

# Rohrfeder-Manometer

## Ungefüllt oder mit Glycerinfüllung

### Typ 01.04 - NG 100



Die Rohrfeder-Manometer Typ 01.04 eignen sich für den Einsatz z.B. in Elektrizitätswerken, Pumpen, Hochdruckreinigern, Pressen, Kompressoren, Turbinen, Kühlanlagen und Maschinen. Bei pulsierenden Drücken und mechanischen Vibrationen wird die flüssigkeitsgefüllte Ausführung (Glycerinfüllung) empfohlen. Geeignet für flüssige oder gasförmige nicht kristallisierende Medien mit niedriger Viskosität, die Kupferlegierungen nicht angreifen.

## Technische Daten:

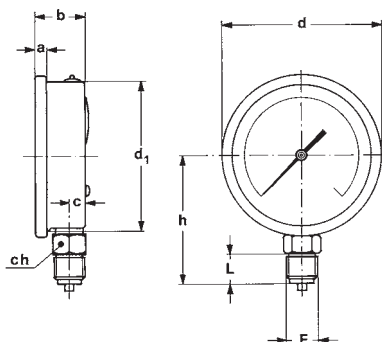
### 01.04.1 - Ungefüllt, jedoch füllbar

**Anzeigegenauigkeit:** Güteklasse 1,0 nach EN 837-1.  
**Umgebungstemperatur:** -25 bis +65°C.  
**Prozessmediumtemperatur:** Messbereiche bis 40 bar: -25...+65°C; ab 60 bar: -25...+120°C (max. +65°C, wenn gefüllt).  
**Betriebsdruck:** max. 60% vom Skalenendwert bei pulsierenden Drücken; 75% vom Skalenendwert bei statischem Druck.  
**Überdrucksicherheit:** Messbereiche bis 100 bar: 25% vom Skalenendwert; ab 160 bar: 15% vom Skalenendwert.  
**Schutzart:** IP 67 nach IEC 529.  
**Anschluss:** Messing OT 58 mit Drossel Ø 0,8 mm.  
**Messglied:** bis 400 bar aus Phosphorbronze, ab 600 bar aus Edelstahl AISI 316L.  
**Lötung/Schweissung:** bis 40 bar mit Zinn-Kupferlegierung, ab 60 bis 400 bar mit Zinn-Silber-Legierung, ab 600 bar mit Silberlegierung.  
**Gehäuse:** Edelstahl AISI 304.  
**Frontring:** Bördelring aus Edelstahl AISI 304, poliert.  
**Deckscheibe:** Plexiglas.  
**Messwerk:** Messing OT 59.  
**Skala:** Aluminium, Grund weiss, Aufdruck schwarz.  
**Zeiger:** Aluminium, schwarz.  
**Dichtungen an Deckscheibe, Überdruckentlastungs- und Füllstopfen:** EPDM.  
**Hinweis:** Diese Ausführung eignet sich zur Füllung mit Glycerin; auf Anfrage auch erhältlich für andere Dämpfungsfüssigkeiten (siehe Tabelle OPTIONEN auf Seite 4).

### 01.04.3 - Gefüllt mit Dämpfungsfüssigkeit

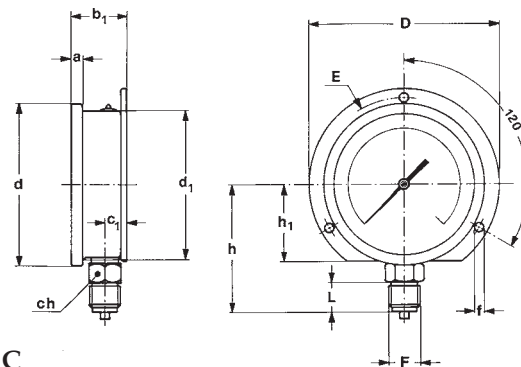
**Anzeigegenauigkeit:** Güteklasse 1,0 nach EN 837-1.  
**Umgebungstemperatur:** max. 65°C (je nach Dämpfungsfüssigkeit, siehe Tabelle FÜLLFLÜSSIGKEITEN auf Seite 2).  
**Prozessmediumtemperatur:** max. +65°C.  
**Betriebsdruck:** max. 60% vom Skalenendwert bei pulsierenden Druckverhältnissen, 75% vom Skalenendwert bei statischem Druck.  
**Überdrucksicherheit:** Messbereiche bis 100 bar: 25% vom Skalenendwert; ab 160 bar: 15% vom Skalenendwert.  
**Schutzart:** IP 67 nach IEC 529.  
**Anschluss:** Messing OT 58.  
**Messglied:** bis 400 bar aus Phosphorbronze, ab 600 bar aus Edelstahl AISI 316L.  
**Lötung/Schweissung:** bis 40 bar mit Zinn-Kupferlegierung, ab 60 bis 400 bar mit Zinn-Silber-Legierung, ab 600 bar mit Silberlegierung.  
**Gehäuse:** Edelstahl AISI 304.  
**Frontring:** Bördelring aus Edelstahl AISI 304, poliert.  
**Deckscheibe:** Plexiglas.  
**Messwerk:** Messing OT 59.  
**Skala:** Aluminium, Grund weiss, Aufdruck schwarz.  
**Zeiger:** Aluminium, schwarz.  
**Dichtungen an Deckscheibe, Überdruckentlastungs- und Füllstopfen:** EPDM.  
**Füllfüssigkeit:** Glycerin 98% (Silikonöl als Option, siehe Seite 2).

## TYPEN, ABMESSUNGEN UND GEWICHTE



## Typ A

Anschluss unten,  
zur Direktmontage

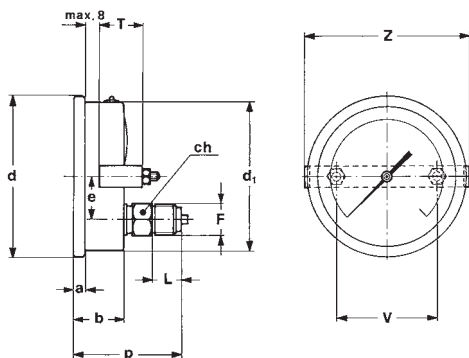


## Typ C

Anschluss unten,  
mit hinterem Befestigungsrand, zur Wandmontage

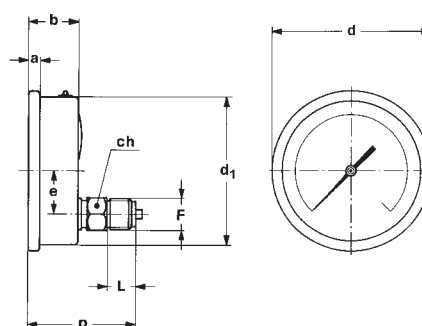
NG	Typ	F	a	b	b <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	f	h	h <sub>1</sub>	D	E	ch	L	Gew. 04.1	Gew. 04.3
100	A	G 1/2 B - 1/2" NPT	7,5	33,9		10,8		109,8	101		86,8				22	20	0,4 Kg.	0,6 Kg.
100	C	G 1/2 B - 1/2" NPT	7,5		37,9		14,8	109,8	101	6	86,8	52	130	118	22	20	0,47 Kg.	0,67 Kg.

(Abmessungen : mm)



## Typ B

Anschluss exzentrisch hinten,  
mit Klemmbügel, zum Schalttafeleinbau

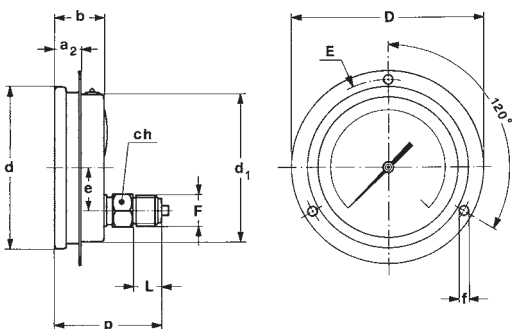


## Typ D

Anschluss exzentrisch hinten,  
zur Direktmontage

NG	Typ	F	a	a <sub>2</sub>	b	d	d <sub>1</sub>	e	f	p	D	E	T	V	Z	ch	L	Gew. 04.1	Gew. 04.3
100	B	G 1/2 B - 1/2" NPT	7,5		33,9	109,8	101	29		73,9			30,5	70	112	22	20	0,57 Kg.	0,9 Kg.
100	D	G 1/2 B - 1/2" NPT	7,5		33,9	109,8	101	29		73,9						22	20	0,57 Kg.	0,9 Kg.
100	E	G 1/2 B - 1/2" NPT		18	33,9	109,8	101	29	6	73,9	132	118				22	20	0,57 Kg.	0,9 Kg.

(Abmessungen : mm)



## Typ E

Anschluss exzentrisch hinten,  
mit 3-Loch-Flanschfrontring, zum Schalttafeleinbau

## FÜLLFLÜSSIGKEITEN

Füllflüssigkeiten	Umgebungstemperatur
Glycerin 98%	+15...+65 °C (+60...+150 °F)
Silikonöl	-45...+65 °C (-50...+150 °F)

## SAUERSTOFF-AUSFÜHRUNG

Nach der Norm EN 837-1 dürfen für Sauerstoff-Anwendungen ab Gehäusedurchmesser NG 100 ausschließlich Manometer in der Sicherheitsausführung S3 verwendet werden - siehe Datenblatt "Typ 01.20: NG100+150".

## MESSBEREICHE

## MANOMETER

TAB. 1

BEREICH	Bar (1)	kPa	MPa	Bar ext. (1)	Bar ext.	Bar ext.
				Psi int.	kPa int.	MPa int.
0...1	◆		◆	◆	◆	
0...1,6	◆		◆	◆	◆	
0...2,5	◆		◆	◆	◆	
0...4	◆		◆	◆	◆	
0...6	◆		◆	◆	◆	
0...10	◆		◆	◆		◆
0...16	◆		◆	◆		◆
0...25	◆		◆	◆		◆
0...40	◆		◆	◆		◆
0...60	◆		◆	◆		◆
0...100	◆	◆	◆	◆		◆
0...160	◆	◆		◆		◆
0...250	◆	◆		◆		◆
0...300	◆					
0...400	◆	◆		◆		◆
0...600	◆	◆		◆		◆
0...1000	◆	◆		◆		◆
0...1600		◆				
0...2500		◆				

(1) Erhältlich auch in "kg/cm<sup>2</sup>"

TAB. 2

BEREICH	Psi	Psi int.	Psi ext.	Psi ext.
		kPa ext.	Bar int.	Kg/cm <sup>2</sup> int.
0...15	◆	◆	◆	◆
0...30	◆	◆	◆	◆
0...60	◆	◆	◆	◆
0...100	◆	◆	◆	◆
0...160	◆	◆	◆	◆
0...200	◆	◆	◆	◆
0...300	◆	◆	◆	◆
0...400	◆	◆	◆	◆
0...600	◆	◆	◆	◆
0...800	◆	◆	◆	◆
0...1000	◆	◆	◆	◆
0...1500	◆	◆	◆	◆
0...2000	◆	◆	◆	◆
0...3000	◆	◆	◆	◆
0...4000	◆	◆	◆	◆
0...6000	◆	◆	◆	◆
0...10000	◆	◆	◆	◆
0...15000	◆	◆	◆	◆

## MANOVAKUUMMETER UND VAKUUMMETER

TAB. 3

BEREICH	Bar	kPa	Bar ext.	Bar ext.
			Psi int.*	kPa int.
-1...0	◆		◆	◆
-1...0,6	◆		◆	◆
-1...1,5	◆		◆	◆
-1...3	◆		◆	◆
-1...5	◆		◆	◆
-1...9	◆		◆	◆
-1...15	◆		◆	◆
-1...24	◆		◆	◆
-100...0		◆		
-100...150		◆		
-100...300		◆		
-100...500		◆		
-100...900		◆		
-100...1500		◆		
-100...2400		◆		

\* Vakuumskalen : "inHg"

TAB. 4

BEREICH	Psi*	Psi int.*	Psi ext.*	Psi ext.*
		kPa ex	Bar int.	Kg/cm <sup>2</sup> int.
-30÷0	◆	◆	◆	◆
-30÷15	◆	◆	◆	◆
-30÷30	◆	◆	◆	◆
-30÷150	◆		◆	

\* Vakuumskalen : "inHg"

TAB. 5 - Dreifach-Skala °C für FREON

Bar	R12 - °C	R22 - °C	R502 - °C
-1...+9	-70...+40	-80...+20	-70...+20
-1...+15	-60...+60	-60...+40	-60...+35
-1...+24	-50...+80	-60...+60	-60...+55
-1...+39	-60...+110	-70...+80	-60...+80

Skalen für andere Kältemittel auf Anfrage lieferbar.

## OPTIONEN

BESCHREIBUNG	CODE	01.04.1 (füllbar)	01.04.3 (gefüllt)
Individuell geprüft	C06	◆	◆
Zinn-Silber-Lötung bei Bereichen bis 40 bar, max. Medium-Temp. +120°C (2)	E03	◆	◆
Geeignet zur Füllung mit Silikonöl (1)	P01	◆	
Drossel ø 0,4 mm	S06	◆	◆
Silikonölfüllung (1)	S10		◆

(1) Deckscheibendichtung aus Silikongummi; Überdruckentlastungs- und Füllstopfen aus VITON

(2) Mindestmenge: 50 Stück

## BESTELLANLEITUNG

<b>01</b>	01 - Rohrfeder-Manometer
<b>04</b>	04 - Typ
<b>3</b>	1 - Füllbar 3 - mit Dämpfungsflüssigkeit gefüllt
<b>C</b>	A - Anschluss unten B - Anschluss hinten, mit Klemmbügel C - Anschluss unten, mit hinterem Flansch D - Anschluss hinten E - Anschluss hinten, mit 3-Loch-Frontring
<b>E</b>	E - NG
<b>2</b>	1 - Messbereiche bis 2,5 2 - Messbereiche zwischen 4 und 40 bar 3 - Messbereiche zwischen 60 und 400 bar 4 - Messbereiche ab 600 bar
<b>0/10 bar</b>	Siehe Messbereichstabellen auf Seite 3
<b>24M</b>	21M - Gewinde G 1/4 B 23M - Gewinde 1/4" NPT 22M - Gewinde G 1/4 B konisch 24M - Gewinde 1/4" SAE 31M - Gewinde G 3/8 B 41M - Gewinde G 1/2 B 43M - Gewinde 1/2" NPT 97M - Gewinde M20 x 1,5
<b>S10</b>	Siehe Tabelle Optionen

## ZUBEHÖR

**Einstellbare Manometer-Überdruckschutzvorrichtung:**

Zu empfehlen, wenn Überdrücke auftreten können, zur automatischen Unterbrechung der Druckleitung bei Überschreiten des eingestellten Werts und Wiedereinschalten bei normalisiertem Prozessdruck. Einzelheiten entnehmen Sie bitte den Datenblättern über Manometer-Zubehör.

**Manometer-Ventile:** Konstruktionsdetails und Betriebsgrenzen entnehmen Sie bitte den Datenblättern über Manometer-Zubehör.

**Wassersackrohre und Reduzierverschraubungen:**

siehe Datenblätter über Manometer-Zubehör.

**Dämpfungsglieder:** siehe Datenblatt "Typ 05.450-470".



**DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH**  
Postfach 64 • D-72136 Kirchentellinsfurt • Germany  
Tel.: 0 71 21 - 9 09 20 - 0 • Fax: 0 71 21 - 9 09 20 - 99  
E-Mail: dt-info@leitenberger.de  
INTERNET-Site: http://www.leitenberger.de