

Konformitätserklärung nach Richtlinie 97/23 EG und Herstellererklärung nach Richtlinie 98/37 EG

Der Hersteller	Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH, D47906 Kempen
erklärt, dass die Armaturen:	PTFE-ausgekleidete 3-Wege Ventile BR1d, mit PTFE-Faltenbalgabdichtung <ul style="list-style-type: none"> • mit Pneumatik-/ Elektro-/ Hydraulikantrieb • mit freier Spindel für späteren Antriebsanbau
<ol style="list-style-type: none"> 1. drucktragende Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräte-Richtlinie 97/23 EG und mit den Anforderungen dieser Richtlinie konform sind, 2. nicht vollständige Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37 EG sind, aber zutreffende Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen, 3. nur unter Beachtung der beige-packten Betriebsanleitung <BA01d-01_DE> betrieben werden dürfen. <p>Die Inbetriebnahme dieser Armaturen ist erst zugelassen, wenn die Armatur an allen 3 Anschlüssen an die Rohrleitung angeschlossen und eine Verletzungsgefahr damit ausgeschlossen ist.</p>	

Angewendete Normen:

AD 2000 Regelwerk DIN-EN 292-2000	Vorschriften für druckführende Gehäuse- teile Sicherheit von Maschinen, Teil 2: Technische Anforderungen
--	---

Typbeschreibung und technische Merkmale:

Pfeiffer-Typenblatt: <TB01d_DE> <i>ANMERKUNG: Diese Herstellererklärung gilt für alle Typenvarianten, die in diesem Katalog benannt sind</i>

Angewendetes Konformitätsbewertungsverfahren:

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

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

Änderungen an 3-Wege Ventilen und/oder Baugruppen, die Auswirkungen auf die technischen Daten des Mehrwegeventils, 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

3-Wege Ventil mit PTFE - Auskleidung automatisiert


Inhaltsangabe

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

0 Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender bei Einbau, Betrieb und Wartung von 3-Wege Ventilen mit PTFE-Auskleidung der Baureihe **BR1d** unterstützen.


Diese Anleitung gilt nur für das 3-Wege Ventil selbst, für den aufgebauten Antrieb gilt die zugehörige Anleitung zusätzlich.

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


1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese 3-Wege Ventile sind ausschließlich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem und nach Anschluss des Antriebs an die Steuerung – vorwiegend korrosive – Medienströme innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzusperren, umzulenken, den Durchfluss zu teilen oder zwei Durchflüsse zu mischen.

In der Planungsunterlage Typenblatt <TB01d_DE> ist der zugelassene Druck- und Temperaturbereich für diese Ventile beschrieben.

 Lebens- gefahr	Es darf kein 3-Wege Ventil betrieben werden, dessen zugelassener Druck-/Temperaturbereich („Rating“) nach Planungsunterlage <TB01d_DE> für die Betriebsbedingung nicht ausreicht. Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann Gefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.
--	---

Betrachtung der Konformität mit der Richtlinie 94/9/EG

 Hinweis	Pfeiffer Armaturen haben nach einer Zündgefahrenbewertung entsprechend DIN 13463-1:2000 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. Armaturen mit Kunststoffauskleidung (PFA, PTFE), die betriebsmäßig von aufladbaren Medien durchströmt werden, müssen mit einer elektrostatisch ableitfähigen Kunststoffauskleidung deren Oberflächenwiderstand einen Wert von 1 Gigaohm (10^9 Ohm) entsprechend der DIN 13463-1:2001, Absatz 7.4 nicht überschreitet, ausgeführt sein.
---	---

Beim Einsatz für Regelzwecke sind die Einschränkungen im oben genannten Typenblatt zu beachten.

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

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise


Für 3-Wege Ventile gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut sind und wie für das Steuerungssystem, an das der Antrieb angeschlossen wird. Diese vorliegende Anleitung gibt nur solche Sicherheitshinweise, die für 3-Wege Ventile zusätzlich zu beachten sind.

Zusätzliche Sicherheitshinweise können in den Anleitungen der Antriebsbaugruppen enthalten sein.

2.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Es ist nicht in der Verantwortung des Herstellers und deshalb beim Gebrauch des 3-Wege Ventils sicherzustellen, dass

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

 Gefahr	Schutz vor falscher Verwendung des 3-Wege Ventils: Es muss insbesondere sichergestellt sein, dass die ausgewählte Auskleidung der medienberührten Teile des 3-Wege Ventils für die verwendeten Medien, Drücke und Temperaturen geeignet sind Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann Gefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen, die dann nicht mehr im Verantwortungsbereich des Herstellers liegen.
--	--

⇒ das Rohrleitungssystem und das Steuerungssystem fachgerecht installiert wurden und regelmäßig überprüft werden. Die Wanddicke des Gehäuses des 3-Wege Ventils 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 diese Systeme angeschlossen ist,

⇒ 3-Wege Ventile, die bei Betriebstemperaturen $>+50^\circ\text{C}$ oder $<-20^\circ\text{C}$ betrieben werden, zusammen mit den Rohrleitungsanschlüssen gegen Berührung geschützt sind,

3 Transport und Lagerung

3-Wege Ventile mit Auskleidung müssen besonders sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:






- ⇒ Die Armatur ist in ihrer Schutzverpackung und/oder mit den Schutzkappen an den Anschlüssen zu lagern. 3-Wege Ventile, die schwerer sind als ca. 10 kg, sollten auf einer Palette (oder ähnlich unterstützt) gelagert und transportiert werden (auch zum Einbauort). Die Verpackung soll die kratzempfindliche Kunststoffauskleidung der Armatur vor Beschädigung schützen.
- ⇒ 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 die mit Kunststoff ausgekleideten Dichtflächen der Flanschenden für den Rohrleitungsanschluss dürfen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigt werden. 3-Wege Ventile nicht stapeln!
- ⇒ 3-Wege Ventile müssen so gelagert werden, wie sie angeliefert wurden. Die Betätigungsvorrichtung darf nicht betätigt werden.

4 Einbau in die Rohrleitung



4.1. Allgemeines

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


- ⇒ Vor dem Einbau Funktion der Armatur überprüfen: Die vorgesehenen Schaltpositionen der Armatur müssen zu drei Rohrleitungsanschlüssen zum Rohrsystem passen.

 Achtung	<i>Die Armatur ist mit PTFE ausgekleidet:</i> Armatur besonders sorgfältig handhaben und Anweisungen für die Flanschverbindung beachten.
 Hinweis	<i>Die Dichtflächen am Gehäuse der 3-Wege Ventile sind mit Kunststoff ausgekleidet.</i> Der Einsatz von Flanschdichtungen aus PTFE wird empfohlen. Die Gegenflansche müssen glatte Dichtflächen haben. Andere Flanschformen sind mit dem Hersteller abzustimmen.
 Hinweis	<i>Der Antrieb ist für die in der Bestellung angegebenen Betriebsdaten ausgelegt und für die vorgesehenen Funktionen justiert:</i> Die Einstellung ist den Schaltpositionen der Armatur angepasst und darf ohne Zustimmung des Herstellers nicht verändert werden.
 Gefahr	Wenn eine Antriebseinheit nachgerüstet wird, müssen Drehmoment, Stellweg und die Einstellung der beiden Endanschläge dem 3-Wege Ventil angepasst sein. Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann Gefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.
 Gefahr	<i>Nur für 3-Wege Ventile mit Elektroantrieb:</i> Es ist sicherzustellen, dass das Ventil in beiden Endstellungen durch das Signal des Drehmomentschalters abgeschaltet wird. Das Signal des Wegschalters dient der Stellungsmeldung als Information. <i>Weitere Hinweise siehe Anleitung des Elektroantriebs.</i>


Für Antriebe ist zu beachten:

 Gefahr	<i>Antriebe sind keine „Trittleitern“:</i> Antriebe dürfen nicht mit Lasten von außen beaufschlagt werden, dies kann das 3-Wege Ventil beschädigen oder zerstören.
 Gefahr	<i>Antriebe, deren Gewicht größer ist als das Gewicht des 3-Wege Ventils ist:</i> Solche Antriebe müssen abgestützt werden, wenn sie aufgrund ihrer Größe und/oder ihrer Einbausituation auf die Armatur eine Biegebeanspruchung bewirken.

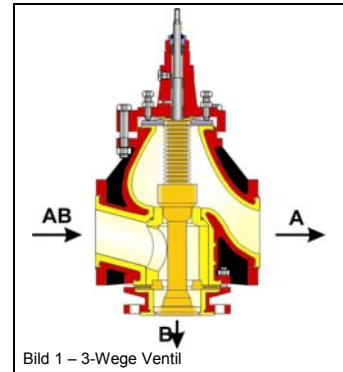
4.2. Arbeitsschritte


 Achtung	<i>Weil ausgekleidete Oberflächen der Armatur vor/bei dem Einbau besonders geschützt werden müssen:</i> Die Armatur muss in der Originalverpackung zum Einbauort transportiert und darf erst dort ausgepackt werden.
---	---

- ⇒ Armatur und Antrieb auf Transportschäden untersuchen. Beschädigte Ventile oder Antriebe dürfen nicht eingebaut werden.
- ⇒ Sicherstellen, dass nur 3-Wege Ventile eingebaut werden, deren Druckklasse, Anschlussart, (Durchsatz), Art der Auskleidung und Anschlussabmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen. Siehe entsprechende Kennzeichnung des 3-Wege Ventils.

 Lebensgefahr	<p>Es darf kein 3-Wege Ventil installiert werden, dessen zugelassener Druck-/Temperaturbereich für die Betriebsbedingung nicht ausreicht: Die Einsatzgrenzen sind an der Armatur gekennzeichnet, siehe Abschnitt 2.4 <Kennzeichnung>. Der zugelassene Bereich ist im Abschnitt 1 <Bestimmungsgemäße Verwendung> festgelegt.</p> <p>Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann Gefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.</p>
--	---

- ⇒ Die Anschlussenden der Rohrleitung müssen mit den Anschlüssen des 3-Wege Ventils fluchten und planparallele Enden haben. **Nicht parallele Flanschpaare können die PTFE-Auskleidung beim Einbau beschädigen!**
- ⇒ Vor dem Einbau müssen die Armatur und die anschließende Rohrleitung von Verschmutzung, insbesondere von harten Fremdkörpern sorgfältig gereinigt werden.
- ⇒ Insbesondere die Dichtflächen an der Flanschverbindung und die benutzten Flanschdichtungen müssen beim Einbau frei sein von jeglicher Verschmutzung.
- ⇒ Das gelieferte 3-Wege Ventil muss für den Rohrabschnitt funktionsgerecht sein: Die mit A, B und AB gekennzeichneten Enden des Ventils müssen nach Bild 1 gemäß den vorgesehenen Schaltpositionen im Rohrsystem angeschlossen werden. Vor dem Einbau Funktion der Armatur überprüfen
- ⇒ Die Anschlussdaten für die Antriebseinheit müssen mit den Daten der Steuerung übereinstimmen. Siehe Typenschild(er) an der Antriebseinheit.
- ⇒ Die Armatur kann in beliebiger Einbaulage installiert werden. Der Antrieb soll aber – wenn möglich – nicht direkt unterhalb des 3-Wege Ventils angeordnet sein.
- ⇒ 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.



 Achtung	<p>Das Anziehen der Flanschverbindungen muß in min. drei Schritten gleichmäßig und wechselseitig erfolgen.</p> <p>Das Anziehen aller Flanschverbindungen muß mit den Drehmomenten der Tabellen 2 oder 3 erfolgen. Mit der Benutzung von Drehmomentschlüsseln ist sicherzustellen, daß diese Momente erreicht, aber nicht überschritten werden.</p>
--	--


DN [mm]	25	40	50	80	100	150
MA [Nm]	25	50	60	65	75	140

Tabelle 2 – Anzugswerte für DIN-Flanschverbindungen

DN [Zoll]	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"
MA [Nm]	15	30	40	65	50	100

Tabelle 3 – Anzugswerte für ANSI-Flanschverbindungen

- ⇒ Falls am Gehäuse ein Pfeil markiert ist, muss die Pfeilrichtung mit der Strömungsrichtung in der Rohrleitung übereinstimmen.

 Hinweis	<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>
---	--

- ⇒ Für den Anschluss der Antriebseinheit an die Steuerung gelten die zugehörigen Anleitungen.
- ⇒ Zum Abschluss des Einbaus ist eine Funktionsprüfung mit den Signalen der Steuerung durchzuführen: Die Armatur muss entsprechend den Steuerbefehlen in alle gewünschten Schaltpositionen fahren. Erkennbare Funktionsstörungen sind unbedingt vor der Inbetriebnahme zu beheben. Siehe auch Abschnitt 7 <Hilfe bei Störungen>.

 Gefahr	<p>Fehlerhaft ausgeführte Steuerbefehle könnten Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.</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 in Mittelstellung:** Der Prüfdruck darf den Wert **1,5 x PN** (laut Typenschild) nicht überschreiten.
- ⇒ **Armatur in Endstellung (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

Da die PTFE-Kunststoffdichtflächen zum Fließen neigen, kann es erforderlich sein, nach Inbetriebnahme und Erreichen der Betriebstemperatur alle Flanschverbindungen zwischen Rohrleitung und Armatur mit den jeweiligen Anzugsmomenten nach Tabelle 2 oder 3 im Abschnitt 4.2 nachzuziehen.

Die Einheit Armatur/Antrieb ist mit den Signalen der Steuerung zu betätigen. 3-Wege Ventile, die ab Werk mit Antrieb geliefert wurden, sind exakt justiert und dürfen nicht verstellt werden.

- ⇒ **Betätigung der Spindel nach unten schließt den rechtsliegenden Anschlussstutzen (A) der Armatur. Der linke Anschlussstutzen (AB) ist mit dem unteren Anschlussstutzen (B) der Armatur verbunden.**
- ⇒ **Betätigung der Spindel nach oben öffnet den rechtsliegenden Anschlussstutzen (A) der Armatur und verbindet ihn mit dem unteren Anschlussstutzen (B) der Armatur.**

Die Abdichtung der Spindel mit einem PTFE-Faltenbalg ist wartungsfrei.

Für die Handnotbetätigung am Antrieb (falls vorhanden) sind normale Handkräfte ausreichend, die Benutzung von Verlängerungen zur Erhöhung des Betätigungsmomentes ist nicht zulässig.

Regelmäßige Wartungsarbeiten sind an 3-Wege Ventilen nicht erforderlich. 3-Wege Ventile mit Faltenbalg besitzen einen Kontrollanschluss (z.B. 1/4") zwischen Faltenbalg und der äußeren Spindelabdichtung. Damit kann geprüft werden, ob der Faltenbalg 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.

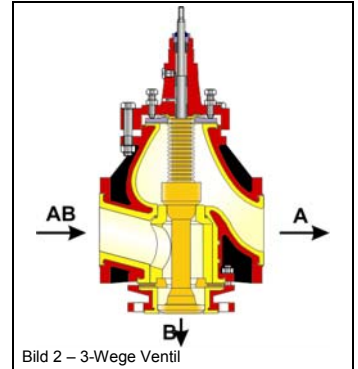


Bild 2 – 3-Wege Ventil





7 Hilfe bei Störungen

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



Gefahr

Wird eine gebrauchte Armatur zu Serviceleistungen zum Hersteller geschickt, sind die Armaturen vorher fachgerecht zu dekontaminieren.

Art der Störung	Maßnahme	Anmerkung
Leckage an der Verbindung zur Rohrleitung.	<p>Flanschschrauben nachziehen.</p> <p> Achtung: Das zulässige Drehmoment zum Nachziehen der Flanschschrauben der Rohrleitung ist begrenzt. Siehe Tabelle 2 oder 3 im Abschnitt 4.2 <Arbeits-schritte>.</p> <p><i>Wenn eine Flanschverbindung der ausgekleideten Armatur undicht ist:</i> Flanschverbindung zunächst mit dem Drehmoment nach Tabelle 2 oder 3 im Abschnitt 4.2 <Arbeits-schritte> nachziehen. Wenn erforderlich, kann das Drehmoment um max. 20% erhöht werden.</p> <p><i>Wenn die Flanschverbindung trotz Nachziehen nicht dicht wird:</i> Flanschverbindung lösen und Armatur ausbauen (dabei Hinweise aus Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten). Planparallelität der Flanschverbindung prüfen und - falls nicht ausreichend - korrigieren. Dabei Dichtflächen an allen Flanschen überprüfen: Wenn die Kunststoffauskleidung beschädigt ist, muss die Armatur zusammen mit der zugehörigen Flanschdichtung ausgetauscht werden.</p>	
Leckage an der Verbindung der Gehäuse-teile.	<p>Das zulässige Drehmoment zum Nachziehen der Verbindung der Gehäusehälften des 3-Wege Ventils siehe Pfeiffer-Planungsunterlage <EB01d_DE></p> <p><i>Wenn damit Leckage nicht beseitigt werden kann:</i> Armatur ausbauen (dabei Hinweise aus Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten), Gehäusedichtung und/oder Armatur austauschen.</p>	<p>Hinweis 1: <i>Ersatzteile sind mit allen Angaben gemäß Kennzeichnung der Armatur zu bestellen. Es dürfen nur Originalteile von Fa. Pfeiffer eingebaut werden.</i></p> <p>Hinweis 2: <i>Wird nach Ausbau festgestellt, dass die PTFE/PFA-Auskleidung gegenüber dem Medium nicht genügend beständig sind, Teile aus geeignetem Werkstoff wählen.</i></p>
Leckage an der Spindelabdichtung	<p><i>Wenn am Kontrollanschluss Medium austritt:</i> Armatur ausbauen (dabei Hinweise aus Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten), Stellventil zerlegen und Faltenbalg oder Membran austauschen. Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Fa. Pfeiffer anfordern.</p> <p><i>Wenn bei der Option „nachstellbare Stopfbuchse“ an der Stopfbuchse Medium austritt:</i> Bei dieser Ausführung ist kein Prüfanschluß am Deckel vorhanden. Die Sicherheitsstopfbuchse ist im Lieferzustand nicht gasdicht. Dies wird erreicht durch ein Distanzblech zwischen Stopfbuchse und Ventil. Ist das Stellventil an der Stopfbuchse undicht, ist der Faltenbalg defekt.</p> <p> Achtung: Es sind alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, um mögliche Unfälle zu verhindern. Es muss berücksichtigt werden, dass es sich in der Regel um gefährliche Medien handelt</p> <p>Die Stopfbuchse wird leicht gelöst, und das Distanzblech entfernt. Anschließend wird die Stopfbuchse festgezogen.</p> <p> Achtung: Das Ventil ist nun wieder dicht, muss aber schnellst möglichst repariert werden, da die Primärabdichtung nicht mehr gegeben ist und die Abdichtung über die Stopfbuchse nur sehr kurzfristig erfolgen darf.</p> <p>Armatur ausbauen (dabei Hinweise aus Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten), Stellventil zerlegen und Faltenbalg austauschen. Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Fa. Pfeiffer anfordern.</p>	
Leckage in einer vorgesehenen Schließstellung	<p>Armatur ausbauen (dabei Hinweise aus Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten) und inspizieren.</p> <p><i>Wenn die Armatur beschädigt ist:</i> Reparatur notwendig: 3-Wege Ventil ausbauen, Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten. Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Fa. Pfeiffer anfordern.</p>	
Funktionsstörung	<p>Antriebseinheit und Steuerbefehle überprüfen.</p> <p><i>Wenn Antrieb und Steuerung in Ordnung:</i> Armatur ausbauen (dabei Hinweise aus Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten) und inspizieren.</p> <p><i>Wenn die Armatur beschädigt ist:</i> Reparatur notwendig: 3-Wege Ventil ausbauen, Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten. Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Fa. Pfeiffer anfordern.</p>	
Wenn ein Pneumatiktrieb mit Feder abgebaut werden muss	<p> Achtung: Verletzungsgefahr Vor dem Abbau des Antriebs von der Armatur muss der Anschluss zum Steuerdruck getrennt werden.</p>	

Bei Störungen an der Antriebseinheit siehe beige-packte Anleitungen.

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 • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com