

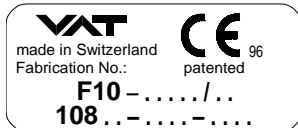
UHV-Schieber mit 3-Stellungs-Pneumatik-Antrieb

Diese Anleitung gilt für die Ventil-Bestellnummern:

10848- . E28/48

10850- . E28/48

Die Produkte-Identifikation ist auf jedem Ventil auf folgende oder ähnliche Weise angegeben:



Symbollegende:



Erklärung sorgfältig lesen, bevor weitere Schritte unternommen werden!



Körperteile und Gegenstände von der Ventilöffnung fernhalten!



Achtung!



Heisse Oberflächen; nicht berühren!



Produkt entspricht EG-Richtlinien sofern zutreffend!



Gespannte Federn und/oder Luftpolster sind Gefahrenquellen!



Strom- & Pressluftleitungen abhängen.
Spannungsführende Teile nicht berühren!



Handschuhe tragen!



Diese «**Montage-, Betriebs- und Serviceanleitung**» und die beiliegenden «**General Safety Instructions**» (Generelle Sicherheitsvorschriften) sind sorgfältig zu lesen, bevor weitere Schritte unternommen werden!



Montage-, Betriebs- und Serviceanleitung
Reihe 10.8, DN 250 - 320 (10" - 12")

Impressum:

Hersteller VAT Vakuumventile AG, CH-9469 Haag, Schweiz

Website
www.vatvalve.com

Telefon
+41 81 771 61 61

Fax
+41 81 771 48 30

Email
CH@vatvalve.com

Herausgeber VAT Vakuumventile AG, CH-9469 Haag, Schweiz

Redaktion VAT Vakuumventile AG, CH-9469 Haag, Schweiz

Druck VAT Vakuumventile AG, CH-9469 Haag, Schweiz

Copyright © VAT Vakuumventile AG 2008

Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf ohne schriftliche Einwilligung von VAT in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Bei Verstößen gegen diese Regelung behalten wir uns vor, Schadenersatz geltend zu machen.

Die Original-VAT-Firmware sowie auf den neuesten Stand gebrachte Versionen der VAT-Firmware sind ausschliesslich für den Betrieb von VAT Produkten vorgesehen. Die VAT-Firmware beinhaltet eine beschränkte, zeitlich unbegrenzte Gebrauchslizenz. Die VAT-Firmware darf nicht zweckentfremdet eingesetzt oder kopiert werden. Insbesondere ist es strikt untersagt, Kopien der VAT-Firmware an andere Personen weiterzugeben.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Markennamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Betriebsanleitung berechtigt nicht, solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten und zu benutzen.



Verwendung des Produkts

Produkt nur für Vakuum-Anwendungen unter den im Abschnitt «Technische Daten» angegebenen Bedingungen verwenden! Für andere Anwendungen ist eine schriftliche Genehmigung von VAT erforderlich.

Technische Daten

Druckbereich	1 x 10 ⁻¹⁰ mbar bis 1.2 bar (abs)
Differenzdruck am Ventilteller	≤ 1.2 bar in beiden Richtungen
Max. Differenzdruck beim Öffnen	≤ 30 mbar
Zulässige Temperatur:	
Ventil	≤ 250°C offen, 200°C geschlossen
Pneumatik-Antrieb	≤ 200°C
Lagemelder	≤ 80°C
Steuerventil	≤ 50°C
Lagemelder: Schaltleistung	5 A / 250 V AC, 3 A / 50 V DC
Steuerventil	Siehe Angabe auf Steuerventil
Einbaulage	Antrieb nach unten nicht zulässig

Weitere Daten gemäss VAT-Katalog «Vakuumventile 2004».

Einbau in das Vakuumsystem

Die Ventilsitzseite ist auf dem Anschlussflansch mit dem Symbol "▽" angegeben.

Zulässige Kräfte

Durch das Evakuieren der Anlage, das Gewicht von Anlageteilen oder Ausheizen entstehen Kräfte, die die einwandfreie Funktion des Ventils beeinträchtigen können. Solche Kräfte sind mit geeigneten Massnahmen, z. B. Balgeinheiten, zu eliminieren. Folgende Kräfte sind zulässig:

DN (nom. I.D.)		Axiale Zug- oder Druckkraft «FA»		Biegemoment «M»	
mm	inch	N	lbf	Nm	lbf • ft
250	10	3430	770	196	140
320	12	4000	900	300	220
<p>Falls beide Kräfte («FA» und «M») gemeinsam auftreten, sind die angegebenen Werte ungültig. In diesem Fall ist VAT zu kontaktieren.</p>					

Pressluftanschluss



- Pressluft erst anschliessen, wenn
- Ventil im System eingebaut ist
 - bewegte Teile nicht mehr berührt werden können

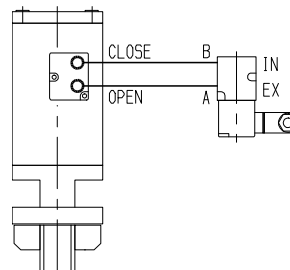
Mit Steuerventil: Pressluft am Anschluss **IN** anschliessen (Innengewinde R 1/8", 1/8" NPT für USA)
 Ohne Steuerventil: Pressluft am Anschluss **OPEN** und **CLOSE** anschliessen (Innengewinde 1/8")

Steuerventil separat geliefert:

Pressluftanschluss am Pneumatikzylinder:
 Innengewinde 1/8"

Pressluft auf Anschluss <A>:
 Ventil öffnet

Pressluft auf Anschluss :
 Ventil schliesst



Pressluftdruck (min. - max. Ueberdruck): 5 - 7 bar / 70 - 100 psig

Nur saubere, trockene oder leicht geölte Luft verwenden!

Elektrischer Anschluss



Elektrisch geladene Teile nicht berühren!



Elektrischer Strom erst anschliessen, wenn
 - Ventil im System eingebaut ist
 - bewegte Teile nicht mehr berührt werden können

Die Netzspannung muss mit der auf dem Steuerventil angegebenen Spannung übereinstimmen!
 Stecker für Lagemelder und Steuerventil werden mit dem Ventil geliefert.

Steuerventil und Lagemelder wie folgt anschliessen:

Standard-Steuerventile
 Hauptzylinder MV1 und Zusatzzylinder MV2
 für dritte Position
 (siehe Zeichnung auf Seite 5)

MV = Steuerventil-Spulen

Steuerventil	MV1	MV2
Ventilstellung:		
Offen	1	1
Zwischenstellung	1	0
geschlossen	0	1

1 = Strom auf Steuerventilspule
 0 = **kein** Strom auf Steuerventilspule

Lagemelder für 3-Stellungen

Lo = Lagemelder «offen»
 Lg = Lagemelder «geschlossen»
 Lz = Lagemelder für die Zwischenstellung

Betrieb

Normalbetrieb

Ventil wird mittels Pressluft geöffnet und geschlossen.

Zulässige Temperatur

Siehe «Technische Daten»!

Pressluftausfall

Ventil geschlossen:
Ventil bleibt geschlossen

Ventil offen:
Ventilstellung ist unbestimmt, je nach Einbaulage

Ventil in Zwischenstellung:
Ventilstellung ist unbestimmt, je nach Einbaulage

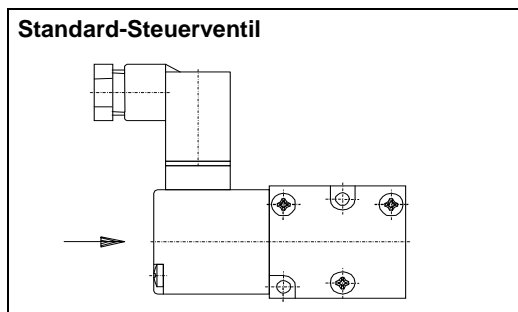
Bei Pressluftwiederkehr begibt sich der Ventilteller in die vorgegebene Stellung.

Stromausfall

Standard-Steuerventil: Ventil schliesst

Notbetätigung bei Stromausfall

Bei Stromausfall kann das Ventil von Hand betätigt werden, vorausgesetzt, dass Pressluft vorhanden ist.

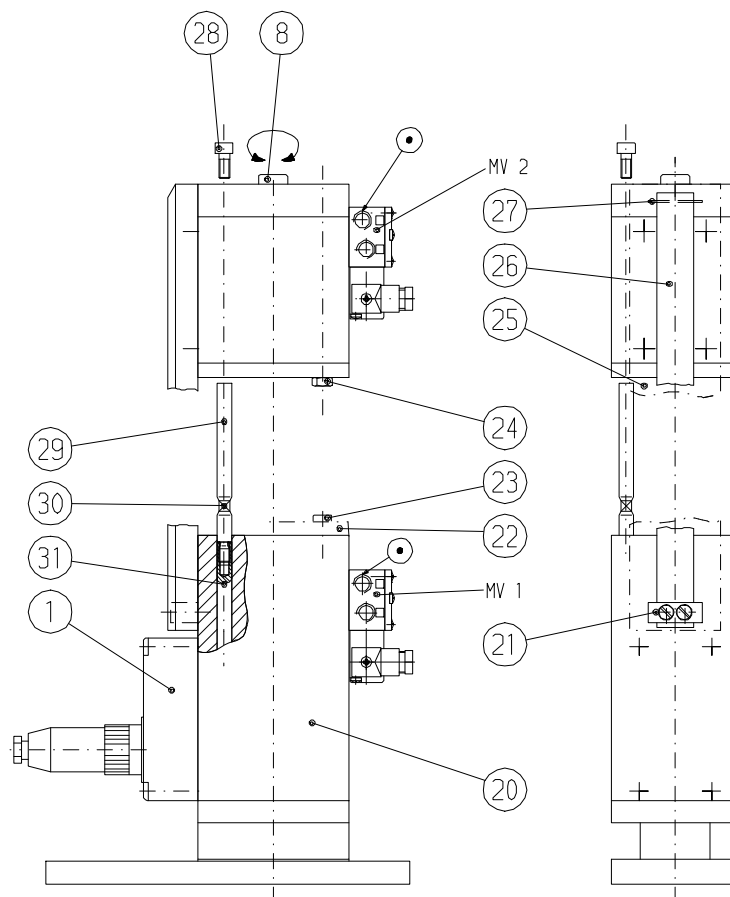


Beide Tasten MV1 + MV2 drücken: Ventil öffnet
Beide Tasten MV1 + MV2 loslassen: Ventil schliesst

Nur Taste MV1 drücken:
Ventilteller begibt sich in die Zwischenstellung

Umbau eines doppelwirkenden Antriebs auf einen 3-Stellungs-Pneumatik-Antrieb
 (siehe nachstehende Zeichnung)

1. Kammern fluten und Ventil öffnen
2. Pressluft- und Stromleitungen von Ventil trennen
3. Lagemelder (1) abnehmen
4. Schrauben (23) und Zylinderdeckel (22) abnehmen (alter Zylinderdeckel und alter Lagemelder werden nicht mehr benötigt)
5. Mutter (24, Transportsicherung) und Schrauben (28) von 3-Stellungs-Pneumatik-Antrieb lösen und Stangenverlängerung (29) sorgfältig herausziehen
Achtung: Einheit nicht zerlegen!
6. Stangenverlängerung (29) durch Drehen an der 4-kantigen Stelle (30) in Stange (31) schrauben und anziehen
7. Komplette Einheit auf Zylinder (20) legen und Schrauben (28) anziehen
8. Neuen Lagemelder für 3-Stellungs-Antrieb anschrauben (alter Zylinderdeckel und alter Lagemelder werden nicht mehr benötigt)
9. Lagemelderbetätiger (21) und Lagemelderstange (26) in Nut einlegen und Deckplatte (25) anschrauben
Achtung: Blattfeder (27) muss installiert sein!
10. Pressluft und Strom anschliessen
11. Gewünschte Zwischenstellung mittels Einstellschraube (8) einstellen





Umbau eines Hand-Antriebs auf einen 3-Stellungs-Pneumatik-Antrieb

(siehe nachstehende Zeichnung)

1. Demontage des Handantriebes

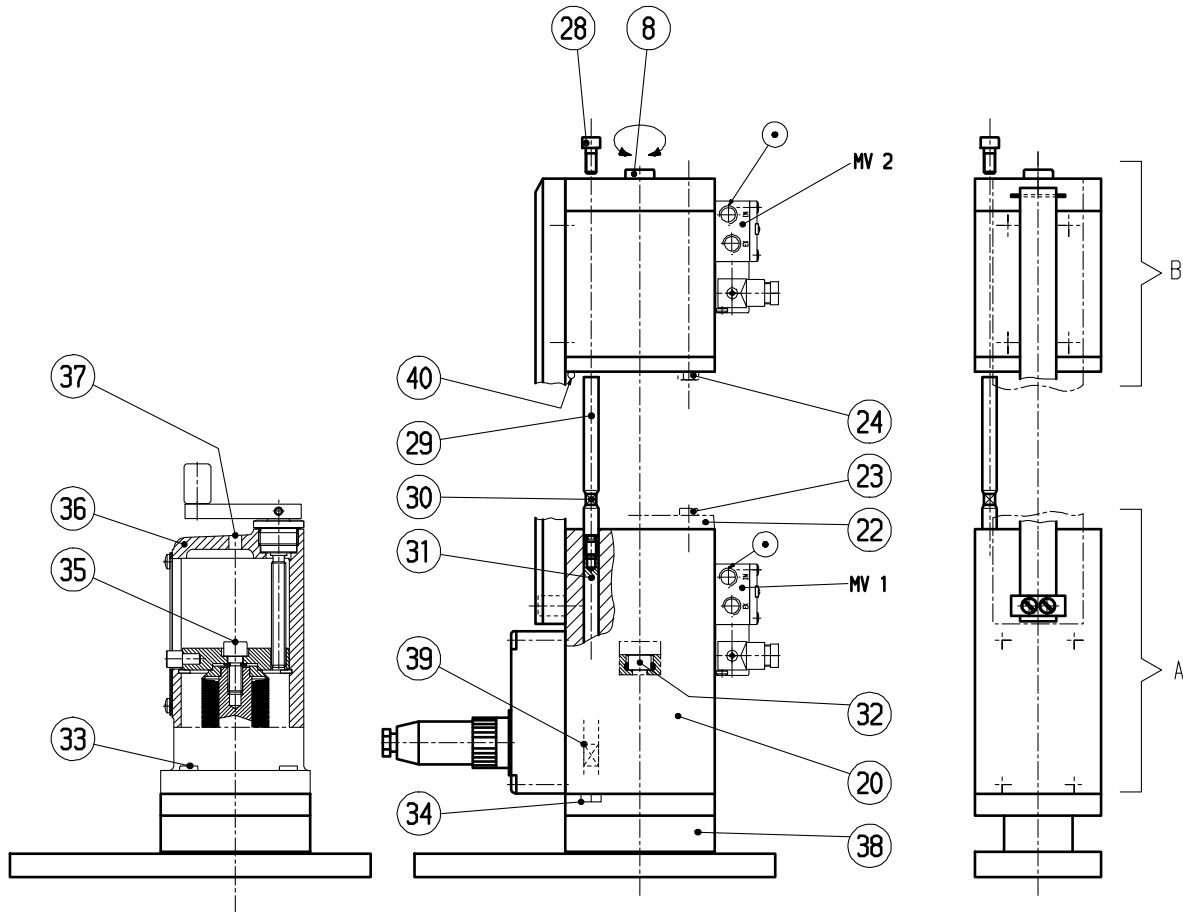
- 1.1 Kammern fluten und Ventil öffnen
- 1.2 Schraube (35) durch Öffnung (37) lösen
- 1.3 Schrauben (33) entfernen
- 1.4 Handantrieb (36) vorsichtig abziehen

2. Montage der Betätigungseinheit «A»:

- 2.1 Ventil ist in offener Stellung
- 2.2 Hilfsmuttern (34) entfernen
- 2.3 Zylinderdeckel (22) und Schrauben (23) abnehmen, jedoch O-Ring am Deckel belassen
Achtung! Restliche Einheit nicht zerlegen
- 2.4 Führungsstangen (31) aus Einheit «A» entfernen und im Balgendstück (38) des Ventils durch Drehen an den Vierkanten (39) fest anziehen
- 2.5 Antriebseinheit (A) aufsetzen
- 2.6 Kolbenschraube (32) anziehen, bis Widerstand spürbar wird
- 2.7 Zylinderdeckel (22) aufsetzen und mit Schrauben (23) anziehen
- 2.8 Ventil mittels Druckluft (ca 3 bar) schliessen
- 2.9 Druckluft wegnehmen, bis Zylinderraum vollständig entlüftet
- 2.10 Zylinderdeckel (22) wegnehmen
- 2.11 Kolbenschraube (32) anziehen, bis Ventil entriegelt (hörbar)
- 2.12 Kolbenschraube (32) ½ Umdrehung lösen
- 2.13 Zylinderdeckel (22) aufsetzen und mit Schrauben (23) anziehen
- 2.14 Ventil mittels Druckluft (ca 3 bar) schliessen (Hebel hörbar über Totpunkt)
- 2.15 Öffnungsdruck messen (soll 1.0 bis 1.3 bar sein, damit Ventil bei Druckluftausfall verriegelt bleibt)
- 2.16 Sollte der Öffnungsdruck unter 1.0 bar liegen, Kolbenschraube (32) 1/8 Umdrehung lösen
- 2.17 Sollte der Öffnungsdruck über 1.3 bar liegen, Kolbenschraube (32) 1/8 Umdrehung anziehen
- 2.18 **Achtung!** Jeweils vor Demontage des Zylinderdeckels immer Druckluft wegnehmen und Zylindervolumen vollständig entlüften

3. Montage der 3-Stellungspneumatik «B»:

- 3.1 Zylinderdeckel (22) entfernen (wird nicht mehr benötigt)
- 3.2 Muttern (24, Transportsicherung) und Schrauben (28) von 3-Stellungs-Pneumatik lösen und Stangenverlängerung (29) herausziehen
Achtung! Einheit nicht zerlegen)
- 3.3 Stangenverlängerungen (29) durch Drehen an den Vierkanten (30) in Stangen (31) einschrauben und festziehen
- 3.4 Komplette Einheit (B) auf Zylinder (20) aufsetzen und Schrauben (28) anziehen. Kontrollieren, ob der O-Ring (40) eingelegt ist.
- 3.5 Pressluft und Strom anschliessen
- 3.6 Gewünschte Zwischenstellung mittels Einstellschraube (8) einstellen



Einstellung der Zwischenstellung

<p>a) <u>mit</u> Steuerventilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MV1: Strom auf Steuerventilspulen - MV2: kein Strom auf Steuerventilspulen - Gewünschte Zwischenstellung mittels Einstellschraube (8) einstellen 	<p>b) <u>ohne</u> Steuerventile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zylinder «A»: Druckluft an «OPEN» - Zylinder «B»: Druckluft an «MID» - Gewünschte Zwischenstellung mittels Einstellschraube (8) einstellen
---	---

Achtung: Wird zum Einstellen der Zwischenstellung nicht der im Kapitel «Pressluftanschluss» (Seite 4) spezifizierte Druck angewendet, kann sich die Stellmutter im Antrieb von der Einstellschraube (8) lösen. Dasselbe Problem kann auftreten, wenn die Einstellschraube (8) noch weiter gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, nachdem die Mechanik die geschlossene Stellung erreicht hat.

Um die Stellmutter wieder zu fassen ist wie folgt vorzugehen:

1. Am Anschluss «OPEN» 1 bar / 15 psig Pressluft einlassen
2. Einstellschraube (8) im Uhrzeigersinn drehen, bis die Stellmutter wieder vollständig gefasst ist (Wir empfehlen 20 volle Umdrehungen!)
3. Zwischenstellung gemäss obigen Instruktionen [a) oder b)] einstellen



Vorbeugende Wartung

Bei sauberen Betriebsbedingungen benötigt das Ventil während der angegebenen Standzeit keine Wartung.

Wartung

Auswechseln der Antriebs-/Mechanikeinheit

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Zeichnung auf Seite 11

- Kammern fluten und Ventil öffnen
- Pressluft- und Stromzufuhr unterbrechen
- Kopfflansch-Schrauben (61) kreuzweise lösen
- Antriebs-/Mechanikeinheit sorgfältig aus dem Gehäuse ziehen
- Dichtflächen am Kopfflansch und Ventilsitz kontrollieren und reinigen
- Neue Kopfdichtung (60) auf Kopfflansch legen
- In umgekehrter Reihenfolge wieder montieren

Anmerkung! Schrauben kreuzweise anziehen!
Drehmoment: 40 Nm / 30 lbf · ft

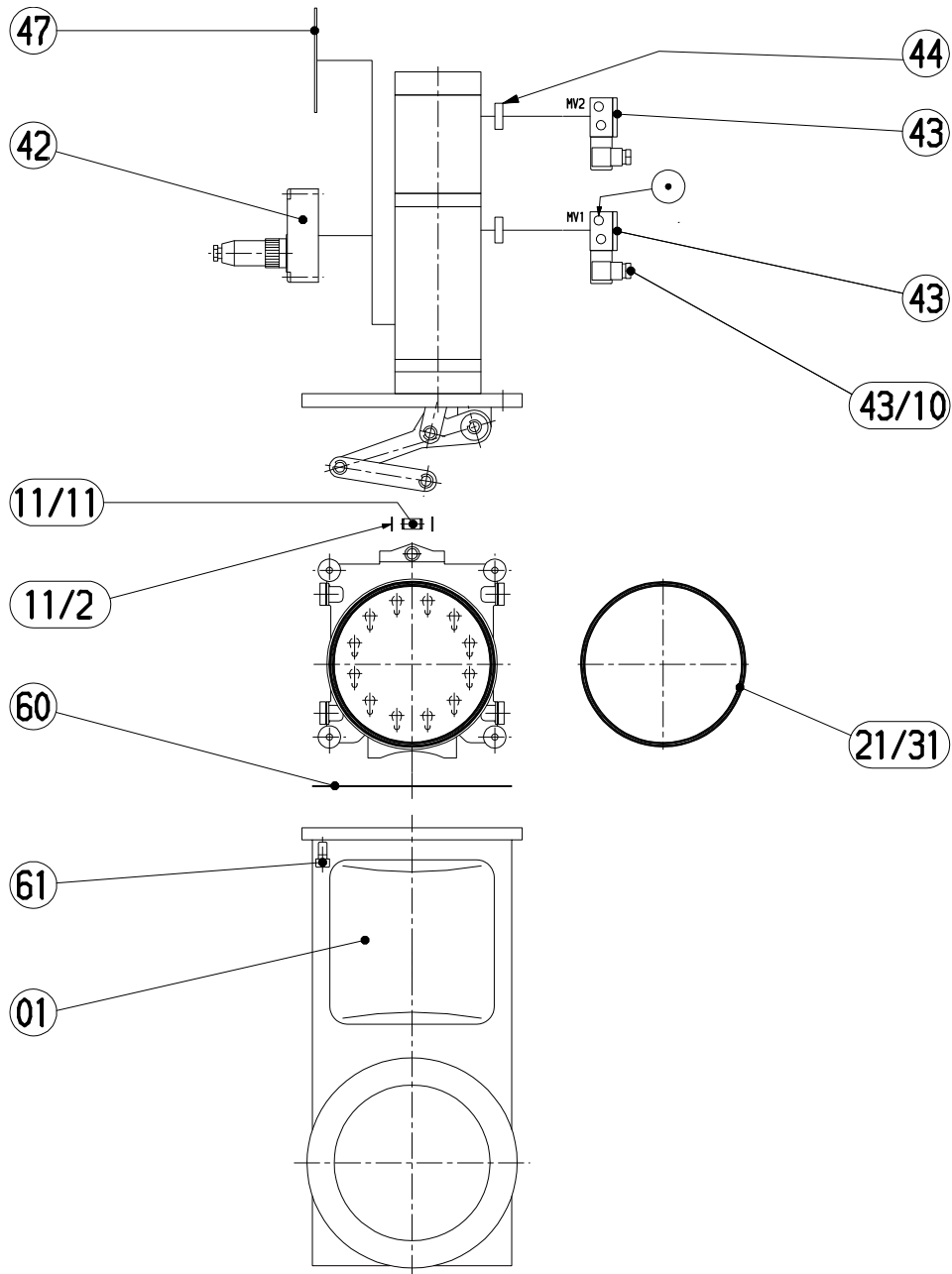
Auswechseln der Tellerdichtung

- Antriebs-/Mechanikeinheit gemäss Beschreibung «Auswechseln der Antriebs-/Mechanikeinheit» ausbauen
- Bei den Lüftungsschlitzen eine Nadel in den Teller-O-Ring stecken und O-Ring aus der Nut ziehen

Achtung: Dichtfläche nicht beschädigen!

- Dichtfläche am Ventilsitz kontrollieren und reinigen
- Neuen Teller-O-Ring installieren
- **Achtung:** O-Ring gleichmässig, kreuzweise (diagonal) in Nut drücken

Ersatzteile

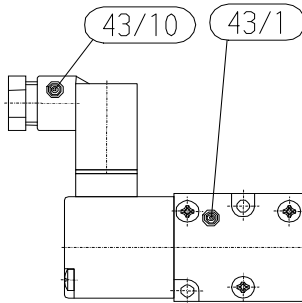


Die Positionsnummern beziehen sich auf die Zeichnung auf Seite 11

Pos.	Beschreibung	DN	Teile-Nr.
	Dichtungssatz, bestehend aus: - O-Ring (21/31) - Kopfdichtung (60)	250	On request
		320	On request
21/31	Teller-O-Ring	250	On request
	266.07 x 5.33 316.87 x 6.99	320	On request
21/30	1 Satz 24 Stk	250	On request
	Verriegelungs- 24 Stk	320	On request
60	Kopfdichtung	250	On request
		320	On request

Luftanschluss-Satz (Standard ohne Steuerventil)				
Pos.	Beschreibung	DN	Stk.	Teile-Nr.
44	Pneumatikan- schluss-Satz	250- 320	2	On request

Steuerventil-Satz: (Standard)



Pos.	Beschreibung	Stk.	Teile-Nr.
	Steuerventil-Satz	2	On request
43/1	Steuerventil	2	On request
43/10	Stecker	2	On request

..... *) **Spannung angeben!**
(z.B. N-7557-018-**220V 50Hz**)

Lagemelder-Satz: 3-Stellungen
DN 250

Pos.	Beschreibung	Stk.	Teile-Nr.
	Lagemelder-Satz	1	On request
42/1	Lagemelder	1	On request
42/2	Schieber komplett	1	On request
42/3	Klemmleiste	1	On request
42/4	Mitnehmer	2	On request
42/6	Stecker	1	On request

Lagemelder-Satz: 3-Stellungen
DN 320

Pos.	Beschreibung	Stk.	Teile-Nr.
	Lagemelder-Satz	1	On request
42/1	Lagemelder	1	On request
42/12	Schieber komplett	1	On request
42/6	Stecker	1	On request

Fehlersuche

Ventil schliesst/öffnet nicht: Strom vorhanden?
 Pressluft vorhanden?
 Steuerventil defekt?
 Spannung überprüfen!
 Pressluftdruck überprüfen!

Leck am Teller: Ventilsitz und Teller reinigen!
 Teller ersetzen, falls beschädigt!
 Pressluftdruck richtig?

Leck am Gehäuse: Flansche dicht?
 Kopfdichtung ersetzen!



Trouble shooting

Globales Leck an der Kopfdichtung nach dem Ausheizen!

Durch ein Setzverhalten der Schrauben und der VATSEAL Dichtung kann es vorkommen, dass nach einem Aufheiz- und Abkühlvorgang die Kopfdichtung leicht undicht wird. In diesem Fall kontrollieren Sie bitte das Anzugsmoment der Schrauben am Kopflansch (siehe Seite 12, Pos. 61) und ziehen diese gegebenenfalls mit einem Drehmomentschlüssel nach.

Anmerkung:
Ziehen Sie die Schrauben kreuzweise nach.
Das SOLL Anzugsmoment der Schrauben ist für Ventil

DN250 und DN320, 40 Nm /30 lbf · ft.

Reparaturen

Vor dem Ausführen von Reparatur- oder Wartungsarbeiten ist mit VAT abzuklären, ob diese vom Kunden selbst ausgeführt werden dürfen oder von VAT vorgenommen werden müssen. Die auf dem Ventilgehäuse angegebene Fabrikations-Nr. (F10- / . .) ist unbedingt anzugeben.

Zum Ein- oder Ausbauen des Ventils in das/aus dem System müssen alle Versorgungsquellen (z. B. Pressluft, elektrischer Strom) unterbrochen werden.



Auch wenn sämtliche Versorgungsquellen unterbrochen sind, können gespannte Federn und/oder Luftpolster im Zylinder zur Gefahr werden.



Finger und Objekte müssen von der Ventilöffnung ferngehalten werden!

An VAT retournierte Produkte dürfen keine schädlichen Substanzen (z. B. giftige, ätzende oder mikrobiologische) aufweisen. Bei radioaktiv verschmutzten Produkten muss der Kunde das Formular «Contamination and Radiation Report» ausfüllen und dem Produkt beilegen. Das Formular ist bei VAT erhältlich. Die im Formular angegebenen Maximalwerte dürfen nicht überschritten werden.



Montage-, Betriebs- und Serviceanleitung Reihe 10.8, DN 250 - 320 (10" - 12")

Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate im Rahmen der Spezifikation.

Wir verpflichten uns auf schriftliche Aufforderung, alle Teile, die nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung schadhaft oder unbrauchbar werden, so schnell wie möglich nach unserer Wahl auszubessern oder zu ersetzen. Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.

Wir kommen nur für Kosten auf, welche die Instandstellung oder den Ersatz der schadhaften Teile betreffen. Eine Haftung für Folgeschäden lehnen wir ab. Die Frachtkosten vom Besteller zum Lieferwerk gehen zu Lasten des Bestellers, die Rücksendung zu Lasten von VAT.

Von der Garantie ausgeschlossen sind Schäden infolge natürlicher Abnutzung, mangelhafter Wartung, Missachtung von Betriebsvorschriften, übermässiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, chemischer oder elektrolytischer Einflüsse, mangelhafter Montagearbeiten sowie infolge anderer Gründe, die wir nicht zu verantworten haben.

Die Garantie erlischt, wenn der Besteller oder Dritte ohne schriftliche Zustimmung von uns Änderungen oder Reparaturen vornehmen.

Im übrigen gelten die Liefer- und Zahlungsbedingungen auf der Rückseite der Preisliste.