

## Vakuum-Eckventil mit einfachwirkendem Pneumatiktrieb und Schließfeder (NC)

Reihe 244  
DN 100–160 mm (I. D. 4"–6")

Diese Anleitung gilt für folgende Produkt-Bestellnummer/n:  
**244 .. - .... - .....**



Musterbild

## Impressum

Hersteller VAT Vakuumventile AG, CH-9469 Haag, Schweiz

Website: [www.vatvalve.com](http://www.vatvalve.com)

Telefon.: +41 81 771 61 61

Fax: +41 81 771 48 30

Email: [CH@vatvalve.com](mailto:CH@vatvalve.com)

Veröffentlicht von VAT Vakuumventile AG, CH-9469 Haag, Schweiz

Herausgeber VAT Vakuumventile AG, CH-9469 Haag, Schweiz

Druck VAT Vakuumventile AG, CH-9469 Haag, Schweiz

Copyright © VAT Vakuumventile AG 2016

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 benützen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Produktidentifikation .....	5
1.2	Verwendung des Produkts.....	5
1.3	Weiterführende Dokumente.....	5
1.4	Wichtige Informationen .....	5
1.5	Technische Daten .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>6</b>
2.1	Unbedingt lesen .....	6
2.2	Gefahrenstufen .....	6
2.3	Qualifikation des Personals .....	7
2.4	Sicherheitsaufkleber .....	7
<b>3</b>	<b>Aufbau und Funktion .....</b>	<b>8</b>
3.1	Aufbau .....	8
3.2	Funktion .....	8
<b>4</b>	<b>Montage .....</b>	<b>9</b>
4.1	Auspacken .....	9
4.2	Einbau in das System.....	10
4.2.1	Zulässige Kräfte und Biegemomente.....	11
4.3	Druckluftanschluss .....	12
4.4	Elektrischer Anschluss.....	12
<b>5</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>13</b>
5.1	Normalbetrieb.....	13
5.2	Betrieb unter erhöhter Temperatur.....	13
5.3	Verhalten bei Druckabfall.....	13
5.4	Verhalten bei Stromausfall.....	13
5.5	Fehlersuche .....	14
<b>6</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>15</b>
6.1	Wartungsintervalle.....	16
6.2	Benötigte Werkzeuge .....	16
6.3	Austausch der Vakuumdichtungen.....	17
6.3.1	Baugruppe aus Stellantrieb/Teller ausbauen .....	18
6.3.2	Baugruppe aus Stellantrieb/Teller montieren .....	20
<b>7</b>	<b>Reparaturen .....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Ausserbetriebsetzung und Lagerung.....</b>	<b>25</b>
8.1	Ausserbetriebsetzung.....	26
8.2	Lagerung.....	26
<b>9</b>	<b>Verpackung und Transport .....</b>	<b>27</b>
9.1	Verpackung.....	28
9.2	Transport.....	28
<b>10</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>29</b>

**11 Ersatzteile..... 30**

# 1 Produktbeschreibung

## 1.1 Produktidentifikation

Die Fabrikationsnummer und Auftragsnummer sind direkt oder mittels eines Typenschildes auf dem Produkt angebracht.



← Fabrikationsnummer

← Auftragsnummer

## 1.2 Verwendung des Produkts

Das Produkt darf nur für saubere und trockene Anwendungen eingesetzt werden. Andere Anwendungen sind nur mit schriftlicher Zustimmung von VAT zulässig.

## 1.3 Weiterführende Dokumente

- Produktdatenblatt
- Massbild

## 1.4 Wichtige Informationen



Bei diesem Symbol gilt es, der nachfolgenden Beschreibung besondere Beachtung zu schenken.

### Beispiel:



VAT übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die auf ungeeignete Verpackung zurückzuführen sind.

## 1.5 Technische Daten

Siehe Produktdatenblatt und Massbild.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Unbedingt lesen

Dieses Kapitel unbedingt lesen, bevor Arbeiten mit oder am Produkt ausgeführt werden. Es enthält wichtige Informationen, die für die eigene Sicherheit wichtig sind. Dieses Kapitel muss von allen Personen, die mit dem Produkt oder am Produkt arbeiten, gelesen und verstanden worden sein. Dies gilt während der gesamten Lebensphase des Produkts.

	HINWEIS
	<p><b>Mangelnde Kenntnisse</b></p> <p>Nichtbefolgen dieser Anleitung kann zu Sachschäden führen. Zuerst Anleitung lesen.</p>



Diese Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung ist Bestandteil einer umfassenden Dokumentation einer Gesamtanlage. Sie muss zusammen mit dieser Dokumentation aufbewahrt werden und allen Personen, die befugt sind mit dieser Anlage zu arbeiten, jederzeit zur Verfügung stehen.

### 2.2 Gefahrenstufen



	⚠️ GEFAHR
	<p><b>Hohes Risiko</b></p> <p>Kennzeichnet eine unmittelbare drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, ist Tod oder schwerste Verletzung die Folge.</p>

	⚠️ WARNUNG
	<p><b>Mittleres Risiko</b></p> <p>Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann Tod oder schwerste Verletzung die Folge sein.</p>

	⚠️ VORSICHT
	<p><b>Geringes Risiko</b></p> <p>Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.</p>

	HINWEIS
	<p><b>Gebot</b></p> <p>Kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Sachschäden die Folge sein.</p>

### 2.3 Qualifikation des Personals

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Unqualifiziertes Personal</b></p> <p>Unsachgemäße Handhabung kann zu schweren Körperverletzungen oder Sachschäden führen.</p> <p>Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.</p>

### 2.4 Sicherheitsaufkleber



Aufkleber	Artikel-Nr.	Anbringungsort
	DN 100: T-9001-155 DN 160: T-9001-156	An Schutzfolie auf Ventilöffnung
	253198	An Ventilgehäuse oder Stellantrieb

Abbildung 2-1

### 3 Aufbau und Funktion

#### 3.1 Aufbau

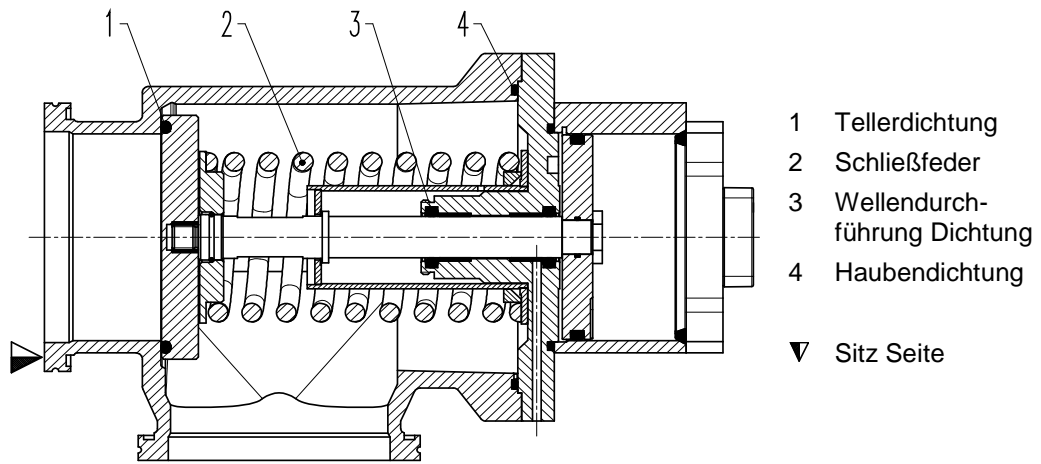



Abbildung 3-1

#### 3.2 Funktion

Das Ventil wird pneumatisch über eine Feder geschlossen (NC) und geöffnet.



## 4 Montage

	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<p><b>Unqualifiziertes Personal</b></p> <p>Unsachgemäße Handhabung kann zu schweren Körperverletzungen oder Sachschäden führen.</p> <p>Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.</p>

### 4.1 Auspacken



- Vergewissern Sie sich, dass die gelieferten Produkte Ihrer Bestellung entsprechen.
- Überprüfen Sie die Qualität der gelieferten Produkte durch eine visuelle Begutachtung. Sollte diese nicht Ihren Erwartungen entsprechen, kontaktieren Sie umgehend VAT.
- Originalverpackung für eine allfällige Rücksendung aufbewahren.



Die Schutzabdeckungen dürfen nur unmittelbar vor dem Einbau des Ventils in das System entfernt werden. Ungeschützte Dichtflächen müssen sorgfältig behandelt und sauber gehalten werden.

## 4.2 Einbau in das System

	<b>⚠️ WARNUNG</b> <b>Bewegliche Teile</b> Körperteile können eingeklemmt und schwer verletzt werden. Schließen Sie das Produkt erst an Strom und Druckluft an, wenn es vollständig im System montiert ist.
	<b>⚠️ VORSICHT</b> <b>Heiße Oberflächen</b> Beim Berühren heißer Oberflächen besteht Verbrennungsgefahr. Verhindern Sie durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen, dass das Ventil während des Betriebs nicht berührt werden kann. Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung der Spule.
	<b>HINWEIS</b> <b>Verschmutzung</b> Das Produkt kann verschmutzt werden. Tragen Sie deshalb beim Umgang mit dem Produkt immer Reinraumhandschuhe.
	<b>HINWEIS</b> <b>Ungeeignete Werkzeuge</b> Dichtflächen können beschädigt werden. Keine scharfkantigen Werkzeuge verwenden.

1. Dichtflächen an Ventilflanschen und Gegenflanschen überprüfen und gründlich reinigen.
2. Das Ventil mit für ISO-K-Flansche geeigneten Anschlussteilen gemäß den Spezifikationen „Tabelle 4-1“ auf Seite 11 installieren.

#### 4.2.1 Zulässige Kräfte und Biegemomente

DN (Nenn- I. D.)		Axialer Zug oder Druckbelastung „F <sub>A</sub> “		Biegemoment „M“	
mm	Zoll	N	lbf	Nm	lbf · ft
100	4	250	56	27	20
160	6	300	68	42	31

Eine Kombination der Kräfte „F<sub>A</sub>“ und „M“ ist nicht zulässig. Wenden Sie sich bitte an VAT.

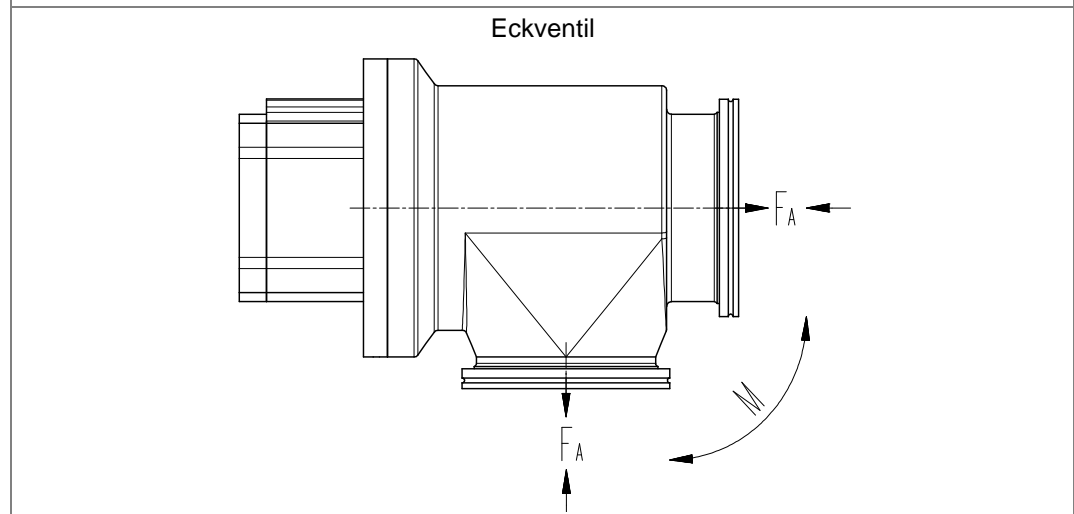



Tabelle 4-1

### 4.3 Druckluftanschluss

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<p><b>Ventil in offener Stellung</b> Verletzungsgefahr, wenn Ventil an Druckluft angeschlossen wird. Druckluft nur anschliessen wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Ventil im Vakuumsystem eingebaut ist</li><li>– bewegliche Teile nicht angefasst werden können</li></ul>



Nur saubere, trockene oder leicht geölte Luft verwenden.




Zulässiger Druckluftbereich siehe Produktdatenblatt.

1. Druckluft entsprechend gemäss Produktdatenblatt und Massbild anschliessen.




### 4.4 Elektrischer Anschluss

<b>⚠️ GEFAHR</b>	
	<p><b>Stromschlag</b> Spannungsführende Teile führen zu schweren Körperverletzungen oder Tod. Spannungsführende Teile nicht berühren</p>

<b>HINWEIS</b>	
	<p><b>Falsche Spannung</b> Elektrische Komponenten können beschädigt werden. Elektrische Komponenten mit der richtigen Spannung versorgen.</p>

1. Steuerventil gemäss Produktdatenblatt und Massbild anschliessen.
2. Lagemelder gemäss Produktdatenblatt und Massbild anschliessen.
1. Heizung (Option) gemäss Produktdatenblatt und Massbild anschliessen.

## 5 Betrieb

	<p style="text-align: center;"><b>! WARNUNG</b></p> <p><b>Unqualifiziertes Personal</b> Unsachgemäße Handhabung kann zu schweren Körperverletzungen oder Sachschäden führen. Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>! WARNUNG</b></p> <p><b>Bewegliche Teile</b> Körperteile können eingeklemmt und schwer verletzt werden. Produkt erst betreiben, wenn es vollständig im Vakuumsystem installiert ist.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>! VORSICHT</b></p> <p><b>Heiße Oberflächen</b> Bei Ventilen mit Heizung besteht Verbrennungsgefahr. Heiße Oberflächen nicht berühren.</p>

### 5.1 Normalbetrieb

Das Ventil wird pneumatisch über eine Feder geschlossen (NC) und geöffnet.

### 5.2 Betrieb unter erhöhter Temperatur

Maximal zulässige Temperatur siehe Produktdatenblatt.

### 5.3 Verhalten bei Druckabfall

Siehe Produktdatenblatt.

### 5.4 Verhalten bei Stromausfall

Siehe Produktdatenblatt.

## 5.5 Fehlersuche

Fehlerg	Prüfen	Tätigkeit	Siehe
Ventil schließt/ öffnet sich nicht	Druckluft korrekt angeschlossen?	Luftdruck überprüfen	Produktdatenblatt
	Magnetventil korrekt angeschlossen?	Stromversorgung und Kabel überprüfen	Produktdatenblatt
Kein oder falsches Signal von Lagemelder	Lagemelder korrekt angeschlossen?	Stromversorgung und Kabel überprüfen	Produktdatenblatt
Leck an Teller oder Gehäuse	Verschmutzung?	Dichtungen reinigen oder austauschen	Kapitel „6.3 Austausch der Vakuumdichtungen“

Tabelle 5-1

Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte eine unserer Servicestellen. Die Kontaktadressen finden Sie auf unserer Website [www.vatvalve.com](http://www.vatvalve.com).

## 6 Wartung

	<p style="text-align: center;"><b>⚠️ WARNUNG</b></p> <p><b>Unqualifiziertes Personal</b> Unsachgemäße Handhabung kann zu schweren Körperverletzungen oder Sachschäden führen. Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠️ WARNUNG</b></p> <p><b>Gefährliche Teile</b> Körperteile können eingeklemmt und schwer verletzt werden. Vor Beginn der Wartungsarbeiten: – Druckluftzufuhr trennen – Stromzufuhr trennen</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠️ VORSICHT</b></p> <p><b>Heiße Oberflächen</b> Bei Ventilen mit Heizung besteht Verbrennungsgefahr. Berühren Sie die heißen Oberflächen erst, wenn sich das Ventil abgekühlt hat.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p><b>Verschmutzung</b> Das Produkt kann verschmutzt werden. Tragen Sie deshalb beim Umgang mit dem Produkt immer Reinraumhandschuhe.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p><b>Ungeeignete Werkzeuge</b> Dichtflächen und Ventilteller können beschädigt werden. Keine scharfkantigen Werkzeuge verwenden.</p>

## 6.1 Wartungsintervalle

Das Ventil benötigt unter sauberen Betriebsbedingungen während des angegebenen Lebenszyklus keinerlei Wartung.

Wenden Sie sich bezüglich weiterer Informationen oder einer Generalüberholung an eins unserer Kundendienstzentren. Die Adressen finden Sie auf unserer Website unter [www.vatvalve.com](http://www.vatvalve.com).



Verschmutzungen aus dem Prozess können die Funktion beeinträchtigen und eine häufigere Wartung erforderlich machen.

## 6.2 Benötigte Werkzeuge

- Inbusschlüssel passend für Ventilgröße
- Drehmomentschlüssel 1 Nm / 20 Nm / 35 Nm
- Kreuzschraubenzieher
- Schlitzschraubenzieher
- Maulschlüssel 19 / 22
- Alkoholgetränktes Reinraum-Wischtuch (2% Methylethylketon)
- Dichtring-Abziehwerkzeug; siehe „Tabelle 11-1“ auf Seite 30

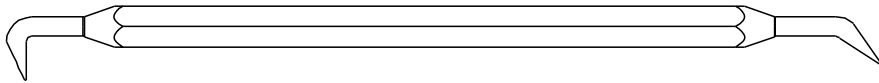


Abbildung 6-1



### 6.3 Austausch der Vakuumdichtungen

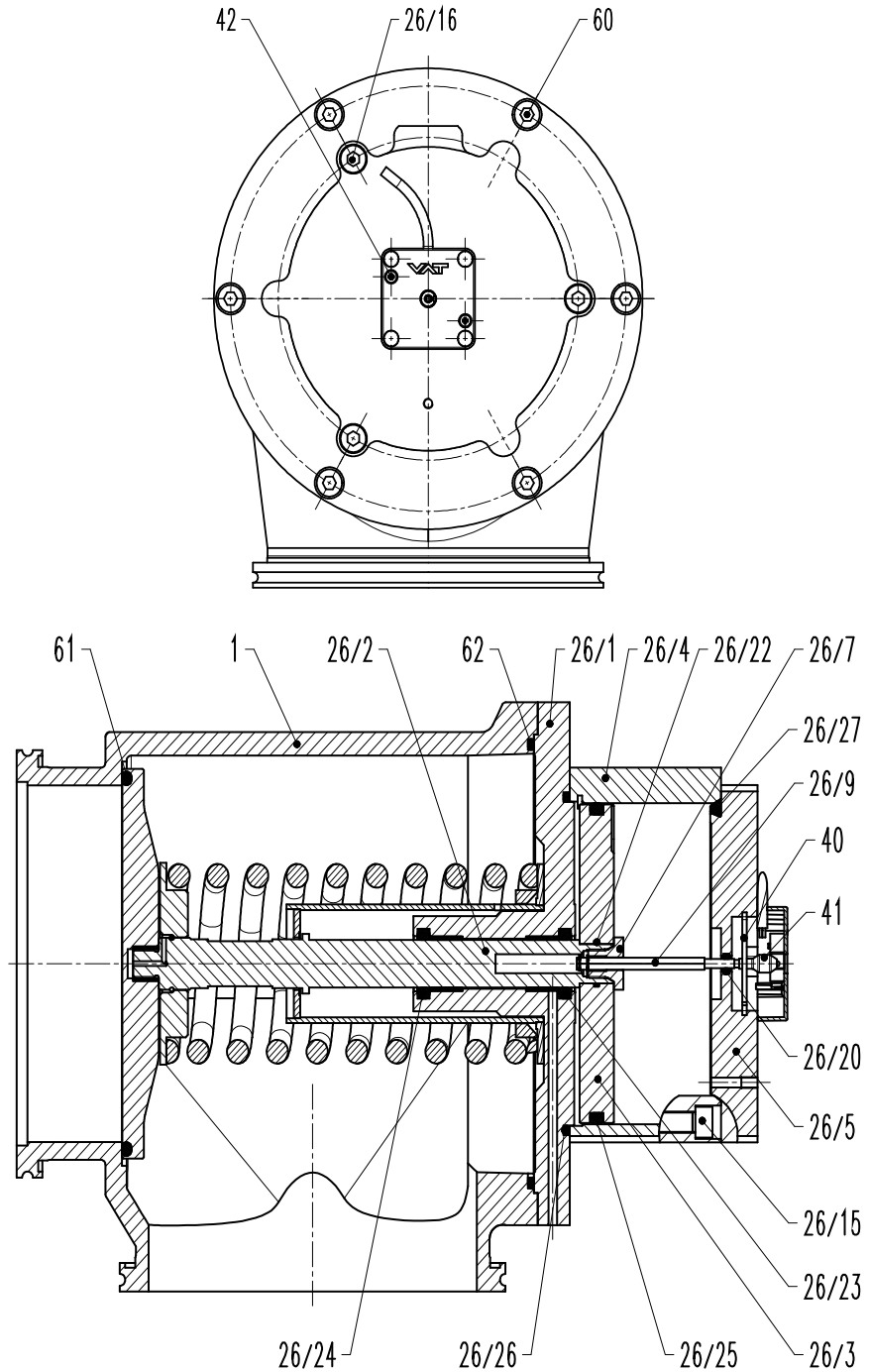


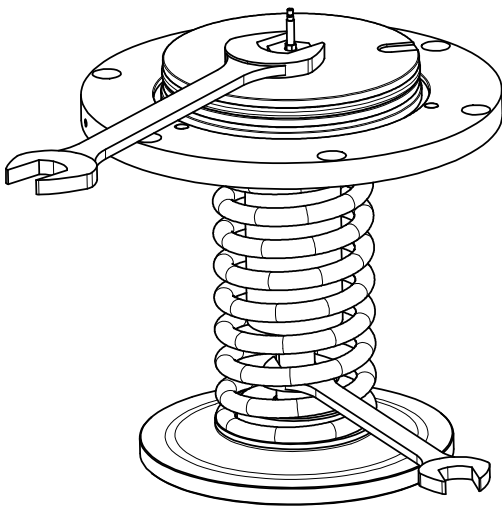
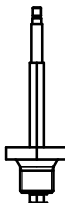
Abbildung 6-2

**6.3.1 Baugruppe aus Stellantrieb/Teller ausbauen**

	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<p><b>Bewegliche Teile</b>                  Körperteile können eingeklemmt und schwer verletzt werden.                  Körperteile von beweglichen Teilen fernhalten.</p>

Die Positionsnummern in Klammern beziehen sich auf die Abbildung „Abbildung 6-2“ auf Seite 17.

<p>Ventil mit Druckluft öffnen und die Position mit einem Rückschlagventil halten                  Wenn am Stellantrieb ein Magnetventil angebracht ist, können Sie das Ventil mithilfe des Notfall-Knopfs am Magnetventil offen halten</p> <p>Schrauben (60) gleichmäßig über Kreuz lösen und entfernen.</p> <p>Die Baugruppe aus Stellantrieb/Teller vorsichtig aus dem Gehäuse nehmen und Druckluft ablassen</p> <p>Haubendichtung (62) mit einem Dichtring-Abziehwerkzeug aus der Nut entfernen</p> <p>Tellerdichtung (61) mit einem Dichtring-Abziehwerkzeug aus der Nut entfernen</p>	
<p>Schrauben (42) lösen und Lagemelder entfernen</p> <p>Schaltnocke (41) lösen und entfernen</p> <p>Spiralfeder (40) mit einem Schraubenzieher um ca. 20° gegen den Uhrzeigersinn drehen und aus der Nut ziehen</p>	
<p>Schrauben (26/16) gleichmäßig über Kreuz lösen und entfernen</p>	

Zylinderabdeckung (26/5) vorsichtig abnehmen	
Haubendichtung (26/20) mit einem Dichtring-Abziehwerkzeug aus der Nut entfernen	
Dichtung (26/27) entfernen	
Schrauben (26/15) gleichmäßig über Kreuz lösen und entfernen	
Zylinderrohr (26/4) vorsichtig abnehmen	
Haubendichtung (26/25) mit einem Dichtring-Abziehwerkzeug aus der Nut entfernen	
Haubendichtung (26/26) mit einem Dichtring-Abziehwerkzeug aus der Nut entfernen	
Schraube mit einem Maulschlüssel (26/7 - Konterschraube mit Maulschlüssel) lösen und zusammen mit Lagemelderwelle (26/9) entfernen	
Kolben (26/3) vorsichtig von der Welle (26/2) ziehen	
Haubendichtung (26/22) mit einem Dichtring-Abziehwerkzeug aus der Nut entfernen	
Flansch (26/1) vorsichtig von der Welle (26/2) ziehen	

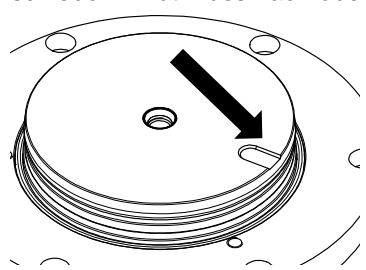
Dichtungen (26/23 und 26/24) mit einem Dichtring-Abziehwerkzeug aus der Nut entfernen	
---	--

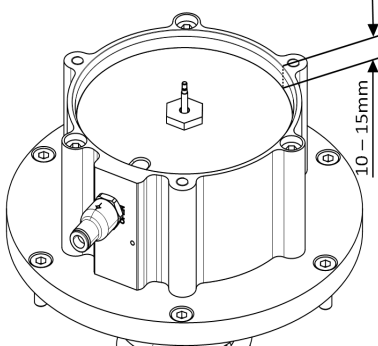
Alle Teile reinigen

### 6.3.2 Baugruppe aus Stellantrieb/Teller montieren

Die Positionsnummern in Klammern beziehen sich auf „Abbildung 6-2“ auf Seite 17.

Dichtflächen/Ventilsitze überprüfen und mit Reinraum-Wischtüchern reinigen

Pos.	Schmiermittel	Schmiermit- telmenge [Gramm]		Beschreibung
		DN 100	DN 160	
26/1	N-6951-011	Je 0.8	Je 0.8	In Flanschnut (26/1) ein Schmiermitteldepot für Dichtringe (26/3) und (26/4) erstellen und Schmiermittel gleichmäßig verteilen
26/23 26/24	N-6951-011	Jewe ils 0.2	Jewe ils 0.2	Dichtringe (26/3) und (26/4) schmieren und in Flanschnut (26/1) legen
26/2	N-6951-011	0.3	0.4	Welle (26/2) gleichmäßig schmieren und vorsichtig in Flansch (26/1) einführen, um Dichtring nicht zu beschädigen
26/26				Dichtring (26/26) in Flansch (26/1) einführen
26/25	N-6951-403	1	1.4	In Kolbennut (26/3) ein Schmiermitteldepot für Dichtringe (26/25) erstellen und Schmiermittel gleichmäßig verteilen
26/25	N-6951-403	0.2	0.4	Dichtring (26/25) schmieren und in Kolbennut einführen
26/22	N-6951-403	0.1	0.1	Dichtring (26/22) schmieren und in Kolbennut einführen
26/3				Kolben (26/3) auf Antriebswelle (26/2) schieben - Nut muss nach oben zeigen 
26/9	N-6951-403	0.2	0.2	Lagemelderwelle (26/9) gleichmäßig schmieren und in Schraube (26/7) schieben
26/7				Schraube (26/7) mit einem Anzugsmoment von 35Nm anziehen.
26/4	N-6951-403	1.4	2	Schmiermittel gleichmäßig auf Gleitfläche des Zylinderrohrs (26/4) verteilen und Zylinderrohr vorsichtig auf Kolben (26/3) schieben (Dichtung nicht beschädigen)
26/15				Schraube (26/15) mit einem Anzugsmoment von 20 Nm anziehen.
26/27				Dichtring an Zylinderkappe (26/5) anbringen

26/20	N-6951-403	0.1	0.1	Schmiermitteldepot für Dichtring (26/5) erstellen und Schmiermittel in Zylinderkappe (26/20) verteilen
26/20	N-6951-403	0.1	0.1	Dichtring (26/20) schmieren und in Zylinderkappe (26/5) montieren
				<p>Antrieb mit 3.5 bis 4 bar Druck beaufschlagen Danach Druck im Zylinder reduzieren, bis eine Position 10 - 15 mm unterhalb der oberen Fläche erreicht ist</p> 
26/5				Zylinderkappe (26/5) zusammenbauen und die Lagemelderwelle (26/9) vorsichtig einschieben, um Dichtring (26/20) nicht zu beschädigen
26/16				Schraube (26/16) mit einem Anzugsmoment von 20 Nm anziehen.
40				Spiralfeder (40) in Nut der Zylinderabdeckung (26/5) schieben und Spiralfeder mit einem Schraubenzieher um ca. 20° im Uhrzeigersinn drehen, bis die Endposition (Anschlag) erreicht ist
41	N-6951-403	0.05	0.05	Loctite 243 auf Gewinde der Schaltnocke (41) verteilen und mit einem Anzugsmoment von 1 Nm anziehen Schaltnocke gleichmäßig schmieren
				Rückschlagventil ausbauen, Ventil geschlossen
42				Lagemelder (42) montieren - er ist Teil des Ventils
				Magnetventil montieren - es ist Teil des Ventils
61				Tellerdichtring (61) in Nut legen und über Kreuz in die Nut pressen Dichtring danach gleichmäßig in Tellernut drücken
62				(62) Haubendichtung an Gehäuse (1) anbringen

26				Antriebseinheit (26) vorsichtig einschieben
60				Schrauben (60) gleichmäßig und über Kreuz mit einem Anzugsmoment von 20 Nm anziehen

Das Ventil ist betriebsbereit.

## 7 Reparaturen

Reparaturen dürfen grundsätzlich nur von VAT-Service-Ingenieuren vorgenommen werden. In Ausnahmefällen wird dem Kunden gestattet, die Reparatur selbst durchzuführen. Dazu ist jedoch in jedem Fall die vorherige Genehmigung von VAT erforderlich.


Bitte kontaktieren Sie eine unserer Servicestellen. Die Kontaktadressen finden Sie auf unserer Website [www.vatvalve.com](http://www.vatvalve.com).



## 8 Ausserbetriebsetzung und Lagerung


	<p style="text-align: center;"><b>! WARNUNG</b></p> <p><b>Unqualifiziertes Personal</b>          Unsachgemässe Handhabung kann zu schweren Körperverletzungen oder Sachschäden führen.          Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>! WARNUNG</b></p> <p><b>Gefährliche Teile</b>          Körperteile können eingeklemmt und schwer verletzt werden.          Vor Ausbau des Produkts:          – Druckluftzufuhr trennen          – Stromzufuhr trennen</p>
	<p style="text-align: center;"><b>! WARNUNG</b></p> <p><b>Bewegliche Teile</b>          Körperteile können eingeklemmt und schwer verletzt werden.          Körperteile von beweglichen Teilen fernhalten.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>! VORSICHT</b></p> <p><b>Heiße Oberflächen</b>          Bei Ventilen mit Heizung besteht Verbrennungsgefahr.          Berühren Sie die heißen Oberflächen erst, wenn sich das Ventil abgekühlt hat.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p><b>Verschmutzung</b>          Das Produkt kann verschmutzt werden.          Tragen Sie deshalb beim Umgang mit dem Produkt immer Reinraumhandschuhe.</p>


## 8.1 Ausserbetriebsetzung

<b>HINWEIS</b>	
	<b>Geöffnetes Ventil</b> Ventilgehäuse und -teller können bei geöffnetem Ventil beschädigt werden. Schließen Sie das Ventil, bevor Sie es aus dem System ausbauen.

1. Trennen Sie die Druckluftzufuhr.
2. Trennen Sie die Stromzufuhr.
3. Bauen Sie das Ventil aus dem System aus.


## 8.2 Lagerung


<b>HINWEIS</b>	
	<b>Falsche Lagerung</b> Ungeeignete Temperaturen und Luftfeuchtigkeit können zu Schäden am Produkt führen. Ventil muss gelagert werden bei: <ul style="list-style-type: none"><li>– relative Luftfeuchtigkeit zwischen 10% und 70%</li><li>– Temperatur zwischen +10 °C und +50 °C</li><li>– nicht kondensierender Umgebung</li></ul>


<b>HINWEIS</b>	
	<b>Ungeeignete Verpackung</b> Produkt kann beschädigt werden, wenn keine geeignete Verpackung verwendet wird. Immer die Original-Verpackung verwenden und Produkt vorsichtig behandeln.

4. Ventil reinigen / dekontaminieren.
5. Sämtliche Ventilöffnungen mit Schutzfolie abdecken.
6. Ventil sachgerecht verpacken, mit Original-Verpackungsmaterial.

## 9 Verpackung und Transport

	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<b>Unqualifiziertes Personal</b> Unsachgemäße Handhabung kann zu schweren Körperverletzungen oder Sachschäden führen. Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.


	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<b>Gesundheitsschädliche Stoffe</b> Verletzungsgefahr bei Kontakt mit gesundheitsschädlichen Stoffen. Gesundheitsschädliche Stoffe (z. B. giftige, ätzende oder mikrobiologische) von Ventil entfernen, bevor Ventil an VAT gesandt wird.

	<b>HINWEIS</b>
	<b>Ungeeignete Verpackung</b> Produkt kann beschädigt werden, wenn keine geeignete Verpackung verwendet wird. Immer die Original-Verpackung verwenden und Produkt vorsichtig behandeln.



- Wenn Produkte an VAT zurückgesandt werden, muss das VAT-Formular «Erklärung über chemische Kontaminierung» ausgefüllt und vorab an VAT gesandt werden. Das Formular kann von unserer Website [www.vatvalve.com](http://www.vatvalve.com) heruntergeladen werden.
- Wenn Produkte radioaktiv verunreinigt sind, muss das Formular «Contamination and Radiation Report» ausgefüllt werden. Unbedingt VAT im Voraus kontaktieren.
- Wenn Produkte kontaminiert an VAT gesandt werden, wird VAT die Dekontaminierung auf Kosten des Kunden durchführen.

## 9.1 Verpackung

<b>HINWEIS</b>	
	<p><b>Ventil in offener Stellung</b> Ventilmechanik kann beschädigt werden, wenn Ventil geöffnet ist. Sicherstellen, dass das Ventil geschlossen ist.</p>


7. Sämtliche Ventilöffnungen mit Schutzfolie abdecken.

8. Ventil mit Originalverpackungsmaterial verpacken.



VAT übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die auf ungeeignete Verpackung zurückzuführen sind.


## 9.2 Transport

<b>HINWEIS</b>	
	<p><b>Ungeeignete Verpackung</b> Produkt kann beschädigt werden, wenn keine geeignete Verpackung verwendet wird. Immer die Original-Verpackung verwenden und Produkt vorsichtig behandeln.</p>



VAT übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die auf ungeeignete Verpackung zurückzuführen sind.

## 10 Entsorgung

	<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<b>Gesundheitsschädliche Stoffe</b> Umweltverschmutzung. Produkt und Bestandteile gemäss den lokalen Vorschriften entsorgen.	

# 11 Ersatzteile

	HINWEIS
	<p><b>Keine Original-Ersatzteile</b>                  Nicht originale Ersatzteile können das Produkt beschädigen.                  Nur originale Ersatzteile von VAT verwenden.</p>



- Ersatzteile immer mit Angabe der Fabrikationsnummer des Produkts bestellen; siehe Kapitel «1.1 Produktidentifikation». Dies garantiert die Lieferung passender Ersatzteile.
- VAT unterscheidet zwischen Ersatzteilen, die vom Kunden selbst und solchen, die nur vom VAT-Kundendienst ausgetauscht werden dürfen.
- In «**Error! Reference source not found.**» sind nur Ersatzteile aufgeführt, die vom Kunden selbst ausgetauscht werden dürfen. Wenn andere Ersatzteile benötigt werden, wenden Sie sich bitte an den VAT-Kundendienst. Die Kontaktadressen finden Sie auf unserer Website [www.vatvalve.com](http://www.vatvalve.com).

Bezeichnung	Teile-Nr.	Menge pro Ventil	Wartungsprozess siehe Kapitel
Dichtsatz	auf Anfrage	1	„6.3 Austausch der Vakuumdichtungen“
Rückschlagventil	N-7520-110	1	
Dichtring-Abziehwerkzeug	234859	1	

Tabelle 11-1