

# Druckmessumformer mit lokaler Analog-Anzeige Typ 08.M28 - NG 100

# 08.M28

- ✓ - *Zwei unabhängige Messsysteme:*  
*Keramik-Sensor und Rohrfeder.*
- ✓ - *Vibrations- und Pulsationsgeschützt.*
- ✓ - *Elektromagnetische Verträglichkeit: nach EN 61326.*
- ✓ - *Elektr. Anschluss: keine abgeschirmten Leitungen erforderlich.*
- ✓ - *Kalibrierung: Nullpunkt und Spanne justierbar.*



**CE** Erfüllt die Richtlinien:  
EMV 89/336/EEC - PED 97/23/EC.

## Eigenschaften:

**Druckbereiche:** 0...0,6/0...600 bar, relativ;  
-1...0/-1...+15 bar, relativ;

### Genauigkeit:

Lokale Analoganzeige:  $\pm 0,5\%$  FSO;

Druckmessumformer:  $\pm 0,25$  FSO typisch, max.  $\pm 0,5\%$  FSO.

**Arbeitsdruck** (bezogen auf Messbereichsendwert): max. 90% bei pulsierendem Druck; 100% bei statischem Druck.

**Überdruckfest:** (bezogen auf Messbereichsendwert):

- Standard: 30%;

- bis 400 bar mit Option Code EHW: 200%;

- bis 160 bar mit Zubehör Code 5.48 und 05.49: 500 bar.

**Mediumtemperatur:** -25...+100 °C;

-10...+65°C bei Füllung mit Dämpfungsflüssigkeit..

## Elektrische Eigenschaften:

**Druckbereiche:** die gleichen wie bei der analogen Anzeige (unterschiedlicher Bereich auf Anfrage lieferbar).

**Ausgangssignale:** 4...20 mA, 0...5 VDC, 0...10 VDC.

**Kalibrierung:** nach DIN 16086.

**Kalibrierung Nullpunkt:** verstellbar  $\pm 10\%$  FSO typisch.

**Kalibrierung Spanne:** verstellbar  $\pm 10\%$  FSO typisch.

**Temperaturkompensierter Bereich:** -10...+80 °C.

**Temperatureinfluss:**  $\pm 0,02\%$  FSO / °C.

**Langzeitstabilität:**  $\pm 0,2\%$  FSO pro Jahr.

**Hilfsenergie und Bürde:** siehe Seite 4.

**Ansprechgeschwindigkeit (10...90%):** <3 ms.

## Konstruktive Merkmale:

Typ 08.M28.1 - ungefüllt

**Elektrischer Anschluss:** VDE-gerechte Kabelanschlusdose mit Öffnung für Kabel  $\varnothing 7...13$  mm.

**Sensor:** Keramik-Messzelle.

**Dichtung:** VITON.

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

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

**Messelement:** Nahtlose Rohrfeder aus Edelstahl AISI 316L.

**Schweißung:** AISI 316 TIG.

**Gehäuse:** aus Edelstahl AISI 304.

**Bajonettring:** aus Edelstahl AISI 304.

**Deckscheibe:** Sicherheitsverbundglas.

**Messsystem:** aus Edelstahl, mit internen Anschlägen für min. und max. Druck.

**Skala:** Aluminium, weiß, mit schwarzem Aufdruck.

**Zeiger:** Aluminium, mit Mikrometer-Justierschraube.

**Umgebungstemperatur:** -25...+65 °C.

**Dichtung an Deckscheibe und Einfüllstopfen:** EPDM.

Typ 08.M28.3 - mit Dämpfungsflüssigkeit gefüllt

**Schutzart:** IP 65 nach IEC 529.

**Dämpfungsflüssigkeit:** nichtleitendes Isolieröl.

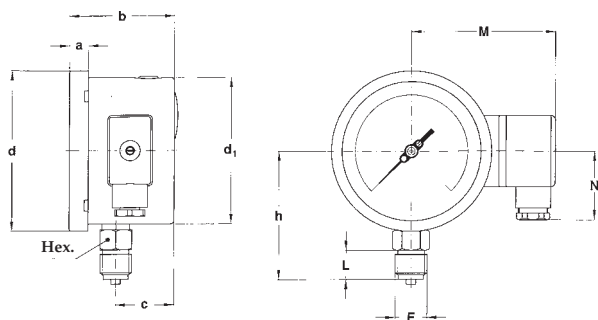
**Umgebungstemperatur:** -10...+65 °C.

**Dichtung an Deckscheibe, Einfüll- und**

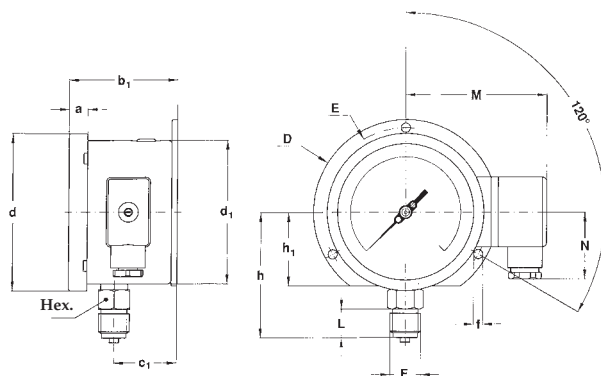
**Blow Out-Stopfen:** VITON.

**Sonstige Daten:** wie Typ 08.M28.1 - ungefüllt.

TYPEN, ABMESSUNGEN UND GEWICHTE



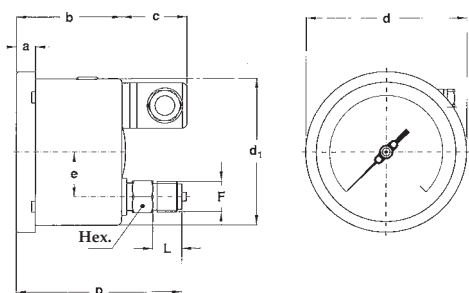
**Typ A:**  
Anschluss unten,  
für Direktmontage.



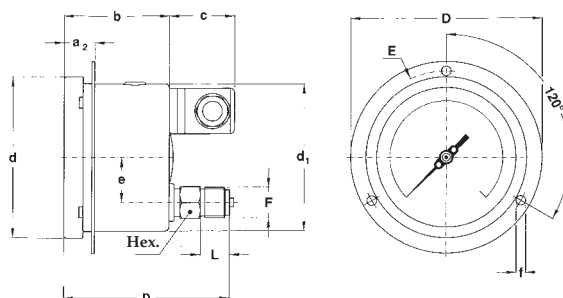
**Typ C:**  
Anschluss unten, mit hinterem Befestigungsrand,  
für Wandmontage..

Typ	a	b	b <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	f	h <sub>1</sub>	D	E	M	N	Gew. 8.M28.1	Gew. 8.M28.3
A	13	72,3	-	40,1	-	110,6	101	-	-	-	-	90,4	34,5	0,76 Kg.	1,1 Kg.
C	13	-	76,3	-	44,1	110,6	101	6	85	130	118	90,4	34,5	0,84 Kg.	1,18 Kg.

(Abmessungen : mm.)



**Typ D:**  
Anschluss exzentrisch hinten,  
für Direktmontage.



**Typ E:**  
Anschluss exzentrisch hinten, mit 3-Loch-Flanschfrontring,  
für Schalttafeleinbau.

Typ	a	a <sub>2</sub>	b	c	d	d <sub>1</sub>	e	f	D	E	Gew. 8.M28.1	Gew. 8.M28.3
D	13	-	72,3	34	110,6	101	31	-	-	-	0,77 Kg.	1,05 Kg.
E	-	20	72,3	34	110,6	101	31	6	132	118	0,83 Kg.	1,11 Kg.

(Abmessungen : mm.)

F	Code	NG 100			
		ES	L	h	p
G 1/2 B	41M	22	20	88,5	113,7
1/2-14 NPT	43M	22	20	88,5	113,7
G 1/4 B	21M	22	13	81,5	106,7
1/4-18 NPT	23M	22	15	83,5	108,7

**MESSBEREICHE**

**DRUCK**

TAB. 1

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

(1) nicht für Typ 8.M28.3 (gefüllt) lieferbar  
(2) Überdruck max. 10% vom Messbereichsendwert

**VAKUUM und MANOVAKUUM**

TAB. 3

Bereiche	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		◆		

\* Vakuum-Skalierung: "inHg"

TAB. 2

Bereiche	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...1000	◆	◆	◆	◆
0...1500	◆	◆	◆	◆
0...2000	◆	◆	◆	◆
0...3000	◆	◆	◆	◆
0...4000	◆	◆	◆	◆
0...5000	◆	◆	◆	◆
0...6000	◆	◆	◆	◆
0...10000 (1)	◆	◆	◆	◆

(1) Überdruck max. 10% vom Messbereichsendwert

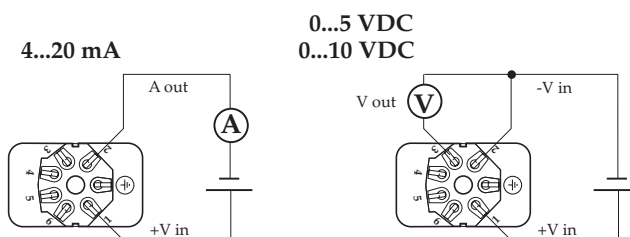
TAB. 4

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

\* Vakuum-Skalierung: "inHg"

**Elektrischer Anschluss:**

Ausgangssignal	4...20 mA	0...5 VDC	0...10 VDC
Anzahl der Leitungen	2	3	3
Bürde (Ohm)	$R_L - (V_{in}-10)/0,02$	5 KOhm min.	10 KOhm min.
Hilfsenergie: +Vin	10...30	8...30	14...30
Masse	(siehe Bedienungsanleitung)		



**BESTELL-CODE:**

<b>08</b>	08 - Elektronische Geräte
<b>M28</b>	M28 - Druckmessumformer mit lokaler Anzeige
<b>3</b>	1 - ungefüllt 3 - gefüllt mit Dämpfungsfüssigkeit
<b>C</b>	A - Anschluss unten C - Anschluss unten, mit hinterem Befestigungsrand D - Anschluss hinten E - Anschluss hinten, mit 3-Loch-Flanschfrontring
<b>E</b>	E - NG 100
<b>0/10 bar</b>	Messbereich gem. Tabelle auf Seite 3
<b>41M</b>	41M - G 1/2 B 43M - 1/2-14 NPT 21M - G 1/4 B 23M - 1/4-18 NPT
<b>10E</b>	10E - Ausg. 4...20 mA; +Vin:10...30 VDC 40F - Ausg. 0...5 VDC; +Vin: 8...30 VDC 50D - Ausg. 0...10 VDC; +Vin:14...30 VDC
<b>V11</b>	Optionen: EHW - überdruckfest 200% FSO (1) V11 - Drossel $\varnothing$ 0,7 mm

(1) Genauigkeit:  $\pm 1\%$  FSO.

Lieferbar für Druckbereiche bis 400 bar.

**ZUBEHÖR:**

**Digital-Anzeigen:** Digital-Prozesswertanzeigen, 4- oder 5-stellig, mit Schaltausgängen, Analogausgang und vielem mehr. Siehe entsprechend Datenblatt.

**Druckmittler:** es steht eine breite Palette an Edelstahl-Membran-Druckmittlern zur Verfügung, in vielen verschiedenen Materialien und Konstruktionen. Sie sind insbesondere bei viskosen und aggressiven Medien und bei besonderen hygienischen Anforderungen zu empfehlen. Für weitere Informationen, siehe entsprechenden Datenblättern.

**Einstellbare Überdruckschutzvorrichtungen:** diese sind besonders bei zu erwartenden hohen Überdrücken zu empfehlen. Das Druckmessgerät wird am eingestellten Druck von der Druckquelle abgesperrt. Verfügbar in Druckbereichen bis 160 bar, Nenndruck 500 bar. Siehe entsprechend Datenblatt.

**Dämpfungsglieder:** siehe entsprechend Datenblatt.

**Wassersackrohre:** Zu empfehlen bei zu heißen Prozeßmedien. Bitte fordern Sie unsere Wassersackrohr-Datenblätter an.

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

ÄNDERUNGEN, DIE DEM TECHNISCHEN FORTSCHRITT DIENEN, OHNE VORANKÄNDIGUNG VORBEHALTEN. AKTUALISIERTE DATENBLÄTTER ONLINE: [www.druck-temperatur.de](http://www.druck-temperatur.de)



**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: [www.druck-temperatur.de](http://www.druck-temperatur.de)