



2/918-VA



2/918-MS



2/918-EXT

1. Allgemeine Hinweise

Um einen erfolgreichen und sicheren Einsatz unserer Armaturen zu gewährleisten, muss vor der Installation und Inbetriebnahme die gesamte Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise beachtet werden. Bei der Bestellung müssen besondere Einsatz- und Umgebungsbedingungen (Feuchtigkeit, Vibrationen, Schalthäufigkeit, elektromagnetisches Feld, explosionsgefährdeter Bereich, usw.) klar definiert werden. Die Betriebsanleitung für unsere Armaturen besteht aus der Allgemeinen Betriebsanleitung und den Datenblättern. Diese enthalten für die einzelnen Armaturentypen die technische Daten und notwendige Zusatzinformationen.

2. Produktbeschreibung

2.1 Wichtige Hinweise zur Armatur

2.1.1 Verwendungszweck

Die bei der Bestellung angegebene Art des Mediums (chemische, abrasive und korrosive Eigenschaften), sowie die Grenzwerte von Mediumsdruck und Temperatur gemäß Datenblatt müssen eingehalten werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Das Einsatzgebiet der Armatur unterliegt der Verantwortung des Anlagenplaners. Besondere Kennzeichnungen der Armatur sind zu beachten.

2.1.2 Vorsichtsmaßnahmen

Beim Einsatz der Armaturen sind die aktuell gültigen Gesetze (z.B. EG-Richtlinie und nationale Vorschriften) und die anerkannten Regeln der Technik zu beachten, z.B. DIN-Normen, VDI-Richtlinien, VDMA-Einheitsblätter usw.

Bei allen Arbeiten an der Armatur bzw. bei jedem Umgang mit der Armatur ist die Betriebsanleitung unbedingt zu beachten.

2.1.3 Konformität

Die Armaturen der Buschjost Magnetventile GmbH & Co. KG entsprechen dem Stand der Technik. (Einklang mit der DGRL 97/23/EG).

3. Sicherheitsvorschriften

Dieses Kapitel enthält wichtige allgemeine Sicherheitshinweise.

3.1 Produktspezifische Gefahren

3.1.1 Überschreitung des zulässigen Druckes mit Gefahr des Berstens

Eine Ursache für diese Überschreitung könnten z.B. Schließschläge oder Kavitation sein. Schließschläge sind Druckspitzen, die beim Verschließen einer Rohrleitung mittels einer Armatur entstehen. Die beim Verschließen auftretenden Druckspitzen können ein Vielfaches des Ruhedruckes erreichen. Der Benutzer muss die Betriebsdruckstufe der Armatur so wählen, dass die in der konkreten Einbausituation auftretenden Druckspitzen den maximal zulässigen Betriebsdruck der Armatur nicht übersteigen. Bei der Strömung muss außerdem der statische Druck eines flüssigen Mediums immer über dem Dampfdruck des Mediums liegen, um Kavitation zu vermeiden.

3.1.2 Austritt von gefährlichen Stoffen

Gefährliche Stoffe können z.B. an Entlastungsbohrungen oder bei Demontage der Armatur austreten.

Gefährliche Medien (z. B. Leckagen an Entlastungsbohrungen oder bei der Demontage in der Armatur verbleibende Mediumsreste) müssen so aufgefangen und entsorgt werden, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

3.1.3 Lackierarbeiten und Verschmutzung

Die Armaturen sind wirksam abzudecken, wenn im Bereich der Armatur Arbeiten durchgeführt werden, die zu Verschmutzung führen, wie z.B. Bauarbeiten, Lackierarbeiten oder Sandstrahlen. Ansonsten kann z.B. die Wärmeabstrahlung der Magnete beeinträchtigt werden oder verstopfte Entlüftungsbohrungen verhindern die Schaltfunktion.

4. Lagerungshinweise

Während der Lagerung sind die Armaturen oder deren Ersatzteile gegen äußere Einflüsse (auch direkte UV- oder Sonneneinstrahlung) und

Verschmutzung schützen. Die Schutzkappen der Armaturen nicht entfernen. Dabei durch Belüftung, Trockenmittel oder Heizung die Bildung von Kondenswasser vermeiden. Die Armaturen müssen so gelagert werden, dass die einwandfreie Funktion auch nach längerer Lagerung erhalten bleibt. Dazu sind insbesondere die Richtlinien für die Lagerung von Elastomeren (DIN 7716) mit zu beachten. Die Lager-Temperatur von -10°C bis $+50^{\circ}\text{C}$ darf nicht über- oder unterschritten werden.

5.1 Einbau der Armatur

Der Einbau von Armaturen darf nur von qualifiziertem Personal und in drucklosem Zustand des Rohrleitungssystems erfolgen.

- Vor dem Einbau sind die Armaturen auf Transportschäden zu überprüfen. Beschädigte Armaturen dürfen nicht eingebaut werden.
- Vor dem Einbau ist zu überprüfen, ob die Armatur der geforderten Ausführung entspricht und für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist.
- Bei Druckbegrenzungsventilen sind zusätzlich noch die Beruhigungsstrecken laut Datenblatt zu beachten.
- Vor dem Einbau Rohrleitungen durchspülen.
- Rückstände in Rohrleitungen können die Dichtungen der Armatur beschädigen und zu Undichtigkeiten bzw. Funktionsstörungen führen.
- Schutzkappen an den Anschlüssen erst direkt vor dem Einbau entfernen, ohne vorhandene Dichtflächen oder Gewinde zu beschädigen.
- Die Dichtflächen müssen technisch einwandfrei sein.
- Druckstufe, Anschluss und Einbaulänge des Rohrleitungssystems müssen mit der Armatur übereinstimmen.
- Die auf der Armatur angegebene Durchflussrichtung einhalten, damit die Armatur ihre vorgesehene Funktion erfüllen kann.
- Beim Anziehen von Verschraubungen muss mit einem geeigneten Werkzeug gegengehalten werden.
- Es ist darauf zu achten, dass von außen keine Biegemomente, Zugkräfte oder Verspannungen auf die Armatur einwirken.

5.1.1 Einbau bei Gewindeanschluss

Geeignete Abdichtungen verwenden.

5.1.2 Einbau bei Flanschanschluss

Vorschriftsmäßige Schrauben einsetzen, dabei alle vorgesehenen Flanschbohrungen nutzen. Geeignete Dichtung einsetzen und zwischen den Flanschen zentrieren. Schrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen um Verzug zu vermeiden. Die Schrauben schließlich mit vorschriftsmäßigem Anzugsmoment anziehen. Auf korrekten Sitz der Dichtung achten.

5.2 Elektrischer Anschluss

Elektrische Anschlüsse der Armatur dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den Regeln der Technik vorgenommen werden. (DIN EN 60204-1 - Elektrische Ausrüstung von Maschinen). Die VDE-Vorschriften einschließlich der Sicherheitsregeln und der Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden. Vor allen Elektroarbeiten an der Armatur ist diese allpolig spannungslos zu schalten und entsprechend zu sichern. Die Armatur nach örtlichen Vorschriften erden. Auf vorgeschriebene Spannung und richtige Polarität achten, um Schäden oder Gefährdungen zu vermeiden. Bei Signalleitungen abgeschirmte Kabel verwenden und diese nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegen. Die elektrischen Kenngrößen bzw. der Anschlussplan sind im Datenblatt enthalten.

5.3 Pneumatischer / hydraulischer Anschluss

Bei pneumatisch angesteuerten Armaturen aufbereitete Luft verwenden (ggf. Luft- Wartungseinheit vorschalten). Der Steuerdruck muss sich innerhalb der im Datenblatt angegebenen Grenzen befinden. Bei hydraulisch angesteuerten Armaturen die anerkannten Regeln für den Umgang mit Hydraulik beachten.

5.4 Inbetriebnahme

Armaturen sind nur für die angegebene Medien, Drücke und Temperaturen zu benutzen. Ist die Armatur Teil einer Maschine nach Richtlinie 2006/42/EG, darf das Bauteil erst in Betrieb genommen werden, wenn die Richtlinie erfüllt ist.

6. Wartung und Instandhaltung

Unsere Armaturen sind wartungsfrei, aus Gründen der Betriebssicherheit sollten jedoch trotzdem alle Armaturen regelmäßig überprüft werden, z.B. äußerer Zustand einschließlich Zubehör. Armaturen sollten generell regelmäßig betätigt werden, um die einwandfreie Gängigkeit aller beweglichen Teile nicht durch lange Stillstandszeiten zu beeinträchtigen. Wartung und Wartungsintervalle sind entsprechend den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen.

Beim Öffnen unter Druck stehender Armaturen besteht Lebensgefahr! Die Armatur und die angeschlossenen Rohrleitungen können aufgrund der Mediumstemperatur sehr kalt oder heiß sein. Armaturen mit magnetischem Antrieb können aufgrund der elektrischen Verlustleistung sehr hohe Temperaturen aufweisen.

Vor dem Ausbau der Armatur sind die Armatur und das Rohrleitungssystem drucklos zu machen. Der Ausbau von Armaturen darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Bei gefährlichen Medien ist auf vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems und der Armatur zu achten. Vor eventuell nachfließenden Rückständen wird gewarnt. Entsprechende Schutzkleidung ist zu tragen.

7. Warnhinweise

Es dürfen keine Teile der Armatur wie Anschlussstücke, Deckel oder Gehäuse angebohrt, verändert, angeschweißt (Ausnahme Anschweißenden) oder gelöst werden.

- Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller zulässig.
- Verbindungen nicht unter Druck lösen.
- Armatur nicht demontieren. Bei unzulässiger Demontage der Armatur durch unqualifiziertes Personal erlischt jeder Gewährleistungs- und Haftungsanspruch an den Hersteller.
- Übergeordnete Unfallvorschriften und Sicherheitsvorschriften werden durch diese Betriebsanleitung nicht außer Kraft gesetzt.

Technische Änderungen sind vorbehalten.



2/918-VA



2/918-MS



2/918-EXT

1. General Information

To guarantee a successful and secure application of our coaxial valves the entire manual of instructions as well as the security advice need to be observed before installation and initial operation. When placing the order, special operational and ambient conditions (humidity, vibrations, switching frequency, electromagnetic field, explosive atmosphere, etc.) must be clearly defined. The instruction manual for our valves comprises general instructions and data sheets. These include technical data and necessary supplementary information for the different types of valves.

2. Product Description

- 2.1 Important information regarding the valve
- 2.1.1 Intended use

The type of medium (chemical, abrasive and corrosive properties) specified in the purchase order as well as threshold values of medium pressure and temperature according to the data sheet must be adhered to. Any other or exceeding use is not in accordance with the intended use. The application field of the coaxial valve is the responsibility of the plant engineer. Special labelling of the coaxial valve must be observed.

- 2.1.2 Measures of precaution

When using valves, the actual valid laws (e.g. EC Directive and national provisions) as well as the generally acknowledged rules of engineering, e.g. DIN standards, VDI guidelines, VDMA guidelines etc. must be observed. When any work is carried out on the coaxial valve resp. whenever the valve is handled the manual of instructions must be strictly adhered to.

- 2.1.3 Compliance

The valves of Buschjost Magnetventile GmbH & Co. KG reflect the state of the art. (also in accord. with Pressure Equipment Directive 97/23/EC).

3. Safety Regulations

This chapter contains all important general safety notices.

- 3.1 Product-specific dangers
- 3.1.1 Exceeding of permissible pressure with the risk of bursting

Water hammer effects or cavitation are possible reasons for an exceeding. Water hammers are pressure peaks which occur on closing a pipe with a valve. The pressure peaks which occur on closing can reach a multiple of the resting pressure. The user must chose the working pressure rating so that the pressure peaks which occur in the concrete mounting situation do not exceed the maximum admissible working pressure of the coaxial valve. Moreover, on flowing the static pressure of a fluid medium must always be higher than the vapour pressure of the medium in order to avoid cavitation.

- 3.1.2 Release of hazardous material

Hazardous material can e.g. escape in the case of relief drillings or when the coaxial valve is disassembled. Hazardous media (e.g. leakages at relief holes or media which remain in the coaxial valve when it is disassembled) must be collected and disposed in such a way that no risk for persons and the environment can arise.

- 3.1.3 Varnishing and contamination

The valves must be covered effectively when work is carried out in the valve area which can cause contamination, like e.g. construction work, varnishing or sandblasting. Otherwise, e.g. the heat emission of the magnet can be affected or blocked release holes can prevent the switching function.

- 3.2 Emergency information

In case of fire only extinguishing agents approved for the according electrical equipment may be used. Ensure that the extinguishing agent does not react in a dangerous way with the medium that may emit.

4. Storage instructions

During storage the valves or their spare parts must be protected against external influences (also direct UV rays and sunlight) and contamination. The protective caps must not be removed.

Condensation must be prevented by ventilation, drying agents or heating. The valves must be stored in such a way that their proper function is also preserved after a longer time of storage. For that purpose the guidelines for the storage of elastomers (DIN 7716) must particularly be observed. The storage temperature must not exceed or fall short of -10°C to +50°C.

Existing stocks should be used up beforehand in order to achieve short stock times.

5. Installation Instructions

5.1 Installation of valves

The installation of coaxial valves must be carried out exclusively by qualified personnel and in a depressurized state of the pipeline system.

- Before installing them the coaxial valves must be checked for transportation damages. Damaged coaxial valves must not be installed.
- Before the installation it has to be checked if the coaxial valve corresponds with the requirements and if it is suitable for the intended use.
- For relief valves the stabilizing zones according to data sheet must also be observed.
- Pipelines have to be flushed before the installation.
- Residues in pipelines can damage the coaxial valve und cause leaks resp. malfunctions.
- Protection caps at the connections should be removed directly before the installation and without damaging existing sealing surfaces or threads.
- The sealing surfaces must be in a perfect technical condition.
- Pressure rating, connection and installation length of the pipe system must match the valve.
- The flow direction indicated on the valve must be observed so that the valve can fulfil its intended purpose.
- When tightening the screw joints a suitable tool should be used to apply counter- pressure.
- Attention must be paid to ensure that no bending moment, tractive forces or tensions affect the valve from the outside.

5.1.1 Installation with threaded connection

Use suitable seals.

5.1.2 Installation with flange connection

Insert screws according to regulations and use all provided flange holes. Insert suitable seals and centre them between the flanges. Tighten the screws cross-wise to avoid displacement. Finally tighten the screws with the proper tightening torque. Pay attention to the correct fit of the seal.

5.2 Electrical connection

Electrical connections of the coaxial valve may only be carried out by a qualified electrician or by trained personnel under the direction and supervision of a qualified electrician and according to the recognized rules of technology (DIN EN 60204-1 "Electrical Equipment of Machines"). The VDE regulations including the safety rules and the accident prevention rules must be adhered to. Before all electric work on the coaxial valve all poles of the voltage supply must be disconnected and secured appropriately. Ground the coaxial valve to earth in accordance with local regulations. Pay attention to the prescribed voltage in order to prevent damages or endangering. Use screened cables for signal lines and do not lay them in the vicinity of a power line. The electrical parameters resp. the connection diagram are referred to in the data sheet.

5.3 Pneumatic/hydraulic connection

Use treated air for pneumatically actuated coaxial valves (possibly connect an upstream air service). The control pressure must be within the limits indicated in the data sheet. When working with hydraulically actuated coaxial valves pay attention to the recognized rules for the handling of hydraulic systems.

5.4 Setting-up operation

Valves are not only to be used for the indicated media, pressures and temperatures. If the valve is part of a machine according to Directive 2006/42/EC the component may only be set up when the provisions of the directive are satisfied.

6. Maintenance and Service

Our valves are maintenance-free. However, for operational safety reasons all valves should be controlled regularly, e.g. outside condition including accessories. In general valves should be actuated regularly so that the operability of all moving parts won't be restrained by long inactive periods.

Maintenance and maintenance intervals are to be determined by the operator according to the operating conditions. When pressurised valves are opened, there is a risk of life- threatening injuries! The valve and the connected pipelines can be very cold or very hot due to the medium temperature. Solenoid Valves can have extremely high temperatures due to electrical power loss.

Before dismantling the valve, the valve itself and the pipeline system must be depressurized. The dismantling of valves may only be carried out by qualified personal.

In case of dangerous media the pipeline system and the valve must be completely emptied. Beware of possibly replenishing residues! We appropriate protective clothing!

7. WARNING

No parts of the valve, like connection ports, caps and covers or cases, may be drilled, modified, welded (exception: welding ends) or lifted.

- Repairs may only be carried out by the manufacturer.
- Do not disjoin connections under pressure.
- Do not disassemble the valve. In case of impermissible disassembly of the valve by unqualified personnel any warranty and liability towards the manufacturer will lapse.
- These operating instructions do not override accident and safety regulations of a higher level.

Subject to technical modifications.