

# Sicherheits-Rohrfedermanometer SOLID FRONT

## Typ 01.20 - NG 100 und 150

# 01.20

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

**PG** ME 48  
Gost R Pattern Approval



Diese Sicherheits-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 Ausführung mit Dämpfungsflüssigkeitsfüllung empfiehlt sich bei starken Vibrationen, Druckpulsationen, bei korrosiver Umgebung und zur Vermeidung von Kondensation.

### Technische Daten:

#### 01.20.1 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.

**Spezielle Überdrucksicherheit:** 50% vom Skalenendwert bei Messbereichen < 400 bar (max. 1 Stunde).

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

**Anschluss:** aus Edelstahl AISI 316L.

**Messglied:** aus Edelstahl AISI 316L, nahtlos gezogene Feder, nicht längsgeschweisst.

**Lötung/Schweißung:** AISI 316 TIG.

**Gehäuse:** Edelstahl AISI 304.

**Bajonettring:** Edelstahl AISI 304.

**Deckscheibe:** Sicherheitsverbundglas.

**Messwerk:** Edelstahl mit Arretierungen an Skalenanfang und -ende.

**Zifferblatt:** Aluminium, Grund weiss, Aufdruck schwarz, gekennzeichnet mit Symbol "▼" am Skalenendwert.

**Sonderzifferblatt:** Sonderskalen nach Kundenzeichnung und Aufdruck von Firmenzeichen sind auf Wunsch möglich.

**Zeiger:** Aluminium, mit Mikrometer-Nullpunkt Korrekturschraube.

**Dichtungen an Deckscheibe, Füllstopfen und Gehäuserückwand:** EPDM/NBR.

#### 01.20.2 füllbar (nur Anschl. unten lieferbar)

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

**Zeiger:** Aluminium, schwarz, ohne Nullpunkt Korrekturschraube.

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

**Sonstige Daten:** wie Typ 01.20.1 (wie Typ 01.20.3, wenn gefüllt).

#### 01.20.3 gefüllt (nur Anschl. unten lieferbar)

**Umgebungstemperatur:** max. +65°C (je nach Dämpfungsflüssigkeit, siehe Tabelle Füllflüssigkeiten auf Seite 2).

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

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

**Dämpfungsflüssigkeit:** Glycerin 98%; optional Silikonöl (Code S10) oder Fluorolube (Code F30).

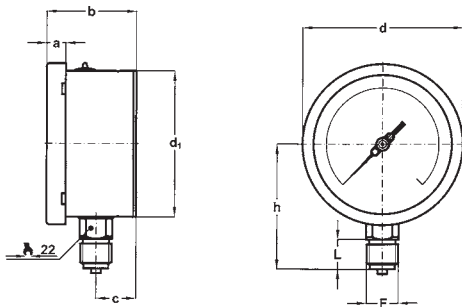
**Zeiger:** Aluminium, schwarz, ohne Nullpunkt Korrekturschraube.

**Sonstige Daten:** wie Typ 01.20.1.

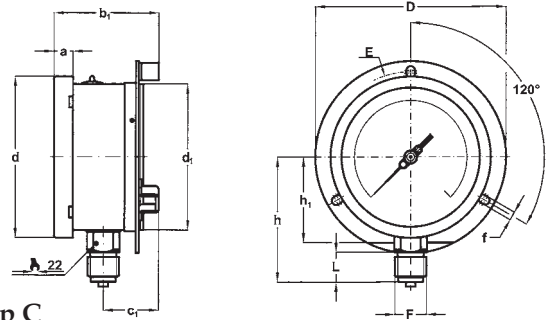


Bei Einsatz in potenziell explosionsgefährdeter Umgebung muss das Messgerät nach ATEX 94/9CE ausgeführt sein. Diese Version wird durch den Code 2G1 und 2D1 identifiziert (Datenblatt auf Anfrage erhältlich).

TYPEN, ABMESSUNGEN UND GEWICHTE (Abmessungen : mm)

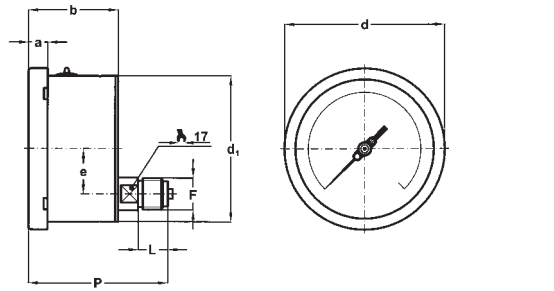


**Typ A**  
Anschluss unten,  
zur Direktmontage

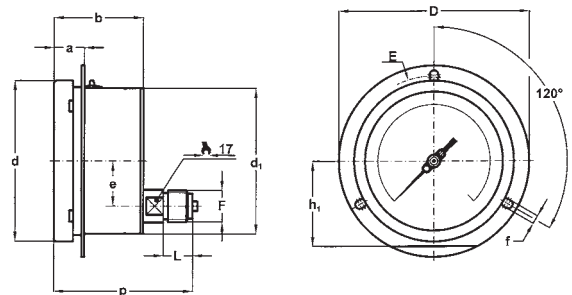


**Typ C**  
Anschluss unten, mit hinterem Befestigungsrand,  
zur Wandmontage

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. 01.20.1	Gew. 01.20.3
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 01.20.1 (ungefüllt) lieferbar  
Anschluss exzentrisch hinten,  
zur Direktmontage



**Typ E** - nur als Typ 01.20.1 (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. 01.20.1
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 1/4 B	21M	13	79	93,5	13	110	94
1/4-18 NPT	23M	15	81	95,5	15	112	96
G 3/8 B	31M	16	86	95,5	16	113	96
3/8-18 NPT	33M	16	86	95,5	16	113	96
G 1/2 B	41M	20	86	95,5	20	117	96
R 1/2-ISO 7/1	42M	20	86	95,5	20	117	96
1/2-14 NPT	43M	20	86	95,5	20	117	96
M 20 x 1,5	97M	20	86	95,5	20	117	96

**FÜLLFLÜSSIGKEITEN**

Füllflüssigkeiten	Umgebungstemperatur
Glycerin 98%	+15...+65 °C (+60...+150 °F)
Silikonöl	-45...+65 °C (-50...+150 °F)
Fluorolube	-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 diesem Fällen wird Fluorolube als Dämpfungsflüssigkeit empfohlen.

Typ 01.20 - NG 100 und 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...0,6 (1)	EG			EG	EG	
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 (1)	EG	EG		EG
0...100	EG	EG	EG	EG		EG
0...160	EG	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
0...1000	EG	EG		EG		EG
0...1600	EG	EG		EG		EG
0...2500		EG				

(1) Nicht lieferbar als Typ 01.20.3 (gefüllt)

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...5000	EG	EG	EG	EG
0...6000	EG	EG	EG	EG
0...10000	EG	EG	EG	EG
0...15000	EG	EG	EG	EG
0...20000	EG	EG	EG	EG
0...30000 (1)	EG	EG	EG	EG

(1) Betriebsdruck: max. 75% vom Skalenendwert;  
Überdrucksicherheit: 10% vom Skalenendwert.

MANOVAKUUMMETER UND VAKUUMMETER

TAB. 4

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. 3 - Für pneumatische Signale ("Receiver")

Extern	Intern	Intern
	0÷100 linear	0÷10 quadratisch
0,2...1 bar	EG	EG
0,2...1 kg/cm <sup>2</sup>	EG	EG
3...15 psi	EG	EG
20...100 kPa	EG	EG

TAB. 5

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"

TAB. 6 - NH<sub>3</sub> (Ammoniak)

Bar extern	NH <sub>3</sub> intern	
-1...5	-70...+9°C	E
-1...9	-70...+25°C	E
-1...15	-70...+40°C	E
-1...24	-70...+56°C	E

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

BESCHREIBUNG	CODE	01.20.1 (ungefüllt)	01.20.2 (füllbar)	01.20.3 (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
Gefüllt mit Fluorolube (6)	F30			E G
Güteklasse 0,6% (1)	K06	E G	E G (2)	
Zeiger ohne Nullpunktkorrektur	L01	E G		
Nullpunktkorrektur-Mikrometerzeiger	L02		E G	E G
DIN-Zeiger	L05	E	E	E
Geeignet zur Füllung mit Silikonöl/fluorierter Flüssigkeit (6)	P01		E G	
Öl- und fettfrei, für Sauerstoff geeignet (5)	P02	E G	E G (3)	E G (4)
Druckausgleichsspeicher	P03	E	E	E
Ohne Dämpfungsdrossel im Anschlussstutzen	S03	E G	E G	E G
Silikonölfüllung (6)	S10			E G
Überdrucksicherheit 1,5-facher Skalenendwert	SVP	E G	E G	E G
Tropenfestigkeit	T01	E G	E G	E G
Edelstahlanhänger für TAG-Nr.	T25	E G	E G	E G

(1) Für Bereiche bis 400 bar/6000 PSI; für "Receivers" nicht verfügbar

(2) Option Code L02 muss mitbestellt werden

(3) Option Code P01 muss mitbestellt werden

(4) Option Code F30 muss mitbestellt werden

(5) Für Bereiche bis 1000 bar

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

## BESTELL-CODE

<b>1</b>	1- Rohrfedermanometer
<b>20</b>	20 - Sicherheits-Manometer "SOLID FRONT"
<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>