

# Edelstahl-Rohrfedermanometer NACE MR 01.03 - Version

Typ 01.36 - NG 100 und NG 150

# 01.36



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

Diese Ausführung wurde für die speziellen Anforderungen der petrochemischen Industrie konstruiert. Sie widerstehen auch ungünstigen Umgebungseinflüssen durch H<sub>2</sub>S und eignen sich für alle hochviskosen nicht kristallisierenden Medien. Die Qualität der verwendeten Komponenten ermöglicht den Einsatz auch bei hochfrequenten Druckpulsationen. Die TIG-Schweißung zwischen Gehäuse und Anschlusssockel ergibt eine außerordentlich hohe Stabilität der Konstruktion und vermindert die Gefahr von Undichtigkeiten bei der dämpfungsflüssigkeitsgefüllten Ausführung. Die Vorteile einer Dämpfungsflüssigkeitsfüllung bestehen in einer Dämpfung der Zeigerbewegung und vermindertem Verschleiß der beweglichen Teile des Messwerks bei pulsierenden Drücken und Vibrationen. Außerdem wird eine Kondensation sowie mögliche Beeinträchtigung des Messsystems durch korrosive Umgebungseinflüsse wirksam vermieden.

## Technische Daten:

### 01.36.1 - Ungefüllt

**Anzeigegenauigkeit:** Güteklasse 1,0 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.

**Überdrucksicherheit:** 30% vom Skalenendwert.

**Schutzart:** IP 55 nach IEC 529.

**Anschluss:** Edelstahl AISI 316L; MONEL 400 (Code E07) auf Anfrage.

**Messglied:** MONEL 400, nahtlos gezogene Rohrfeder.

**Lecktest:** Helium (max 1x10<sup>-7</sup> mbar x l x s<sup>-1</sup>).

**Gehäuse:** Edelstahl AISI 304.

**Bajonettring:** Edelstahl AISI 304.

**Deckscheibe:** temperiertes (gehärtetes) Glas.

**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-Nullpunkt Korrekturschraube.

**Dichtungen an Deckscheibe, Überdruckentlastungs- und**

**Füllstopfen:** EPDM.

### 01.36.2 - Füllbar

wie Typ 01.36.1, jedoch:

**Schutzart:** IP 67 nach IEC 529.

**Hinweis:** geeignet zur Füllung mit Glycerin; Ausführung geeignet zur Füllung mit Silikonöl optional (Code P01).

**Sonstige Daten:** wie Typ 01.36.1 (wie Typ 01.36.3, wenn gefüllt).

### 01.36.3 - Gefüllt mit Dämpfungsflüssigkeit

wie Typ 01.36.1, jedoch:

**Umgebungstemperatur:** max +65 °C (siehe auch Tabelle "FÜLLFLÜSSIGKEITEN" auf Seite 4).

**Prozessmediumtemperatur:** max. +65 °C.

**Schutzart:** IP 67 nach IEC 529.

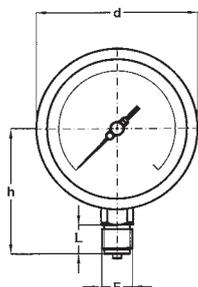
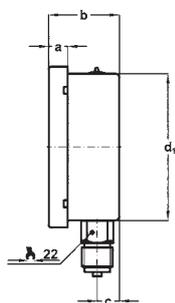
**Dämpfungsflüssigkeit:** Glycerin 98%, optional Silikonöl (Code S10).

**Sonstige Daten:** wie Typ 01.36.1.

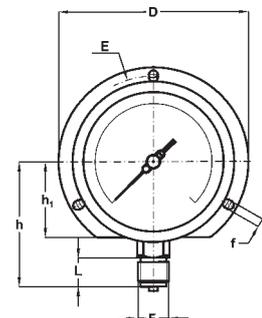
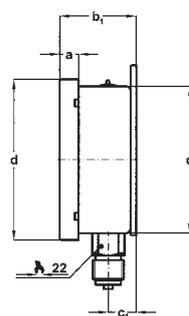


Bei Einsatz in potenziell explosionsgefährdeter Umgebung muss das Messgerät nach ATEX 94/9CE ausgeführt sein. Diese Version wird durch den Code 2G1 und 2D1 identifiziert (Datenblatt auf Anfrage erhältlich).

TYPEN, ABMESSUNGEN UND GEWICHTE



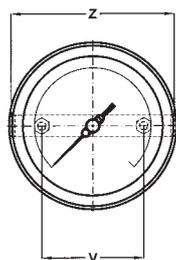
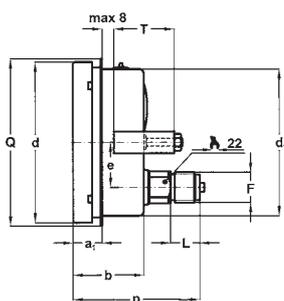
Typ A  
Anschluss unten,  
zur Direktmontage



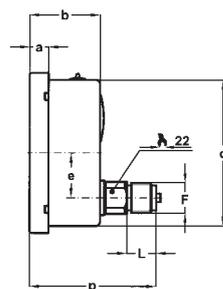
Typ C  
Anschluss unten,  
mit hinterem Befestigungsrand, zur Wandmontage

NG	Typ	a	b	b <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	f	h <sub>1</sub>	D	E	ch	Gew. 01.36.1-2	Gew. 01.36.3
100	A-C	13	48,5	52,5	15	19	110,6	101	6	52	130	116...120	22	0,53 kg.	0,86 kg.
150	A-C	15	50,5	54	15,5	19	161	149,6	6	85	190	168...178	22	1,02 kg.	1,80 kg.

(Abmessungen : mm)



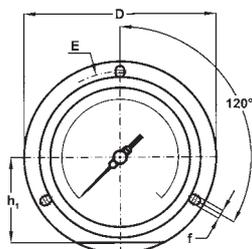
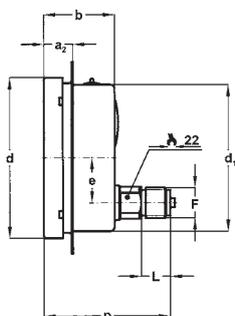
Typ B  
Anschluss exzentrisch hinten,  
mit Klemmbügel, zum Schalttafeleinbau



Typ D  
Anschluss exzentrisch hinten,  
zur Direktmontage

NG	Typ	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b	d	d <sub>1</sub>	e	f	h <sub>1</sub>	D	E	Q	T	V	Z	ch	Gew. 01.36.1-2	Gew. 01.36.3
100	B-D-E	13	20	20	48,5	110,6	101	31	6	/	132	116...120	112	41,5	70	112	22	0,52 kg	0,85 kg
150	B-D-E	15	20,5	25,5	50,5	161	149,6	48	6	85	190	168...178	164	41,5	106	155	22	0,95 kg	1,73 kg

(Abmessungen : mm)



Typ E  
Anschluss exzentrisch hinten,  
mit 3-Loch-Frontring, zum Schalttafeleinbau

Prozessanschluss

F	Code	NG 100			NG 150		
		L	h	p	L	h	p
G 1/2 B	41M	20	86	87	20	117	85,5
1/2-14 NPT	43M	20	86	87	20	117	85,5

(Abmessungen : mm)

## Typ 01.36 - 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"

## DÄMPFUNGFLÜSSIGKEITEN

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

## AUSFÜHRUNG FÜR SAUERSTOFF GEEIGNET

Gemäss den Sicherheitskriterien der Normen EN837-1/2 müssen die für den Einsatz mit Sauerstoff bestimmten Manometer vom Typ SOLID FRONT sein (Sicherheitsausführung mit Trennwand und ausblasbarer Gehäuserückwand), siehe Datenblatt "Typ 01.40 - NG 100+150 .

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

BESCHREIBUNG	CODE	01.36.1 (ungefüllt)	01.36.2 (füllbar)	01.36.3 (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 Bajonetting aus Edelstahl AISI 316	C40	E G	E G	E G
Anschlusssockel aus Monel 400	E07	E G	E G	E G
NACE MR 01.03 - Version	E30	E G	E G	E G
Standard-Zeiger (statt Nullpunktkorrekturzeiger)	L01	E G	E G	E G
Füllbar mit Silikonöl (1)	P01		E G	
Ohne Dämpfungsdrossel im Anschlussstutzen	S03	E G (4)	E G	E G
Gefüllt mit Silikonöl (1)	S10			E G
Tropenfeste Ausführung	T01	E G	E G	E G
Edelstahlanhänger für TAG-Nr.	T25	E G	E G	E G
Deckscheibe aus Plexiglas	T31	E G	E G	E G
Sicherheitsverbundglasdeckscheibe	T32	E G	E G	E G
Drossel 0,7 mm. (2)	V11	E G (3)	STD	STD

(1) Deckscheibendichtung: Silikongummi. BLOW OUT- und Füllstopfen: VITON.

(2) nicht zusammen mit Option Code E07 lieferbar.

(3) Serienmäßig bei Druckbereichen ab 60 bar.

(4) Standard bei Messbereichen < 60 bar.

**BESTELL-CODE:**

<b>01</b>	01 - Rohrfedermanometer
<b>36</b>	36 - komplett aus Edelstahl (NACE MR 01.03)
<b>2</b>	1 - Ungefüllt 2 - Füllbar 3 - mit Dämpfungsflüssigkeit gefüllt
<b>C</b>	A - Anschl. unten B - Anschl. hinten, mit Klemmbügel C - Anschl. unten, mit hinterem Befestigungsrand D - Anschl. hinten E - Anschl. hinten, mit 3-Loch-Frontring
<b>E</b>	E - NG 100 G - NG 150
<b>0/10 bar</b>	siehe Messbereichstabellen auf Seite 3
<b>41M</b>	siehe Tabelle "Prozessanschluss" auf Seite 2
<b>E30</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@litenberger.de  
INTERNET-Site: http://www.druck-temperatur.de