

<sup>\*</sup> Mindesbestellmenge 5 Stück



# Technische Daten (Fortsetzung)

Chemie-Kapselfedermanometer für industrie	elle Anwendungen					
Anschluss/Gehäuse	NG 63	NG 100	NG 160			
/ Wissings/ Gondase	110 00	Тур	1101			
		Typ				
Anschluss unten MAN	KD25	KF26	KG26			
Anschluss hinten MAN	<b>KD27</b> zentrisch	KF28 zentrisch	KG28 zentrisch			
Dreikantfrontring und Bügel Anschluss hinten	KD27K zentrisch	KF28K zentrisch	KG28K zentrisch			
Genauigkeitsklasse		1,6				
Gehäuseausführung		Edelstahl 1.4301				
Füllung		ohne				
Ring		Edelstahl 1.4301				
Zeiger		Aluminium, schwarz eloxiert				
Messwerk		Edelstahl 1.4571				
Drosseldüse		keine				
Sichtscheibe	Sicherheitsglas					
Messglied	Edelstahl 1.4571					
Schutzart	IP 43 IP 54					
Überlast (kurzzeitig)	1,0	0-fach/0,9-fach/1,3-fach vom I	ME			
Gewicht		siehe Tabelle				
Umgebungstemperatur		-20+80°C				
Anschluss		Edelstahl 1.4571				
Gewindeanschluss	G¼ AG	G1/2	AG			
Max. Mediumstemperatur		80°C				
Kontakte		nein				
Anzeigebereich	Anzeigebereichscode					
-100 mbar	-	-				
-160 mbar	-	-	F7			
-250 mbar	E7	E7	E7			
-400 mbar	<u>E8</u> E9	E8	E8 E9			
-600 mbar -1000 mbar	E9	E9 E0	E0			
-1600 mbar	E1	E0	E0			
-2500 mbar	E2	E1	E2			
-4000 mbar	E3	E3	E3			
-6000 mbar	E4	E4	E4			
010 mbar	-	-	F7			
016 mbar	-	-	F8			
025 mbar	F9	F9	F9			
040 mbar	F0	F0	F0			
060 mbar	F1	F1	F1			
0100 mbar	F2	F2				
0160 mbar	F3	F3	F3			
0250 mbar	F4	F4	F4			
0400 mbar	F5	F5	F5			
0600 mbar	F6	F6	F6			

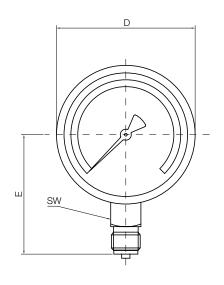
4

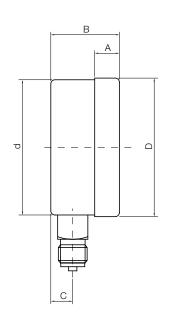


# Abmessungen [mm]

# Anschluss unten

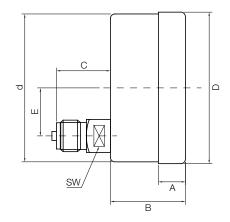
Code	NG	Α	В	С	d	D	E	SW
MAN-KE 21(Y)/25	63 mm	6	31	13	62	68	55	14
MAN-KE 22	80 mm	5	43,5	16	80	84	76	22
MAN-KF 22(Y)/26	100 mm	17	48	15	100	101	86,5	22
MAN-KG 22(Y)/26	160 mm	21	50	15	159	162	117	22





# Anschluss hinten

Code	NG	Α	В	С	d	D	E	SW
MAN-KD 23(Y)/27	63 mm	6	28	26	63	68	0	14
MAN-KE 24	80 mm	5	43,5	35	80	84	0	22
MAN-KF 24(Y)/28	100 mm	17	49	36	100	101	0	22
MAN-KG 24/28	160 mm	21	50	34	159	162	0	22

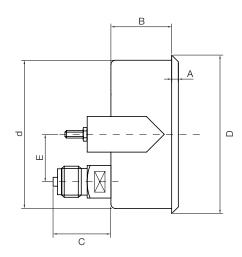




# Abmessungen [mm] (Fortsetzung)

# Dreikantfrontring mit Bügel

Code	NG	Α	В	С	d	D	E	SW
MAN-KE 23/27K	63 mm	6	26	26	62	68	0	14
MAN-KE 24K	80 mm	5	43,5	35	80	84	0	22
MAN-KF 24/28K	100 mm	5	41	36	101	107	0	22
MAN-KG 24/28K	160 mm	5	45	30	160	162	0	22



# Gewichtstabellen

6

NG 63	
Code	Gewicht
MAN-KD 21(Y)	0,13 kg
MAN-KD 23(Y)	0,14 kg
MAN-KD 23K	0,18 kg
MAN-KD 25	0,16 kg
MAN-KD 27	0,15 kg
MAN-KD 27K	0,19 kg

NG 100	
Code	Gewicht
MAN-KF 22(Y)	0,6 kg
MAN-KF 24(Y)	0,5 kg
MAN-KF 24K	0,6 kg
MAN-KF 26	0,6 kg
MAN-KF 28	0,5 kg
MAN-KF 28K	0,6 kg

NG 80					
Code	Gewicht				
MAN-KE 22	0,4 kg				
MAN-KE 24	0,4 kg				
MAN-KE 24K	0,4 kg				

NG 160	
Code	Gewicht
MAN-KG 22(Y)	1,0 kg
MAN-KG 24(Y)	1,0 kg
MAN-KG 24K	1,1 kg
MAN-KG 26	1,0 kg
MAN-KG 28	1,0 kg
MAN-KG 28K	1,1 kg