

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Transport und Lagerung
3. Produktmerkmale
4. Einbau in die Rohrleitung
5. Inbetriebnahme und Bedienung
6. Antriebe
7. Wartung und Instandhaltung
8. Störungen, Ursachen und Abhilfe





## 1 Allgemeines

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung gilt für unsere Absperrschieber (weichdichtend) der Figur-Nummern,

**800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807,  
014, 017, 024, 027**

### 1.1 Sicherheit



Diese Betriebs- und Wartungsanleitung muss generell gemeinsam mit den Typenblättern der jeweiligen Fig-Nummer beachtet und angewendet werden.

Eigenmächtige Veränderungen an diesem Produkt sowie an den mitgelieferten Anbauteilen sind nicht zulässig. Für eventuell auftretende Folgeschäden aufgrund Nichtbeachtung lehnen wir jegliche Gewährleistung ab. Bei Einsatz dieser Armatur sind die anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN-Normen, VDI-Richtlinien etc.) zu beachten. Der Einbau darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen (siehe auch Kapitel 7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise). Weitere technische Daten und Informationen, wie Abmessungen, Werkstoffe und Einsatzbereiche, sind den entsprechenden Typenblättern zu entnehmen.

Absperrschieber (weichdichtend) sind nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert, gefertigt und grundsätzlich betriebssicher. Von Armaturen können trotzdem Gefahren ausgehen, wenn sie unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt werden.

Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, Demontage, Bedienung und Instandhaltung der Armaturen befasst ist, muss die komplette Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden haben (UVV, VBG1 § 14 und folgende).

Der Leitungsabschnitt ist druck- und gefahrlos zu machen, bevor Schutzvorrichtungen entfernt und/oder Arbeiten an den Armaturen durchgeführt werden. Unbefugtes, irrtümliches und unerwartetes Inangsetzen, sowie gefahrbringende Bewegungen durch gespeicherte Energie (Druckluft, Druckwasser etc.) sind zu verhindern.

Bei überwachungspflichtigen Anlagen sind Gesetze, Verordnungen, z.B. Gewerbeordnung, Unfallverhütungsvorschriften, Dampfkesselverordnung, AD-Merkblätter usw. maßgebend. Außerdem gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.

Wenn eine Armatur aus einer Rohrleitung ausgebaut werden muss, kann Medium aus der Leitung oder aus der Armatur austreten. Die Rohrleitung muss vollständig entleert sein, bevor die Armatur ausgebaut wird. Vorsicht bei Rückständen, die nachfließen könnten.

### 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Wasser Absperrschieber (weichdichtend) ist ein weichdichtende Absperrarmatur zum Einbau in Rohrleitungen.

Unsere Wasser Absperrschieber dienen der Absperrung des Rohrleitungsmediums. Im Anlagenbau und erdverlegtem Rohrleitungsbau werden die Wasser Absperrschieber für den AUF-/ ZU-Betrieb von Rohrleitungen eingesetzt. Durch Rechtsdrehen im Uhrzeigersinn am Bedienteil (z.B. Handrad) wird die Armatur standardmäßig geschlossen. Durch Linksdrehen standardmäßig geöffnet. Der Einsatz als Regelarmatur ist nicht möglich. Ein Dauerbetrieb in Zwischenstellung führt zu erhöhtem Verschleiß und sollte vermieden werden. Für ausgesprochenen Regelbetrieb sind andere spezielle Armaturenbauarten einzusetzen.

Fromme Wasser Absperrschieber entsprechen den normativen Anforderungen nach DIN EN 1074 Teil 1 und Teil 2.

Die entsprechenden technischen Einsatzgrenzen (z.B. Betriebsdruck, Medium, Temperatur etc.) sind der produktbezogenen Typenblättern zu entnehmen.

Fromme Wasser Absperrschieber können in beiden Durchflussrichtungen druckbeaufschlagt werden.

Abweichende Betriebsbedingungen und Einsatzbereiche bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Herstellers!

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen, für den sicheren und zuverlässigen Betrieb von unseren Wasser Absperrschiebern.

Das Befolgen dieser Einbau- und Bedienungsanleitung hilft:

- Gefahren zu vermeiden,
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten der Armatur beziehungsweise der Gesamtanlage zu verringern,
- Betriebssicherheit und Lebensdauer der Anlage zu verbessern.

### 1.3 Kennzeichnung

Alle Armaturen sind entsprechend DIN EN 19 mit Kennzeichen für Nennweite (DN), Nenndruck (PN), Herstellerzeichen versehen.

Auf dem Gehäuse ist ein Typenschild mit mindestens folgenden Informationen angebracht.

Logo	Name des Herstellers
DN	Nennweite der Armatur
PN	Druckstufe der Armatur
Herstelldatum	
Serialnummer	

## 2. Transport und Lagerung

### 2.1 Transport

Der Transport der Armatur zum Einbauort muss auf beziehungsweise in einer stabilen und der Baugröße der Armatur entsprechenden Verpackung erfolgen. Der Schutz gegen Witterungseinflüsse sowie äußere Beschädigungen muss gewährleistet sein. Bei entsprechendem Transport (z.B. Übersee) mit spezifischen äußeren klimatischen Einflüssen ist eine spezielle Konservierung durch Folieneinschweißung unter Beigabe von Trocknungsmittel vorzusehen.



Der werkseitig aufgebrachte Korrosionsschutz und etwaige Anbauten sind, während Transport und Lagerung gegen Beschädigungen durch äußere Einflüsse zu schützen.

Der Wasser Absperrschieber (weichdichtend) ist leicht geöffnet mit entspanntem Absperrkeil zu transportieren. Die Armatur muss dabei sicher und stabil auf einer Flanschseite ruhen (vgl. Bild 1). Es empfiehlt sich hierfür, den Schieberdom mit Holzplatten oder stabiler Pappe zu fixieren, damit ein Aufliegen auf dem Spindelvierkant verhindert wird.



**Achtung:** Der Wasser Absperrschieber (weichdichtend) ist bei Auslieferung nicht vollkommen geschlossen / geöffnet. Vor Inbetriebnahme ist die gewünschte Stellung (Auf- Zu Betrieb) herzustellen.

Bei Antriebsaufbauten ist eine sichere Lagerung der Antriebe und somit eine Vermeidung von Querbelastungen auf die Verbindungsstellen vorzusehen.

Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Anschlagmitteln müssen das Gewicht und die Anschlagart beachtet werden. Die Gewichte der Wasser Absperrschieber (weichdichtend) sind den jeweiligen Typenblättern zu entnehmen. Der Gebrauch der Anschlagmittel sollte den gängigen Vorschriften entsprechen.

Der Wasser Absperrschieber (weichdichtend) großer Nennweiten (ab DN 500) haben bei vorhanden sein eines Bypass-Schiebers keinen mittigen Schwerpunkt und können bei unsachgemäßem Anschlag beim Anheben zur Seite ausschlagen.

Die Last nie ruckartig anheben oder absenken, da die auftretenden Kräfte sowohl die Armatur wie auch die Hebezeuge beschädigen kann.

Für Transport aber auch zur Montageunterstützung dürfen Hebevorrichtungen wie Seile und Gurte grundsätzlich nur am Armaturengehäuse befestigt werden. Antriebsaufbauten – soweit vorhanden – dürfen hierfür nicht verwendet werden. Ab Nennweite DN 200 ist standardmäßig eine Ringschraube am Spindelende für eine erleichterte Aufhängung vorgesehen.

Die Länge und die Positionierung der Seile/Gurte muss so gewählt werden, dass eine horizontale Position der Armatur zu jeder Zeit des Hebevorgangs garantiert ist.

Bei Armaturen, die werkseitig in Transportkisten (Holzkisten) verpackt wurden ist das Massenzentrum der Kompletteneinheit zu beachten. Der Schwerpunkt ist werkseitig auf jeder Seite der Transportkiste markiert und ist bei Hebevorgängen entsprechend zu berücksichtigen.

## 2.2 Lagerung

Der Fromme Absperrschieber (weichdichtend) ist leicht geöffnet mit entspanntem Absperrkeil zu lagern. Die Armatur muss dabei sicher und stabil auf einer Flanschseite ruhen.

Die Elastomer Teile z.B. (Dichtungen) sind gegen direkte Sonneneinstrahlung beziehungsweise UV-Strahlung zu schützen, da ansonsten eine dauerhafte Abdichtfunktion nicht gewährleistet werden kann. Die Lagerung soll in trockenen, gut durchlüfteten Räumen erfolgen. Eine unmittelbare Einwirkung von Strahlungswärme durch Hitzequellen ist zu vermeiden.

Die funktionswichtigen Baugruppen wie z.B. Absperrkeil sind gegen Staub und sonstige äußere Verunreinigungen durch entsprechende Abdeckungen zu schützen.

Schutzdeckel an den Anschlüssen / Flanschen und Verpackungsmaterialien sind erst kurz vor dem Einbau zu entfernen.

Die Armatur kann bei Umgebungstemperaturen von -20 °C bis + 50 °C (durch entsprechende Abdeckungen geschützt) gelagert werden.

## 3. Produktmerkmale

### 3.1 Merkmale und Funktionsbeschreibung

Unsere Absperrschieber (weichdichtend) dienen grundsätzlich zum Absperrn von Medium. Aufgrund der Vollflanschbauweise (Standardausführung) sind sie sowohl zwischen zwei Flanschen als auch als Endarmatur ohne Gegenflansch bei vollem Betriebsdruck einsetzbar.

Die Armatur wird standardmäßig mit Epoxid-Beschichtung in folgenden Bauweisen geliefert:

- Baulänge nach EN 558-1, Grundreihe 14 (DIN 3202, F4), Flanschanschluss nach EN 1092-2

- Baulänge nach EN 558-1, Grundreihe 15 (DIN 3202, F5), Flanschanschluss nach EN 1092-2

Die Betätigung kann über Handrad, Bedienschlüssel, Einbaugarnituren, Elektroantrieb oder Pneumatikantrieb erfolgen.

Je nach Ausführung können unsere Wasser Absperrschieber dabei in folgenden Medien eingesetzt werden:

- Wasser
- Abwasser
- Seewasser

Darüber hinaus sind unsere Absperrschieber (weichdichtend) in folgenden Bauweisen erhältlich:

- Baulängen nach EN 558-2 R3 (BS 5163 / ISO 5752 / ANSI B16.10), Flanschanschluss nach BS 4504-1
- Baulängen nach EN 558-2 R3 (BS 5163 / ISO 5752 / ANSI B16.10), Flanschanschluss nach ANSI B16.1

### 3.2 Einsatzbereiche

Unsere Absperrschieber (weichdichtend) sind je nach Einsatzmedium mit unterschiedlichen Dichtungswerkstoffen ausgestattet.

In der Ausführung mit EPDM Gummierung sind die Wasser Absperrschieber für folgende Medien einsetzbar:

- Wasser,
- Roh- und Kühlwasser
- Seewasser



Der Einsatz von fett-, öl- und gashaltigen Medien kann zur Zerstörung von Gummierung und O-Ringen führen und ist deshalb bei EPDM Gummierung nicht zulässig. Für diese Einsatzfälle ist als Gummierung NBR einzusetzen.

In der Ausführung mit NBR Gummierung sind unsere Wasser Absperrschieber für folgende Medien einsetzbar:

- Gas
- kommunales Abwasser

Fromme Absperrschieber (weichdichtend) sollten nur in Medien eingesetzt werden, in denen keine Verstopfungsgefahr besteht.

Die entsprechenden Temperatureinsatzgrenzen sind der produktbezogenen technischen Dokumentation (jeweilige Typenblätter) zu entnehmen.

Bei abweichenden Betriebsbedingungen und Einsatzbereichen ist die Rückfrage beim Hersteller notwendig.

### 3.3 Zulässige und unzulässige Betriebsweise

Die in den technischen Dokumentationen (jeweilige Typenblätter) angegebenen maximalen Betriebstemperaturen sowie Betriebsdrücke dürfen nicht überschritten werden.

Die geschlossene Armatur darf nur bis zum Nenndruck belastet werden.

Die größte zulässige Strömungsgeschwindigkeit (bei stabiler Strömung) ist in der EN 1074-1 festgelegt.

- PN 6 - 2,5 m/s
- PN 10 - 3m/s
- PN 16 - 4m/s
- PN 25 - 5m/s

Ausnahmen bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung des Herstellers.

Bei turbulenten Strömungen (z.B. bei Einbau hinter Krümmern o.ä.) muss die Strömungsgeschwindigkeit in Absprache mit dem Hersteller entsprechend reduziert werden. Sollte das nicht möglich sein, müssen die Wartungsintervalle verkürzt werden.

Unsere Absperrschieber (weichdichtend) sind ausschließlich für den Auf-/ Zu-Betrieb geeignet. Ein Dauerbetrieb in Zwischenstellung führt zu erhöhtem Verschleiß und sollte vermieden werden. Für ausgesprochenen Regelbetrieb sind andere spezielle Armaturenbauarten einzusetzen.

## 4. Einbau in die Rohrleitung

### 4.1 Anlagenseitige Voraussetzungen

Beim Einbau zwischen Rohrleitungsflansche müssen diese plan- parallel und fluchtend sein. Nicht fluchtende Rohrleitungen müssen vor dem Einbau der Armatur gerichtet werden, da ansonsten im Betrieb unzulässig hohe Belastungen auf das Armaturengehäuse wirken, die letztendlich sogar zum Bruch führen können.

Die Armatur ist möglichst spannungsfrei in die Rohrleitung einzubauen. Der Abstand zwischen den Flanschen soll ausreichend groß gewählt werden,

so dass beim Einsetzen der Armatur die Beschichtung der Flanschdichtleisten nicht beschädigt wird.

Bei Arbeiten im Bereich der Armatur, die zu Verschmutzungen führen (z.B. Maler-, Maurer- oder Betonarbeiten) ist diese durch entsprechende Abdeckungen wirksam zu schützen.

Bei der Montage sind geeignete Dichtungsmaterialien, Gleitmittel und Hilfsstoffe zu verwenden, die bei Einsatz in Trinkwasserleitungen über eine entsprechende Zulassung verfügen.

Vor Inbetriebnahme sind die entsprechenden Rohrleitungsabschnitte zu reinigen und zu spülen.

### 4.2 Einbaustelle

Die Einbaustelle der Armatur muss so ausgewählt werden, dass ausreichend Raum für Bedienung, Funktionskontrollen und Wartungsarbeiten (z. B. Ausbau und Reinigung der Armatur) vorhanden ist.

Wird die Armatur im Freien eingebaut, so ist sie gegen extreme Witterungseinflüsse (wie z.B. Vereisung) durch entsprechende Abdeckungen wirksam zu schützen.

Bei der Montage als Endarmatur ist besonders darauf zu achten, dass die freie Auslaufseite für Personen nicht zugänglich ist.

### 4.3 Einbaulage

Bei technisch reinen Betriebsmitteln (Trinkwasser, Seewasser, Gas) kann die Einbaulage des Wasser Absperrschieber (weichdichtend) beliebig gewählt werden.

Bei allen anderen Einsatzmedien wie: Kommunales Abwasser und Rohwasser sollten unsere Absperrschieber (weichdichtend) nicht weiter als 30° zur Senkrechten geneigt eingebaut werden.

Bei abweichenden Einbaulagen kann von Seiten des Herstellers die einwandfreie Funktion der Armatur nicht sichergestellt werden. Insbesondere bei hängendem Einbau oder horizontalem Einbau in senkrechten Leitungen, muss mit verstärkten Ablagerungen im Bereich des Absperrkeils gerechnet werden. Dadurch erhöht sich das Risiko von Funktionsstörungen.

### 4.4 Montagehinweise und Verbindungselemente

Vor der Montage ist die Armatur auf eventuelle Transport- oder Lagerungsschäden zu überprüfen. Die Armatur ist bis zum Einbau gegen den anfallenden Schmutz beim Baustellenbetrieb durch eine geeignete Abdeckung zu schützen.



Beim Einbau sind alle funktionswichtigen Bauteile wie z.B. Absperrkeil und allgemein die Innenflächen der Armatur von Verschmutzungen gründlich zu reinigen. Für Folgeschäden, die durch Verschmutzung entstehen, kann keine Gewährleistung übernommen werden.

Die Gängigkeit der Funktionsteile sollte vor dem Einbau kontrolliert werden.

Beim nachträglichen Überstreichen der Armaturen dürfen die Funktionsteile nicht überstrichen werden. Beim Überstreichen dürfen Kennzeichnungsschilder nicht überstrichen werden. Wird die Anlage vorher zur Reinigung gestrahlt, müssen diese Teile besonders abgedeckt werden. Wenn Lösungsmittel zur Reinigung verwendet werden, ist darauf zu achten, dass die Lösungsmittel die Dichtungen der Rohrleitung oder Armatur nicht zerstören.

Bei der Montage des Wasser Absperrschieber (weichdichtend) ist darauf zu achten, dass geeignete Mittel zur Lastaufnahme sowie Transport- und Hebezeuge verfügbar sind.

Bei der Verschraubung der Armatur mit den Rohrleitungsflanschen sind bei den Durchgangslöchern Sechskantschrauben und Muttern jeweils mit Unterlegscheiben von Flansch zu Flansch zu verwenden.

Die Schrauben sind gleichmäßig und über Kreuz anzuziehen, um unnötige Spannungen und daraus resultierende Risse oder Brüche zu vermeiden. Die Rohrleitung darf nicht an die Armatur herangezogen werden. Sollte das Spaltmaß zwischen Armatur und Flansch zu groß sein, so ist dieses mit stärkeren Dichtungen auszugleichen.

Als Dichtungen werden stahlarmierte Gummidichtungen nach DIN EN 1514-1 Form IBC empfohlen. Sollten Bördelflansche verwendet werden, sind diese Dichtungen zwingend erforderlich.

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Flansche der anschließenden Rohrleitung axial und parallel zueinander ausgerichtet sind. Schweißarbeiten an der Rohrleitung sind vor dem Einbau der Armatur vorzunehmen, um Schäden an den Dichtungen und dem Korrosionsschutz zu vermeiden. Schweißrückstände sind vor Inbetriebnahme zu entfernen.

Die Rohrleitungsverlegung ist so vorzunehmen, dass schädliche Rohrleitungskräfte vom Armaturengehäuse ferngehalten werden. Falls noch Bauarbeiten in der Nähe oder über der Armatur vorgenommen werden, ist die Armatur zum Schutz gegen den Baustellenbetrieb abzudecken.

## 5. Inbetriebnahme und Bedienung

### 5.1 Visuelle Begutachtung und Vorbereitung

Vor Inbetriebnahme der Armatur und Anlage sind alle Funktionselemente einer visuellen Begutachtung zu unterziehen. Sämtliche Schraubenverbindungen sind auf festen Sitz zu überprüfen.

Die Leichtgängigkeit des Schiebers ist zu überprüfen. Hierfür ist der Abschlusskörper des Absperrschieber über den Gesamthub (AUF - ZU) zu bewegen. Die Betätigung kann über ein Handrad oder mit Bedienungsschlüssel DIN 3223 erfolgen. Dabei sind keine überhöhten Kräfte aufzuwenden.

Die Armaturen sind wartungsfrei. Die Spindellagerung des Wasser DIN 3223 hat Trockenlaufeigenschaften. Ein nachträgliches Schmieren ist nicht erforderlich.

## 5.2 Funktionskontrolle und Druckprüfung

Vor dem Einbau sind die Funktionsteile der Armatur mindestens einmal vollständig zu öffnen und zu schließen und die Gängigkeit zu überprüfen.

Die Armatur ist so dimensioniert, dass Bedienung von einer Person mittels Handrades oder Bedienschlüssel durchgeführt werden kann. Verlängerungen zum Betätigen sind nicht zulässig und können durch Überlastung zu Beschädigungen an der Armatur führen.

Achtung: Die geschlossene Armatur darf nur bis zu ihrem Nenndruck belastet werden. Bei einer Druckprüfung der Rohrleitung mit Prüfdruck größer als dem zulässigen Nenndruck in Schließrichtung ist der Druckausgleich über eine Umführung herzustellen.

Neu installierte Leitungssysteme sollten erst sorgfältig gespült werden, um alle Fremdkörper auszuschwemmen. Sollten sich Rückstände oder Schmutzanteile in der Rohrleitung befinden, so könnten diese beim Spülvorgang die Einbauten verstopfen. Dadurch kann die Funktion der Armatur beeinträchtigt oder gar blockiert werden.

Insbesondere nach durchgeführten Reparaturen aber auch bei der Inbetriebnahme von Neuanlagen, ist das Leitungssystem noch einmal bei voll geöffneter Armatur zu spülen. Bei Verwendung von Reinigungs- / Desinfektionsmitteln dürfen diese die Armaturenwerkstoffe nicht angreifen

## 6 Antriebe

### 6.1 Allgemeines

Antriebe (Handrad, Bedienschlüssel, Einbaugarnituren, Elektroantrieb, Pneumatikantrieb) sind für Durchflusssgeschwindigkeiten gemäß Tabelle 2 in EN 1074-1 (Armaturen für die Wasserversorgung; Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit) ausgelegt. Davon abweichende Betriebsbedingungen sind anzugeben.

Detailinformationen zu Antrieben sind den Betriebsanleitungen der Komponentenhersteller (z.B. AUMA, Airtorque) zu entnehmen. Diese sind gegebenenfalls selbst durch den Anwender zu beschaffen.

Missachtung dieser Vorschriften könnte Gefahr für Leib und Leben bedeuten und/oder Schäden im Rohrleitungssystem verursachen. Müssen Antriebe, die durch Fremdenergie gespeist werden (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch), von der Armatur abgebaut werden, so sind die Sicherheitshinweise unter 1.1 zu beachten und die Fremdenergie abzuschalten.



## 6.2 Betätigungsrehmomente

Betätigungsrehmomente verstehen sich als maximale zulässige Drehmomente [in Nm] an der Antriebsspindel bei vollem Differenzdruck. Die maximal zulässigen Betätigungsmomente sind in DIN EN 1074-2 definiert und können bei F&M Armaturen erfragt, bzw. den jeweiligen Typenblättern entnommen werden.

## 6.3 Aufbau elektrischer Stellantrieb

Der Elektroantrieb wird auf den Eingangsflansch aufgebaut. Die Auswahl der Antriebsgröße erfolgt gemäß den maximalen Betätigungsrehmomenten.

Die Armatur wird:

- in Offen - Stellung wegabhängig
- in Zu – Stellung drehmomentabhängig abgeschaltet.

Die Schalterpunkte werden werksseitig eingestellt. Die Drehmomentschalter dienen als Überlastungsschutz in Zwischenstellungen. Wird die Armatur nachträglich mit E-Antrieb ausgerüstet, so sind die Wegschalter und Drehmomentschalter nach Aufbau des Antriebes zu justieren. Der Vorgang der Justage entnehmen Sie der Betriebsanleitung des E-Antriebsherstellers.



Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften des VDI / VDE und die Hinweise des E-Antriebsherstellers sind zu beachten!

Bei der Auslieferung sind Einstellungsschrauben und Verbindungsschrauben des elektrischen Stellantrieb mit Aufklebern verplombt beziehungsweise mit Farbmarkierungen gekennzeichnet. Ein nachträgliches Aufbrechen dieser Kennzeichnungen bedeutet den Verlust der herstellerseitigen Gewährleistung.

## 6.4 Inbetriebnahme von elektrischen Antrieben

- Die Armatur ist von Hand in Mittel-Zwischenstellung zu drehen
- Durch kurzzeitiges elektrisches Anfahren ist die Drehrichtung des Motors zu prüfen
- Bei falscher Drehrichtung Motoranschluß umpolen
- Durch kurzzeitiges elektrisches Anfahren nochmals Drehrichtung an der Bewegungsrichtung prüfen
- Abschaltfunktion der Drehmoment- und Wegschalter in beide Richtungen durch manuelle Betätigung der Schalter in Mittelstellung kontrollieren
- ggf. umpolen
- Erst wenn Drehrichtung und Abschaltfunktion stimmt, darf die Armatur über den gesamten Hub gefahren werden



Bei falscher Drehrichtung sind Weg- und Drehmomentschalter wirkungslos!

## 7. Wartung und Instandhaltung

### 7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Vor Beginn der Inspektions- und Wartungsarbeiten an der Armatur oder an An- und Aufbauten ist die druckführende Rohrleitung abzusperrern, drucklos zu machen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten abzusichern. Abhängig von der Art und Gefährlichkeit des Betriebsmediums sind alle notwendigen Sicherheitsvorschriften zu beachten!

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und vor Wiederinbetriebnahme sind alle Verbindungen auf Festsitz und Dichtheit zu kontrollieren. Es sind die Einzelschritte der ersten Inbetriebnahme nach Abschnitt 5 "Inbetriebnahme und Bedienung" durchzuführen.

Alle Personen für Service, Wartung, Inspektion und Ersatzteilwechsel müssen für diese Aufgabe entsprechend qualifiziert sein. Es obliegt dem Verantwortungsbereich des Anlagenbetreibers die Eignung der Personen zu bestimmen beziehungsweise sicherzustellen.

Erfüllen die Mitarbeiter nicht die notwendigen Qualifikationen, ist zunächst ein entsprechendes Training zu absolvieren. Dieses kann zum Beispiel von unseren Service Mitarbeitern durchgeführt werden.

Darüber hinaus muss der Anlagenbetreiber sicherstellen, dass alle Mitarbeiter den Inhalt dieser Einbau- und Bedienungsanleitung, sowie aller darin genannten weiterführenden Anleitungen verstanden haben.

Schutzausrüstungen wie Sicherheitsschuhe, Sicherheitshelm, Sicherheitskleidung, Schutzbrillen, Sicherheitshandschuhe etc. sind während der gesamten Dauer von Arbeiten zu tragen die dies erforderlich machen oder die das Tragen dieser Ausrüstung vorschreiben.

Unvorschriftsmäßiger, falscher und schlagartiger Gebrauch der Armatur sollte vermieden werden. Vor Arbeiten an der Armatur und Anlage muss sicher gestellt sein, dass der Abschnitt drucklos beziehungsweise spannungsfrei ist.

### 7.2

#### Inspektions- und Betätigungsintervalle

Dichtheit, Gängigkeit und Korrosionsschutz der Armatur sollten mindestens einmal im Jahr geprüft werden.

### 7.3 Teileliste

Der Wasser Absperrschieber (weichdichtend) ist wartungsfrei im Sinne der Einsatzdauer nach EN 1074. Darüber hinaus benötigte Ersatzteile können der Ersatzteilliste (Siehe jeweiliges Typenblatt) entnommen werden



## 8. Störungen Ursachen Abhilfe

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfemaßnahmen
Schieber schließt nicht	Spindelmutter defekt	Spindelmutter austauschen
	Fremdkörper auf Dichtfläche	Fremdkörper entfernen
	Absperkeil defekt	Absperkeil austauschen
	Spindel verbogen	Spindel austauschen
	Starke Ablagerungen an Gleitflächen	Gleitflächen reinigen
Schieber öffnet nicht	Fremdkörper verklemmt Absperkeil	Fremdkörper entfernen
	Spindel verbogen	Spindel austauschen
	Spindelmutter defekt	Spindelmutter austauschen
Schieber undicht an Haube	Spindellager nicht richtig angezogen	Spindellager nachziehen
	Profildichtring defekt	Profildichtring austauschen
Schieber an Spindellager undicht	O-Ringe defekt	O-Ringe austauschen
Defekte O-Ringe in Spindellager	Abstreifring defekt (verschmutzte Spindel)	Abstreifring austauschen