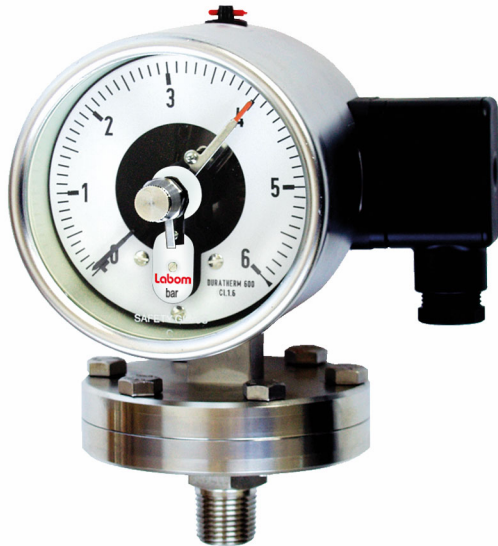


Druckmessgerät mit Plattenfeder und Schaltkontakt, NG 100/160 Typenreihe BE2...



Einsatzgebiete

- Allgemeine Prozesstechnik
- Chemie/Petrochemie
- Maschinen- und Anlagenbau
- Seeschifffahrt

Merkmale

- Druckmessgerät mit Plattenfeder und Schaltkontakt
- Hochwertiges Bajonettingehäuse NG 100/160 nach EN 837-3 S1, alternativ als Sicherheitsgehäuse entspr. EN 837-1 S3
- Gehäuse und Messflansch aus Edelstahl, Plattenfeder aus Duratherm
- Hohe Überlastsicherheit
- Anzeigebereich -1...0 bar bis -1...24 bar, 0...25 mbar bis 0...25 bar
- Genauigkeitsklasse nach DIN 16085
- Schaltkontakte (Elektrische Grenzsinalgeber) nach DIN 16085:
 - Schleichkontakt
 - Magnetspringkontakt
 - Induktivkontakt
 - Induktivkontakt mit integriertem Schaltverstärker

Optionen

- Zulassungen / Zertifikate
 - Ex-Schutz (ATEX/UKEX)
 - Einstufung in SIL2
 - Kalibrierschein nach EN 10204-3.1
 - Materialzeugnis nach EN 10204-3.1
- In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien
- Höhere Überlastsicherung
- Gehäusefüllung
- Elektronischer Drehwinkelmeßumformer, Typenreihe PL1100, siehe Datenblatt D6-020
- Erweiterter Temperaturbereich
- Anschluss an Zone 0 mittels Verwendung der Flammendurchschlagsicherung MF21xx, siehe Datenblatt D6-025

Anwendungen

Einsetzbar als Überdruckmessgerät mit Schaltkontakt (elektrischem Grenzsinalgeber) zum Messen von Flüssigkeiten und Gasen. Durch den robusten Aufbau hat sich das Gerät besonders für den Betrieb unter erschwerten Bedingungen bewährt.

Technische Daten

Konstruktiver Aufbau / Gehäuse

| | |
|--------------------------|--|
| Ausführung: | Hochwertiges Bajonettingehäuse nach EN 837-3 S1, Material: Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304); mit rückseitiger Ausblasvorrichtung, Material: PUR, Belüftungsventil, Material: PUR Alternativ: Sicherheitsgehäuse mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand nach EN 837-1 S3, Material: Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304) |
| Nenngröße: | NG 100 oder NG 160 |
| Schutzart nach EN 60529: | <ul style="list-style-type: none">■ Ohne Füllung: IP 65■ Mit Füllung im S1-Gehäuse: IP 65■ Mit Füllung im S3-Gehäuse: IP 66 |
| Gehäusefüllung: | Labofin |
| Atmosph. Druckausgleich: | Über Belüftungsventil |
| Gehäuse-dichtung: | Material Dichtring: NBR |
| Druckraum-abdichtung | Material: NBR, optional PTFE Weitere Werkstoffe auf Anfrage. |
| Sichtscheibe: | Mehrschichten-Sicherheitsglas Optional aus nichtsplitterndem Kunststoff (Makrolon) |
| Kontakt-schloss: | Edelstahl mit NBR-Dichtung |
| Messglied: | Plattenfeder |
| Zeigerwerk: | Edelstahlsegment |
| Skale: | Reinaluminium, weiß mit schwarzer Beschriftung. Optional mit roter Marke, Sonderbeschriftung auf Anfrage. |
| Zeiger: | Reinaluminium schwarz, mit Mikroverstelleinrichtung zur Nullpunkt-Korrektur. |
| Befestigung: | Über Prozessanschluss. |
| EI. Anschluss: | Anschlussstecker mit Kabelklemmverschraubung M20 x 1,5 und abnehmbarem Prüfdeckel, Material: Makrolon. |

| | | |
|-----------|-----------------------------|------------|
| Gewichte: | NG 100: | |
| | Flansch Ø 100 ohne Füllung: | ca. 2,0 kg |
| | Flansch Ø 160 ohne Füllung: | ca. 3,4 kg |
| | Flansch Ø 100 mit Füllung: | ca. 2,5 kg |
| | Flansch Ø 160 mit Füllung: | ca. 3,9 kg |
| | NG 160: | |
| | Flansch Ø 100 ohne Füllung: | ca. 2,3 kg |
| | Flansch Ø 160 ohne Füllung: | ca. 3,8 kg |
| | Flansch Ø 100 mit Füllung: | ca. 3,3 kg |
| | Flansch Ø 160 mit Füllung: | ca. 4,8 kg |

Prozessanschluss

| | |
|----------|--|
| Bauform: | Nach EN 837-3. Anschlusszapfen G1/2 B oder 1/2" NPT oder offener Messflansch. Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage. |
|----------|--|

Material messstoffberührte Teile

| | |
|---------------|--|
| Plattenfeder: | Material Duratherm (Beständigkeit ähnlich W.-Nr. 1.4571 (316Ti)), alternativ mit: <ul style="list-style-type: none">■ PTFE Vorlage■ PFA Beschichtung■ Monel Vorlage■ Hastelloy C 276 Vorlage■ Tantal Vorlage■ Edelstahl Vorlage |
| Messflansch: | Material Edelstahl W.-Nr. 1.4571, alternativ mit: <ul style="list-style-type: none">■ PTFE Auskleidung■ PFA Beschichtung■ PVDF Weitere Werkstoffe auf Anfrage. |

Anzeigebereiche

Siehe Bestellangaben, weitere auf Anfrage.

| | |
|---------------------|--|
| Überlastsicherheit: | Flansch Ø 100: Standard: kurzfristig 5 fach, max. 100 bar Optional: 20 fach, max. 100 bar Flansch Ø 160: Standard: 50 fach |
|---------------------|--|

Messgenauigkeit

| | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------|---|
| Genauigkeitsklasse: | NG 100 | | | |
| | Anzeigebereich (mbar) | Anzahl der Kontakte | | |
| | | 1 | 2 | 3 |
| ab 25 | Kl. 1,6 | Kl. 2,5 | - | |
| ab 60 | Kl. 1,6 | Kl. 1,6 | Kl. 2,5 | |
| | NG 160 | | | |
| | Anzeigebereich (mbar) | Anzahl der Kontakte | | |
| | | 1 | 2 | 3 |
| ab 25 | Kl. 1,6 | - | - | |
| ab 60 | Kl. 1,6 | Kl. 2,5 | - | |
| ab 160 | Kl. 1,6 | Kl. 1,6 | - | |
| ab 600 | Kl. 1,6 | Kl. 1,6 | Kl. 2,5 | |

Zuzüglich Einfluss des Schaltkontakts auf die Istwertanzeige nach DIN 16085.

Temperatureinfluss: Max. $\pm 0,8\%$ / 10K des Anzeigebereiches entspr. EN 837-3.

Temperaturbereiche

| | Ohne Füllung | Mit Füllung |
|------------|--------------|---|
| Umgebung: | -20...70 °C | -20...70 °C (60 °C) ¹ |
| Messstoff: | -20...110 °C | -20...70 °C (60 °C) ¹ |
| Lagerung: | -40...70 °C | -40...70 °C (-20...60 °C) ¹ |

Erweiterter Temperaturbereich (optional): ²

| | Ohne Füllung | Mit Füllung |
|------------|--------------|----------------------------------|
| Umgebung: | -40...100 °C | -40...80 °C (60 °C) ¹ |
| Messstoff: | -40...150 °C | -40...150 °C ³ |

Geräte mit SIL Einstufung:

| | Ohne Füllung | Mit Füllung |
|------------|--------------|----------------------------------|
| Umgebung: | -20...60 °C | -20...60 °C (40 °C) ¹ |
| Messstoff: | -20...60 °C | -20...60 °C (40 °C) ¹ |

¹ Ausführung im Sicherheitsgehäuse S3 (IP 66)

² Induktiver Sicherheits- Initiator SN erforderlich

³ Einschränkungen: Anzeigebereich ≤ 1 bar bis 110°C

Zulassungen / Zertifikate

Ex-Schutz: Magnetspringkontakt:
Einfaches elektrisches Betriebsmittel nach EN 60079-11 geeignet zum Anschluss an eigensichere Stromkreise Ex IIC TX.

Induktivkontakt:

Geeignet zum Anschluss an eigensichere Stromkreise.

⊕ II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb

ATEX: ■ PTB 99 ATEX 2219X
■ PTB 00 ATEX 2049X

UKEX: ■ CML 21UKEX2893X
■ CML 21UKEX2977X

Ex-Schutz (ATEX/UKEX) für mechanische Geräte:

⊕ II 2G Ex h IIC T1...T6 Gb X

⊕ II 2D Ex h IIIC Txx°C Db X

Weitere detaillierte Angaben siehe Betriebsanleitung BA_037 und Ex-Anleitungen XA_005, XA_013 und XA_021.

SIL 2: Funktionale Sicherheit nach EN 61508, Einstufung in SIL 2.

Nur für Ausführungen mit Induktivkontakt (Typ N1, N2 und N4).

Schaltkontakte

Schleichkontakt: Typ L2

- max. 3 Berührungskontakte
- Kontaktbelastung: 10 W / 18 VA
- Schalten bis 230 V DC
- Mit getrennten Stromkreisen lieferbar (Typ M2)

Magnetspringkontakt: Typ L4

- max. 3 Berührungskontakte
- Kontaktbelastung: 30 W / 50 VA
- Schalten bis 230 V DC
- Mit getrennten Stromkreisen lieferbar (Typ M4)

Induktivkontakt: Typ N4
(Standard)

- max. 3 Kontakte, berührungslos
- Steuergerät erforderlich

Induktivkontakt: Typ N1
(SN)

- Sicherheitsinitiator
- max. 3 Kontakte, berührungslos
- Steuergerät erforderlich

Induktivkontakt invers: Typ N2
(S1N)

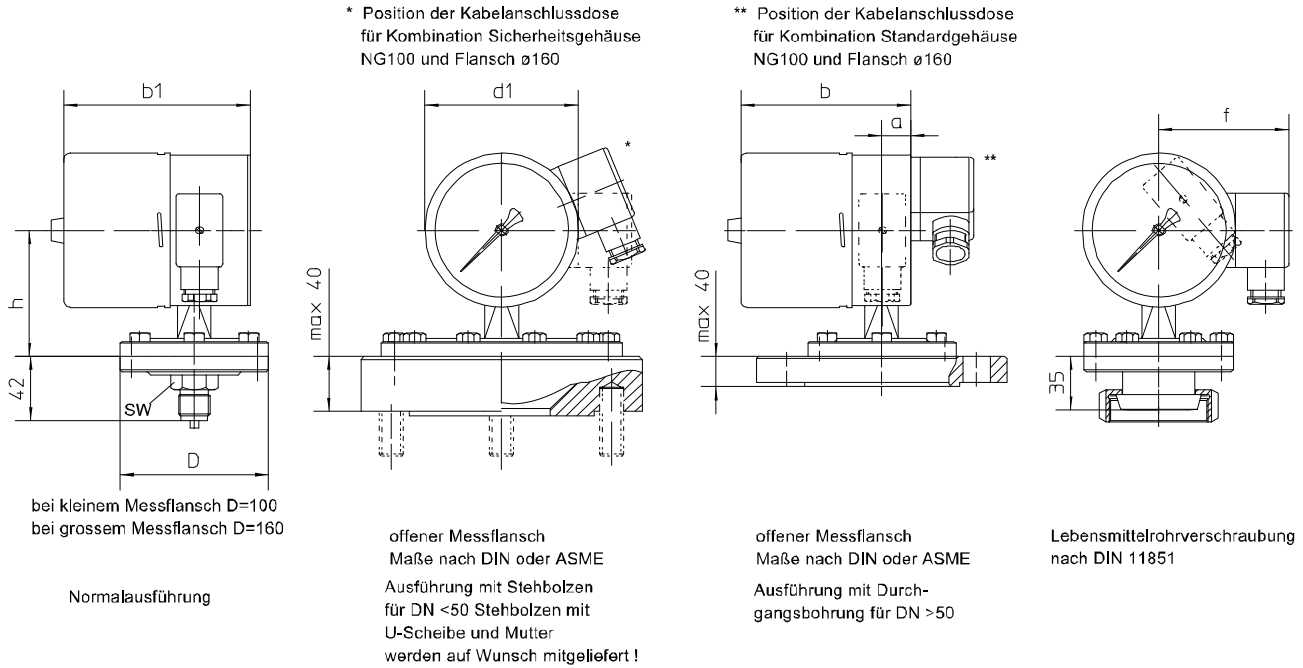
- Sicherheitsinitiator invers schaltend
- max. 2 Kontakte, berührungslos
- Steuergerät erforderlich

Induktivkontakt mit integriertem Verstärker: Typ N6

- max. 2 Kontakte, berührungslos
- 100 mA
- 3-Draht-Technik, geeignet zur direkten Ansteuerung an einer SPS

Weitergehende Informationen siehe Betriebsanleitung BA_037 und Technische Anleitung TA_039.

Abmessungen



| Abmessungen (mm) | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|----|-------|----|-------|-----|
| Ge- häuse | f | d1 | a | IP 65 | | IP 66 | |
| | | | | b | a1 | b1 | h |
| NG 100 | 89 | 100 | 19 | 112 | 37 | 124 | 83 |
| NG 160 | 119 | 160 | 19 | 114 | 47 | 136 | 113 |

Bestellangaben

Druckmessgerät mit Plattenfeder und Schaltkontakt NG 100/160, Typenreihe BE2 . . .

| Bestellangaben BE2.. | | | | |
|----------------------|-------------------|---|--|--|
| BE220 . | Gehäuseausführung | NG 100 | IP 65 ohne Gehäusefüllung | |
| BE222 . | | | IP 65 mit Gehäusefüllung | |
| BE230 . | | NG 160 | IP 65 ohne Gehäusefüllung | |
| BE232 . | | | IP 65 mit Gehäusefüllung | |
| BE250. | | NG 100 entspr. EN 837-1 S3 | IP 65 | |
| BE254. | | | IP 66 mit Gehäusefüllung | |
| BE260. | | | NG 160 entspr. EN 837-1 S3 | IP 65 |
| BE264. | | | | IP 66 mit Gehäusefüllung |
| 0 | Ausführung | Standard | | |
| 1 | | Ex-Schutz | | |
| A1011 | Anzeigebereich | Messflansch Ø 100 mm | 0...400 mbar | |
| A1052 | | | 0...0,6 bar | |
| A1053 | | | 0...1 bar | |
| A1054 | | | 0...1,6 bar | |
| A1055 | | | 0...2,5 bar | |
| A1056 | | | 0...4 bar | |
| A1057 | | | 0...6 bar | |
| A1058 | | | 0...10 bar | |
| A1059 | | | 0...16 bar | |
| A1060 | | | 0...25 bar | |
| A1028 | | | -400...0 mbar | |
| A1085 | | | -0,6...0 bar | |
| A1086 | | | -1...0 bar | |
| A1087 | | | -1...0,6 bar | |
| A1088 | | | -1...1,5 bar | |
| A1089 | | | -1...3 bar | |
| A1090 | | | -1...5 bar | |
| A1091 | | | -1...9 bar | |
| A1092 | | | -1...15 bar | |
| A1093 | | | -1...24 bar | |
| A1005 | | | 0...25 mbar | |
| A1006 | | | 0...40 mbar | |
| A1007 | | | 0...60 mbar | |
| A1008 | | | 0...100 mbar | |
| A1009 | | | 0...160 mbar | |
| A1010 | | | 0...250 mbar | |
| A1022 | | | -25...0 mbar | |
| A1023 | | | -40...0 mbar | |
| A1024 | | | -60...0 mbar | |
| A1025 | | | -100...0 mbar | |
| A1026 | | | -160...0 mbar | |
| A1027 | | | -250...0 mbar | |
| D10011 | Prozessanschluss | Gewindeanschluss | G1/2 B, Material 1.4571 (316Ti) | |
| D10021 | | | G1/2 B, Material 1.4571 (316Ti), mit 12 mm Bohrung | |
| D10012 | | | G1/2 B, Material 1.4571 (316Ti), PTFE ausgekleidet ¹ | |
| D10017 | | | G1/2 B, PVDF (PN bis max. 16 bar) | |
| D10201 | | | 1/2" NPT, Material 1.4571 (316Ti) | |
| D20101 | | | DN 25, für Stehbolzen | |
| D20102 | | DN 25, für Stehbolzen, PTFE ausgekleidet ¹ | | |
| D20131 | | DN 50, für Anzeigeb. ≤ 250 mbar für Stehbolzen | | |
| D20132 | | DN 50, für Anzeigeb. ≥ 400 mbar mit Durchgangsbohrung | | |
| | | DN 50, PTFE ausgekleidet ¹ , für Anzeigeb. ≤ 250 mbar für Stehbolzen | | |
| | | | offener Messflansch PN10...40 Mat. 1.4571 (316Ti) Dichtfläche DIN EN 1092-1 Form B1 (DIN 2526 Form C) | DN 50, PTFE ausgekleidet ¹ , für Anzeigeb. ≥ 400 mbar mit Durchgangsbohrung |

| | Schaltkontakte | Kontaktart | Anzahl |
|----------|---|--|----------------|
| L4 . 00 | Berührungskontakt | Magnetspringkontakt | 1-fach Kontakt |
| L4 . . 0 | | | 2-fach Kontakt |
| L4 . . . | | | 3-fach Kontakt |
| L2 . 00 | | Schleichkontakt ² | 1-fach Kontakt |
| L2 . . 0 | | | 2-fach Kontakt |
| L2 . . . | | | 3-fach Kontakt |
| M4 . . 0 | | Magnetspringkontakt getrennte Stromkreise | 2-fach Kontakt |
| M4 . . . | | | 3-fach Kontakt |
| M2 . . 0 | | Schleichkontakt ² getrennte Stromkreise | 2-fach Kontakt |
| M2 . . . | | | 3-fach Kontakt |
| N4 . 00 | Induktivkontakt | Initiator (N) | 1-fach Kontakt |
| N4 . . 0 | | | 2-fach Kontakt |
| N4 . . . | | | 3-fach Kontakt |
| N1 . 00 | | Sicherheits-Initiator (SN) | 1-fach Kontakt |
| N1 . . 0 | | | 2-fach Kontakt |
| N1 . . . | | | 3-fach Kontakt |
| N2 . 00 | | Sicherheits-Initiator-invers (S1N) | 1-fach Kontakt |
| N2 . . 0 | | | 2-fach Kontakt |
| N6 . 00 | | Induktivkontakt mit integriertem Schaltverstärker in 3 Draht-Technik PNP ² | 1-fach Kontakt |
| N6 . . 0 | | | 2-fach Kontakt |
| ... | Schaltfunktion – je Kontakt, Punkt gegen Zahl ersetzen | | |
| 1 | Schalter | steigender Messwert schließt den Kontakt | |
| 2 | | steigender Messwert öffnet den Kontakt | |
| 4 | | fallender Messwert schließt den Kontakt | |
| 5 | | fallender Messwert öffnet den Kontakt | |
| 3 | Wechsler ³ | steigender Messwert schaltet um | |
| 6 | | fallender Messwert schaltet um | |

Bestellbeispiel Schaltkontakte N4120:

Für 2-fach Induktivkontakt mit Initiator → Kontaktyp = N4

1. Induktivkontakt schließt bei steigendem Messwert → Kennzahl 1
2. Induktivkontakt öffnet bei steigendem Messwert → Kennzahl 2
3. Induktivkontakt nicht verwendet → Kennzahl 0

| Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben) | | |
|---|--|---|
| H102 | Dichtung | Druckraumabdichtung, Dichtung PTFE |
| H112 | | PFA rot beschichtet |
| H132 | Plattenfeder bzw. Beschichtung / Vorlage | Monel Vorlage ⁴ |
| H142 | | Hastelloy C276 Vorlage ⁴ |
| H162 | | Tantal Vorlage ⁴ |
| PL1100. | Ausgangssignal | 4...20 mA (20...4 mA) mittels elektronischem Drehwinkelsensor (s. D6-020) |
| T2 | Markierung | auf Skale (spezifizieren) |
| W1020 | Materialzeugnis | nach EN 10204-3.1, messstoffberührte Teile |
| W1204 | Kalibrierschein | nach EN 10204-3.1, 3 Messpunkte |
| W1201 | | nach EN 10204-3.1, 5 Messpunkte |
| W2603 | Funktionale Sicherheit gemäß EN 61508, Einstufung in SIL2 ⁵ | |
| W2660 | In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien | |
| W4010 | Überlastsicherung | 20fach (max. bis 100 bar), kurzfristig, für Messflansch 100 mm |
| W4090 | Erweiterter Temperaturbereich | |

Bestellbeispiel: BE2641 – A1056 – D10011 – N4120 - ...

¹ PN bis max. 25 bar

² nicht für Geräte in Ex-Ausführung

³ nur möglich mit Berührungskontakten (Schleich- oder Magnetspringkontakt)

⁴ für Anzeigebereich ≥ 1 bar, Vakuum max. -500 mbar bei 10 bis 30 °C

⁵ nur für Ausführungen mit Induktivkontakt