

## Druckmessumformer UNIVERSAL

für allgemeine Anwendungen

Typenreihe CB1(2)02.



### Einsatzgebiete

- Chemie / Petrochemie
- Verfahrenstechnik
- Seeschifffahrt
- Allgemeine Prozesstechnik

### Merkmale

- Messbereiche
  - 0...160 mbar bis 0...160 bar rel.
  - 0...0,4 bar bis 0...25 bar abs.
- Piezoresistives Sensorelement
- Messsystem überlastsicher
- Nullpunkt und Messspanne vom außen über Potentiometer einstellbar
- Innen liegende Membran
- Messstoffberührte Teile Edelstahl, komplett verschweißt
- Edelstahlgehäuse als Standard- oder Feldgehäuse
- Schutzart IP 65, optional IP 67
- Ausgangssignal 4...20 mA, optional 0...20 mA, 0...10 V DC

### Optionen

- Zulassungen / Zertifikate
  - Ex-Schutz für Gase
  - DNV GL-Zulassung
- In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien

### Anwendungen

Der analoge Druckmessumformer UNIVERSAL ist geeignet für die Relativ- und Absolutdruckmessung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten.

Die Einsatzmöglichkeiten sind im Bereich der allgemeinen Druckmesstechnik zu finden. Zwei Gehäusebauformen stehen zur Verfügung. Das Standardgehäuse mit Winkelstecker oder das massive Edelstahl-Feldgehäuse für erschwerte Umgebungsbedingungen.

## Technische Daten

### Konstruktiver Aufbau / Gehäuse

Ausführung:	<u>Standardgehäuse mit Winkelstecker</u> Silikon-Abdeckkappe für Verstellpotentiometer	
Material:	Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304)	
Schutzart:	IP 65 nach EN 60529	
Druckausgleich:	Innenraumbelüftung für Messbereiche $\leq 10$ bar	
El. Anschluss:	Winkelstecker EN 175301-803-A mit Kabelverschraubung M16x1,5 mm, für Kabel $\varnothing 4 \dots 10$ mm	
Ausführung:	<u>Feldgehäuse, massiv</u> Schraubbarer Abdeckring mit O-Ringdichtung für von außen zugängliche Verstellpotentiometer Schraubbarer Deckel für Anschlusskammer mit O-Ring-Gewindeschutz	
Material:	Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304)	
Schutzart:	IP 65 nach EN 60529 Innenraumbelüftung über integriertes Sinterfilter, nur für Überdruckmessbereiche $\leq 10$ bar, wenn Belüftung über Kabel nicht möglich	
Option:		
Schutzart:	IP 67 nach EN 60529 Innenraumbelüftung über Anschlusskabel für Überdruckmessbereiche $\leq 10$ bar	
El. Anschluss:	Kabelverschraubung M16x1,5 für Kabelklemmbereich $\varnothing 4,5 \dots 10$ mm Material: Polyamid Anschlussklemmen 4 mm <sup>2</sup>	
Gewicht:	Standardgehäuse	ca. 300 g
	Feldgehäuse	ca. 750 g

### Prozessanschluss

Bauform: G 1/2 B nach EN 837-1

### Material messstoffberührte Teile

Stutzen: Edelstahl W.-Nr. 1.4404 (316L)  
Membran: Edelstahl W.-Nr. 1.4404 (316L)

### Messsystem

Sensor: Piezoresistive Messbrücke, durch innenliegende Edelstahlmembran geschützt, komplett verschweißtes System  
Systemfüllung: Silikonfreies, synthetisches Öl

### Messgenauigkeit

Lin./Hyst.:  $\leq 0,3$  % v.E.  
(Grenzpunkteinstellung)  
Abgleich: Nullpunkt und Messspanne ca.  $\pm 10$  %  
Temperatureinfluss: Auf Nullpunkt und Messspanne:  $\leq 0,2$  %/ 10 K  
Überlastgrenze: Für kurzfristige Überlastung, Werte siehe Bestellangaben.  
Überlasteinfluss:  $\leq 0,1$  % v.E.

### Ausgang

Signal: 4...20 mA, 2-Leitertechnik  
Weitere Möglichkeiten siehe Bestellangaben  
Testausgang (nur bei Feldgehäuse): Unterbrechungsfreie Ausgangsstrommessung über integrierte Loc-Diode.  
Einstellzeit:  $\leq 20$  ms  
Strombegrenzung: ca. 30 mA  
Bürde,  $R_B$ : Stromausgang (2-Leiterschaltung)  
Standard:  
 $R_B \leq (U_B - 14 \text{ V}) / 0,02 \text{ A} [\Omega]$   
mit Ex-Schutz:  
 $R_B \leq (U_B - 15 \text{ V}) / 0,02 \text{ A} [\Omega]$   
 $U_B =$  Versorgungsspannung  
Spannungsausgang  
Bei Geräten mit Spannungsausgang kann ein Strom von max. 0,02 A gezogen werden.  
Bürdeneinfluss: Bei Bürdenänderung 500  $\Omega$ :  
 $\leq 0,1$  % v.E.

### Versorgung

#### Standardausführung

Nennspannung: 24 V DC  
Zulässige Spannung: 2-Leiterschaltung: 14...30 V DC  
3-Leiterschaltung: 16...30 V DC  
Max. zulässige Betriebsspannung 30 V DC

#### Ex-Ausführung

Zulässige Spannung: 2-Leiterschaltung: 15...30 V DC  
3-Leiterschaltung: 16...30 V DC

Einfluss der Versorgungsspannung  $\leq 0,2$  % v.E. /10 V

## Temperaturbereiche

Lagerung:	-25...80° C
Bemessungs- temperatur:	-10...70° C
Grenz- temperatur:	-25...70° C

## Prüfungen und Zertifikate

### Ex-Zulassungen

ATEX:	TÜV 02 ATEX 1971 X ⊕ II 2G Ex ia IIC T4 Gb ⊕ II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
IECEX:	IECEX TUN 04.0008X Ex ia IIC T4 Ga/Gb Ex ia IIC T4 Gb Ex ia I Ma

Weitere detaillierte Angaben zu Umgebungstemperaturen, elektrischen Daten und besonderen Bedingungen siehe Ex-Sicherheitshinweise XA\_007.

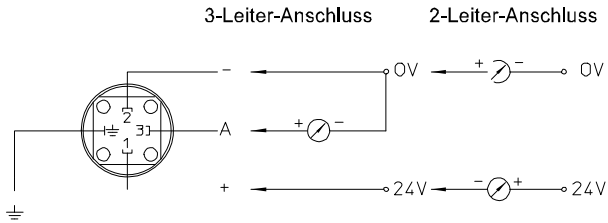
DNV GL Zulassung: Nach Zertifikat-Nr.: TAA00002MV

EMV:	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Störfestigkeit nach EN 50082 Teil 2, Ausgabe März 1995 (Industriebereich)</li><li>■ Störaussendung nach EN 50081 Teil 1, Ausgabe 1993 (Wohn- und Gewerbebereich)</li></ul>
------	--

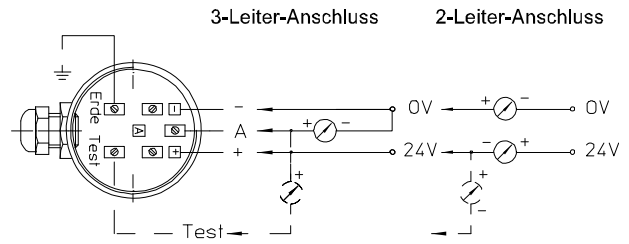
Weitere Ausführungen siehe Bestellan-  
gaben bzw. auf Anfrage.



# Anschlussplan



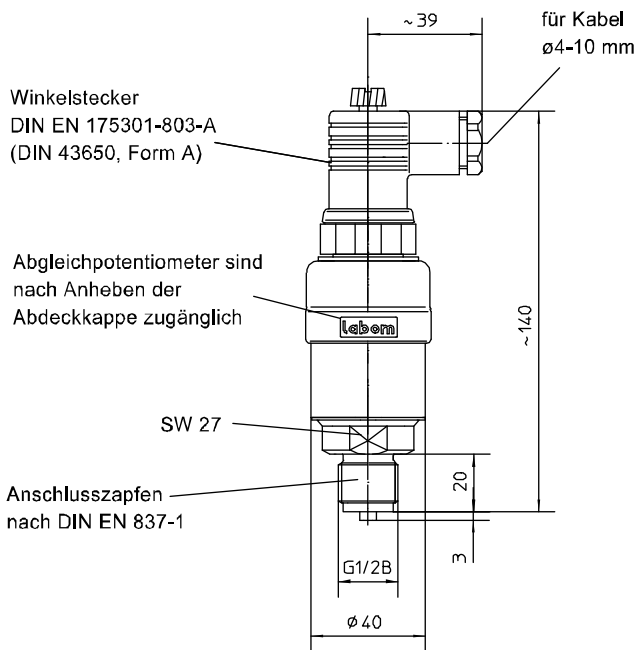
Bauform Standardgehäuse



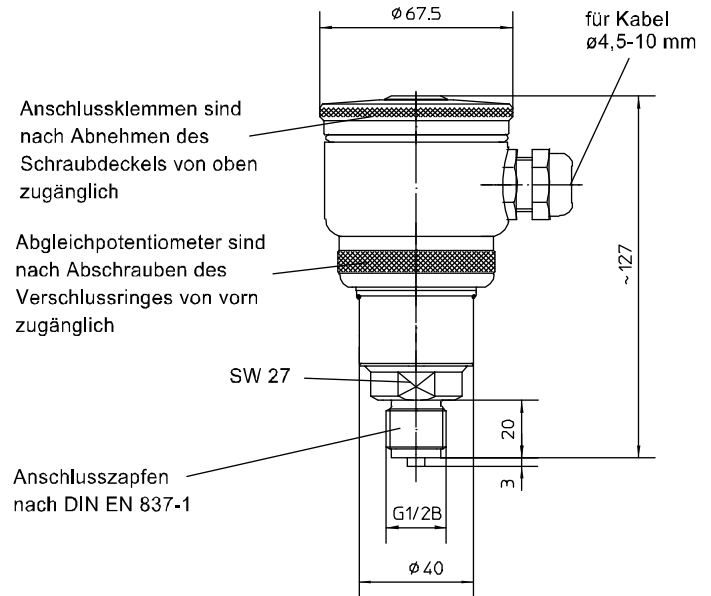
Bauform Feldgehäuse

# Abmessungen

Bauform Standardgehäuse



Bauform Feldgehäuse



## Bestellangaben

Druckmessumformer UNIVERSAL für allgemeine Anwendungen			
CB102 .	Ausführung	Standardgehäuse	
CB202 .		Feldgehäuse	
0	Ex-Schutz	ohne	
1		Zündschutzarten siehe nachstehend	
	Standardmessbereiche	Messbereich	Überlastgrenze <sup>1</sup>
A1087		-1...0,6 bar <sup>2</sup>	10 bar
A1088		-1...1,5 bar <sup>2</sup>	10 bar
A1089		-1...3 bar <sup>2</sup>	20 bar
A1090		-1...5 bar <sup>2</sup>	20 bar
A1091		-1...9 bar <sup>2</sup>	60 bar
A1092		-1...15 bar <sup>2</sup>	60 bar
A1009		0...160 mbar	1 bar
A1010		0...250 mbar	1 bar
A1051		0...0,4 bar	3 bar
A1052		0...0,6 bar	3 bar
A1053		0...1 bar	3 bar
A1080		0,2...1 bar	3 bar
A1054		0...1,6 bar	10 bar
A1055		0...2,5 bar	10 bar
A1056		0...4 bar	20 bar
A1057		0...6 bar	60 bar
A1058		0...10 bar	60 bar
A1059		0...16 bar	60 bar
A1060		0...25 bar	60 bar
A1061		0...40 bar	100 bar
A1062		0...60 bar	200 bar
A1063		0...100 bar	200 bar
A1064		0...160 bar	250 bar
B1051		0...0,4 bar abs	3 bar
B1052		0...0,6 bar abs	3 bar
B1053		0...1 bar abs	3 bar
B1054		0...1,6 bar abs	10 bar
B1055		0...2,5 bar abs	10 bar
B1056		0...4 bar abs	10 bar
B1057		0...6 bar abs	60 bar
B1058		0...10 bar abs	60 bar
B1059	0...16 bar abs	60 bar	
B1060	0...25 bar abs	60 bar	
H1	Ausgangssignal	4...20 mA, 2-Leitertechnik	
H2		0...20 mA, 3-Leitertechnik	
H4		0...10 V, 3-Leitertechnik	
H6		0...5 V, 3-Leitertechnik	

Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben):			
T2	Schutzart <sup>3</sup>	IP65 (Standard) <sup>4</sup>	
T1		IP67 <sup>5</sup>	
S68	Ex-Schutz	ATEX	⊕ II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb
S66			⊕ II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
S76		IECEX	Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
			Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb
	Ex ia I Ma		
W2652	GL-Zulassung		
W2660	In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien		

**Bestellbeispiel: CB1020 - A1057 - H2 - ...**

<sup>1</sup> höhere Überlastgrenzen (UE) auf Anfrage

<sup>2</sup> Negative Relativdruckbereiche wie z.B. -1...+1 bar werden werksseitig auf 0...100 % z.B. 4...20 mA abgeglichen. Kurzzeitiger Betrieb bis -1 bar bei Raumtemperatur und Dauerbetrieb bis -500 mbar bei max. +50 °C sind zulässig. Langzeit-Vakuummessungen bei Temperaturen über +50 °C können zu Veränderungen der Messgeräteeigenschaften führen. Vakuumfeste Ausführungen auf Anfrage.

<sup>3</sup> nur bei Bauform Feldgehäuse anzugeben

<sup>4</sup> gilt nicht bei Absolutdruck

<sup>5</sup> bei < 10 bar belüftetes Kabel erforderlich