



## Betriebsanleitung

# Vakuum-Pumpe EVE-OG 10-16

## **Hinweis**

Die Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt. Für künftige Verwendung aufbewahren. Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

## **Herausgeber**

© J. Schmalz GmbH, 08/22

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma J. Schmalz GmbH. Eine Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Eine Abänderung oder Kürzung des Werkes ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma J. Schmalz GmbH untersagt.

## **Kontakt**

J. Schmalz GmbH  
Johannes-Schmalz-Str. 1  
72293 Glatten, Germany  
T: +49 7443 2403-0  
schmalz@schmalz.de  
www.schmalz.com

Kontaktinformationen zu den Schmalz Gesellschaften und Handelspartnern weltweit finden Sie unter:  
[www.schmalz.com/vertriebsnetz](http://www.schmalz.com/vertriebsnetz)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wichtige Informationen</b>	<b>5</b>
1.1	Hinweis zum Umgang mit diesem Dokument	5
1.2	Die Technische Dokumentation ist Teil des Produkts	5
1.3	Symbole	5
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Personalqualifikation	6
2.3	Warnhinweise in diesem Dokument	6
2.4	Restrisiken	7
2.5	Änderungen am Vakuum-Erzeuger	7
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>8</b>
3.1	Aufbau der Vakuum-Pumpe	8
3.2	Funktionsprinzip	8
3.3	Anwendungsbereich	9
3.4	Ein-/Ausschalter	9
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>10</b>
4.1	Allgemeine Parameter	10
4.2	Öl	10
<b>5</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>11</b>
5.1	Lieferung prüfen	11
5.2	Vakuum-Pumpe transportieren	11
5.3	Lagerung	12
<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>13</b>
6.1	Installationshinweise	13
6.2	Montage	14
6.3	Ölstand kontrollieren	14
6.4	Auffüllen mit Öl	15
6.5	Vakuum-Pumpe pneumatisch anschließen	15
6.6	Elektrischer Anschluss	16
<b>7</b>	<b>Betrieb</b>	<b>19</b>
7.1	Sicherheitshinweise	19
7.2	Version mit Ölrücklaufventil	19
7.3	Förderung kondensierbarer Dämpfe	20
<b>8</b>	<b>Wartung</b>	<b>21</b>
8.1	Sicherheitshinweise	21
8.2	Instandhaltungsplan	22
8.3	Ölwechsel	22
8.4	Wechsel des Luftentölelements	24
8.5	Pumpe reinigen	25
<b>9</b>	<b>Gewährleistung</b>	<b>26</b>

<b>10 Instandsetzung</b> .....	<b>27</b>
<b>11 Störungsbehebung</b> .....	<b>28</b>
11.1 Sicherheitshinweise für die Störungsbehebung .....	28
11.2 Hilfe bei Störung .....	28
<b>12 Optionales Zubehör</b> .....	<b>31</b>
12.1 Gasballastventil .....	31
12.2 Einlassfilter.....	31
<b>13 Ersatz- und Verschleißteile</b> .....	<b>32</b>
<b>14 Produkt außer Betrieb nehmen und entsorgen</b> .....	<b>33</b>
<b>15 EU-Konformität</b> .....	<b>34</b>
<b>16 UKCA-Konformität</b> .....	<b>35</b>
<b>17 Dekontaminierungserklärung</b> .....	<b>36</b>

# 1 Wichtige Informationen

## 1.1 Hinweis zum Umgang mit diesem Dokument

Die J. Schmalz GmbH wird in diesem Dokument allgemein Schmalz genannt.

Das Dokument enthält wichtige Hinweise und Informationen zu den verschiedenen Betriebsphasen des Produkts:

- Transport, Lagerung, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme
- Sicherer Betrieb, erforderliche Wartungsarbeiten, Behebung eventueller Störungen

Das Dokument beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt der Auslieferung durch Schmalz und richtet sich an:

- Einrichter, die im Umgang mit dem Produkt geschult sind und es bedienen und installieren können.
- Fachtechnisch ausgebildetes Servicepersonal, das die Wartungsarbeiten durchführt.
- Fachtechnisch ausgebildete Personen, die an elektrischen Einrichtungen arbeiten.

## 1.2 Die Technische Dokumentation ist Teil des Produkts

1. Für einen störungsfreien und sicheren Betrieb befolgen Sie die Hinweise in den Dokumenten.
2. Bewahren Sie die Technische Dokumentation in der Nähe des Produkts auf. Sie muss für das Personal jederzeit zugänglich sein.
3. Geben Sie die Technische Dokumentation an nachfolgende Nutzer weiter.
  - ⇒ Bei Missachtung der Hinweise in dieser Betriebsanleitung kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen kommen!
  - ⇒ Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung der Hinweise resultieren, übernimmt Schmalz keine Haftung.

Wenn Sie nach dem Lesen der Technischen Dokumentation noch Fragen haben, wenden Sie sich an den Schmalz-Service unter:

[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

## 1.3 Symbole



Dieses Zeichen weist auf nützliche und wichtige Informationen hin.

- ✓ Dieses Zeichen steht für eine Voraussetzung, die vor einem Handlungsschritt erfüllt sein muss.
- ▶ Dieses Zeichen steht für eine auszuführende Handlung.
- ⇒ Dieses Zeichen steht für das Ergebnis einer Handlung.

Handlungen, die aus mehr als einem Schritt bestehen, sind nummeriert:

1. Erste auszuführende Handlung.
2. Zweite auszuführende Handlung.

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vakuum-Pumpe ist nach dem Stand der Technik gebaut und wird betriebsicher ausgeliefert.

Die Vakuum-Pumpe von Schmalz ist für das Saugen von Luft und anderen trockenen, nicht-aggressiven, nicht-toxischen und nicht-explosiven Gasen konzipiert.

Als zu evakuierende Medien sind neutrale Gase gemäß EN 983 zugelassen. Neutrale Gase sind z. B. Luft, Stickstoff und Edelgase (z. B. Argon, Xenon, Neon).

Die Beförderung anderer Medien führt zu einer erhöhten thermischen und/oder mechanischen Belastung der Maschine und darf nur nach Rücksprache mit J. Schmalz erfolgen.

Die Vakuum-Pumpe ist für eine Innenanwendung ausgelegt, bei einer Außeninstallation, kontaktieren Sie Schmalz, um gegebenenfalls besondere Vorkehrungen zu treffen.

Das Produkt ist zur industriellen Anwendung bestimmt.

Die Beachtung der Technischen Daten und der Montage- und Betriebshinweise in dieser Anleitung gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

### 2.2 Personalqualifikation

Unqualifiziertes Personal kann Risiken nicht erkennen und ist deshalb höheren Gefahren ausgesetzt!

1. Elektrische Arbeiten und Installationen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
2. Montage- und Einstellungsarbeiten dürfen nur von entsprechenden Fachkräften durchgeführt werden.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Einrichter, die im Umgang mit dem Produkt geschult sind und es bedienen und installieren können.

### 2.3 Warnhinweise in diesem Dokument

Warnhinweise warnen vor Gefahren, die beim Umgang mit dem Produkt auftreten können. Das Signalwort weist auf die Gefahrenstufe hin.

Signalwort	Bedeutung
 <b>GEFAHR</b>	Kennzeichnet eine Gefahr mit hohem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 <b>WARNUNG</b>	Kennzeichnet eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 <b>VORSICHT</b>	Kennzeichnet eine Gefahr mit einem geringen Risiko, die zu leichter oder mittlerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
<b>HINWEIS</b>	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führt.

## 2.4 Restrisiken



### **⚠️ WARNUNG**

#### **Brand- und Explosionsgefahr durch Funken**

Schwere Verletzungen!

- ▶ Das Produkt nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen!



### **⚠️ VORSICHT**

#### **Vakuum unmittelbar am Auge**

Schwere Augenverletzung!

- ▶ Schutzbrille tragen.
- ▶ Nicht in Vakuum-Öffnungen, z. B. Sauger schauen.



### **⚠️ WARNUNG**

#### **Ansaugen gefährlicher Medien, Flüssigkeiten oder von Schüttgut**

Gesundheitsschäden oder Sachschäden!

- ▶ Keine gesundheitsgefährdenden Medien wie z. B. Staub, Ölnebel, Dämpfe, Aerosole oder Ähnliches ansaugen.
- ▶ Keine aggressiven Gase oder Medien wie z. B. Säuren, Säuredämpfe, Laugen, Biozide, Desinfektionsmittel und Reinigungsmittel ansaugen.
- ▶ Weder Flüssigkeit noch Schüttgut wie z. B. Granulate ansaugen.

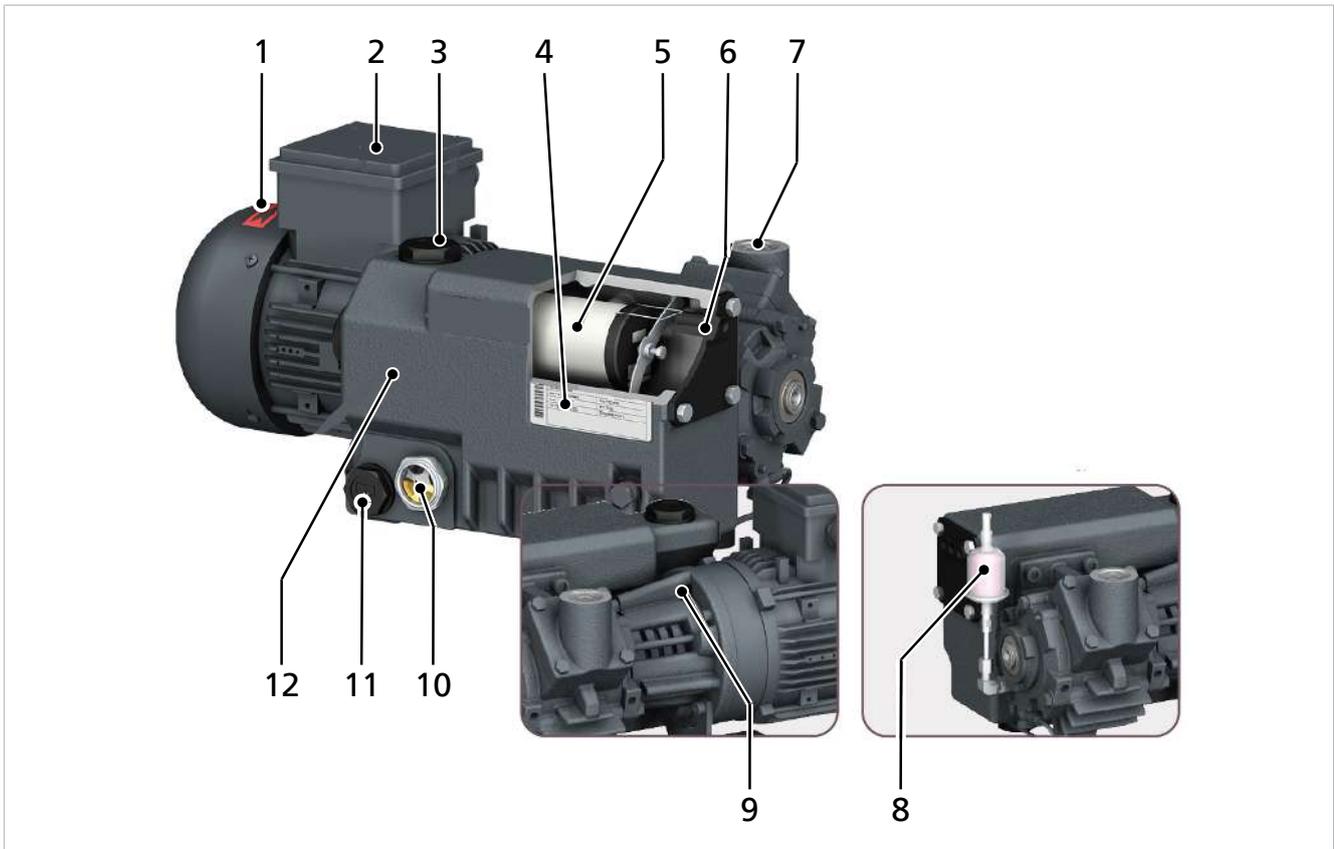
## 2.5 Änderungen am Vakuum-Erzeuger

Schmalz übernimmt keine Haftung für Folgen einer Änderung außerhalb seiner Kontrolle:

1. Den Vakuum-Erzeuger nur im Original-Auslieferungszustand betreiben.
2. Ausschließlich Schmalz-Originalersatzteile verwenden.
3. Den Vakuum-Erzeuger nur in einwandfreiem Zustand betreiben.

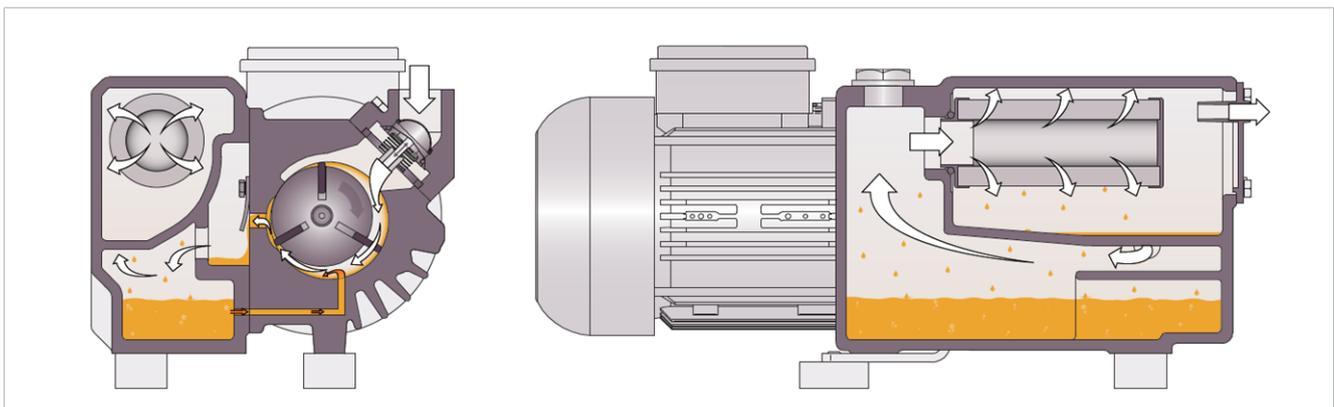
### 3 Produktbeschreibung

#### 3.1 Aufbau der Vakuumpumpe



1	Drehrichtungspfeil	7	Vakuump-Anschluss
2	Motorklemmkasten	8	Gasballastventil
3	Öleinfüllschraube	9	Transportöse
4	Typenschild, Vakuump-Pumpe	10	Ölschauglas
5	Luftentölelement	11	Ölablassschraube
6	Auslass-Anschluss	12	Ölabscheider

#### 3.2 Funktionsprinzip



Die Vakuump-Pumpe funktioniert nach dem Drehschieber-Prinzip.

Das Öl versiegelt die Zwischenräume, schmiert die Schieber und leitet die Kompressionswärme ab.  
Das Öl versiegelt die Zwischenräume, schmiert die Schieber und leitet die Verdichtungswärme ab.  
Abgasfilter trennen anschließend das Öl vom abgeführten Gas.

### **3.3 Anwendungsbereich**

Version mit Schwimmerventil (Standard):

Die Maschine ist für den Dauerbetrieb geeignet.

Version mit Ölrücklaufventil:

Während des Betriebs sammelt sich Öl am Grund der oberen Kammer des Ölabscheiders, das während des Maschinenbetriebs nicht in die untere Kammer fließen kann.

Nach spätestens 10 Stunden Dauerbetrieb bzw. im Fall eines hohen Druckunterschieds zwischen Unterdruck- und Druck-Seite nach einer kürzeren Zeitspanne muss die Maschine mindestens 15 Minuten lang ausgeschaltet werden, damit das Öl aus der oberen Kammer des Ölabscheiders in die untere Kammer fließen kann.

### **3.4 Ein-/Ausschalter**

Die Vakuumpumpe wird ohne Ein-/Ausschalter geliefert. Die Steuerung der Vakuumpumpe ist installationsseitig vorzusehen.

Die Vakuumpumpe kann optional mit einer Startereinheit oder einem frequenzgesteuerten Antrieb versehen werden.

## 4 Technische Daten

### 4.1 Allgemeine Parameter

Drehschieber-Vakuum-Pumpe ölgeschmiert:

Parameter	Einheit	EVE-OG 10	EVE-OG 16
Nennsaugvermögen (50Hz / 60Hz)	m <sup>3</sup> /h	10/12	16/19
Vakuum max. (ohne Gasballastventil)	mbar	980	
Motor-Nennzahl (50Hz / 60Hz)	min <sup>-1</sup>	1500 / 1800	
Motor-Nennleistung (50 Hz / 60 Hz)	kW	0,5 / 0,7	
Leistungsaufnahme bei 100 mbar (50 Hz / 60 Hz)	kW	0,36 / 0,41	0,49 / 0,59
Leistungsaufnahme bei Enddruck (50 Hz / 60 Hz)	kW	0,33 / 0,37	0,39 / 0,48
Schalldruckpegel (EN ISO 2151) (50Hz/60Hz)	dB(A)	53 / 56	54 / 56
Betriebstemperatur (50Hz/60Hz)	°C	74 / 76	76 / 81
Umgebungstemperaturbereich	°C	Siehe Öl	
Umgebungsdruck	—	Atmosphärischer Druck	
Ölmenge	l	0,4	
Ungefähres Gewicht	kg	19	

Genauere elektrische und pneumatische Daten: siehe Typenschild bzw. Datenblatt.

### 4.2 Öl

Kenngroße	Wert
Bezeichnung	OEL-EVE- ....ANDEROL 555
ISO-VG	100
Basis	Synthetischer Diester
Umgebungstemperaturbereich [°C]	5 ... 40
Artikel-Nr. 1 L Verpackung	27.02.01.00055
Artikel-Nr. 5 L Verpackung	27.02.01.00056

Sie können dem Typenschild entnehmen, mit welchem Öl die Vakuum-Pumpe befüllt wurde.

## 5 Transport und Lagerung

### 5.1 Lieferung prüfen

Der Lieferumfang kann der Auftragsbestätigung entnommen werden. Die Gewichte und Abmessungen sind in den Lieferpapieren aufgelistet.

1. Die gesamte Sendung anhand beiliegender Lieferpapiere auf Vollständigkeit prüfen.
2. Mögliche Schäden durch mangelhafte Verpackung oder durch den Transport sofort dem Spediteur und J. Schmalz GmbH melden.

### 5.2 Vakuumpumpe transportieren

- ✓ Sicherheitsschuhe und Arbeitshandschuhe tragen.
- 1. Vor jedem Transport die Last gemäß der landesspezifischen Vorschriften sichern.
- 2. Sicherstellen, dass die verwendeten Hebezeuge und Anschlagmittel ausreichend dimensioniert sind.
- 3. Sicherstellen, dass das Personal für den Transport mit Hubmitteln oder Flurförderfahrzeugen befugt und qualifiziert ist.



#### ⚠️ WARNUNG

##### Schwebende Last.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Gehen, stehen bzw. arbeiten Sie keinesfalls unter schwebenden Lasten.



#### ⚠️ VORSICHT

##### Das Produkt von Hand bewegen oder tragen.

Gefahr von Verletzungen!

- ▶ Heben Sie kein Produkt von Hand an, das mehr als 20 kg wiegt.
- ▶ Beachten Sie zum Schutz vor Unfällen alle Sicherheitsbestimmungen.
- ⇒ Z. B. PSA tragen (Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Helm)



#### HINWEIS

##### Kippen einer bereits mit Öl befüllten Vakuumpumpe

Durch das Kippen einer bereits mit Öl befüllten Vakuumpumpe können große Mengen Öl in den Zylinder eindringen. Wird die Vakuumpumpe gestartet, während sich übermäßige Mengen Öl im Zylinder befinden, werden hierdurch die Schieber beschädigt, was zu einem Totschaden der Vakuumpumpe führt.

- ▶ Das Öl vor dem Transport ablassen oder transportieren Sie die Vakuumpumpe stets in horizontaler Ausrichtung.

- ✓ Die Ringschraube muss in einwandfreiem Zustand, vollständig eingeschraubt und handfest angezogen sein.
- ▶ Die Vakuumpumpe auf Transportschäden prüfen.

Falls die Vakuumpumpe auf einer Bodenplatte befestigt ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Entfernen Sie die Befestigung.



### **⚠️ WARNUNG**

#### **Anheben der Vakuumpumpe an der Ringschraube des Motors**

Gefahr schwerer Verletzungen!

- ▶ Die Vakuumpumpe nicht an der Ringschraube des Motors anheben, sondern wie vorstehend gezeigt.

---

Vor Inbetriebnahme ist das Öl der Pumpe, gemäß der Anzeige im Öl-Schauglas, zu prüfen bzw. aufzufüllen.



Eine Inbetriebnahme ohne ausreichend Öl führt zur Zerstörung der Vakuumpumpe!

## **5.3 Lagerung**

- ▶ Alle Öffnungen mit Klebeband verschließen oder die im Lieferumfang enthaltenen Kappen erneut verwenden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn eine Lagerung länger als 3 Monate vorgesehen ist:

1. Umwickeln Sie die Vakuumpumpe mit einer korrosionshemmenden Folie.
2. Lagern Sie die Vakuumpumpe in einem geschützten, trockenen und staubfreien Raum vorzugsweise in der Originalverpackung und bei einer Temperatur zwischen 0 und 40 °C.

## 6 Installation

### 6.1 Installationshinweise



#### VORSICHT

##### Unsachgemäße Installation oder Wartung

Personenschäden oder Sachschäden

- ▶ Vor der Installation und vor Wartungsarbeiten ist der Vakuum-Erzeuger spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern!

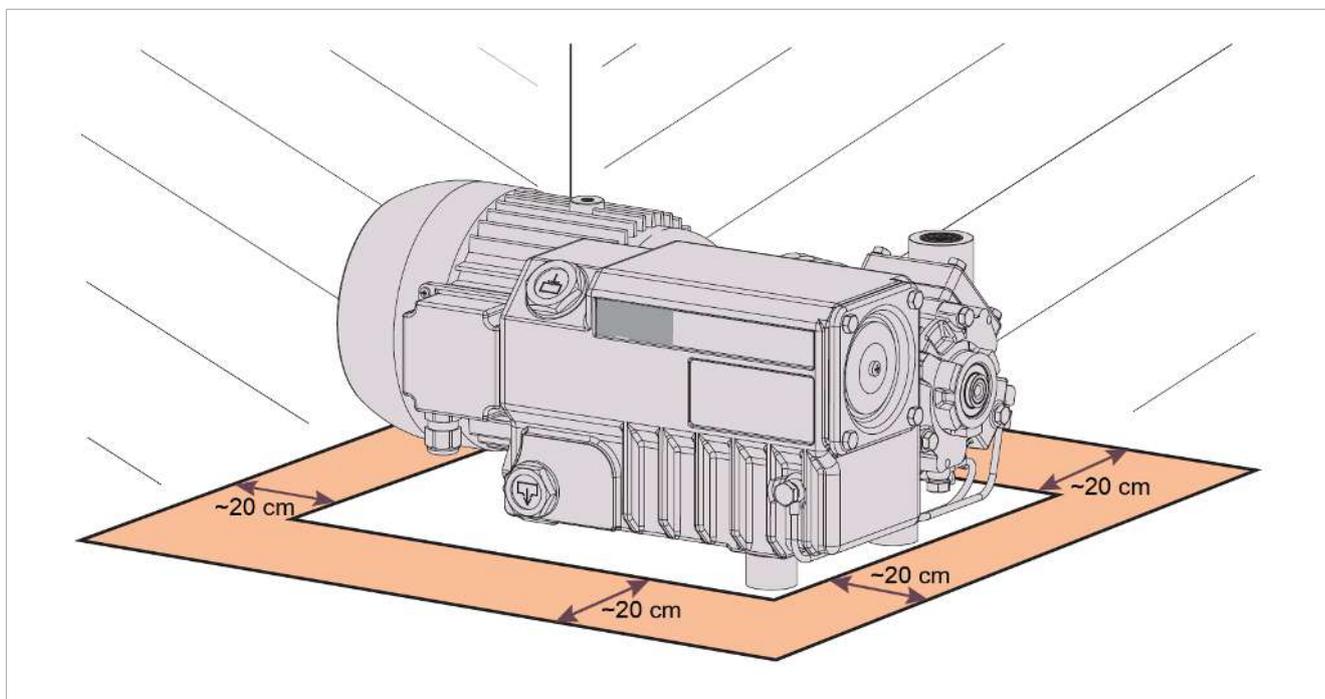


#### HINWEIS

##### Vakuum-Pumpe außerhalb der zulässigen Installationsbedingungen einsetzen.

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls der Maschine und ein Effizienzverlust.

- ▶ Die Installationsbedingungen müssen allen Vorgaben entsprechen.



Für die sichere Installation sind folgende Hinweise zu beachten:

- ✓ Die Umgebung der Maschine darf nicht explosionsgefährdet sein.
  - ✓ Die Umgebungsbedingungen müssen den Angaben unter Technische Daten entsprechen.
  - ✓ Der Installationsstandort muss belüftet sein sodass eine ausreichende Kühlung der Maschine gewährleistet ist.
  - ✓ Die Sichtbarkeit des Ölschauglases muss stets gewährleistet sein.
  - ✓ Es muss ausreichend Raum für Wartungsarbeiten gewährleistet sein.
1. Sicherstellen, dass die Umweltbedingungen mit der Schutzklasse des Motors und den elektrischen Geräten übereinstimmt.
  2. Sicherstellen, dass die Belüftungsöffnungen (Ein- und Auslässe) nicht verdeckt sind und die Kühlluft ungehindert strömen kann.

3. Den Ölstand prüfen.
4. Sicherstellen, dass alle Abdeckungen, Schutzvorrichtungen usw. angebracht sind.
5. Nur die vorgesehenen Anschlussmöglichkeiten, Befestigungsbohrungen und Befestigungsmittel verwenden.
6. Pneumatische und elektrische Leitungsverbindungen fest mit dem Vakuum-Erzeuger verbinden und sichern.

Wenn die Vakuum-Pumpe höher als 1000 Meter über NN installiert wird:

- ▶ Wenden Sie sich an eine Kontaktperson von Schmalz. Der Motor muss in der Leistung beschränkt oder die Umgebungstemperatur begrenzt werden.

## 6.2 Montage

Vor der Montage die Pumpe am Montageort aufbewahren, um sie auf Umgebungstemperatur zu bringen.

1. Sicherstellen, dass die Maschine horizontal aufgestellt und befestigt wird. Eine Abweichung von 1° in jede Richtung wird toleriert.
2. Vor der Installation alle Schutzkappen entfernen.

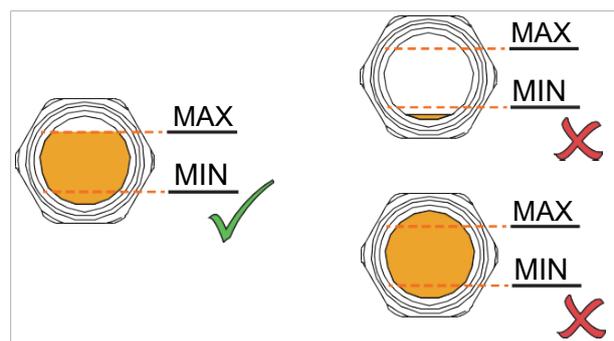
Durch die Anschlussleitungen darf kein Zug oder Druck auf die Anschlüsse ausgeübt werden. Verwenden Sie ggf. flexible Verbindungen.

Der Leitungsquerschnitt der Anschlussleitungen muss über die gesamte Länge mindestens denselben Querschnitt wie die Anschlüsse der Maschine aufweisen.

Im Fall sehr langer Anschlussleitungen ist es ratsam, größere Leitungsquerschnitte zu verwenden, um Effizienzeinbußen zu vermeiden. Wenden Sie sich an eine Kontaktperson von Schmalz.

## 6.3 Ölstand kontrollieren

1. Vakuum-Pumpe abschalten.
2. Nach Abschalten der Vakuum-Pumpe eine Minute warten, bevor das Ölniveau kontrolliert wird.
3. Bei Bedarf Öl nachfüllen gemäß der Beschreibung ([> siehe Kap. 6.4 Auffüllen mit Öl, S. 15](#)).



## 6.4 Auffüllen mit Öl

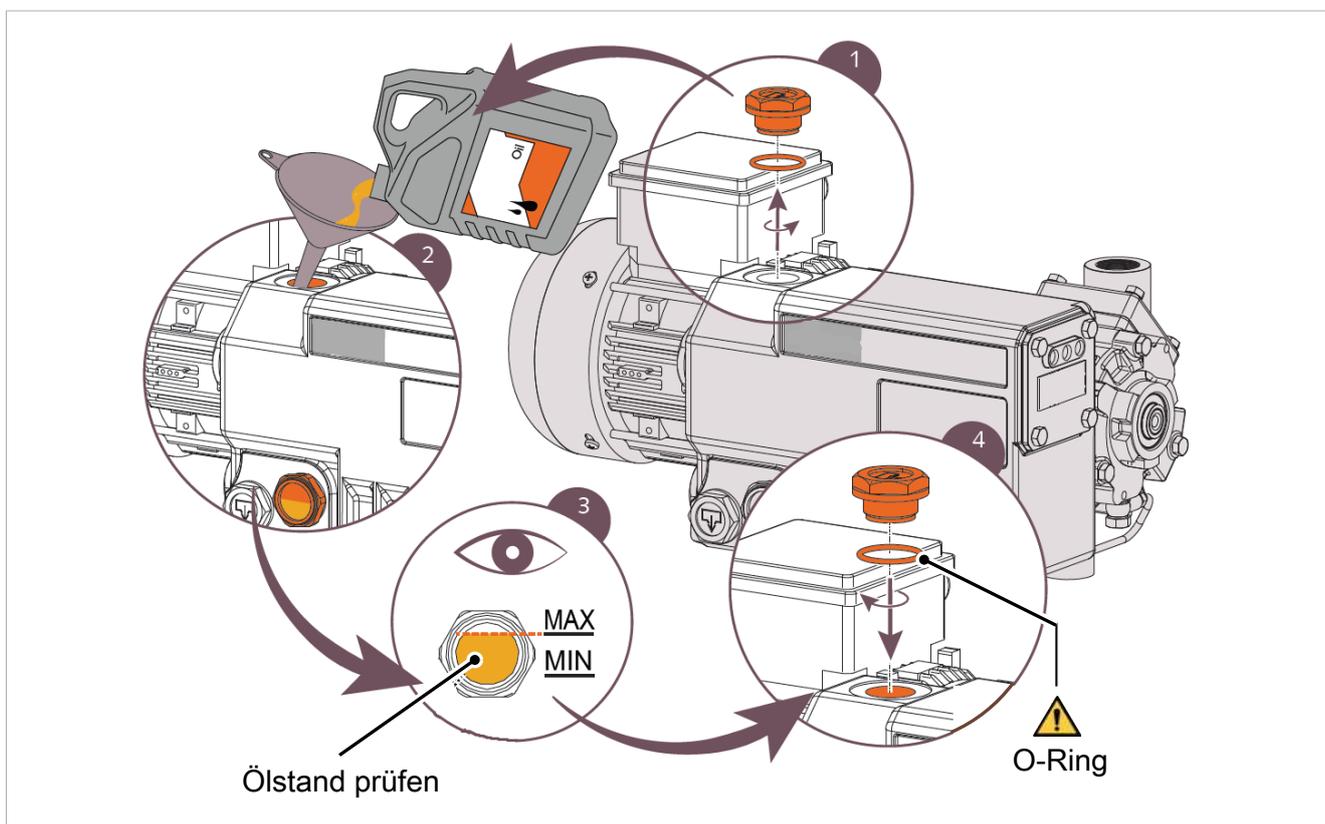


### HINWEIS

#### Verwendung von ungeeignetem Öl oder zu wenig Öl.

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls bzw. der Beschädigung der Vakuumpumpe.

- ▶ Nur von Schmalz freigegebene und empfohlene Öle verwenden.
- ▶ Ölstand zwischen MIN und MAX Markierung halten.



## 6.5 Vakuumpumpe pneumatisch anschließen



### ⚠ VORSICHT

#### Das abgeführte Gas enthält geringe Mengen Öl.

Gesundheitsrisiko!

- ▶ Wenn die Luft in Räume geleitet wird, in denen sich Personen befinden, ausreichende Belüftung sicherstellen.



### HINWEIS

#### Eindringen von Fremdkörpern oder Flüssigkeiten.

Gefahr der Beschädigung der Maschine.

- ▶ Wenn das angesaugte Gas Staub oder andere Feststoffe enthält, einen geeigneten Filter ( $\leq 5$  Mikrometer) vor dem Einlass der Maschine installieren.

Nur Schläuche verwenden, die für den maximal zulässigen Betriebsdruck der Pumpe ausgelegt sind (siehe Kapitel, Technische Daten). Nur Schläuche verwenden, die gegen die zu fördernden Gase ausreichend chemisch beständig sind.

#### Vakuum-Anschluss anschließen:



### **⚠️ WARNUNG**

#### **Großer Vakuum-Strom erzeugt eine starke Sogwirkung**

Verletzungsgefahr am Auge oder anderen Körperteilen

- ▶ Schutzbrille Tragen.
  - ▶ Nicht in die Vakuum-Öffnung schauen oder greifen.
  - ▶ Bei eingeschaltetem Vakuum-Erzeuger einen sicheren Abstand zur Vakuum-Öffnung halten.
- 

1. Schutzstopfen entfernen.
2. Saugleitung an den Vakuum-Anschluss anschließen. Die Anschlussgröße beträgt: G3/4
3. Schläuche und Übergänge auf korrekte und feste Verbindung prüfen.
4. Dichtigkeit der Installation prüfen.

#### **Abluft-Anschluss:**

Anschlussgröße:

— Ohne Anschluss. Das abgeleitete Gas wird in die Umgebungsluft der Vakuum-Pumpe abgelassen.

Bei spezifischen Bestellungen können die Anschlussmaße abweichen.

- ▶ Sicherstellen, dass das abgeführte Gas ungehindert ausströmen kann. Schließen Sie keinesfalls die Abluftleitung, drosseln Sie diese nicht und verwenden Sie sie nicht als Druckluftquelle.

Wenn die angesaugte Luft nicht in unmittelbarer Nähe der Vakuum-Pumpe in die Umgebung abgegeben wird, beachten Sie Folgendes:

- ▶ Die Abluftleitung abfallend zur Vakuum-Pumpe verlegen oder einen Flüssigkeitsabscheider bzw. einen Kondensatsammelstutzen mit einem Ablasshahn anbringen, damit keine Flüssigkeit zurück in die Maschine laufen kann.

## **6.6 Elektrischer Anschluss**



### **⚠️ GEFAHR**

#### **Stromschlag durch Bauteile oder Drähte unter elektrischer Spannung**

Schwere Verletzungen oder Tod!

- ▶ Elektrische Installationsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
  - ▶ Vor Installations- und Wartungsarbeiten sowie vor einer Störungsbehebung sicherstellen, dass die elektrischen Bauteile nicht unter Spannung stehen.
  - ▶ Netzschalter ausschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten absichern.
-

Die Elektroinstallation muss den geltenden nationalen und internationalen Normen, Richtlinien und Vorschriften entsprechen.

- ✓ Die Stromversorgung für den Motor muss den Angaben auf dem Typenschild des Motors entsprechen.
- 1. Einen verriegelbaren Trennschalter an der Stromzufuhr installieren, damit die Vakuumpumpe bei Wartungsarbeiten vollständig getrennt werden kann.
- 2. Bringen Sie einen Überlastschutz für den Motor gemäß EN 60204-1 an. (Schmalz empfiehlt den Einbau eines D-Kurven-Leitungsschutzschalters.)
- 3. Sicherstellen, dass der Motor der Vakuumpumpe nicht durch elektrische oder elektromagnetische Impulse der Stromversorgung beeinträchtigt wird.
- 4. Den Schutzleiter anschließen.
- 5. Den Motor an die Stromversorgung anschließen.



## HINWEIS

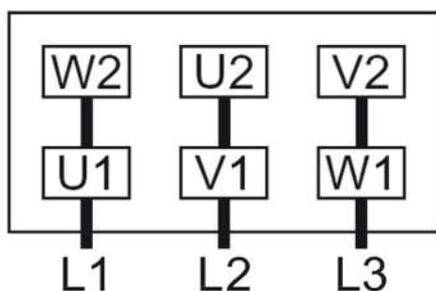
### Falscher elektrischer Anschluss der Vakuumpumpe

Gefahr der Beschädigung des Motors.

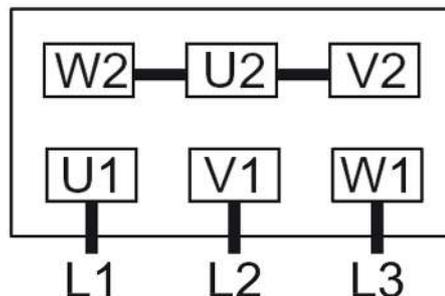
- ▶ Die folgenden Schaltpläne stellen typische Verkabelungen dar. Prüfen Sie, ob im Motorklemmkasten Anweisungen für die Verkabelung/Schaltpläne vorhanden sind.

#### 6.6.1 Schaltpläne für dreiphasigen Motor

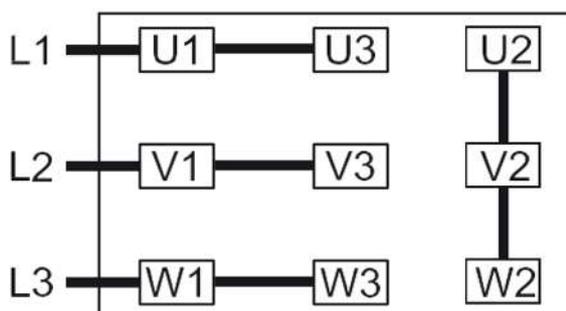
Dreieck-Schaltung (Niederspannung):



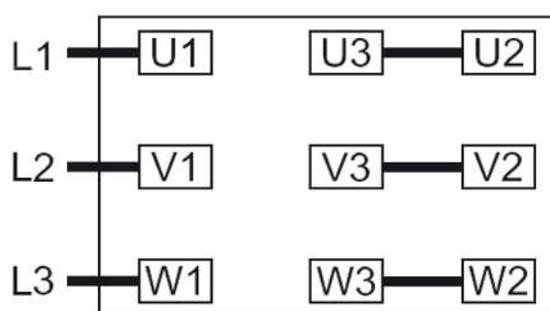
Stern-Schaltung (Hochspannung):



Doppelstern-Schaltung, Multispannungs-Motor mit 9 Pins (Niederspannung):



Stern-Schaltung, Multispannungs-Motor mit 9 Pins (Hochspannung):



## 6.6.2 Drehrichtungskontrolle



### HINWEIS

#### Elektromotor dreht in falscher Richtung

Beschädigung des Motors

- ▶ Drehrichtung durch Umpolen der Versorgungsleitung umkehren.

Bei Drehstrommotoren Drehrichtung des Motors wie folgt überprüfen:

1. Die Vakuum-Pumpe für einen Sekundenbruchteil einschalten.

2. Ventilatorflügel des Motors beobachten. Er muss in die Richtung drehen, in die der Pfeil auf dem Motorgehäuse zeigt.



3. Das Gerät wird mit „Rechtsdrehfeld“ ausgeliefert. Bei verkehrter Drehrichtung sofort ausschalten und Anschluss in der Versorgungsleitung umpolen.
4. Drehrichtung erneut prüfen.



Bei Beschädigung oder Zerstörung des Motors durch das Betreiben in falscher Drehrichtung bestehen keine Garantiesprüche.

## 7 Betrieb

### 7.1 Sicherheitshinweise



#### **⚠ VORSICHT**

##### **Berühren heißer Oberflächen**

Durch das Berühren heißer Oberflächen besteht Verletzungsgefahr durch Verbrennung!

- ▶ Arbeitshandschuhe tragen.
- ▶ Bauteile im Betrieb nicht berühren.
- ▶ Vor Arbeiten am Produkt die Komponenten abkühlen lassen.



#### **⚠ VORSICHT**

##### **Lärmbelastung durch Maschine im Betrieb**

Gefahr von Gehörschäden

- ▶ Wenn Sie längere Zeit in unmittelbarer Nähe der nicht schallisolierten Maschine verbringen: Gehörschutz tragen!



#### **HINWEIS**

##### **Verwendung von ungeeignetem Öl oder zu wenig Öl.**

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls bzw. der Beschädigung der Vakuumpumpe.

- ▶ Nur von Schmalz freigegebene und empfohlene Öle verwenden.
- ▶ Ölstand zwischen MIN und MAX Markierung halten.

- ▶ Die Maschine einschalten.

Die zulässige Höchstanzahl der Starts von 12 mal pro Stunde darf nicht überschritten werden. Die verschiedenen Starts müssen über den Zeitraum von einer Stunde verteilt sein.

- ▶ Prüfen Sie nach einigen Minuten des Maschinenbetriebs den Ölstand und füllen Sie ggf. Öl nach.

Sobald die Maschine unter normalen Betriebsbedingungen betrieben wird, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Messen Sie die Motor-Stromstärke und notieren Sie sie zu Referenzzwecken für zukünftige Wartungsarbeiten und zur Störungsbehebung

### 7.2 Version mit Ölrücklaufventil

Während des Betriebs sammelt sich Öl am Grund der oberen Kammer des Ölabscheiders, das während des Maschinenbetriebs nicht in die untere Kammer fließen kann.

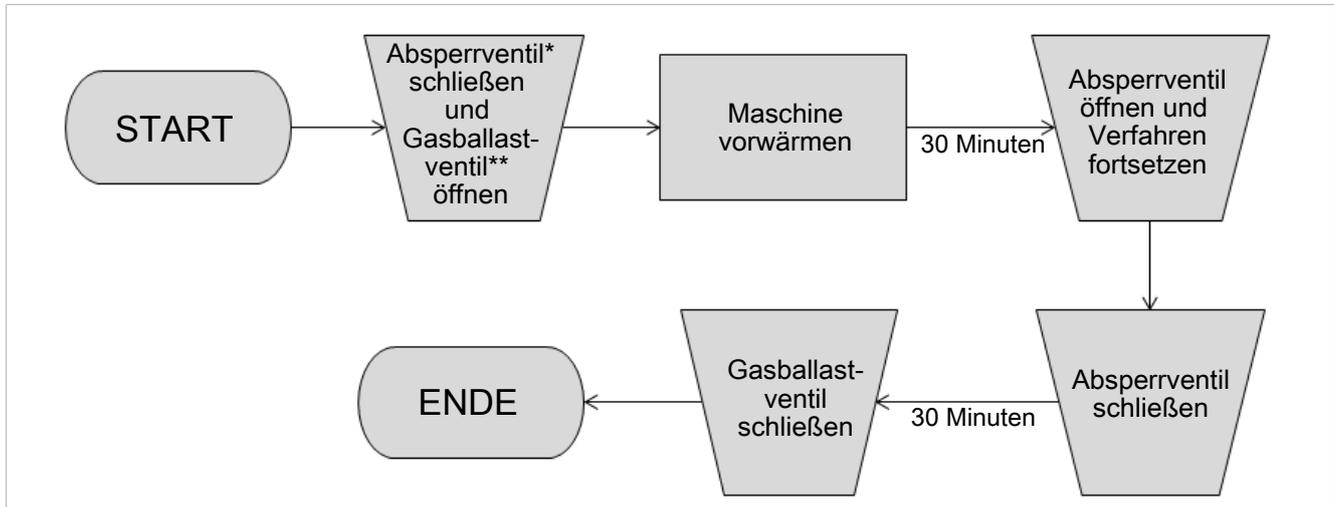
Gehen Sie nach 10 Stunden Dauerbetrieb der Vakuumpumpe folgendermaßen vor, wenn zwischen Unter- und Überdruckseite ein hoher Druckunterschied besteht:

- ▶ Schalten Sie die Maschine mindestens 15 Minuten lang aus.
- ⇒ So kann das Öl aus der oberen Kammer des Ölabscheiders in die untere Kammer fließen.

### 7.3 Förderung kondensierbarer Dämpfe

Eine bestimmte Menge Wasserdampf innerhalb des Gasflusses wird toleriert. Wenden Sie sich an Schmalz, um Informationen zur Förderung anderer Dämpfe zu erhalten.

Beachten Sie bei der Förderung kondensierbarer Dämpfe folgendes:



\* Nicht im Lieferumfang enthalten.

\*\* kann bei einigen Produkten eine optionale Ausrüstung sein

Das Gasballastventil (optional) muss geöffnet sein.

## 8 Wartung

### 8.1 Sicherheitshinweise



#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Mit gefährlichem Material kontaminierte Maschine.**

Es besteht Vergiftungsgefahr. Es besteht Infektionsgefahr.

- ▶ Tragen Sie entsprechende persönliche Sicherheitsausrüstung.



#### **⚠️ VORSICHT**

##### **Berühren heißer Oberflächen**

Durch das Berühren heißer Oberflächen besteht Verletzungsgefahr durch Verbrennung!

- ▶ Arbeitshandschuhe tragen.
- ▶ Bauteile im Betrieb nicht berühren.
- ▶ Vor Arbeiten am Produkt die Komponenten abkühlen lassen.



#### **⚠️ VORSICHT**

##### **Unterlassen ordnungsgemäßer Wartung der Maschine.**

Verletzungsgefahr!

Risiko eines vorzeitigen Maschinenausfalls und Effizienzverlust!

- ▶ Die Wartungsintervalle einhalten oder wenden Sie sich an Ihren Schmalz-Vertreter. Er hilft Ihnen gerne weiter.

1. Die Vakuumpumpe ausschalten und sperren, um ein versehentliches Einschalten zu verhindern.
2. Alle angeschlossenen Leitungen auf Atmosphärendruck belüften.
3. Wenn notwendig, alle Verbindungen trennen.

## 8.2 Instandhaltungsplan

Die Wartungsintervalle sind stark von den individuellen Betriebsbedingungen abhängig. Die im Folgenden angegebenen Intervalle sind als Anhaltspunkte zu betrachten und sollten individuell verkürzt oder verlängert werden.

Besonders bei starker Beanspruchung, z. B. im Fall hoher Staubbelastung der Umgebung oder des Prozessgases bzw. bei anderer Kontamination oder dem Eindringen von Prozessmaterial, kann es erforderlich sein, die Wartungsintervalle stark zu verkürzen.

Wartungsarbeit	Intervall	
	Normale Anwendung	Hochbeanspruchte Anwendung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ölstand prüfen.</li> </ul>	Täglich	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Vakuumpumpe auf austretendes Öl prüfen. Im Falle einer Leckage lassen die Vakuumpumpe durch Schmalz reparieren.</li> </ul> <p>Beachten Sie Folgendes, wenn ein Ansaugfilter installiert ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Den Ansaugfiltereinsatz kontrollieren und tauschen Sie ihn ggf. aus.</li> </ul>	Monatlich	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Öl, Ölfilter und Luftentölelemente bzw. Abgasfilter wechseln.</li> </ul>	Nach max. 4.000 Std. oder spätestens nach 1 Jahr	Nach max. 2.000 Std. oder spätestens nach 6 Monaten
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Vakuumpumpe von Staub und Verunreinigungen reinigen.</li> </ul> <p>Beachten Sie Folgendes, wenn ein Gasballastventil installiert ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Den Filter des Gasballastventils reinigen.</li> </ul> <p>Wenn die Vakuumpumpe mit einem Luft-Öl-Wärmetauscher ausgerüstet ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Den Luft-Öl Wärmetauscher prüfen und/oder reinigen.</li> </ul>	Alle 6 Monate	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eine Generalüberholung der Vakuumpumpe durchführen lassen (Schmalz verständigen).</li> </ul>	Alle 5 Jahre	

## 8.3 Ölwechsel

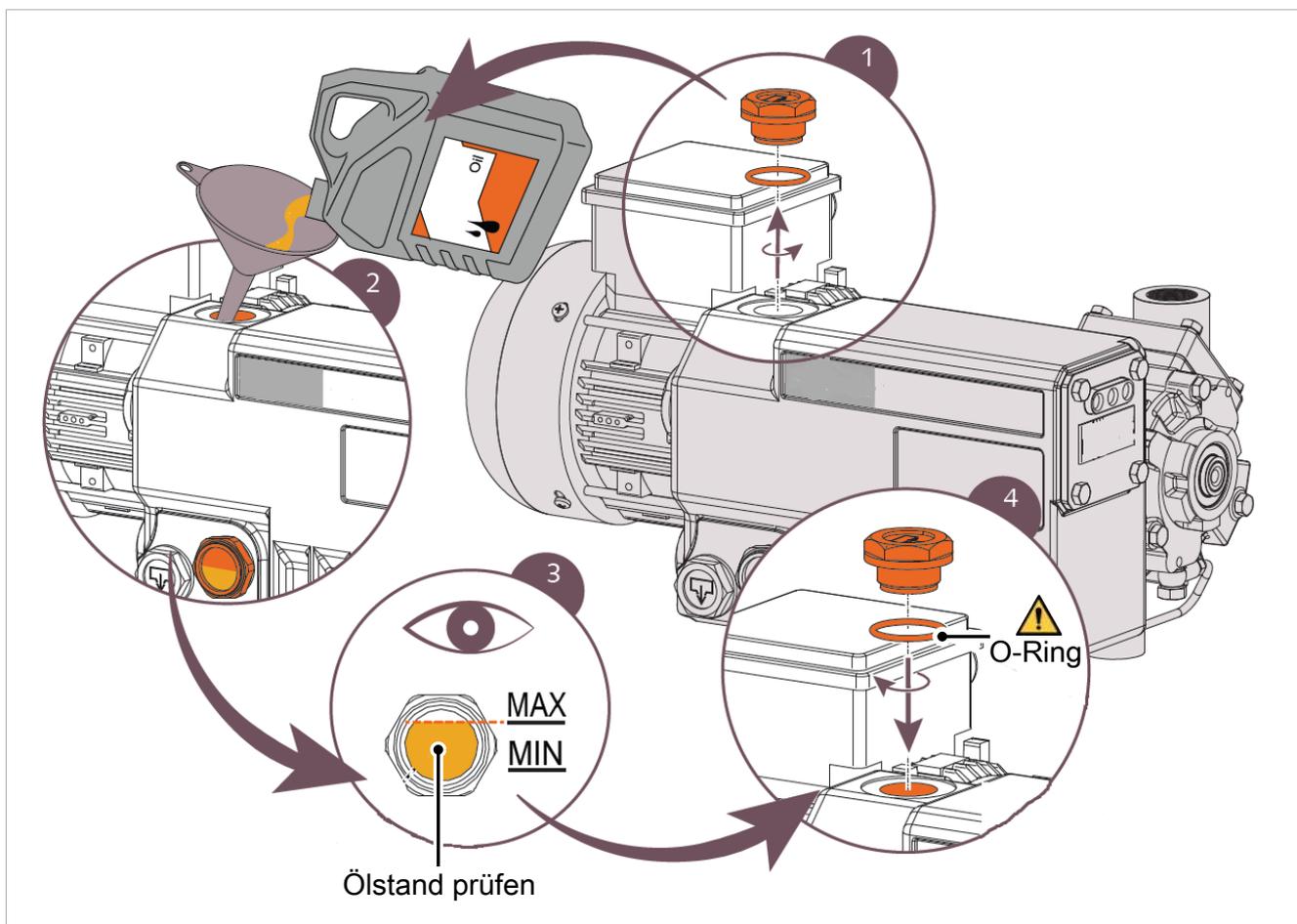
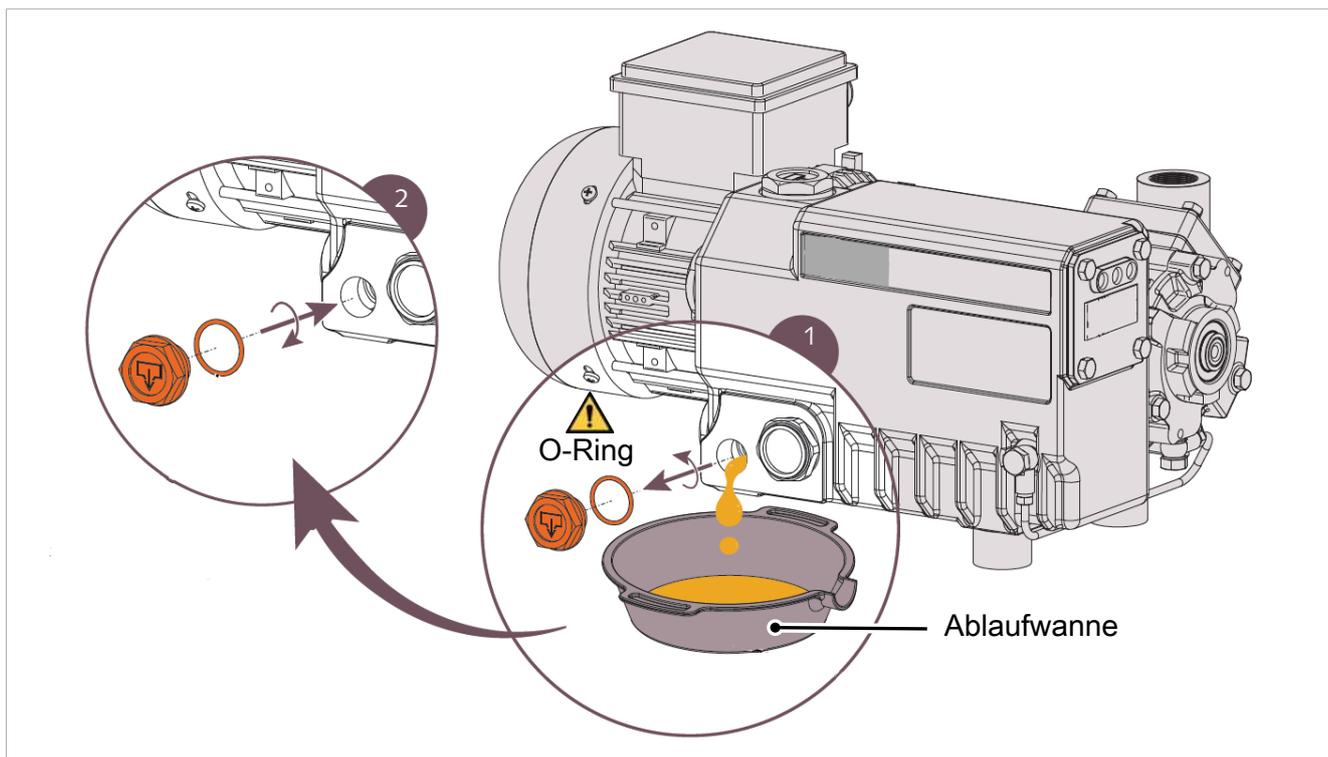


### HINWEIS

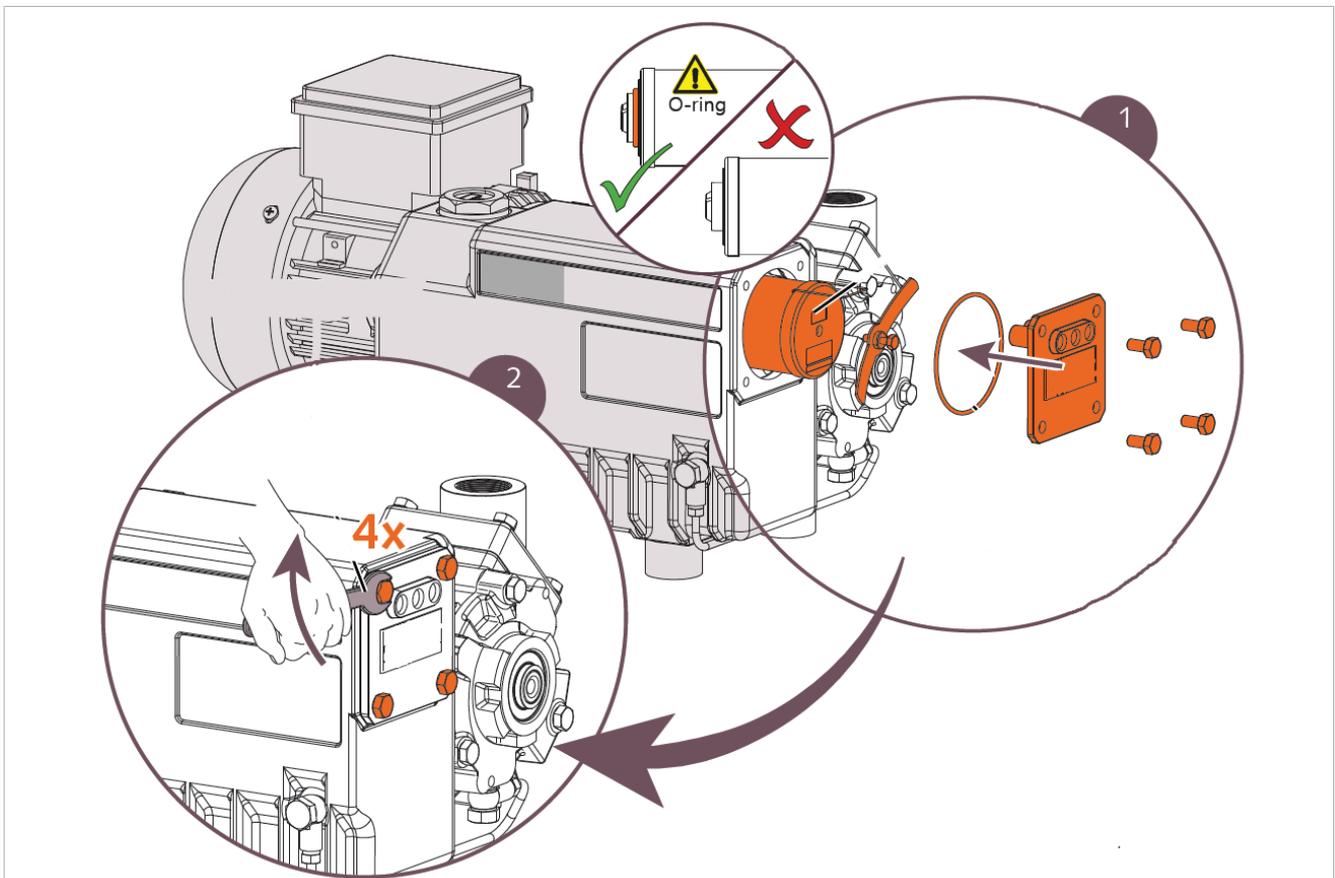
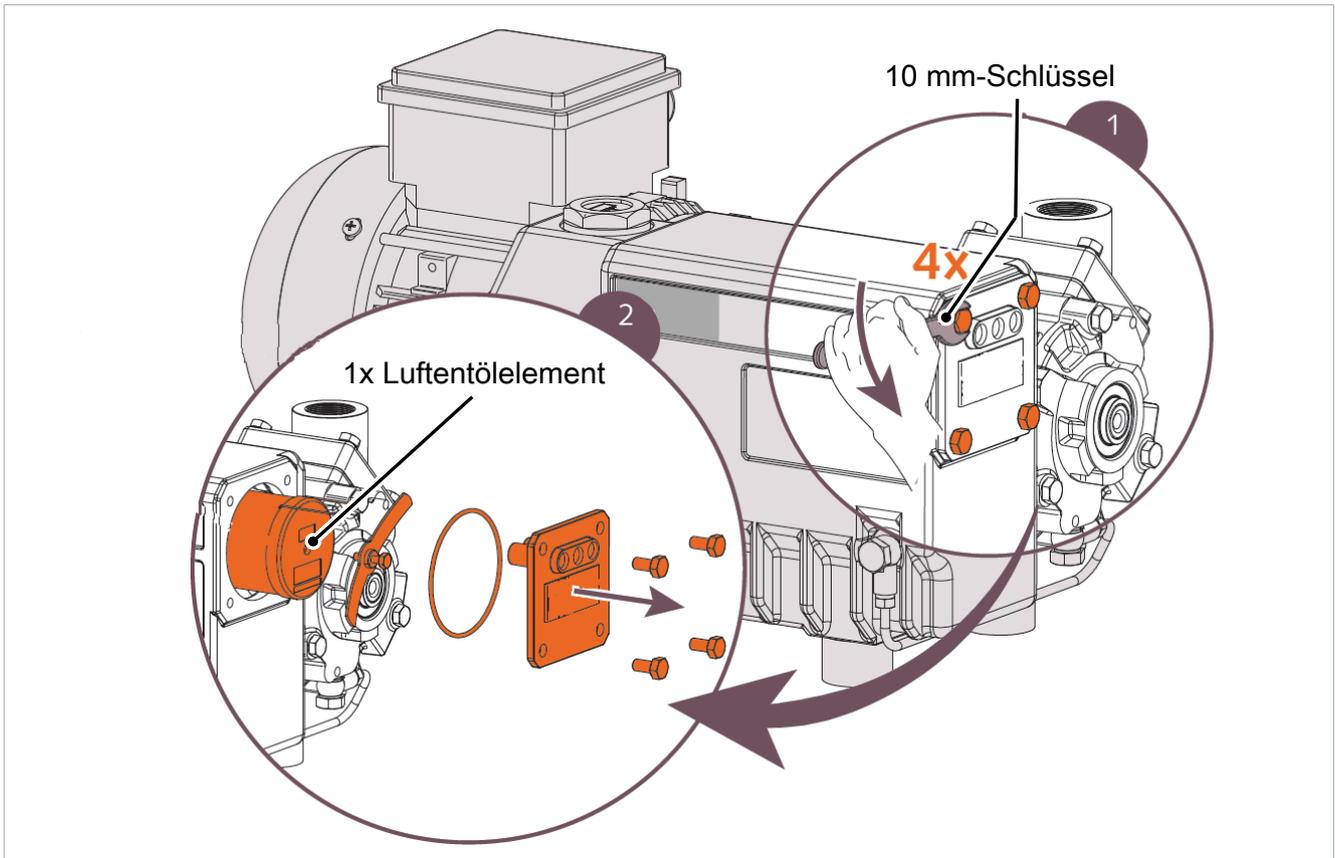
#### Verwendung von ungeeignetem Öl oder zu wenig Öl.

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls bzw. der Beschädigung der Vakuumpumpe.

- ▶ Nur von Schmalz freigegebene und empfohlene Öle verwenden.
- ▶ Ölstand zwischen MIN und MAX Markierung halten.



### 8.4 Wechsel des Luftentölements



## 8.5 Pumpe reinigen

- ✓ Pumpe bzw. Antrieb vom Netz getrennt und spannungsfrei
- ✓ Pumpe frei von gefährlichen Stoffen
- ✓ Schläuche vom Pumpenkopf entfernt
- ▶ Die Pumpe wenn nötig aussen mit einem Wischtuch trocken reinigen. Lösungsmittel sollten bei der Reinigung nicht verwendet werden, weil sie die Kunststoffteile angreifen können.

## 9 Gewährleistung

### WICHTIG!

Gewährleistung kann von Schmalz nur dann übernommen werden, wenn die Pumpe entsprechend der zugehörigen Betriebsanleitung installiert und benutzt wurde. Bei unsachgemäßer Behandlung oder bei Gewaltanwendung entfällt jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsanspruch.

Schäden und Mängel, die durch ungenügende Wartung und Reinigung, durch unsachgemäße Eingriffe, Instandsetzungsarbeiten bzw. Reparaturversuche nicht autorisierter Personen, sowie Schäden und Mängel, die durch Veränderungen oder Umbau an der Pumpe, und an ausgewechselten Teilen oder Materialien, die nicht der Originalspezifikation entsprechen, verursacht werden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

## 10 Instandsetzung



### HINWEIS

#### Unsachgemäßer Zusammenbau.

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls der Maschine.

Effizienzverlust.

- ▶ Wir empfehlen, jegliches Zerlegen der Maschine, das über die in der vorliegenden Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweisen hinausgeht, von Schmalz durchführen zu lassen.



### ⚠️ WARNUNG

#### Mit gefährlichem Material kontaminierte Maschine.

Es besteht Vergiftungsgefahr. Es besteht Infektionsgefahr.

- ▶ Tragen Sie entsprechende persönliche Sicherheitsausrüstung.

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn mit der Vakuum-Pumpe Gas befördert wurde, das mit gesundheitsgefährdenden Fremdstoffen kontaminiert war:

- ▶ Die Vakuum-Pumpe bestmöglich dekontaminieren und den Kontaminierungsstatus anhand einer „Dekontaminationserklärung“ (> [siehe Kap. 17 Dekontaminationserklärung, S. 36](#)) angeben.

Schmalz akzeptiert ausschließlich Vakuum-Pumpen, denen eine vollständig ausgefüllte und rechtskräftig unterzeichnete „Kontaminationserklärung“ beigefügt ist.

# 11 Störungsbehebung

## 11.1 Sicherheitshinweise für die Störungsbehebung



### ⚠️ GEFAHR

#### Stromschlag durch Bauteile oder Drähte unter elektrischer Spannung

Schwere Verletzungen oder Tod!

- ▶ Elektrische Installationsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Vor Installations- und Wartungsarbeiten sowie vor einer Störungsbehebung sicherstellen, dass die elektrischen Bauteile nicht unter Spannung stehen.
- ▶ Netzschalter ausschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten absichern.



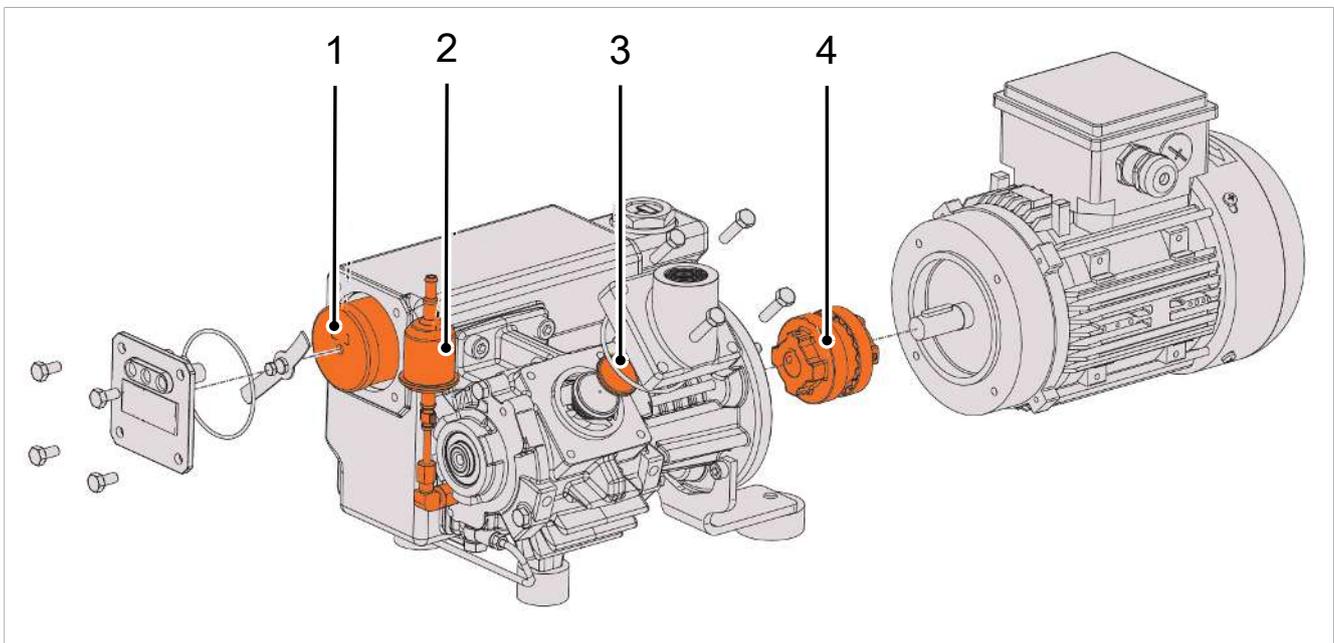
### ⚠️ VORSICHT

#### Berühren heißer Oberflächen

Durch das Berühren heißer Oberflächen besteht Verletzungsgefahr durch Verbrennung!

- ▶ Arbeitshandschuhe tragen.
- ▶ Bauteile im Betrieb nicht berühren.
- ▶ Vor Arbeiten am Produkt die Komponenten abkühlen lassen.

## 11.2 Hilfe bei Störung



1	Luftentölelement	3	Einlasssieb
2	Gasballastventil	4	Kupplung

Störung	Ursache	Störungsbehebung
Die Vakuumpumpe startet nicht	Am Motor liegt nicht die erforderliche Spannung an.	▶ Prüfen Sie die Stromversorgung.
	Der Motor ist defekt.	▶ Tauschen Sie den Motor aus.
	Die Kupplung ist defekt.	1. Die Kupplung austauschen. 2. Öl auffüllen.
Am Saug-Anschluss kann nicht der normale Druck aufgebaut werden.	Der Ölstand ist zu niedrig.	▶ Öl auffüllen.
	Das Einlasssieb ist teilweise verstopft.	▶ Das Einlasssieb reinigen.
	Der Luftfiltereinsatz (optional) ist teilweise verstopft.	▶ Tauschen Sie den Luftfiltereinsatz aus.
	Interne Bauteile sind verschlissen oder beschädigt.	▶ Lassen Sie die Vakuumpumpe von Schmalz reparieren.
Beim Betrieb der Vakuumpumpe kommt es zu hoher Geräusentwicklung.	Die Kupplung ist verschlissen.	▶ Die Kupplung austauschen.
	Die Schieber sitzen fest.	▶ Lassen Sie die Vakuumpumpe von Schmalz reparieren.
	Die Lager sind defekt.	
Beim Betrieb der Vakuumpumpe kommt es zu einer zu hohen Wärmeentwicklung.	Die Kühlung ist nicht ausreichend.	1. Reinigen Sie die Vakuumpumpe von Staub und Verunreinigungen. 2. Kühllüfter prüfen.
	Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.	▶ Achten Sie auf die zulässige Umgebungstemperatur.
	Der Ölstand ist zu niedrig.	▶ Öl auffüllen.
	Das Luftentölelement ist teilweise verstopft.	▶ Luftentölelement austauschen.
Dämpfe bzw. Öltropfen treten aus dem Gas-Auslass aus.	Das Luftentölelement ist teilweise verstopft.	▶ Luftentölelement austauschen.
	Luftentölelement und O-Ringe sind nicht ordnungsgemäß angebracht.	▶ Die ordnungsgemäße Position des Luftentölements und des O-Ringes herstellen.
	Das Schwimmerventil funktioniert nicht ordnungsgemäß.	▶ Prüfen Sie, ob Schwimmerventil bzw. Ölleitung verstopft sind. Die Verstopfung beheben.
	Version mit Ölrücklaufventil: Die Maschine befindet sich seit mehr als 2 Stunden im Dauerbetrieb.	▶ Die Vakuumpumpe in regelmäßigen Abständen (Version mit Ölrücklaufventil) kurzzeitig ausschalten.
Das Öl ist schwarz.	Die Zeiträume zwischen den Ölwechseln sind zu lang.	▶ Die Vakuumpumpe spülen. Wenden Sie sich hierfür an Ihre Kontaktperson von Schmalz.
	Der Luftfilter (optional) ist defekt.	▶ Den Luftfilter austauschen.
	Beim Betrieb der Vakuumpumpe kommt es zu einer zu hohen Wärmeentwicklung.	▶ Siehe „Beim Betrieb der Vakuumpumpe kommt es zu einer zu hohen Wärmeentwicklung“.

**Störung kann nicht behoben werden!**

Sollten Sie keine der angegebenen Ursachen feststellen können, senden Sie die Vakuumpumpe an den Schmalz-Kundendienst (Adresse siehe erste Seite).

1. Spannungsversorgung trennen und Vakuumpumpe entfernen
2. Vakuumpumpe reinigen ([> siehe Kap. 8.5 Pumpe reinigen, S. 25](#))
3. Vakuumpumpe mit ausgefüllter Dekontaminierungserklärung ([> siehe Kap. 17 Dekontaminierungserklärung, S. 36](#)) und unter Angabe des geförderten Mediums an Schmalz senden.

## 12 Optionales Zubehör

### 12.1 Gasballastventil

Das Gasballastventil dient zur Beimischung einer begrenzten Menge von Umgebungsluft zum Prozessgas, um der Kondensation von Dampf in der Maschine entgegenzuwirken.

Das Gasballastventil reduziert den Wert des max. Vakuums der Vakuumpumpe.

### 12.2 Einlassfilter

Der Einlassfilter dient zum Schutz der Maschine vor Staub und anderen Feststoffen im Prozessgas. Der Einlassfilter ist mit einem Papier- oder Polyesterfilter erhältlich.

## 13 Ersatz- und Verschleißteile



### HINWEIS

#### Verwendung von nicht-originalen (nicht Schmalz) Ersatzteilen.

Es besteht die Gefahr des vorzeitigen Ausfalls der Maschine und ein Effizienzverlust.

- ▶ Die ausschließliche Verwendung von originalen Ersatzteilen ist eine Voraussetzung für die einwandfreie Funktion des Systems und für die Gewährleistung.

In der nachfolgenden Liste sind die wichtigsten Ersatz- und Verschleißteile aufgeführt.

Typ	Beschreibung	Artikel-Nr.	Legende
VST EVE-OG-10-16C , Verschleißteilesatz Pumpe	Alle erforderlichen Teile für die Wartung sind enthalten	10.03.02.00075	Verschleißteil
FILT-EINS 3 65x70 PAP STF-3/4-IG	Filterpatrone für Zusatzfilter	10.07.01.00017	Ersatzteil
OEL-EVE-OG-1	Ersatzöl für Vakuum-Pumpen 1.00 L	27.02.01.00055	Verschleißteil

Wenn weitere Ersatzteile erforderlich sind, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Fordern Sie bei Ihrer Kontaktperson von Schmalz die detaillierte Ersatzteilliste an.

## 14 Produkt außer Betrieb nehmen und entsorgen

Das Produkt darf nur von qualifiziertem Fachpersonal zur Entsorgung vorbereitet werden.

### Produkt außer Betrieb nehmen

1. Die Maschine ausschalten und sperren, um ein versehentliches Einschalten zu verhindern.
2. Alle angeschlossenen Leitungen auf Atmosphärendruck belüften.
3. Alle Verbindungen trennen.

### Zerlegung und Entsorgung

1. Das Öl ablassen.
2. Die Luftentölelemente entfernen.
3. Den Ölfilter entfernen.
4. Sondermüll von der Maschine trennen.
5. Sondermüll gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen entsorgen.
6. Die Maschine als Altmetall entsorgen.

Für die sachgerechte Entsorgung wenden Sie sich an ein Entsorgungsunternehmen für technische Güter mit dem Hinweis, die zu diesem Zeitpunkt geltenden Entsorgungs- und Umweltvorschriften zu beachten.

## 15 EU-Konformität

### EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller Schmalz bestätigt, dass das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Produkt Vakuumpumpe EVE-OG folgende einschlägige EU-Richtlinien erfüllt:

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN ISO 2151	Akustik - Geräuschemessungsnorm für Kompressoren und Vakuumpumpen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
EN 1012-1	Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Kompressoren
EN 1012-2: 1996 +A1:2009	Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen - Teil 2: Vakuumpumpen
EN 60204-1+A1+AC	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-2+AC	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-4+A1	Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche
EN IEC 63000	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe



Die zum Zeitpunkt der Produkt-Auslieferung gültige EU-Konformitätserklärung wird mit dem Produkt geliefert oder Online zur Verfügung gestellt. Die hier zitierten Normen und Richtlinien bilden den Status zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Betriebs- bzw. Montageanleitung ab.

## 16 UKCA-Konformität

### Konformitätserklärung (UKCA)

Der Hersteller Schmalz bestätigt, dass das in dieser Anleitung beschriebene Produkt folgende einschlägige UK-Rechtsverordnungen erfüllt:

2008	Supply of Machinery (Safety) Regulations
2016	Electromagnetic Compatibility Regulations
2012	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations

Folgende designierte Normen wurden angewendet:

EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN ISO 2151	Akustik - Geräuschmessungsnorm für Kompressoren und Vakuumpumpen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
EN 1012-1	Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Kompressoren
EN 1012-2: 1996 +A1:2009	Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen - Teil 2: Vakuumpumpen
EN 60204-1+A1+AC	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-2+AC	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-4+A1	Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störausendung für Industriebereiche
EN IEC 63000	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe



Die zum Zeitpunkt der Produkt-Auslieferung gültige Konformitätserklärung (UKCA) wird mit dem Produkt geliefert oder Online zur Verfügung gestellt. Die hier zitierten Normen und Richtlinien bilden den Status zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Betriebs- bzw. Montageanleitung ab.

## 17 Dekontaminierungserklärung

- ✓ Voraussetzung für die Reparatur einer Pumpe durch Schmalz ist die Bescheinigung des Kunden über die geförderten Medien und über die Reinigung der Pumpe (Dekontaminierungserklärung).
- ▶ Diese Seite **kopieren**. Pumpenmodell, Serien-Nr. und die geförderten Medien in das unten stehende Formular ein und senden Sie das unterschriebene Formular zusammen mit der gespülten und gereinigten Pumpe an den Schmalz-Kundendienst.

J. Schmalz GmbH  
Kundendienst  
Johannes-Schmalz-Str. 1  
D-72293 Glatten

### Dekontaminierungserklärung des Kunden für Reparaturauftrag

Wir bestätigen, dass mit der unten aufgeführten Pumpe folgende Medien gefördert wurden und dass die Pumpe gespült und gereinigt wurde.

<b>Pumpenmodell</b>	
<b>Serien-Nr.</b>	
<b>Geförderte Medien</b>	Medium 1 ...
	Ggf. Medium 2 ...
	Ggf. Medium 3 ...
	Ggf. Medium 4 ...
	Ggf. Medium 5 ...

Es befinden sich weder aggressive, biologische, radioaktive, giftige noch andere gefährliche Medien in der Pumpe.

Firma

Datum/Unterschrift



---

Wir sind weltweit für Sie da



---

**Vakuu-Automation**

[WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION](http://WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION)

**Handhabung**

[WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION](http://WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION)

---

**J. Schmalz GmbH**  
Johannes-Schmalz-Str. 1  
72293 Glatten, Germany  
T: +49 7443 2403-0  
schmalz@schmalz.de  
WWW.SCHMALZ.COM