



Betriebsanleitung Operating Instructions

BAA 370-E

Pneum. SVP-Eckventil

Pneum. SVP right angle valve

Typ / Type S370E, S371E, S372E, S373E

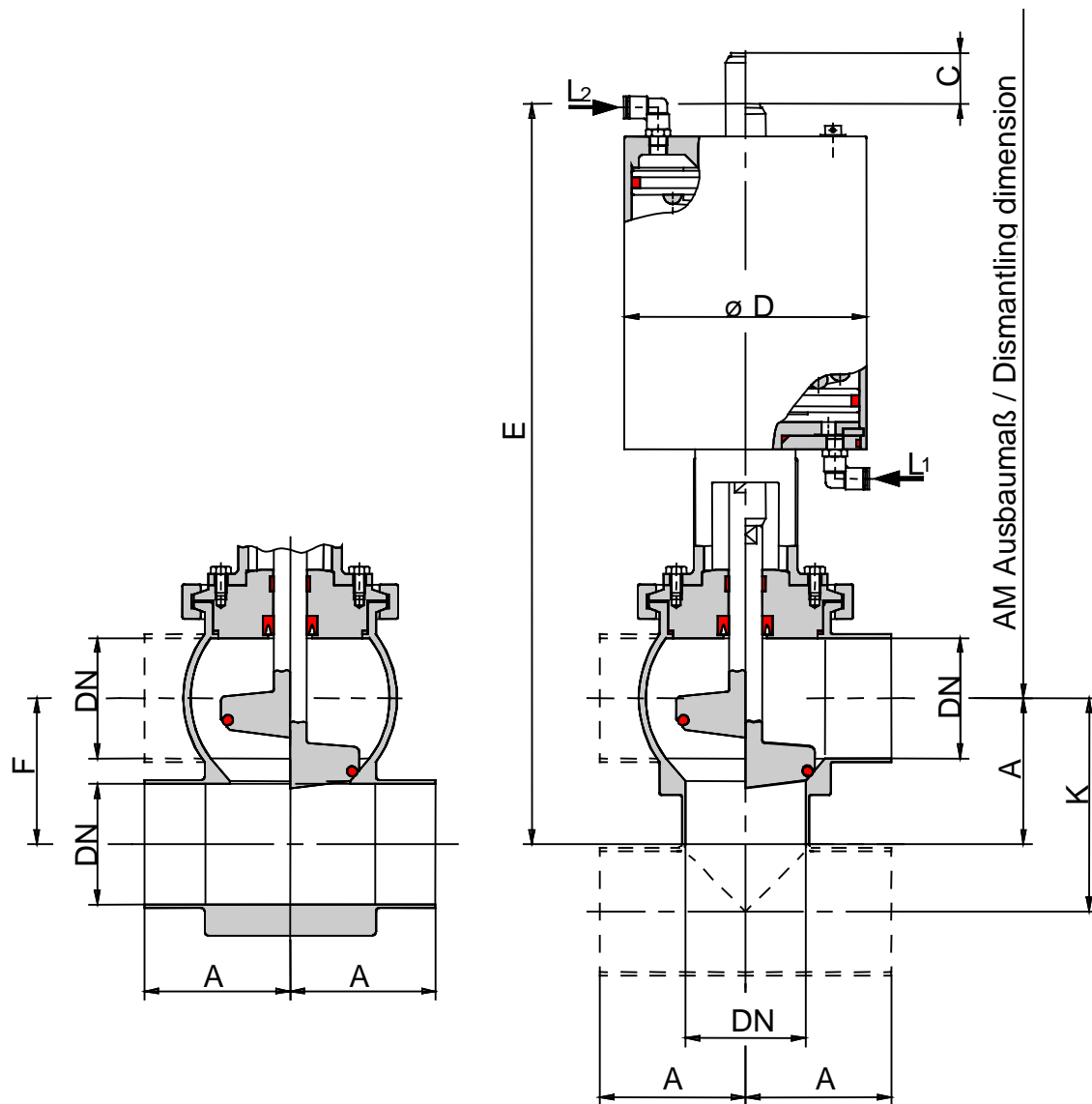
Nutring – O-Ring / V-packing ring – O-ring, DN 25 – 100 / 1" – 4"

Inhalt / Contents

Technische Daten / Technical data	2
Sicherheit / Safety	6
Montagehinweise / Installation instructions	7
Demontage – Montage / Dismantling – Assembly	9
Inbetriebnahme / Maintenance	11
Instandhaltung / Start-up	12

Änderung	Datum	Name	Änderung	Datum	Name

Technische Daten / Technical data



DN	A	C	ø D	E	F	K	AM
25	50	12	80	300	38	65	320
32	55	12	80	305	39	74	325
40	60	17	89	320	49	82	335
50	70	22	108	350	63	98	380
65	80	28	133	405	80	117	435
80	90	40	133	450	110	135	470
100	100	40	159	500		158	565
1"	50	12	80	300	44	65	320
1 1/2"	60	17	89	320	49	82	335
2"	70	22	108	350	63	98	380
2 1/2"	80	28	133	405	80	117	435
3"	90	40	133	450	110	135	470
4"	100	40	159	500		158	565

Anwendung:	Absperrventil	Application:	Shut-off valve
Einsatz:	keimarme Prozesse	For use in:	Low-germ processes
Absperrdichtigkeit:	6 bar max.	Shut-off tightness:	6 bar max.

Ventilfunktion

Funktion luftöffnend – federschließend

Ventilstellung „Zu“ ⇒ Federkraft geschlossen
⇒ Schließkraft gegen
Produktdruck 6 bar.
Ventil öffnet ⇒ Steuerluftdruck 5,5 bar
⇒ Anschluß L₁.

Funktion federöffnend – luftschießend

Ventilstellung „Zu“ ⇒ Steuerluftdruck 6 bar
⇒ Anschluß L₂
⇒ Schließkraft gegen
Produktdruck 6 bar
Ventil öffnet mit Federkraft gegen Produktdruck 4 bar.

Funktion luftöffnend – luftschießend

Ventil öffnet ⇒ Steuerluftdruck 5,5 bar
⇒ Anschluß L₁.
Ventilstellung „Zu“ ⇒ Steuerluftdruck 6 bar
⇒ Anschluß L₂
⇒ Schließkraft gegen
Produktdruck 6 bar.

Werkstoffdaten

Dichtungswerkstoffe

Dichtungen produktberührend:

O-Ring: 75 EPDM 168348
Nutting: 75 EPDM 168348
Flachdichtung: PTFE

Dichtungen produktberührend:

O-Ringe (Steuerkopf): NBR

Dauerbetriebstemperatur: max. 130° C

Sterilisiertemperatur: max. 150° C / 20 min.

Edelstähle

Produktberührend:
Standardausführung: 1.4404
wahlweise: 1.4435
Nicht produktberührend: 1.4301
Schließkopfaufnahme: 1.4308

Valve function

Function air opened – spring closed

Valve pos. „closed“ ⇒ closed by spring force
⇒ closing force against product
pressure 6 bar.
Valve pos. „open“ ⇒ control air pressure 5,5 bar
⇒ connection L₁.

Function spring opened – air closed

Valve pos. „closed“ ⇒ control air pressure 6 bar
⇒ connection L₂
⇒ closing force against product
pressure 6 bar.
Valve opened by spring force against product
pressure 4 bar.

Function air opened – air closed

Valve pos. „open“ ⇒ control air pressure 5,5 bar
⇒ connection L₁.
Valve pos. „closed“ ⇒ control air pressure 6 bar
⇒ connection L₂
⇒ closing force against product
pressure 6 bar.

Materials

Seal materials

Seals in contact with product:

O-ring: 75 EPDM 168348
V-packing ring: 75 EPDM 168348
Flat gasket ring: PTFE

Seals not in contact with product:

O-rings (actuator): NBR

Permanent operating temp. Max. 130° C

Sterilizing temperature max. 150° C / 20 min.

Stainless steel

In contact with product:
Standard version: 1.4404
Optional: 1.4435
Not in contact with product: 1.4301
Holder: 1.4308

CIP-Reinigung – Reinigungsmedien

- Salpetersäure 3%ig / Temperatur 80° C
- Natronlauge 3%ig / Temperatur 80° C

CIP/In-line cleaning – cleaning agents

- Nitric acid 3%ig / temperature 80° C
- Caustic soda 3%ig / temperature 80° C

Oberflächen

Produktberührte
Innenflächen: $R_A \leq 0,8 \mu\text{m}$
Außenflächen: metallblank gedreht

Surfaces

Inner surfaces
in contact with product: $R_A \leq 0,8 \mu\text{m}$
Outer surfaces: bright turned

Ventilanschlußverrohrung

Einbaulage

Senkrecht, waagrecht
Leerlaufen von Ventil und Rohrleitung berücksichtigen.

Valve connection piping

Installation position

Horizontal or vertical
Ensuring that product can drain from valve and piping.

Ventilanschlüsse

Anschlüsse: Schweißende
Schweißanleitung siehe BAA 370-E Seite 6

Valve connections

Connections: Welding ends
Welding instructions see BAA 370-E page 6

Einbauhinweise

Ventildemontage nach BAA 370-E Seite 8
Dichtungen vor dem Schweißen ausbauen.
Gehäuse spannungs- und verzugsfrei einschweißen.
Keine Fremdkörper in die Rohrleitung einbringen.

Installation instructions

Dismantle valve in accordance with BAA 370-E page 8
Remove seals before welding
Valve body must be free from stress and distortions when welded.
Do not allow any foreign bodies to enter the piping.

Elektr. und pneum. Anschlüsse

Montage nach Einbau der Armatur durchführen

Electrical and pneum. connections

Carry out electrical and pneumatic connections after installation of valve.

Elektrische Anschlüsse



E-Montage durch Fachkräfte

Gültige VDE-EVU bzw. andere ortsübliche Vorschriften beachten.
Betriebsspannung und Stromstärke teilespezifisch vor dem Anschließen prüfen



Electrical installation to be carried out by qualified personnel.

Observe VDE, power utility and other locally applicable regulations.
Before carrying out connection, check that operating voltage and current strength match specifications.

Pneum. Anschlüsse

DN 25 – 40: Winkelschlauchverschraubung
M 5, Luftschauch PE \varnothing 6/4

Pneum. connections

DN 25 – 40: Angular type hose connector
M 5, air hose PE \varnothing 6/4

DN 50 – 100: Winkelschlauchverschraubung
G 1/8, Luftschauch PE \varnothing 6/4

DN 50 – 100: Angular type hose connector
G 1/8, air hose PE \varnothing 6/4

Steuerluft

Steuerluftdruck: min. 6 bar – max. 10 bar

Control compressed air

Control air pressure: min. 6 bar – max. 10 bar

Feststoffgehalt

Teilchengröße: max. 5 µm
 Teilchendichte: max. 5 mg/m³
 (Güteklasse 3)
 Wassergehalt: Taupunkt +2^o C
 (Güteklasse 3)
 Ölgehalt: ölfrei max. 25 mg/m³
 Öl (Güteklasse 3)

Solid content

Particle size: max. 5 µm
 Particle density: max. 5 mg/m³
 (quality grade 3)
 Water content: Dew point +2^o C
 (quality grade 3)
 Oil content: Oil free max. 25 mg/m³
 Oil (quality grade 3)

Sicherheit / Safety

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Armaturen sind so konstruiert und gefertigt, daß bei fachgerechtem Umgang unter Beachtung aller wichtigen Hinweise und Sicherheitsbestimmungen, keine Gefährdungen für das Bedienungs- und Wartungspersonal sowie für die Anlage, in welche die Armaturen eingebaut sind, bestehen.

Sämtliche Montage- und Demontearbeiten, die zum Zweck von Wartungsarbeiten oder Reparaturmaßnahmen an der Armatur ausgeführt werden, sind ausschließlich von fachkundigem Personal durchzuführen. Eingriffe, die aus Unkenntnis der konstruktiven Besonderheiten bzw. unter Mißachtung der Montagehinweise getätigt werden, können zu Beschädigungen der Armatur und zu erheblichen Verletzungen des Bedien- und Wartungspersonals führen.

Der Anlagenbetreiber hat dafür zu sorgen, daß das von ihm beauftragte Montage-, Bedien- und Wartungspersonal über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügt und sich mit der Bedienungsanleitung und allen Sicherheitsbestimmungen genauestens vertraut macht.

Die im Kapitel Technische Daten aufgeführten Parameter wie Druck, Temperatur, Einsatzort u.a., sind unbedingt einzuhalten.

Alle Werkstoffe und Dichtelemente sind in diesen Betriebsparametern und den mit der Armatur in Berührung kommenden Medien angepaßt. Risiken, die durch Nichtbeachtung der Betriebsparameter auftreten, hat ausschließlich der Anlagenbetreiber zu tragen. Eigenmächtige Veränderungen an der Armatur von konstruktiver Art, beeinflussen die bestimmungsgemäße Funktionalität der Armatur und sind nicht statthaft.

Außer diesen Anweisungen sind die örtlichen geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

The fittings described in these instructions are designed and manufactured in such a way that they do not pose a hazard to the operating and maintenance personnel or to the plant in which they are handled correctly and in compliance with all important instructions and safety regulations.

All assembly and dismantling work carried out on the fittings for maintenance or repair purposes may be performed by qualified personnel only. Work carried out without knowledge of the special design features or in disregard of the assembly instructions is liable to result in damage to the fittings and also in serious injury to the operating and maintenance personnel.

The plant operator must ensure that the assembly, operating and maintenance personnel entrusted with work on the fittings have the necessary technical knowledge and are familiar with the operating instructions and all safety regulations in every respect.

The parameters specified in the chapter „technical data“, such as pressure, temperature, location etc., must be strictly observed.

All materials and sealing elements are adapted to these operating parameters and to the fluids coming into contact with the fittings. Risks resulting from use of the fittings contrary to their designated application or from failure to comply with the operating parameters are borne entirely by the plant operator. Unauthorized design alterations to the fittings affect their designated functionality and are not allowed.

All locally applicable safety and accident prevention regulations must be observed .

Montagehinweise / Installation instructions

Allgemeine Hinweise

Wir empfehlen dringend die Montagearbeiten von geschultem Personal durchführen zu lassen.

Für Schäden infolge unsachgemäßer Ausführung übernehmen wir keine Haftung

Auslieferungszustand

- Werksgeprüft.
- Einbaufertig
- Anschlüsse:
Schweißende/gewählte Rohrverbindungen

Einbaurichtlinien

Einbauraum:

Vor Montagebeginn Anschlußachsen ermitteln und festlegen. Einbaumaße aus Maßzeichnungen entnehmen.

Platz bzw. Raumbedarf, sowohl für den Betrieb als auch für die Instandhaltung, vorsehen.

Einbau:

Zug- und Druckspannungen ausschließen.

Einschweißrichtlinien

Anwendungsbereich:

Schweißverbindungen von Einschweißarmaturen mit Rohren nach DIN 11850 Reihe 1, 2, 3

Schweißverfahren:

WIG (Wolfram-Inertgas-Schweißen)

Nahtart:

- Nahtvorbereitung nach DIN 2559 (Fugenform I / für I-Nähte)
- Schweißnähte entsprechen EN 25817 ⇒ Bewertungsgruppe B (hoch)

Einschweißen von Armaturen:

Einbauzustand:

Einzelteil-Gehäuse, Demontage gemäß Demontageanleitung durchführen.

General remarks

We strongly recommend that the fittings should be installed by specially trained, qualified personnel.

We cannot be held liable for any damage resulting from incorrect installation.

Delivery condition

- Factory-tested
- Ready for installation
- Connections:
welding ends / selected pipe connections

Installation instructions

Installation space:

Determine and define the connection axes before starting the installation work. Observe the installation dimensions specified in the dimensioned drawings.

Ensure that there is sufficient space available for both operation and maintenance.

Installation:

Make sure that the fittings and piping are not subjected to any tensile or compressive stresses.

Welding instructions

Area of application:

Welding of fittings into pipes according to DIN 11850 series 1, 2, 3

Welding technique:

TIG (tungsten inert-gas welding)

Type of welding:

- Preparation of the welding seam according to DIN 2559 (groove shape I / for I-groove)
- Welding seams corresponding to EN 25817 ⇒ evaluation group B (high)

Welding of fittings into piping:

Installation condition:

Single-piece valve bodies, Dismantle the fittings in accordance with the dismantling instructions.

Schweißnahtvorbereitung

Rohrenden plan und rechtwinklig absägen und entgraten (Rohrsägewerkzeug M882). Gehäuse-schweißende mit Rohrleitung radial und axial plananliegend justieren (Zentriervorrichtung).



An den planliegenden Schweißenden darf kein Spalt entstehen, da bei Ausströmen des Formiergases die Korrosionsbeständigkeit der Schweißnahtverbindung verhindert wird.

Weld preparation

Saw off the pipe ends evenly and at right angles, and debur them (pipe saw M882). Align the welding ends of the valve body and piping radially and axially, ensuring they are fitted flush together (centering device).



There must be no gap at the flush-fitted welding ends as the corrosion resistance of the welded joint would be impaired by the escaping forming gas.

Schweißen

Formiergas anschließen. Heften an 3 – 4 Heftstellen. Schweißart WIG Hand oder Orbital (Automatenschweißen)

Welding

Connect the forming gas. Tack at 3 or 4 points. Type of welding: TIG-manual or orbital (automatic welding)

Schweißzusatzwerkstoff

Werkstoffzuordnung

Werkstoff schweißteile	geeigneter Schweißzusatzwerkstoff			
	1.4316	1.4430	1.4440	1.4519
1.4301	X			
1.4306	X			
1.4401		X		
1.4404		X		
1.4435		X	X	X
1.4571		X	X	

Weld filler materials

Material allocation

Material of parts to be weldeded	Suitable weld filler materials			
	1.4316	1.4430	1.4440	1.4519
1.4301	X			
1.4306	X			
1.4401		X		
1.4404		X		
1.4435		X	X	X
1.4571		X	X	

Schweißnahtbehandlung

Innenbereich:

Schweißnahtnachbearbeitung nicht erforderlich. Verbesserung der Oberflächengüte durch Schleifen (zugängliche Stellen).

Außenbereich:

Nachbehandlungsverfahren: Beizen
Bürsten
Schleifen
Polieren

Weld finishing

Interior:

Weld finishing not required. Improvement of surface finish by grinding (at accessible points).

Exterior:

Weld finishing methods: pickling
Brushing
Grinding
Polishing

Reinigung

Vor der Montage gründliche Reinigung durchführen

Cleaning

Clean thoroughly before assembly.

Montage

Montage nach Montageanweisung vornehmen.

Assembly

Assemble the fittings in accordance with the Assembly instructions.

Demontage – Montage / Dismantling - Assembly

Vor der Demontage / Before dismantling

Behälter und Leitungssystem druck- und flüssigkeitsfrei schalten, Steuerluftzufuhr absperren und Steuerluftleitung lösen und entfernen.

Beim Ausbau des Steuerkopfes von federschießenden Ventilen ist die Schließfeder über separaten Handtrieb vorzuspannen.



Wird beim Ausbau des Steuerkopfes die Schließfeder nicht vorgespannt, besteht beim Lösen der Klemmverbindung Verletzungsgefahr durch freiwerdende Federspannung des Antriebes.

Elektrische Anschlußspannung beachten, ggf. Stromzuführung abschalten.

Depressurize piping system, drain all liquid and shut off control air supply.

On spring-closed valves, the closing spring must be preloaded via separate manual control (with control air if necessary).

Failure to preload the closing spring when removing the actuator leads to a risk of injury when the clamp connection is undone due to release of the actuator spring force.

Pay due regard to the electric supply voltage; switch off the power supply if necessary.

Demontage / Dismantling

Reihenfolge 1 – 17
In succession 1 – 17

Montage / Assembly

Reihenfolge 17 – 1
In succession 17 – 1

Demontage – Montage Dismantling - Assembly

Steuerkopf / Actuator:

Luftöffnend – federschießend nach
BAA Z370L

Air opened – spring closed see
BAA Z370L

Federöffnend – luftschließend nach
BAA Z370F

Spring opened – air closed see
BAA Z370F

Luftöffnend – luftschließend nach
BAA Z370D

Air opened – air closed see
BAA Z370D

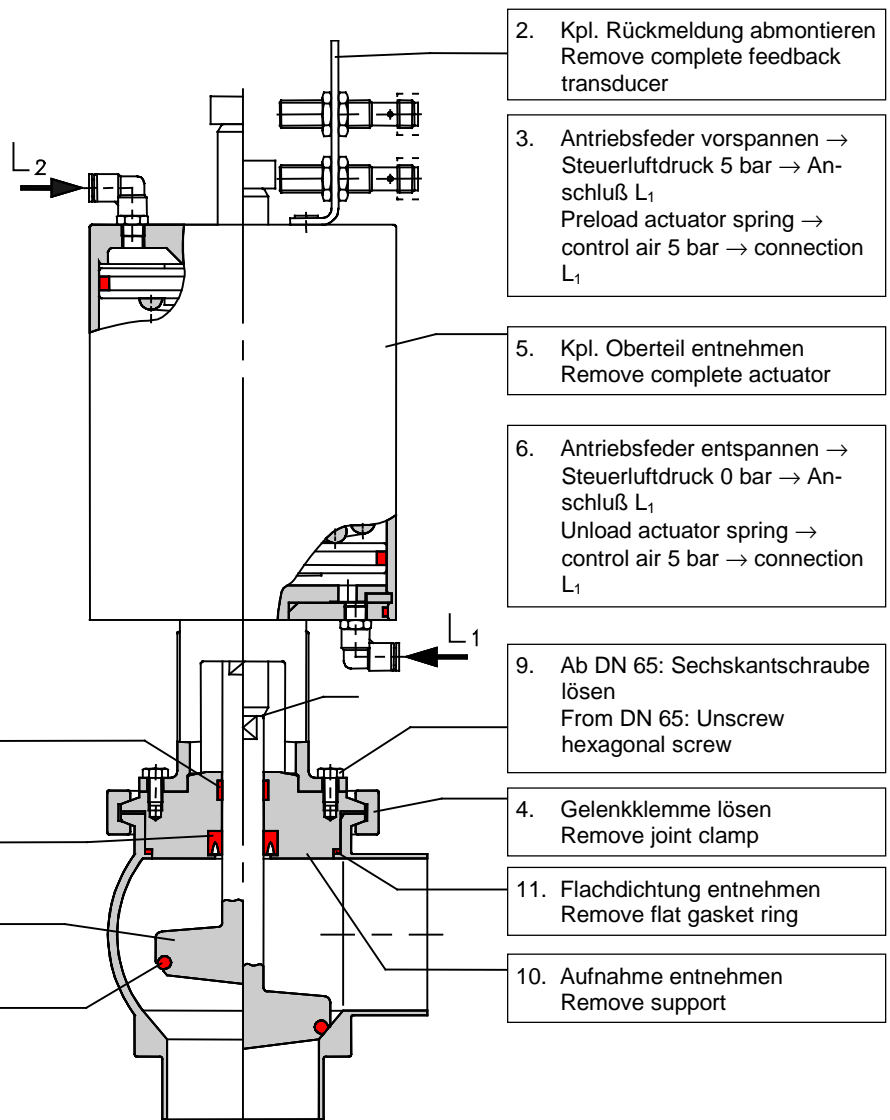
1. Druckluft- und elektr. Zuleitung lösen
Disconnect pneum. and electric supply lines

13. Führungsband entnehmen
Remove piston guide strip

12. Nutring ausbauen
Remove V-packing ring

7. Ventilteller abschrauben
Unscrew valve disc

8. O-Ring ausbauen
Remove O-ring



2. Kpl. Rückmeldung abmontieren
Remove complete feedback transducer

3. Antriebsfeder vorspannen →
Steuerluftdruck 5 bar → Anschluß L₁
Preload actuator spring →
control air 5 bar → connection L₁

5. Kpl. Oberteil entnehmen
Remove complete actuator

6. Antriebsfeder entspannen →
Steuerluftdruck 0 bar → Anschluß L₁
Unload actuator spring →
control air 5 bar → connection L₁

9. Ab DN 65: Sechskantschraube lösen
From DN 65: Unscrew hexagonal screw

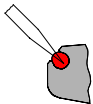
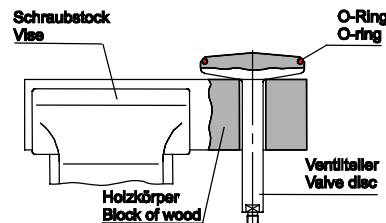
4. Gelenkklemme lösen
Remove joint clamp

11. Flachdichtung entnehmen
Remove flat gasket ring

10. Aufnahme entnehmen
Remove support

Montagehinweise / Assembly instructions

Zur Vermeidung von Beschädigungen am Ventilteller beim Spannen Montagevorrichtung verwenden.
Use assembly device for clamping to avoid damage to valve disc.

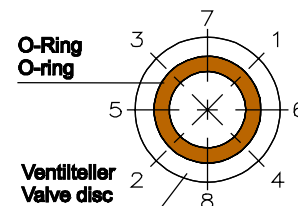


Ausbau / Removal:

O-Ring ist formschlüssig unter Vorspannung eingebaut. Ausbau nach Zeichnung vornehmen. Nutkanten nicht beschädigen.
O-Ring is installed in positive contact under pretension. It must be removed as shown in drawing. Don't damage edges of groove.

Einbau / Installation:

O-Ring in Reihenfolge 1- 2, 3 – 4 usw. in die Nut eindrücken.
O-Ring abschnittsweise 1 – 6, 5 – 2 in die Nut einrollen.
Für die Montage Rundkörper aus Kunststoff oder Holz verwenden.
Press O-ring in sequence 1 – 2, 3 – 4 etc. into groove.
Roll O-ring section by section 1 – 6, 5 – 2 etc into groove.
Use round object of plastic or wood for installation.



Vor der Montage Laufflächen reinigen und einfetten. Dichtelemente vor dem Einbau einfetten.

Fettyphen: - Paraliq GTE 703 (Dichtelemente)
- Geralin P1 (Laufflächen)

Wenn ein anderes Fett benutzt wird, besteht die Gefahr, daß die Dichtelemente angegriffen werden.

Gewindeverbindung GV mit Klebstoff sichern (Klebevorschriften beachten)



Before assembly, clean and grease the sliding surfaces and lubricate the sealing elements.

Grease type: - Paraliq GTE 703 (seal elements)
- Geralin P1 (sliding surfaces)

In case of using an other lubricant, there is the danger that the sealing elements can be attacked.

Threaded joint GV to be locked by LOCTITE or similar (respecting the glueing instructions).

Inbetriebnahme / Start-up



Es darauf zu achten, daß keine artfremden Gegenstände im Leitungssystem vorhanden sind.



It must be ensured that no foreign objects are present in the piping system.

Funktionsprüfung

Einmalige Schaltung des Ventils durch Ansteuerung mit Druckluft

Vor der ersten Produktfahrt muß eine Systemreinigung durchgeführt werden.

Functional test

Single switching of the valve by means of actuation with compressed air.

System cleaning must be carried out before the first product run.

Dichtheitsprüfung

Durch Sichtkontrolle prüfen, ob Dichtungen frei von Leckagen sind.

Defekte Dichtungen sind auszutauschen.

Leak test

Check visually that all seals are free from leaks.

Defective seals must be replaced.

Instandhaltung / Maintenance

Vor der Instandhaltung

Leitungssystem druck- und flüssigkeitsfrei schalten, Steuerzufuhr absperren.

Bei federschließenden Ventilen ist die Schließfeder über separaten Handantrieb (ggf. Steuerluft) vorzuspannen.



Wird beim Ausbau des Steuerkopfes die Schließfeder nicht vorgespannt, besteht beim Lösen der Klemmverbindung Verletzungsgefahr durch freiwerdende Feder- spannung des Antriebes.

Elektrische Anschlußspannung beachten, gegebenenfalls Stromzufuhr abschalten.

Instandhaltungsarbeiten sind nur Fach- personal durchzuführen.

Before maintenance

Depressurize piping system, drain all liquid and shut off control air supply.

On spring-closed valves, the closing spring must be preloaded via separate manual control (with control air if necessary).



Failure to preload the closing spring when removing the actuator leads to a risk of injury when the clamp connection is opened due to release of the spring force.

Pay due regard to the electric supply voltage; switch off the power supply if necessary.

Maintenance work must be carried out by qualified and trained personnel only.

Inspektion

SÜDMO-Ventile brauchen nicht besonders gewartet werden. Zwischen den Instandsetzungsintervallen sollte jedoch durch visuelle Prüfung die Dichtigkeit und Funktion überwacht werden.

Inspection

SÜDMO valves do not require special maintenance. Between maintenance intervals, however, the seal tightness and correct operation should be verified by means of a visual inspection.

Wartung

Praxisgerechte Wartungsintervalle können nur durch den jeweiligen Anwender/Betreiber ermittelt werden, da diese von folgenden Einsatzparametern abhängig sind:

- Einsatzdauer pro Tag
- Schaltintervalle
- Art des Produktes
- Art der Reinigung (CIP / SIP)

Als Richtwerte können wir folgende Daten empfehlen:

- für Flüssigkeiten mit festen Bestandteilen und Temperaturen von 80° C bis 100° C ca. alle 3 – 6 Monate
- für Flüssigkeiten mit festen Bestandteilen und Temperaturen von 60° C ca. alle 12 Monate
- für Flüssigkeiten ohne festen Bestandteilen und Temperaturen von max. 95° C ca. alle 24 Monate.

In Reinigungsanlagen werden Intervalle von 12 Monaten empfohlen.

Selbstverständlich setzen die genannten Werte auch die chemische Beständigkeit des Dichtungsmaterials voraus.

Preventive maintenance

Practice-oriented maintenance intervals can only be determined by the respective user/operator as they are dependent on the following application parameters:

- Operating time per day
- Switching intervals
- Type of product
- Type of cleaning(CIP / SIP)

We can recommend the following data as guide values:

- for liquids with solid particles and temperatures of 80° C to 100° C approx. every 3 – 6 months.
- for liquids with solid particles and temperatures of 60° C approx. every 12 months.
- for liquids without solid particles and with temperatures of max. 95° C approx. every 24 months.
- In cleaning systems, intervals of 12 months are recommended.

Of course the intervals stated above are based on the assumption that the seal materials have an adequate resistance of chemicals.