



Merkmale

- Messbereiche 0...160 mbar bis 0...400 bar rel.
0...0,4 bar bis 0...25 bar abs
- Piezoresistives Sensorelement
- Messsystem überlastsicher
- Nullpunkt und Messspanne von außen über Potentiometer einstellbar
- Innenliegende Membran Typencode CB1(2)02.
- Frontbündige Membran Typencode CE1(2)01.
- Mediumberührte 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

- Ex-Schutz für Gase
- GL-Zulassung

Einsatzgebiete

- Chemie/Petrochemie
- Verfahrenstechnik
- Seeschifffahrt
- Allgemeine Prozesstechnik

techn. Daten

Gehäuseausführungen

Standardgehäuse mit Winkelstecker

Material: Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304)
Schutzart: IP 65
Silicon-Abdeckkappe für Verstellpotentiometer Winkelstecker nach DIN EN 175301-803-A (DIN 43650, Form A) mit Kabelverschraubung M16 x 1,5 mm, Kabel Ø 4...10 mm
Innenraumbelüftung für Messbereiche ≤ 10 bar

Feldgehäuse, massive Ausführung

Material: Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304)
Schutzarten:
Standard
· IP 65
Innenraumbelüftung über integriertes Sinterfilter, nur für Überdruckmessbereiche ≤ 10 bar, wenn Belüftung über Kabel nicht möglich
alternativ
· IP 67
Innenraumbelüftung über Anschlusskabel für Überdruckmessbereiche ≤ 10 bar
Schraubbarer Abdeckring mit O-Ringdichtung für von außen zugängliche Verstellpotentiometer.
Schraubbarer Deckel für Anschlusskammer
Anschlussklemmen 4 mm²
Kabelverschraubung M16x1,5 für Kabelklemmbereich Ø 4,5...10 mm;
Material Polyamid

Prozessanschluss

- G 1/2 B, DIN EN 837-1
- G 1/2 B, frontbündig

Messsystem

piezoresistive Messbrücke, durch innenliegende Edelstahlmembran geschützt. Komplett verschweißtes System.

Füllstoff

silikonfreies, synthetisches Öl

Material

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

Gewichte

bei Standardgehäuse: ca. 300 g
bei Feldgehäuse: ca. 750 g

Lagerungstemperaturbereich

-25...+80 °C

Grenztemperaturbereich

-25...+70 °C

Bemessungstemperaturbereich

-10...+70 °C

Temperatureinfluss

auf Nullpunkt und Messspanne: ≤ 0,2 %/10K

Versorgung Hilfsenergie

Standardausführung:
· Nennspannung 24 V DC

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 massives Edelstahl-Feldgehäuse für erschwerte Umgebungsbedingungen.

- Funktionsbereich
bei 2-Leitertechnik 14...30 V DC
bei 3-Leitertechnik 16...30 V DC
- max. zul. Betriebsspannung 30 V DC

Ex-Ausführungen

- zul. Spannungsbereich bei 2-Leiterschaltung 15...30 V DC
- Ex-Ausführungen
· zul. Spannungsbereich bei 3-Leiterschaltung 16...30 V DC

Standard Messbereiche

s. Bestellangaben

Überlastgrenzen UE

für kurzfristige Überlastung, Werte siehe Bestellangaben

Überlasteinfluss

≤ 0,1 % v.E.

Signalausgang

4...20 mA, 2-Leitertechnik, Standard
weitere Möglichkeiten siehe Bestellangaben

Testausgang (nur bei Feldgehäuse)

unterbrechungsfreie Ausgangsstrommessung über integrierte Loc-Diode

Strombegrenzung im Ausgangssignal

max. Ausgangsstrom ca. 30 mA

Fortsetzung techn. Daten

Einfluss der Versorgungsspannung

≤ 0,2 % v.E. / 10 V

Linearitätsfehler incl. Hysterese

≤ 0,3 % v.E. (Grenzpunkteinstellung)

Abgleichbereich

Nullpunkt und Messspanne ca. ± 10 %

Einstellzeit

≤ 20 ms

Ex-Zulassung

Die Grenzwerte und besonderen Bedingungen gemäß EG-Baumusterprüfbescheinigung beachten!

EG-Baumusterprüfbescheinigung

TÜV 02 ATEX 1971 X und

IECEX TUN 04.0008X

Zündschutzarten:

Ex II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb

Ex II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb

IECEX TUN 04.0008X

Zündschutzarten:

Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb

Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb

Ex ia I Ma

Da die eigensicheren Stromkreise aus sicherheitstechnischer Sicht geerdet sind, muss im gesamten Bereich der Errichtung der eigensicheren Stromkreise Potentialausgleich bestehen.

Umgebungstemperaturen für

Ex II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb

T _a [°C]	T _m [°C]	Temperaturklasse
70	40	T6
70	60	T5
70	60	T4

Umgebungstemperaturen für

Ex II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb
Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb

T _a [°C]	T _m [°C]	Temperaturklasse
70	55	T6
70	70	T5
70	70	T4

Umgebungstemperaturen Ex ia I Ma:

T_a = T_m 70°C max

Elektrische Daten

Summe der Höchstwerte der eigensicheren

Stromkreise

U_i = 30 V

I_i = 100 mA

P_i = 0,7 W

In Abhängigkeit von der Signalart des Druckmessumformers gilt:

Signalart	Ci [nF]	Li [µH]
2-Leiter 4...20 mA	33	20
3-Leiter 0(2)...10 V	43	30
3-Leiter (0)4...20 mA	43	30

Besondere Bedingungen:

Es ist sicherzustellen, dass im gesamten Verlauf des Leitungszuges, innerhalb und außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches, Potentialausgleich besteht.

Das Messgerät ist im Fall des Einsatzes an der Zone 0 und in den Temperaturklassen T5 und T6 bei Ausfall auszuschalten!

Bürde

- Stromausgang

2-Leiterschaltung

Standard $R_a = \frac{U_b - 14 V}{20 mA}$ (KOhm)

mit Ex-Schutz $R_a = \frac{U_b - 15 V}{20 mA}$ (KOhm)

- Spannungsausgang

Bei Geräten mit Spannungsausgang kann ein Strom von max. 20 mA gezogen werden.

Bürdeneinfluss

bei Bürdenänderung 500 Ohm: ≤ 0,1 % v.E.

GL-Zulassung (Germanischer Lloyd)

gem. Zertifikat-Nr. 60208-09 HH

EMV-Prüfung

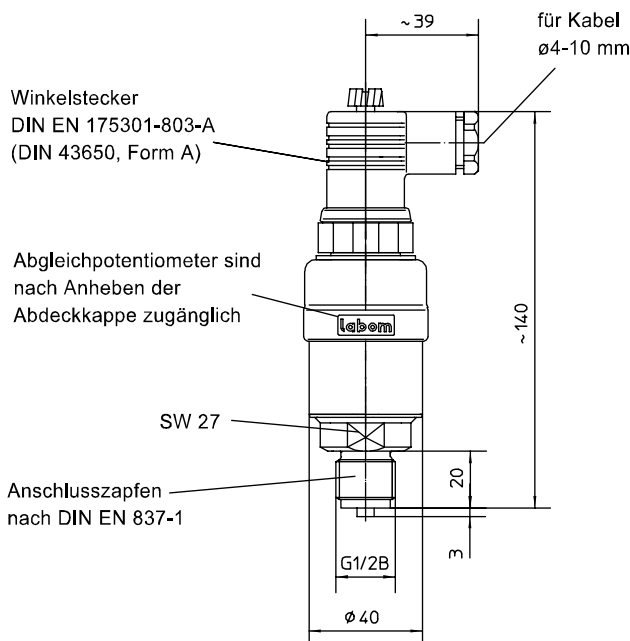
- Störfestigkeit nach EN 50082 Teil 2, Ausgabe März 1995 (Industriebereich)
- Störaussendung nach EN 50081 Teil 1, Ausgabe 1993 (Wohn- und Gewerbebereich)

weitere Ausführungen siehe Bestellangaben bzw. auf Anfrage

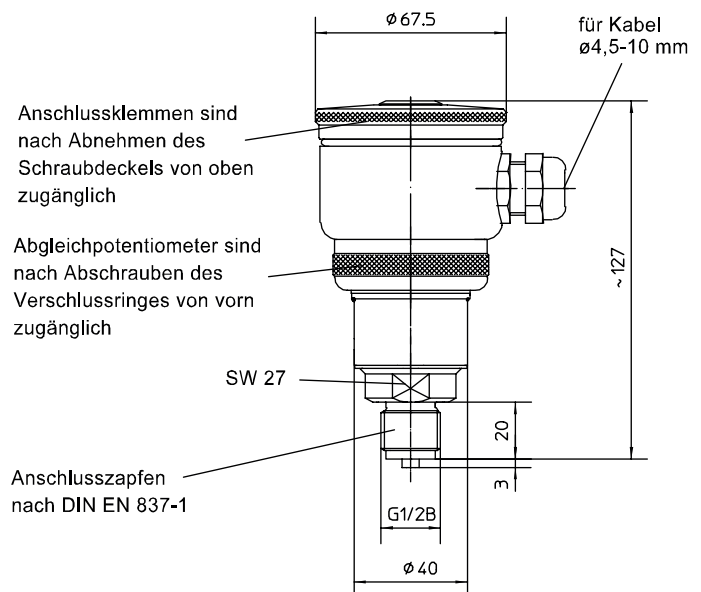
Abmessungen

Druckmessumformer UNIVERSAL mit innenliegender Membran Typenreihe CB 1(2)02.

Bauform Standardgehäuse

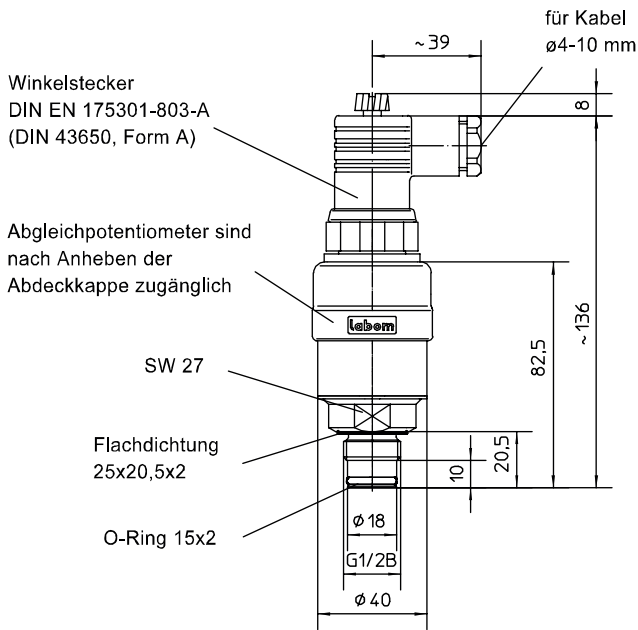


Bauform Feldgehäuse

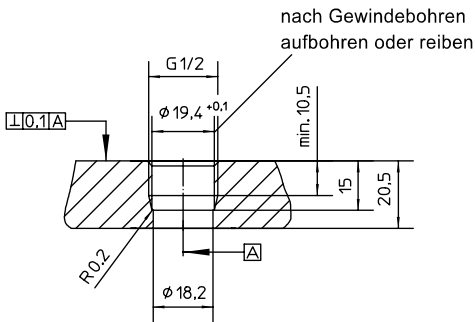
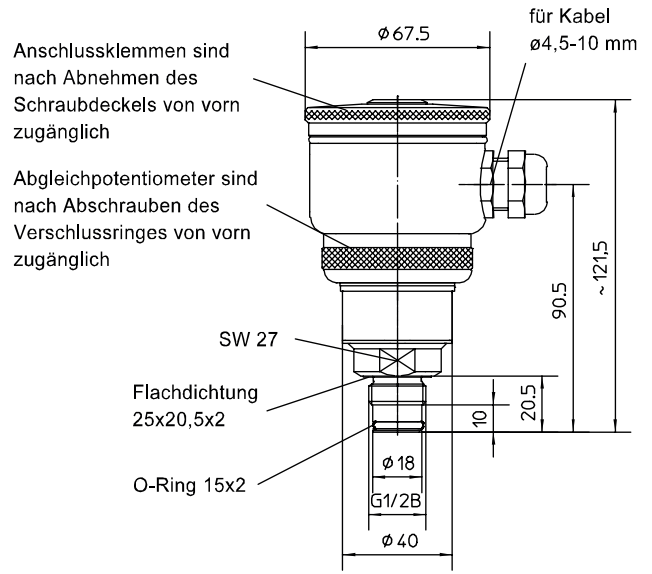


Druckmessumformer UNIVERSAL mit frontbündiger Membran Typenreihe CE 1(2)01.

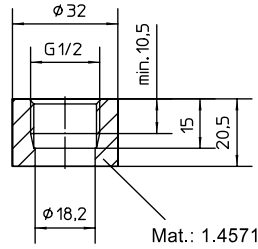
Bauform Standardgehäuse



Bauform Feldgehäuse

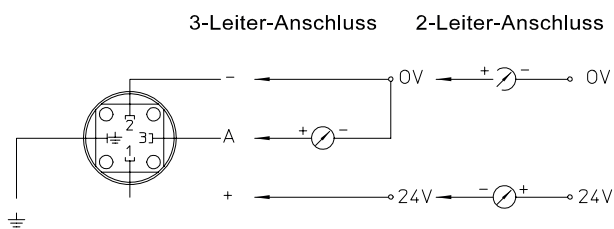


Einschraubloch (Beispiel)

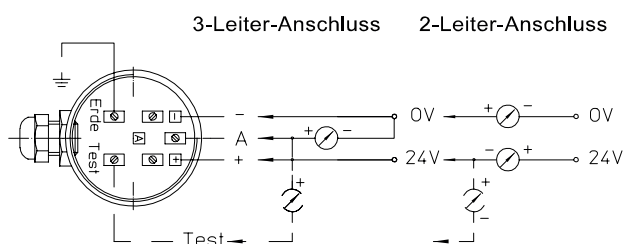


Aufschweissmuffe (optional lieferbar)

Anschlussplan



Bauform Standardgehäuse



Bauform Feldgehäuse

Bestellangaben - hier nicht aufgeführte Ausführungen bitte gesondert spezifizieren -

Druckmessumformer UNIVERSAL mit innenliegender Membran

Bauform	• Standardgehäuse	CB102 .								
	• Feldgehäuse	CB202 .								
Ausführung	• Standard	0								
	• Ex-Schutz, Zündschutzarten s.n.	1								
Messbereich	• nach Tabelle								
Ausgangssignal	• 4...20 mA, 2-Leitertechnik								H1	
	• 0...20 mA, 3-Leitertechnik								H2	
	• 0...10 V, 3-Leitertechnik								H4	
	• 0...5 V, 3-Leitertechnik								H6	
Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben)										
Schutzart ³	• IP 65 (Standard) ⁵									T2
	• IP 67 ²									T1
Zündschutzarten (nur bei Ex-Schutz)	• II 2G Ex ia IIC T4 Gb									S69
	• II 2G Ex ia IIC T5/T6 Gb, Standard									S68
	• II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb									S62
	• II 1/2G Ex ia IIC T5/T6 Ga/Gb									S66
	IECEX	• Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb								
	• Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb									
	• Ex ia I Ma									
GL-Zulassung										W2652
Bestellbeispiel:		CB1020	A1010	H4						

Standardmessbereiche		
Messbereich	UE bar ¹	Best.-Code
-1...0,6 bar ⁴	10	A1087
-1...1,5 bar ⁴	10	A1088
-1...3 bar ⁴	20	A1089
-1...5 bar ⁴	20	A1090
-1...9 bar ⁴	60	A1091
-1...15 bar ⁴	60	A1092
0...160 mbar	1	A1009
0...250 mbar	1	A1010
0...0,4 bar	3	A1051
0...0,6 bar	3	A1052
0...1 bar	3	A1053
0,2...1 bar	3	A1080
0...1,6 bar	10	A1054
0...2,5 bar	10	A1055
0...4 bar	20	A1056
0...6 bar	60	A1057
0...10 bar	60	A1058
0...16 bar	60	A1059
0...25 bar	60	A1060
0...40 bar	100	A1061
0...60 bar	200	A1062
0...100 bar	200	A1063
0...160 bar	250	A1064
0...250 bar	500	A1065
0...400 bar	500	A1066
0...0,4 bar abs	3	B1051
0...0,6 bar abs	3	B1052
0...1 bar abs	3	B1053
0...1,6 bar abs	10	B1054
0...2,5 bar abs	10	B1055
0...4 bar abs	10	B1056
0...6 bar abs	60	B1057
0...10 bar abs	60	B1058
0...16 bar abs	60	B1059
0...25 bar abs	60	B1060

Druckmessumformer UNIVERSAL mit frontbündiger Membran

Bauform	• Standardgehäuse	CE101 .								
	• Feldgehäuse	CE201 .								
Ausführung	• Standard	0								
	• Ex-Schutz, Zündschutzarten s.n.	1								
Messbereich		UE bar ¹								
	-1...1,5 bar ⁴	10								A1088
	-1...3 bar ⁴	20								A1089
	-1...5 bar ⁴	20								A1090
	-1...9 bar ⁴	60								A1091
	-1...15 bar ⁴	60								A1092
	0...2,5 bar	10								A1055
	0...4 bar	20								A1056
	0...6 bar	60								A1057
	0...10 bar	60								A1058
	0...16 bar	60								A1059
	0...25 bar	60								A1060
	0...2,5 bar abs	10								B1055
	0...4 bar abs	10								B1056
	0...6 bar abs	60								B1057
	0...10 bar abs	60								B1058
	0...16 bar abs	60								B1059
0...25 bar abs	60								B1060	
Ausgangssignal	• 4...20 mA, 2-Leitertechnik									H1
	• 0...20 mA, 3-Leitertechnik									H2
	• 0...10 V, 3-Leitertechnik									H4
	• 0...5 V, 3-Leitertechnik									H6
Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben)										
Zündschutzarten (nur bei Ex-Schutz)	• II 2G Ex ia IIC T4 Gb									S69
	• II 2G Ex ia IIC T5/T6 Gb, Standard									S68
	• II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb									S62
	• II 1/2G Ex ia IIC T5/T6 Ga/Gb									S66
	IECEX	• Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb								
	• Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb									
	• Ex ia I Ma									
Schutzart ³	• IP 65 (Standard) für Messbereiche ≤ 16 bar ⁵									T2
	• IP 67 ²									T1
mit Aufschweißmuffe zum Prozessanschluss										V2
GL-Zulassung										W2652
Bestellbeispiel:		CE1010	A1057	H2						

¹ höhere Überlastgrenzen (UE) auf Anfrage
² bei < 10 bar belüftetes Kabel erforderlich
³ nur bei Bauform Feldgehäuse anzugeben
⁴ Negative Relativedruckbereiche 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.
⁵ gilt nicht bei Absolutdruck