



## Betriebsanleitung

### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase



B-901-einstellbar-20171207

- Hohe Zuverlässigkeit
- Einstellung mittels Stellknopf
- DVGW-Zulassung
- Für aggressive Medien



## Betriebsanleitung

### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase

#### 1. Verwendungszweck

Dieser Druckwächter ist vorgesehen für die Überwachung des Über-, Unter- oder Differenzdrucks bei flüssigen und gasförmigen – auch aggressiven – Medien. Lieferbar sind zwei Anschlussvarianten, und zwar

- ① mit **Schlauchstutzen** oder
- ② mit **Gewindestutzen**. Mit Messingverschraubung ist dieser dann auch geeignet für Gase gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260/I.

Die Ausführungen können entweder verstellbar oder mit werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt sein.

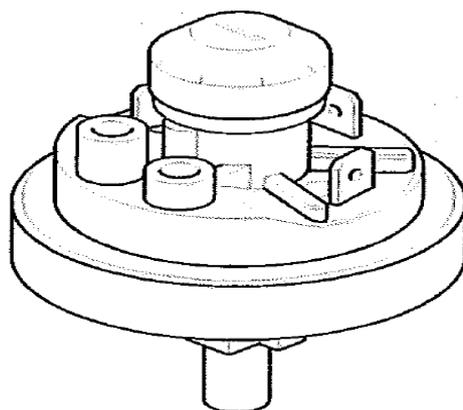
#### **Achtung!**

Der Druckwächter wird nach den Anforderungen des Verwenders hergestellt – er darf daher nur für den im jeweiligen Einzelfall mit dem Hersteller festgelegten Verwendungszweck eingesetzt werden!

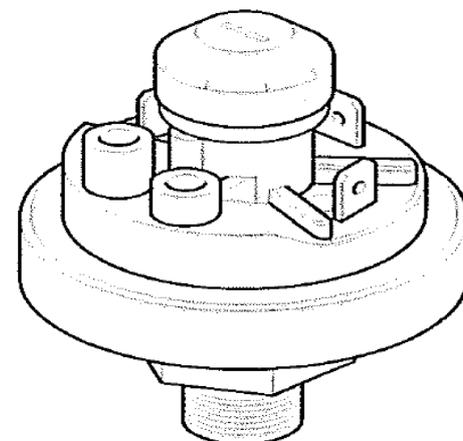
**Setzen Sie den Druckwächter nicht für andere Zwecke ein** – und beachten Sie insbesondere die bei der Bestellung vereinbarte maximale Druckbelastbarkeit! Anderenfalls kann der Druckwächter beschädigt werden oder unzureichend funktionieren! **Vorsicht – Unfallgefahr!**

Die technischen Angaben im Datenblatt sind Bestandteil dieser Anleitung. Bewahren Sie beide Unterlagen für spätere Arbeiten am Druckwächter auf!

①



②





## Betriebsanleitung

### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase

#### Achtung!

Die Schritte in dieser Anleitung setzen Fachkenntnisse voraus, entsprechend einem anerkannten Berufsabschluss im Gas- und Wasserinstallateurhandwerk.

**Führen Sie diese Schritte nur dann selber aus, wenn Sie über solche Fachkenntnisse verfügen!**

## 2. Montage

Überprüfen Sie zuerst den Druckwächter, ob Beschädigungen am Gehäuse oder an den Anschlüssen sichtbar sind. Wenn Sie Schäden feststellen, ist der Druckwächter möglicherweise nicht mehr ausreichend sicher – er darf dann nicht verwendet werden!

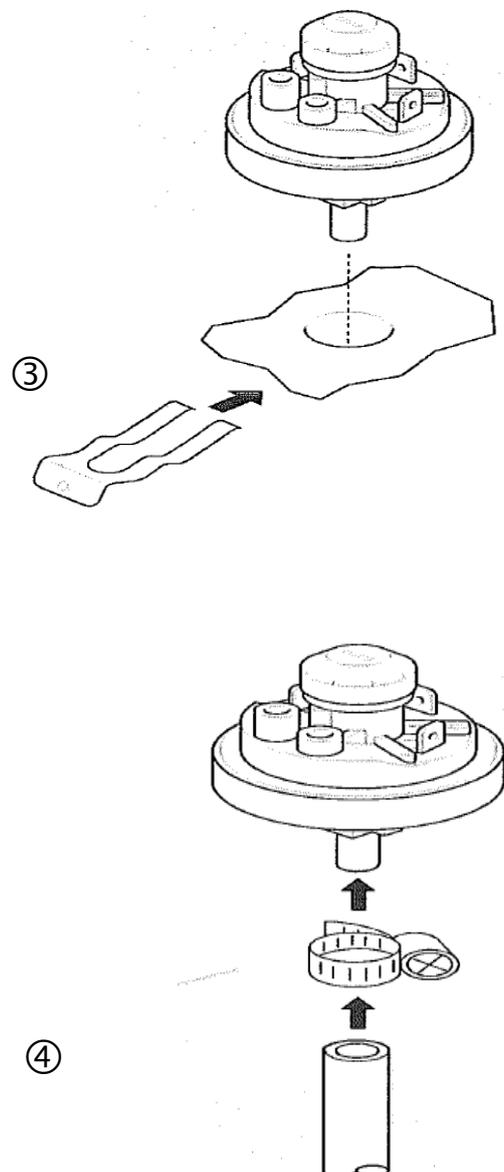
Die verwendeten **Druckleitungen** müssen für das jeweilige Medium geeignet sein und den maximal zu erwartenden Temperaturen und Betriebsdrücken dauerhaft standhalten.

#### Einbaulage

Der Druckwächter sollte senkrecht montiert werden, damit...

- Bei gasförmigen Medien eventuell entstehendes Kondensat ablaufen kann,
- Bei flüssigen Medien keine Reste im Druckwächter stehen bleiben.

Auf die Schaltgenauigkeit hat die Einbaulage keinen messbaren Einfluss.





## Betriebsanleitung

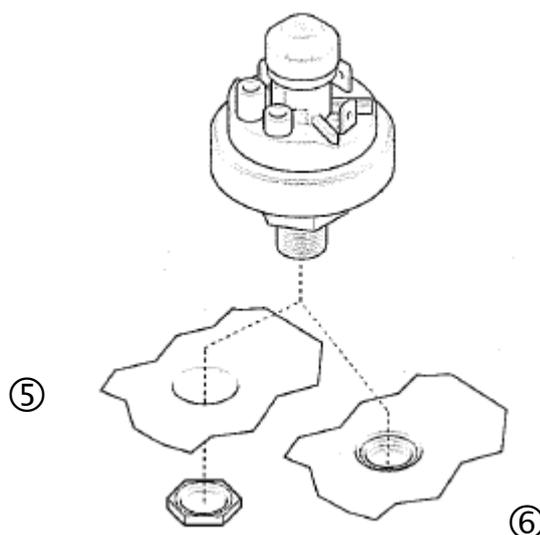
### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase

#### a) Schlauchstutzen

③ Befestigen Sie den Druckwächter mit Schlauchstutzen durch die mitgelieferte **Klammer** entweder direkt am Gehäuse, oder an einem der als Zubehör lieferbaren Befestigungswinkel

④ Stecken Sie den **Druckschlauch** auf den Anschlußstutzen.  
**Achtung!** Sichern Sie die Verbindung unbedingt durch eine **Schlauchselle**. Der Schlauch kann abspringen, wenn sich die Verbindung durch Druck- oder Temperatureinwirkung oder durch Alterung löst! **Unfallgefahr!**



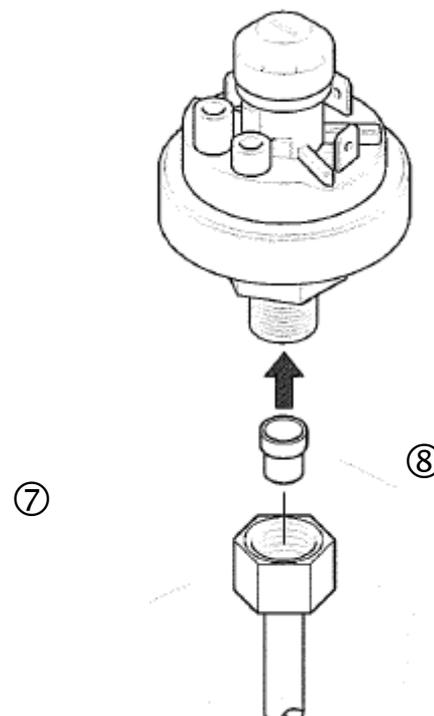
#### b) Gewindestutzen

⑤ Befestigen Sie den Druckwächter mit Gewindestutzen durch eine **Überwurfmutter** entweder direkt am Gehäuse oder an einem der als Zubehör lieferbaren Befestigungswinkel.

⑥ Sie können den Druckwächter auch in eine **Gewindebohrung** einschrauben, z.B. in einer Tankwand oder in einem Ventilblock.

⑦ Über eine **Schraubverbindung** können Sie den Druckwächter auch an eine starre Druckleitung anschließen.

⑧ Hierbei muss die **Quetschhülse** nach jedem Lösen erneuert werden. Anderenfalls ist die Dichtigkeit nicht gewährleistet!



**Achtung!** Verwenden Sie unbedingt eine für das **jeweilige Medium** geeignete Dichtung an der Verschraubung und überprüfen Sie diese vor jedem Anschluss auf einwandfreien Zustand!



## Betriebsanleitung

### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase

#### 3. Elektrischer Anschluss

**Vorsicht! Stellen Sie zuerst sicher, dass keine Spannung auf dem Anschlusskabel anliegt, bevor Sie an elektrischen Anschlüssen arbeiten! Anderenfalls besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

##### a) Kabeleinführung

Verwenden Sie ein Anschlusskabel mit einem Manteldurchmesser... ..

⑨ von **5 mm** bei der Schutzkappe 6329, damit die Dichtigkeit für die Schutzklasse **IP 44** gewährleistet ist.

⑩ von **7 mm** bei der Schutzkappe 6347, damit die Dichtigkeit für die Schutzklasse **IP 54** gewährleistet ist.  
Bei dieser Schutzkappe müssen Sie das Kabel **erst durchführen**, bevor Sie die Adern anschließen.

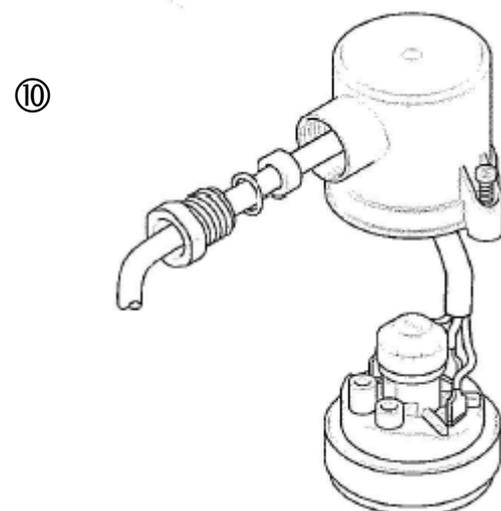
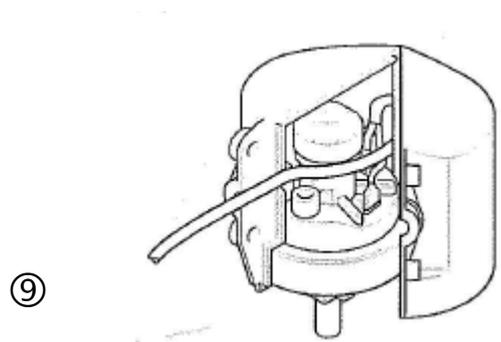
##### b) Der Schalter ...

... im Druckwächter ist als Wechsler ausgeführt. Gezeichnet ist jeweils die Ruhelage. Hierbei schliesst Pol 3 (Com) nach ...

- **Pol 2 bei steigendem Druck,**
- **Pol 1 bei sinkendem Druck.**

**Sichern Sie die Zuleitung ab mit ...**

- max. **6A/250VAC** in der Ausführung mit Standard-Kontakten,
- max. **0,1A/24VDC** in der Ausführung mit vergoldeten Kontakten (Schwachstrom).



for 901.6x, 901.8x,  
901.9x



only for 901.7x





## Betriebsanleitung

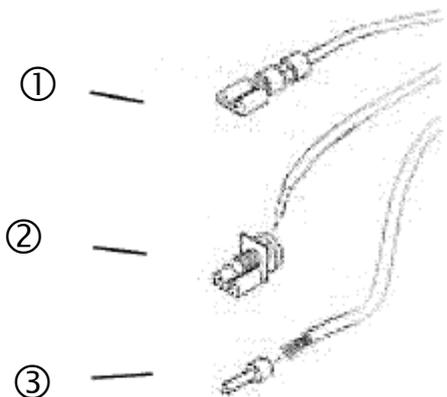
### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase

#### c) Die Anschlüsse...

Sind für Flachsteckhülsen 6,3 mm vorgesehen, zum Beispiel ...

- ① für **Litze**: Hier können Sie direkt Flachsteckhülsen aufquetschen.
- ② für **starre Leitungen**: Hierfür stehen Ihnen die Flachsteckhülsen mit integrierten Schraubklemmen zur Verfügung.
- ③ Wenn Sie die Flachsteckhülsen mit integrierten Schraubklemmen auch für Litze verwenden wollen, müssen zuerst **Aderendhülsen** aufgequetscht werden.
- ④ Schließen Sie dann die Adern an die entsprechenden **Pole** des Wechselschalters an.



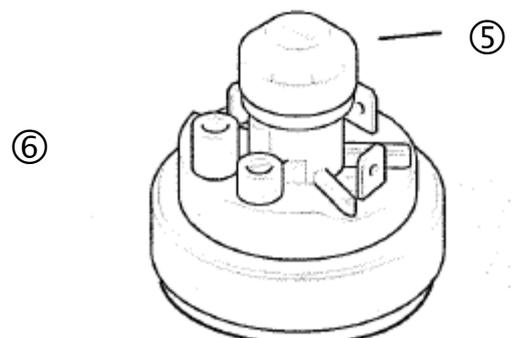
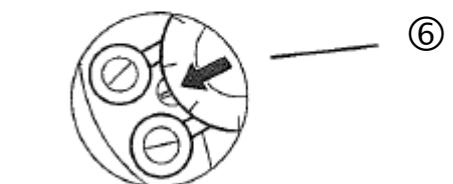
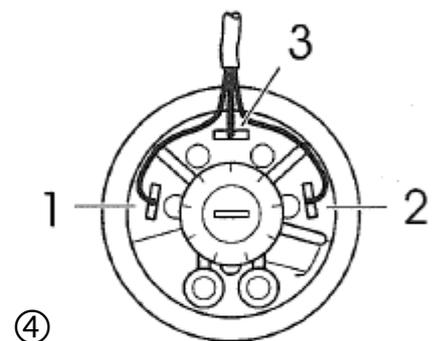
#### 4. Einstellen

Einstellbare Druckschalter verfügen über einen Einstellknopf. Fest eingestellte Druckschalter haben keinen Einstellknopf und werden mit einer werkseitigen Einstellung geliefert.

**Warnung! Stellen Sie unbedingt sicher, dass keine Spannung auf den elektrischen Anschlüssen liegt!** Anderenfalls kann **Lebensgefahr** bestehen, wenn Sie beim Einstellen versehentlich die **elektrischen Anschlüsse** oder die **metallischen Justierschrauben** berühren!

##### a) Schaltpunkt einstellen

- ⑤ Stellen Sie am **Einstellknopf** den oberen Schaltdruck ein.
- ⑥ Die **Skala** ermöglicht nur eine grobe Einstellung. Genauere Ergebnisse erzielen Sie mit einem Messgerät.





## Betriebsanleitung

### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase

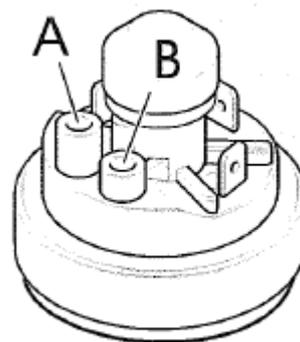
**Hinweis:** Am Einstellknopf verstellen Sie gleichzeitig den oberen Schaltpunkt (schaltet bei steigendem Druck) und den unteren Schaltpunkt (schaltet bei fallendem Druck).

Die Schaltdifferenz (zwischen dem oberen und unteren Schaltdruck) ist ab Werk fest eingestellt und richtet sich nach den eingebauten Federsätzen.

#### b) Nachjustieren

**Achtung!** Der Druckwächter ist bereits ab Werk feinjustiert. Bei Nachjustierungen durch den Verwender erlischt die Garantie! Wenn Sie trotzdem Nachjustierungen vornehmen wollen, verändern Sie ...

- ⑦ an der Schraube **A** den **oberen** Schaltdruck und
- ⑦ an der Schraube **B** den **unteren** Schaltdruck.

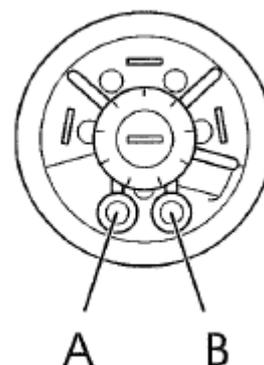


⑦

Hierbei erzielen Sie bei beiden Justierschrauben ...

- Eine **Verringerung** des Schaltdrucks durch Drehen **im** Uhrzeigersinn (rechts herum),
- Eine **Erhöhung** des Schaltdrucks durch Drehen **gegen** den Uhrzeigersinn (links herum).

Benutzen Sie die Justierschrauben nur zum Nachjustieren auf die ursprünglichen Werte. Eine Umjustierung auf gänzlich andere Schaltpunkte ist aufgrund der Bauweise nicht möglich.



**Achtung!** Der Druckwächter wird beschädigt, wenn Sie die Justierschrauben zu weit ein- oder herausdrehen!



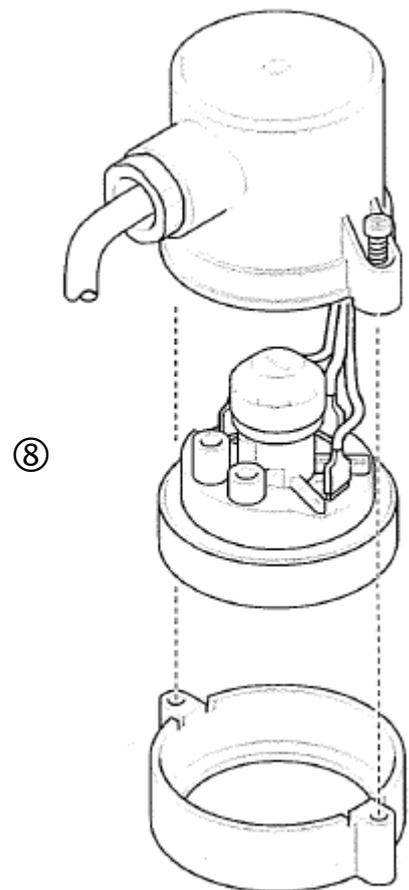
## Betriebsanleitung

### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase

#### 5. Schutzkappe schließen

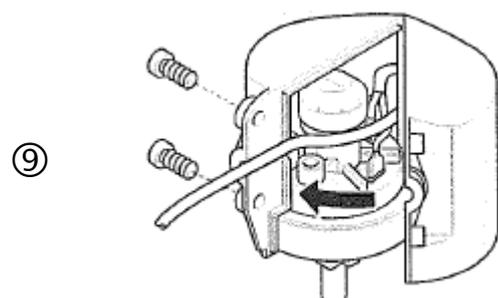
- ⑧ Drehen Sie bei der Schutzkappe 6347 die Kabelverschraubung fest, bevor Sie die Schutzkappe aufsetzen. Damit verhindern Sie, dass bei einem späteren Lösen der Schutzkappe gleich die Adern abgezogen werden. Danach können Sie die beiden Teile der Schutzkappe zusammenstecken und verschrauben.
- ⑨ Legen Sie bei der Schutzkappe 6329 das Anschlusskabel in die Führung.
- ⑨ Danach können Sie die Schutzkappe zusammendrücken und verschrauben.



#### 6. Schaltpunkte prüfen

**Vorsicht! Nehmen Sie die Anlage nur mit ordnungsgemäß befestigter Schutzkappe in Betrieb.** Anderenfalls kann **Lebensgefahr** durch elektrischen Schlag bestehen, wenn Sie versehentlich spannungsführende Teile berühren!

- Prüfen Sie den oberen und unteren Schaltpunkt, indem Sie den Druck langsam ansteigen und anschließend wieder absinken lassen. Beachten Sie hierbei unbedingt den im Datenblatt angegebenen maximal zulässigen Betriebsdruck! Anderenfalls kann der Druckwächter beschädigt werden!





## Betriebsanleitung

### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase

#### 7. Ausbauen

Wenn Sie den Druckwächter wieder ausbauen wollen (z.B. wegen Reparatur, Austausch oder Entsorgung), stellen Sie unbedingt sicher, ...

- dass die elektrischen Anschlüsse **spannungsfrei** sind, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Anderenfalls besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
- dass die Druckleitung **druckfrei** ist. Anderenfalls kann das Medium während oder nach dem Ausbau an der offenen Stelle austreten. **Vorsicht!** Hier besteht Unfallgefahr durch Druckeinwirkung und Kontamination!
- dass keine **Medienreste** im oder am Druckwächter zurück bleiben, insbesondere bei aggressiven Medien oder solchen, bei denen eine Beeinträchtigung der Gesundheit nicht auszuschließen ist. Anderenfalls gefährden Sie andere Personen (z.B. Instandsetzer oder Entsorger), an die Sie den Druckwächter weitergeben. Kennzeichnen Sie vor der Weitergabe solche Druckwächter unbedingt mit einem Hinweis auf das Medium!





## Betriebsanleitung

### Druckschalter Typ 901 für den Niederdruckbereich

Druckschalter mit einstellbarem oder werkseitig fest eingestelltem Schaltpunkt, für Flüssigkeiten und Gase

#### Wichtige Hinweise!

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Personen, die dieses Gerät installieren, bedienen oder warten müssen diese Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Alle Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung müssen eingehalten werden. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Gerätes sowie sämtliche nationalen und internationalen gesetzlichen Regelungen und technische Normen.

Alle Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis. Fotos können als Beispiele für eine Ausführungsvariante verwendet werden. Die Abbildungen können von der tatsächlichen Ausführung der Geräte abweichen. Aus eventuellen Abweichungen können keine Ansprüche abgeleitet werden.

Das Gerät ist ausschließlich für die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung konzipiert und konstruiert.

Personen, die dieses Gerät installieren, bedienen oder warten, müssen fachlich hierfür qualifiziert sein sowie die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.

#### Haftungsbeschränkungen

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Standes der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. Schmidt Mess- und Regeltechnik übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von

- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts
- Arbeiten von nicht ausgebildetem Personal mit diesem Gerät
- Eigenmächtigen Umbauten oder nicht vom Hersteller zugelassener technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile