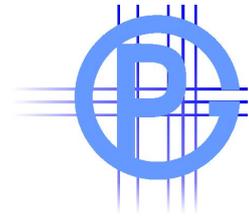


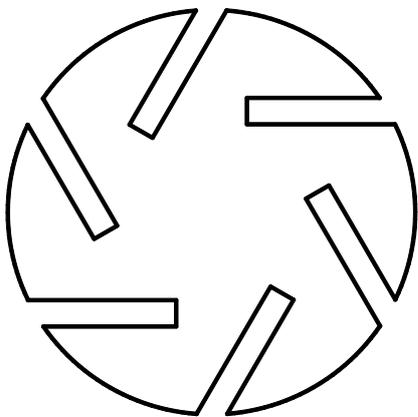
Paul Gothe GmbH



CE

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG
(Übersetzung der Original-Anleitungen)

TROCKENLAUFENDE VAKUUMPUMPEN



17.02-SC5
17.03-SC8
17.04-SB10TV



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	2
1.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	2
1.2	HERSTELLERDATEN	2
1.3	NACHSCHLAGEHINWEISE	2
1.4	QUALIFIKATION DES PERSONALS	2
1.5	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN	2
1.6	TYPENSCHILD	3
2	SICHERHEIT	3
2.1	ALLGEMEINE HINWEISE	3
2.2	RESTRISIKO	3
2.3	PIKTOGRAMME	4
3	BESCHREIBUNG DER PUMPE	5
3.1	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG UND ANWEISUNGEN	5
3.1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.1.2	ANWEISUNGEN	5
3.2	TV-REALISIERUNG	5
3.3	SCHALLEMISSIONEN	5
3.4	ABMESSUNGEN UND MERKMALE	6
3.4.1	Modell: 17.02-SC5	6
3.4.3	Modell: 17.03-SC8	7
3.4.4	Modell: 17.04-SB10TV	8
4	INSTALLATION	9
4.1	ANNAHME UND INHALTSPRÜFUNG	9
4.2	VERPACKUNG	9
4.3	TRANSPORT UND HANDLING	9
4.4	LAGERUNG	10
4.5	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	11
4.6	INSTALLATION DER PUMPE	11
4.7	INSTALLATION DES MOTORS (NUR BEI SC.60 – SC.80 – SC.100 – SC.140)	12
4.8	BENUTZERSYSTEM	12
4.9	ANSCHLÜSSE	13
4.9.1	Anschluss der Saugseite und des Auslasses	13
4.9.2	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	13
5	GEBRAUCHSANLEITUNG	14
5.1	INBETRIEBNAHME	14
5.1.1	STARTEN	14
5.1.2	ABSCHALTEN	14
6	WARTUNG	14
6.1	ALLGEMEINE HINWEISE	14
6.2	WARTUNGSTABELE	14
6.2.1	Reinigung des Lüfterschutzes und allgemeine Reinigung	14
6.2.2	Austausch des ANSAUGfilter	14
6.2.3	Austausch der Drehflügel	14
6.3	WARTUNG PRODUKTE IN „TV“-REALISIERUNG	14
6.4	ERSATZTEILE	14
7	RÜCKSENDUNG DES PUMPE	14
8	ENTSORGUNG	14
9	FEHLERSUCHE	15



1 EINLEITUNG

1.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Mit dieser Anleitung möchten wir Ihnen sowie allen befugten Personen wichtige Informationen für Ihre Sicherheit zum Gebrauch, als auch zur Wartung der Pumpe liefern.

Die vorliegende Anleitung, im Original auf ITALIENISCH verfasst, stellt einen wesentlichen Bestandteil der Pumpe dar und ist für deren gesamte Lebensdauer sorgfältig aufzubewahren; für den Fall der Veräußerung, Vermietung, Gebrauchsüberlassung der Pumpe ist sie dem neuen Benutzer zusammen mit der EG-Konformitätserklärung zu übergeben.

Es ist untersagt, jeglichen Eingriff an der Pumpe vorzunehmen, ohne vorher alle im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anleitungen aufmerksam gelesen und verstanden zu haben. Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen sind lediglich Beispiele und sind für den Hersteller nicht verbindlich, der sich das Recht vorbehält, zu Verbesserungszwecken oder aus anderen Gründen Änderungen an Bauelementen und Teilen vorzunehmen, ohne dieses Handbuch zu aktualisieren, wenn diese den Betrieb und die Sicherheit der Pumpe nicht verändern.

1.2 VERTRIEB

Paul Gothe GmbH

Wittener Str. 82
D-44789 Bochum - Germany

Ph +49234 33 51 80

Fx +49234 30 82 17

E-mail: info@paulgothe.de

Webseite: <http://www.paulgothe.com>

Für jede Mitteilung hinsichtlich der Pumpe, bitten wir, stets folgende Informationen anzugeben:

- Modell und Seriennummer der Pumpe;
- Baujahr;
- Erwerbsdatum;
- Detaillierte Angaben zu den festgestellten Problemen.

1.3 NACHSCHLAGEHINWEISE

Für ein besseres Verständnis der in diesem Handbuch gelieferten Informationen sind die als kritisch oder gefährlich erachteten Hinweise oder Anleitungen durch folgende Symbole hervorgehoben:



GEFAHR

Für Anweisungen, die unbeachtet werden, Gefahrensituationen für das Personal hervorrufen können.



ACHTUNG

Für Anweisungen, die unbeachtet werden, Schäden an der Pumpe bewirken können.

1.4 QUALIFIKATION DES PERSONALS

Damit alle, die an der Pumpe vorgenommenen Eingriffe unter Sicherheitsbedingungen geschehen ist es erforderlich, dass das befugte Personal über die entsprechende Qualifikation verfügt, um diese auszuführen.

Die Qualifikation des Personal wird wie folgt eingestuft:



BEDIENER DER ERSTEN STUFE:

Nicht qualifiziertes Personal, d. h. ohne spezifische Kenntnisse, in der Lage nur einfache Aufgaben zu übernehmen.



WARTUNGSSCHLOSSER:

Qualifizierter Techniker, in der Lage, Eingriffe an mechanischen Teilen vorzunehmen, um alle erforderlichen Einstellungen, Wartungsarbeiten und Reparaturen auszuführen. Er ist nicht dazu befugt, Eingriffe an elektrischen Anlagen bei Stromspannung vorzunehmen.



WARTUNGSELEKTRIKER:

Qualifizierter Techniker für alle Eingriffe elektrischer Art. Er ist in der Lage, bei Stromspannung in Schaltschränken und Verteilerdosen zu arbeiten.

1.5 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

Diese Betriebsanleitung geht davon aus, dass die Pumpe in Arbeitsstätten installiert wird, in denen alle zwingenden Sicherheitsvorschriften beachtet werden; insbesondere muss das Personal bei allen auszuführenden Tätigkeiten mit persönlichen Schutzausrüstungen versehen sein.



1.6 TYPENSCHILD

Jede Pumpe ist mit einem Typenschild versehen, auf dem der Namen des Herstellers, die Anschrift, das CE-Kennzeichen und die technischen Angaben aufgeführt sind.



ACHTUNG

Es ist unbedingt untersagt, das Typenschild zu entfernen oder zu beschädigen.

2 SICHERHEIT

2.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Vor Ausführung jeglicher Arbeit an der Pumpe ist es wichtig, diese Anleitung zu lesen. Es wird stets nahegelegt, die Sicherheitsvorschriften des Landes, in dem die Pumpe installiert ist und die Erfordernis des Einsatzes von Fachpersonal bei den unterschiedlichen, während der Lebensdauer der Pumpe erforderlichen Wartungs-, Bedienungs-, Installationsarbeiten zu beachten.

Die Wichtigsten zu beachtenden Verhaltensregeln, um in einem bestem Maß an Sicherheit zu arbeiten, sind folgende:

- Die Installations-, Bedienungs-, Wartungsarbeiten sind stets von qualifiziertem und geschultem Personal auszuführen.
- Es sollten stets und ohne Ausnahme die vorgesehenen persönlichen Schutzausrüstungen getragen werden.
- Sämtliche Reinigungs-, Einstellungs-, Wartungsarbeiten nur ausführen, nachdem sichergestellt ist, dass alle Stromversorgungen getrennt wurden.
- Niemals Wasserstrahlen auf elektrische Teile richten, auch wenn diese durch Gehäuse geschützt sind.
- Niemals während des Betriebs oder der Wartung rauchen, vor allem, wenn Lösungsmittel oder entflammables Material verwendet wird.
- Die auf der Pumpe angebrachten Hinweisschilder oder Piktogramme nicht beschädigen; sollten diese versehentlich beschädigt werden, diese sofort durch andere identische ersetzen.

Paul Gothe GmbH lehnt jegliche Haftung für Sach- oder Personenschäden ab, die von unsachgemäßer Benutzung der Pumpe, der Beschädigung ihrer Sicherheitsvorrichtungen oder der mangelnden Beachtung der Arbeitssicherheitsvorschriften herrühren.

2.2 RESTRISIKO

GEFAHR



Die Pumpe wurde entwickelt, um das Restrisiko für das Personal auf ein Minimum zu reduzieren. Bei der Ausübung der Wartungsarbeiten mahnen wir zur äußersten Vorsicht und Aufmerksamkeit; die Vertrautheit, die sich bei dem häufigen Umgang mit der Pumpe einstellt, verleitet allzu oft dazu, etwaige Gefahren zu vergessen oder zu unterschätzen.

Gefahr hoher Temperaturen

Die Oberfläche der Pumpe kann die Temperatur von 70°C überschreiten; die Pumpe in einem geschützten Bereich installieren, der nur für befugtes Personal zugänglich ist und jeglichen Eingriff nur bei abgeschalteter und abgekühlter Pumpe vornehmen.

Durch Unterdruck erzeugte Gefahr

Während des Betriebs der Pumpe die Berührung des Ansaugstutzens vermeiden. Vor jeglichem Eingriff, Luft in den Ansaugkreislauf einführen. Die Berührung von Stellen mit Unterdruck kann eine Unfallursache darstellen.



Gefahr durch Austritt von Schadstoffen

Die von der Pumpe abgegebene Abluft enthält Spuren von Graphitstaub, der durch die Abnutzung der Drehflügel entsteht; die Verträglichkeit mit der Arbeitsumgebung ist zu überprüfen.

Eine Störung oder die Abnutzung der Filtervorrichtungen am Pumpenauslass kann die Abgabe von Graphitstaub in die Atmosphäre verursachen; die Ausscheidung in die Umwelt und die Verunreinigung anderer Materialien vermeiden.

Sollte Luft angesaugt werden, die gefährliche Stoffe enthält (z.B. biologische oder mikrobiologische Wirkstoffe), vor der Vakuumpumpe gelegene Filtersysteme verwenden.

Stromschlaggefahr

In der elektrischen Ausstattung der Pumpe gibt es Teile die unter Spannung stehen, die bei Berührung schwere Personen- und Sachschäden hervorrufen können. Jeder Eingriff an der elektrischen Anlage darf ausschließlich seitens des Fachpersonals ausgeführt werden.

Brandgefahr

Die Verwendung der Pumpe für einen von dieser Anleitung nicht vorgesehenen oder verbotenen Gebrauch oder der Mangel einer korrekten Wartung können Betriebsstörungen mit der Gefahr der Überhitzung und des Brandes hervorrufen.

Im Fall eines Feuers kein Wasser zum Löschen der Flammen verwenden; Pulver- oder CO₂- Feuerlöscher oder andere verträgliche Mittel, in Verbindung mit elektrischer Ausrüstung benutzen.

Gefahr des Verfangens

In der Nähe des Gehäusesdeckels des Elektromotors besteht die Gefahr, dass sich Haare oder Kleidungsstücke im Kühlgebläse verfangen, das sich in der Schutzabdeckung selbst befindet. Lange Haare zusammenbinden und nie weite Kleidungsstücke, lange Schnürsenkel oder andere Gegenstände tragen, die sich verfangen könnten.

Gefahr durch Ausstoß von Bestandteilen

Die Pumpe sollte so installiert werden, dass das zur Arbeit befugte Personal nicht direkt von Bestandteilen oder deren Teilchen, die durch den Gehäusedeckel im Falle eines Bruchs des Kühlgebläses ausgestoßen werden, getroffen werden kann.

2.3 PIKTOGRAMME

Auf der Pumpe sind Piktogramme mit Warn- und Sicherheits-Symbolen für die Benutzer angebracht. Vor Gebrauch der Pumpe die Symbole und deren Bedeutung mit Sorgfalt lesen und zu beachten.



STROMSCHLAGGEFAHR

Man befindet sich in der Nähe von elektrischen (geschützten) Anschlüssen, deren versehentliche Berührung jedoch Stromschlag und Tod verursachen kann.



GEFAHR HEISSER OBERFLÄCHEN

Man befindet sich in der Nähe von Oberflächen mit einer Temperatur von mehr als 70°C, die zu Verbrennungen mittleren Grades führen können.



NICHT ÖLEN

Achtung! Dies ist eine trockenlaufende Pumpe. Auf keinen Fall mit Öl oder Fett einschmieren.



LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG/BROSCHÜRE

Bevor Sie irgendetwas an der Pumpe vornehmen, lesen Sie aufmerksam die Betriebs- und Wartungsanleitung.

Paul Gothe GmbH lehnt jegliche Haftung für Personen- oder Sachschäden ab, die Aufgrund der mangelnden Beachtung auf den Piktogrammen hingewiesenen Vorschriften oder deren nicht perfektem Zustand erfolgen.



3 BESCHREIBUNG DER PUMPE

3.1 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG UND ANWEISUNGEN

3.1.1 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Die in dieser Anleitung beschriebenen Pumpen sind Drehflügelumpen mit Trockenlauf (Vakuumpumpen). Sie wurden speziell für den Betrieb mit trockener, sauberer Luft und Edelgas entwickelt, deren Ansaugtemperatur zwischen 0°C und 40°C liegen muss.

Jeder andere Gebrauch ist untersagt. Der Hersteller haftet für keinerlei Personen- bzw. Sachschaden, der durch unsachgemäßen oder unzulässige Verwendung der Pumpe verursacht wird.

3.1.2 ANWEISUNGEN



Jeder andere Gebrauch, als der, der für die Pumpe entwickelt wurde, wird als unsachgemäß betrachtet und kann daher Schaden an der Pumpe selbst anrichten und eine ernsthafte Gefahr für den Anwender darstellen.

Nachfolgend sind eine Reihe von Bedingungen aufgeführt, die die unsachgemäße Verwendung der Pumpe betreffen, die auf keinen Fall gestattet sind.

- Die Pumpe nicht in explosiver, aggressiver oder Atmosphäre mit hoher Konzentration von Staub oder von in der Luft schwebenden ölhaltigen Stoffen betreiben und diese auf keinen Fall benutzen, um explosive, entzündbare, ätzende oder Partikel bildende Gase zu pumpen. Der Gebrauch der Pumpe in diesen Atmosphären und mit diesen Gas Arten kann Verletzungen, Explosionen, Brände oder schwerwiegende Störungen an der Pumpe verursachen;
- Nur Originale und vom Hersteller vorgesehene Ersatzteile verwenden;
- Das Gerät nicht verwenden, um festes Material, chemische Substanzen, Staub, Lösungsmittel oder andere, als die zugelassenen Substanzen zu pumpen. Diese Art Material kann die Pumpe beschädigen, deren Leistung herabsetzen oder deren Nutzdauer vermindern;
- Die Pumpe nicht Regen, Dampf oder übermäßiger Feuchtigkeit aussetzen;
- Nicht auf oder in der Nähe von entzündbaren oder brennbaren Materialien oder Stoffen abstellen oder einlagern.

3.2 TV-REALISIERUNG

Die nach dieser Typologie entwickelten Modelle gewährleisten dank besonderer baulicher Verfahren, der Verwendung von Dichtungen aus FKM und von spezifischen Dichtungsmitteln eine perfekte Vakuumdichtheit.

Die nach dieser Typologie entwickelten Modelle gewährleisten dank besonderer baulicher Verfahren und der Verwendung von Dichtungen aus FKM eine perfekte Vakuumdichtheit.

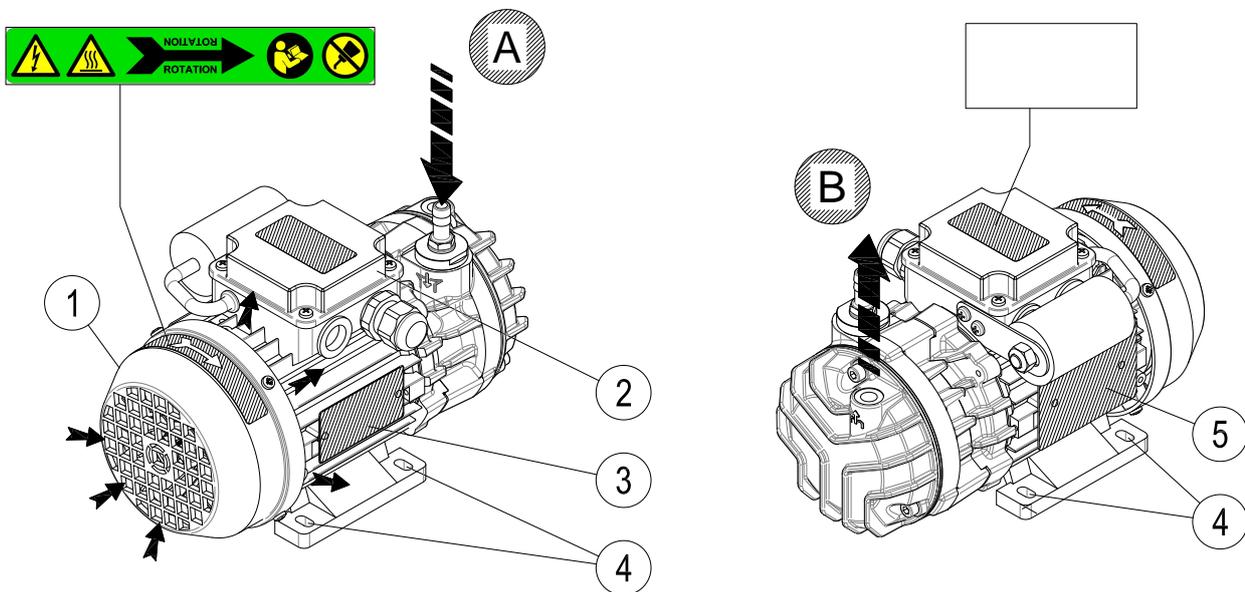
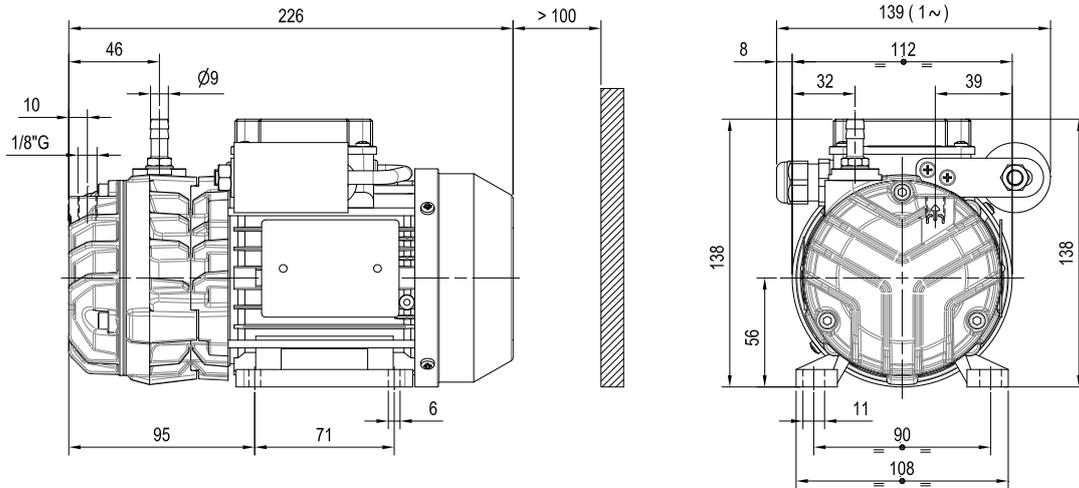
3.3 SCHALLEMISSIONEN

Die Pumpe wurde derart konstruiert und gebaut, dass die Geräuschentwicklung an ihrem Ausgangspunkt reduziert wird. Die in der Tabelle unter technischen Merkmalen aufgeführten Schalldruckwerte wurden bei höchstem Vakuum und entsprechend der Norm UNI EN 2151 abgeleitetem Auslass gemessen.



3.4 ABMESSUNGEN UND MERKMALE

3.4.1 Modell: 17.02-SC5



A	Einlass	2	Klemmkasten	5	Motorschild
B	Auslass	3	Typenschild		
1	Motorlüfterschutz	4	Befestigungspunkt		

TECHNISCHE MARKMALE

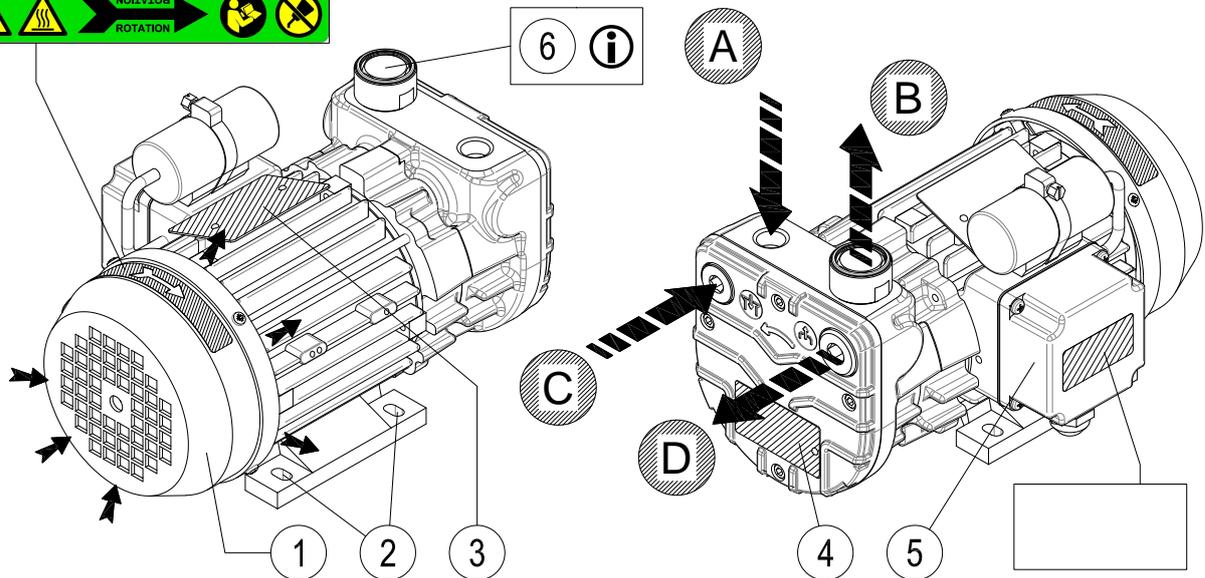
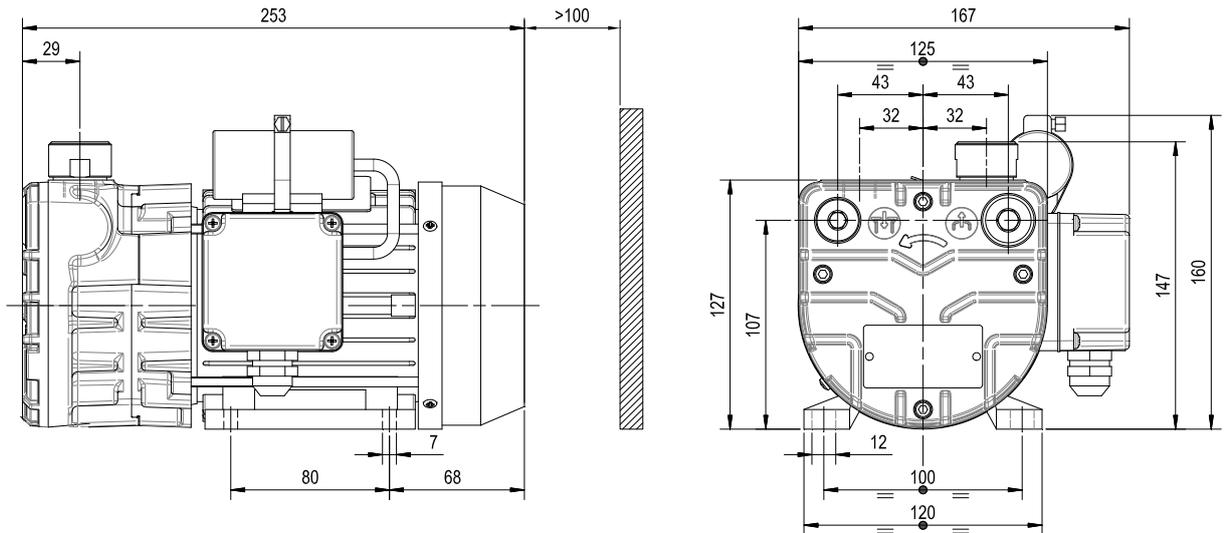
		17.02-SC5	
		50 Hz	60 Hz
Saugleistung	m ³ /h	5	6
Enddruck (abs.)	mbar - hPa	120	
Max. Überdruck	bar - 10 ⁵ Pa	0,8 **	
Motorleistung	kW (1~ / 3~)	0,12 / 0,12	0,15 / 0,15
U/min	n/min	2800	3300
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151) (K 3dB) (Einsatz als Pumpe)	dB(A)	59	61
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151) (K 3dB) (Einsatz als Kompressor)	dB(A)	62 **	64 **
Gewicht	kg (1~ / 3~)	5,4 / 5,4	
Ansaugungspumpe		Ø9mm (1/8"G)	
Abzugspumpe		1/8"G	
Betriebstemperatur (Raumtemperatur 20°C)	°C	65 ÷ 70	70 ÷ 75
Erforderliche Arbeitsraumtemperatur	°C	0 ÷ 40	
Lager- bzw. Transporttemperatur	°C	-20 ÷ 50	
MAX. Feuchtigkeit/ Höhe		80% / 1000 m ü.d.M. *	

(*) Im Falle vom Umweltbedingungen, die von den beschriebenen abweichen, bitte den Hersteller kontaktieren.

(**) Die Bedienungsanleitung 8702039 informiert Sie über den Einsatz als Kompressor.



3.4.3 Modell: 17.03-SC8



A	Einlass
B	Auslass
C	Optionaler Einlass
D	Optionaler Auslass

1	Motorlüfterschutz
2	Klemmkasten
3	Typenschild
4	Befestigungspunkt

5	Motorschild
6	Abzugchalldämpfer
i	Anwesend nur bei SC.8

TECHNISCHE MARKMALE

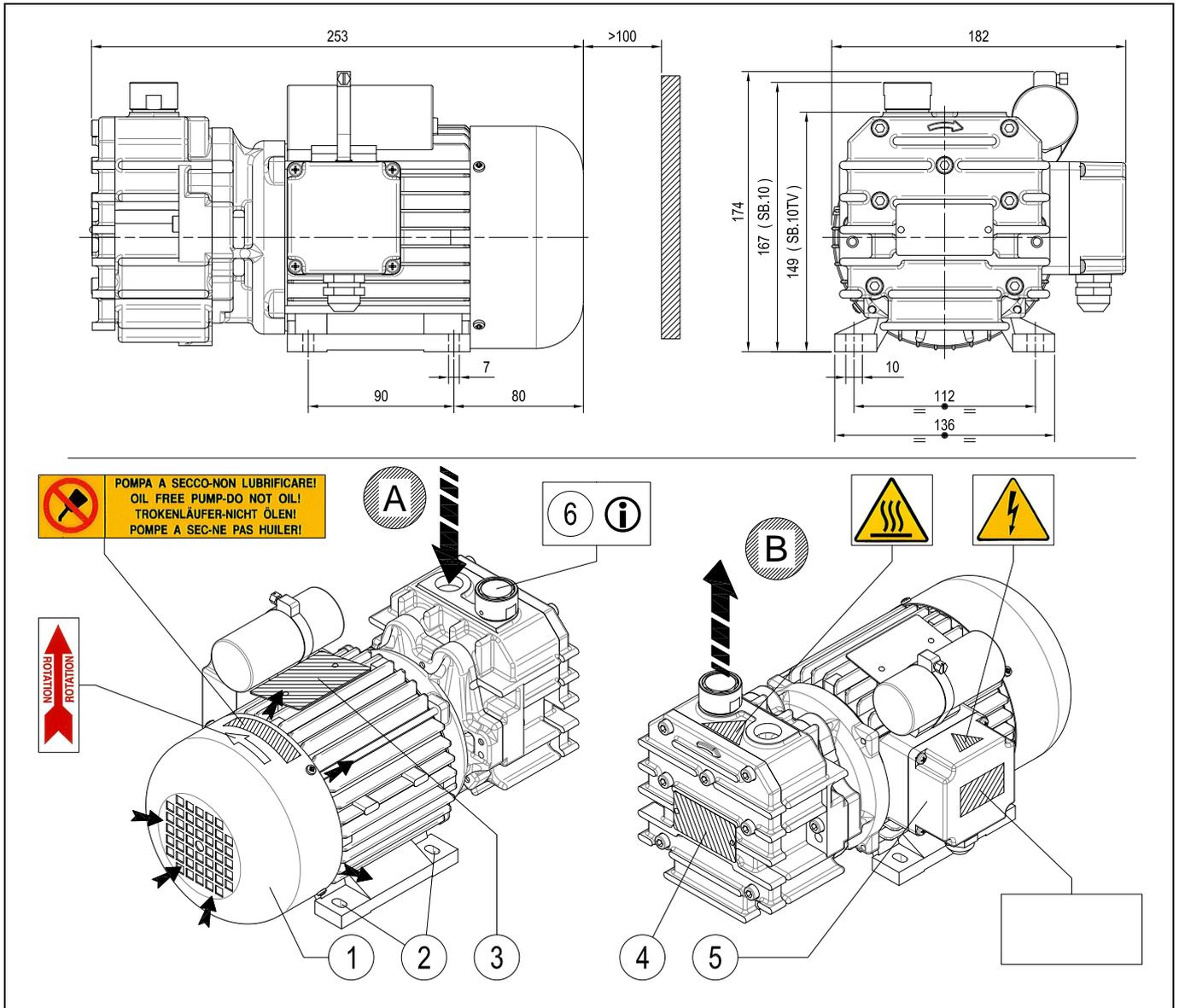
		17.03-SC8	
		50 Hz	60 Hz
Saugleistung	m ³ /h	8	9
Enddruck (abs.)	mbar - hPa	150	
Max. Überdruck	bar - 10 ⁵ Pa	----	
Motorleistung	kW (1~ / 3~)	0,25 / 0,25	0,30 / 0,30
U/min	n/min	2800	3300
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151) (K 3dB) (Einsatz als Pumpe)	dB(A)	59	61
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151) (K 3dB) (Einsatz als Kompressor)	dB(A)	60 **	62 **
Gewicht	kg (1~ / 3~)	8,5 [83,4] / 8,5 [83,4]	
Ansaugungspumpe		3/8" G	
Abzugspumpe		1/2" G	
Betriebstemperatur (Raumtemperatur 20°C)	°C	70 ÷ 75	80 ÷ 85
Erforderliche Arbeitsraumtemperatur	°C	0 ÷ 40	
Lager- bzw. Transporttemperatur	°C	-20 ÷ 50	
MAX. Feuchtigkeit/ Höhe		80% / 1000 m ü.d.M. *	

(*) Im Falle vom Umweltbedingungen, die von den beschriebenen abweichen, bitte den Hersteller kontaktieren.

(**) Die Bedienungsanleitung 8702039 informiert Sie über den Einsatz als Kompressor.



3.4.4 Modell: 17.04-SB10TV



A	Einlass
B	Auslass
1	Motorlüfterschutz

2	Befestigungspunkt
3	Motorschild
4	Typenschild

5	Klemmkasten
6	Abzugchalldämpfer
ⓘ	Anwesend nur bei SB.10

TECHNISCHE MARKMALE

		17.04-SB.10TV	
		50 Hz	60 Hz
Saugleistung	m ³ /h	10	12
Enddruck (abs.)	mbar - hPa	120	
Motorleistung	kW (1~ / 3~)	0,37 / 0,37	0,45 / 0,45
U/min	n/min	1400	1700
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151) (K 3dB)	dB(A)	64	66
Gewicht	kg (1~ / 3~)	15,5 / 14,0	
Ansaugungspompe		1/2" G	
Abzugspumpe		1/2" G	
Betriebstemperatur (Raumtemperatur 20°C)	°C	70 ÷ 75	80 ÷ 85
Erforderliche Arbeitsraumtemperatur	°C	0 ÷ 40	
Lager- bzw. Transporttemperatur	°C	-20 ÷ 50	
MAX. Feuchtigkeit/ Höhe		80% / 1000 m ü.d.M. *	

(*) Im Falle vom Umweltbedingungen, die von den beschriebenen abweichen, bitte den Hersteller kontaktieren.

4 INSTALLATION

4.1 ANNAHME UND INHALTSPRÜFUNG

Bei Annahme der Pumpe ist erforderlich, die Unversehrtheit der Verpackung zu überprüfen oder ob diese offensichtliche, auf den Transport oder die Lagerbedingungen zurückzuführende Beschädigungen aufweist. Bei Unversehrtheit mit dem Auspacken und der Überprüfung der Pumpe fortfahren. Sollte man Beschädigungen der Verpackung feststellen, sofort den Spediteur und den Hersteller benachrichtigen.

Es ist stets erforderlich zu prüfen, ob das erhaltene Material mit dem im Warenbegleitschein angegebenen übereinstimmt. Die Verpackung ist so zu öffnen, dass alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um Schäden an Personen oder am Inhalt zu vermeiden.

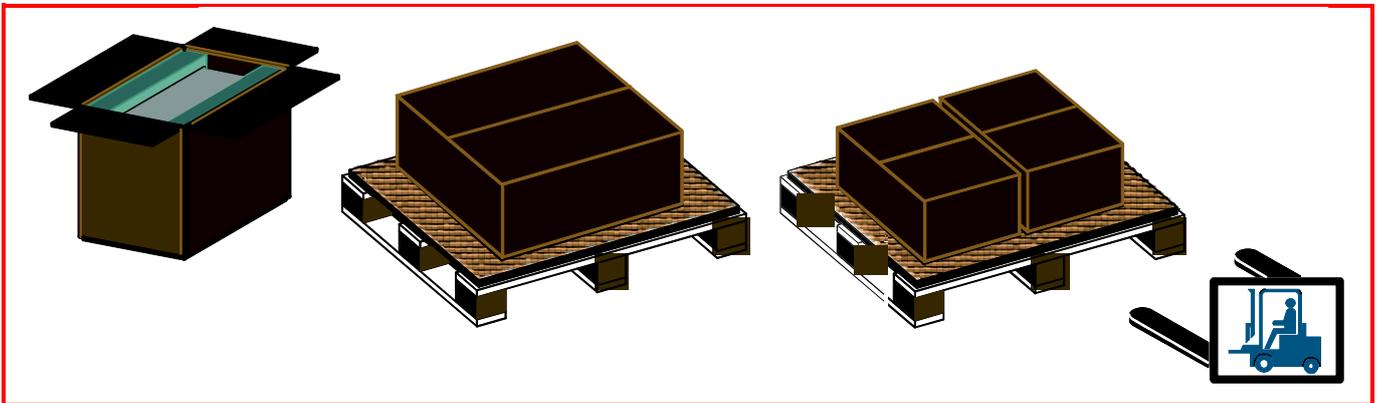
4.2 VERPACKUNG

Je nach Abmessungen und Transportart wird die Pumpe folgendermaßen verpackt:

- In einem einzigen Karton mit Füllmaterial;
- Auf einer Holzpalette mit Kartonabdeckung;
- In einzelnen Kartons auf Holzpaletten mit Schutzfolie.

Das Holz der Palette kann wiederverwendet oder in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen des Installationslandes der Pumpe recycelt werden. Die anderen Materialien wie Karton, Kunststoff oder Schutzfolie sind mit Einverständnis der örtlichen entsprechenden Vorschriften zu entsorgen.

Die Verpackungsreste nicht verbrennen oder in die Umwelt werfen.



4.3 TRANSPORT UND HANDLING



GEFAHR

Der Transport, das Heben und das Handling muss von erfahrenem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Die Pumpe kann mit Gabelstaplern oder mit Hebezeug (Seile, Haken, usw.) angehoben und bewegt werden, die deren Gewicht entsprechen, das in der Tabelle der technischen Daten als auch auf dem Typenschild angegeben ist. Das Handling und die Bewegung von Hand sind nur mit der Übereinstimmung der entsprechenden örtlich geltenden Vorschriften gestattet.



ACHTUNG

Für den Transport wird empfohlen, die Pumpe, wie im folgenden Kapitel aufgeführt bereitzustellen.

4.4 LAGERUNG

Die Ansaugöffnung und den Auslass mit den dafür vorgesehenen Schutzvorrichtungen verschließen. Die Pumpen müssen in ihrer Verpackung gelagert und in überdachten, trockenen, geschützten und nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzten Standorten bei einer Temperatur gelagert werden, die mit den technischen Anforderungen in der Tabelle übereinstimmen.

Im Fall von langen Stillständen im Lager oder Stilllegung mit Einlagerung ist es notwendig, dass der Ort den Merkmalen entspricht, die im Kapitel 3 (Beschreibung der Pumpe) vorgeschrieben sind. Um die Wirksamkeit und Funktionstüchtigkeit der Bestandteile aus Gummi und der Lippendichtungen zu bewahren, wird es empfohlen, die Pumpe mit verschlossener Ansaugöffnung mindestens 30 Minuten lang alle 6 Monate laufen zu lassen. Bei diesem Vorgang alle in dem vorliegenden Handbuch enthaltene Hinweise und Vorschriften folgen und eine besondere Aufmerksamkeit den Anleitungen vom Kapitel 5 (Gebrauchsanweisung) schenken.



4.5 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Die Pumpe ist in einem überdachten und ausreichend beleuchtetem Raum zu installieren und nur dort zu benutzen. Der Installationsbereich muss allen Anforderungen hinsichtlich der Höhe, als auch dem Luftaustausch genügen und alle Bestimmungen der Vorschriften einhalten.

Temperatur, Feuchtigkeit und Höhe

Die jeweiligen Grenzwerte sind in der Tabelle der technischen Merkmale (Kapitel 3.4) angegeben. Im Falle vom Umweltbedingungen, die von den beschriebenen abweichen, bitte den Hersteller kontaktieren.

Beleuchtung

Alle Bereiche müssen gleichmäßig und ausreichend beleuchtet sein, um alle in der Anleitung vorgesehenen Arbeitsschritte zu gewährleisten, wobei Schattenbereiche, Spiegelungen, Blendungen und Übermüdung der Augen zu vermeiden sind.

4.6 INSTALLATION DER PUMPE



Um einen perfekten Betrieb der Pumpe sicherzustellen, muss diese gemäß folgender Bedingungen platziert werden:

- Ausreichend Platz um die Pumpe lassen und sicherstellen, dass die Lüftungsseite des Motors frei ist.
- Überprüfen, ob im Umkreis der Pumpe ein einfacher Zugang zur Kontrolle oder Wartung der Zubehörteile, sowie genügend Platz einer geeigneten Hebeeinrichtung besteht.
- Die Pumpe ist mit Befestigungspunkten versehen; sie muss auf einer vollkommen horizontalen Fläche stehen, sodass im Falle eines Transportes ein Umkippen vermieden wird.
- Einige Modelle sind bereits mit Gummipuffern versehen, die auf der Höhe der Befestigungspunkte eingebaut sind. Sollte das Modell nicht damit ausgestattet sein, sollte dieses Zubehör installiert werden, damit keine Vibrationen auf die Pumpe übertragen werden.
- Den Luftaustausch im Raum, als auch im Inneren der Maschine, in dem die Pumpe untergebracht ist, sicherstellen und vermeiden, dass die aus dem Austritt und den Kühlventilatoren austretende Luft das Personal stört.



ACHTUNG

Die Pumpe nicht in einem Bereich installieren, in dem Staub oder andere Stoffe die Kühlflächen schnell verstopfen oder bedecken könnten.

4.7 INSTALLATION DES MOTORS



Es kann jede Art von Elektro- oder Hydraulikmotor eingebaut werden, der über die in der Tabelle der technischen Daten aufgeführten Anforderungen verfügt. Flansch und Welle passend zu:

M90/4 Form B14, gemäß IEC-72, ;

M100/4 Form B14, gemäß IEC-72, ;

M112/4 Form B14, gemäß IEC-72, .



ACHTUNG

Die Baugruppe Lüfterrad/Kupplung entsprechend der folgenden Anweisungen auf den Motor montieren:

- Die Baugruppe Lüfterrad/Kupplung auf die Motorwelle aufsetzen, bis das angegebene Maß erreicht wird;
- Die Schraube „A“ festziehen, um die Baugruppe an der Motorwelle zu befestigen.



4.8 BENUTZERSYSTEM

Sicherstellen, dass das Benutzersystem während der Installationsarbeiten nicht durch Schadstoffe verunreinigt wurde. **Soll die Anlage auch bei Stillstand der Pumpe im Vakuum verbleiben, ist ein Isolierventil zwischen Pumpe und Anlage einzubauen.**

Sicherstellen, dass keine Schwingungen oder Belastungen auf die Pumpenanschlüsse oder auf die Pumpe selbst übertragen werden.

4.9 ANSCHLÜSSE



GEFAHR

Die Anschlüsse der Pumpe dürfen ausschließlich von qualifiziertem und speziell geschultem Personal ausgeführt werden.

4.9.1 ANSCHLUSS DER SAUGSEITE UND DES AUSLASSES



Der Anschluss an das Benutzersystem (sowohl, was Ansaugung als auch Ablass betrifft), muss mit Leitungen erfolgen, die entweder einen gleich großen oder größeren Durchmesser haben als die Ansaugöffnung der Pumpe. Das Gewicht der Leitungen und die eventuellen Ausdehnungen dürfen nicht auf der Pumpe lasten.

Es ist empfehlenswert, die letzte Verbindung mit der Pumpe mit Hilfe von Schläuchen oder flexiblen Verbindungsstücken einzurichten. Es ist wichtig, dass alle Leitungen und die unterschiedlichen Kupplungen dicht sind. Sehr lange Leitungen bzw. Leitungen mit zu kleinem Durchmesser verringern die Leistungen der Pumpe.



GEFAHR

Es ist zu vermeiden, dass sich die Abgase im Arbeitsraum stauen.



ACHTUNG

Für die Ansaugung einen Filter verwenden, vor allem, wenn die Pumpe mit unreinen Gasen arbeitet.

Die Abgase der Pumpe sind so zu behandeln, dass sie den Arbeitsraum und die Atmosphäre in der Umgebung nicht verunreinigen.

Zu vermeiden sind Schläuche aus gewebebewehrten Gummi, zu geringe Durchmesser (niemals kleiner als dem der Ansaugung oder des Ablasses), übermäßige Längen, enge und häufige Krümmungen.



ACHTUNG

Keine Verbindungsstücke oder Vorrichtungen in die Abgasleitungen einbauen, die das Abführen der Abgase behindern könnten.

4.9.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



ACHTUNG

Überprüfen, dass die Netzspannung und Frequenz den auf dem Motorschild angegebenen Werten entsprechen.

Das Anschlusskabel muss der von der Pumpe aufgenommenen Leistung entsprechen (die Leistungsaufnahmewerte der Pumpe sind auf dem Motorschild angegeben); dabei sind auch die Betriebsbedingungen der Umgebung zu berücksichtigen.



GEFAHR

Die Pumpe stets erden.

Stets eine Stromschutzvorrichtung zwischen der Pumpe und dem Versorgungsnetz anbringen; die Leistungsaufnahmewerte der Pumpe sind auf dem Motorschild angegeben.

Die Pumpe wird gewöhnlich ohne Stromkabel und Schalter ausgeliefert. Für den Anschluss an das Stromnetz, siehe den Schaltplan im Inneren des Klemmenkastens oder auf dem Motorschild.

ACHTUNG



Die richtige Drehrichtung des Motors vor der ersten Inbetriebnahme der Pumpe oder nach einem Wechsel der elektrischen Anschlüsse überprüfen.

Die richtige Drehrichtung ist die von dem auf der Pumpe angebrachten Pfeil (siehe Kap. 3.4). Die Inbetriebnahme der Pumpe in entgegengesetzter Pfeilrichtung kann sie schwer beschädigen.



5 GEBRAUCHSANLEITUNG

5.1 INBETRIEBNAHME



Gefahr

Vor dem Start sicherstellen, dass der Pumpenauslass nicht durch Armaturen behindert wird.

5.1.1 STARTEN



GEFAHR

Die Pumpe kann während des Betriebs hohe Temperaturen erreichen.

Nach dem Starten kann die Pumpe mit einer geringeren als der gewöhnlichen Drehzahl laufen, wenn die Umgebungstemperatur niedriger als die in der Tabelle der technischen Daten angegebenen ist oder die Stromversorgung niedriger, als die auf dem Motorschild angegebene ist.

Erreicht die Drehzahl den Nennwert nicht innerhalb von wenigen Sekunden, muss das Lastschutzsystem zum Schutz der Pumpe einschreiten (im Absatz „Elektrischer Anschluss“ vorgeschriebene Installation).

ACHTUNG



Zum Zwecke der Energieeinsparung und um die Pumpe nicht zu beschädigen, wird empfohlen, nicht mehr als 12 Startvorgänge pro Stunde auszuführen.

GEFAHR

Der Lauf der Pumpe bei normaler Drehzahl muss ohne Schwingungen oder ungewöhnliche Geräusche erfolgen. Sollten diese vorliegen, die Pumpe unverzüglich abschalten, nach der Ursache suchen und diese beseitigen.



5.1.2 ABSCHALTEN

Die Pumpe ist abzuschalten, indem die Stromversorgung des Motors getrennt wird.

Bei Ausschalten wird geraten, die Pumpe mit der geöffneten Ansaugöffnung und von der verwendeten Anlage getrennt 30 Minuten lang laufen zu lassen. Dieser Schritt ermöglicht es, dass etwaige Vorhandensein von Kondenswasser in der Ansaugkammer zu beseitigen und so die Oxidation der internen Teile zu vermeiden.

6 WARTUNG

6.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Für eine gute Wartung ist wichtig:

- Unverzüglich die Ursachen von etwaigen Unregelmäßigkeiten (übermäßige Geräuschentwicklung, Überhitzungen, usw.) festzustellen.
- Den Sicherheitsvorrichtungen eine besondere Beachtung zu schenken.
- Sich sämtlicher, vom Hersteller gelieferter Unterlagen zu bedienen (Anleitungen, Schaltpläne, usw.).
- Nur geeignetes Werkzeug und Original-Ersatzteile verwenden.

Sich für den Fall des mangelnden Verständnisses der im vorliegenden Kapitel enthaltenen Auskünfte oder Verfahrensweisen für Erklärungen an Paul Gothe GmbH wenden, bevor fortgefahren wird.



GEFAHR

Keine Eingriffe, Veränderungen bzw. Reparaturen gleich welcher Art ausführen, die nicht in dieser Betriebsanleitung erwähnt werden.



Nur geschultes oder befugtes technisches Personal besitzt die erforderliche Erfahrung, mithilfe der geeigneten Technik jeden Eingriff auszuführen.



GEFAHR

Alle Wartungsarbeiten der Pumpe müssen bei getrenntem Netzanschluss ausgeführt werden. Nicht an der Pumpe arbeiten, bis diese nicht eine für das Wartungspersonal ungefährliche Temperatur erreicht hat.



GEFAHR

Sollte die Wartung der Pumpe nicht entsprechend der gelieferten Anweisungen, mit nicht originalen Ersatzteilen oder zumindest derart ausgeführt werden, dass deren Unversehrtheit beeinträchtigt oder deren Eigenschaften verändert werden, versteht sich Paul Gothe GmbH von jeglicher Haftung hinsichtlich der Sicherheit der Personen und des fehlerhaften Gebrauchs der Pumpe enthoben.



6.2 WARTUNGSTABELLE

Die folgende Tabelle führt alle erforderlichen regelmäßigen Wartungsarbeiten auf, um die Pumpe in einem perfekten Zustand zu erhalten.

ART DES EINGRIFFS	INTERVALL	BEFÄHIGUNG
Reinigung des Lüfterschutzes und allgemeine Reinigung der Pumpe	1000 h	
Austausch der Ansaugfilter (wenn vorhanden)	3000 h	
Austausch der Drehflügel	6000 h	

Je nach der Art des Einsatzes (hohe Temperaturen der angesaugten Gase, Vorliegen von kondensierbaren Dämpfen in den angesaugten Gasen, usw.) können kürzere Intervalle erforderlich werden.

6.2.1 REINIGUNG DES LÜFTERSCHUTZES UND ALLGEMEINE REINIGUNG

Die Reinigung des Kühlers, des Motorlüftungsschutzes und der Pumpe ist erforderlich, um die Staubablagerungen zu beseitigen. Dafür Druckluft und, falls erforderlich, einen trockenen Lappen verwenden.

Keine Flüssigkeiten oder andere als die angegebenen Mittel verwenden



GEFAHR

Bei der Ausführung dieser Arbeit geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2.2 AUSTAUSCH DES ANSAUGFILTER

Die Anweisungen für den Austausch des Ansaugfilters sind auf Anfrage erhältlich.

6.2.3 AUSTAUSCH DER DREHFLÜGEL

Die Anweisungen für den Austausch der Drehflügel sind auf Anfrage erhältlich.

6.3 WARTUNG PRODUKTE IN „TV“-REALISIERUNG

Für die Wartung von Produkten, die gemäß der Bauart „TV“, realisiert werden. Paul Gothe GmbH empfiehlt die Verwendung von Dichtungsmitteln des Typs „Langzeit Silikonfett für hohe Temperaturen OKS 1110“ oder andere gleichwertige Dichtungsmittel.

Eine dünne Schicht des Dichtungsmittels auf die Verbindungsflächen Pumpenkörper/Motorflansch und Abdeckung/Pumpenkörper gleichmäßig auftragen, wobei darauf geachtet werden muss, dass es nicht in die Pumpkammer eindringt.

6.4 ERSATZTEILE

Für den Austausch der Ersatzteile der Pumpen werden **Original-Ersatzteilen** empfohlen.

Beim Kauf von Ersatzteilen stets das Pumpenmodell und die Seriennummer (diese Angaben stehen auf dem Typenschild), sowie die Artikelnummer des Ersatzteils angeben.

Paul Gothe GmbH lehnt jegliche Haftung für etwaige Leistungsver schlechterung der Pumpe oder dessen verursachte Schäden ab, die auf die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen zurückzuführen sind.



7 RÜCKSENDUNG DES PUMPE

Eine Rücksendung der Pumpe darf nur nach vorheriger Rücksprache mit dem Lieferanten erfolgen, welcher eine Bearbeitungsnummer vergibt. Die Pumpe dann an die vom Lieferanten genannte Adresse mit Lieferschein, ausgefülltem Serviceformular und der mitgeteilten Bearbeitungsnummer durchführen.

8 ENTSORGUNG

Die Entsorgung der Pumpe muss durch befugtes Personal erfolgen.

Die Metallteile können als Alteisen entsorgt werden.

Auf jeden Fall, sind alle durch die Entsorgung gewonnenen Materialien nach den jeweiligen Vorschriften des Landes zu entsorgen.

GEFAHR



Während der Entsorgungsarbeiten besteht die Gefahr von Schnitten, des Ausstoßes von Splittern, des Verfangens, der Berührung mit beweglichen Teilen, der Berührung mit chemischen Produkten. Das dazu befugte Personal muss die dafür geeigneten persönlichen Schutzausrüstungen verwenden.



9 FEHLERSUCHE

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN
(A) Die Pumpe springt nicht an	Fehlen von Spannung	Für Stromversorgung sorgen
	Lastschuttschalter ausgelöst	Die Ursachen dafür ergründen und den Schalter wieder einschalten
	Raumtemperatur zu niedrig	Die Raumtemperatur auf einen Wert innerhalb des zulässigen Bereichs bringen
	Motorwicklung defekt	Sich an den Kundendienst wenden
	Ansaugung von nicht zugelassenen Substanzen	Sich an den Kundendienst wenden
(B) Die Pumpe erreicht das angegebene Vakuum nicht	Ansaugfilter verstopft (falls vorhanden)	Filterkartusche austauschen
	Fehlerhafte Stromversorgung des Motor	Stromversorgung überprüfen
	Auslass verstopft	Die Auslassanschlüsse überprüfen
	Schadhafte Drehflügel	Sich an den Kundendienst wenden
(C) Die Pumpe ist laut	Motorkupplung beschädigt (falls vorhanden)	Sich an den Kundendienst wenden
	Lager beschädigt	Sich an den Kundendienst wenden
	Schadhafte Drehflügel	Sich an den Kundendienst wenden
	Auslass verstopft	Die Auslassanschlüsse überprüfen
	beschädigter Motorlüfterschutz	Sich an den Kundendienst wenden
(D) Erhöhte Pumpentemperatur	verstopfter Motorlüfterschutz	Siehe Punkt 6.2.1
	Unzureichende Belüftung des Raumes	Einen Hilfsventilator einbauen
	Motorlüfter defekt	Sich an den Kundendienst wenden
	Fehlerhafte Stromversorgung des Motors	Stromversorgung überprüfen
	Auslass verstopft	Die Auslassanschlüsse überprüfen