

Montage- und Betriebsanleitung

Mounting and Instruction Manual

Membranventil MV 309

Diaphragm Valve MV 309



MV 309

PVC-U
PP
PVDF

PN 6
PN 6
PN 6



Betriebsdruck

Pneumatisch betätigt:

DN 15 - DN 32: max. 6 bar, 20°C

Druck-/Temperatur-Diagramm beachten!



Operating pressure

Pneumatic actuated:

DN 15 - DN 32: max. 6 bar, 20°C

Druck-/Temperatur-Diagramm beachten!



GEFAHR!

Diese Anweisung unbedingt vor der Installation und Inbetriebnahme lesen!

Änderungen an der Armatur, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und die Funktionsweise haben, sind verboten!



DANGER!

Diese Anweisung unbedingt vor der Installation und Inbetriebnahme lesen!

Änderungen an der Armatur, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und die Funktionsweise haben, sind verboten!

Zum künftigen Nachlesen aufbewahren.
Keep for future reference!

ASV Stübbe GmbH & Co. KG
Hollwieser Straße 5
D-32602 Vlotho
Telefon 0 57 33 / 79 92 01
Original-Betriebsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1.	Warnhinweise und Symbole	3
1.1	In dieser Betriebsanleitung werden folgende Warnhinweise und Symbole verwendet:	3
1.2	Symbole und ihre Bedeutung	3
2.	Sicherheitshinweise	4
2.1	Sicherheitshinweise für den Betreiber	4
2.2	Sicherheitshinweise für Montage,- Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten	5
3.	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.1	Beständigkeitsprüfung	5
3.2	Druck-/Temperaturprüfung, »Abb. 1«	5
3.3	Typenschildangabe	6
4.	Transport und Lagerung	6
4.1	Transport	6
4.2	Lagerung	6
5.	Betätigung	6
5.1	Armatur mit pneumatischem Antrieb	6
5.1.1	Federkraftschließend »NC«	6
5.1.2	Federkraftöffnend »NO«	6
5.1.3	Doppeltwirkend »DA«	6
5.1.4	Steuerdruck	7
5.1.5	Betriebsdruck	7
5.1.6	Armatur mit Endschalter oder Endschalter-einheit	7
6.	Montage	7
6.1	Montagehinweise	7
6.2	Abmessungen	7
6.3	Durchflussrichtung	7
6.4	Einbaulage	7
6.5	Anschluss	8
6.5.1	Armatur mit Verschraubung	8
6.6	Installation	8
6.6.1	Vorbereitung	8
6.6.2	Armatur mit Verschraubungen	8
7.	Druckprüfung	8
8.	Inbetriebnahme	8
9.	Wartung/Reinigung	8
10.	Inspektion	8
11.	Instandsetzung	9
11.1	Medium tritt zwischen Gehäuse und Membrane aus	9
11.2	Medium tritt am Antrieb aus	9
11.3	Leckage im Durchgang	9
11.4	Defekter Antrieb	9
12.	Störungssuche/Störungsbehebung	10
13.	Rücklieferung/ Reparatur	10

Table of Contents

1.	Warning signs and symbols	3
1.1	The following warning signs and symbols are used in this operating manual:	3
1.2	Symbols and their significance	3
2.	Safety information	4
2.1	Safety information for the user/owner	4
2.2	Safety information for assembly/maintenance, inspection, maintenance and repair work	5
3.	Intended use	5
3.1	Resistance test	5
3.2	Pressure/temperature test, »fig. 1«	5
3.3	Identification plate	6
4.	Transport and storage	6
4.1	Transport	6
4.2	Storage	6
5.	Actuation	6
5.1	Valve, pneumatic actuated	6
5.1.1	Normally closed »NC«	6
5.1.2	Normally open »NO«	6
5.1.3	Double acting »DA«	6
5.1.4	Control pressure	7
5.1.5	Operating pressure	7
5.1.6	Valve with limit switches or limit switch units	7
6.	Installation	7
6.1	Installation notes	7
6.2	Dimensions	7
6.3	Flow direction	7
6.4	Mounting	7
6.5	Connection	8
6.5.1	Valve with unions	8
6.6	Installation	8
6.6.1	Preparation	8
6.6.2	Valve with union insert	8
7.	Pressure test	8
8.	Commissioning/start-up	8
9.	Maintenance/cleaning	8
10.	Inspection	8
11.	Repair	9
11.1	Valve is leaking between body and diaphragm	9
11.2	Valve is leaking at the drive	9
11.3	Leakage in the pipe	9
11.4	Malfunctioning actuator	9
12.	Troubleshooting/malfunction remedy	10
13.	Return shipments / Repair orders	10

1. Warnhinweise und Symbole

1.1 In dieser Betriebsanleitung werden folgende Warnhinweise und Symbole verwendet:

Warnhinweis	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
 GEFAHR!	unmittelbar drohende Gefährdung	Tod oder schwerste Körperverletzungen!
 GEFAHR!	unmittelbar drohende Gefährdung	Tod oder schwerste Körperverletzungen durch Explosion!
 GEFAHR!	unmittelbar drohende Gefährdung	Tod oder schwerste Körperverletzungen durch stromführende Bauteile!
 VORSICHT!	mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen oder Sachschäden!

1.2 Symbole und ihre Bedeutung

Symbol	Bedeutung
	Weist auf eine Gefährdung durch Quetscheinwirkung hin. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen von Fingern oder Händen führen! Finger oder Hände nicht in den Durchgang der Armatur stecken!
	Weist auf wichtige Informationen zu den Umgang mit der Armatur hin. Nichtbeachtung führt zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod! Erst lesen und verstehen, dann handeln.
	Weist auf mögliche gesundheitsgefährdende Medien hin. Nichtbeachtung führt zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod! Dem Medium angepasste Schutzkleidung/ Schutzausrüstung tragen.
	Weist auf eine wichtige Information für den Anwender hin. Bei Nichtbeachtung kann die Funktion der Armatur beeinträchtigt werden!
	Weist auf Maßnahmen hin, die Verletzungen oder Sachschäden vermeiden sollen. Nichtbeachtung kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen!

1. Warning signs and symbols

1.1 The following warning signs and symbols are used in this operating manual:

Warning sign	Hazard rating	Consequences of non-observance
 DANGER!	Imminent danger	Death or serious injuries!
 DANGER!	Imminent danger	Death or serious injuries due to explosion!
 DANGER!	Imminent danger	Death or serious injuries due to live components!
 CAUTION!	Possibly dangerous situation	Minor injuries or damage to assets!

1.2 Symbols and their significance

Symbol	Significance
	Indicates a hazard due to the effect of crushing. Non-observance may lead to injuries to fingers or hands! Do not insert your fingers or hands into the valve passage!
	Indicates important information about handling the valve. Non-observance will lead to serious injuries or even death! First read and understand the information, then act accordingly.
	Indicates fluids that are possibly hazardous to health. Non-observance will lead to serious injuries or even death! Wear protective clothes/personal protection equipment suitable for the respective fluid.
	Indicates important information intended for the user. Non-observance can lead to impairment of the pump function!
	Indicates measures intended to prevent injuries or damage to assets. Non-observance may lead to serious injuries or even death!

	<p>Weist auf Folgen bei Nichtbeachtung von Maßnahmen hin.</p> <p>Nichtbeachtung kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen!</p>
---	---

	<p>Indicates the consequences of non-observance of the specified measures.</p> <p>Non-observance may lead to serious injuries or even death!</p>
---	--

2. Sicherheitshinweise

2. Safety information

2.1 Sicherheitshinweise für den Betreiber

2.1 Safety information for the user/owner

	<p>Unsachgemäße Montage, Bedienung, Inspektion, Wartungs- und Reparaturarbeit führt zum Ausfall der Armatur.</p>
GEFAHR!	<p>Bei Ausfall der Armatur kann es durch Leckage von chemischen, giftigen, kalten oder heißen Medien zu Verletzungen bis hin zum Tod kommen!</p>
	<p>Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn, ob das Personal für die notwendigen Arbeiten die entsprechende Qualifikation besitzt.</p>
	<p>Liegt die Qualifikation für diese Arbeiten nicht vor, so ist das Personal zu schulen und zu unterweisen.</p>

	<p>Incorrect assembly/installation, operation, inspection, maintenance and repair work will lead to valve failure.</p>
DANGER	<p>In the event of failure of the valve chemical, toxic, cold or hot fluids may leak and cause injuries or even death!</p>
	<p>Before work is started, check that the personnel have suitable qualifications for performing the necessary work.</p>
	<p>If the personnel do not have the correct qualifications, train and instruct them accordingly..</p>

- Stellen Sie sicher, dass das Personal den Inhalt der Betriebsanleitung verstanden hat und anwenden.
- Informieren Sie die mit den Arbeiten beauftragten Personen über das Gefahrenpotential, das vom Medium und/oder der Anlage ausgehen kann.
- Stellen Sie dem qualifiziertem Fachpersonal dem Medium angepasste persönliche Schutzkleidung/ Schutzausrüstung zur Verfügung.
- Stellen Sie sicher, dass Leckagen gefährlicher Fördergüter so abgeführt und entsorgt werden, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht.
- Stellen Sie sicher, dass die Gefährdung durch elektrische Energie ausgeschlossen ist.

- Ensure that the contents of the operating manual are fully understood and applied by all personnel.
- Inform all personnel instructed with the work about the potential dangers emanating from the fluid and/or plant/system.
- Provide the qualified specialist personnel with personal protective clothing/personal protection equipment suitable for the fluid.
- Ensure that any hazardous fluid leaks are drained and disposed of in such a way as to prevent any risk to persons or the environment..
- Ensure that hazards caused by electrical energy are excluded.

	<p>Der Betreiber ist für die Einrichtung der Anlage in Übereinstimmung mit der Richtlinie 99/92/EG (ATEX 137) unter Beachtung der entsprechenden Normen für seine Anwendung verantwortlich.</p>
GEFAHR!	<p>Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann in einer Atmosphäre von brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben zu einer explosiven Entzündung führen. Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.</p>
	<p>Die Armatur bzw. die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass diese entsprechend der Zone des Einsatzes sicher betrieben werden kann.</p>

	<p>The owner/user is responsible for setting up the plant in compliance with the Directive 99/92/EC (ATEX 137), taking the respective standards for the particular application into account.</p>
DANGER	<p>Non-observance of these regulations can lead to ignition of an atmosphere containing combustible gases, vapours, mists or dust, causing an explosion. This could result in serious injuries to persons and damage to assets.</p>
	<p>The valve and/or plant may only be commissioned after it has been ensured that it can be safely operated according to the classified zone of use.</p>

2.2 Sicherheitshinweise für Montage-, Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

 GEFAHR!	Unsachgemäße Montage-, Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten führen zum Ausfall der Armatur und somit zum Ausfall der Anlage!
	Bei Ausfall der Armatur kann es durch Leckage von chemischen, giftigen, kalten oder heißen Medien zu Verletzungen bis hin zum Tod kommen!
	Erkundigen Sie sich vor Beginn der Arbeiten beim Betreiber über das Gefahrenpotential, das vom Medium und/oder Anlage ausgehen kann.

 GEFAHR!	Greifen Sie niemals mit den Fingern oder Händen in die Öffnung der Armatur.
	Ungewolltes Einschalten des Antriebmotors führt zu Quetschverletzungen an Finger oder Hand.
	Lassen Sie durch eine Elektrofachkraft die Anlage sicher vom Strom- und/oder Druckluftnetz trennen.

- Grundsätzlich sind Arbeiten an der Armatur nur im Stillstand der Anlage durchzuführen.
- Lassen Sie durch eine Elektrofachkraft den Antrieb der Armatur sicher vom Stromnetz trennen und gegen unbefugtes Einschalten sichern!
- Dem Medium angepasste Schutzkleidung/Schutzausrüstung tragen.
- Die Armatur muss vor Beginn aller Arbeiten Umgebungstemperatur angenommen haben, drucklos und entleert sein.
- Armaturen, die gesundheitsgefährdende Medien absperren, müssen vor Beginn aller Arbeiten dekontaminiert werden!

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Armatur wird zum Absperren von Rohrleitungen und zum Regeln von Volumenströmen eingesetzt. Der Armaturen- und Dichtwerkstoff ist abhängig von den Medien-, Temperatur- und Druckeigenschaften der Anlage!

- Daher darf die Armatur nur installiert werden, wenn nachfolgende Punkte durchgeführt und berücksichtigt wurden!

3.1 Beständigkeitsprüfung

Alle medienberührten Bauteile der Armatur müssen nach der ASV Beständigkeitsliste für das verwendete Medium »beständig« sein.

- ASV-Beständigkeitsliste beachten!
- Ist einer der medienberührten Bauteile gemäß der ASV-Beständigkeitstabelle nicht beständig, darf die Armatur nicht eingebaut werden!

3.2 Druck-/Temperaturprüfung, »Abb. 1«

Betriebsdruck und Betriebstemperatur müssen im zulässigen Druck-/Temperatur-Bereich des Armaturenwerkstoffes liegen.

- Werkstoffabhängiges Druck-Temperatur-Diagramm beachten!
- Liegt der Betriebspunkt (Druck/Temperatur) nicht im Werkstoffabhängigem Druck-/Temperatur-

2.2 Safety information for assembly/maintenance, inspection, maintenance and repair work

 DANGER	Incorrect assembly/installation, operation, inspection, maintenance and repair work will lead to valve failure.
	In the event of failure of the pump chemical, toxic, cold or hot fluids may leak and cause injuries or even death!
	Prior to commencing work ask the user/owner of the valve to provide you with information about the potential danger emanating from the fluid and/or the plant/system.

 DANGER	Never place your fingers or hands in the opening of the valve.
	Unintentional rotation of the valve drive may crush your fingers or hands!
	Have a qualified electrician safely and reliably disconnect the valve drive from the power supply and secure it against unintentional/unauthorized reactivation.

- Only perform work on the valve when the plant is at a standstill.
- Have a qualified electrician safely and reliably disconnect the valve drive from the power supply and secure it against unintentional/unauthorized reactivation.
- Wear protective clothes/personal protection equipment suitable for the respective fluid.
- Prior to starting any work, ensure that the valve is at ambient temperature, and has been depressurized and emptied.
- Valves which shut off hazardous liquids must be decontaminated before starting work!

3. Intended use

The valve is used to shut-off of pipelines and to control flow rates. The valve and sealing material is depending on the media, temperature and pressure properties of the system.

- Therefore the valve may only be installed when following points are carried out or considered.

3.1 Resistance test

All components of the valve getting in contact with the medium must be »resistant« according to the ASV resistance guide.

- Please observe the ASV resistance list!
- Is one of the wetted valve parts according of the ASV resistance table not resistant, the valve may not be installed!

3.2 Pressure/temperature test, »fig. 1«

Operating pressure and operating temperature must correspond to the admissible pressure/temperature limits of the valve material.

- Observe material pressure/temperature diagram.
- is the operating point (pressure / temperature) outside of the material-dependent pressure /

Diagramm, darf die Armatur nicht eingebaut werden!

temperature diagram, the valve cannot be installed!

3.3 Typenschildangabe

- Die Typenschildangaben müssen mit den Bestell-/Auslegungsdaten übereinstimmen.
- Stimmen die Angaben nicht überein, darf die Armatur nicht eingebaut werden!

3.3 Identification plate

- The information on the type plate must coincide with the order/design data.
- If the data does not match, the valve may not be installed!

4. Transport und Lagerung

4.1 Transport

- Armatur vorsichtig in der Originalverpackung transportieren.
- Stöße und Erschütterungen vermeiden!

4. Transport and storage

4.1 Transport

- Ensure careful transport of the valve in original packaging.
- Avoid knocks and vibrations.

4.2 Lagerung

- Armatur trocken lagern!
- Lagertemperatur: +10°C bis +60°C!
- UV- und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden!

4.2 Storage

- Store valve in a dry place!
- Storage temperature: +10°C up to +60°C!
- Avoid exposure of the limit reed switch to UV radiation and direct sunlight!

5. Betätigung

5.1 Armatur mit pneumatischem Antrieb

	Für den Anschluss der Armatur und Magnetvorsteuerventil an das Strom bzw. Druckluftnetz ist der Anschlussplan zu berücksichtigen.
GEFAHR!	Elektrischer Strom und elektrisch leitende Bauteile können bei direkter Berührung zu Verletzungen bis hin zum Tod führen!
	Lassen Sie durch eine Elektrofachkraft die Anlage sicher vom Strom- und/oder Druckluftnetz trennen.
	Die Anlage muss bei den Arbeiten gegen ungewolltes einschalten gesichert sein!

	Observe the wiring diagram for connection of the pilot solenoid valve and for the pneumatic actuator.
DANGER	Electrical current and live components can cause injuries or even death in the event of direct contact!
	Have the plant/system reliably disconnected from the power supply and/or compressed air network by an electrician.
	Ensure that the plant/system is secured against unintentional reactivation throughout the duration of the work!

- In Bereichen mit explosionsgefährdeter Atmosphäre ist die Montage und das Betreiben der Armatur mit Standardmagnetvorsteuerventil (ohne ATEX-Bescheinigung) nicht zulässig!

- Anschlussplan für den Druckluftanschluss gemäß Abbildung »Abb. 2« beachten.
- Anschlussplan für die Magnetvorsteuerventile beachten.

5.1.1 Federkraftschließend »NC«

Im Normalzustand ist das Ventil durch die Federkraft geschlossen.

- Druckluft auf »B«, Ventil wird geöffnet.
- Für die Ansteuerung der Steuerfunktion wird ein 3/2 Wege-Magnetvorsteuerventil benötigt!

5.1.2 Federkraftöffnend »NO«

Im Normalzustand ist das Ventil durch die Federkraft geöffnet.

- Druckluft auf »A«, Ventil wird geschlossen.
- Für die Ansteuerung der Steuerfunktion wird ein 3/2 Wege-Magnetvorsteuerventil benötigt!

5.1.3 Doppeltwirkend »DA«

- Antrieb ohne Feder
- Druckluft auf »A«, Ventil wird geschlossen.
- Druckluft auf »B«, Ventil wird geöffnet.

- In areas with potentially explosive atmospheres, the installation and operation of the valve with standard solenoid pilot valve (without ATEX certification) is not permitted!

- Observe the wiring diagram for connection of the pneumatic actuator »fig.2«.
- Observe the the mounting and instruction manual for pilot solenoid valves.

5.1.1 Normally closed »NC«

In normal status, the valve is closed due to the spring force.

- Compressed air at »B«, valve opens.
- A 3/2 pilot solenoid valve is required for accessing the control function.

5.1.2 Normally open »NO«

In normal status, the valve is opened due to the spring force.

- Compressed air at »A«, valve closes
- A 3/2 way pilot solenoid valve is required for accessing the control function.

5.1.3 Double acting »DA«

- actuator without spring
- Compressed air at »A«, valve closes.
- Compressed air at »B«, valve opens.

 Für die Ansteuerung der Steuerfunktion wird ein 5/2 Wege-Magnetvorsteuerventil benötigt!

5.1.4 Steuerdruck

NC, NO: max. 6 bar

DA: max. 4 bar

5.1.5 Betriebsdruck

DN 15 bis DN 32: max. 6 bar bei 20°C

 Der Betriebsdruck ist druck-temperaturabhängig siehe »Abb. 1«

5.1.6 Armatur mit Endschalter oder Endschalteinheit

Für die Fernüberwachung »AUF/ZU« von Armaturen sind Endschalter/Endschalteinheiten notwendig.

 Beachten Sie die Montage- und Betriebsanleitung zu den gelieferten Endschalteinheiten!

 Typenangaben siehe Datenblatt Endschalteinheiten

6. Montage

6.1 Montagehinweise

 Beachten Sie die DIN, DIN/ISO, DVS*, nationale und internationale Normen, die Verkleberichtlinien (PVC-U, PVC-C) bzw. die Schweißrichtlinien (PP, PVDF) für Kunststoffarmaturen.

*DVS = Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.

 Vor der Installation der Ventile sind die Anzugsmomente an den Gehäuseschrauben zu überprüfen. Werte siehe Tabelle »Abb. 3«

 Zug- oder Druckkräfte bzw. Biegemomente an der Armatur sind nicht zulässig!

 Rohrleitungskräfte, die auf thermisch bedingten Längenausdehnungen basieren, sind bauseitig durch Dehnschenkel oder Rohrkompensatoren abzufangen!

 Um Reaktionskräfte (Auf-/Zu-Stellung) abzufangen, sollte die Armatur stets auf einen Montagesockel montiert werden. Rohrleitungskräfte müssen durch Festpunkte vor und hinter der Armatur abgefangen werden.

6.2 Abmessungen

 Siehe Datenblatt: Schrift 310651

6.3 Durchflussrichtung

- die Einbaurichtung ist beliebig.

6.4 Einbaulage

- vorzugsweise mit stehendem Antrieb bei horizontaler Leitungsführung.

 für die Entleerung der Rohrleitung bei horizontaler Leitungsführung empfehlen wir eine liegende Antriebsstellung.

6.5 Anschluss

6.5.1 Armatur mit Verschraubung

 Gewinde nach DIN 8063, Einlege Teile nach DIN/ISO.

6.6 Installation

6.6.1 Vorbereitung

Die Rohrleitungsenden sind fach- und maßgerecht

 A 5/2 way pilot solenoid valve is required for accessing the control function.

5.1.4 Control pressure

NC, NO: max. 6 bar

DA: max. 4 bar

5.1.5 Operating pressure

DN 15 up to DN 32: max. 6 bar at 20°C

 The operating pressure is pressure-temperature dependent; note »figg. 1«

5.1.6 Valve with limit switches or limit switch units

Limit switches/limit switch units are required to ensure the »OPEN/CLOSED« remote monitoring of valves.

 Please note the separate manuals for limit switch units.

 Type information see data sheet Limit Switch

6. Installation

6.1 Installation notes

 In addition observe the DIN, DIN/ISO, DVS*, national and international standards, the regulations for gluing (PVC-U, PVC-C) or welding (PP, PVDF) of thermoplastic valves.

*DVS = German Association for Welding Technology

 Prior to installation the valve check the tightening torque of the body screws. Values see table »fig. 3«.

 Tensile strengths or thrust forces and/or bending moments acting on the valve are not permissible!

 Pipe forces, resulting from thermal extension, need to be compensated in the installation by means of e.g. pipe compensators or expansion bends!

 To avoid pressure surges caused by actuation ("water hammer effect") the armatures should always be installed on an fixed mounting base. Pipe forces need to be compensated at fixation points in the pipeline before and behind the armatures.

6.2 Dimensions

 see data sheet: print 330651

6.3 Flow direction

- The direction of mounting is variable.

6.4 Mounting

- Installation preferably with actuator upright in a horizontal pipeline.

 For emptying horizontal lines we recommend to install the actuator in horizontal position.

6.5 Connection

6.5.1 Valve with unions

 Valve with threaded spigot ends acc. DIN 8063 Socket- or Spigot ends acc. to DIN/ISO.

6.6 Installation

6.6.1 Preparation

abzulängen und für die jeweiligen Anschlussvarianten vorzubereiten.

Correctly cut the pipeline ends to the proper length and prepare same for the individual connection variant.

6.6.2 Armatur mit Verschraubungen

- Überwurfmuttern lösen und über das Rohrleitungsende schieben. Muffen- oder Stützeinlegeile fachgerecht mit den Rohrleitungsenden verbinden. Armatur radial zwischen die Rohrleitungsenden schieben und mit den Überwurfmuttern verbinden.

-  Überwurfmutter nur von Hand anziehen. Zu hohe Anzugsmomente zerstören das Gewinde!

7. Druckprüfung

-  Dichtigkeitsprüfung nur mit neutralem Medium, wie z. B. Wasser, durchführen.

-  Dichtungstest (Ventil geschlossen): 1,1 x PN
Gehäusetest (Ventil geöffnet): 1,5 x PN,
maximal PN + 5 bar.

-  Beachten Sie hierbei auch den zulässigen Druck anderer Anlagenkomponenten!

8. Inbetriebnahme

Nach Montage der Armatur in das Rohrleitungsnetz und ggf. Anschluss an das Strom- bzw. Druckluftnetz ist die Armatur betriebsbereit.

9. Wartung/Reinigung

Eine vorbeugende Wartung/Reinigung wird in Abhängigkeit von den äußeren Betriebsbedingungen empfohlen.

-  Für die Festlegung angemessener Wartungs- und Reinigungsintervalle ist der Betreiber verantwortlich.

- Bedingt durch Setzen der Membrane und/oder bei Temperaturschwankungen, können sich die Anzugsmomente an den Gehäuseschrauben verringern. Dieses ist in gewissen Intervallen zu kontrollieren und bei Bedarf zu korrigieren.

-  Werte siehe Tabelle »Abb. 3«

- Die Reinigung ist nur mit feuchtem Tuch vorzunehmen.
Die Reinigungsmittel dürfen das Gehäuse bzw. die Dichtung nicht chemisch angreifen.

10. Inspektion

Der Betreiber muss regelmäßig Sicht- und Funktionskontrollen an der Armatur durchführen.

-  Für die Festlegung angemessener Inspektionsintervalle ist der Betreiber verantwortlich.

6.6.2 Valve with union insert

- Loosen union nuts and pull them over the pipeline ends. Properly connect the socket or spigot ends with the pipeline ends. Insert the valve radially between the pipeline ends and connect using the union nuts.

-  Tighten union nuts only hand-screwed. Excessive torque strip the screw threads.

7. Pressure test

-  Only use a neutral medium, e.g. water, to carry out the leakage test.

-  Seat test (valve is closed): 1,1 x PN
Housing test (valve is open): 1,5 x PN,
maximum PN + 5 bar.

-  Also observe the permissible pressure of other system components.

8. Commissioning/start-up

Once the valve has been mounted and connected to the power supply, the valve is ready for operation.

9. Maintenance/cleaning

We recommend preventive maintenance/cleaning depending on external operating conditions.

-  It is the responsibility of the owner/user to define adequate maintenance and cleaning intervals.

- Check the tightening torque of the body screws at certain intervals in case of setting of the diaphragms and/or temperature fluctuations.

-  Values see table »fig. 3«.

- Only clean with a damp cloth.
Ensure that the cleaning agents do not chemically corrode the housing or seal.

10. Inspection

The owner/user must carry out visual and function inspections of the valve at regular intervals

-  It is the responsibility of the owner/user to define adequate inspection intervals.

11. Instandsetzung

 GEFAHR!	Elektrischer Strom und elektrisch leitende Bauteile können bei direkter Berührung zu Verletzungen bis hin zum Tod führen!
	Lassen Sie durch eine Elektrofachkraft die Anlage sicher vom Strom- und/oder Druckluftnetz trennen.
	Die Anlage muss bei den Arbeiten gegen ungewolltes einschalten gesichert sein!

 GEFAHR!	Erkundigen Sie sich vor Beginn der Arbeiten beim Betreiber der Anlage über das Gefahrenpotential, das vom Medium und/ oder Anlage ausgehen kann.
	Nichtbeachtung kann je nach Medium zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen!
	Dem Medium angepasste Schutzkleidung/ Schutzausrüstung tragen.

- die Rohrleitung und die Armatur müssen vor Beginn aller Arbeiten Umgebungstemperatur angenommen haben, drucklos und entleert sein.

 **ACHTUNG:** im Inneren der Armatur kann sich noch Medium befinden!

- Armaturen, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen vor Beginn aller Arbeiten dekontaminiert werden!

- Austretendes Medium ordnungsgemäß auffangen und entsorgen!

11.1 Medium tritt zwischen Gehäuse und Membrane aus

- Rohrleitungsdruck verringern. Anzugsmoment der Gehäuseschrauben gemäß Tabelle »Abb. 3« überprüfen und ggf. nachziehen.

11.2 Medium tritt am Antrieb aus

- Membrane gemäß »Abb. 4/5/6/7« austauschen.

11.3 Leckage im Durchgang

- Steuerdruck überprüfen. Ist der zu gering, bitte auf 6 bar (NC, NO) bzw. 4 bar (DA) erhöhen.

11.4 Defekter Antrieb

 Reparaturen an den Antrieben sind untersagt. Diese stehen bei der NC bzw. NO Version unter Federvorspannung. Bei unsachgemäßem Öffnen können durch die Federkraft Antriebsteile herausgeschleudert werden, die zu schweren Verletzungen führen können.

-  Schicken Sie den defekten Pneumatikantrieb zur Reparatur an ASV Stübbe.

11. Repair

 DANGER	Electrical current and live components can cause injuries or even death in the event of direct contact!
	Have the plant/system reliably disconnected from the power supply and/or compressed air network by an electrician.
	Ensure that the plant/system is secured against unintentional reactivation throughout the duration of the work!

 DANGER	Prior to commencing work ask the user/owner of the valve to provide you with information about the potential danger emanating from the fluid and/or the plant/system.
	Non-observance depending on medium will lead to serious injuries or even death!
	Wear protective clothes/personal protection equipment suitable for the respective fluid.

- Prior to starting any work, ensure that the valve is at ambient temperature, and has been depressurized and emptied.

 **DANGER:** there may still be fluid inside the valve!

- Valves which shut off hazardous liquids must be decontaminated before starting work!

- collect and dispose of fluid residue according to the regulations.

11.1 Valve is leaking between body and diaphragm

- pipeline pressure decrease. Check the tightening torque of the body screws acc. table »fig. 3«. If they are too low, tighten please.

11.2 Valve is leaking at the drive

- replace the membrane acc. »Abb. 4/5/6/7«.

11.3 Leakage in the pipe

- check the control pressure. If that too low, please raise up to 6 bar (NC, NO) or 4 bar (DA).

11.4 Malfunctioning actuator

 Repairing of the actuator is prohibited. They are under spring preload in the NO and NC version. If opened improperly internal parts might be ejected by the the spring force with the risk of causing severe injuries

-  Return malfunctioning pneumatic actuators to ASV Stübbe for repair or maintenance.

12. Störungssuche/Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Störungsbehebung
Steuerfunktion stimmt nicht.	Druckluftanschluss am Antrieb vertauscht!	gemäß »Abb. 2« Anschlussbelegung prüfen.
	Druckluftanschluss am Vorsteuerventil vertauscht	Anschlussbelegung gemäß Betriebsanweisung des Vorsteuerventils prüfen!
	Magnetventil schaltet nicht.	Stromversorgung und Anschlussbelegung prüfen!
Medium tritt zwischen Gehäuse und Membrane aus.	Schraubenvorspannung zu gering	siehe Kapitel 11.1
Medium tritt am Antrieb aus	Membrane defekt	siehe Kapitel 11.2
Medium tritt im Durchgang aus	zu geringer Schließdruck.	siehe Kapitel 11.3
	Membrane defekt	siehe Kapitel 11.2

13. Rücklieferung/ Reparatur



Bitte informieren Sie den ASV Stübbe Vertrieb vor der Rücklieferung der Ware. Hier erhalten Sie eine Bearbeitungsnummer, die für eine bessere Zuordnung und schnelle Abwicklung notwendig ist.



Füllen Sie die Unbedenklichkeitserklärung aus und legen Sie diese der Ware bei.



Dieses Dokument können Sie downloaden unter: <http://www.asv-stuebbe.de>

12. Troubleshooting/malfunction remedy

Malfunction	Possible cause	Malfunction remedy
Control function is not right.	control pressure connection swapped on the drive!	check the connection acc. »figg. 2«
	control pressure connection swapped on the pilot valve.	check the connection acc. the manual of the pilot valve!
	Pilot valve does not.	check the connection acc. the manual of the pilot valve!
Valve is leaking between body and diaphragm	tightening torque of the body screws too low!	see chapter 11.1.
Valve is leaking at the drive.	membrane defect	see chapter 11.2.
Leakage in the pipe	too low control pressure	see chapter 11.3.
	diaphragm defective	replacing the diaphragm

13. Return shipments / Repair orders



Please contact the ASV Stübbe Sales before shipping any products back. You then will receive a reference number, which will allow quick and more effective handling.

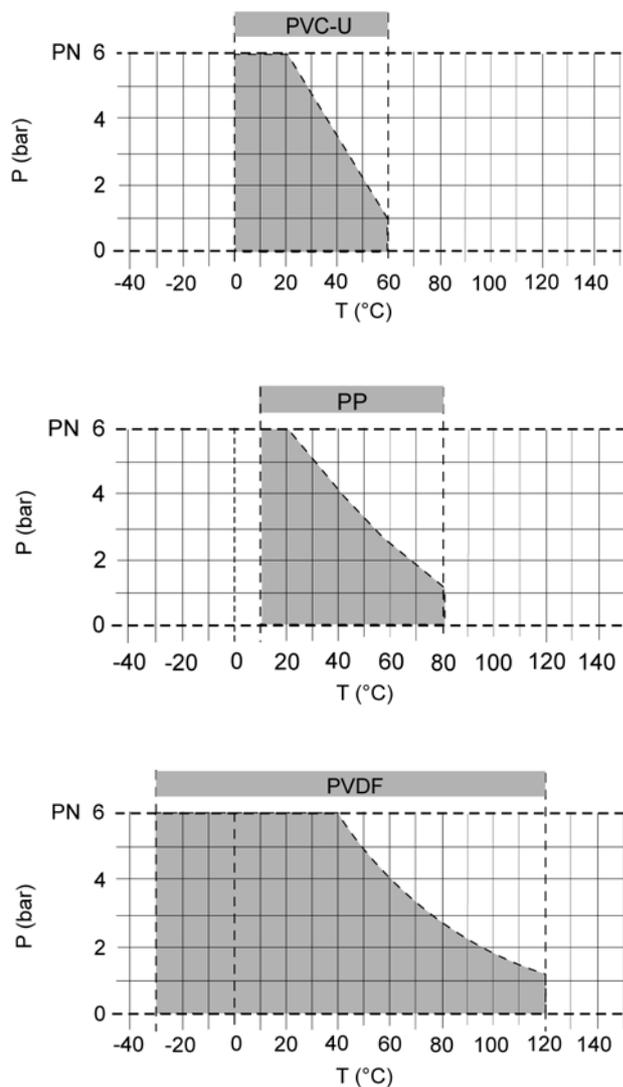


Please fill in the "Contamination Declaration" and return this with your product.



You can download the document: <http://www.asv-stuebbe.com>

»Abb. 1«
 »fig. 1«

Druck/Temperatur-Diagramm
Pressure/temperature diagram


P = Betriebsdruck / operating pressure
 T = Betriebstemperatur / operating temperature



Werkstoffgrenzen für ungefährliche Durchflussstoffe nach DIN 2403

Für andere Durchflussstoffe siehe die ASV Beständigkeitsliste.

Bei Temperaturen unter 0°C (PP < +10°C) bitten wir um Rückfrage und Angabe der genauen Einsatzbedingungen!

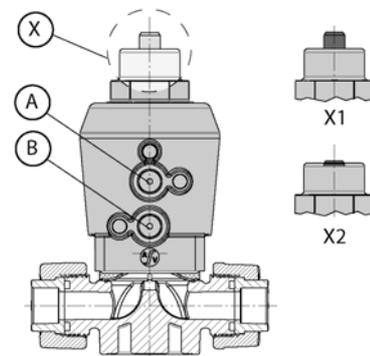


Pressure/temperature limits for harmless fluids acc. to DIN 2403

For other media see the ASV resistance guide.

Values below 0°C (PP < +10°C) on request with exact data of operation.

 »Abb. 2«
 »fig. 2«

Pneumatischer Antrieb/
Pneumatic actuator

federkraftschließend NC:

Steuerdruck auf Anschluss »B«; Ventil öffnet

federkraftöffnend NO:

Steuerdruck auf Anschluss »A«; Ventil schließt

doppeltwirkend DA:

Steuerdruck auf Anschluss »A«; Ventil schließt
 Steuerdruck auf Anschluss »B«; Ventil öffnet

Ansteuerung:

3/2-Wege Magnetventil für NC/NO Antriebe

5/2-Wege Magnetventile für DA Antriebe

Stellungsanzeige

X1: Ventil ist geöffnet

X2: Ventil ist geschlossen

Normally closed NC:

control pressure to connection »B«, valve opens

Normally open NO:

control pressure to connection »A«, valve closes

Double acting DA:

control pressure to connection »A«, valve closes

control pressure to connection »B«, valve opens

Control:

3/2-way solenoid valves for NC/NO actuators

5/2-way solenoid valves for DA actuators

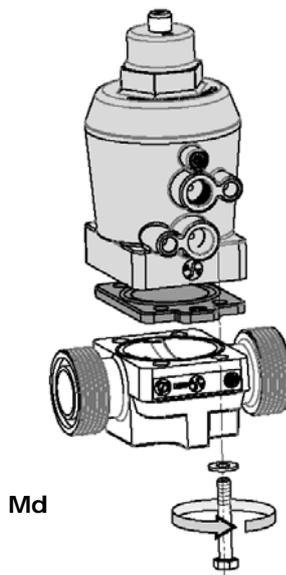
Position Indicator

X1: valve open

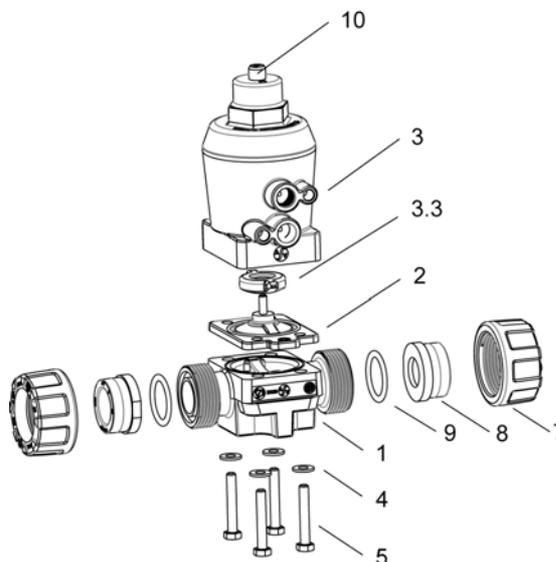
X2: valve closed

»Abb. 3«
 »fig. 3«

Schraubenanzugsmoment / tightening torque



d (mm)	20	25	32	40
Md (Nm)	5	5	8	8

 »Abb. 4«
 »fig. 4«


Pos. item	Stück qty	Benennung designation
1	1	Strömungskörper
2	1	Membrane
3	1	Hubantrieb
3.3	1	Druckstück
4	4	Unterlegscheibe
5	4	Sechskantschraube
7	2	Überwurfmutter
8	2	Einlegteil
9	2	O-Ring
10	4	Anzeigestift

Pos. item	Stück qty.	Benennung designation
1	1	valve body
2	1	diaphragm
3	1	actuator
3.3	1	pressure piece
4	4	washer
5	4	hexagon bolt
7	2	union nut
8	2	union end
9	2	o-ring
10	1	indicator pin

Technische Änderungen vorbehalten / All rights for technical modifications withheld