

DIGITALMANOMETER

PRODUKTKATALOG



DRUCK auf höchstem NIVEAU.

BD|SENSORS
pressure measurement

>> www.bdsensors.de



DRUCKMESS- TECHNIK AUF HÖCHSTEM NIVEAU

„Erfolgreiche mittelständische Firmen sind nicht deshalb so erfolgreich, weil sie auf vielen Gebieten tätig sind, sondern weil sie ein Teilgebiet besser beherrschen als andere.“

Das ist unsere Überzeugung. Darum haben wir von BDISENSORS uns von Beginn an der elektronischen Druckmesstechnik verschrieben.

Mit einer konsequenten Produkt- und Qualitätsstrategie ist es uns innerhalb weniger Jahre gelungen, zu einem weltweit bedeutenden Anbieter von elektronischen Druckmessgeräten zu werden.

Die Angaben der Dokumente enthalten die Spezifikation der Produkte, nicht die Zusammenfassung von Eigenschaften. Ausführliche Informationen zu den Bestelloptionen können den Datenblättern entnommen werden. Technische Änderungen vorbehalten.

Mit ca. 260 Mitarbeitern an 4 Standorten (Deutschland, Tschechien, Russland und China) bietet BD|SENSORS Lösungen von 0,1 mbar bis 8000 bar:

- > Drucksensoren, Druckaufnehmer, Druckmessumformer

- > elektronische Druckschalter

- > Druckmessgeräte mit Anzeige und Schaltausgängen

- > hydrostatische Füllstandssonden

Zwei Druckmessumformer und eine Tauchsonde, basierend auf einem Edelstahl-Siliziumsensor, waren der Anfang. Heute reicht die Palette unserer mehr als 100 Standardprodukte vom preisgünstigen OEM-Gerät bis zum High-End-Produkt mit HART[®]-Kommunikation oder Feldbus-Schnittstelle. Darüber hinaus haben wir Hunderte von kundenspezifischen Sonderausführungen entwickelt, welche die Kompetenz und die Flexibilität von BD|SENSORS unterstreichen. Das hervorragende Preis-/Leistungsverhältnis unserer Produkte ist ein Beweis dafür, dass wir unserem hohen Anspruch gerecht werden: Problemlöser für unsere Kunden zu sein.

INDEX

| | |
|--------------------|--------------|
| PRÄZISION | 4-17 |
| DM01 | 4-10 |
| DL01 | 11-17 |
| INDUSTRIE | 18-30 |
| BAROLI 02 | 18-20 |
| BAROLI 02 P | 21-24 |
| BAROLI 05 | 25-27 |
| BAROLI 05 P | 28-30 |
| OEM | 31-36 |
| DM10 | 31-33 |
| DM17 | 34-36 |
| 4 ARGUMENTE | 38 |

Für Großserien wie für kleine Stückzahlen, gleich für welches Medium, unter welchen äußeren Einflüssen auch immer, mit nahezu beliebigen mechanischen oder elektrischen Schnittstellen – wir lösen Ihr Problem.

Flexibel. Schnell. Kostenbewusst.



DM 01

Batteriebetriebenes Präzisions-Digitalmanometer

Edelstahlsensor

Klasse 0,05

Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 400 bar

Besondere Merkmale

- ▶ modulares Sensorkonzept
- ▶ Datenlogger
- ▶ grafikfähiges Display
- ▶ Edelstahlgehäuse Ø100 mm
- ▶ USB 2.0 Schnittstelle

Optional

- ▶ Kalibrierzertifikat nach DKD / DAkkS
- ▶ Ex-Ausführung Zone 0/1
- ▶ Software inkl. USB-Konverter
- ▶ Kalibrier- und Prüfkoffer mit umfangreichem Zubehör

Funktionen

- ▶ Nullpunkt-Justage
- ▶ Datenlogger
- ▶ Abschaltautomatik
- ▶ freie Tastenbelegung
- ▶ Hintergrundbeleuchtung u. v. m.

Das Digitalmanometer DM 01 ist ein Präzisionsmessgerät, welches höchsten Ansprüchen gerecht wird. Es wurde speziell für die Prozessüberwachung und Kalibrierung konzipiert.

Der Vorteil: Das DM 01 besteht aus zwei Geräten – der Digitalanzeige und einem Druckmessumformer. Der Druckmessumformer kann vor Ort für unterschiedliche Messbereiche ausgewählt und mit der Anzeige verbunden werden – ohne Werkzeug und ohne Kalibrierung.

Herausragende Messeigenschaften, intuitive Bedienung, sowie sein innovatives, modulares Sensorkonzept zeichnen das DM 01 aus. Das batteriebetriebene Digitalmanometer kann z. Bsp. zur Überwachung von Druckverläufen und zur Kalibrierung von Druckmessumformern verwendet werden. Der integrierte Datenlogger ist in der Lage, Druck- und Temperaturwerte linear und zyklisch aufzunehmen welche mittels der Software DAQ weiterverarbeitet werden können.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Kalibriertechnik



Laboranwendungen



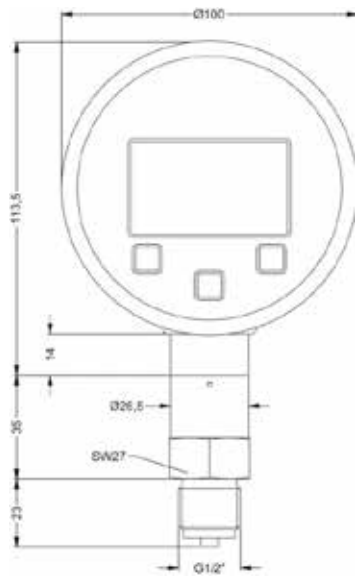
Anlagen- und Maschinenbau



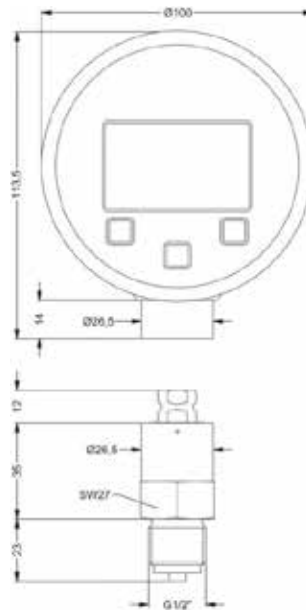
| Eingangsgröße | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|---|------|------|------|------|------|---|------|------|------|----|--|
| Nenndruck relativ | [bar] | -1...0 | 0,10 | 0,16 | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | |
| Nenndruck absolut | [bar] | - | - | - | - | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | |
| Überlast | [bar] | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 10 | 10 | 17,5 | 35 | |
| Berstdruck \geq | [bar] | 7,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 7,5 | 7,5 | 15 | 15 | 25 | 50 | |
| Nenndruck rel. / abs. | [bar] | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 | | | |
| Überlast | [bar] | 35 | 80 | 80 | 105 | 210 | 600 | 600 | 1000 | 1000 | | | |
| Berstdruck \geq | [bar] | 50 | 120 | 120 | 210 | 420 | 1000 | 1000 | 1250 | 1250 | | | |
| Vakuumfestigkeit | | P _N \geq 1 bar: uneingeschränkt vakuumfest; P _N < 1 bar: auf Anfrage | | | | | | | | | | | |
| Signalverhalten | | | | | | | | | | | | | |
| Genauigkeit ¹ | | Nenndruck P _N \geq 0,4 bar: $\leq \pm 0,05$ % FSO BFSL Nenndruck P _N < 0,4 bar: $\leq \pm 0,125$ % FSO BFSL | | | | | | | | | | | |
| Langzeitstabilität | | $\leq \pm 0,1$ % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen | | | | | | | | | | | |
| Messrate / Anzeige | | 1, 2 bzw. 50 Messungen pro Sekunde einstellbar | | | | | | | | | | | |
| ¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Kleinstwerteneinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit) - bei Raumtemperatur 20°C | | | | | | | | | | | | | |
| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) | | | | | | | | | | | | | |
| Temperaturfehler | | für Nenndruckbereiche P _N \leq 160 bar: Fehlerband $\leq \pm 0,2$ % FSO für Nenndruckbereiche P _N > 160 bar: Fehlerband $\leq \pm 0,75$ % FSO | | | | | | | | | | | |
| kompensierter Bereich | | 0 ... 50 °C | | | | | | | | | | | |
| Temperatureinsatzbereiche | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatureinsatzbereiche | | Messstoff: -10 ... 55 °C | | | | | | Lager: -20 ... 70 °C | | | | | |
| | | Umgebung: Anzeigebaugruppe: -10 ... 55 °C | | | | | | Messumformer: -20 ... 70 °C (bei 1G bis +60°C) | | | | | |
| Werkstoffe | | | | | | | | | | | | | |
| Druckanschluss / Gehäuse | | Edelstahl 1.4404 | | | | | | | | | | | |
| Anzeigengehäuse | | Edelstahl 1.4301 | | | | | | | | | | | |
| Dichtungen | | FKM, ohne (Schweißversion) und andere auf Anfrage | | | | | | | | | | | |
| Trennmembrane | | Edelstahl 1.4435 | | | | | | | | | | | |
| Medienberührte Teile | | Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane | | | | | | | | | | | |
| Explosionsschutz | | | | | | | | | | | | | |
| AX16-DM01 | | IBExU12ATEX1108 X Variante mit Standardfrontfolie für Zone 1: II 2G Ex ia IIB T4 Gb Variante mit leitfähiger Frontfolie für Zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga (auf Anfrage) | | | | | | | | | | | |
| Sonstiges | | | | | | | | | | | | | |
| Display | | grafikfähiges LC-Display: sichtbarer Bereich 55 x 46 mm; (Auflösung 128x64) Ziffernhöhe 5,5 mm (Anzeige Druck) Messwertanzeige: max. 7 Stellen, abhängig vom Druckbereich Temperaturanzeige, Uhrzeit, 100-Segment-Bargraph, potentieller Eingangswert Hintergrundbeleuchtung: Beleuchtungsdauer und Intensität einstellbar | | | | | | | | | | | |
| Temperaturanzeige | | Genauigkeit: ± 2 K; Auflösung: 0,1 K; darstellbarer Bereich: -10 ... 55 °C | | | | | | | | | | | |
| Einstellbare Einheiten Druck und Temperatur | | [mbar], [bar], [psi], [mmHg], [cmHg], [inHg], [kPa], [MPa], [hPa], [mmH ₂ O], [mH ₂ O], [inH ₂ O], [kg/cm ²], [°C], [°F], [K] | | | | | | | | | | | |
| Datenlogger | | Modi: Einzel, zyklisch, linear, aus Speichern von Druckwerten und Sensortemperatur Messwertintervall einstellbar (Std., Min., Sek., 20 ms, täglich zu einer eingestellten Zeit) Abtastrate einstellbar (1/s, 2/s oder 50/s nur bei 20 ms Messwertintervall) max. 600798 Werte | | | | | | | | | | | |
| Stromaufnahme | | im Betrieb ohne Hintergrundbeleuchtung: ca. 1,3 mA im Betrieb mit Hintergrundbeleuchtung: ca. 16 mA (abhängig von eingestellter Intensität) im Standby Modus: ca. 1,2 μ A | | | | | | | | | | | |
| Hilfsenergie | | 3x 1,5 V: Duracell Plus Batterie, DUR087033, AA (LR6) | | | | | | | | | | | |
| Schutzart | | IP 67 | | | | | | | | | | | |
| Einbaulage ² | | beliebig | | | | | | | | | | | |
| Gewicht | | ca. 680 g | | | | | | | | | | | |
| A / D-Wandlerauflösung | | 16 Bit (Modul) | | | | | | | | | | | |
| Batterielebensdauer | | Standardbetrieb: > 2.000 h | | | | | | Standby-Modus: mind. 5 Jahre (bei Abtastrate 1/s und 2/s) | | | | | |
| Lebensdauer | | 100 Millionen Lastwechsel | | | | | | | | | | | |
| CE-Konformität | | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ³ Elektromagnetische Verträglichkeit: nach EN 61326 | | | | | | | | | | | |
| ² Die Geräte sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen P _N \leq 1 bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen. | | | | | | | | | | | | | |
| ³ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar. | | | | | | | | | | | | | |

Abmessungen (in mm)

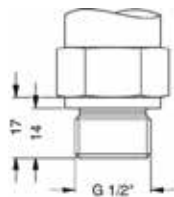
Standard



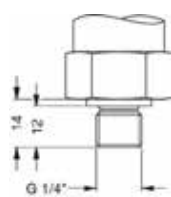
G1/2" EN 837

G1/2" EN 837
(Druckmessumformer und Anzeige getrennt)

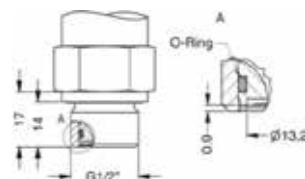
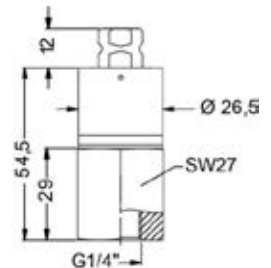
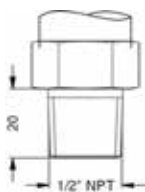
Optional



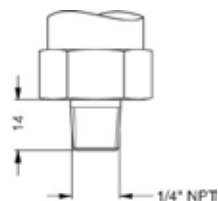
G1/2" DIN 3852



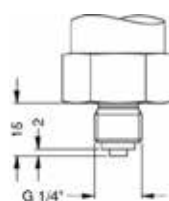
G1/4" DIN 3852

G1/2" DIN 3852
mit frontbündiger Messzelle ⁴G1/4" EN837
IG, verschweißt ^{4,5}

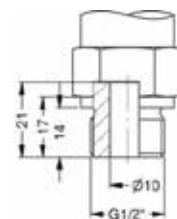
1/2" NPT



1/4" NPT



G 1/4" EN 837

G1/2" DIN 3852 offener Anschluss ⁴

⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

⁴ nur möglich für Nenndruckbereiche $P_N \leq 40$ bar⁵ verschiedene Anschlussvarianten mittels optionaler Adapter möglich (siehe Zubehör)

Zu der Anzeigeneinheit DM01-A21 und DM01-A2E können weitere Drucksensormodule kombiniert werden. Eine Übersicht über erhältliche Drucksensormodule und deren Eigenschaften entnehmen Sie folgender Matrix:

| Drucksensormodule | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|--|-------------|--|-----------------------|
| Bezeichnung | Druckbereiche | Übertragungsflüssigkeit | Membrane | Genauigkeit | Besonderheit | Weitere Informationen |
| M0 | 0...0,1 bar bis 0...400 bar | Silikonöl | Edelstahl 1.4435 | 0,05% FSO | sehr hohe Präzision | siehe Datenblatt |
| M4 | 0...6 bar bis 0...600 bar | keine; Drucksensor verschweißt | Edelstahl 1.4542 | 0,25% FSO | u. A. für Sauerstoff; öl- und fettfrei | auf Anfrage |
| M7 | 0...0,1 bar bis 0...10 bar | keine | Keramik Al ₂ O ₃ 96% | 0,15% FSO | hohe Überlast | auf Anfrage |

Zubehör

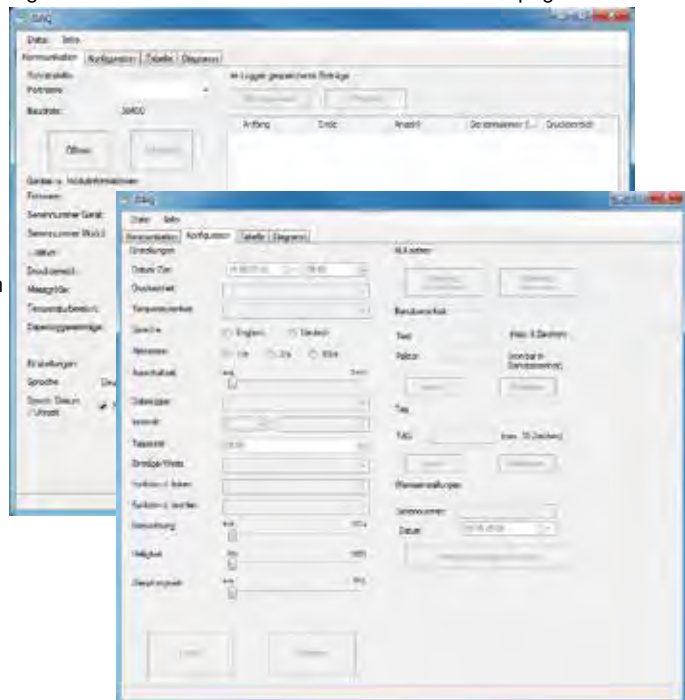
Das Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden!

Software DAQ (Kommunikation, Konfiguration, Messwertdarstellung, Protokollerzeugung)

Optional werden die Software DAQ und ein Schnittstellenkabel mitgeliefert. Die Software steht auch auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung.

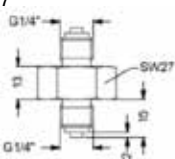
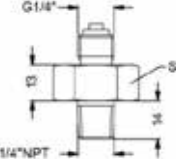
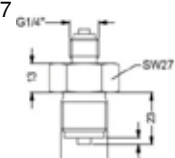
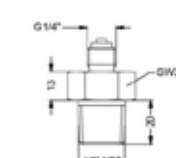
Software:

- Anzeige von Geräteinformationen (Seriennummer, Druck- und Temperaturbereich, ...)
- Konfigurationsbereich für alle Parameter
- Downloadbereich für aufgezeichnete Daten:
 - Datum
 - Druck-Messwert
 - Temperatur-Messwert
- geschützte Messdatenerfassung
- Messwertdarstellung in tabellarischer oder grafischer Form
- freie Skalierung des Diagramms
- Erstellung Mess-/Prüfprotokoll als PDF-Datei
- Datenexport



Verbindungskabel USB (Typ A) auf Klinke (3,5 mm) mit integriertem USB-Konverter
Länge: 1,7 m
Bestellnummer: ZUSBCD01

Adapter für Drucksensormodul DM01, mech. Anschluss G 1/4" EN 837 IG, verschweißt

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>G 1/4" EN 837</p>  <p>Bestellnummer: Z5010203</p> | <p>Adapter für das Drucksensormodul mit Druckanschluss G 1/4" EN 837 Innengewinde, verschweißt</p> <p>Außengewinde: G 1/4" EN 837 Außengewinde: G 1/4" EN 837</p> | <p>1/4" NPT</p>  <p>Bestellnummer: Z5010204</p> | <p>Adapter für das Drucksensormodul mit Druckanschluss G 1/4" EN 837 Innengewinde, verschweißt</p> <p>Außengewinde: G 1/4" EN 837 Außengewinde: 1/4" NPT</p> |
| <p>G 1/2" EN 837</p>  <p>Bestellnummer: Z5010202</p> | <p>Adapter für das Drucksensormodul mit Druckanschluss G 1/4" EN 837 Innengewinde, verschweißt</p> <p>Außengewinde: G 1/4" EN 837 Außengewinde: G 1/2" EN 837</p> | <p>1/2" NPT</p>  <p>Bestellnummer: Z5010205</p> | <p>Adapter für das Drucksensormodul mit Druckanschluss G 1/4" EN 837 Innengewinde, verschweißt</p> <p>Außengewinde: G 1/4" EN 837 Außengewinde: 1/2" NPT</p> |

* Andere Adapter auf Anfrage

| | | |
|---|---|---|
| Service-Koffer mit Schaumeinlage ohne Inhalt Service_Case_DM01 |  | Kunststoffkoffer mit Klippverschluss und matter Struktur Oberfläche für maximalen Komfort. Außenmaße in mm (L x B x H): 432 X 363 X 138 |
| Gummischutzkappe Bestellnummer: Z1002648 |  | Schutzkappe zum nachträglichen Aufziehen auf Digitalmanometer DM01 |
| Ersatzbatterien (nur in Verbindung mit Service-Koffer) |  | für die Ex - Ausführung sind folgende Batterien festgelegt: • 3 x 1.5 V / AA Duracell Power Plus |
| Dichtungssatz (nur in Verbindung mit Service-Koffer) |  | Flachdichtungen aus Kupfer zum Abdichten der Verbindung an mechanischen Anschlüssen nach EN 837 Norm |
| Teflondichtband Nr. 498.505 (nur in Verbindung mit Service-Koffer) |  | Dichtband zur Gewindeabdichtung der mechanischen Verbindungen Material: PTFE (Teflon) Temperaturbereich: -200 ... 280 °C |
| Maulschlüssel (nur in Verbindung mit Service-Koffer) |  | Schlüssel SW 27 zur Befestigung der mechanischen Anschlüsse |
| Kalibrierhandtestpumpe inklusive Prüflingsschlauch Bestellnummer: 1002637 |  | Die Kalibrierhandtestpumpe dient zur Druckerzeugung für die Überprüfung, Justage und Kalibrierung von mechanischen und elektronischen Druckmessgeräten durch Vergleichsmessungen. Diese Druckprüfungen können stationär im Labor, Werkstatt oder vor Ort an der Messstelle durchgeführt werden. Druckerzeugung: 0 ... 35 bar Vakuumerzeugung: 0 ... -0,95 bar Gewicht: ca. 510 g Abmessungen: ca. 220 x 105 x 63 mm |
| Adapter für Kalibrierhandtestpumpe | | |
| Prüflingsanschluss: Adapter zum Anschluss des Prüflings an die Kalibrierhandtestpumpe |  | Adapter für den Anschluss des Prüflings an den Prüflingsanschluss der Kalibrierhandtestpumpe Außengewinde: G 1/4" EN 837 auf: Innengewinde: G 1/4" DIN3852 (Nr. 5008909) oder G 1/2" EN o. DIN (Nr. 5007896) oder 1/4" NPT (Nr. 5007897) oder 1/2" NPT (Nr. 5007898) andere auf Anfrage |
| Referenzanschluss: Adapter zum Anschluss des Digitalmanometers an die Kalibrierhandtestpumpe |  | Adapter für den Anschluss des Drucksensor-Moduls DM 01 an den Referenzanschluss der Kalibrierhandtestpumpe Außengewinde: G 1/2" EN 837 auf: Innengewinde: G 1/4" DIN 3852 (Nr. 5012498) oder G 1/2" DIN 3852 (Nr. 5012519) oder 1/4" NPT (Nr. 5012499) oder 1/2" NPT (Nr. 5012500) andere auf Anfrage |

Bestellschlüssel DL 01

1. Position: Digitale Anzeige für Präzisionsdigitalmanometer DL 01

DL 01-



| | | | |
|---|---|---|---|
| Digitalmanometer DL 01 | | | |
| mit Kommunikationsschnittstelle | A | 2 | 1 |
| Ex (Zone 1) mit Kommunikationsschnittstelle | A | 2 | E |
| Ex (Zone 0) mit Kommunikationsschnittstelle | A | 2 | G |

auf Anfrage

2. Position: Druckmessumformer für Präzisionsdigitalmanometer DL 01

DL 01



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|-------------|
| Messgröße | relativ | M | 0 | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | absolut | M | 0 | Q | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingang | [bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,10 | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 0,16 | | | | 1 | 6 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 0,25 | | | | 2 | 5 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 0,40 | | | | 4 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 0,60 | | | | 6 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 1,0 | | | | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | 1,6 | | | | 1 | 6 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | 2,5 | | | | 2 | 5 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | 4,0 | | | | 4 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | 6,0 | | | | 6 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | | | 1 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 16 | | | | 1 | 6 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | 2 | 5 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 40 | | | | 4 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 60 | | | | 6 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | 1 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | | | 1 | 6 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | | | 2 | 5 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 4 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | |
| | -1 ... 0 | | | | X | 1 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | Sondermessbereiche | | | | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Ausführung | Standard-Ausführung (ohne Explosionsschutz) | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | | |
| | Ex-Ausführung | | | | | | | | E | | | | | | | | | | |
| Genauigkeit | [BFSL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard für $p_N \geq 0,4$ bar | | | | | | | | B | 1 | | | | | | | | | |
| | Standard für $p_N < 0,4$ bar | | | | | | | | B | 2 | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Mechanischer Anschluss | G1/2" DIN 3852 | | | | | | | | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | G1/2" EN 837 | | | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | G1/4" DIN 3852 | | | | | | | | 3 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | G1/4" EN 837 | | | | | | | | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | G1/2" DIN 3852 mit quasi-frontbündiger Messzelle ² | | | | | | | | F | 0 | 0 | | | | | | | | auf Anfrage |
| | G1/2" DIN 3852 offener Anschluss ² | | | | | | | | H | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | 1/2" NPT | | | | | | | | N | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | 1/4" NPT | | | | | | | | N | 4 | 0 | | | | | | | | |
| | G 1/4" EN837 IG, verschweißt ^{2,3} | | | | | | | | J | 0 | 3 | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | auf Anfrage |
| Dichtung | FKM | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | auf Anfrage |
| Sonderausführungen | Standard | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | auf Anfrage |

¹ Absolutdruck möglich ab 0,4 bar

² nur möglich für $p_N \leq 40$ bar

³ verschiedene Anschlussvarianten mittels optionaler Adapter möglich (siehe Zubehör)

Bestellbeispiel:

Gesamtgerät DL 01:

Position 1: DL01-A21

Position 2: M0P-1001-B1-200-1-000

nur Anzeige: Position 1: DL01-A21

nur Transmitter: Position 2: M0P-1001-B1-200-1-000

Zubehör DM 01

| Zubehör | |
|---|-------------------|
| USB-Konverter (inkl. Software DAQ auf USB Stick) | ZUSBCD01 |
| Servicekoffer (ohne Inhalt) | Service_Case_DM01 |
| Gummischutzkappe | Z1002648 |
| Ersatzbatterien (3 x 1,5 V / AA Duracell Power Plus) ⁴ | 1002798 |
| Dichtungssatz ⁴ | 5008886 |
| Teflondichtband ⁴ | 1002724 |
| Maulschlüssel ⁴ | 1002722 |
| Kalibrierhandpumpe (KHP) | 1002637 |
| Adapter für DM 01 | |
| G1/4" EN 837 AG - G1/4" EN 837 AG | Z5010203 |
| G1/4" EN 837 AG - G1/2" EN 837 AG | Z5010202 |
| G1/4" EN 837 AG - 1/4" NPT AG | Z5010204 |
| G1/4" EN 837 AG - 1/2" NPT AG | Z5010205 |
| Adapter für KHP - Prüflingsanschluss | |
| G1/4" EN 837 AG - G1/4" DIN3852 IG | 5008909 |
| G1/4" EN 837 AG - G1/2" EN 837/DIN3852 IG | 5007896 |
| G1/4" EN 837 AG - 1/4" NPT IG | 5007897 |
| G1/4" EN 837 AG - 1/2" NPT IG | 5007898 |
| Adapter für KHP - Referenzanschluss | |
| G1/2" EN 837 AG - G1/4" DIN3852 IG | 5012498 |
| G1/2" EN 837 AG - G1/2" DIN3852 IG | 5012519 |
| G1/2" EN 837 AG - 1/4" NPT IG | 5012499 |
| G1/2" EN 837 AG - 1/2" NPT IG | 5012500 |

⁴ nur in Verbindung mit Service-Koffer



DL 01

Batteriebetriebenes Präzisions-Digitalmanometer zur Leckageprüfung

Edelstahlsensor

Klasse 0,05

Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 400 bar

Besondere Merkmale

- ▶ modulares Sensorkonzept
- ▶ Datenlogger
- ▶ grafikfähiges Display
- ▶ Edelstahlgehäuse Ø100 mm
- ▶ USB 2.0 Schnittstelle

Optional

- ▶ Kalibrierzertifikat nach DKD / DAkkS
- ▶ Ex-Ausführung Zone 0/1
- ▶ Software inkl. USB-Konverter
- ▶ Kalibrier- und Prüfkoffer mit umfangreichem Zubehör

Funktionen

- ▶ Datenloggerintervall
1 s ... 99 Tage oder fester Zeitpunkt
- ▶ Vorgabe der Mess- / Prüfdauer
Anzahl Werte oder Zeitdauer
- ▶ Nullpunktjustage
- ▶ Hintergrundbeleuchtung u.v.m.

Das Digitalmanometer DL 01 ist ein Präzisionsmessgerät, welches höchsten Ansprüchen gerecht wird. Es wurde speziell für die Leckageprüfung oder Rohrnetzüberwachung konzipiert.

Im Leckagemodus zeigt das Gerät nach Start den Druckverlust über eine einstellbare Zeit an. Nachdem die Messung abgeschlossen ist, wird das Ergebnis im Display angezeigt.

Herausragende Messeigenschaften, intuitive Bedienung, sowie sein integrierter Datenlogger zeichnen das DL 01 aus. Zudem unterstützt das graphische Display die Bedienung und die übersichtliche Darstellung des Mess- bzw. Prüfvorganges.

Die erfassten Daten werden zusammen mit weiteren relevanten Informationen (Messstellennummer, Seriennummer., etc.) abgespeichert und können über die integrierte Schnittstelle via USB und PC-Software ausgelesen und weiterverarbeitet werden.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau

- Rohrnetzüberwachung
- Leckageprüfung



| Einganggröße | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| Nenndruck rel. | [bar] | -1...0 | 0,10 | 0,16 | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 |
| Nenndruck abs. | [bar] | - | - | - | - | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 |
| Überlast | [bar] | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 10 | 10 | 17,5 | 35 |
| Berstdruck \geq | [bar] | 7,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 7,5 | 7,5 | 15 | 15 | 25 | 50 |
| Nenndruck rel. / abs. | [bar] | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 | | |
| Überlast | [bar] | 35 | 80 | 80 | 105 | 210 | 600 | 600 | 1000 | 1000 | | |
| Berstdruck \geq | [bar] | 50 | 120 | 120 | 210 | 420 | 1000 | 1000 | 1250 | 1250 | | |
| Vakuumfestigkeit | | $p_N \geq 1$ bar: uneingeschränkt vakuumfest; $p_N < 1$ bar: auf Anfrage | | | | | | | | | | |

| Signalverhalten | |
|--------------------------|--|
| Genauigkeit ¹ | Nenndruck $p_N \geq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,05$ % FSO BFSL Nenndruck $p_N < 0,4$ bar: $\leq \pm 0,125$ % FSO BFSL |
| Langzeitstabilität | $\leq \pm 0,1$ % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen |
| Messrate / Anzeige | 1 bzw. 2 Messungen pro Sekunde einstellbar |

¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Kleinstwerteneinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit) - bei Raumtemperatur 20°C

| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) | |
|--|--|
| Temperaturfehler | für Nenndruckbereiche $p_N \leq 160$ bar: Fehlerband $\leq \pm 0,2$ % FSO für Nenndruckbereiche $p_N > 160$ bar: Fehlerband $\leq \pm 0,75$ % FSO |
| kompensierter Bereich | 0 ... 50 °C |

| Temperatureinsatzbereiche | |
|----------------------------------|--|
| Temperatureinsatzbereiche | Messstoff: -10 ... 55 °C Lager: -20 ... 70 °C Umgebung: Anzeigebaugruppe: -10 ... 55 °C / Messumformer: -20 ... 70 °C (bei 1G bis +60°C) |

| Werkstoffe | |
|----------------------------|---|
| Druckanschluss / Gehäuse | Edelstahl 1.4404 |
| Anzeigengehäuse | Edelstahl 1.4301 |
| Dichtungen (medienberührt) | FKM, ohne (Schweißversion) und andere auf Anfrage |
| Trennmembrane | Edelstahl 1.4435 |
| Medienberührte Teile | Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane |

| Explosionsschutz | |
|-------------------------|---|
| AX16-DL01 | IBExU12ATEX1108 X Variante mit Standardfrontfolie für Zone 1: II 2G Ex ia IIB T4 Gb Variante mit leitfähiger Frontfolie für Zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga |

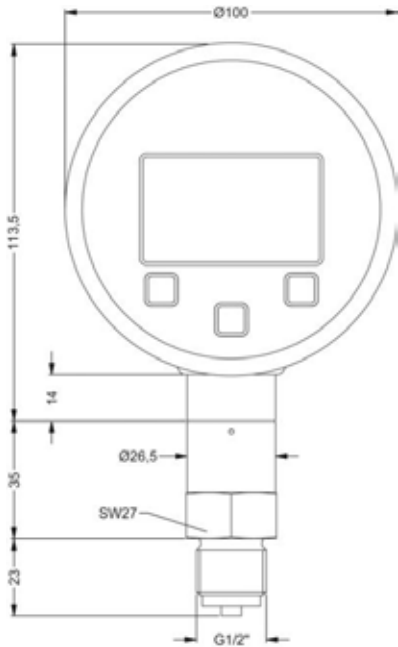
| Sonstiges | |
|---|--|
| Display | grafikfähiges LC-Display: sichtbarer Bereich 55 x 46 mm; (Auflösung 128x64) Ziffernhöhe 5,5 mm (Anzeige Druck) Messwertanzeige: max. 7 Stellen, abhängig vom Druckbereich Temperaturanzeige, Uhrzeit, 100-Segment-Bargraph, potentieller Eingangswert Hintergrundbeleuchtung: Beleuchtungsdauer und Intensität einstellbar |
| Temperaturanzeige | Genauigkeit: ± 2 K; Auflösung: 0,1 K; darstellbarer Bereich: -10 ... 55 °C |
| Einstellbare Einheiten Druck und Temperatur | [mbar], [bar], [psi], [mmHg], [cmHg], [inHg], [kPa], [MPa], [hPa], [mmH ₂ O], [mH ₂ O], [inH ₂ O], [kg/cm ²], [°C], [°F], [K] |
| Datenlogger | Modi: Einzel, zyklisch, linear, aus Speichern von Druckwerten und Sensortemperatur Messwertintervall einstellbar (Std., Min., Sek., 20 ms, täglich zur einer eingestellten Zeit) Abtastrate einstellbar (1/s, 2/s oder 50/s nur bei 20 ms Messwertintervall) max. 600798 Werte |
| Stromaufnahme | im Betrieb ohne Hintergrundbeleuchtung: ca. 1,3 mA im Betrieb mit Hintergrundbeleuchtung: ca. 16 mA (abhängig von eingestellten Intensität) im Standby Modus: ca. 1,2 μ A |
| Hilfsenergie | 3x 1,5 V: Duracell Plus Batterie, DUR087033, AA (LR6) |
| Schutzart | IP 67 |
| Einbaulage ² | beliebig |
| Gewicht | ca. 680 g |
| A/D-Wandlerauflösung | 16 Bit (Modul) |
| Batterielebensdauer | Standardbetrieb: > 2.000 h Standby-Modus: mind. 5 Jahre (bei Abtastrate 1/s und 2/s) |
| Lebensdauer | 100 Millionen Lastwechsel |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU Modul A) ³ Elektromagnetische Verträglichkeit: nach EN 61326 |

² Die Geräte sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen $p_N \leq 1$ bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.

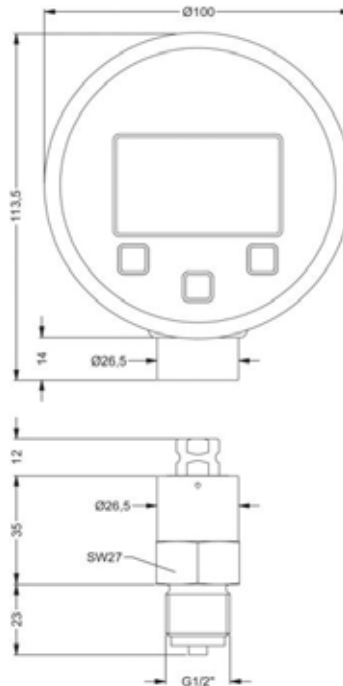
³ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.

Abmessungen (in mm)

Standard

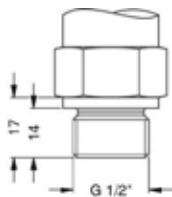


G1/2" EN 837

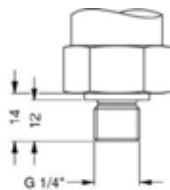


G1/2" EN 837
(Druckmessumformer und Anzeige getrennt)

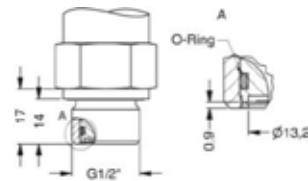
Optional



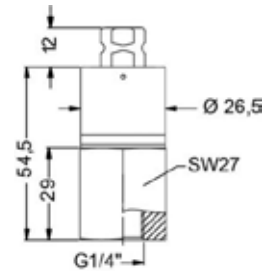
G1/2" DIN 3852



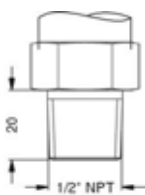
G1/4" DIN 3852



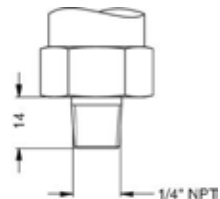
G1/2" DIN 3852
mit frontbündiger Messzelle ⁴



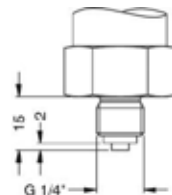
G1/4" EN837
IG, verschweißt ^{4,5}



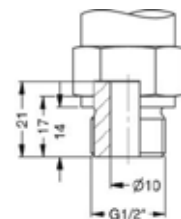
1/2" NPT



1/4" NPT



G 1/4" EN 837



G1/2" DIN 3852
offener Anschluss ⁴

⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

⁴ nur möglich für Nenndruckbereiche $p_N \leq 40$ bar

⁵ verschiedene Anschlussvarianten mittels optionaler Adapter möglich (siehe Zubehör)

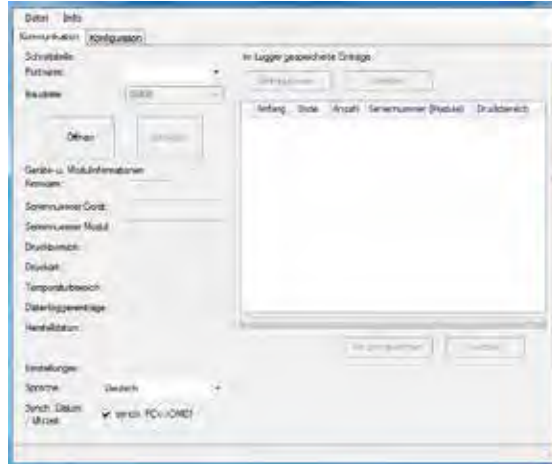
Das Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

BD|LOG Software (lite Version)

Optional wird die Software BD|LOG und ein Schnittstellenkabel mitgeliefert. Die Software steht auch auf unserer Homepage zum Download zur Verfügung.

Software (Kommunikation, Konfiguration):

- Anzeige von Geräteinformationen (Seriennummer, Druck- und Temperaturbereich, ...)
- Konfigurationsbereich für alle Parameter
- Downloadbereich für aufgezeichnete Daten:
 - Datum
 - Druck-Messwert
 - Temperatur-Messwert
- Momentanmesswert



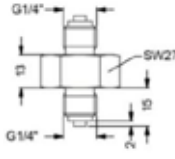
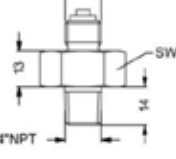
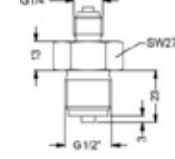
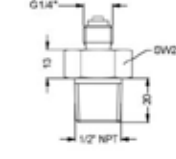
Verbindungskabel USB auf Klinke 3,5 mm mit integriertem USB Konverter
Länge: 1,7 m

Bestellnummer: ZUSBCD02



⇒ **Software BD|LOG Vollversion** (Kommunikation, Konfiguration, Tabelle, Diagramm) **auf Anfrage**

Adapter für Druckmessumformer DL 01, mech. Anschluss G 1/4" EN 837 IG, verschweißt

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>G 1/4" EN 837</p>  <p>Bestellnummer: Z5010203</p> | <p>Adapter für das Drucksensor-Modul mit Druckanschluss G 1/4" EN 837 Innengewinde, verschweißt</p> <p>Außengewinde: G 1/4" EN 837 Außengewinde: G 1/4" EN 837</p> | <p>1/4" NPT</p>  <p>Bestellnummer: Z5010204</p> | <p>Adapter für das Drucksensor-Modul mit Druckanschluss G 1/4" EN 837 Innengewinde, verschweißt</p> <p>Außengewinde: G 1/4" EN 837 Außengewinde: 1/4" NPT</p> |
| <p>G 1/2" EN 837</p>  <p>Bestellnummer: Z5010202</p> | <p>Adapter für das Drucksensor-Modul mit Druckanschluss G 1/4" EN 837 Innengewinde, verschweißt</p> <p>Außengewinde: G 1/4" EN 837 Außengewinde: G 1/2" EN 837</p> | <p>1/2" NPT</p>  <p>Bestellnummer: Z5010205</p> | <p>Adapter für das Drucksensor-Modul mit Druckanschluss G 1/4" EN 837 Innengewinde, verschweißt</p> <p>Außengewinde: G 1/4" EN 837 Außengewinde: 1/2" NPT</p> |

* andere Adapter auf Anfrage

| | | |
|--|---|--|
| <p>Service-Koffer mit Schaumeinlage ohne Inhalt</p> <p>Service_Case_DM01</p> |  | <p>Kunststoffkoffer mit Klippverschluss und matter Strukturoberfläche für maximalen Komfort.</p> <p>Außenmaße in mm (L x B x H): 432 X 363 X 138</p> |
| <p>Gummischutzkappe</p> <p>Bestellnummer: Z1002648</p> |  | <p>Schutzkappe zum nachträglichen Aufziehen auf Digitalmanometer DL01</p> |
| <p>Ersatzbatterien (nur in Verbindung mit Service-Koffer)</p> |  | <p>für die Ex - Ausführung sind folgende Batterien festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 x 1.5 V / AA Duracell Power Plus |
| <p>Dichtungssatz (nur in Verbindung mit Service-Koffer)</p> |  | <p>Flachdichtungen aus Kupfer zum Abdichten der Verbindung an mechanischen Anschlüssen nach EN 837 Norm</p> |
| <p>Teflondichtband Nr. 498.505 (nur in Verbindung mit Service-Koffer)</p> |  | <p>Dichtband zur Gewindeabdichtung der mechanischen Verbindungen Material: PTFE (Teflon) Temperaturbereich: -200 ... 280 °C</p> |
| <p>Maulschlüssel (nur in Verbindung mit Service-Koffer)</p> |  | <p>Schlüssel SW 27 zur Befestigung der mechanischen Anschlüsse</p> |
| <p>Kalibrierhandtestpumpe inklusive Prüflingsschlauch</p> <p>Bestellnummer: 1002637</p> |  | <p>Die Kalibrierhandtestpumpe dient zur Druckerzeugung für die Überprüfung, Justage und Kalibrierung von mechanischen und elektronischen Druckmessgeräten durch Vergleichsmessungen. Diese Druckprüfungen können stationär im Labor, Werkstatt oder vor Ort an der Messstelle durchgeführt werden. Druckerzeugung: 0 ... 35 bar Vakuumerzeugung: 0 ... -0,95 bar Gewicht: ca. 510 g Abmessungen: ca. 220 x 105 x 63 mm</p> |
| Adapter für Kalibrierhandtestpumpe | | |
| <p>Prüflingsanschluss:</p> <p>Adapter zum Anschluss des Prüflings an die Kalibrierhandtestpumpe</p> |  | <p>Adapter für den Anschluss des Prüflings an den Prüflingsanschluss der Kalibrierhandtestpumpe Außengewinde: G ¼" EN 837 auf: Innengewinde: G ¼" DIN 3852 (Nr. 5008909) oder G ½" EN o. DIN (Nr. 5007896) oder ¼" NPT (Nr. 5007897) oder ½" NPT (Nr. 5007898) andere auf Anfrage</p> |
| <p>Referenzanschluss:</p> <p>Adapter zum Anschluss des Digitalmanometers an die Kalibrierhandtestpumpe</p> |  | <p>Adapter für den Anschluss des Drucksensor-Moduls an den Referenzanschluss der Kalibrierhandtestpumpe Außengewinde: G ½" EN 837 auf: Innengewinde: G ¼" DIN 3852 (Nr. 5012498) oder G ½" DIN 3852 (Nr. 5012519) oder ¼" NPT (Nr. 5012499) oder ½" NPT (Nr. 5012500) andere auf Anfrage</p> |

Bestellschlüssel DL 01

1. Position: Digitale Anzeige für Präzisionsdigitalmanometer DL 01

DL 01-

| | | | |
|---|---|---|---|
| Digitalmanometer DL 01 | | | |
| mit Kommunikationsschnittstelle | A | 2 | 1 |
| Ex (Zone 1) mit Kommunikationsschnittstelle | A | 2 | E |
| Ex (Zone 0) mit Kommunikationsschnittstelle | A | 2 | G |

auf Anfrage

2. Position: Druckmessumformer für Präzisionsdigitalmanometer DL 01

DL 01

- - - -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|
| Messgröße | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | relativ | M | 0 | P | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | absolut | M | 0 | Q | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingang | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,10 | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,16 | | | | 1 | 6 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,25 | | | | 2 | 5 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,40 | | | | 4 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,60 | | | | 6 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,0 | | | | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,6 | | | | 1 | 6 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 2,5 | | | | 2 | 5 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 4,0 | | | | 4 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 6,0 | | | | 6 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | | | 1 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | | | | 1 | 6 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | 2 | 5 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | | | | 4 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 60 | | | | 6 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | 1 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | | | 1 | 6 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | | | 2 | 5 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | | | | 4 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | -1 ... 0 | | | | X | 1 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | Sondermessbereiche | | | | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Ausführung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard-Ausführung (ohne Explosionsschutz) | | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ex-Ausführung | | | | | | | E | | | | | | | | | | | | | |
| Genauigkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [BFSL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard für $p_N \geq 0,4$ bar | | | | | | | | B | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Standard für $p_N < 0,4$ bar | | | | | | | | B | 2 | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Mechanischer Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | G1/2" DIN 3852 | | | | | | | | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | G1/2" EN 837 | | | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | G1/4" DIN 3852 | | | | | | | | 3 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | G1/4" EN 837 | | | | | | | | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | G1/2" DIN 3852 | | | | | | | | F | 0 | 0 | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| | mit quasi-frontbündiger Messzelle ² | | | | | | | | H | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | G1/2" DIN 3852 offener Anschluss ² | | | | | | | | N | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | 1/2" NPT | | | | | | | | N | 4 | 0 | | | | | | | | | | |
| | 1/4" NPT | | | | | | | | J | 0 | 3 | | | | | | | | | | |
| | G 1/4" EN837 IG, verschweißt ^{2,3} | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| | andere | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | |
| Dichtung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FKM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Sonderausführungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |

¹ Absolutdruck möglich ab 0,4 bar

² nur möglich für $p_N \leq 40$ bar

³ verschiedene Anschlussvarianten mittels optionaler Adapter möglich (siehe Zubehör)

Bestellbeispiel:

Gesamtgerät DL 01:

Position 1: DL01-A21

Position 2: MOP-1001-B1-200-1-000

nur Anzeige: Position 1: DL01-A21

nur Transmitter: Position 2: MOP-1001-B1-200-1-000

Zubehör DL 01

| Zubehör | |
|---|-------------------|
| USB-Konverter (inkl. Software BD LOG) | ZUSBCD02 |
| Servicekoffer (ohne Inhalt) | Service_Case_DM01 |
| Gummischutzkappe | Z1002648 |
| Ersatzbatterien (3 x 1,5 V / AA Duracell Power Plus) ⁴ | 1002798 |
| Dichtungssatz ⁴ | 5008886 |
| Teflondichtband ⁴ | 1002724 |
| Maulschlüssel ⁴ | 1002722 |
| Kalibrierhandpumpe (KHP) | 1002637 |
| Adapter für DL 01 | |
| G1/4" EN 837 AG - G1/4" EN 837 AG | Z5010203 |
| G1/4" EN 837 AG - G1/2" EN 837 AG | Z5010202 |
| G1/4" EN 837 AG - 1/4" NPT AG | Z5010204 |
| G1/4" EN 837 AG - 1/2" NPT AG | Z5010205 |
| Adapter für KHP - Prüflingsanschluss | |
| G1/4" EN 837 AG - G1/4" DIN3852 IG | 5008909 |
| G1/4" EN 837 AG - G1/2" EN 837/DIN3852 IG | 5007896 |
| G1/4" EN 837 AG - 1/4" NPT IG | 5007897 |
| G1/4" EN 837 AG - 1/2" NPT IG | 5007898 |
| Adapter für KHP - Referenzanschluss | |
| G1/2" EN 837 AG - G1/4" DIN3852 IG | 5012498 |
| G1/2" EN 837 AG - G1/2" DIN3852 IG | 5012519 |
| G1/2" EN 837 AG - 1/4" NPT IG | 5012499 |
| G1/2" EN 837 AG - 1/2" NPT IG | 5012500 |

⁴ nur in Verbindung mit Service-Koffer



BAROLI 02

Batteriebetriebenes Digitalmanometer

Edelstahlsensor

Klasse 0,1

Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 600 bar

Besondere Merkmale

- ▶ Gehäuse drehbar
- ▶ 2-zeiliges LC-Display
4,5-stellige 7-Segmentanzeige
6-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige

Funktionen

- ▶ Min- / Max-Funktion mit Reset-Funktion
- ▶ Nullpunkt- und Endpunkt-Kalibrierung
- ▶ Einstellung der Druckeinheit
(bar, mbar, psi, InHg, cmHg, mmHg, hPa, kPa, MPa, mH₂O, InH₂O)
- ▶ Konfiguration der Abschaltautomatik

Das Digitalmanometer BAROLI 02 dient zur netzunabhängigen Vor-Ort-Anzeige in Applikationen mit hohen Ansprüchen hinsichtlich Messgenauigkeit und Langzeitstabilität. Es ist universell in allen Medien einsetzbar, die mit dem verwendeten Edelstahl verträglich sind und zeichnet sich besonders durch Robustheit und hohe Überlastfähigkeit aus.

Das Anzeigengehäuse des BAROLI 02 ist drehbar, so dass auch bei ungünstigen Montagebedingungen gut abgelesen werden kann.

Weitere Funktionen:

Einheitenumstellung, Min- / Max-Wert, Kalibrierung des Nullpunkts und des Endwerts, Konfiguration der Abschaltautomatik

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau
Pneumatik / Hydraulik
Allgemeine Messtechnik
Kalibrier- und Testzwecke



Labortechnik



Umwelttechnik
(Wasser – Abwasser – Recycling)



| Eingangsgröße | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| Nenndruck rel. | [bar] | 0,10 | 0,16 | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 |
| Nenndruck abs. | [bar] | - | - | - | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 |
| Überlast | [bar] | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 10 | 10 | 20 | 40 |
| Berstdruck | [bar] | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 7,5 | 7,5 | 15 | 15 | 25 | 50 |
| <hr/> | | | | | | | | | | | |
| Nenndruck rel. / abs. | [bar] | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 | 600 |
| Überlast | [bar] | 40 | 80 | 80 | 105 | 105 | 210 | 600 | 1050 | 1050 | 1250 |
| Berstdruck | [bar] | 50 | 120 | 120 | 210 | 210 | 420 | 1000 | 1250 | 1250 | 1250 |
| Unterdruck | -1 ... 0 bar, Überlast: 5 bar, Berstdruck: 7,5 bar andere Unterdruckbereiche auf Anfrage | | | | | | | | | | |
| Vakuumfestigkeit | P _N ≥ 1 bar: uneingeschränkt vakuumfest; P _N < 1 bar: auf Anfrage | | | | | | | | | | |

| Signalverhalten | |
|--------------------------|--|
| Genauigkeit ² | Nenndruck ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,125 % FSO BFSL Nenndruck < 0,4 bar: ≤ ± 0,25 % FSO BFSL |
| Messrate | 5/s |
| Langzeitstabilität | ≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen |

¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Kleinstwerteneinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) | | | |
|--|---------|---------------|-------------|
| Nenndruck P _N | [bar] | -1 ... 0 | ≤ 0,40 |
| Fehlerband | [% FSO] | ≤ ± 0,75 | ≤ ± 1 |
| im kompensierten Bereich | [°C] | -20 ... 85 °C | 0 ... 70 °C |

| Temperatureinsatzbereiche | | | |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|
| Temperatureinsatzbereiche | Messstoff: -20 ... 85 °C | Umgebung: -20 ... 70 °C | Lager: -30 ... 80 °C |

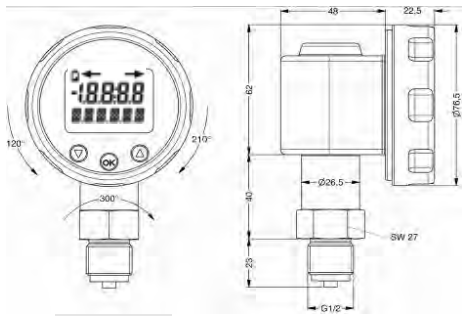
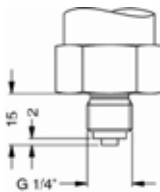
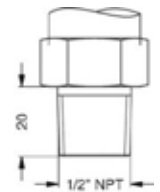
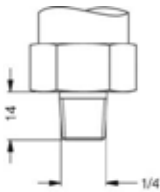
| Mechanische Festigkeit | |
|-------------------------------|---|
| Vibration | 5 g RMS (25 ... 2000 Hz) nach DIN EN 60068-2-6 |
| Schock | 100 g / 1 ms nach DIN EN 60068-2-27 |

| Werkstoffe | |
|----------------------------|---|
| Druckanschluss / Gehäuse | Edelstahl 1.4404 |
| Anzeigengehäuse | PA 6.6, Polycarbonat |
| Dichtungen (medienberührt) | FKM |
| Trennmembrane | Edelstahl 1.4435 |
| Medienberührte Teile | Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane |

| Sonstiges | |
|------------------------------------|---|
| Display | LC-Display, sichtbarer Bereich 40 x 30 mm; 4,5-stellige 7-Segment-Hauptanzeige, Ziffernhöhe 11 mm, Anzeigebereich ±19999; 6-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige, Ziffernhöhe 7,5 mm |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326 |
| Versorgung | 3,6 V Lithium-Batterien; 2 Stück (1/2 AA) |
| Datensicherung | EEPROM (nicht flüchtig) |
| Schutzart | IP 65 |
| Einbaulage | beliebig ³ |
| Gewicht | ca. 300 g |
| AD-Wanderauflösung | 14 Bit |
| Batterielebensdauer | Standby-Modus: ca. 5 Jahre |
| Mech. Lebensdauer | 100 Millionen Lastwechsel |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ⁴ |

² Das Digitalmanometer ist senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen P_N ≤ 1 bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.

³ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.

| Abmessungen (in mm) | | | |
|---|--|---|---|
|  <p>G1/2" EN 837</p> |  <p>G1/4" EN 837</p> |  <p>1/2" NPT</p> |  <p>1/4" NPT</p> |
| ⇒ für Nenndruckbereiche P _N > 60 bar erhöht sich die Länge der Geräte um 9 mm! | | | |

Bestellschlüssel BAROLI 02

BAROLI 02

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| □ | □ | □ | - | □ | □ | □ | - | 0 | - | □ | □ | - | 0 | k | 0 | - | □ | □ | □ | - | □ | □ | □ | - | □ | □ | □ | - | □ | □ | □ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Messgröße | | M | 0 | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|--|--|
| | relativ | M | 0 | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | absolut ¹ | M | 0 | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingang | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,10 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,16 | 1 | 6 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,25 | 2 | 5 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,40 | 4 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,60 | 6 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,6 | 1 | 6 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2,5 | 2 | 5 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4,0 | 4 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6,0 | 6 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 1 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | 1 | 6 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 2 | 5 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | 4 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 60 | 6 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 1 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | 1 | 6 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | 2 | 5 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | 4 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 600 | 6 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -1 ... 0 | X | 1 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sondermessbereiche | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Genauigkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [BFSL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard für $P_N \geq 0,4$ bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | B | 2 | | | |
| | Standard für $P_N < 0,4$ bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | B | 5 | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | | | |
| Mechanischer Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | G1/2" EN 837 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 0 | | |
| | G1/4" EN 837 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0 | 0 | | |
| | 1/2" NPT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | N | 0 | 0 | | |
| | 1/4" NPT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | N | 4 | 0 | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | | |
| Dichtung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FKM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | |
| Druckanschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Edelstahl 1.4404 (316L) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | |
| Trennmembrane | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Edelstahl 1.4435 (316L) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | |
| Bedienfolie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | neutral | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | N | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | |
| Sonderausführungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | | |

¹ Absolutdruck möglich ab 0,4 bar



BAROLI 02P

Batteriebetriebenes Digitalmanometer

Edelstahlmembrane frontbündig verschweißt

Klasse 0,1

Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 40 bar

Besondere Merkmale

- ▶ Gehäuse drehbar
- ▶ 2-zeiliges LC-Display
4,5-stellige 7-Segmentanzeige
6-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige
- ▶ Hygienegerechte Prozessanschlüsse

Funktionen

- ▶ Min- / Max-Funktion mit Reset-Funktion
- ▶ Nullpunkt- und Endpunkt-Kalibrierung
- ▶ Einstellung der Druckeinheit
- ▶ Konfiguration der Abschaltautomatik

Das batteriebetriebene Digitalmanometer BAROLI 02P mit frontbündig verschweißter Edelstahlmembrane dient zur netzunabhängigen Vor-Ort-Anzeige in Applikationen, bei denen hygienegerechte Druckanschlüsse und einfache Reinigung bzw. Sterilisierbarkeit gefordert werden. Als Füllmedium wird lebensmitteltaugliches Öl mit FDA-Zulassung verwendet.

Das Anzeigengehäuse des BAROLI 02P ist drehbar, so dass auch bei ungünstigen Montagebedingungen eine gute Ablesbarkeit gewährleistet wird.

Weitere Funktionen:
Einheitenumstellung, Min- / Max-Wert, Kalibrierung des Nullpunkts und des Endwerts, Konfiguration der Abschaltautomatik

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Lebensmittelindustrie



Pharmazie



| Eingangsgröße ¹ | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|----------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Nenndruck relativ | [bar] | -1 ... 0 | 0,10 | 0,16 | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 |
| Nenndruck absolut | [bar] | - | - | - | - | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 |
| Überlast | [bar] | 5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 10 |
| Berstdruck \geq | [bar] | 7,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 7,5 | 7,5 | 15 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|--|----|----|----|-----|-----|-----|
| Nenndruck rel. / abs. | [bar] | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 |
| Überlast | [bar] | 10 | 20 | 40 | 40 | 80 | 80 | 105 |
| Berstdruck \geq | [bar] | 15 | 25 | 50 | 50 | 120 | 120 | 210 |
| Vakuumfestigkeit | | $p_N \geq 1$ bar: uneingeschränkt vakuumfest $p_N < 1$ bar: auf Anfrage | | | | | | |

¹ Druckfestigkeit von Anschlussfittings und Befestigungselementen berücksichtigen.

| Signalverhalten | |
|--------------------------|--|
| Genauigkeit ² | Nenndruck $\geq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,125$ % BFSL Nenndruck $< 0,4$ bar: $\leq \pm 0,25$ % BFSL |
| Messrate | 5/s |

² Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Kleinstwerteneinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) | | | | |
|---|---------|-----------------|----------------|-----------------|
| Nenndruck p_N | [bar] | -1 ... 0 | $< 0,40$ | $\geq 0,40$ |
| Fehlerband | [% FSO] | $\leq \pm 0,75$ | $\leq \pm 1,5$ | $\leq \pm 0,75$ |
| im kompensierten Bereich | [°C] | 0 ... 70 | 0 ... 50 | 0 ... 70 |

| Temperatureinsatzbereiche | |
|---------------------------|---|
| Messstoff ³ | Füllflüssigkeit Silikonöl: -40 ... 125 °C Füllflüssigkeit Lebensmittelöl: -10 ... 125 °C |
| Umgebung | -20 ... 70 °C |
| Lager | -30 ... 80 °C |

³ max Messstofftemperatur für Überdruckbereiche > 0 bar: 150 °C für 60 min, bei einer max. Umgebungstemperatur von 50 °C

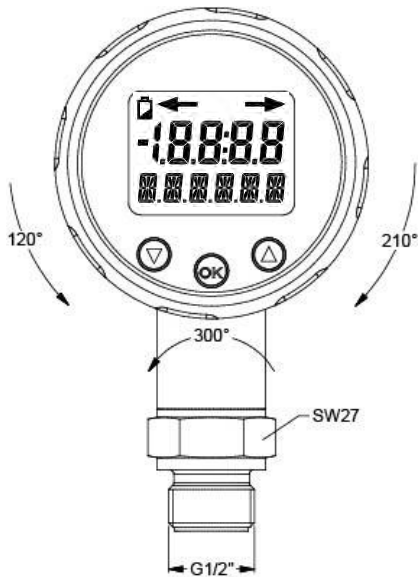
| Mechanische Festigkeit | |
|------------------------|---|
| Vibration | 5 g RMS (25 ... 2000 Hz) nach IEC 60068-2-6 |
| Schock | 100 g / 1 ms nach IEC 60068-2-27 |

| Werkstoffe / Füllflüssigkeit | |
|------------------------------|--|
| Gehäuse | Edelstahl 1.4404 |
| Druckanschluss | Edelstahl 1.4435 andere auf Anfrage |
| Anzeigengehäuse | PA 6.6, Polycarbonat |
| Dichtungen (medienberührt) | Standard: FKM Clamp und Milchrohr: keine |
| Trennmembrane | Edelstahl 1.4435 |
| Medienberührte Teile | Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane |
| Füllflüssigkeit | Standard: Silikonöl Option: lebensmitteltaugliches Öl mit FDA-Zulassung (Mobil SHC Cibus 32; Kategorie Code: H1; NSF Registration Nr.: 141500) andere auf Anfrage |

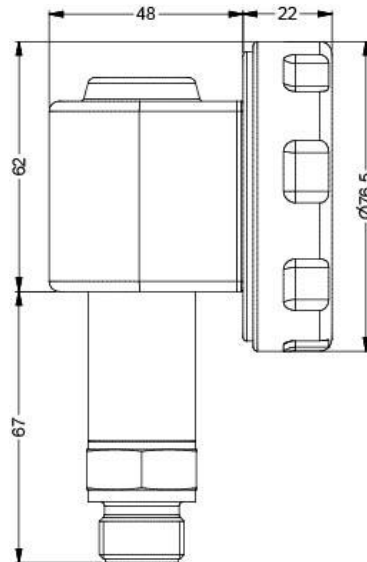
| Sonstiges | |
|---|--|
| EHEDG-Zertifizierung Type EL Class I | zur Sicherstellung der EHEDG-Konformität ist kundenseitig eine EHEDG-zugelassenen Dichtung zu verwenden z.B. für - Clamp (C62): T-Ring-Dichtung von Combifit International B.V. - Milchrohr (M73): ASEPTO-STAR k-flex Upgrade Dichtung von Kieselmann GmbH |
| Display | LC-Display, sichtbarer Bereich 40 x 30 mm; 4,5-stellige 7-Segment-Hauptanzeige, Ziffernhöhe 11 mm, Anzeigebereich ± 19999 ; 6-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige, Ziffernhöhe 7,5 mm |
| Elektromagnet. Verträglichkeit | Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326 |
| Versorgung | 3,6 V Lithium-Batterien; 2 Stück (1/2 AA) |
| Datensicherung | EEPROM (nicht flüchtig) |
| Schutzart | IP 65 |
| Einbaulage | beliebig (Standard-Kalibrierung mit Druckanschluss nach unten; abweichende Einbaulagen für $p_N \leq 2$ bar müssen bei der Bestellung angegeben werden) |
| Gewicht | mind. 350 g (abhängig vom Druckanschluss) |
| AD-Wanderauflösung | 14 Bit |
| Batterielebensdauer | Standby-Modus: ca. 5 Jahre |
| Mech. Lebensdauer | 100 Millionen Lastwechsel |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU |

Abmessungen (in mm)

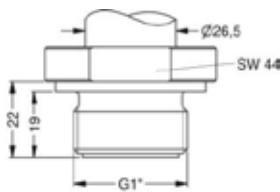
Standard



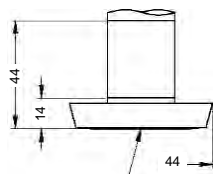
G1/2" frontbündig DIN 3852
 $p_N \geq 1 \text{ bar}$



Option

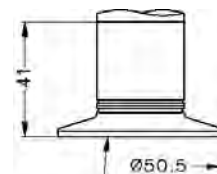


G1" frontbündig DIN 3852



frontbündige Membrane $\varnothing 23$

Milchröhr DN25 DIN 11851
 $(p_N \geq 0,25 \text{ bar})$



frontbündige Membrane $\varnothing 32$

Clamp 1 1/2" ISO 2852
 $(p_N \leq 16 \text{ bar})$

| Bestellschlüssel BAROLI 02P | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|-------|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-------------|
| BAROLI 02P | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| Messgröße | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| | relativ | M | 0 | G | | | | | | |
| | absolut ¹ | M | 0 | H | | | | | | |
| Eingang | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| | [bar] | | | | | | | | | |
| | 0,10 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| | 0,16 | 1 | 6 | 0 | 0 | | | | | |
| | 0,25 | 2 | 5 | 0 | 0 | | | | | |
| | 0,40 | 4 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| | 0,60 | 6 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| | 1,0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | |
| | 1,6 | 1 | 6 | 0 | 1 | | | | | |
| | 2,5 | 2 | 5 | 0 | 1 | | | | | |
| | 4,0 | 4 | 0 | 0 | 1 | | | | | |
| | 6,0 | 6 | 0 | 0 | 1 | | | | | |
| | 10 | 1 | 0 | 0 | 2 | | | | | |
| | 16 | 1 | 6 | 0 | 2 | | | | | |
| | 25 | 2 | 5 | 0 | 2 | | | | | |
| | 40 | 4 | 0 | 0 | 2 | | | | | |
| | -1 ... 0 | X | 1 | 0 | 2 | | | | | |
| | Sondermessbereiche | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | auf Anfrage |
| Genauigkeit | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| | [BFSL] | | | | | | | | | |
| | Standard für P _N ≥ 0,4 bar | 0,125 | % | | | B | 2 | | | |
| | Standard für P _N < 0,4 bar | 0,25 | % | | | B | 5 | | | |
| | andere | | | | | 9 | 9 | | | auf Anfrage |
| Mechanischer Anschluss | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| | G1/2" DIN 3852 mit frontbündiger Membrane ² | | | | | Z | 0 | 0 | | |
| | G1" DIN 3852 mit frontbündiger Membrane | | | | | Z | 3 | 1 | | |
| | Clamp 1 1/2" ³ | | | | | C | 6 | 2 | | |
| | Milchrohr DN 25 (DIN 11851) ⁴ | | | | | M | 7 | 3 | | |
| | andere | | | | | 9 | 9 | 9 | | auf Anfrage |
| Dichtung | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| | für Clamp oder Milchrohr: | | | | | | | | | |
| | keine | | | | | 0 | | | | |
| | FKM | | | | | 1 | | | | |
| | andere | | | | | 9 | | | | auf Anfrage |
| Trennmembrane | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| | Edelstahl 1.4435 (316L) | | | | | 1 | | | | |
| | andere | | | | | 9 | | | | auf Anfrage |
| Bedienfolie | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| | Standard | | | | | 1 | | | | |
| | neutral | | | | | N | | | | |
| | andere | | | | | 9 | | | | auf Anfrage |
| Füllflüssigkeit | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| | Silikonöl | | | | | 1 | | | | |
| | Lebensmitteltaugliches Öl | | | | | 2 | | | | |
| | andere | | | | | 9 | | | | auf Anfrage |
| Sonderausführungen | | [] | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] |
| | Standard | | | | | 0 | 0 | 0 | | |
| | andere | | | | | 9 | 9 | 9 | | auf Anfrage |

¹ Absolutdruck möglich ab 0,4 bar

² möglich nur für P_N ≥ 1 bar

³ möglich nur für P_N ≤ 16 bar

⁴ möglich nur für P_N ≥ 0,25 bar; Nutüberwurfmutter für Milchrohr ist im Lieferumfang enthalten (bereits vormontiert)



BAROLI 05

Batteriebetriebenes Digitalmanometer

Keramiksensoren

Klasse 0,2

Nenndrücke

von 0 ... 400 mbar bis 0 ... 600 bar

Besondere Merkmale

- ▶ Gehäuse drehbar
- ▶ 2-zeiliges LC-Display
4,5-stellige 7-Segmentanzeige
6-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige
- ▶ verschiedene mechanische Anschlüsse: Zoll, NPT-Gewinde




Funktionen

- ▶ Min- / Max-Funktion mit Reset-Funktion
- ▶ Nullpunkt- und Endpunkt-Kalibrierung
- ▶ Einstellung der Druckeinheit (bar, mbar, psi, InHg, cmHg, mmHg, hPa, kPa, MPa, mH₂O, InH₂O)
- ▶ Konfiguration der Abschaltautomatik

Das batteriebetriebene Digitalmanometer BAROLI 05 eignet sich zur Druckerfassung (relativ und absolut) von Flüssigkeiten, Ölen und Gasen.

Das Anzeigengehäuse ist drehbar, so dass auch bei ungünstigen Montagebedingungen eine gute Ablesbarkeit gewährleistet wird. Zusätzliche Funktionen wie Einheitenumstellung, Min- / Max-Wert, Kalibrierung des Nullpunktes und des Endwertes sowie die Konfiguration der Abschaltautomatik runden das Profil ab.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

-  Anlagen- und Maschinenbau
Pneumatik / Hydraulik
-  Labortechnik
-  Umwelttechnik
(Wasser – Abwasser – Recycling)

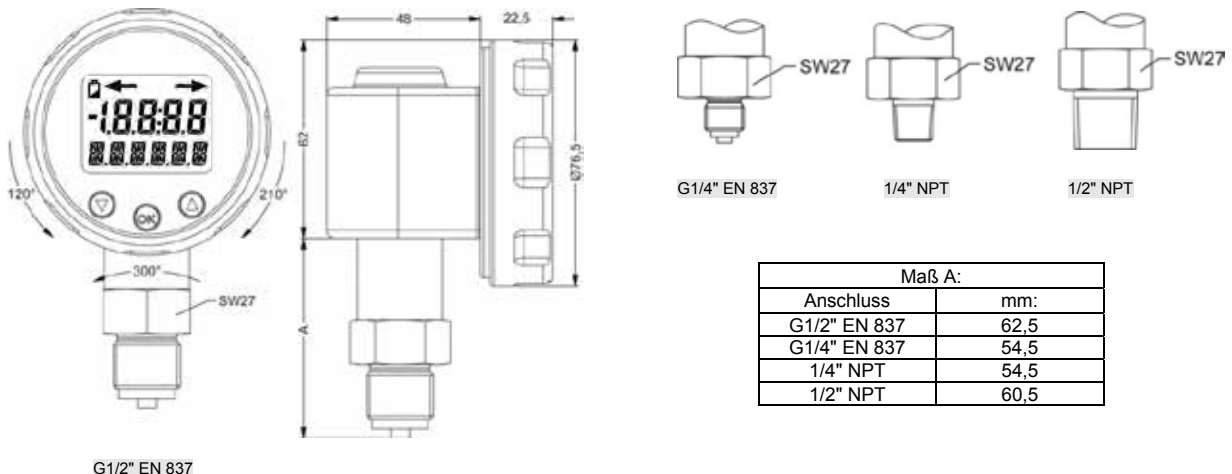


| Einganggröße | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|-----|-----|---|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nenndruck rel. | [bar] | 0,4 | 0,6 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 | 600 |
| Nenndruck abs. | [bar] | - | 0,6 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 | 600 |
| Überlast | [bar] | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 10 | 10 | 20 | 40 | 40 | 100 | 100 | 200 | 400 | 400 | 600 | 800 |
| Berstdruck | [bar] | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 12 | 12 | 25 | 50 | 50 | 120 | 120 | 250 | 500 | 500 | 650 | 880 |
| Unterdruck | -1 ... 0 bar, Überlast: 4 bar, Berstdruck: 7 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vakuumfestigkeit | P _N ≥ 1 bar: uneingeschränkt vakuumfest P _N < 1 bar: auf Anfrage | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Signalverhalten | | |
|--|---|--|
| Genauigkeit ¹ | ≤ ± 0,25 % FSO BFSL | |
| Messrate | 5/s | |
| ¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Kleinstwerteneinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit) | | |
| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) | | |
| Temperaturfehler | ≤ ± 0,2 % FSO / 10 K | im kompensierten Bereich 0 ... 85 °C |
| Temperatureinsatzbereiche | | |
| Temperatureinsatzbereiche | Messstoff: -20 ... 85 °C | Umgebung: -20 ... 70 °C Lager: -30 ... 80 °C |
| Mechanische Festigkeit | | |
| Vibration | 5 g RMS (25 ... 2000 Hz) | nach DIN EN 60068-2-6 |
| Schock | 100 g / 1 ms | nach DIN EN 60068-2-27 |
| Werkstoffe | | |
| Druckanschluss / Gehäuse | Edelstahl 1.4404 | |
| Anzeigengehäuse | PA 6.6, Polykarbonat | |
| Dichtungen (medienberührt) | FKM | |
| Trennmembrane | Keramik Al ₂ O ₃ 96 % | |
| Medienberührte Teile | Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane | |
| Sonstiges | | |
| Display | LC-Display, sichtbarer Bereich 40 x 30 mm; 4,5-stellige 7-Segment-Hauptanzeige, Ziffernhöhe 11 mm, Anzeigebereich ±19999; 6-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige, Ziffernhöhe 7,5 mm | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326 | |
| Versorgung | 3,6 V Lithium-Batterien; 2 Stück (1/2 AA) | |
| Datensicherung | EEPROM (nicht flüchtig) | |
| Schutzart | IP 65 | |
| Einbaulage | beliebig | |
| Gewicht | ca. 300 g | |
| AD-Wanderauflösung | 14 Bit | |
| Batterielebensdauer | Standby-Modus: ca. 5 Jahre | |
| mech. Lebensdauer | 100 Millionen Lastwechsel | |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU | Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ² |

² Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.

Abmessungen (in mm)



Bestellschlüssel BAROLI 05

BAROLI 05

□□□ - □□□□ - 0 - □□ - 0K0 - □□□ - □ - □ - □ - □□□

| Messgröße | | M | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|-------------|
| | relativ | M | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | absolut | M | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingang | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,4 | | 4 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,6 | | 6 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,0 | | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,6 | | 1 | 6 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2,5 | | 2 | 5 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4,0 | | 4 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6,0 | | 6 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | 1 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | | 1 | 6 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | 2 | 5 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | | 4 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 60 | | 6 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | 1 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 1 | 6 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | 2 | 5 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | | 4 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 600 | | 6 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | -1 ... 0 | | X | 1 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sondermessbereiche | | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Genauigkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [BFSL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,25 % | | | | | | B | 5 | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Mechanischer Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | G1/2" EN 837 | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | G1/4" EN 837 | | | | | | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 1/2" NPT | | | | | | N | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 1/4" NPT | | | | | | N | 4 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Dichtung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FKM | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Druckanschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Edelstahl 1.4404 (316L) | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Trennmembrane | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Keramik Al ₂ O ₃ 96% | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | auf Anfrage |
| Bedienfolie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | neutral | | | | | | | | | | | | | N | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | auf Anfrage |
| Sonderausführungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | auf Anfrage |



BAROLI 05P

Batteriebetriebenes Digitalmanometer

Edelstahlmembrane frontbündig verschweißt

Klasse 0,2

Nenndrücke

von 0 ... 60 bar bis 0 ... 400 bar

Besondere Merkmale

- ▶ Gehäuse drehbar
- ▶ 2-zeiliges LC-Display
4,5-stellige 7-Segmentanzeige
6-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige
- ▶ geeignet für zähflüssige und pastöse Medien

Funktionen

- ▶ Min- / Max-Funktion mit Reset-Funktion
- ▶ Nullpunkt- und Endpunkt-Kalibrierung
- ▶ Einstellung der Druckeinheit
- ▶ Konfiguration der Abschaltautomatik

Das batteriebetriebene Digitalmanometer BAROLI 05P mit frontbündig verschweißter Edelstahlmembrane eignet sich zur Druckmessung von zähflüssigen und pastösen Medien, welche einen frontbündigen, totraumfreien Druckanschluss zwingend erfordern. Als Füllmedium wird lebensmitteltaugliches Öl mit FDA-Zulassung verwendet.

Das Anzeigengehäuse des BAROLI 05P ist drehbar, so dass auch bei ungünstigen Montagebedingungen eine gute Ablesbarkeit gewährleistet wird. Zusätzliche Funktionen wie Einheitenumstellung, Min- / Max-Wert, Kalibrierung des Nullpunktes und des Endwertes sowie die Konfiguration der Abschaltautomatik runden das Profil ab.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau



Lebensmittelindustrie



| Eingangsgröße | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nenndruck rel. / abs. | [bar] | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 |
| Überlast | [bar] | 100 | 200 | 400 | 400 | 600 |
| Berstdruck \geq | [bar] | 120 | 250 | 500 | 500 | 650 |

| Signalverhalten | |
|--------------------------|----------------------------|
| Genauigkeit ¹ | $\leq \pm 0,25$ % FSO BFSL |
| Messrate | 5/s |

¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Kleinstwerteneinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) | |
|---|---|
| Fehlerband [% FS] | $\leq \pm 0,2$ % FSO / 10 K |
| im kompensierten Bereich [°C] | 0 ... 70 |
| Temperatureinsatzbereiche ² | Messstoff: -40 ... 125 °C für Füllflüssigkeit Silikonöl -10 ... 125 °C für Füllflüssigkeit Lebensmittelöl Umgebung: -20 ... 70 °C Lager: -30 ... 80 °C |

² max. Messstofftemperatur für Überdruckbereiche > 0 bar: 150 °C für 60 min, bei einer max. Umgebungstemperatur von 50 °C

| Mechanische Festigkeit | |
|------------------------|---|
| Vibration | 5 g RMS (25 ... 2000 Hz) nach IEC 60068-2-6 |
| Schock | 100 g / 1 ms nach IEC 60068-2-27 |

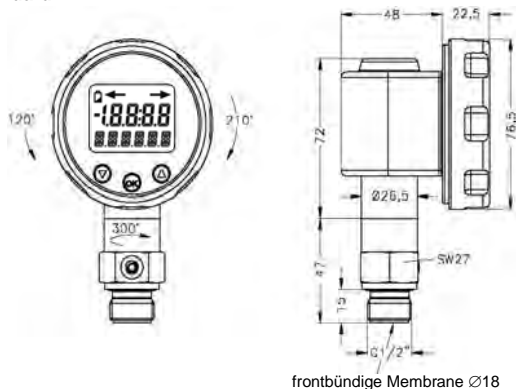
| Werkstoffe / Füllflüssigkeit | |
|------------------------------|---|
| Gehäuse | Edelstahl 1.4404 |
| Druckanschluss | Edelstahl 1.4435 |
| Anzeigengehäuse | PA 6.6, Polycarbonat |
| Dichtungen (medienberührt) | FKM |
| Trennmembrane | Edelstahl 1.4435 |
| Medienberührte Teile | Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane |
| Füllflüssigkeit | Standard: Silikonöl Option: lebensmitteltaugliches Öl mit FDA-Zulassung (Mobil SHC Cibus 32; Kategorie Code: H1; NSF Registration Nr.: 141500) andere auf Anfrage |

| Sonstiges | |
|--------------------------------|--|
| Display | LC-Display, sichtbarer Bereich 40 x 30 mm; 4,5-stellige 7-Segment-Hauptanzeige, Ziffernhöhe 11 mm, Anzeigebereich ± 1999 ; 6-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige, Ziffernhöhe 7,5 mm |
| Elektromagnet. Verträglichkeit | Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326 |
| Versorgung | 3,6 V Lithium-Batterien; 2 Stück (1/2 AA) |
| Datensicherung | EEPROM (nicht flüchtig) |
| Schutzart | IP 65 |
| Einbaulage | beliebig (Standard-Kalibrierung mit Druckanschluss nach unten) |
| Gewicht | mind. 350 g (abhängig vom Druckanschluss) |
| AD-Wanderauflösung | 14 Bit |
| Batterielebensdauer | Standby-Modus: ca. 5 Jahre |
| Mech. Lebensdauer | 100 Millionen Lastwechsel |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ³ |

³ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.

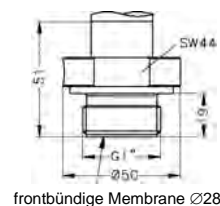
Abmessungen (in mm)

Standard



G1/2" frontbündig (DIN 3852)

Option



frontbündige Membrane $\varnothing 28$

G1" frontbündig (DIN 3852)

| Bestellschlüssel BAROLI 05P | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
| BAROLI 05P | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| Messgröße | | relativ | M | 0 | 5 | | | | | | |
| | absolut | M | 0 | 6 | | | | | | auf Anfrage | |
| Eingang | | [bar] | | | | | | | | | |
| | 60 | | 6 | 0 | 0 | 2 | | | | | |
| | 100 | | 1 | 0 | 0 | 3 | | | | | |
| | 160 | | 1 | 6 | 0 | 3 | | | | | |
| | 250 | | 2 | 5 | 0 | 3 | | | | | |
| | 400 | | 4 | 0 | 0 | 3 | | | | | |
| | Sondermessbereiche | | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | auf Anfrage | |
| Genauigkeit | | [BFSL] | | | | | | | | | |
| | 0,25 % | | | | | | B | 5 | | | |
| | andere | | | | | | 9 | 9 | | auf Anfrage | |
| Mechanischer Anschluss | | | | | | | | | | | |
| | G1/2" mit frontbündig geschweißter Membrane (DIN 3852) | | | | | | Z | 0 | 0 | | |
| | G1" mit frontbündig geschweißter Membrane (DIN 3852) | | | | | | Z | 3 | 1 | | |
| | andere | | 9 | 9 | 9 | | | | | auf Anfrage | |
| Dichtung | | | | | | | | | | | |
| | FKM | | | | | | 1 | | | | |
| | andere | | | | | | 9 | | | auf Anfrage | |
| Trennmembrane | | | | | | | | | | | |
| | Edelstahl 1.4435 (316L) | | | | | | | | 1 | | |
| | andere | | | | | | | | 9 | auf Anfrage | |
| Bedienfolie | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | 1 | | |
| | neutral | | | | | | | | N | | |
| | andere | | | | | | | | 9 | auf Anfrage | |
| Füllflüssigkeit | | | | | | | | | | | |
| | Silikonöl | | | | | | | | 1 | | |
| | lebensmitteltaugliches Öl | | | | | | | | 2 | | |
| | andere | | | | | | | | 9 | | |
| Sonderausführungen | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | 0 | 0 | 0 |
| | andere | | | | | | | | 9 | 9 | 9 |



DM 10

Batteriebetriebenes Digitalmanometer

Keramiksensoren

Klasse 0,5

Nenndrücke

von 0 ... 1,6 bar bis 0 ... 250 bar

Besondere Merkmale

- ▶ Anzeige und Gehäuse drehbar
- ▶ LC-Display
4,5-stellige 7-Segmentanzeige
- ▶ Standardbatterie CR 2450
Betriebsdauer > 1 500 h

Funktionen

- ▶ Min- / Max-Funktion mit Reset-Funktion
- ▶ Auto-Zero
- ▶ Einstellung der Druckeinheit
(bar, mbar, psi, MPa, mH₂O)
- ▶ Konfiguration der Abschaltautomatik

Das kompakte Low-Cost Digitalmanometer DM 10 zeichnet sich durch seine Batterieversorgung sowie sein verstellbares Gehäuse aus. Somit eignet sich das DM 10 zur mobilen Drucküberwachung. Das 4,5-stellige LC-Display zeigt den Messwert und die Einheit sowie den Batteriestand an. Schnelles und sicheres Ablesen sind dadurch garantiert.

Eine Einheitenumschaltung der weltweit verbreitetsten Einheiten (bar, psi, Pa, MPa) wurde im DM 10 integriert. Zusätzliche Funktionen sind Auto-Zero, aufrufbarer Min-/Max-Wert und automatische Abschaltung.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Mobile Drucküberwachung
Anlagen- und Maschinenbau
Pneumatik / Hydraulik



Umweltechnik
(Wasser – Abwasser – Recycling)

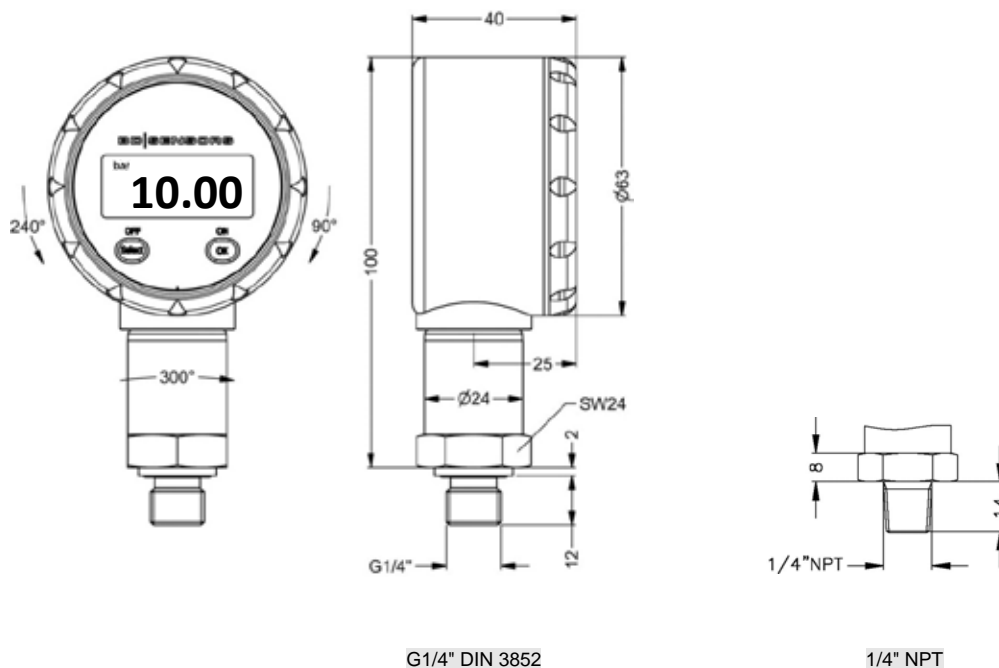


| Eingangsgröße | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------|-----------------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nenndruck rel. | [bar] | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 |
| Überlast | [bar] | 4 | 4 | 10 | 10 | 20 | 40 | 40 | 100 | 100 | 200 | 400 | 400 |
| Berstdruck | [bar] | 7 | 7 | 15 | 15 | 35 | 70 | 70 | 150 | 150 | 250 | 450 | 450 |
| Vakuumfestigkeit | | uneingeschränkt | | | | | | | | | | | |

| Signalverhalten | |
|--|---|
| Genauigkeit ¹ | ≤ ± 0,5 % FSO BFSL |
| Messrate | 1/s |
| Langzeitstabilität | ≤ ± 0,3 % FSO / Jahr |
| ¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Kleinstwerteneinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit) | |
| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) | |
| Fehlerband | ≤ ± 0,5 % FSO / 10 K (typ.) im kompensierten Bereich 0 ... 50 °C |
| Temperatureinsatzbereiche | |
| Temperatureinsatzbereiche | Messstoff: -25 ... 85 °C Umgebung: 0 ... 70 °C Lager: 0 ... 70 °C |
| Werkstoffe | |
| Druckanschluss / Gehäuse | Edelstahl 1.4301 |
| Anzeigengehäuse | PA 6.6, Polycarbonat |
| Dichtungen (medienberührt) | FKM andere auf Anfrage |
| Trennmembrane | Keramik Al ₂ O ₃ 96 % |
| Medienberührte Teile | Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane |
| Sonstiges | |
| Display | LC-Display, sichtbarer Bereich 36 x 15 mm; 4,5-stellige 7-Segment-Anzeige, Ziffernhöhe 8,5 mm, Anzeigebereich ±1999 Die Position des Dezimalpunkts wird auf Grund von Messbereich und Genauigkeit durch das Gerät selbstständig ermittelt. Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich. |
| Elektromagnet. Verträglichkeit | Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326 |
| Versorgung | 3 V Lithium-Batterie (CR 2450) |
| Datensicherung | EEPROM (nicht flüchtig) |
| Schutzart | IP 65 |
| Einbaulage | beliebig |
| Gewicht | ca. 150 g |
| Batterielebensdauer | min. 1 500 Std. im kontinuierlichen Betrieb |
| mech. Lebensdauer | 100 Millionen Lastwechsel |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ² |

² Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.

Abmessungen (in mm)



Bestellschlüssel DM 10

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|---|
| DM 10 | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | |
| Messgröße | relativ | M | 0 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingang | [bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,6 | 1 | 6 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2,5 | 2 | 5 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4,0 | 4 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6,0 | 6 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 1 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | 1 | 6 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 2 | 5 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | 4 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 60 | 6 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 1 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | 1 | 6 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | 2 | 5 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sondermessbereiche | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Genauigkeit | [BFSL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,5 % | | | | | B | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Mechanischer Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | G1/4" DIN 3852 | | | | | | | | | 3 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/4" NPT | | | | | | | | | N | 4 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Dichtung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FKM | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Druckanschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Edelstahl 1.4301 (304) | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Trennmembrane | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Keramik Al ₂ O ₃ 96% | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Bedienfolie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | neutral | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | N | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | auf Anfrage | |
| Sonderausführungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | 9 |



DM 17

Batteriebetriebenes Digitalmanometer

Edelstahlsensor
verschweißt

Klasse 0,5

Nenndrücke

von 0 ... 6 bar bis 0 ... 600 bar

Besondere Merkmale

- ▶ Anzeige und Gehäuse drehbar
- ▶ LC-Display
4,5-stellige 7-Segmentanzeige
- ▶ Standardbatterie CR 2450
Betriebsdauer > 1 500 h

Funktionen

- ▶ Min- / Max-Funktion mit
Reset-Funktion
- ▶ Auto-Zero
- ▶ Einstellung der Druckeinheit
(bar, mbar, psi, MPa, mH₂O)
- ▶ Konfiguration der Abschaltautomatik

Option

- ▶ öl- und fettfreie Ausführung
für Sauerstoffapplikationen

Das kompakte Digitalmanometer DM 17 zeichnet sich durch seine langlebige Batterieversorgung, sowie sein verstellbares Gehäuse aus. Somit eignet sich das DM 17 ideal zur mobilen Drucküberwachung. Eine Besonderheit des DM 17 ist der verschweißte Drucksensor, womit eine uneingeschränkte Verwendung in Sauerstoffanwendungen gegeben ist und selbst strengsten Anforderungen an die Partikelfreiheit erfüllt.

Das 4,5-stellige LC-Display zeigt den Messwert und die Einheit sowie den Batteriestand an. Schnelles und sicheres Ablesen sind dadurch garantiert.

Zusätzliche Funktionen sind Einstellung der Druckeinheit, Auto-Zero, aufrufbarer Min-/Max-Wert und automatische Abschaltung.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Mobile Drucküberwachung
Anlagen- und Maschinenbau
Pneumatik / Hydraulik



Sauerstoffapplikationen



| Eingangsgröße | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------|-----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|
| Nenndruck rel. | [bar] | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 | 600 |
| Überlast | [bar] | 12 | 20 | 32 | 50 | 80 | 120 | 200 | 320 | 500 | 800 | 1 200 |
| Berstdruck | [bar] | 30 | 50 | 80 | 125 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1 400 | 2 000 | 3 000 |
| Vakuumfestigkeit | | uneingeschränkt | | | | | | | | | | |

| Signalverhalten | |
|--------------------|--|
| Genauigkeit | ≤ ± 0,5 % FSO BFSL |
| Messrate | 1/s |
| Langzeitstabilität | ≤ ± 0,3 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen |

| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) | |
|---|--|
| Fehlerband | ≤ ± 0,5 % FSO / 10 K (typ.) im kompensierten Bereich 0 ... 50 °C |

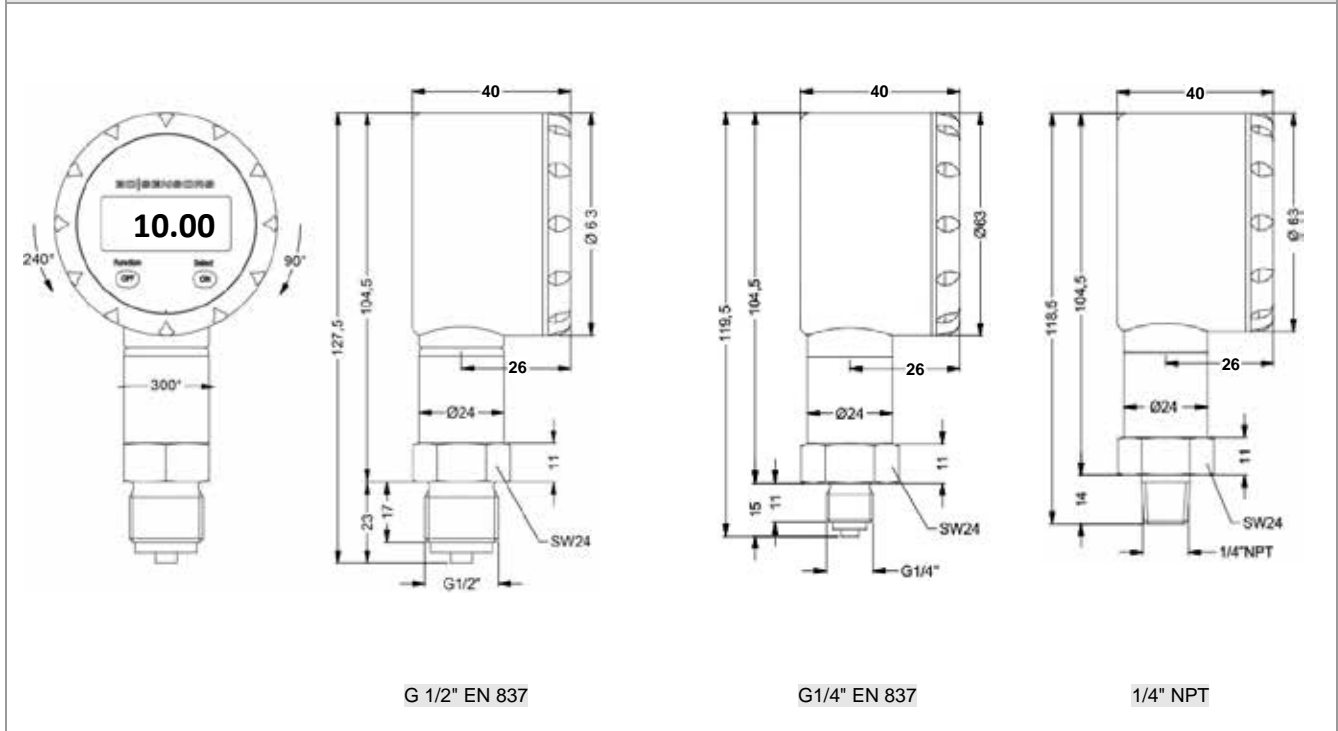
| Temperatureinsatzbereiche | |
|---------------------------|---|
| Temperatureinsatzbereiche | Messstoff: -25 ... 85 °C Umgebung: 0 ... 70 °C Lager: 0 ... 70 °C |

| Werkstoffe | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Druckanschluss / Gehäuse | Edelstahl 1.4571 / 1.4301 |
| Anzeigengehäuse | PA 6.6, Polycarbonat |
| Dichtung Sensor | ohne (verschweißt) |
| Trennmembrane | Edelstahl 1.4542 |
| Medienberührte Teile | Druckanschluss, Trennmembrane |

| Sonstiges | |
|--------------------------------|---|
| Display | LC-Display, sichtbarer Bereich 36 x 15 mm; 4,5-stellige 7-Segment-Anzeige, Ziffernhöhe 8,5 mm, Anzeigebereich ±1999 Die Position des Dezimalpunkts wird auf Grund von Messbereich und Genauigkeit durch das Gerät selbstständig ermittelt. Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich. |
| Elektromagnet. Verträglichkeit | Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326 |
| Versorgung | 3 V Lithium-Batterie (CR 2450) |
| Datensicherung | EEPROM (nicht flüchtig) |
| Schutzart | IP 65 |
| Einbaulage | beliebig |
| Gewicht | Kunststoff: ca. 150 g |
| Batterielebensdauer | min. 1 500 Std. im kontinuierlichen Betrieb |
| mech. Lebensdauer | 100 Millionen Lastwechsel |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ¹ |

¹ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.

Abmessungen (in mm)



Bestellschlüssel DM 17

| DM 17 | | [] | [] | [] | - | [] | [] | [] | [] | - | 0 | - | [] | - | 0 | K | 0 | - | [] | [] | - | [] | - | [] | [] | [] | [] | [] |
|--|--------------------------|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|-----|-----|---|-----|---|-----|-----|-----|-------------|-----|
| Messgröße | relativ | M | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingang | [bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6,0 | | 6 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | 1 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | | 1 | 6 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | 2 | 5 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | | 4 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 60 | | 6 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | 1 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | 1 | 6 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | 2 | 5 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | | 4 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 600 | | 6 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sondermessbereiche | | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Genauigkeit | [BFSL] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,5 % | | | | | | B | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Mechanischer Anschluss / Dichtung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | G1/2" EN 837 / ohne | | | | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 1/4" NPT / ohne | | | | | | | | | | | | | | N | 4 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | G1/4" EN 837 / ohne | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Druckanschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Edelstahl 1.4571 (316Ti) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Trennmembrane | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Edelstahl 1.4542 (630) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Bedienfolie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | neutral | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |
| Sonderausführungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sauerstoff-Ausführung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage | |

KOMPETENZ

Industrielle Druckmesstechnik von 0,1 mbar bis 6000 bar

- > Ob Druckmessumformer, elektronischer Druckschalter oder hydrostatische Füllstandssonde
- > Ob OEM- oder High-End-Produkt
- > Ob Standard-Produkt oder kundenspezifische Lösung

BD|SENSORS hat sowohl technisch als auch preislich das passende Druckmessgerät.

PREIS-/LEISTUNGSVERHÄLTNIS

Druckmesstechnik auf höchstem Niveau

Die Konzentration auf die Komponente „elektronisches Druckmessgerät“ hat zu einer außergewöhnlichen Effizienz und Preiswürdigkeit geführt.

BD|SENSORS ist überzeugt, unter gleichen technischen und kaufmännischen Bedingungen immer zu den kostengünstigsten Anbietern auf dem Weltmarkt zu gehören.

ZUVERLÄSSIGKEIT

Planbare Lieferzeiten und die strikte Einhaltung von Terminen

Kurze Lieferzeiten und verbindliche Liefertermine, auch bei Sonderausführungen, machen BD|SENSORS zu einem planbaren Partner für seine Kunden.

BD|SENSORS reduziert dadurch Ihre Lagerhaltung und erhöht Ihre Wertschöpfung.

FLEXIBILITÄT

Wir haben auch Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen

Wir lösen Ihre Aufgabenstellung der industriellen Druckmesstechnik schnell und kostenbewusst, nicht nur bei Großserien, sondern ebenfalls bei kleinen und mittleren Stückzahlen.

Die Flexibilität von BD|SENSORS zeigt sich besonders, wenn technische Unterstützung und schnelle Hilfe sowohl im Servicefall als auch bei Eilaufträgen benötigt wird.

BRANCHEN



Anlagen- und Maschinenbau



Chemie / Biochemie



Energiewirtschaft



Erneuerbare Energie



Halbleiterindustrie / Reinraumtechnik



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik



Hydraulik



Kältetechnik



Kalibriertechnik



Laborotechnik



Medizintechnik



Nahrungs- und Genussmittelindustrie



Nutzfahrzeuge



Öl- und Gasindustrie



Pharmazie



Marine / Schifffahrt / Offshore



Schwerindustrie



Umwelttechnik



Verpackungs- und Papierindustrie

MEDIEN



Abwasser



aggressive Medien



Farben



Gase



Kraftstoffe und Öle



pastöse und zähflüssige Medien



Sauerstoff



Wasser



VERTRIEB WELTWEIT

HEADQUARTER DER BD | SENSORS GRUPPE
BD | SENSORS GmbH
BD-Sensors-Straße 1
95199 Thierstein
DEUTSCHLAND

Tel.: +49 9235 9811-0
Fax: +49 9235 9811-11

www.bdsensors.de
info@bdsensors.de



VERTRIEB RUSSLAND

BD | SENSORS Rus
37a, Varshavskoe shosse
117105 Moscow
RUSSLAND

Tel.: +420 572 411-011
Fax: +420 572 411-497

www.bdsensors.ru
sales@bdsensors.ru

VERTRIEB OSTEUROPA

BD | SENSORS s.r.o.
Hradištská 817
68708 Buchlovice
TSCHECHISCHE REPUBLIK

Tel.: +420 572 411-011
Fax: +420 572 411-497

www.bdsensors.cz
sale@bdsensors.cz

VERTRIEB CHINA

BD | SENSORS China
Building B, 2nd floor,
Building 10, No. 1188, Lianhang Road
Pujiang Town, Minhang District, Shanghai
CHINA

Tel.: +86 21 51600190
Fax: +86 21 33600610

www.bdsensors-china.com
info@bdsensors-china.com