

# **Betriebs- und Wartungsanleitung**

## **Selbstansaugende Kreiselpumpen Baureihe S**

### **Inhalt**

<b>A. Konformitätserklärung</b>	<b>2</b>
<b>B. Einführung</b>	<b>3</b>
<b>C. Inbetriebnahme</b>	<b>5</b>
<b>D. Automatischer Schmierstoffgeber</b>	<b>8</b>
<b>E. Elektromotor</b>	<b>9</b>
<b>Ersatzteilliste</b>	<b>Anhang</b>

Pumpen Nr.

- Original -

## A. Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, daß die selbstansaugenden Kreiselpumpen der Baureihe **S** folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

⇒ EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A.

Für Pumpen **ohne Antrieb**, die an andere Maschinen bestimmt sind, ist die Inbetriebnahme der Maschine untersagt, bevor diese nicht gemäß der oben genannten EG Richtlinien konform deklariert wurde.

Für Pumpen **mit Antrieb**, die geändert und/oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden, erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Folgende Normen wurden als hilfreich erachtet und ganz oder teilweise angewendet:

⇒ EN 809:2009

⇒ EN 12100-1:2003

⇒ EN 12100-2:2003

⇒ EN ISO 14121-1:2007

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen bevollmächtigt Person ist:  
Paolo Varisco, Dieselstr. 7, 85551 Kirchheim, Deutschland.

Datum: 01.01.2010

Victor Pumpen GmbH  
Dieselstr, 7  
85551 Kirchheim



Vittorio Varisco  
Geschäftsführer

- Original -

## B. Einführung

### 1. Einführung

- 1.1 Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Pumpen sicher, sachgerecht, und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermindern, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu senken und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Pumpe zu erhöhen.
- 1.2 Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Pumpe verfügbar sein.
- 1.3 Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Pumpe beauftragt ist.
- 1.4 Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.
- 1.5 Es wird vorausgesetzt daß die grundsätzlichen Planungsarbeiten der Anlage sowie Transport, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen von qualifiziertem Personal ausgeführt bzw. durch verantwortliche Fachkräfte kontrolliert werden.

### 2. Sicherheitshinweise

- 2.1 Eine Pumpe die nicht korrekt installiert ist, falsch bedient wird oder wenig gewartet wird, kann eine Gefahr darstellen. Falls die folgenden Hinweise nicht beachtet werden kann die Sicherheit des Personals gefährdet werden.
- 2.2 Vorsicht ist geboten bei der Handhabung aller Teile. Wenn Pumpen, Aggregate oder Teile davon mehr als 20 kg (44 lb.) wiegen, wird die Benutzung geeigneter Hebe- und Transportmechanismen empfohlen um Schaden an Pumpe oder Personal zu vermeiden.

<b>ACHTUNG</b> Ösen die nur an einigen Teilen wie Pumpe oder Motor befestigt sind, dürfen nur diese abheben, nicht das ganze Aggregat.
--

- 2.3 Bevor eine Pumpe zerlegt wird, müssen alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, insbesondere wenn das geförderte Medium gefährlich oder giftig ist. Bei Zweifeln fragen Sie einen Arzt oder den Hersteller.
- 2.4 Wenn die Pumpe giftige oder gefährliche Mittel gefördert hat muß beim Zerlegen immer eine geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille getragen werden. Atmungshilfen könnten notwendig sein.
- 2.5 Vor jeglicher Arbeit muß die Pumpe elektrisch isoliert werden. Es muß gesichert werden, daß während der Arbeit der Strom nicht zufällig wieder angeschlossen werden kann.
- 2.6 Pumpe entleeren, bevor sie aus der Anlage ausgebaut wird.
- 2.7 Mit einer kompatiblen Flüssigkeit ausspülen. Die Flüssigkeit dann in einen sicheren Ort abfließen lassen.
- 2.8 Mit dem Verantwortlichen der Anlagen nachprüfen ob besondere Entseuchungsprozesse durchgeführt werden müssen.
- 2.9 Alle Pumpen die für die Wartung zurückgegeben werden, müssen entseucht sein und einen Hinweis auf besondere Vorsichtsmaßnahmen für das Wartungspersonal tragen.

### 3. Lieferung überprüfen

- 3.1 Die Pumpen und Aggregate sind ausreichend für den normalen Transport gesichert. Trotzdem sollte gleich nach Erhalt die Lieferung überprüft werden. Schaden oder Verformung an der Packung die auf beschädigte Inhalte zurückführen können, sollten sofort dem Transporteur gezeigt und eventuell fotografiert werden.
- 3.2 Ein Bild hilft immer für Ansprüche gegen den Transporteur. Der Hersteller oder Pumpenpartner sollte auch benachrichtigt werden.

- Original -

- 3.3 Sollte die Sendung nicht mit dem Lieferschein übereinstimmen, bitte sofort den Transporteur benachrichtigen.
- 3.4 Das Typenschild der Pumpe mit der Auftragsbestätigung und Lieferschein überprüfen um etwaige Fehler in der Sendung festzustellen.

#### 4. Lagerung

- 4.1 Wenn die Pumpe nach Auslieferung nicht sofort eingesetzt wird, sollte sie wieder eingepackt werden und an einem passenden Ort gelagert werden.
- 4.2 Schutzfolien auf nicht lackierte Stellen sollten auf Beschädigungen geprüft werden. Unlackierte Stellen ohne Rostschutzmittel sollten behandelt werden.
- 4.3 Plastikkappen oder Deckel sollten nicht abgenommen werden.
- 4.4 Die Pumpen sollten in einen sauberen und trockenen Ort lagern, andernfalls Pumpe mit einer feuchtabweisenden Haube schützen.
- 4.5 Falls die Pumpe gebraucht worden ist diese durch den unteren Deckel oder Verschlußschraube völlig entleeren und mit etwas Öl, oder ähnlichem Konservierungsmittel benetzen.

<b>ACHTUNG</b> Niemals Wasser während der kalten Jahreszeit im Gehäuse lassen! Das Wasser kann frieren und das Gehäuse brechen!
---

- Original -

## C. Inbetriebnahme

### 1. Installation

- 1.1 Pumpe auf eine ebene Fläche so nah wie möglich an das zu fördernde Medium aufstellen. Sicherstellen, daß die Umgebung gut gelüftet ist.
- 1.2 Die Saugleitung sollte so kurz wie möglich gehalten werden und denselben Durchmesser der Ansaugöffnung haben. Zu vermeiden sind unnötige Bögen, Winkelstücke oder Engstellen. Diese Maßnahmen bewirken kürzere Ansaugzeiten und einwandfreieren Betrieb.
- 1.3 Darauf achten, daß alle Rohr- und Gewindeverbindungen, Flanschdichtungen wie auch die Schnellkupplung absolut dicht sind. Gegebenenfalls mit Fett abdichten.
- 1.4 Falls vorhanden, Öler mit Öl füllen oder automatischen Schmierstoffgeber montieren (siehe Kapitel D „Automatischer Schmierstoffgeber“, Seite 8).
- 1.5 Es wird empfohlen einen Saugfilter ohne Rückschlagventil einzusetzen (auf Anfrage lieferbar).
- 1.6 Motor von Fachpersonal anschließen lassen (siehe Kapitel E Elektromotor auf Seite 9).

### 2. Ersten Start

- 2.1 Die Pumpe nur innerhalb der zulässigen Betriebsdaten gemäß den Angaben in dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und der Kennlinie einsetzen! Die zu fördernden Flüssigkeiten dürfen in keinem Fall unter den gegebenen Druck- und Temperaturverhältnissen zur Verdampfung, zur Auskristallisierung bzw. zur Polymerisierung oder zum Erstarren neigen.
- 2.2 Die Pumpenwerkstoffe müssen mit dem Fördermedium beständig sein. Diese Verantwortung kann nicht vom Pumpenhersteller übernommen werden.
- 2.3 Zum Selbstansaugen, vor der ersten Inbetriebnahme Deckel oder Verschlussschraube oben am Pumpengehäuse entfernen. Pumpe vollständig mit der geförderten Flüssigkeit füllen und Deckel oder Verschlussschraube wieder schließen.
- 2.4 Die Drehrichtung der Welle muß mit dem Pfeil am Pumpengehäuse übereinstimmen (im Uhrzeigersinn wenn von der Welle oder vom Motor gesehen).
- 2.5 Alle Ventile und Absperrungen öffnen. Es kann sonst zu Beschädigungen der Gleitringdichtung kommen.
- 2.6 Pumpe starten und überprüfen ob nach einigen Minuten die Pumpe wie geplant fördert.

**ACHTUNG** Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (höhere Leistungsaufnahme, Temperaturen, Schwingungen, Geräusche usw. oder Ansprechen der Überwachungseinrichtungen) lassen vermuten, daß die Funktion beeinträchtigt ist. Zur Vermeidung von Störungen, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken könnten, muß das zuständige Wartungspersonal dann umgehend verständigt werden.  
**Im Zweifelsfall die entsprechenden Betriebsmittel sofort abschalten!**

### 3. Betriebsstörungen

- 3.1 DIE PUMPE SAUGT NICHT AN
  - (a) Luft dringt in die Saugleitung ein. Defekte oder falsch verschraubte Gewindeanschlüsse, beschädigte Gummischläuche.
  - (b) Pumpengehäuse leer oder zu wenig aufgefüllt.
  - (c) Falsche Drehrichtung oder Drehzahl zu niedrig.
  - (d) Überdruck in der Druckleitung. Luft kann nicht ausweichen. Luft durch den Auffülldeckel ablassen oder Entlüftungsventil in der Druckleitung anbringen.
  - (e) Überhitzung der Flüssigkeit in der Saugkammer. Kalte Flüssigkeit nachfüllen.
  - (f) Luft dringt durch die Gleitringdichtung ein, weil beschädigt oder nicht geschmiert. Gleitringdichtung auswechseln.

- Original -

- (g) Spiralgehäuse durch abrasive Flüssigkeit abgenutzt.
- (h) Laufrad abgenutzt oder gebrochen.

### 3.2 DIE PUMPE BRINGT ZU GERINGE LEISTUNG

- (a) Saugkorb verstopft. Reinigen.
- (b) Saug- oder Druckleitung verstopft oder Gummischlauch geplatzt. Prüfen und Hindernis entfernen.
- (c) Hohe Druckverluste in der Saugleitung. Krümmungen, Engstellen oder Ventile entfernen.
- (d) Saughöhe zu groß. Pumpe so nah wie möglich an das Medium aufstellen.
- (e) Drehzahl zu niedrig.
- (f) Laufrad verstopft. Reinigen durch Inspektionsdeckel oder durch Demontage des Pumpengehäuses.
- (g) Laufrad oder Verschleißplatte abgenutzt oder gebrochen. Ersetzen.

### 3.3 PUMPE MACHT GERÄUSCHE

- (a) Druckseite und/oder Saugseite verstopft oder geschlossen. Manometer und Vakuummeter installieren um die Leitungen zu prüfen.
- (b) Kugellager verschlissen. Ersetzen.

### 3.4 PUMPE IST UNDICHT

- (a) Lockere Schrauben. Überprüfen.
- (b) Verspannungen an Pumpe oder Rohrleitungen. Überprüfen.
- (c) Überdruck. Dichtungen beschädigt.
- (d) Trockenlauf oder geschlossene Leitungen. Gleitringdichtung überhitzt. Tauschen.
- (e) Elastomere nicht beständig gegenüber dem Fördermedium. Pumpenpartner über alternative Werkstoffe fragen.

## 4. Wartung

- 4.1 Bei Betrieb muss die Pumpe mindestens in folgenden Zeitabständen auf normale Förderung und Geräuschentwicklung überprüft werden: 10 min. / 1 Std. / 10 Std. / 1 Tag / 1 Woche / 1 Monat. Danach kann die Prüfung monatlich erfolgen, wenn sich die Einsatzbedingungen nicht ändern.

<b>ACHTUNG</b> Bei Stillstand der Pumpe niemals Wasser während der kalten Jahreszeit im Gehäuse lassen! Das Wasser kann frieren und das Gehäuse brechen!
--

- 4.2 Jede 3 Monate falls notwendig die Gleitringdichtung schmieren (siehe Kapitel 5 Schmierung der Gleitringdichtung auf Seite 6)
- 4.3 Jede 6 Monate den Inspektionsdeckel oder das Gehäuse öffnen und durchsuchen. Mögliche Fremdkörper entfernen. Pumpe und Motor reinigen. Falls notwendig öfter überprüfen.
- 4.4 Jede 12 Monate falls notwendig automatischen Schmierstoffgeber austauschen (siehe Kapitel D „Automatischer Schmierstoffgeber“ auf Seite 8).
- 4.5 Jede 5-10 Jahre Generalüberholung.

## 5. Schmierung der Gleitringdichtung

- 5.1 Modelle mit Kohle Dichtung (z.B. .30. / .302. / .35. / .10. / .16. / .55.) haben keine Schmierung und brauchen deshalb keine Wartung.
- 5.2 Modelle mit automatischem Schmierstoffgeber bitte das Kapitel D „Automatischer Schmierstoffgeber“ auf Seite 8 befolgen.
- 5.3 Modelle mit Schmiernippel brauchen keine Wartung für die ersten 200 Arbeitsstunden. Danach muss alle 3 Monate mit nur 1 Hub Fett geschmiert werden. Ein handelsübliches Fett mit Viskositätsgrad 1 bis 3 verwenden. Es ist empfohlen bei alkalischen Medien (z.B.

- Original -

Kalkmilch) ein spezifisches Fett der Firma Victor Pumpen zu verwenden (Pumpenpartner kontaktieren).

**ACHTUNG** Nicht überfetten sonst kann das danebenstehende Kugellager beschädigt werden!

## 6. Garantie

- 6.1 Der Erzeuger garantiert für Material und/oder Verarbeitungsfehler innerhalb eines Jahres nach Verkaufsdatum.
- 6.2 Die Reparatur der Pumpe und der Austausch von Teilen kann nur in unserem Werk nach eingehender Überprüfung durchgeführt werden. Die Transportkosten, die im Garantieverfahren anfallen, gehen zu Lasten des Käufers. Abweichungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung.
- 6.3 Schäden durch unsachgemäßen Betrieb, Handhabung, Montage, Lagerung sowie Verschleißteile sind von der Garantie ausgenommen.
- 6.4 Die Garantie erlischt wenn die Pumpe zerlegt oder ohne unsere Genehmigung abgeändert wurde.

**ACHTUNG** Bei Stillstand der Pumpe niemals Wasser während der kalten Jahreszeit im Gehäuse lassen! Das Wasser kann frieren und das Gehäuse brechen!

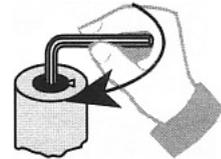
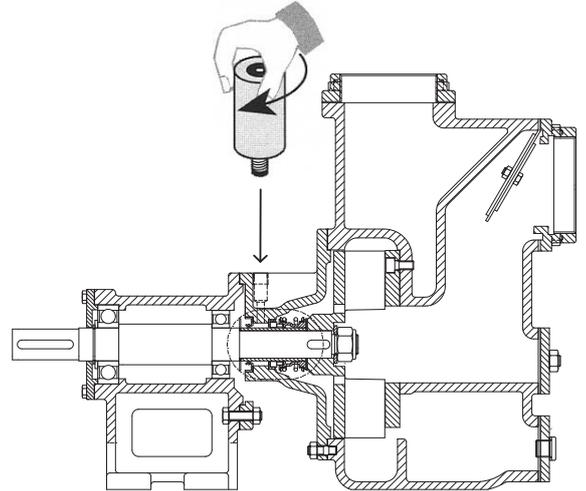
## D. Automatischer Schmierstoffgeber

### 1. BESCHREIBUNG

- 1.1 Der automatische Schmierstoffgeber ist ein Langzeitspender für Fett mit einer Batteriebetriebenen Wasserstoff-Gasentwicklungszelle als Antriebselement. Fettinhalt ist 125 ml, Spendezeit 12 Monate. Die Einsatztemperatur ist min -20°C und max +55°C (-4 +131°F). Gewicht voll ist ca. 190g (6.7oz) und leer ca. 75g (2.7oz). Das Fett ist ein wasserabweisendes Sonderfett was auch für alkalische Medien geeignet ist.
- 1.2 Verwendungszeitraum ist innerhalb von 2 Jahren nach Abfülldatum.

### 2. ANWENDUNG

- 2.1 Den Schmierstoffauslaß von dem Spender öffnen, indem der Verschlußstopfen entfernt wird.
- 2.2 Den Spender in den vorgesehenen ¼“ Gewinde am Zwischenflansch einschrauben. Wenn ein Stopfen oder ein Schmiernippel montiert ist, diesen vorher entfernen und falls notwendig die mitgelieferte Verlängerung einsetzen.
- 2.3 Spendezeit (in Monaten angegeben) am Antriebskopf mittels Innensechskantschlüssels auf **Stellung 12 einstellen**.
- 2.4 Startdatum mit wasserfestem Filzstift auf Etikette eintragen. Die Spendezeit ist 12 Monate. Danach leeren Schmierstoffspender durch gleichen Typ ersetzen.



### 3. HINWEISE

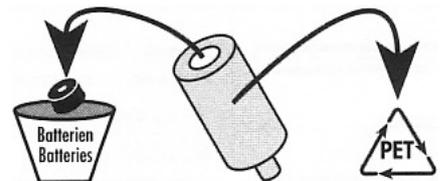
- 3.1 Nach dem Starten des Spenders kann es einige Tage bis zum Fettaustritt dauern.
- 3.2 Der automatische Schmierstoffgeber kann während der Spendezeit verstellt oder abgeschaltet (Stellung 0) werden. Beim Herausschrauben geht der Druck verloren, mit einer kürzeren Lebensdauer der Fettpatrone ist zu rechnen.
- 3.3 Für das zuverlässige Funktionieren sind durchgängig gefüllte Fettkanäle wichtig, beim Austausch der Gleitringdichtung muss die Quenchkammer und der Kanal vor Montage des automatischen Schmierstoffgebers mit Fett gefüllt werden.

### 4. RECYCLING

- 4.1 Antriebskopf herausschrauben und unzerlegt ins Batterie Recycling geben.

**ACHTUNG** Nie in der Nähe von offenem Feuer herausschrauben.

- 4.2 Leeres Gehäuse ins PET-Recycling geben. Noch vorhandene Fettreste sind separat zu entsorgen.



- Original -

## E. Elektromotor

### 1. Einführung

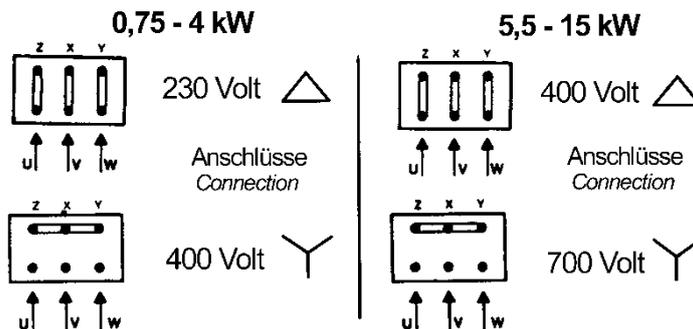
- 1.1 Dieses Kapitel gilt nur für Monoblockpumpen. Bei allen anderen Pumpen bitte die separate Motorbetriebsanleitung lesen.
- 1.2 Der Monoblockmotor ist ein Motor mit verstärkten Kugellagern und einer Sonderwelle die gleichzeitig als Pumpenwelle fungiert. Dieser kann nur über Pumpenhersteller bezogen werden.

### 2. Elektrischer Anschluß

- 2.1 Übereinstimmung von Netzspannung und Frequenz mit den Typenschilddaten sicherstellen.
- 2.2 Sichere Schutzleiterverbindung herstellen.
- 2.3 Nicht benötigte Kabeleinführungsöffnungen und den Kasten selbst Staub- und Wasserdicht verschließen.
- 2.4 Überbelastung und Phasenausfall durch Schutzschalter vorbeugen. Motorschutzschalter auf Nennstrom +10% einstellen.

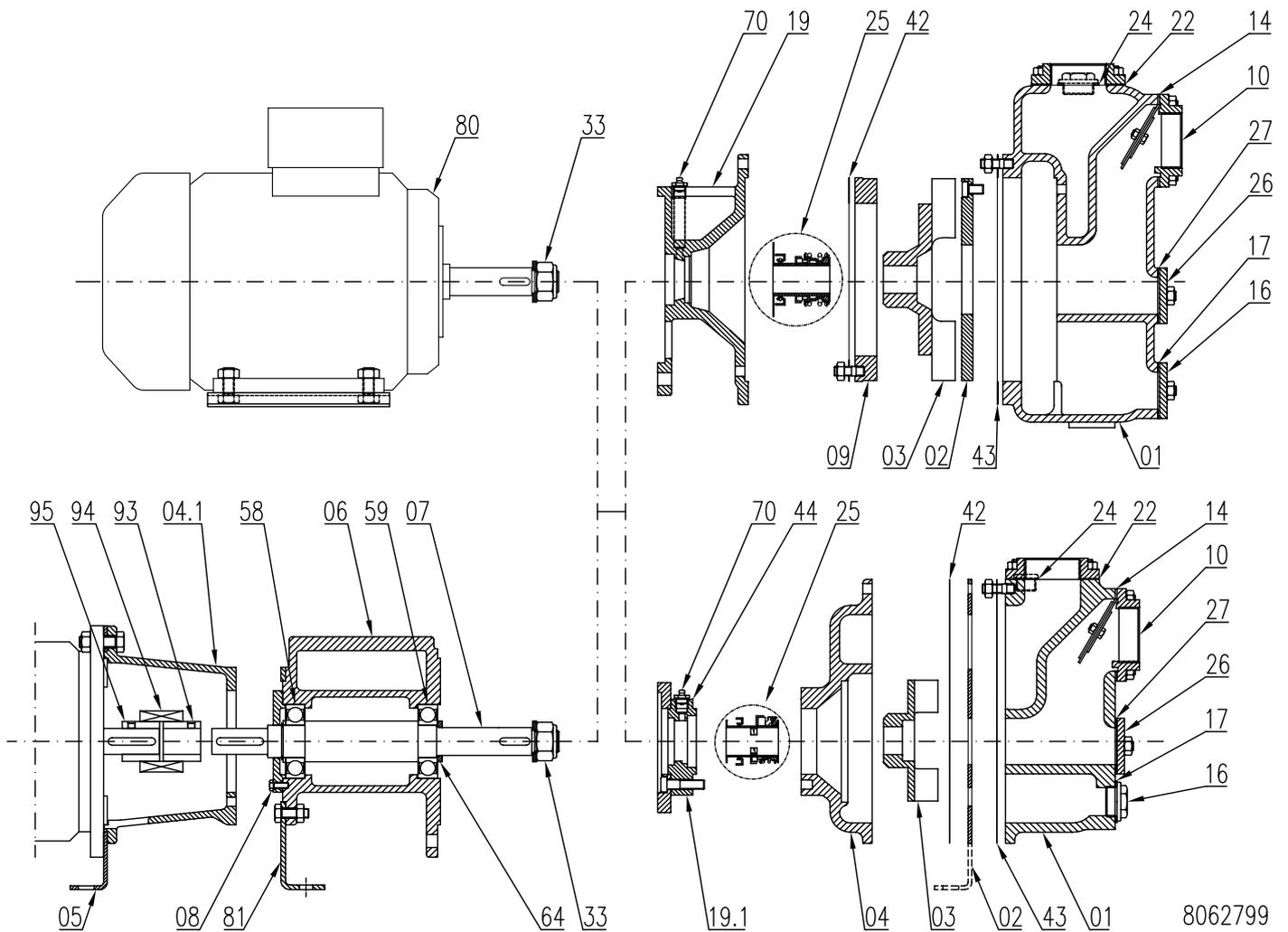
**ACHTUNG** Die Pumpe kann durch Feststoffe blockieren. Aus diesem Grund ist ein Motorschutzschalter (oder Kaltleiter bei F.U. Betrieb) am Motor erforderlich.

- 2.5 Motoranschluß nach Schaltbild vornehmen, evtl. falsche Drehrichtung durch Vertauschen von 2 Phasen korrigieren.



### 3. Wartung

- 3.1 Beim Motor - Staubablagerungen entfernen (Gefahr der Überhitzung!).
- 3.2 Lüfter reinigen.



Rif.	Benennung
01	Gehäuse
02	Verschleißplatte
03	Laufgrad
04	Spiralgehäuse
04.1	Haube
05	Fuß, Haube
06	Lagerbock
07	Welle
08	Lagerdeckel
09	Verschleißplatte hinten (mit 42)
10	Saugstutzen
14	Ventilklappe
16	Ablab- Deckel bzw. Schraube
17	Dichtung (Ablab)
19	Zwischenflansch
19.1	GLRD-Träger
22	Dichtung, Druckstutzen

Rif.	Benennung
24	Dichtung (Einfüll)
25	Gleitringdichtung
26	Reinigungsdeckel
27	Dichtung (Reinigung)
33	Mutter, Laufgrad
42	Dichtung, Spiralgehäuse
43	Dichtung, Gehäuse
44	Dichtung, GLRD-Träger
58	Kugellager, außen
59	Kugellager, innen
64	Distanzhülse, innen
70	Schmiernippel
80	Elektromotor (mit 33)
93	Kupplungsscheibe
94	Elastische Elemente
95	Kupplungsscheibe
	Dichtungssatz (mit 14, 17, 22, 27, 42, 43)

Deutschland  
**Victor Pumpen GmbH**  
Dieselstr. 7  
85551 Kirchheim bei München  
Tel. +49 (0)89 9048660  
Fax +49 (0)89 9043447

Italia  
**Victor Pumps srl**  
Z.I.P. Viale Europa 7  
35020 Ponte S. Nicolò (Padova)  
Tel. +39 0498961266  
Fax +39 0498961255



# Instruction and Maintenance Manual

## Self-priming Centrifugal Pumps Type S

### Index

A.	Declaration of Conformity	2
B.	Introduction	3
C.	Operation	5
D.	Automatic Grease Lubricator	8
E.	Electric Motor	9

Spare Part List

Annex

Pump No.

---

- Original -

## A. Declaration of Conformity

We hereby declare that the self-priming centrifugal pumps type **S** comply with the following relevant requirements:

⇒ EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II A.

Pumps **without a drive unit** are intended to be connected to other machines. It is forbidden to start-up the machine in which the pump is installed if the machine has not been declared conform to the above named EC Directives.

By pumps **with a drive unit** that are modified and/or are not used for the purpose intended, will render null and void the validity of this declaration of conformity.

The following standards have been found helpful and have been used in their entirety or in part:

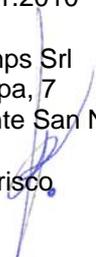
- ⇒ EN 809:2009
- ⇒ EN 12100-1:2003
- ⇒ EN 12100-2:2003
- ⇒ EN ISO 14121-1:2007

Person authorized to form the technical documentation:  
Paolo Varisco, Dieselstr. 7, 85551 Kirchheim, Germany.

Date: 01.01.2010

Victor Pumps Srl  
Viale Europa, 7  
35020 Ponte San Nicolò (PD)

Vittorio Varisco  
Ceo



## B. Introduction

### 1. Introduction

- 1.1 The instruction manual contains important information on how to operate the pump safely, properly and most efficiently. Observing these instructions helps to avoid danger, to reduce repair costs, downtimes and to increase the reliability and life of pump.
- 1.2 The operating instructions must always be available wherever the pump is in use.
- 1.3 The operating instructions must be read and applied by any person in charge of carrying out work on the pump.
- 1.4 Observe the mandatory rules and regulations for accident prevention and environmental protection in the country and place of use of the pump. The generally recognized technical rules for safe and proper working must also be observed.
- 1.5 It is presumed that fundamental project work as well as all work with regard to transport, assembly, installation, start-up, maintenance and repair is performed by qualified personnel or supervised by skilled labor taking overall responsibility.

### 2. Safety

- 2.1 A pump that is installed incorrectly, operated wrongly, or maintained poorly can present a hazard. If the following considerations are overlooked, the safety of personnel or satisfactory operation of the pump may be endangered.
- 2.2 Attention must be given to the safe handling of all items. Where pumps, pump units or components weigh in excess of 20 kg (44 lb.), it is recommended that suitable lifting equipment should be used in the correct manner to ensure that personal injury or damage to pump components does not occur.

<b>WARNING</b> Note that lifting eyes fitted to individual pieces such as pump and motor are designed to lift only this part and not the complete assembly.
---

- 2.3 Before starting to dismantle a pump all relevant and appropriate safety precautions must be taken, particularly if the pumps have been handling hazardous or toxic products. Seek advice from your safety officer or the manufacturer if you have any doubts.
- 2.4 Always wear adequate protective clothing and eye protection when dismantling pumps that have been used to pump toxic or hazardous products. Breathing apparatus may be necessary.
- 2.5 Always isolate the pump electrically before dismantling. Ensure that the electrical switch gear cannot be operated whilst any work is being carried out on the pump.
- 2.6 Always drain the pump casing of product before removing the pump from its associated pipe-work.
- 2.7 Flush out the pump casing and shroud with a compatible flush and drain away to a safe area.
- 2.8 Check with your process people to see if any special decontamination procedures have to be followed before working on a pump.
- 2.9 All pumps returned for factory servicing must be decontaminated and labeled to inform what precautions should be taken before dismantling.

### 3. Shipment inspection

- 3.1 Pumps and units are shipped suitably protected to prevent damage in transit from normal handling. When received, the shipment should be inspected immediately. Damages to the packaging or crating that may reveal content damages when unpacked should be reported to the carrier and possibly photographed.
- 3.2 A photograph is helpful in any claims to be made against the carrier. Inform manufacturer or the local authorized distributor, too.

---

- Original -

- 3.3 Shipment shortages, checked against the transport documents, should be reported to the carrier.
- 3.4 Check the nameplate data against the shipping papers and against your purchase order to ensure that the proper pump is provided.

#### 4. Storage

- 4.1 After receipt and inspection, a pump not immediately installed should be repackaged and placed in suitable storage.
- 4.2 Protective coatings on unpainted surfaces should be inspected and left intact. Unpainted surfaces, not factory treated with a rust inhibiting coating, should have a protective coating applied.
- 4.3 Plastic or gasket type port covers should be left in place.
- 4.4 Pumps should be stored in a clean, dry location. When moist, dusty atmosphere must be used for storage, further protect the pump with a moisture repellent cover.
- 4.5 If the pump has been used please empty the pump casing by opening the clean-put cover or plug and fill with some corrosion inhibiting oil.

<b>WARNING</b> Never forget water inside pump casing during cold weather! Water may freeze and break the pump casing!
---

---

- Original -

## C. Operation

### 1. Installation

- 1.1 Set up the pump on a flat surface as near as possible to the liquid to be pumped. Make sure that the surrounding is adequately ventilated.
- 1.2 Suction hose or pipe should be as short as possible and should have the same diameter as the pump port. It is recommended minimize the use of curves, corners or necks. This will reduce the priming time and ensure full capacity.
- 1.3 Check that any connections (threads, welds, gaskets, quick-couplings, valves, etc.) are completely airtight: if necessary, coat them with grease.
- 1.4 If present mount and fill the oil reservoir with oil or mount the automatic grease lubricator (see section D "Automatic Grease Lubricator", on page 8).
- 1.5 It is a good advice to use a suction strainer without valve (available on request).
- 1.6 Connect the electric motor with authorized personal only (see section E "Electric Motor", on page 9).

### 2. First Start-up

- 2.1 Use the pump only in the authorized performances levels indicated in performance curve, technical datasheet and instructions! The liquid should never be pumped on the limit of vaporization, crystallization, polymerization or solidification.
- 2.2 The material of the pump must be compatible with the pumped liquid. The pump manufacturer has no responsibility on this.
- 2.3 To self-prime the first time: Open the priming cover on the top of the pump. Fill the pump chamber completely with the liquid to be pumped. Close cover or plug.
- 2.4 Check that direction of rotation is the same as shown by the arrow on the back of the pump (clockwise when looking from the shaft or motor end).
- 2.5 Open all valves. Otherwise the mechanical seal can be damaged.
- 2.6 Start the pump and check after some minutes if the pump is working as planned.

<p><b>WARNING</b> Any deviation from normal operating conditions (increased power consumption, temperature, vibrations, noise etc.) or warning signals by monitoring equipment suggest malfunction. Inform the responsible maintenance personnel at once to prevent the trouble from getting worse and causing, directly or indirectly, serious physical injury or material damage. <b>In case of doubt disconnect the machine immediately!</b></p>
---

### 3. Operating troubles

- 3.1 PUMP DOES NOT PRIME
  - (a) Air leaks in the suction line (through couplings, threads, flanges, gaskets, hose clips, cuts, etc.).
  - (b) Level of liquid inside pump casing is too low or empty.
  - (c) Wrong direction of rotation or too low speed.
  - (d) Overpressure in the delivery line. Air does not escape. Exhaust air through priming cover or install an automatic air-release valve.
  - (e) Liquid inside pump chamber overheated. Allow liquid to cool down or refill it with cold liquid.
  - (f) Air leaks through the mechanical seal because of damage or lack of lubrication. Replace the mechanical seal.
  - (g) Leading edge of the volute is worn out by the abrasive action of the liquid.
  - (h) Clogged, broken or worn impeller.

- Original -

### 3.2 LOW CAPACITY

- (a) Strainer or filter clogged. Clean out.
- (b) Suction or delivery lines clogged or rubber hose collapsed. Locate and remove obstruction.
- (c) High friction losses in the line. Get rid of unnecessary curves, valves and constrictions.
- (d) Static suction lift too high. Place the pump as close as possible to the surface of liquid to be pumped.
- (e) Low rotation speed. Increase RPM.
- (f) Impeller clogged. Free impeller through the inspection cover or open the pump casing.
- (g) Impeller and/or wear plate(s) worn out. Replace.

### 3.3 PUMP IS MAKING NOISE

- (a) Discharge side or suction side closed or clogged. Install a manometer and a vacuum meter to inspect the piping.
- (b) Ball bearing worn out; replace.

### 3.4 PUMP IS LEACKING

- (a) Loosen screws. Check.
- (b) Loads on the pump and piping to high. Check.
- (c) Overpressure. Mechanical seal damaged.
- (d) Dry-running or closed lines. Mechanical seal overheated and broken. Replace.
- (e) Rubber components not compatible with the pumped liquid. Please contact your pump partner for alternatives materials.

## 4. Maintenance

- 4.1 After start-up the pump will need to be checked at the following intervals to make sure it is pumping properly and with regard to pump noise: 10 min. / 1 hour / 10 hours / 1 day / 1 week / 1 month. Inspection may take place thereafter at monthly intervals provided the conditions of use do not change.

**WARNING** When pump is not used, never forget water inside the pump casing during cold weather! Water may freeze and break the pump casing!

- 4.2 Each 3 months, if necessary, lubricate the mechanical seal (see section 5 "Lubrication of the mechanical seal" on page 6).
- 4.3 Each 6 months open the inspection cover or the casing and check inside. Remove possible foreign parts blocked inside the casing. Clean the pump and the motor. If necessary, check more frequently.
- 4.4 Each 12 months, if necessary, change the automatic grease lubricator (see section D "Automatic Grease Lubricator", on page 8).
- 4.5 Each 5-10 years make a general pump recondition.

## 5. Lubrication of the mechanical seal

- 5.1 Pumps with carbon seal (i.e. .30. / .302. / .35. / .10. / .16. / .55.) have no lubrication and do not need any maintenance.
- 5.2 For models with automatic grease lubricator please follow the instructions in section D "Automatic Grease Lubricator", on page 8.
- 5.3 Models with grease nipple do not need any maintenance for the first 200 working hours. After this period lubricate each 3 months with only one hub of grease. Use standard grease with viscosity grade between 1 and 3. With alkaline products (ex. lime-milk) use the special grease of Victor Pumps (please contact your Pump partner).

**WARNING** Do not over-grease, otherwise the narrow ball bearing can be damaged!

- Original -

## 6. Warranty

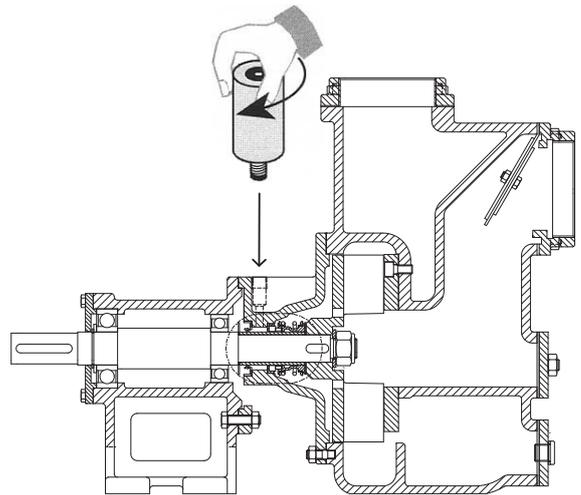
- 6.1 The manufacturer warrants the pump against defects or faulty workmanship for a period of 12 months from the date of delivery.
- 6.2 Repair of the pump or replacement of parts or of the pump itself can only be carried out after careful examination of the pump in our workshop where the pump should be sent by carriage paid. Any exceptions must be confirmed in writing.
- 6.3 This warranty does not cover parts subject to deterioration or normal wear, or damaged by misuse or improper handling of the pump by the user.
- 6.4 This warranty is no longer valid if the pump is disassembled or modified without the authorization of the manufacturer.

<p><b>WARNING</b> Never forget water inside pump casing during cold weather! Water may freeze and break the pump casing!</p>
--

## D. Automatic Grease Lubricator

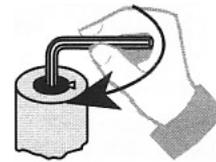
### 1. Description

- 1.1 The automatic lubricator (+PS) is a long-term grease dispenser activated by a hydrogen gas producing dry cell. The lubricator contains 125 ml of grease dispensed during a period of 12 months. The operating temperature is min -20°C and max +55°C (-4/+131°F). The weight of the full lubricator is approx. 190g (6.7oz) and empty approx. 75g (2.7oz). The grease is special water-repellent, suitable for alkaline products.
- 1.2 Storage time of the cartridge should not be longer than 2 years.



### 2. Installation and activation

- 2.1 Open the lubricator outlet by removing the plug.
- 2.2 Screw the lubricator in the hole with ¼" thread on the head of the pump. If the hole is already closed by a tap or grease nipple take this part away. If necessary, use the extension to mount the lubricator.
- 2.3 Set the gas generator to **position 12 (12 months)** using a size 3 mm Allen key.
- 2.4 With a waterproof pen register the starting date on the label. The life time of the lubricator is 12 Months. Replace afterwards the empty lubricator with the same type.



### 3. Notes

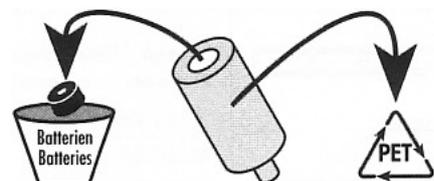
- 3.1 After activating it can take some days, until grease is dispensed for the first time.
- 3.2 The lubricator can be readjusted or switched off (position 0) during operation. If you unscrew the lubricator the created pressure in the quench chamber will be lost and the life time of the lubricator will be less.
- 3.3 In order for the lubricator to function reliably it is important to have the quench chamber already filled with grease. If you change the mechanical seal it is important to refill the quench chamber and the line before installing the lubricator.

### 4. RECYCLING

- 4.1 Unscrew gas generator from the lubricator and dispose the complete part in the battery recycling.

**WARNING** Do not unscrew the gas generator from the lubricator near a naked flame.

- 4.2 Dispose of empty housing of the lubricator in the PET-recycling. If the lubricator still contains grease, please dispose it in accordance with the local regulations.



## E. Electric Motor

### 1. Introduction

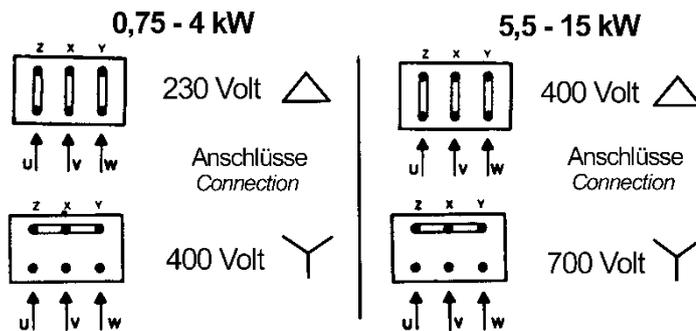
- 1.1 This section is valid only for close coupled pumps. For all other type of pumps, please see the separate motor instruction manual.
- 1.2 The close coupled motor is equipped with stronger ball bearings and an extended shaft that is also the pump-shaft. The motor can be bought only through the pump manufacturer.

### 2. Electric connection

- 2.1 Check the voltage and frequency with the technical information on the motor label.
- 2.2 Make a secure connection to earth.
- 2.3 Close unnecessary cable entries to close the box dust and waterproof.
- 2.4 Mount a safe overload switch. Set the motor overload switch to the nominal current +10%.

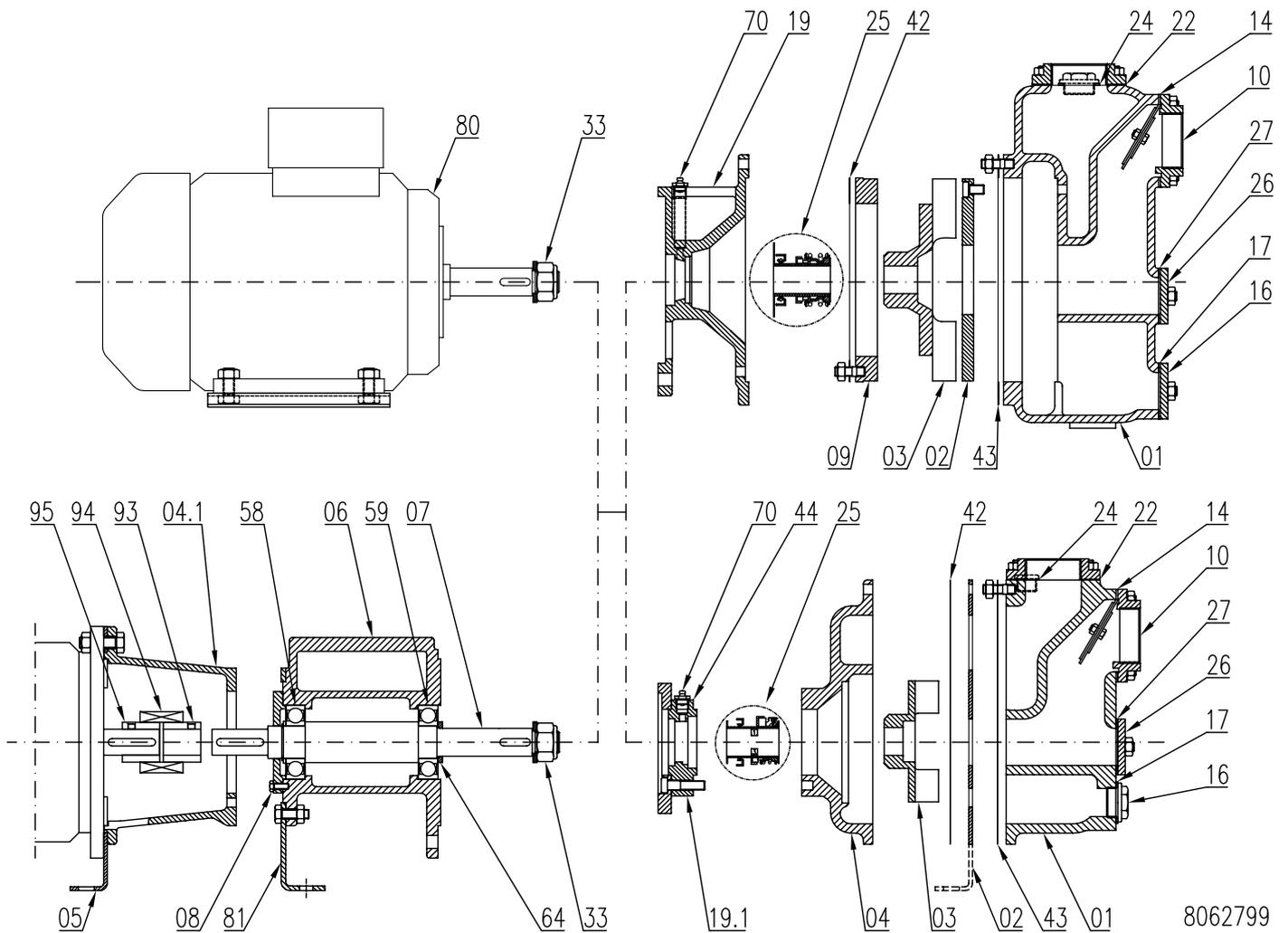
**WARNING** The pump can be blocked by solids. To prevent damages always connect the motor through an overload switch.

- 2.5 Connect the motor following the wiring diagram. If necessary, change the motor rotation by inverting 2 Phases.



### 3. Maintenance

- 3.1 Clean the motor from dust (risk of overheating).
- 3.2 Clean the motor fan.



8062799

Ref.	Part Name
01	Casing
02	Wear Plate
03	Impeller
04	Volute
04.1	Bracket
05	Foot, Bracket
06	Bearing Housing
07	Shaft
08	Bearing Cover
09	Wear Plate rear (with 42)
10	Suction Flange
14	Check Valve
16	Drain Cover or Plug
17	Gasket (Drain)
19	Head
19.1	Seal Box
22	Gasket, Discharge Flange

Ref.	Part Name
24	Gasket (Priming)
25	Mechanical Seal
26	Clean Out Cover
27	Gasket (Clean Out)
33	Nut, Impeller
42	Gasket, Volute
43	Gasket, Casing
44	Gasket, Seal Box
58	Ball Bearing, outer
59	Ball Bearing, inner
64	Sleeve, inner
70	Grease Lubricator
80	Electric motor (with 33)
93	Coupling Half
94	Rubber Part
95	Coupling Half
	Gasket Set (with 14,17,22,27,42,43)

Deutschland  
**Victor Pumpen GmbH**  
Dieselstr. 7  
85551 Kirchheim bei München  
Tel. +49 (0)89 9048660  
Fax +49 (0)89 9043447

Italia  
**Victor Pumps srl**  
Z.I.P. Viale Europa 7  
35020 Ponte S. Nicolò (Padova)  
Tel. +39 0498961266  
Fax +39 0498961255

