



Gebrauchsanweisung Instruction for Use

METALLMEMBRANVENTILE METALLIC DIAPHRAGM VALVES

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Ventile enthalten als wesentliches Teil eine Metallmembran, die den gasberührten Innenraum gegen die Umgebungsatmosphäre metallisch abdichtet. Auch die Ventildichtung ist ganzmetallisch ausgeführt, so dass im gasberührten Raum keine Nichtmetalle verwendet sind.

Diese Gebrauchsanweisung gilt für die im Kapitel "Technische Daten" genannten Ventile und ähnliche Ausführungen, denen sie beigelegt ist.

2 SICHERHEIT

2.1 Sicherheitshinweise

Bringen Sie sich selbst und andere nicht in Gefahr. Lesen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie die Armaturen installieren, bedienen oder instand halten. Sie dienen der Vermeidung von Gefahren für Mensch und Anlage.

Der Umgang mit Technischen Gasen – insbesondere mit brennbaren, selbstentzündlichen oder giftigen Gasen – erfordert Sachkenntnis, die Beachtung dieser Bedienungsanleitung und besondere Sicherheitsmaßnahmen. Darüber hinaus müssen gegebenenfalls Vorschriften und Richtlinien beachtet werden, die im Kapitel "Vorschriften und Richtlinien" aufgeführt sind.

Verwenden Sie die Armaturen nur bestimmungsgemäß (siehe Kapitel "Verwendung"). Das gleiche gilt für das damit verwendete Gas: unsachgemäße Verwendung kann eine Beschädigung der Anlage oder Verletzung und sogar den Tod von Personen zur Folge haben.

Setzen Sie Gasüberwachungsgeräte ein, wenn Sie mit gefährlichen Gasen arbeiten. Die Geräte entdecken Lecks und warnen das Personal.

Tragen Sie Gasmaske, Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe, wenn Sie mit giftigen Gasen arbeiten und sorgen Sie für gute Durchlüftung. Stellen Sie sicher, dass Abzugsöffnungen nicht verstopfen können.

Einige Gase können zum Ersticken führen, weil sie den Sauerstoff aus der Luft verdrängen. Achten Sie auf gute Belüftung, wenn sie derartige Gase verwenden. Es ist sehr empfehlenswert, Detektoren zu installieren, die bei Sauerstoffmangel am Arbeitsplatz Alarm geben.

Bei brennbaren und/oder giftigen Gasen muss sichergestellt sein, dass das entnommene Gas gefahrlos abgeleitet wird.

Öl und Fett dürfen niemals an Gasregelanlagen verwendet werden. Öl und Fett entzünden sich leicht und können mit einigen unter Druck stehenden Gasen heftig reagieren. In speziellen Fällen können Schmiermittel verwendet werden, die dann aber für den jeweiligen Einsatzfall angegeben sind.

1 PRODUCT DESCRIPTION

These valves contain as essential part a metallic diaphragm which seals the gas wetted area against the ambient atmosphere. Also the valve seat is metallic. Consequently no nonmetallic parts are used in the inner of the valve.

These Instructions for Use are applicable to the types mentioned in chapter "Technical data" and others, to which these are added.

2 SAFETY

2.1 Safety Instructions

Do not endanger yourself and other people. Please read the following safety instructions before performing installation, operation and maintenance of fittings. They enable to avoid dangers to people and units.

Handling of technical gases – especially fuel, self-flammable or toxic gases – requires knowledge of the subject, observation of operation instructions and special safety measures. In addition, regulations and rules provided at the end of the chapter "Regulations and Rules" must be followed as applicable.

Use these units only as intended (see chapter "Use"). The same is valid for the used gas: improper use can cause damage of the unit or injury and even death of persons.

Use gas detection devices, if you work with dangerous gases. The devices detect leakage and warn the personnel.

Put on gas mask, protection glasses and protection gloves, if you work with toxic gases and provide good ventilation. Make sure that venting openings are not clogged.

Some gases can cause suffocation, because they displace oxygen from air. Ensure good ventilation, if you work with these gases. It is recommended to install detectors which give an alarm if there is a lack of oxygen at the working place.

When using fuel and/or toxic gases ensure, that the used gas in case of fault is safely let off.

Oil and grease may never be used at gas control units. Oil and grease ignite easily and can intensely react with some gases under pressure. In special cases greases can be used, which are specified for the corresponding application.

2.2 Verwendung

Die hier beschriebenen Ventile sind zur Verwendung als Absperrventile bzw. als Dosierventile in Gasanlagen bei den angegebenen Drücken bestimmt (Kapitel "Technische Daten").

Generell ist vom Kunden zu prüfen, ob die angegebenen Werkstoffe für das Einsatzmedium geeignet sind. Messingventile dürfen auf keinen Fall mit korrosiven Gasen einschließlich Ammoniak verwendet werden. Im Zweifelsfall ist der Hersteller zu befragen. Die Verwendung mit giftigen und korrosiven Gasen ist nur zulässig, wenn sie von TESCOM EUROPE bestätigt ist und geeignete Spülverfahren angewendet werden (Ausschluss von Feuchtigkeit). Außerdem gilt in diesen Fällen eine verminderte Gewährleistungszeit.

2.3 Vorschriften und Richtlinien

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen einsatzbedingt von Fall zu Fall in Deutschland beachtet werden:

1. Grundsätze der Prävention (BGV A1)
2. Betreiben von Arbeitsmitteln (BGR 500)
3. Richtlinie für Laboratorien (BGR 120)
4. Richtlinie für die Verwendung von Flüssiggas (ZH 1/455)
5. Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
6. Merkblätter "Gefährliche Arbeitsstoffe"
7. Hinweise der Lieferanten und Hersteller der Druckgase

Für alle anderen Länder beachten Sie bitte die jeweils gültigen nationalen Bestimmungen und Richtlinien zur Handhabung von komprimierten, giftigen und brennbaren Gasen.

3 INSTALLATION

3.1 Vorbereitung

Das Leitungsnetz sorgfältig mit **trockenem** Inertgas spülen oder das System evakuieren.

Wenn das Ventil im Einlass nicht mit einem Filter ausgestattet ist, ist bei Verdacht auf Partikel im Leitungsnetz vor das Ventil ein geeigneter Filter (ca. 10 µm Filterrate) zu schalten.

3.2 Montage

Benutzen Sie zur Montage nur geeignetes Werkzeug (z. B. Gabelschlüssel, keine Rohrzange) in der richtigen Größe.

Überprüfen Sie vor der Montage die Gewinde. Verwenden Sie nur die passenden Verschraubungen und stellen Sie sicher, dass diese sauber und unbeschädigt sind.

4 BETRIEB

Ventil nie mit Gewalt betätigen.

Durchfluss einstellen: Handrad drehen

- **gegen Uhrzeigersinn** = das Ventil wird **geöffnet**, der Durchfluss vergrößert,
- **im Uhrzeigersinn** = das Ventil wird **geschlossen**, der Durchfluss reduziert.

5 INSTANDHALTUNG

5.1 Wartung

Die Ventile erfordern keine regelmäßige Wartung.

2.2 Use

These valves are destined for use as metering respectively shut-off-valves in gaseous systems with max. pressures as marked on the valve itself (chapter "Technical Data").

Generally the customer has to check, if the materials specified are compatible with the fluid media to be used. Brass valves must not be used for corrosive gases (including ammonia). If necessary please ask the manufacturer. The use of toxic and corrosive gases is only permitted if it is approved by TESCOM EUROPE and the corresponding purging procedure is applied (removal of humidity). Besides, in these cases the reduced warranty time is valid.

2.3 Regulations and Rules

The national rules and regulations concerning the handling of:

- compressed gases
- toxic gases
- flammable gases

are to be observed.

3 INSTALLATION

3.1 Preparation

Carefully flush the line network with **dry** inert gas or evacuate the system.

If your valve type does not show a filter in the inlet, you should install a suitable filter (rate approx. 10µm) upstream of the valve if there is the possibility of contamination in pipework.

3.2 Assembly

Use only appropriate tool of the proper size (e.g. fork wrench, no gas wrench).

Check the thread before mounting. Use only the suitable screw plugs and make sure that they are clean and not damaged.

4 OPERATION

Never use force to actuate the valve.

Setting the flow is achieved by turning the handwheel

- turning in an **anti-clockwise direction** = the valve is **opened** and the flow increased,
- turning in a **clockwise direction** = the valve is **closed** and the flow reduced.

5 MAINTENANCE

5.1 Service

These valves need no regular maintenance.

5.2 Inspektion

Eine jährliche Inspektion mit Prüfung auf Dichtigkeit wird empfohlen.

5.3 Ersatzteile

Bei Instandsetzungen sind nur Original-Ersatzteile zu verwenden.

5.2 Inspection

We recommend a yearly inspection with check of leaktightness.

5.3 Spare Parts

Only original spare parts must be used for repair or overhaul.

6 TECHNISCHE DATEN

6 TECHNICAL DATA

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestellnummer/ Order no. | D43712-X D43585-X D43980-X | D43215-X D43470-X D43528-X D43604-X D43614-X D43615-X D43640-X | D43715-X D43586-X | D43216-X D43548-X D43598-X D43471-X D43529-X |
| Nennweite [mm] Nominal diameter [mm] | DN 3 | DN 1 | DN 3 | DN 1 |
| Nenndruck [bar] Nominal pressure [bar] | PN 40 | PN 40 | PN 20 | PN 20 |
| Bauform Form | Absperrventil Shut-off-valve | Dosierventil Metering valve | Absperrventil Shut-off-valve | Dosierventil Metering valve |
| Werkstoff/Material: | | | | |
| Gehäuse Body | Messing Brass | Messing Brass | Edelstahl Stainless steel | Edelstahl Stainless steel |
| Membrane Diaphragm | Hastelloy | Hastelloy | Hastelloy | Hastelloy |
| Temperaturbereich [°C] Operating temperature [°C] | -20 bis +70 | -20 bis +70 | -20 bis +70 | -20 bis +70 |
| Leckrate außen [mbar l/s] Leakrate external [mbar l/s] | 10 ⁻⁸ | 10 ⁻⁸ | 10 ⁻⁸ | 10 ⁻⁸ |
| Eingangsanschluss Inlet ports | <u>D43712:</u> Klemmring ø8 oder 1/4 NPT Compressionring ø8 or 1/4 NPT <u>D43585:</u> G1/4 <u>D43980:</u> nach Bestellung/ acc. to order | <u>D43215/D43604:</u> G1/4 <u>D43470:</u> G3/8 <u>D43528/D43614</u> <u>D43615/D43640:</u> nach Bestellung/ acc. to order | <u>D43715:</u> Klemmring ø8 oder 1/4NPT Compressionring ø8 or 1/4 NPT <u>D43586:</u> G1/4 | <u>D43471:</u> G3/8 <u>D43529/D43216:</u> nach Bestellung acc. to order |
| Ausgangsanschluss Outlet ports | <u>D43712:</u> Klemmring ø8 oder 1/4NPT Compressionring ø8 or 1/4 NPT <u>D43585/D43980:</u> nach Bestellung/ acc. to order | <u>D43215/D43470</u> <u>D43528:</u> Gehäuse: G1/8 <u>D43604:</u> Gehäuse: G1/4 <u>D43614</u> <u>D43615/D43640:</u> nach Bestellung/ acc. to order | <u>D43715:</u> Klemmring ø8 oder 1/4NPT Compressionring ø8 or 1/4 NPT <u>D43586:</u> nach Bestellung/ acc. to order | <u>D43471/D43529:</u> Gehäuse: G1/8 <u>D43216/D43548/</u> <u>D43598:</u> nach Bestellung/ acc. to order |

TESCOM

TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG

An der Trave 23 - 25 • D-23923 Selmsdorf • Germany
Tel: +49 (0) 3 88 23 / 31-0 • Fax: +49 (0) 3 88 23 / 31-199
eu.tescom@emerson.com • www.tescom-europe.com



07/07 GA D41897 AEZ. 02



EMERSONTM
Process Management