

## Mech. Druckmessgeräte mit Schaltkontakt

Typenreihen BE, BR, BF, BG, BN, BP

**Labom**

### Betriebsanleitung



<b>1 Allgemeine Angaben</b> .....	<b>2</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	2
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	2
1.3 Konformität mit EU-Richtlinien .....	2
1.4 ATEX-Zulassung .....	2
<b>2 Transport und Lagerung</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Montage / Inbetriebnahme</b> .....	<b>2</b>
3.1 Mechanische Installation .....	3
3.2 Elektrischer Anschluss .....	3
3.3 Einstellen der Kontakte .....	4
3.4 Zusätzliche Anforderungen an Druckwächter der Typenreihe BN4xxx und Druckbegrenzer der Typenreihe BP4xxx .....	4
<b>4 Betrieb</b> .....	<b>5</b>
4.1 Nullpunktkorrektur .....	5
4.2 Wartung / Service .....	5
<b>5 Demontage</b> .....	<b>6</b>

## 1 Allgemeine Angaben

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise für die ordnungsgemäße Installation und Verwendung des Gerätes. Beachten Sie neben dieser Betriebsanleitung die gesetzlichen Vorschriften, bestehende Normen, die ergänzenden technischen Daten des zugehörigen Datenblattes (siehe [www.labom.com](http://www.labom.com)) sowie die Angaben auf dem Typenschild.

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist geeignet zur Druckmessung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten wie im Datenblatt spezifiziert.

### 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung oder Demontage des Gerätes darf nur mit geeigneter Ausrüstung durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde.



#### Warnung

Durch falsche Montage oder ungeeignete Geräte kann Messstoff austreten.  
Gefahr von schweren Verletzungen oder Sachschäden

- Stellen Sie sicher, dass das Messgerät für den Prozess geeignet ist und keine Beschädigungen aufweist.

### 1.3 Konformität mit EU-Richtlinien

Die CE-Kennzeichnung der Geräte bescheinigt die Einhaltung der geltenden EU-Richtlinien für das Inverkehrbringen von Produkten innerhalb der Europäischen Union.

Die ausführliche EU-Konformitätserklärung (Dokument-Nr. KE\_001 (für BE4xxx, BR42xx, BG3xxx), KE\_012 (für BP4xx0), KE\_014 (für BN4xx0) bzw. KE\_039 (für BE2xxx, BF2xxx, BG2xxx)) finden Sie im Internet unter [www.labom.com](http://www.labom.com).

### 1.4 ATEX-Zulassung

Wenn Sie ein Gerät mit ATEX-Zulassung erworben haben, entnehmen Sie die relevanten Daten und Hinweise bitte dem der Lieferung beiliegenden Dokument XA\_013, XA\_014 bzw. XA\_021.

## 2 Transport und Lagerung

Lagern und transportieren Sie die Geräte unter trockenen, sauberen Bedingungen möglichst in der Originalverpackung und vermeiden Sie Stöße und übermäßige Vibrationen.

Zulässige Lagertemperatur: -40...70 °C

S3-Ausführungen mit Gehäusefüllung

Zulässige Lagertemperatur: -20...60 °C

## 3 Montage / Inbetriebnahme

Stellen Sie vor der Montage sicher, dass das Gerät hinsichtlich Druckbereich, Überdruckfestigkeit, Messstoffverträglichkeit, Temperaturbeständigkeit und Prozessanschluss für den Anwendungsfall geeignet ist.


### 3.1 Mechanische Installation


Verwenden Sie Dichtungen, die für den Prozessanschluss geeignet und gegen den Messstoff beständig sind.

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den Anschluss auf Druckdichtigkeit.

Montieren Sie Sicherheitsdruckmessgeräte nach DIN EN 837-1 S1 und S3 so, dass die Ausblasvorrichtung im Störfalle frei nach hinten austreten kann. Sehen Sie bei Wandmontage entsprechende Ausschnitte vor.

Benutzen Sie zum Einschrauben des Gerätes immer den dafür vorgesehenen Schlüsselansatz.

Messgeräte, die keine Öl- oder Fettreste im Messorgan aufweisen dürfen, sind auf der Skale mit der symbolisierten Ölkanne  gekennzeichnet.

Messgeräte für den Einsatz mit Sauerstoff sind auf der Skale mit einer symbolisierten Ölkanne  und dem unmittelbar darunter positionierten Hinweis "oxygen" in Textform gekennzeichnet.

Dichten Sie zylindrische Gewinde unter Verwendung einer Flachdichtung auf der Dichtungsstirnseite ab. Bei kegeligen Gewinden wird die Abdichtung beim Verschrauben der Gewinde erreicht; üblicherweise wird auf dem Außengewinde ein Dichtungswerkstoff aufgebracht. Achten Sie bei der Montage auf einwandfreien Dichtsatz der Geräte; nicht passende Dichtungen können zu Störungen führen.

Belüften Sie das Druckmessgerät nach der Montage auf den Prozess über das dafür vorgesehene Belüftungsventil (Abbildung 1).

Die Geräte werden mit geschlossenem Belüftungsventil ausgeliefert (Stellung CLOSED). Durch Umlegen des roten Hebels in die Stellung OPEN stellen Sie den atmosphärischen Druckausgleich her (Abbildung 2).



Abbildung 1: Belüftungsventil

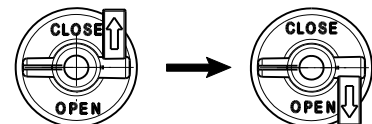


Abbildung 2: Ventil umlegen

### 3.2 Elektrischer Anschluss

Nehmen Sie die elektrische Installation erst nach dem Anbau an den Prozess vor.

Verbinden Sie die elektrischen Anschlüsse bei abgeschalteter Versorgungsspannung.

### 3.3 Einstellen der Kontakte

Das Einstellen der Kontakte erfolgt von außen durch das Verstellverschluss in der Sichtscheibe. Dazu drücken Sie den separaten oder fest montierten Schlüssel (Abbildung 3) so weit herunter, bis der Kontaktzeiger-Mitnehmer den Verstellstift des Kontaktes berührt (Abbildung 4).



Abbildung 3: Schlüssel



Abbildung 4: Einstellen der Kontakte

Die Sollwertzeiger können über den gesamten Skalenbereich verstellt werden. Es ist darauf zu achten, dass der Kontakt nur im Uhrzeigersinn eingestellt wird. Wurde der Kontakt versehentlich über den gewünschten Wert hinaus eingestellt, drehen Sie den Kontaktzeiger mindestens 5% unter den gewünschten Wert zurück und stellen diesen erneut im Uhrzeigersinn ein.

Die Funktionalität und damit die Schaltsicherheit der eingebauten Schaltkontakte wird für den gesamten Anzeigebereich garantiert. Die Datenblattangabe zur Genauigkeit wird gemäß Norm aber nur für Schaltpunkte zwischen 10 % und 90 % des Anzeigebereiches zugesichert.

Der Betrieb eines Schaltpunktes außerhalb des Anzeigebereiches ist nicht zulässig.

Weiterführende Informationen zu Kontakten finden Sie in dem Dokument TA\_039 im Internet unter [www.labom.com](http://www.labom.com).

### 3.4 Zusätzliche Anforderungen an Druckwächter der Typenreihe BN4xxx und Druckbegrenzer der Typenreihe BP4xxx

Auswerteeinheit und nachfolgender Steuerstromkreis sind nicht Bestandteil der Lieferung. Folgende Auswerteeinheiten erfüllen die Anforderungen des VdTÜV Merkblatts Druck 100. Fabr. Pepperl+Fuchs, Sicherheit-Trennschaltverstärker:

- Typ KHA6-SH-Ex1, PTB 00 ATEX 2043
- Typ KFD2-SH-Ex1, PTB 00 ATEX 2042

Die Verwendung davon abweichender Auswerteeinheiten liegt in der Verantwortung des Betreibers. Der Steuerstromkreis und die bei Druckbegrenzern nach VdTÜV Druck 100 geforderte Verriegelungsschaltung liegen ebenfalls in der Verantwortung des Betreibers.

## 4 Betrieb

Während des Betriebes sind außer den einzuhaltenden Druck- und Temperaturgrenzen keine weiteren Besonderheiten zu beachten.

Die zulässige Umgebungs- und Messstofftemperatur ist vom jeweiligen Gerätetyp und dessen Ausführung abhängig. Entnehmen Sie diese Angaben bitte dem entsprechenden Datenblatt.

Beim Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen gelten ggf. eingeschränkte Umgebungsbedingungen (siehe XA\_013, XA\_014 bzw. XA\_021).

### 4.1 Nullpunktkorrektur

Durch die Montage oder die Einbaulage können Nullpunktabweichungen entstehen. Messgeräte mit Mikroverstellzeiger korrigieren Sie im drucklosen Zustand mittels der Stellschraube auf der Zeigernabe (siehe Abbildung 5). Genauso korrigieren Sie ein- oder alterungsbedingte Verschiebungen des Nullpunktes.



Abbildung 5: Nullpunktkorrektur

### 4.2 Wartung / Service

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist das Gerät wartungsfrei. Wir empfehlen eine jährliche Rekalibrierung.

## 5 Demontage

Stellen Sie bei heißen Messstoffen sicher, dass das Gerät abgekühlt ist oder tragen Sie entsprechende Schutzkleidung, um Verbrennungen zu vermeiden.

Schalten Sie alle elektrischen Verbindungen vor der mechanischen Demontage stromlos und klemmen Sie erst dann das Gerät ab.



### Warnung

Gefahr durch austretenden Messstoff, wenn druckbeaufschlagte Leitung geöffnet wird.

Gefahr von schweren Verletzungen oder Sachschäden.

- Demontieren Sie das Gerät nur im drucklosen Zustand. Sperren Sie dazu alle Zuleitungen zum Gerät ab und entlasten Sie diese.



### Warnung

Offene Messstellen und ausgebaute Messgeräte können gefährliche Messstoffreste enthalten.

Gefahr von Verletzungen.

- Sichern Sie nach dem Ausbau des Messgerätes die Messstelle gegen Messstoffaustritt und kennzeichnen Sie diese entsprechend. Treffen Sie beim Transport des ausgebauten Messgerätes ggf. Sicherheitsvorkehrungen gegen das Austreten von Messstoffresten.