

## Konformitätserklärung nach Richtlinie 97/23 EG

Der Hersteller	<b>Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH, D47906 Kempen</b>
erklärt, dass die Armaturen:	<b>Stellventile BR40a und BR41a, mit Faltenbalg- oder Membranabdichtung</b> • mit Handrad
<ol style="list-style-type: none"> <li>drucktragende Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräte-Richtlinie 97/23 EG und mit den Anforderungen dieser Richtlinie konform sind,</li> <li>nur unter Beachtung der beigegepackten Betriebsanleitung &lt;BA40a-02_DE&gt; betrieben werden dürfen.</li> </ol>	

*Angewendete Normen:*

<b>AD 2000 Regelwerk</b>	<b>Vorschriften für druckführende Gehäuseteile</b>
--------------------------	----------------------------------------------------

*Typbeschreibung und technische Merkmale:*

<b>Pfeiffer-Typenblätter</b> <TB40a_DE> <i>ANMERKUNG: Diese Herstellererklärung gilt für alle Typenvarianten, die in diesem Katalog benannt sind</i>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Angewendetes Konformitätsbewertungsverfahren:*

<b>nach Anhang II der Druckgeräte-Richtlinie 97/23 EG, Modul „H“</b>
----------------------------------------------------------------------

<i>Name der benannten Stelle:</i>	<i>Kenn-Nr. der benannten Stelle</i>
<b>TÜV Rheinland Service GmbH</b> Am grauen Stein 51101 Köln	<b>0035</b>

Änderungen an Stellventilen und/oder Baugruppen, die Auswirkungen auf die technischen Daten des Stellventils, auf die <Bestimmungsgemäße Verwendung> gemäß Abschnitt 1 der Betriebsanleitung haben und die Armatur oder eine mitgelieferte Baugruppe wesentlich verändern, machen diese Erklärungen ungültig.

Kempen, 1. Dezember 2006

Lorenz Stolzenberg, Geschäftsführer

Diese Konformitätserklärung und Betriebsanleitung ist datentechnisch erstellt und auch ohne unsere Unterschrift rechtsgültig

# **Betriebsanleitung**

## **Stellventil**


### **handbetätigt**

#### **Inhaltsangabe**

<b>0</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.2	Sicherheitshinweise für den Betreiber	3
2.3	Besondere Gefahren	4
2.4	Kennzeichnung des Stellventils	4
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Einbau in die Rohrleitung</b>	<b>5</b>
4.1	Allgemeines	5
4.2	Arbeitsschritte	5
<b>5</b>	<b>Druckprüfung des Rohrleitungsabschnittes</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Normalbetrieb und Wartung</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Hilfe bei Störungen</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Weitere Informationen</b>	<b>6</b>

## 0 Einleitung


Diese Anleitung soll den Anwender bei Einbau, Betrieb und Wartung von Stellventilen der Baureihen **BR40a** und **BR41a** unterstützen.

 <b>Achtung</b>	Wenn die nachfolgenden Achtungs- und Warnvermerke nicht befolgt werden, <b>können daraus Gefahren entstehen</b> und die Gewährleistung des Herstellers unwirksam werden. Für Rückfragen steht der Hersteller zur Verfügung, Adressen siehe Abschnitt 8.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


## 1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Handbetätigte Stellventile sind ausschließlich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzusperren, durchzuleiten oder zu regeln.

In der Planungsunterlage Typenblatt <TB40a\_DE> ist der zugelassene Druck- und Temperaturbereich für diese Ventile beschrieben.

 <b>Lebensgefahr</b>	Es darf kein Stellventil betrieben werden, dessen zugelassener Druck-/Temperaturbereich (=„Rating“) nach Planungsunterlage <TB40a_DE> für die Betriebsbedingung nicht ausreicht. <b>Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann Gefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Betrachtung der Konformität mit der Richtlinie 94/9/EG:

 <b>Hinweis</b>	Pfeiffer Armaturen haben nach einer Zündgefahrenbewertung entsprechend DIN EN 13463-1:2002 keine eigenen potentiellen Zündquellen und fallen somit nicht unter die Richtlinie 94/9/EG. Eine CE-Kennzeichnung in Anlehnung an diese Norm ist <u>nicht</u> zulässig. Die Einbeziehung der Armaturen in den Potentialausgleich einer Anlage gilt unabhängig von der Richtlinie für alle Metallteile im explosionsgefährdeten Bereich.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Beim Einsatz für Regelzwecke sind die Einschränkungen in den oben genannten Typenblättern zu beachten.

Es wird vorausgesetzt, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Abschnitt 2 <Sicherheitshinweise> beachtet wird.

## 2 Sicherheitshinweise


### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für Stellventile gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut sind. Diese vorliegende Anleitung gibt nur solche Sicherheitshinweise, die für Stellventile zusätzlich zu beachten sind.

### 2.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber






Es ist nicht in der Verantwortung des Herstellers und deshalb beim Gebrauch des Stellventils sicherzustellen, dass

⇒ die Armatur nur bestimmungsgemäß so verwendet wird, wie im Abschnitt 1 beschrieben ist,

 <b>Gefahr</b>	<b>Schutz vor falscher Verwendung des Stellventils:</b> Es muss insbesondere sichergestellt sein, dass die ausgewählten Werkstoffe der medienberührten Teile des Stellventils für die verwendeten Medien geeignet sind <b>Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann Gefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen, die dann nicht mehr im Verantwortungsbereich des Herstellers liegen.</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ⇒ das Rohrleitungssystem fachgerecht installiert wurde und regelmäßig überprüft wird. Die Wanddicke des Gehäuses des Stellventils ist so bemessen, dass für ein solchermaßen fachgerecht verlegtes Rohrleitungssystem eine Zusatzlast  $F_z$  in der üblichen Größenordnung ( $F_z = \pi/4 \cdot DN^2 \cdot PS$ ) berücksichtigt ist,
- ⇒ die Armatur fachgerecht an dieses System angeschlossen ist,
- ⇒ Stellventile, die bei Betriebstemperaturen  $>+50^\circ\text{C}$  oder  $<-20^\circ\text{C}$  betrieben werden, zusammen mit den Rohrleitungsanschlüssen gegen Berührung geschützt sind,
- ⇒ in diesem Rohrleitungssystem die üblichen Durchflussgeschwindigkeiten im Dauerbetrieb nicht überschritten werden und abnormale Betriebsbedingungen wie Schwingungen, Wasserschläge, Kavitation und auch geringfügige Anteile von Feststoffen im Medium – insbesondere schleißende – mit dem Hersteller abgeklärt sind,
- ⇒ nur für druckführende Rohrleitungen sachkundiges Personal die Armatur bedient und wartet.

### 2.3 Besondere Gefahren

 <b>Lebensgefahr</b>	Vor dem Ausbau des Stellventils aus der Rohrleitung muss der <b>Druck in der Rohrleitung ganz abgebaut sein</b> , damit das Medium nicht unkontrolliert aus der Leitung austritt.
 <b>Gefahr</b>	Wenn ein Stellventil aus einer Rohrleitung ausgebaut werden muss, kann Medium aus der Leitung oder aus dem Stellventil austreten. Bei gesundheitsschädlichen oder gefährlichen Medien muss die Rohrleitung vollständig entleert sein, bevor ein Stellventil ausgebaut wird. Vorsicht bei <b>Rückständen, die aus der Leitung nachfließen</b> oder die <b>in Toträumen</b> verblieben sind.
 <b>Gefahr</b>	Die Verschraubung an der Verbindung von Gehäuseteilen darf nur nach Ausbau der Armatur gelöst oder gelockert werden. Bei Wiedermontage müssen die Schrauben nach Planungsunterlage <EB40a_DE oder EB41a_DE> mit einem Drehmomentschlüssel festgezogen werden.
 <b>Gefahr</b>	<i>Für Stellventile, die als Endarmatur benutzt werden:</i> Bei normalem Betrieb, insbesondere bei gasförmigen, heißen und/oder gefährlichen Medien muss <b>am freien Anschlussstutzen ein Blindflansch</b> montiert oder das Stellventil <b>gegen unbefugte Betätigung gesichert</b> sein.
 <b>Gefahr</b>	Wenn ein Stellventil als Endarmatur in einer druckführenden Leitung geöffnet werden muss, darf dies mit aller Vorsicht nur so erfolgen, dass <b>das herausspritzende Medium</b> keinen Schaden verursacht.

### 2.4 Kennzeichnung des Stellventils

Jedes Stellventil trägt in der Regel die folgende Kennzeichnung:

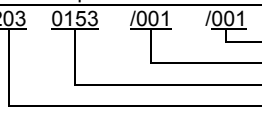

für	Kennzeichnung	Bemerkung
Hersteller	<b>Pfeiffer</b>	Adresse siehe Abschnitt 8 <Informationen>
Armaturentyp	<b>BR (und Zahlenwert)</b>	z.B. BR 40a = Baureihe 40a, siehe Katalog Pfeiffer
Gehäusewerkstoff	<b>z.B.: 1.4408</b>	Werkstoff nach DIN EN 10213-4
Größe	<b>DN (und Zahlenwert)</b>	Zahlenwert in mm, z.B. DN50
maximaler Druck	<b>PN (und Zahlenwert)</b>	Zahlenwert in [bar] bei Raumtemperatur
max. zul. Betriebstemperatur	<b>TS (und Zahlenwert)</b>	<b>PS</b> und <b>TS</b> sind hier zusammengehörige Werte bei max. zulässiger Betriebstemperatur mit dem max. zulässigen Betriebsüberdruck.
max. zul. Betriebsdruck	<b>PS (und Zahlenwert)</b>	
Herstell-Nr.	z.B.: <b>2030153/001/001</b>	 Armaturen-Nr. innerhalb der Position Position in der Kommission Kommission Baujahr (203=2003, 202=2002 usw.)
Baujahr	z.B.: <b>2003</b>	auf Kundenwunsch wird das Baujahr extra an der Armatur angebracht.
Konformität	<b>CE</b>	Die Konformität wird separat vom Hersteller bescheinigt.
Kennzahl	<b>0035</b>	„Benannte Stelle“ nach EU-Richtlinie = TÜV Anlagentechnik GmbH
Durchflussrichtung		<b>Achtung:</b> siehe Hinweis im Abschnitt 4.2 <Einbau . . .>

Tabelle 1 - Kennzeichnung des Stellventils

Kennzeichnungen am Gehäuse und auf dem Typenschild müssen erhalten bleiben, damit die Armatur identifizierbar bleibt.

## 3 Transport und Lagerung


Stellventile müssen sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:

- ⇒ Die Armatur ist in ihrer Schutzverpackung und/oder mit den Schutzkappen an den Anschlussenden zu lagern. Stellventile, die schwerer sind als ca. 10 kg, sollten auf einer Palette (oder ähnlich unterstützt) gelagert und transportiert werden (auch zum Einbauort).
- ⇒ Bei Lagerung vor Einbau soll die Armatur in der Regel in einem geschlossenen Raum gelagert und vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz oder Feuchtigkeit geschützt werden.
- ⇒ Insbesondere der Antrieb und die Flanschenden für den Rohrleitungsanschluss dürfen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigt werden. Stellventile nicht stapeln!
- ⇒ In der Regel werden Stellventile in Geschlossenstellung geliefert. Sie müssen so gelagert werden, wie sie angeliefert wurden. Das Handrad darf nicht betätigt werden.

## 4 Einbau in die Rohrleitung


### 4.1. Allgemeines

Für den Einbau von Stellventilen in eine Rohrleitung gelten dieselben Anweisungen wie für die Verbindung von Rohren und ähnlichen Rohrleitungselementen. Für Stellventile gelten die nachfolgenden Anweisungen zusätzlich. Für den Transport zum Einbauort ist auch der Abschnitt 3 (oben) zu beachten.


 <b>Hinweis</b>	<p>Die Gegenflansche müssen glatte Dichtflächen haben. Andere Flanschformen sind mit dem Hersteller abzustimmen.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4.2. Arbeitsschritte

- ⇒ Das Stellventil in der Schutzverpackung zum Einbauort transportiert und erst unmittelbar beim Einsetzen in die Rohrleitung auspacken, damit es vor jeder Verschmutzung geschützt bleibt.
- ⇒ Armatur auf Transportschäden untersuchen. Beschädigte Stellventile dürfen nicht eingebaut werden.
- ⇒ Zu Beginn des Einbaus ist eine Funktionsprüfung durchzuführen: Die Armatur muss richtig schließen und öffnen. Erkennbare Funktionsstörungen sind unbedingt vor der Inbetriebnahme zu beheben. Siehe auch Abschnitt 7 <Hilfe bei Störungen>.
- ⇒ Sicherstellen, dass nur Stellventile eingebaut werden, deren Druckklasse, Anschlussart und Anschlussabmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen. Siehe entsprechende Kennzeichnung des Stellventils.

 <b>Lebens- gefahr</b>	<p>Es darf kein Stellventil installiert werden, dessen zugelassener Druck-/Temperaturbereich für die Betriebsbedingung nicht ausreicht: Die Einsatzgrenzen sind an der Armatur gekennzeichnet, siehe Abschnitt 2.4 &lt;Kennzeichnung&gt;. Der zugelassene Bereich ist im Abschnitt 1 &lt;Bestimmungsgemäße Verwendung&gt; festgelegt. <b>Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann Gefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ⇒ Die Anschlussenden der Rohrleitung müssen mit den Anschlüssen des Stellventils fluchten und planparallele Enden haben.
- ⇒ Vor dem Einbau müssen die Armatur und die anschließende Rohrleitung von Verschmutzung, insbesondere von harten Fremdkörpern sorgfältig gereinigt werden.
- ⇒ Beim Einschieben der Armatur (und der Flanschdichtungen) in eine bereits montierte Rohrleitung muss der Abstand zwischen den Rohrleitungsenden so bemessen sein, dass alle Dichtflächen (und Dichtungen) unbeschädigt bleiben.
- ⇒ Die Armatur kann in beliebiger Einbaulage installiert werden.
- ⇒ Falls am Gehäuse ein Pfeil markiert ist, muss die Pfeilrichtung mit der Strömungsrichtung in der Rohrleitung übereinstimmen.

 <b>Hinweis</b>	<p>In Sonderfällen kann es erforderlich sein, dass eine Armatur entgegen der Strömungsrichtung dicht sein muss. Bei Einbau für solche Sonderfälle muss Rücksprache genommen werden, weil es zu einer Überbeanspruchung des Faltenbalges, Sitzes, Kegels usw. führen könnte.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5 Druckprüfung des Rohrleitungsabschnittes

Die Druckprüfung von Armaturen wurde bereits vom Hersteller durchgeführt. Für die Druckprüfung eines Rohrleitungsabschnitts mit eingebauten Armaturen ist zu beachten:

- ⇒ Neu installierte Leitungssysteme erst sorgfältig spülen, um alle Fremdkörper auszuschwemmen.
- ⇒ **Armatur geöffnet:** Der Prüfdruck darf den Wert **1,5 x PN** (laut Typenschild) nicht überschreiten.
- ⇒ **Armatur geschlossen:** Der Prüfdruck darf den Wert **1,1 x PN** (laut Typenschild) nicht überschreiten.

Tritt an einer Armatur Leckage auf, ist Abschnitt 7 < Hilfe bei Störungen> zu beachten.

## 6 Normalbetrieb und Wartung

Für die Handbetätigung sind normale Handkräfte ausreichend, Betätigung am Handrad im Uhrzeigersinn schließt die Armatur. Die Benutzung von Verlängerungen zur Erhöhung des Betätigungsmomentes ist nicht zulässig.


Die Abdichtung der Schaltwelle mit einem PTFE-Faltenbalg oder einer Membran ist wartungsfrei.

Regelmäßige Wartungsarbeiten sind an Stellventilen nicht erforderlich. Stellventile mit Faltenbalg oder Membran besitzen einen Kontrollanschluss ( z.B. 1/4" ) zwischen Faltenbalg / Membran und der äußeren Spindelabdichtung. Damit kann geprüft werden, ob der Faltenbalg bzw. die Membran unbeschädigt ist.  
Auf Kundenwunsch können diese Armaturen auch ohne Kontrollanschluß ausgerüstet werden.

Tritt an einer Armatur Leckage auf, ist Abschnitt 7 < Hilfe bei Störungen> zu beachten.

## 7 Hilfe bei Störungen

Beim Beheben von Störungen muss der Abschnitt 2 <Sicherheitshinweise> unbedingt beachtet werden.

 <b>Gefahr</b>	<p><i>Wird eine gebrauchte Armatur zu Serviceleistungen zum Hersteller geschickt, sind die Armaturen vorher fachgerecht zu dekontaminieren.</i></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Art der Störung	Maßnahme	Anmerkung
Leckage an der Verbindung zur Rohrleitung.	<p>Verbindung nachziehen.</p> <p><i>Wenn damit Leckage nicht beseitigt werden kann:</i>            Armatur ausbauen (Hinweise im Abschnitt 2.3 &lt;Besondere Gefahren&gt; beachten) und Dichtung ersetzen.</p>	<p><b><u>Hinweis 1:</u></b>  <i>Ersatzteile sind mit allen Angaben gemäß Kennzeichnung der Armatur zu bestellen. Es dürfen nur Originalteile von Fa. Pfeiffer eingebaut werden.</i></p>
Leckage an der Verbindung der Gehäuseteile.	<p>Schrauben nach Planungsunterlage &lt;EB40a_DE oder EB41a_DE&gt; mit einem Drehmomentschlüssel nachziehen.</p> <p><i>Wenn damit Leckage nicht beseitigt werden kann:</i>            Armatur ausbauen (Hinweise im Abschnitt 2.3 &lt;Besondere Gefahren &gt; beachten) und Dichtung ersetzen: Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Fa. Pfeiffer anfordern.</p>	
Leckage an der Spindelabdichtung	<p><i>Wenn am Kontrollanschluss Medium austritt:</i>            Armatur ausbauen (dabei Hinweise aus Abschnitt 2.3 &lt;Besondere Gefahren&gt; beachten), Stellventil zerlegen und Faltenbalg oder Membran austauschen. Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Fa. Pfeiffer anfordern.</p>	<p><b><u>Hinweis 2:</u></b>  <i>Wird nach Ausbaur festgestellt, dass Gehäuse und/oder Innenteile gegenüber dem Medium nicht genügend beständig sind, Teile aus geeignetem Werkstoff wählen.</i></p>
Leckage in der Schließstellung	<p>Armatur ausbauen (dabei Hinweise aus Abschnitt 2.3 &lt;Besondere Gefahren&gt; beachten) und inspizieren.</p> <p><i>Wenn die Armatur beschädigt ist:</i>            Reparatur notwendig: Stellventil ausbauen, Abschnitt 2.3 &lt;Besondere Gefahren&gt; beachten. Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Fa. Pfeiffer anfordern.</p>	
Funktionsstörung	<p><i>Wenn die Armatur beschädigt ist:</i>            Reparatur notwendig: Stellventil ausbauen, Abschnitt 2.3 &lt;Besondere Gefahren&gt; beachten. Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Fa. Pfeiffer anfordern.</p>	

## 8 Weitere Informationen

Die genannten <Typenblätter>, <Planungsunterlagen>, <Reparaturanleitung> und weitere Informationen und Auskünfte erhalten Sie – auch in englischer Sprache – unter folgenden Adressen:

### Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen  
 Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax 02152 / 1580  
 E-Mail: [vertrieb@pfeiffer-armaturen.com](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) • Internet: [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)

### Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen  
 Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580  
 E-Mail: [vertrieb@pfeiffer-armaturen.com](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) • Internet: [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)