

## Druckmessgerät mit Plattenfeder nach EN 837-3

Chemieausführung, NG 100/160

Typenreihe BA2...



### Einsatzgebiete

- Maschinen- und Anlagenbau
- Chemie/Petrochemie
- Allgemeine Prozesstechnik
- Wasser/Abwasser

### Merkmale

- Druckmessgerät mit Plattenfeder
- Anzeigebereich -400 mbar...0 bar bis -1...24 bar, 0...25 mbar bis 0...25 bar
- Hochwertiges Bajonettingehäuse NG 100/160 nach EN 837-1 S1
- Gehäuse und Messflansch aus Edelstahl, Plattenfeder aus Duratherm
- Genauigkeitsklasse 1,6 nach EN 837-3
- Hohe Überlastsicherung bis 5fach, optional bis 20fach
- Schutzart IP 65

### Optionen

- Genauigkeitsklasse 1,0 nach EN 837-1
- Zulassungen / Zertifikate
  - Ex-Schutz (ATEX/UKEX) für mechanische Geräte
  - Kalibrierschein nach EN 10204
  - Materialzeugnis nach EN 10204
- In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien
- Elektronischer Grenzsignalgeber, siehe Datenblatt D3-028
- Elektronischer Drehwinkelmeßumformer, Typenreihe PL1100, siehe Datenblatt D6-020
- Erweiterter Temperaturbereich
- Messstoffberührte Teile aus Sonderwerkstoffen, wie z.B. PTFE, PFA, Monel, Hastelloy oder Tantal.
- Anschluss an Zone 0 mittels Verwendung der Flammendurchschlagsicherung MF21xx, siehe Datenblatt D6-025
- Offener Messflansch nach DIN/ASME
- Sicherheitsgehäuse nach EN 837-1 S3
- Gehäusefüllung und Schutzart IP 66

### Anwendungen

Das Druckmessgerät mit Plattenfeder ist generell für den industriellen Einsatz geeignet. Die Edelstahlausführung hat sich bei gasförmigen, flüssigen und aggressiven Messstoffen bewährt; mit offenem Messflansch auch bei dickflüssigen, feststoffhaltigen Messstoffen einsetzbar. 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 837-1 S1, Material: Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304) ; mit rückseitiger Ausblasvorrichtung, Material: PUR, Belüftungsventil, Material: PUR<br><br>Alternativ:<br>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"><li>■ Ohne Füllung: IP 65</li><li>■ Mit Füllung im S1-Gehäuse: IP 65</li><li>■ Mit Füllung im S3-Gehäuse: IP 66</li></ul>   |
| Füllung:                 | Option:<br>Glycerin-Wasser-Gemisch<br><br>Ausführung mit elektronischem Drehwinkelmessumformer PL11:<br>Labofin<br><br>Weitere Füllflüssigkeiten auf Anfrage  |
| Atmosph. Druckausgleich: | Über Belüftungsventil<br><br>Im S3-Gehäuse durch integrierte Druckausgleichsmembran   |
| Gehäuse-dichtung:        | Material Dichtring: NBR   |
| Druckraum-abdichtung     | Material: NBR, optional PTFE<br>Weitere Werkstoffe auf Anfrage.   |
| Sichtscheibe:            | Mehrschichten-Sicherheitsglas<br>Optional aus nichtsplitterndem Kunststoff (Makrolon)   |
| Messglied:               | Plattenfeder  |
| Zeigerwerk:              | Edelstahlsegment  |
| Skale:                   | Reinaluminium, weiß mit schwarzer Beschriftung<br>Optional mit roter Marke, Sonderbeschriftung auf Anfrage  |
| Zeiger:                  | Reinaluminium, schwarz<br>Optional mit Mikroverstelleinrichtung zur Nullpunkt-Korrektur   |
| Befestigung:             | Über Prozessanschluss.  |

|           |                             |            |
|-----------|-----------------------------|------------|
| Gewichte: | NG 100:                     |            |
|           | Flansch Ø 100 ohne Füllung: | ca. 1,9 kg |
|           | Flansch Ø 160 ohne Füllung: | ca. 3,4 kg |
|           | Flansch Ø 100 mit Füllung:  | ca. 2,2 kg |
|           | Flansch Ø 160 mit Füllung:  | ca. 3,6 kg |
|           | NG 160:                     |            |
|           | Flansch Ø 100 ohne Füllung: | ca. 2,2 kg |
|           | Flansch Ø 160 ohne Füllung: | ca. 3,7 kg |
|           | Flansch Ø 100 mit Füllung:  | ca. 2,8 kg |
|           | Flansch Ø 160 mit Füllung:  | ca. 4,3 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"><li>■ PTFE Vorlage</li><li>■ PFA Beschichtung</li><li>■ Monel Vorlage</li><li>■ Hastelloy C 276 Vorlage</li><li>■ Tantal Vorlage</li><li>■ Edelstahl Vorlage</li></ul> |
| Messflansch:  | Material Edelstahl W.-Nr. 1.4571, alternativ mit: <ul style="list-style-type: none"><li>■ PTFE Auskleidung</li><li>■ PFA Beschichtung</li><li>■ PVDF</li></ul> Weitere Werkstoffe auf Anfrage.   |

### Anzeigebereiche

Siehe Bestellangaben, weitere auf Anfrage.

|                     |  |
|---------------------|--|
| Überlastsicherheit: | <u>Flansch Ø 100:</u><br>Standard: kurzfristig 5 fach, max. 100 bar<br>Optional: 20 fach, max. 100 bar * |
|                     | <u>Flansch Ø 160:</u><br>Standard: 50 fach*<br>* Für Minus-Messbereiche auf Anfrage.                     |

## Messgenauigkeit

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Genauigkeits-<br>klasse: | 1,6 nach EN 837-3<br>Optional:<br>1,0 nach EN 837-3 für $\geq 60$ mbar |
| Temperatur-<br>einfluss: | Max. $\pm 0,8\%$ / 10K des Anzeigeberei-<br>ches entspr. EN 837-3.     |

## Temperaturbereiche

|                         | Ohne Füllung | Mit Füllung                               |
|-------------------------|--------------|---|
| Umgebung:               | -20...70 °C  | -20...70 °C (60 °C) <sup>1</sup>          |
| Messstoff: <sup>2</sup> | -20...110 °C | -20...70 °C (60 °C) <sup>1</sup>          |
| Lagerung:               | -40...70 °C  | -40...70 °C<br>(-20...60 °C) <sup>1</sup> |

Erweiterter Temperaturbereich (optional):

|                         | Ohne Füllung | Mit Füllung                      |
|-------------------------|--------------|----------------------------------|
| Umgebung:               | -40...100 °C | -40...80 °C (60 °C) <sup>1</sup> |
| Messstoff: <sup>2</sup> | -40...150 °C | -40...150 °C                     |

<sup>1</sup> Ausführung im Sicherheitsgehäuse S3

<sup>2</sup> Anzeigebereiche  $\leq 1$  bar bis 110 °C

## Zulassungen / Zertifikate

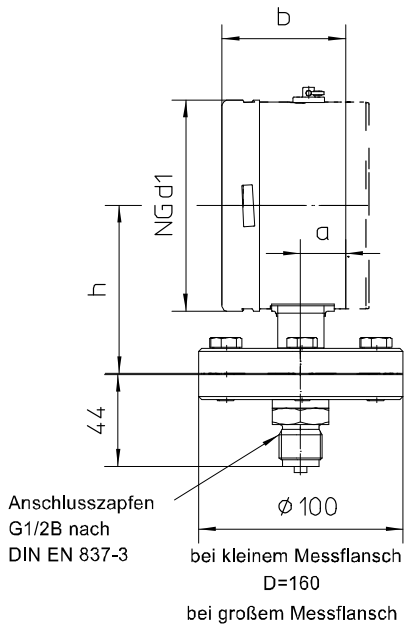
|            |   |
|------------|---|
| Ex-Schutz: | Ex-Schutz (ATEX/UKEX) für mechani-<br>sche Geräte |
|            | ⊕ II 2G Ex h IIC T1...T6 Gb X                     |
|            | ⊕ II 2D Ex h IIIC Txx°C Db X                      |

Weitere Details siehe Ex-Anleitung XA\_005.

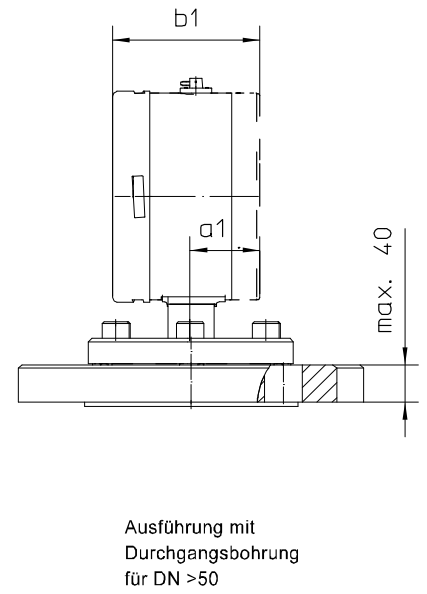
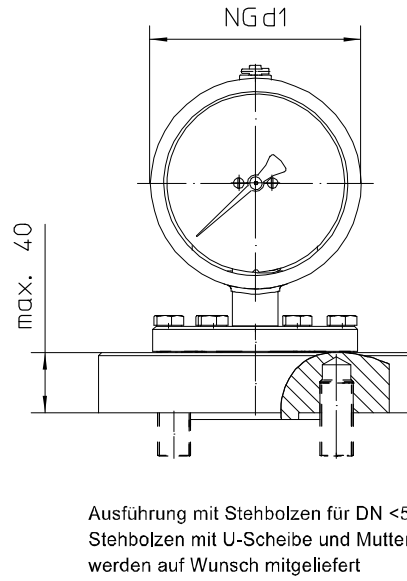
Weitere Ausführungen siehe Bestellangaben, bzw. auf An-  
frage

# Abmessungen

Normalausführung



offener Messflansch  
Maße nach DIN EN oder ASME



| Abmessungen (mm) |     |    |    |    |    |     |
|------------------|-----|----|----|----|----|-----|
| Gehäuse          | d1  | a  | b  | a1 | b1 | h   |
| NG 100           | 100 | 21 | 59 | 37 | 72 | 83  |
| NG 160           | 160 | 21 | 59 | 47 | 82 | 113 |

## Bestellangaben

### Druckmessgerät mit Plattenfeder nach DIN EN 837-3, Chemieausführung, 100/160, Typenreihe BA2...

| Bestellangaben BA2... |                  |   |   |   |                                       |
|-----------------------|------------------|---|---|---|---------------------------------------|
| BA2200                | Gehäuse          | NG 100  | IP 65   |   |                                       |
| BA2220                |                  |   | IP 65 mit Gehäusefüllung  |   |                                       |
| BA2300                |                  | NG 160  | IP 65   |   |                                       |
| BA2320                |                  |   | IP 65 mit Gehäusefüllung <sup>1</sup>                           |   |                                       |
| BA2500                |                  | NG 100 Sicherheitsgehäuse S3  | IP 65   |   |                                       |
| BA2540                |                  |   | IP 66 mit Gehäusefüllung  |   |                                       |
| BA2600                |                  |   | IP 65   |   |                                       |
| BA2640                |                  |   | IP 66 mit Gehäusefüllung  |   |                                       |
| A2...                 | Anzeigebereich   | Genauigkeitsklasse nach EN 837-3  | 1,0 für ≥ 60 mbar   |   |                                       |
| A1...                 |                  |   | 1,6   |   |                                       |
| 010                   |                  | Messflansch Ø 100 mm  |   | 0...250 mbar  |                                       |
| 011                   |                  |   |   | 0...400 mbar  |                                       |
| 051                   |                  |   |   | 0...0,4 bar   |                                       |
| 052                   |                  |   |   | 0...0,6 bar   |                                       |
| 053                   |                  |   |   | 0...1 bar   |                                       |
| 054                   |                  |   |   | 0...1,6 bar   |                                       |
| 055                   |                  |   |   | 0...2,5 bar   |                                       |
| 056                   |                  |   |   | 0...4 bar   |                                       |
| 057                   |                  |   |   | 0...6 bar   |                                       |
| 058                   |                  |   |   | 0...10 bar  |                                       |
| 059                   |                  |   |   | 0...16 bar  |                                       |
| 060                   |                  |   |   | 0...25 bar  |                                       |
| 027                   |                  |   |   | -250...0 mbar   |                                       |
| 028                   |                  |   |   | -400...0 mbar   |                                       |
| 085                   |                  |   |   | -0,6...0 bar  |                                       |
| 086                   |                  |   |   | -1...0 bar  |                                       |
| 087                   |                  |   |   | -1...0,6 bar  |                                       |
| 088                   |                  |   |   | -1...1,5 bar  |                                       |
| 089                   |                  |   |   | -1...3 bar  |                                       |
| 090                   |                  |   |   | -1...5 bar  |                                       |
| 091                   |                  |   |   | -1...9 bar  |                                       |
| 092                   |                  |   |   | -1...15 bar   |                                       |
| 093                   |                  |   |   | -1...24 bar   |                                       |
| 005                   |                  |   |   | Messflansch Ø 160 mm                                  |                                       |
| 006                   |                  | 0...40 mbar   |   |   |                                       |
| 007                   |                  | 0...60 mbar   |   |   |                                       |
| 008                   |                  | 0...100 mbar  |   |   |                                       |
| 009                   |                  | 0...160 mbar  |   |   |                                       |
| 022                   |                  | -25...0 mbar  |   |   |                                       |
| 023                   |                  | -40...0 mbar  |   |   |                                       |
| 024                   | -60...0 mbar     |   |   |   |                                       |
| 025                   | -100...0 mbar    |   |   |   |                                       |
| 026                   | -160...0 mbar    |   |   |   |                                       |
| D10011                | Prozessanschluss | Gewindeanschluss  | G1/2 B, Material 1.4571 (316Ti)                                 |   |                                       |
| D10021                |                  |   | G1/2 B, Material 1.4571 (316Ti), mit 12 mm Bohrung              |   |                                       |
| D10015                |                  |   | G1/2 B, Material 1.4571 (316Ti), PFA beschichtet                |   |                                       |
| D10012                |                  |   | G1/2 B, Material 1.4571 (316Ti), PTFE ausgekleidet <sup>2</sup> |   |                                       |
| D10017                |                  |   | G1/2 B, PVDF (PN bis max. 16 bar)                               |   |                                       |
| D10201                |                  |   | 1/2" NPT, Material 1.4571 (316Ti)                               |   |                                       |
| D10301                |                  | M20 x 1,5 Material 1.4571 (316Ti)   |   |   |                                       |
| D20101                |                  | offener Messflansch<br>PN10...40, Mat. 1.4571 (316Ti)<br>Dichtfläche EN 1092-1 Form B1<br>(DIN 2526 Form C) |   | DN 25, für Stehbolzen                                 |                                       |
| D20102                |                  |   |   | DN 25, für Stehbolzen, PTFE ausgekleidet <sup>2</sup> |                                       |
| D20131                |                  |   |   | DN 50, für Anzeigeb. ≥ 250 mbar mit Durchgangsb.      |                                       |
| D20131                |                  |   |   | DN 50, für Anzeigeb. ≤ 160 mbar für Stehbolzen        |                                       |
| D20132                |                  |   |   |   | DN 50, PTFE ausgekleidet <sup>2</sup> |

| Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben) |   |   |
|---|---|---|
| <b>S30</b>  | Ex-Schutz (ATEX/UKEX) für mechanische Geräte <sup>3</sup> | II 2G Ex h IIC T1...T6 Gb X   |
|   |   | II 2D Ex h IIIC Txx°C Db X  |
| <b>H102</b>                                       | Dichtung  | Druckraumabdichtung, Dichtung PTFE  |
| <b>H112</b>                                       | Plattenfeder bzw. Beschichtung / Vorlage                  | PFA rot beschichtet   |
| <b>H132</b>                                       |   | Monel Vorlage <sup>4</sup>  |
| <b>H142</b>                                       |   | Hastelloy C276 Vorlage <sup>4</sup>   |
| <b>H162</b>                                       |   | Tantal Vorlage <sup>4</sup>   |
| <b>I2</b>   | Zeiger  | mit Mikroverstelleinrichtung  |
| <b>R2</b>   | Sichtscheibe  | Sicherheitsglas mit Maximum-Zeiger  |
| <b>R3</b>   |   | Sicherheitsglas mit verstellbarem Markenzeiger  |
| <b>R12</b>  |   | Makrolon mit Maximum-Zeiger <sup>5</sup>  |
| <b>R13</b>  |   | Makrolon mit verstellbarem Markenzeiger <sup>5</sup>  |
| <b>T2</b>   |   | Markierung  |
| <b>T3</b>   | fester Markenzeiger (spezifizieren)                       |   |
| <b>W1020</b>                                      | Materialzeugnis   | nach EN 10204-3.1, messstoffberührte Teile  |
| <b>W1204</b>                                      | Kalibrierschein   | nach EN 10204-3.1, 3 Messpunkte   |
| <b>W1201</b>                                      |   | nach EN 10204-3.1, 5 Messpunkte   |
| <b>W2660</b>                                      | In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien                    |   |
| <b>W4010</b>                                      | Überlastsicherung   | 20fach (max. bis 100 bar), kurzfristig, für Messflansch 100 mm                                |
| <b>W4090</b>                                      | Erweiterter Temperaturbereich <sup>6</sup>                |   |
| <b>PL1100-...</b>                                 | Ausgangssignal  | 4...20 mA (20...4 mA) mittels elektronischen Drehwinkelmessumformer (siehe Datenblatt D6-020) |

**Bestellbeispiel: BA2320 – A1090 – D20102 - ...**

<sup>1</sup> Füllstopfen aufgeschnitten zum Druckausgleich für Anzeigebereich ≤ 10 bar, dann IP 54

<sup>2</sup> PN bis max. 25 bar

<sup>3</sup> gilt nur für Geräte mit Sicherheitsglas

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

<sup>5</sup> nicht für Geräte in Ex-Ausführung

<sup>6</sup> Dichtung aus EPDM erforderlich