SOMAS®

Ausgabe: 2023-04

Mi-205 DE

Betriebs- und Wartungsanleitung Absperrklappen Typ MTV/MTVF/MTVL



Typ MTV	Zwischenflanschausführung
Typ MTVF	Flanschausführung
Typ MTVL	Lugausführung
Nenndruck	PN 10 - 25
Nenweite	DN 80 - 500 MTV, MTVF DN 80 - 350 MTVL

Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist für das Bedienungs-, Instandhaltungs- und Überwachungspersonal bestimmt.

In dieser Betriebsanleitung werden auch Bauteile, Einrichtungen und Nebenaggregate beschrieben, die im Lieferumfang nicht oder nur teilweise enthalten sind.

Die Betriebsanleitung muss vom Bedienungspersonal gelesen, verstanden und

beachtet werden. Wir weisen darauf hin, dass wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

Wir behalten uns technische Änderungen, die zur Verbesserung des Produktes notwendig sind, ohne spezielle Vorankündigung vor.

Copyright

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei Somas Instrument AB. Die enthaltenenVorschriften und Zeichnungen dürfen weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitetoder zu Wettbewerbszwecken unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden.

Vertrieb

Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26-28
SE-661 40 SÄFFLE
SWEDEN

Tel: +46 (0)533 69 17 00
E-mail: sales@somas.se
Website: www.somas.se

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Betriebsanleitung 6

1.1 Erklärung der Warnhinweise, Symbole und Auszeichnungen 6

1.1.1 Warnhinweise 6

1.1.2 Symbole und Auszeichnungen 7

2 Sicherheit 8

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 8

2.1.1 Generelle Gefährdungen 8

2.1.2 Gefährdung durch elektrische Ausrüstung 8

2.1.3 Restgefahren 8

2.1.4 Stand der Technik 9

2.1.5 Bedingungen für die Verwendung 9

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 9

2.2.1 Verwendung 9

2.2.2 Haftung bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung 10

2.3 Organisatorische Maßnahmen 10

2.3.1 Aufbewahren der Betriebsanleitung 10

2.3.2 Zusätzliche Regelungen 10

2.3.3 Kontrollen 10

2.3.4 Schutzausrüstung 10

2.3.5 Umbau oder Veränderungen an der Klappe 10

2.3.6 Austausch nicht einwandfreier Teile 10

2.4 Personalauswahl und -qualifikation 10

2.5 Sicherheitshinweise zu Klappen 11

3 Beschreibung 14

3.1 Grundlegende Informationen 14

3.2 Funktion der Klappe 14

3.3 Außerbetriebnahme und Entsorgung 15

4 Technische Ausführung 16

4.1 Spezifikationen 16

4.1.1 Dichtungen 16

4.2 Anzugsmomente 17

4.2.1 Anzugsdrehmoment Klappengehäuse 17

4.2.2 Drehmomente für Stopfbuchsen 18

4.2.3 Anzugsmoment für die Schrauben in der Armatur 19

5 Montage 20

5.1 Auspacken und transportieren 20

5.2 Einbau der Klappe in die Rohrleitung 22

5.2.1 Wichtige Informationen zum Einbau 23

5.2.2 Installation als Endarmatur 23

5.3 Inbetriebnahme 25

5.4 Demontage des pneumatischen Stellantriebs 26

5.5 Positionieren der Scheibe bei demontiertem Antrieb 27

5.6 Montage des pneumatischen Stellantriebs 28

5.6.1 Alternative Antriebsmontagen 30

6 Wartung 31

6.1 Klappe aus Rohrleitung ausbauen 31

6.2 Wartung 32

6.2.1 Vorgehensweise zur Beurteilung einer Leckage bei einer in die Rohrleitung eingebauten Klappe 33

6.3 Ein- und Ausbau der Stopfbuchse 33

6.4 Austausch des Sitzes (Standard Metallsitz) 35

6.4.1 Ausbau 36

6.4.2 Reinigen, Schmieren und Einbau des Sitzes 36

6.5 Austausch des Sitzes (PTFE-Sitz) 37

6.5.1 Ausbau 38

6.5.2 Reinigen, Schmieren und Einbau des Sitzes 38

6.6 Einstellung der Endlagen 39

6.6.1 Einstellung der „geschlossen Position“ 40

6.6.2 Einstellung der „offen“ Stellung 40

6.7 Dichtheitsprüfung der Klappe 41

6.8 Einzelteile 42

6.8.1 MTV DN 80-150, Metallsitz 42

6.8.2 MTV DN 200-300, Metallsitz 43

6.8.3 MTV DN 350-500, Metallsitz 44

6.8.4 MTV DN 80-150, PTFE-Sitz 45

6.8.5 MTV DN 200-300, PTFE-Sitz 46

6.8.6 MTV DN 350-500, PTFE-Sitz 47

1 Zu dieser Betriebsanleitung

Damit Sie Informationen in der Betriebsanleitung schnell und sicher finden, macht Siedieses Kapitel mit dem Aufbau der Betriebsanleitung vertraut.

Die Betriebsanleitung verwendet Symbole und Zeichen, die Ihnen das schnelle Auffinden von Informationen erleichtern. Lesen Sie bitte die Erläuterungen zu den Symbolenim folgenden Abschnitt.

Lesen Sie besonders genau alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung.

Sicherheitshinweise finden Sie im Kapitel 2, in den Einleitungen der Kapitel und vor Handlungsanleitungen.

1.1 Erklärung der Warnhinweise, Symbole und Auseichnungen

1.1.1 Warnhinweise

In dieser Betriebsanleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Verletzungenoder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweiseimmer! Die Warnhinweise sind durch folgende Symbole gekennzeichnet:

In dieser Anleitung werden verschiedene Arten von Sicherheits- und Warnhinweisenverwendet:

Gefahr!	
Art der Gefahr. Weist auf eine unmittelbare Gefahr hin. Nichtbeachten des Hinweises kann den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben. Erklärung der Gegenmaßnahmen.	Internationales Sicherheitssymbol

Warnung!	
Art der Gefahr. Weist auf eine drohende Gefahr hin. Nichtbeachten des Hinweises kann schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben. Erklärung der Gegenmaßnahmen.	Internationales Sicherheitssymbol

Achtung!	
Art der Gefahr. Weist auf mögliche Gefahren hin. Nichtbeachten des Hinweises kann Sachschäden zur Folge haben. Erklärung der Gegenmaßnahmen.	Internationales Sicherheitssymbol

Hinweis

Steht für Hinweise und Tipps, für ein besseres Verständnis der Anleitung oder einem verbesserten Umgang mit dem Gerät.



1.1.2 Symbole und Auszeichnungen

In dieser Betriebsanleitung werden Symbole und Auszeichnungen benutzt, um Ihneneinen schnellen Zugriff auf Informationen zu ermöglichen.

1.1.2.1 Symbole und Auszeichnungen im text

Symbol	Bedeutung	Erläuterung
⇨	Handlungsanleitung	Hier müssen Sie etwas tun
1. 2.	Handlungsanleitung, mehrschrittig	Handlungsanleitungen müssen in der ange-gebenen Reihenfolge ausgeführt werden.Abweichungen von der angegebenen Rei-henfolge können zu Schäden an der Maschine und zu Unfällen führen
• –	Aufzählung, zweistufig	Mit Aufzählungen sind keine Aktivitäten ver-bunden
➔	Querverweis	Verweise auf Bilder, Tabellen, andere Kapi-tel oder andere Anleitungen

Tab.1-1 Symbole im Text

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1.1 Generelle Gefährdungen

Gefahrenquellen, aus denen sich generelle Gefährdungen ergeben:

- Mechanische Gefährdungen
- Elektrische Gefährdungen

2.1.2 Gefährdung durch elektrische Ausrüstung

Durch die ständig herrschende Feuchtigkeit in der Produktion stellen elektrisch betriebene Geräte eine potenzielle Gefahrenquelle dar.

Bestimmungen über elektrische Geräte in Nassräumen beachten!

2.1.3 Restgefahren

2.1.3.1 Einzugs-, Quetsch- und Abschergefahr

- durch bewegte Maschinenteile, die durch abnehmbare Abdeckungen an Öffnungenfür Funktionskontrollen, Probeentnahmen usw. zugänglich werden
- durch automatisch betätigte Armaturen.

2.1.3.2 Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr

- durch Öffnen oder Offenhalten von Funktionskontroll- und/oder Probeentnahmeöffnungen an mit hoher Temperatur (über 40°C) betriebenen Systemen.
- durch Betriebstemperaturen >= 70°C.
- Ein kurzer Kontakt (ca. 1 s) der Haut mit der Oberfläche der Maschine kann zu Verbrennungen führen (pr EN 563).
- durch Betriebstemperaturen = 65°C. Ein längerer Kontakt (ca. 3 s) der Haut mit der Oberfläche der Maschine kann zuVerbrennungen führen (pr EN 563).
- durch Betriebstemperaturen 55°C…65°C. Ein längerer Kontakt (ca. 3-10 s) der Haut mit der Oberfläche der Maschine kannzu Verbrennungen führen (pr EN 563).

2.1.3.3 Explosionsgefahr

Bei hohen Oberflächentemperaturen an Ventil oder Antrieb besteht die Gefahr der Entzündung von explosionsgefährlicherAtmopsphäre in ATEX Anwendungen.
Die Höhe der Oberflächentemperaturen hängt nicht nur von der Eigenerwärmung der gelieferten Komponenten sondern auch von den Umgebungsbedingungen und Beeinflussungen durch den Prozess ab. Vor Inbetriebnahme der gelieferten Komponenten ist sicherzustellen, dass diese ausreichend gegen hohe Oberflächentemperaturen geschützt sind. Die Durchführung der erforderlichen Massnahmen liegt in der Verantwortung des Betreibers.

2.1.4 Stand der Technik

Dieses Voith Paper Automation GmbH & Co. KG Produkt ist nach dem Stand der Tech-nik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können beiseiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen, wenn:

- das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird,
- das Produkt von nicht ausgebildetem Personal bedient oder instandgesetzt wird,
- das Produkt unsachgemäß verändert oder umgebaut wird und/oder
- die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Daher muss jede Person, die mit der Aufstellung, Bedienung, Inspektion, Wartung,Instandhaltung und Reparatur des Produkts betraut ist, die komplette Betriebsanleitungund besonders die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben und diesebefolgen.

2.1.5 Bedingungen für die Verwendung

Die Klappe darf nur verwendet werden:

- in technisch einwandfreiem Zustand,
- bestimmungsgemäß,
- sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung und
- wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden und funkionsfähig sind.

Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zubeseitigen!

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.2.1 Verwendung

Die Ventile sind für die Verwendung in der Papierindustrie, Chemischen Industrie, Schiffbau, Kraftwerksbau und Offshore Industrie geeignet.

Einzelangaben zu den Betriebs- und Grenzwerten sind im Datenblatt “Si-110 DE”.

Von den in der Betriebsanleitung und dem zugehörigem Datenblatt angegebenen Betriebswerten, Grenzwerten und Einstelldaten darf nicht ohne Rücksprache mit dem Hersteller abgewichen werden! Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Der Anwender muss Kenntnisse haben über den Einfluss des Mediums auf die Armatur sowie den daraus resultierenden Verschleiss, die entsprechende Anpassung der Wartungsintervalle und die Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen.

2.2.2 Haftung bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsge-mäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet Voith Paper Automation GmbH & Co.KG nicht. Das Risiko trägt der Anwender.

2.3 Organisatorische Maßnahmen

2.3.1 Aufbewahren der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist griffbereit aufzubewahren!

2.3.2 Zusätzliche Regelungen

Zusätzlich zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige ver-bindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten! Wei-sen Sie das Personal an, sich an diese zu halten!

2.3.3 Kontrollen

Regelmäßig das sicherheits- und gefahrenbewußte Arbeiten des Bedienungspersonalsunter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren.

2.3.4 Schutzausrüstung

Gebrauchen Sie wenn erforderlich die Schutzausrüstung.

2.3.5 Umbau oder Veränderungen an der Klappe

Nehmen Sie keine eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen vor, die die Sicher-heit der Klappe beeinträchtigen.

2.3.6 Austausch nicht einwandfreier Teile

Teile der Klappe, die nicht in einwandfreiem Zustand sind, umgehend gegen Originaler-satzteile austauschen! Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile der Voith Paper Auto-mation GmbH & Co. KG verwenden!

Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

2.4 Personalauswahl und -qualifikation

Betrieb, Wartung und Reparatur erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur vonausgebildetem und vom Betreiber autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

2.5 Sicherheitshinweise zu Klappen

Für den Betrieb der Klappe gelten in jedem Fall bindend die örtlichen Sicherheits-und Unfallverhütungsvorschriften.

Gefahr!

Verletzungsgefahr!
Hände und Finger nicht in den Bereich der beweglichen Teile der Klappe bringen, wenn der Antrieb an die Druckluftzufuhr angeschlossen ist.Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftver-sorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



Warnung!

Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten an einer Klappe mit Stellantrieb sowie Ein- und Ausbau der Klappe aus der Rohrleitung immer Druckluftzufuhr vom Stellantrieb abtrennen. Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftver-sorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren
.



Warnung!

Stellen Sie sicher, dass das Personal, das mit der Klappe arbeitet, die Klappe instal-liert bzw. instandsetzt, über eine entsprechende Ausbildung verfügt. So vermeiden Sie unnötige Beschädigungen und Unfälle oder Verletzungen des Personals.

Das Instandhaltungs- und Montagepersonal muss mit dem Prozess des Ein- und Ausbaus der Klappe in eine Prozessleitung, den speziellen und möglichen Risiken des Prozesses und den wichtigsten Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

Das Instandhaltungs- und Montagepersonal muss mit den Gefahren beim Umgang mit unter Druck stehender Ausrüstung, heißen und kalten Oberflächen, gefährlichen und gesundheitsgefährdenden Stoffen vertraut sein.









Warnung!

Überschreiten Sie nicht die Auslegungsdaten der Klappe!Ein Überschreiten der Auslegungsdaten, die auf der Klappe angegeben sind, kann zu Schäden und unkontrolliertem Austreten des unter Druck stehenden Mediums führen.
Sowohl der Schaden als solcher, als auch das unter Druck stehende Medium kann zu Verletzungen des Personals führen.



Warnung!

Zerlegen oder entfernen Sie die Klappe nicht aus der Leitung, solange die Klappe mit Druck beaufschlagt ist!
Das Zerlegen oder Demontieren einer unter Druck stehenden Klappe führt zu einem unkontrollierten Druckverlust. Isolieren Sie immer die entsprechende Klappe im Rohrsystem, machen Sie die Klappe drucklos und entfernen Sie das Medium, bevor Sie an der Klappe arbeiten.



Warnung!

Vor der Montage oder Demontage des Stellantriebs einer in die Rohrleitung einge-bauten Klappe machen Sie immer die entsprechende Klappe im Rohrsystem druck-los, isolieren Sie die Klappe und entfernen Sie das Medium, bevor Sie an der Klappe oder am Stellantrieb arbeiten. Das unter Druck stehende Medium kann zu Verletzungen des Personals führen.



Warnung!

Informieren Sie sich über die Eigenschaften des Mediums. Schützen Sie sich und ihre Umwelt vor schädlichen oder giftigen Stoffen. Richten Sie sich nach den Sicherheitshinweisen in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller.
Stellen Sie sicher, dass kein Medium während der Wartungsarbeiten in die Rohrleitung gelangen kann.



Warnung!

Vor dem Wechsel der Stopfbuchse einer in die Rohrleitung eingebauten Klappe machen Sie immer die entsprechende Klappe im Rohrsystem drucklos, isolieren Sie die Klappe und entfernen Sie das Medium, bevor Sie an der Klappe oder am Stellan-trieb arbeiten.
Das unter Druck stehende Medium kann zu Verletzungen des Personals führen..



Gefahr!

Verletzungsgefahr!
Hände und Finger nicht in den Bereich der beweglichen Teile der Klappe bringen, wenn der Antrieb an die Druckluftzufuhr angeschlossen ist.
Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftver-sorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



Warnung!

Schützen Sie sich vor Lärm - verwenden Sie die entsprechende Schutzausrüstung.Die Klappe kann in der Rohrleitung Lärm verursachen. Der Geräuschpegel hängt von der Art der Anwendung ab und kann mit der Voith-Software SomSize bestimmt werden.
Zusätzliche Lärmquellen im Umfeld der Klappe können den Geräuschpegel erhöhen.



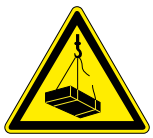
Warnung!

Vorsicht vor sehr kalten und heißen Oberflächen!
Der Körper der Klappe kann während des Betriebes sehr kalt oder sehr heiß werden. Schützen Sie sich gegen Erfrierungen bzw. Verbrennungen..



Warnung!

Beachten Sie beim Transport und Handhaben der Klappe deren Gewicht.Heben Sie niemals die Klappe an deren Antrieb, Positionswächter oder Verrohrung an. Platzieren Sie die Hebeseile sicher um den Körper der Klappe.
Die Klappe oder Teile davon können beim Herunterfallen Personen verletzen.Nicht unter schwebende Last treten..



3 Beschreibun

3.1 Grundlegende Informationen

Die Klappe vom Typ MTV/MTVF/MTVL eignet sich zum Regeln und Absperren von Flüssigkeiten,Dämpfen und Gasen in einem weiten Temperaturbereich.

Die MTV-Klappe kann zwischen Flanschen montiert werden. Sie kann auch in einerAusführung mit Augen („Lugs“) geliefert werden.

Bei den Klappen des Typs MTVF handelt es sich um die Flanschausführung derAbsperr- und Regelklappe. Die Klappen verfügen über ein hochentwickeltes dreifachexzentrisches Design, einschließlich einer einzigartigen Form der Scheibe. Dieserlaubt den Einsatz eines massiven Edelstahlsitzes. Der massive Sitz wird nicht durchhohe Fließgeschwindigkeiten und Temperaturen beeinflusst. Die Funktion bleibt erhalten, selbst unter schwierigen Bedingungen.

Die Klappen sind bei Lieferung betriebsbereit und geprüft und können mit pneuma-tischen Stellantrieben, Stellungsreglern sowie anderen Zubehörteilen ausgestattet werden

3.2 Funktion der Klappe

Fig.3-1 Funktion der Klappe

Die Somas MTV Klappe ist meistens mit einem metallischen Sitz ausgerüstet.
Die Dichtheitsklasse in bevorzugter Strömungsrichtung ist dabei gemäß folgenden Normen:

Mit metallischem Sitz (Code D) als Regelventil nach EN30534-4 Klasse V und als Auf-Zu-Armatur nach EN12266-1 Klasse D

Mit PTFE Sitz (Code A) als Regelventil nach EN60534-4 Klasse V und als Auf-Zu-Armatur nach EN12266 Klasse C

oder optional als Regelventil nach EN60534-4 Klasse VI und als Auf-Zu-Armatur nach EN12266-1 Klasse B

Hinweis

Benutzen Sie Dichtungen mit der Nennweite der Klappe, um eine gute Abdichtung in beiden Flussrichtungen zu erreichen.

Die Klappe ist einstellbar. Das bedeutet, je weiter die Klappe geschlossen ist, destoundurchlässiger ist sie (➔ Fig.3-1).

Durch die dreifach-exzentrische Konstruktion löstsich der Sitz beim Öffnen der Klappe sofort von der Scheibe. Dies vermindert den Ver-schleiß und verlängert die Lebensdauer der Klappe.

Klappen für Flüssigkeiten benötigen generell ein kleineres Drehmoment als Klappenfür Dampf und Gase.

3.3 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Für einen umweltfreundlichen und kosteneffizienten Einsatz sind die Ventile von Somas für eine einfache Wartung und Reparatur ausgelegt.

Ersetzte Altkomponenten und -ventile sind nach der Demontage in ihre Einzelteile zu zerlegen und

gemäß den vor Ort geltenden Regeln und Vorschriften zu entsorgen.

Die Werkstoffe der einzelnen Ventilkomponenten können Sie dem entsprechenden Kennzeichnungsschild und Somas‘ Datenblättern zu den Ventilen entnehmen. Informationen zu den Werkstoffen erhalten Sie außerdem direkt von Somas Instrument AB.

4 Technische Ausführung

4.1 Spezifikationen

4.1.1 Dichtungen

Hinweis

Nur Dichtungen mit korrektem Innendurchmesser verwenden, um Druck auf die Abdeckplatte zu erhalten.

Bei Einbau zwischen Rohrflanschen nach PN 10 - 25 darf der Innendurchmesser derDichtung die Maße gemäß EN 1514-1 nicht übersteigen, siehe (➔ Tab.4-1).

DN	Max. Innen-ø (di) (mm)	Außen-ø (dy) (mm)		
		PN 10	PN 16	PN 25
80	89	142	142	142
100	115	162	162	168
125	141	192	192	194
150	169	218	218	224
200	220	273	273	284
250	273	328	329	340
300	324	378	384	400
350	356	438	444	457
400	407	489	495	514
500	508	594	617	624

Tab.4-1 Durchmesser der Dichtung entsprechend DIN-EN 1514-1

Bei Einbau zwischen Rohrflanschen nach ANSI 150 gelten die Abmessungen nachANSI B 16.21 RF, wobei folgende Abmessungen für die Dichtung gelten (➔ Tab.4-2).

DN	Max. Innen-ø (di) (mm)	Außen-ø (dy) (mm)
		Klasse 150
80	89	136
100	114	174
125	141	196
150	168	222
200	219	279
250	273	340
300	324	410
350	356	451
400	406	515
500	508	606

Tab.4-2 Durchmesser der Dichtung entsprechend ANSI-Norm

4.2 Anzugsmomente

4.2.1 Anzugsdrehmoment Klappengehäuse

DN	PN/ Klasse	Schraube		Dreh-moment (Nm) [1]	DN	PN/ Klasse	Schraube		Dreh-moment (Nm) [1]
		Dim.	Anzahl				Dim.	Anzahl	
80	10, 16, 25 /150	M16 5/8“	8 4	65 120	300	10 16 25 /150	M20 M24 M27 7/8“	12 12 16 12	160 180 205 230
100	10,16 25 /150	M16 M20 5/8“	8 8 8	80 95 70	350	10 16 25 /150	M20 M24 M30 1“	16 16 16 12	215 235 340 280
125	10,16 25 /150	M16 M24 3/4“	8 8 8	90 110 110	400	10 16 25 /150	M24 M27 M33 1“	16 16 16 16	240 300 445 300
150	10,16 25 /150	M20 M24 3/4“	8 8 8	120 140 130	450	10 16 25 /150	M24 M27 M33 1 1/8”	20 20 20 16	210 300 395 405
200	10 16 25 /150	M20 M20 M24 3/4“	8 12 12 8	175 120 140 180	500	10 16 25 /150	M24 M30 M33 1 1/8“	20 20 20 20	245 410 480 355
250	10 16 25 /150	M20 M24 M27 7/8“	12 12 12 12	140 150 200 170					

Tab.4-3 Anzugsdrehmoment Klappengehäuse

[1] Die Angaben in der Tabelle beziehen sich auf geschmierte Schrauben. Der Korrekturfaktor für neue, ungeschmierte Schrauben beträgt 1,5. Ziehen Sie die Schrauben wechselweise an bis das richtige Anzugsmoment erreicht ist.

Das Anzugsmoment gilt für Flachdichtungen, die unverstärktem und verstärktem Graphit gemäß EN 12516-2: 2014 mit m-Faktor gemäß ASME 2.0 bis 2.5 entsprechen. Maximale Dicke der Dichtung: 2,0 mm. Das Anzugsmoment darf nicht überschritten werden, da dann die Funktionalität des Ventils beeinträchtigt werden kann. Anzugsmomente in Nm sind für Dichtungen nach EN 1514-1, ASME B16.21 und Gegenflansche nach EN 1092-1, EN 1759-1, ASME B16.47 ausgelegt.

4.2.2 Empfehlung Drehmomente für Stopfbuchsen

DN	Wellen-ø (mm)	Stopfbuchse-ø di/dy (mm)	Schließmoment Graphit Stopfbuchse (Nm)	Schließmoment PTFE Stopfbuchse (Nm)
80,100,125	20	20/30	6	10
150,200	25	25/35	10	10
250	30	30/40	12	15
300	35	35/45	15	15
350	40	40/55	25	25
400	50	50/65	40	35
500	60	60/75	60	50

Tab.4-4 Drehmoment für MTV Stopfbuchse

4.2.3 Anzugsmoment für die Schrauben in der Armatur

Schraubenabmessung, class	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Tightening torque MV 1)	10 Nm	25 Nm	47 Nm	57 Nm	140 Nm	273 Nm	472 Nm	682 Nm

1) Mv Empfehlung in Bezug auf ebene und glatte Oberflächen, geschmiert mit hochwertigem Schmierstoff.

Die Anzugsdrehmomente in den Tabellen gelten für neue, korrekt eingebaute Stopf-buchsen. Wenn die Gewinde nicht geschmiert sind, gelten die höheren Anzugsdreh-momente.

Bei Leckage während des Betriebs, können die höheren Anzugsdrehmomente für eineoptimale Kompression der Stopfbuchse notwendig werden.

Generell gilt: Um eine Leckage zu vermeiden, müssen alle Muttern der Dichtung gleichfest angezogen werden, es dürfen nur geringe Abweichungen im Drehmoment auftreten.

5 Montage

5.1 Auspacken und transportieren

Klappe beim Auspacken auf Transportschäden untersuchen. Die Schutzkappen dürfenerst unmittelbar vor der Montage entfernt werden. Die Klappe muss auf einer geeigne-ten Unterlage gelagert und bis zur Montage vor Verschmutzung geschützt werden.

Die Klappe muss an einem trockenen, kühlen und sauberen Platz, nicht direkt auf demBoden gelagert werden. Die Klappe muss immer gegen Verunreinigungen während derLagerung und Montage geschützt sein, siehe auch Technisches Informationsblatt, Ti-935 verfügbar unter www.somas.se.

Warnung!

Beachten Sie bei Transport und Handhabung das Gewicht der Klappe bzw. der gesamten Einheit.
Nicht unter schwebende Last treten.



Der Transport muss, wie in (➔ Fig.5-1) dargestellt, mit einem geeigneten Hebezeugerfolgen. Die Klappe nicht am Stellantrieb anheben. Die Schlaufen um den Kranhakenbeachten.

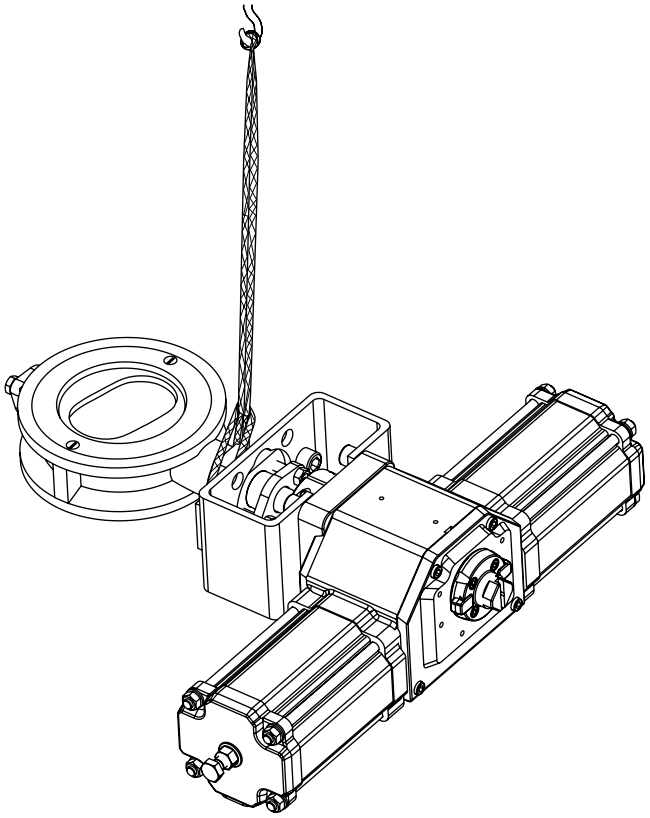


Fig.5-1 Transport

5.2 Einbau der Klappe in die Rohrleitung

Achtung!

Der Einbau der Klappe erfolgt normalerweise mit komplett angebautem Stellantrieb.Der Einbau erfolgt bei federkraftschließenden - und doppeltwirkenden Antrieben bei geschlossener Klappe, bei federkraftöffnenden Antrieben bei geöffneter Klappe.
Bei federkraftöffnenden Antrieben ist dazu in der Rohrleitung unmittelbar vor und hinter der Klappe ein kurzes Zwischenstück mit zusätzlichen Flanschen vorzusehen.

Einbau in horizontale Leitungen

Wie Somas-Ventile in horizontale Leitungen eingebaut werden, hängt von mehreren Faktoren ab, z. B. vom Medium, der eigentlichen Anwendung und dem verfügbaren Einbauraum.

In der Regel empfiehlt sich für Ventile von Somas (Kugelsegmentventile und Absperr-/Regelklappen) der folgende Einbau:

- Prinzipiell mit horizontal ausgerichteter Welle
- Ist ein Einbau mit horizontaler Welle nicht möglich, muss die Spindel in der oberen Halbebene nach oben gerichtet sein
- Bei Medien mit einer zähflüssigen „Bodenfraktion“, die sich im unteren Wellenlager ablagern kann, ist ein Einbau mit gerade bzw. nahezu gerade nach oben gerichteter Welle zu vermeiden
- Ein Einbau, bei der die Welle in der unteren Halbebene abwärts gerichtet ist, ist zu vermeiden, insbesondere ein Einbau mit gerade nach unten gerichteter Welle
- Sollte es dennoch berechtigte Gründe für einen bevorzugten Einbau entgegen den obigen Empfehlungen geben, wenden Sie sich zunächst an Somas, um die mit der gewünschten Einbauweise verbundenen Risiken auszuwerten

Die Durchflussrichtung ist auf dem Armaturengehäuse durch Pfeile angezeigt. Befestigen Sie die Rohrleitung ordnungsgemäß, um die Einwirkung externer Kräfte auf das Ventil zu vermeiden.

Ventile mit Rückfederung benötigen gegebenenfalls eine separate Halterung unter dem Stellantrieb.

Hinweis

Die Hauptflussrichtung in der Klappe wird durch Pfeile auf dem Klappengehäuse angezeigt (➔ Fig.5-2).
Die Installation der Klappe als Endarmatur ist nur nach Prüfung und Freigabe durch Somas erlaubt.

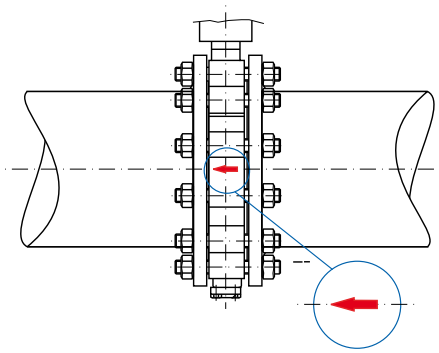


Fig.5-2 Markierung der Hauptflussrichtung

Warnung!

Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten an einer Klappe mit Stellantrieb sowie Ein- und Ausbau der Klappe aus der Rohrleitung immer Druckluftzufuhr vom Stellantrieb abtrennen. Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftversorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



5.2.1 Wichtige Information zur Installation

- Die Schutzeinrichtungen müssen unmittelbar vor dem Montieren der Armatur entfernt werden.
- Anschlussflansche müssen in Übereinstimmung zum Europäischen- oder ASME Standard sein.
- Reinigen Sie das ganze Rohrleitungssystem vor dem Starten der Anlage. Verunreinigungen beschädigen die Sitz sowie Scheibenkanten womit diese dann undicht werden können.
- Spülen Sie das Rohrleitungssystem nur mit vollständig geöffneter Armatur.
  Verwenden Sie Dichtungen einer angemessenen Qualität (keine spiralförmig gewickelten Dichtung).
- Überprüfen Sie, dass alle Flanschoberflächen sauber und unbeschädigt sind.
- **Die Ventile können mit einem Gewindeanschluss geliefert werden, der für TA Luft, Dampf, zum Spülen, Schmieren usw. vorgesehen ist. Anzuschliessende Komponenten und Zubehör müssen Sicherheitsanforderungen gemäß PED (2014/68/EU) erfüllen. Es ist ein zylindrisches Rohrgewinde mit einem separaten Dichtungsring zu verwenden.**

5.2.2 Installation als Endarmatur

Die Installation der Klappe als Endarmatur ist nur nach Prüfung und Freigabe durch Somas erlaubt. Die Installation der Klappe als Endarmatur ist nur nach Prüfung und Freigabe durch Somas erlaubt. Wird die Armatur als Endarmatur eingesetzt, so ist es wichtig, dass die Einlaβseite der Armatur (Coverplate) zur Rohrleitung zeigt. (➔ Fig.5-3).

Fig.5-3 Installation als Endarmatur

- Überprüfen Sie ob alle Schrauben von der Abdeckplatte festgezogen sind. Ziehen Sie die Enden des Gegenflansches nicht mit Gewalt an die Armatur, um grösseren Abstand zu kompensieren

Verhindern Sie bei Regelanwendungen, die Klappe direkt vor oder hinter einer Rohr-biegung zu montieren. Muss die Klappe hinter einer Rohrbiegung montiert werden, achten Sie darauf, dass die Welle in der selben Ebene wie der Bogen montiert wird umdie dynamischen, ungleichmäßigen Kräfte auf der Scheibe zu verringern (➔ Fig.5-4).

Fig.5-4 Einbau nahe einer Rohrbiegung

Fig.5-5 Einbau der Klappe an eine Zentrifugalpumpe

Beim Einbau der Klappe auf der Druckseite einer Zentrifugalpumpe müssen Sie dieKlappenwelle rechtwinkelig zum Ansaugstutzen positionieren (➔ Fig.5-4).

1. Vergewissern Sie sich, dass die Rohrleitungen gereinigt sind.
2. Öffnen und Schliessen Sie vor dem Festziehen der Schrauben vom Flansch die Armatur vollständig. Denken Sie daran, dass die Armatur 60° -80 ° bei Regelanwendungen und etwa 80 ° bei Au/Zu Anwendungen öffnet. Um die Flansche dicht zu bekommen, müssen die Schrauben unter Benutzung von Unterlegscheiben, abwechselnd in Folge, mit einem Drehmomentschraubenschlüssel festgezogen werden. Das Anzugsmoment hängt von der Größe der Schraube ab (➔ Kapitel 4.2).
3. Wenn möglich die Armatur vor der Montage ca. 5° öffnen.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Dichtflächen der Gegenflansche sauber und parallel sind.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Armatur und die Dichtungen richtig zentriert sind und diese die richtige Qualität aufweisen. Bei der Schliessfunktion wird der Druck durch die Gegenflansche, die Dichtungen hin zum Deckel übertragen (➔ Fig.5-6).
6. Das Anzugsmoment variiert mit der Schraubengröße gemäß Tabelle (➔ Kapitel. 4.2).
7. Die Flanschschrauben müssen über Kreuz angezogen werden (➔ Figur.5-7)
8. **Anmerkung:** Bei den MTVL Klappen müssen erst die Schrauben an der Deckplattenseite angezogen werden.

Fig.5-6 Flansche und Dichtungen

4 Gewindebozen

8 Gewindebozen

12 Gewindebozen

16 Gewindebozen

Fig.5-7 Anziehen der Flanschschrauben

5.3 Inbetriebnahme

1. Nehmen Sie die Anlage immer nur mit geschlossener Klappe in Betrieb.
2. Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass das System sauber ist. Verunreinigungen können schnell den Sitz beschädigen und dazu führen, dass die Klappeundicht wird.
3. Bei der letzten Spülung zum Reinigen der Anlage muss die Klappe ganz geöffnetsein.
4. Kontrollieren Sie die Stopfbuchse und ziehen Sie bei Leckwasser die Muttern derStopfbuchsbrille nach (➔ Tab.4-4).

5.4 Demontage des pneumatischen Stellantriebs

Hinweis

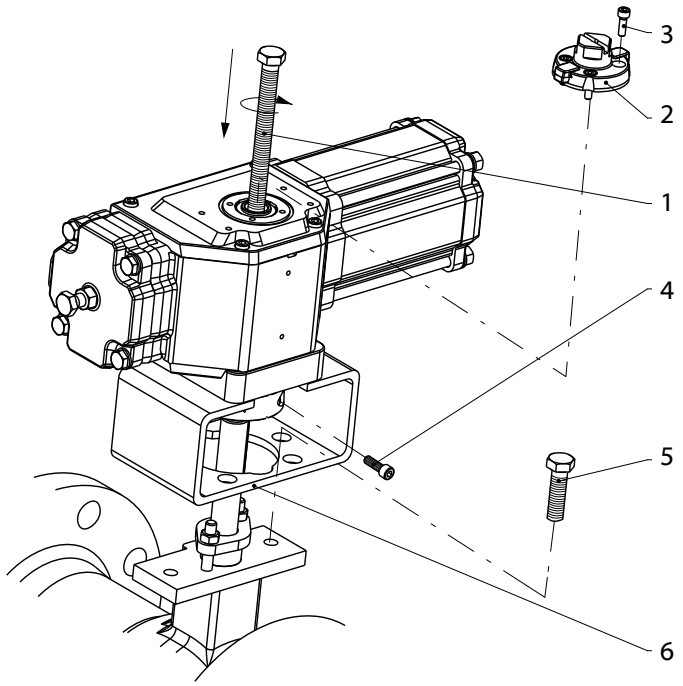
Beachten Sie hierzu auch die detaillierten Hinweise in der Betriebsanleitung des Stellantriebs MI-503 DE.

Warnung!

Vor der Montage oder Demontage des Stellantriebs einer in die Rohrleitung eingebauten Klappe machen Sie immer die entsprechende Klappe im Rohrsystem drucklos, isolieren Sie die Klappe und entfernen Sie das Medium, bevor Sie an der Klappe oder am Stellantrieb arbeiten. Das unter Druck stehende Medium kann zu Verletzungen des Personals führen.

Warnung!

Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten an einer Klappe mit Stellantrieb immer Druckluftzufuhr vom Stellantrieb abtrennen.Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftversorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren..



1	Abdrückschrauber	3	Schraube	5	6kt. Schrauben
2	Mitnehmer	4	Klemmringschrauben	6	Montagebügel

Fig.5-8 Demontage des Stellantriebs (Prinzipdarstellung)

Benutzen Sie eine Abdrückschraube um den Stellantrieb von der Klappe zudemontieren.
So vermeid en Sie Schäden am Sitz und der Klappe.

Abdrückschrauben

Antriebsgröße
Artikelnr.
Antriebsgröße
Artikelnr.

1. Lösen Sie die Klemmringschrauben (➔ Fig.5-8/4).
2. Entfernen Sie Zubehörteile wie Stellungsregler und Endlagenüberwachungen.
3. Entfernen Sie die Schrauben (➔ Fig.5-8/3), um den Mitnehmer (➔ Fig.5-8/2) zu lösen.
4. Lösen Sie den Montagebügel (➔ Fig.5-8/6) von der Klappe durch Entfernen derSchrauben (➔ Fig.5-8/5).
5. Drücken Sie mit der Abdrückschraube (➔ Fig.5-8/1) den Antrieb von der Klappe.Drehen Sie die Abdrückschraube so weit ein, bis der Stellantrieb von der Welleabgenommen werden kann.
6. Heben Sie den Stellantrieb ab und drehen Sie die Abdrückschraube wieder heraus.

5.5 Positionieren der Scheibe bei demontiertem Antrieb

Falz oder eine Linie am Ende des Baumes markiert die Position des Schmetterlings auf dem Schmetterlingsventil. Der Schlitz oder die Linie muss parallel zum Körper des Schmetterlingsventils sein, wenn das Ventil geschlossen ist und der Schlüssel in Durchflussrichtung nach rechts zeigt.

Fig.5-9 Markierung am Ende der Welle

Fig.5-10 Nutwinkel Passfeder

Die Nut der Passfeder ist um 3° aus der Mittellinie gedreht, um sicherzustellen, dassdie Klappe in Kombination mit einem Stellantrieb die geschlossene Position ohneDurchhub erreicht (➔ Fig.5-10).

Die Dichtheit der Klappe hängt vom Schließmoment ab.

5.6 Montage des pneumatischen Stellantriebs

Hinweis

Beachten Sie hierzu auch die detaillierten Hinweise in der Betriebsanleitung des Stell-antriebs Mi-503EN Type A!.



Warnung!	
Vor der Montage oder Demontage des Stellantriebs einer in die Rohrleitung einge-bauten Klappe machen Sie immer die entsprechende Klappe im Rohrsystem druck-los, isolieren Sie die Klappe und entfernen Sie das Medium, bevor Sie an der Klappe oder am Stellantrieb arbeiten. Das unter Druck stehende Medium kann zu Verletzungen des Personals führen.	

Warnung!	
Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten an einer Klappe mit Stellantrieb immer Druckluftzufuhr vom Stellantrieb abtrennen. Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftver-sorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.	

Gefahr!

Verletzungsgefahr!
Achten Sie auf Bewegungen der Scheibe.
Halten Sie Hände, andere Körperteile, Werkzeuge und andere Objekte aus dem Schwenkbereich der Scheibe. Lassen Sie keine Fremdobjekte in der Rohrleitung.Die Scheibe der Klappe arbeitet immer als Trennvorrichtung. Hierbei macht es keinen Unterschied, ob ein Antrieb montiert ist, oder nicht. Die Position der Scheibe kann sich beim Transport oder Handhaben der Klappe ändern.



1	Endanschlagschraube	4	Klemmring
2	Endanschlagschraube	5	Montagebügel
3	Schraube	6	Schraube

Fig.5-11 Montage des Stellantriebs (Prinzipdarstellung)

5.6.1 Alternative Antriebsmontagen

Folgende Antriebsmontagen sind möglich:

Fig.5-12 Montage des Stellantriebs (Prinzipdarstellung)

Hinweis

Zur Vermeidung von Beschädigungen bringen Sie den Stellantrieb nicht mit Gewalt an. Wenn große Antriebe (sowohl einfach- als auch doppeltwirkend) in vertikalen Rohren verwendet werden, installieren Sie sie mit dem Zylinder in Rohrrichtung. Dies führt zu weniger Verschleiß und einfacherer Wartung.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Armatur geschlossen ist, wenn ein doppelt wirkender, oder Feder schliessender Antrieb verwendet wird.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Armatur offen ist wenn ein Feder öffnender Antrieb verwendet wird.
3. Fetten Sie die Welle und den Nutenstein ein.
4. Montieren Sie die Montagebrücke auf den Antrieb, unter Verwendung der Schrauben (➔ Fig. 5-11/3).
5. Montieren Sie den Antrieb mit der Montagebrücke an die gewünschte Position (A, B, C oder D) (➔ Fig. 5-12) auf die Welle der Armatur. Befestigen Sie die Einheit mit Schrauben (➔ Fig. 5-11/6).
6. Verbinden Sie das Ende der Welle mit dem Antrieb unter Verwendung des Federringes (➔ Fig. 5-11/4) . Montieren Sie den Federring so, dass die gelben Markierungen die Position der Armatur zeigt. Wenn die Armatur geschlossen ist, muss die Makierung um 90° zur Flussrichtung versetzt sein.
7. Ziehen Sie die Schrauben am Klemmring fest (➔ Fig.5-11/4).
8. Stellen Sie die Endpositionen danach ein (➔Chap. 6.6).

6 Wartung

6.1 Klappe aus Rohrleitung ausbauen

Achtung!

Der Ausbau der Klappe erfolgt normalerweise mit komplett angebautem Stellantrieb.
Der Ausbau erfolgt bei federkraftschließenden - und doppeltwirkenden Antrieben bei geschlossener Klappe, bei federkraftöffnenden Antrieben bei geöffneter Klappe.Bei federkraftöffnenden Antrieben ist dazu in der Rohrleitung unmittelbar vor und hinter der Klappe ein kurzes Zwischenstück mit zusätzlichen Flanschen vorzusehen.



Warnung!

Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten an einer Klappe mit Stellantrieb sowie Ein- und Ausbau der Klappe aus der Rohrleitung immer Druckluftzufuhr vom Stellantrieb abtrennen. Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftversorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



Warnung!

Informieren Sie sich über die Eigenschaften des Mediums. Schützen Sie sich und ihre Umwelt vor schädlichen oder giftigen Stoffen. Richten Sie sich nach den Sicherheitshinweisen in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller.
Stellen Sie sicher, dass kein Medium während der Wartungsarbeiten in die Rohrlei-tung gelangen kann..



Warnung!

Zerlegen oder entfernen Sie die Klappe nicht aus der Leitung, solange die Klappe mit Druck beaufschlagt ist!
Das Zerlegen oder Demontieren einer unter Druck stehenden Klappe führt zu einem unkontrollierten Druckverlust. Isolieren Sie immer die entsprechende Klappe im Rohrsystem; machen Sie die Klappe drucklos und entfernen Sie das Medium, bevor Sie an der Klappe arbeiten.



Warnung!

Beachten Sie beim Transport und Handhaben der Klappe deren Gewicht.Heben Sie niemals die Klappe an deren Antrieb, Positionswächter oder Verrohrung an. Platzieren Sie die Hebeseile sicher um den Körper der Klappe.
Die Klappe oder Teile davon können beim Herunterfallen Personen verletzen.Nicht unter schwebende Last treten.



Vorgehensweise

1. Sperren Sie das Rohrleitungsstück, in dem sich die Klappe befindet, ab.
2. Machen Sie das abgesperrte Rohrleitungsstück drucklos.
3. Entleeren Sie das abgesperrte Rohrleitungsstück.
4. Spülen Sie ggf. das Rohrleitungsstück.

5. Klappen mit doppeltwirkenden Antrieben in die geschlossen Position verfahren.
6. Druckluftzufuhr zum Stellantrieb abtrennen.
7. Prüfen Sie die Temperatur der Rohrleitung und der Klappe. Lassen Sie Rohrleitungund Klappe ggf. auf die Umgebungstemperatur abkühlen.
8. Sichern Sie die Klappe gegen Herunterfallen (➔ Fig.5-1).
9. Bei Klappen mit doppeltwirkendem- und federkraftschließendem Antrieb lösen Siedie Verschraubungen zwischen Klappe und Rohrleitung.
10. Bei Klappen mit federkraftöffnenden Antrieben die Klappe komplett mit denbeidseitig montierten Zwischenstücken ausbauen (➔ Kap. 5.2).

6.2 Wartung

Eine regelmäßige Wartung ist notwendig, um die Klappe bestimmungsgemäß mit maximaler Effizienz und geringen Kosten zu betreiben zu können.

Somas Produkte ermöglichen dann einen störungsfreien Betrieb mit sehr geringem Wartungsaufwand.

Prüfen Sie die Klappe, den Antrieb und alle Zubehörteile regelmäßig, um einen sicheren und störungsfreien und Betrieb zu gewährleisten.

Die Anzugsmomente der Flanschschrauben müssen entsprechend den Vorgaben der Dichtungshersteller geprüft werden und ggf. nachgezogen werden.

Die Stopfbuchspackung muss ebenfalls regelmäßig geprüft und ggf. nachgezogen werden.

Die wichtigsten Austauschteile sind im Somas Ersatzteilset enthalten. Der Dichtungsset enthält alle notwendigen Dichtungen und Dichtungsringe für eine Basisreparatur der Armatur.

Hinweis

Notieren sie sich die Daten vom Typenschild (à Fig.6-1) bevor Sie sich mit dem in der Auftragsbestätigung genannten Ansprechpartner in Verbindung setzen.Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile der Somas Instrument AB verwenden!

Fig.6-1 Typenschild

6.2.1 Vorgehensweise zur Beurteilung einer Leckage bei einer in die Rohrleitung eingebauten Klappe

1. Öffnen Sie die Klappe vollständig, um vorhandene Partikel von den Dichtflächen zuspülen.
2. Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper zwischen Sitz und Scheibe verklemmt haben.

3. Schliessen Sie die Armatur.

1 Endlagenschraube Stel-lung „offen“ 2 Endlagenschraube Stel-lung „geschlossen“ 3 Typenschild

Fig.6-2 Stellschrauben am pneumatischen Stellantrieb

Lösen Sie am pneumatischen Stellantrieb die Endlagenschraube „geschlossen“ Stellung (➔ Fig.6-2/2) und drehen Sie diese eine Viertelumdrehung gegen den Uhrzeiger-sinn. Prüfen Sie anschließend die Klappe. Wiederholen Sie den Vorgang bis dieKlappe dicht ist. Ist die Stellschraube mehr als drei Umdrehungen gelöst worden unddie Klappe ist weiterhin undicht, ist wahrscheinlich der Sitz beschädigt und muss aus-getauscht werden.

Ziehen Sie die Sicherungsmutter der Stellschraube fest, wenn die Klappe dicht ist.

6.3 Ein- und Ausbau der Stopfbuchse

1. Kontrollieren Sie die Stopfbuchse nach der Inbetriebnahme und danach regelmä-ßig. Ziehen Sie wenn notwendig die Muttern der Stopfbuchsbrille (➔ Fig.6-3/2)nach.

⇨ Die Stopfbuchspackung muss ausgewechselt werden, wenn die Undichtigkeitendurch Nachziehen der Muttern nicht mehr beseitigt werden können.

Der Austausch der Stopfbuchse erfolgt normalerweise im Rahmen einer Komplettüberholung bei ausgebauter Klappe. In diesem Fall beachten Sie die entsprechendenSicherheitshinweise zum Ausbau der Klappe aus der Rohrleitung (➔ Kap. 6.1) und derDemontage des Stellantriebs (➔ Kap. 5.4).

Gegebenenfalls kann der Austausch der Stopfbuchse bei einer in die Rohrleitung eingebauten Klappe erfolgen. Beachten Sie hierzu die folgenden Sicherheitshinweise.

Warnung!

Vor dem Wechsel der Stopfbuchse einer in die Rohrleitung eingebauten Klappe machen Sie immer die entsprechende Klappe im Rohrsystem drucklos, isolieren Sie die Klappe und entfernen Sie das Medium, bevor Sie an der Klappe oder am Stellantrieb arbeiten.Das unter Druck stehende Medium kann zu Verletzungen des Personals führen.



Warnung!

Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten an einer Klappe mit Stellantrieb sowie Ein- und Ausbau der Klappe aus der Rohrleitung immer Druckluftzufuhr vom Stellantrieb abtrennen. Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftversorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



Ein- und Ausbau:

Bei Verwendung von PTFE-Stopfbuchsen ist der Antrieb grundsätzlich zu demontieren (➔ Kap. 5.4).

Bei Verwendung von Grafit - Stopfbuchsen kann der Antrieb montiert bleiben. In diesem Fall können Sie die Grafitringe einbauen, indem Sie sie schräg durchschneidenund dann vorsichtig über die Welle schieben (➔ Fig.6-3/5).

1 Mutter
2 Stopfbuchsbrille
3 Grafitringe
4 Passfeder
5 Grafitringe

Fig.6-3 Assembly of the stuffing box

1. Entfernen Sie die Passfeder (➔ Fig.6-3/4) und lösen Sie die Muttern (➔ Fig.6-3/1).
2. Entfernen Sie die Stopfbuchsbrille (➔ Fig.6-3/2) und setzen Sie die Grafitringe (➔ Fig.6-3/5) ein.
3. Befestigen Sie die Stopfbuchsbrille wieder mit den Muttern.
4. Ziehen Sie die Muttern abwechselnd an, aber nicht zu fest (➔ Tab.4-4).
5. Setzen Sie die neue Passfeder ein.

6.4 Austausch des Sitzes (Standard Metallsitz)

Zum Ausbau der Klappe aus der Rohrleitung folgen Sie der Anleitung (➔ Kap. 6.1).

Achtung!

Zum Austausch des Sitzes ist die Klappe in einer Spannvorrichtung sicher einzuspannen!



Gefahr!

Verletzungsgefahr!
Hände und Finger nicht in den Bereich der beweglichen Teile der Klappe bringen, wenn der Antrieb an die Druckluftzufuhr angeschlossen ist.Vor Wartung oder Reparatur einer Klappe mit Stellantrieb immer Druckluftzufuhr vom Stellantrieb abtrennen.Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftver-sorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



Warnung!

Bevor Sie Arbeiten an der Armatur oder Einheit vornehmen bzw. die Einheit oder Armatur aus der Rohrleitung nehmen wollen, demontieren Sie die Pressluftversorgung zum Antrieb völlig. Einfach wirkende Antriebe können in die Position “offen“ oder “geschlossen“ gefahren werden, ohne Hinzunahme von Pressluft.



10 Abdeckplatte
14 Sitz
17 Schrauben

Fig.6-4 Säubern und Montieren

6.4.1 Ausbau

Hinweis

Der Austausch des Sitzes sollte mit angebautem Stellantrieb erfolgen.



Achtung!

Der Sitzausbau erfolgt bei federkraftschließenden - und doppeltwirkenden Antrieben bei geschlossener Klappe, bei federkraftöffnenden Antrieben bei geöffneter Klappe.



Verfahren

1. Lösen Sie die Schrauben (➔ Fig.6-4/17)) und entfernen Sie die Abdeckplatte (➔ Fig.6-4/10).
2. Heben Sie den Sitz (➔ Fig.6-4/14) aus der Armatur.

6.4.2 Reinigung, Schmierung und Versammlung

1. Reinigen Sie den Sitzbereich und die Abdeckplatte und vergewissern Sie sich, dass die Scheibenperipherie unbeschädigt ist. Jeder Schaden kann schnell einen neuen Sitz zerstören. Kleine Kratzer an der Scheibenkante können durch leichtes Polieren der Kante mit feiner Schmirgellein entfernt werden.
2. Schmieren Sie die Schrauben (➔ Fig.6-4/17) mit Molybdändisulfidpaste.
3. Führen Sie den neuen Sitz ein (➔ Fig.6-4/14).
4. Montieren Sie die Abdeckplatte (➔ Fig.6-4/10).
5. Ziehen Sie Schrauben fest (➔ Fig.6-4/17) in Wechselweise.
6. Überprüfen Sie die ”geschlossene” Position der Armatur und justieren Sie diese wenn notwendig durch Änderung der Endposition mit den Bolzen an den Antriebsenden (➔ Kapitel. 6.6).

6.5 Austausch des Sitzes (PTFE-Sitz)

Zum Ausbau der Klappe aus der Rohrleitung folgen Sie der Anleitung (➔ Kap. 6.1).

Achtung!

Zum Austausch des Sitzes ist die Klappe in einer Spannvorrichtung sicher einzuspannen!



Gefahr!

Verletzungsgefahr!
Hände und Finger nicht in den Bereich der beweglichen Teile der Klappe bringen, wenn der Antrieb an die Druckluftzufuhr angeschlossen ist.Vor Wartung oder Reparatur einer Klappe mit Stellantrieb immer Druckluftzufuhr vom Stellantrieb abtrennen.Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftver-sorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



Warnung!

Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten an einer Klappe mit Stellantrieb sowie Einund Ausbau der Klappe aus der Rohrleitung immer Druckluftzufuhr vom Stellantrieb abtrennen.
Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftversorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



10 Abdeckplatte
14 Sitz
17 Schrauben

Fig.6-5 Säubern und Montieren (PTFE-Sitz)

6.5.1 Ausbau

Hinweis

Der Austausch des Sitzes sollte mit angebautem Stellantrieb erfolgen.



Achtung!

Der Sitzausbau erfolgt bei federkraftschließenden - und doppeltwirkenden Antrieben bei geschlossener Klappe, bei federkraftöffnenden Antrieben bei geöffneter Klappe.



Verfahren

1. Lockern Sie die Schrauben (➔ Fig.6-5/17) und entfernen Sie die Abdeckplatte (➔ Fig.6-5/10).
2. Entfernen Sie den Sitz (➔ Fig.6-5/14).

6.5.2 Reinigen, Schmieren und Einbau des Sitzes

1. Reinigen Sie die Aussparung für den Sitz und die Abdeckplatte. Tauschen Sie beiBeschädigung die Scheibe aus. Entfernen Sie kleine Kratzer an der Scheibenkantedurch Polieren mit Schmirgelleinen.
2. Schmieren Sie die Schrauben (➔ Fig.6-5/17) mit Molybdäniumdisulphidpaste ein.
3. Legen Sie den neuen Sitz ein.

Achtung!

Beschädigung des Sitzes !



4. Abdeckplatte (➔ Fig.6-5/10).
5. Schrauben (➔ Fig.6-5/17) wechselweise festziehen.
6. „Geschlossen Position“ der Klappe überprüfen bzw. durch Einstellen der Endanschlagsschraube am Antrieb einjustieren siehe (➔ Kap. 6.6).

6.6 Einstellung der Endlagen

Gefahr!

Verletzungsgefahr!
Hände und Finger nicht in den Bereich der beweglichen Teile der Klappe bringen, wenn der Antrieb an die Druckluftzufuhr angeschlossen ist.Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftver-sorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



1 Endlagenschraube Stel-lung „offen“ 2 Endlagenschraube Stel-lung „geschlossen“ 3 Typenschild

Fig.6-7 Stellschrauben am pneumatischen Antrieb

Achtung!

Beschädigung von PTFE-Sitzen!
Achten Sie bei Einstellarbeiten an Klappen mit PTFE-Sitzen darauf, dass die Klappe nicht zu stark in den Sitz fährt, da dies zu Beschädigungen am Sitz führt!



6.6.1 Einstellen der „ZU" - Position beim Typ MTV

1. Schließen Sie Druckluft über ein Druckminderventil an. Stellen Sie den Druck auf 3 bar ein.
2. Betätigen Sie die Armatur probeweise. Lassen Sie die Armatur in der „Zu" -Position stehen.
3. Wenn die Armatur nicht in einer Rohrleitung eingebaut ist, prüfen Sie ob die Scheibe den Sitz berührt.
4. Wenn die Armatur bereits eingebaut ist, prüfen Sie die Leckage auf der anderen Seite der Armatur.
5. Konstruktionsbedingt wird die Leckage bei steigendem Druck geringer. Bitte vermeiden Sie unnötig hohen Druck.
6. Wenn die Armatur bei Punkt 4 und 5 nicht dicht wird, verfahren Sie gemäß untenstehender Prozedur.

Prozedur:

1. Lösen Sie die Sicherungsmutter der Endlagenschraube und drehen diese Endlagenschraube ¼ Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn.
2. Wiederholen Sie den obenstehenden Punkt 2.
3. Wiederholen Sie den obenstehenden Punkt 3 bzw. Punkt 4.
4. Sobald die Einstellung korrekt ist, bringen Sie das Gewindedichtband an und ziehen die Sicherungsmutter wieder fest.
5. Wenn die Armatur nicht eingebaut ist, sollte Sie einer Dichtigkeitsprüfung unterzogen werden (➔ Kapitel. 6.7).

6.6.2 Einstellung der „offen" Stellung

1. Druckluft über ein Druckluftminderventil (4-5,5 bar) anschließen.
2. Klappe probeweise betätigen.
3. Kontrollieren Sie, ob die Klappe in gewünschte Position öffnet.

Im Falle von Auf/ZU Anwendung ist der max. Eröffnungswinkel des Drosselventils etwa 80 °. im Falle von Kontrollanwendung ist der max. Eröffnungswinkel ca. 60 ° -80 °.

Verfahren

1. Wenn die Armatur die Position nicht erreicht, lockern Sie die Mutter vom Endpositionsbolzen und drehen Sie den Endpositionsbolzen (➔ Fig.6-7/1)
   1-2 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn.
2. Wenn die Armatur über die Position fährt, lockert Sie die Mutter vom Endpositionsbolzen und drehen Sie den Endpositionsbolzen (➔ Fig.6-7/1)
   1-2 Umdrehungen mit dem Uhrzeigersinn.
3. . Bedienen Sie die Armatur zum Test.
4. Wenn die richtige Einstellung erreicht ist, fügen Sie das Streifendichtungsband hinzu und ziehen Sie die Gegenmutter fest.

6.7 Dichtheitsprüfung der Klappe

Nach Instandsetzungsarbeiten am Sitz sollte jede Klappe auf Dichtigkeit geprüft werden

Gefahr!

Verletzungsgefahr!
Hände und Finger nicht in den Bereich der beweglichen Teile der Klappe bringen, wenn der Antrieb an die Druckluftzufuhr angeschlossen ist.Einfachwirkende Antriebe können beim Schließen oder Abtrennen der Druckluftver-sorgung die Klappe in die „offen“ oder „geschlossen“ Position verfahren.



Für die Durchführung der Prüfung muss die Klappe zwischen den Flanschen mit vorgeschriebenem Drehmoment (➔ Tab.6-1) eingebaut werden.

1. Die Klappe kann mit einer Prüfvorrichtung wie in (➔ Fig.6-8) abgebildet getestetwerden.

⇨ Bitte konsultieren Sie die Druckprüfung Anweisung Mi-901DE.

1 Rohrstück
2 Gegenflansch
3 Flanschdichtungen
4 Blindflansch
5 Klappe
6 Wasseranschluss

Fig.6-8 Prüfvorrichtung für die Dichtheitsprüfung (schematische Darstellung für Klappen in Zwischenflanschausführung)

Bei aufgetretenen Undichtigkeiten muss die Klappe neu justiert werden (➔ Kap. 6.6).

Nenn-weite	max.Druck-differenz (geschlos-sene Klappe)	Dichtungen [mm]		Press-kraftge-samt	Dreh-moment
DN		ø innen	ø außen	[t]	[Nm]

Tab.6-1

6.8 Einzelteile

6.8.1 MTV DN 80-150, Metallsitz

1	Passfeder	7	Klappengehäuse	15	Scheibe
2	Welle	8	Grafitringe	18	Dichtung
3	Gewindestift	9	Schraube	19	Verschlusskappe
4	Mutter	10	Abdeckplatte	20	Schraube
6	Stopfbuchsbrille	14	Sitz		

Fig.6-9 DN 80-150, Metallsitz

Folgende Teile sind im Dichtungssatz für Klappen mit Metallsitz enthalten:
DN 80-150: Pos. NR. 1, 8, 14 und 18.

6.8.2 MTV DN 200-300, Metallsitz

1	Passfeder	8	Grafitringe	18	Dichtung
2	Welle, oben (DN 200-500)	9	Schraube	19	Verschlusskappe
3	Gewindestift	10	Abdeckplatte	20	Schraube
4	Mutter	14	Sitz		
6	Stopfbuchsbrille	15	Scheibe		
7	Klappengehäuse	17	Welle, unten (DN 200-300)		

Fig.6-10 DN 200-300, Metallsitz

Folgende Teile sind im Dichtungssatz für Klappen mit Metallsitz enthalten:
DN 200-300: Pos. Nr. 1, 8, 14 und 18.

6.8.3 MTV DN 350-500, Metallsitz

1	Passfeder	8	Grafitringe	18	Dichtung
2	Welle, oben (DN 200-500)	9	Schraube	19	Verschlusskappe
3	Gewindestift	10	Abdeckplatte	20	Schraube
4	Mutter	14	Sitz	21	Lager hülsen satz
6	Stopfbuchsbrille	15	Scheibe		
7	Klappengehäuse	17	Welle, unten (DN 350-500)		

Fig.6-11 DN 350-500, Metallsitz

Folgende Teile sind im Dichtungssatz für Klappen mit Metallsitz enthalten:
DN 350-500: Pos. Nr. 1, 8, 14 und 18.

6.8.4 MTV DN 80-150, PTFE-Sitz

1 Passfeder	8 Grafitringe	19 Verschlusskappe
2 Welle	9 Schraube	20 Schraube
3 Gewindestift	10 Abdeckplatte	
4 Mutter	14 Sitz komplett	
6 Stopfbuchsbrille	15 Scheibe	
7 Klappengehäuse	18 Dichtung	

Fig.6-12 DN 80-150, PTFE-Sitz

Folgende Teile sind im Dichtungssatz für Klappen mit PTFE-Sitz enthalten:
DN 80-150: Pos. Nr. 1, 8, 14 und 18.

6.8.5 MTV DN 200-300, PTFE-Sitz

1	Passfeder	8	Grafitringe	18	Dichtung
2	Welle, oben	9	Schraube	19	Verschlusskappe
3	Gewindestift	10	Abdeckplatte	20	Schraube
4	Mutter	14	Sitz komplett	21	Lager hülsen satz
6	Stopfbuchsbrille	15	Scheibe		
7	Klappengehäuse	17	Welle, unten		

Fig.6-13 DN 200-300, PTFE-Sitz

Folgende Teile sind im Dichtungssatz für Klappen mit PTFE-Sitz enthalten:
DN 200-300: Pos. Nr. 1, 8, 14 und 18.

6.8.6 MTV DN 350-500, PTFE-Sitz

1	Feder	8	Stopfbuchspackung	18	Flachdichtung
2	obere Welle	9	Schraube	19	Deckel
3	Stift	10	Deckplatte	20	Schraube
4	Mutter	14	Sitz	21	Zylinderstift
6	Stopfbuchsbrille	15	Klappenscheibe	23	Lagerbuchse
7	Ventilgehäuse	17	untere Welle		

Fig.6-14 DN 350-500, PTFE-Sitz

Die folgenden Ersatzteile sind im Dichtungsset für Klappen mit PTFE Sitz enthalten:
DN 350 – 500: Positionsnr. 1,8,14 und 18.

Konzernsitz und Firmenzentrale:
Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26
SE-661 40 SÄFFLE
Schweden

Tel: +46 533-69 17 00
E-post: sales@somas.se
www.somas.se

Vertriebsniederlassung:
Somas G.m.b.H.
Daimlerstraße 9,
DE-41564 KAARST
Germany

Phone: +49 2131 / 51293-0
Fax: +49 2131 / 51293-20
E-mail: info@somasgmbh.de
Website: www.somasgmbh.de

