

# Rohrfeder-Manometer SOLID FRONT Sicherheits-Ausführung - NACE MR 01.03 Version -

# 01.40

## Typ 01.40 - NG 100 und NG 150



PED 97/23/CE  
ATEX 94/9/CE

Diese Manometer werden gemäß den Normen EN 837-1 "S3" und ANSI B40.1 gefertigt. Zwischen Skala und Messglied befindet sich eine mit dem Gehäuse fest verbundene stabile Trennwand aus Edelstahl, die bei einer plötzlichen Zerstörung des Messgliedes den dabei entstehenden Überdruck im Manometergehäuse nicht nach vorn, sondern nach hinten durch eine über den gesamten Gehäusequerschnitt absprengende Rückwand entweichen lässt. Der Anschlusssockel ist mit dem Gehäuse verschweißt (TIG), dadurch wird eine besondere Robustheit und - bei der gefüllten Ausführung - eine besonders hohe Dichtigkeit erreicht. Die Geräte können mit Dämpfungsflüssigkeitsfüllung geliefert werden, empfohlen bei Vibrationen und Druckpulsationen sowie bei korrosiver Umgebung und zur Vermeidung von Kondensation.

### Technische Daten:

#### 01.40.1 - ungefüllt

**Anzeigegenauigkeit:** Güteklasse 1 nach EN 837-1.  
**Umgebungstemperatur:** -25 bis +65°C.  
**Prozessmediumtemperatur:** -40...+150°C.  
**Betriebsdruck:** max. 90% vom Skalenendwert bei pulsierenden Drücken; 100% vom Skalenendwert bei statischem Druck.  
**Vorübergehende Überdrucksicherheit:** 30% vom Skalenendwert.  
**Schutzart:** IP 55 nach IEC 529.  
**Anschluss:** aus Edelstahl AISI 316L, optional aus MONEL 400 (Code E07).  
**Messglied:** MONEL 400, nahtlos gezogene Rohrfeder.  
**Lecktest:** Helium (max  $1 \times 10^{-7}$  mbar  $\times 1 \times 1 \text{ s}^{-1}$ ).  
**Gehäuse:** Edelstahl AISI 304.  
**Bajonettring:** Edelstahl AISI 304.  
**Blow out disk:** AISI 304 st.st.  
**Deckscheibe:** Sicherheitsverbundglas.  
**Messwerk:** Edelstahl, mit internem Anschlag für min. und max. Druck.  
**Skala:** Aluminium, Grund weiß, Aufdruck scharf, nach EN 837-1.  
**Sonder-Skalen:** Farbfelder, Kunden-Logo, Sonder-Skalierung auf Anfrage lieferbar.  
**Zeiger:** Aluminium, mit Mikrometer-Nullpunktkorrekturschraube.  
**Dichtungen an Deckscheibe, Füllstopfen und Gehäuserückwand:** EPDM/NBR.

#### 01.40.2 - füllbar (nur Anchl. unten lieferbar)

**Schutzart:** IP 67 nach IEC 529.  
**Hinweis:** geeignet zur Füllung mit Glycerin; optional geeignet zur Füllung mit Silikonöl oder Fluorolube (Code P01).  
**Sonstige Daten:** wie Typ 01.40.1 (wie Typ 01.40.3, wenn gefüllt).

#### 01.40.3 - gefüllt (nur Anchl. unten lieferbar)

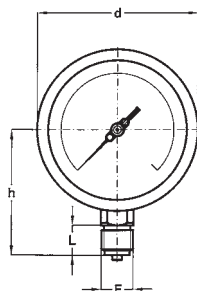
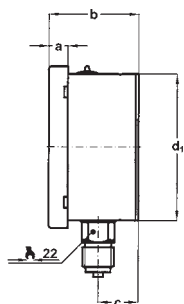
**Umgebungstemperatur:** max. +65°C (je nach Dämpfungsflüssigkeit, siehe Tabelle Füllflüssigkeiten auf Seite 3).  
**Prozessmediumtemperatur:** max. +65°C.  
**Schutzart:** IP 67 nach IEC 529.  
**Dämpfungsflüssigkeit:** Glycerin 98%; optional mit Silikonöl (Code S10) oder Fluorolube (Code F30).  
**Sonstige Daten:** wie Typ 1.40.1 ungefüllt.



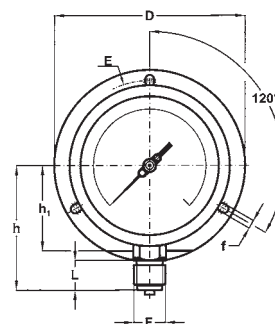
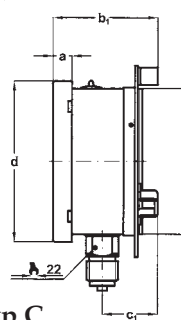
Bei Einsatz in potenziell explosionsgefährdeter Umgebung muss das Messgerät nach ATEX 94/9CE ausgeführt sein. Diese Version wird durch den Code 2G1 und 2D1 identifiziert (Datenblatt auf Anfrage erhältlich).



**TYPEN, ABMESSUNGEN UND GEWICHTE** (Abmessungen : mm)

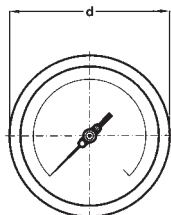
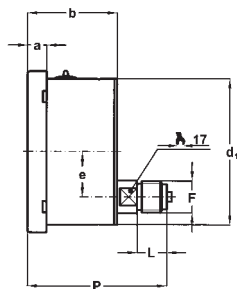


**Typ A**  
Anschluss unten,  
zur Direktmontage

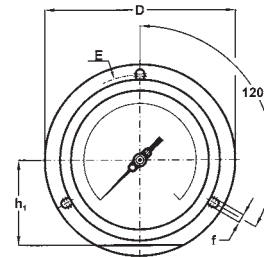
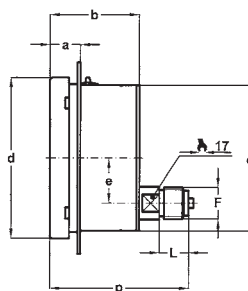


**Typ C**  
Anschluss unten, mit hinterem Befestigungsrand,  
zur Wandmontage

NG	TYP	a	b	b <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	f	D	E	Gew. 01.40.1	Gew. 01.40.3
100	A-C	13	62,5	72,5	29,5	39,5	110,6	101	-	6	132	116...120	0,65 kg	1,08 kg
150	A-C	15	64	75,5	30	41,5	161	150,5	85	6	190	168...178	1,2 kg	2 kg



**Typ D** - nur als Typ 01.40.1 (ungefüllt) lieferbar  
Anschluss exzentrisch hinten,  
zur Direktmontage



**Typ E** - nur als Typ 01.40.1 (ungefüllt) lieferbar  
Anschluss exzentrisch hinten, mit 3-Loch-Flanschfrontring,  
zum Schalttafeleinbau

NG	TYP	a	a <sub>2</sub>	b	d	d <sub>1</sub>	e	f	h <sub>1</sub>	D	E	Gew. 01.40.1
100	D-E	13	20	62,5	110,6	101	31	6	-	132	116...120	0,7 kg
150	D-E	15	25,5	64	161	150,5	31	6	85	190	168...178	1,15 kg

**Prozessanschluss**

F	Code	NG 100			NG 150		
		L	h	p	L	h	p
G 1/2 B	41M	20	86	95,5	20	117	96
1/2-14 NPT	43M	20	86	95,5	20	117	96

## Typ 01.40 - NG 100 und NG 150

MESSBEREICHE - "E" = NG 100; "G" = NG 150.

## MANOMETER

TAB. 1

BEREICH	bar	kPa	MPa	bar ext.	bar ext.	bar ext.
				psi int.	kPa int.	MPa int.
0...1	EG		EG	EG	EG	
0...1,6	EG		EG	EG	EG	
0...2,5	EG		EG	EG	EG	
0...4	EG		EG	EG	EG	
0...6	EG		EG	EG	EG	
0...10	EG		EG	EG		EG
0...16	EG		EG	EG		EG
0...25	EG		EG	EG		EG
0...40	EG		EG	EG		EG
0...60	EG		EG	EG		EG
0...100	EG	EG		EG		EG
0...160	EG	EG		EG		EG
0...250	EG	EG		EG		EG
0...300	EG					
0...400	EG	EG		EG		EG
0...600	EG	EG		EG		EG

TAB. 2

BEREICH	psi	psi int.	psi ext.	psi ext.
		kPa ext.	bar int.	kg/cm <sup>2</sup> int.
0...15	EG	EG	EG	EG
0...30	EG	EG	EG	EG
0...60	EG	EG	EG	EG
0...100	EG	EG	EG	EG
0...160	EG	EG	EG	EG
0...200	EG	EG	EG	EG
0...300	EG	EG	EG	EG
0...400	EG	EG	EG	EG
0...600	EG	EG	EG	EG
0...1000	EG	EG	EG	EG
0...1500	EG	EG	EG	EG
0...2000	EG	EG	EG	EG
0...3000	EG	EG	EG	EG
0...4000	EG	EG	EG	EG
0...6000	EG	EG	EG	EG
0...10000	EG	EG	EG	EG

## MANOVAKUUMMETER UND VAKUUMMETER

TAB. 3

BEREICH	bar	kPa	bar ext.	bar ext.
			psi int.*	kPa int.
-1...0	EG		EG	EG
-1...0,6	EG		EG	EG
-1...1,5	EG		EG	EG
-1...3	EG		EG	EG
-1...5	EG		EG	EG
-1...9	EG		EG	EG
-1...15	EG		EG	EG
-1...24	EG		EG	EG
-100...0		EG		
-100...150		EG		
-100...300		EG		
-100...500		EG		
-100...900		EG		
-100...1500		EG		
-100...2400		E		

\* Vakuumskalen : "inHg"

TAB. 4

BEREICH	psi*	psi int.*	psi ext.*	psi ext.*
		kPa ext.	bar int.	kg/cm <sup>2</sup> int.
-30...0	EG	EG	EG	EG
-30...15	EG	EG	EG	EG
-30...30	EG	EG	EG	EG
-30...150	EG	/	EG	/

\* Vakuumskalen : "inHg"

## FÜLLFLÜSSIGKEITEN

Füllflüssigkeiten	Umgebungstemperatur
Glycerin 98%	+15...+65 °C (+60...+150 °F)
Silikonöl	-45...+65 °C (-50...+150 °F)
Fluorölube	-60...+65 °C (-76...+150 °F)

Glycerin und Silikonöl dürfen nicht zusammen mit stark oxidierenden Substanzen wie Sauerstoff, Chlor, Salpetersäure und Wasserstoffperoxid benutzt werden, da die Gefahr spontaner chemischer Reaktionen, Brand oder Explosion besteht. In diesen Fällen werden fluorierte Flüssigkeiten empfohlen.

OPTIONEN - "E" = NG 100; "G" = NG 150.

BESCHREIBUNG	CODE	1.40.1 (ungefüllt)	1.40.2 (füllbar)	1.40.3 (gefüllt)
ATEX-Version II 2G c	2G1	<i>Konstruktive Merkmale und Bestell-Codes siehe entsprechendes Datenblatt der ATEX-Version (auf Anfrage erhältlich).</i>		
ATEX-Version II 2GD c	2D1			
Gehäuse und Ring aus Edelstahl AISI 316	C40	E G	E G	E G
Anschlusssockel aus MONEL 400	E07	E G	E G	E G
Version nach NACE MR 01.03 Norm	E30	E G	E G	E G
Gefüllt mit Fluorolube (1)	F30			E G
Zeiger ohne Nullpunktkorrektur	L01	E G	E G	E G
DIN-Zeiger	L05	E	E	E
Geeignet zur Füllung mit Silikonöl/Fluorolube (1)	P01		E G	
Öl- und fettfrei, für Sauerstoff geeignet	P02	E G	E G (3)	E G (4)
Druckausgleichsspeicher	P03	E	E	E
Ohne Dämpfungsdrössel im Anschlussstutzen	S03	E G	E G	E G
Silikonölfüllung (1)	S10			E G
Tropenfestigkeit	T01	E G	E G	E G
Edelstahlanhänger für TAG-Nr.	T25	E G	E G	E G
Drossel 0,7 mm. (2)	V11	STD	STD	STD

(1) Deckscheibendichtung: Silikongummi. Füllstopfen und Gehäuserückwand: VITON

(2) nicht zusammen mit Option E07 lieferbar

(3) Option Code P01 muss mitbestellt werden

(4) Option Code F30 muss mitbestellt werden

## BESTELL-CODE

<b>1</b>	1- Rohrfederanometer
<b>40</b>	40 - Sicherheits-Manometer (NACE MR 01.03)
<b>2</b>	1 - Standardausführung 2 - Füllbar 3 - mit Dämpfungsflüssigkeit gefüllt
<b>C</b>	A - Anschluss unten C - Anschluss unten, mit hinterem Flansch D - Anschluss hinten E - Anschluss hinten, mit 3-Loch-Frontring
<b>E</b>	E - NG 100 G - NG 150
<b>2</b>	1 - bis 2,5 bar 2 - von 4 bis 40 bar 3 - über 40 bar
<b>0/10 bar</b>	Siehe Messbereichstabelle auf Seite 3
<b>41M</b>	siehe Tabelle "Prozessanschluss" auf Seite 2
<b>C40</b>	Siehe Tabelle Optionen (oben auf dieser Seite)

## ZUBEHÖR

**Druckmittler:** Die Verwendung von Druckmittlern ist zu empfehlen bei aggressiven, heißen, stark viskosen oder kristallisierbaren Prozessmedien. Für weitere Informationen, siehe entsprechenden Datenblättern.

**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 Reduzierschraubungen:** siehe Datenblätter über Manometer-Zubehör.

**Dämpfungsglieder:** siehe entsprechende Datenblätter.



**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.druck-temperatur.de>