



Инструкция
по эксплуатации
и техническому
обслуживанию

Самовсасывающие центробежные насосы типа S

Содержание

A. Декларация о соответствии	2
B. Введение	3
C. Эксплуатация	5
D. Автоматический смазочный аппарат	8
E. Электрический двигатель	9
F. запасные части / комплектующие	11

серийный номер насоса

Самовсасывающие центробежные насосы типа S**А. Декларация о соответствии**

Настоящим заявляем, что самовсасывающие центробежные насосы типа **S** соответствуют следующим соответствующим требованиям:

⇒ Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС, Приложение II А.

Насосы **без приводного блока** предназначены для подключения к другим машинам. Запрещается запускать машину, в которой установлен насос, если машина не была объявлена соответствующей вышеупомянутым директивам ЕС.

Насосы **с приводным блоком**, которые модифицированы и/или не используются по назначению, сделают недействительным действие настоящей декларации о соответствии.

Следующие стандарты были признаны полезными и использовались полностью или частично:

⇒ DIN EN 809:2012-10

⇒ EN ISO 12100:2010

Лицо, уполномоченное на формирование технической документации:

Victor Pumpen GmbH, Dieselstr. 7, 85551 Kirchheim, Germany.

Дата: 09.09.2016

Victor Pumpen GmbH
Dieselstr. 7
85551 Kirchheim
Germany

Paolo Varisco
Сео



В. Введение

1. Введение

- 1.1 Инструкция по эксплуатации содержит важную информацию о том, как безопасно, правильно и эффективно эксплуатировать насос. Соблюдение этих инструкций помогает избежать опасности, сократить затраты на ремонт, простои и увеличить надежность и срок службы насоса.
- 1.2 Инструкции по эксплуатации всегда должны быть доступны везде, где используется насос.
- 1.3 Инструкции по эксплуатации должны быть прочитаны и применены любым лицом, отвечающим за выполнение работ на насосе.
- 1.4 Соблюдать обязательные правила и нормы по предупреждению аварий и охране окружающей среды в стране и месте использования насоса. Также должны соблюдаться общепризнанные технические правила безопасной и правильной работы.
- 1.5 Предполагается, что основные проектные работы, а также все работы, связанные с транспортировкой, сборкой, установкой, запуском, техническим обслуживанием и ремонтом, выполняются квалифицированным персоналом или контролируются квалифицированным трудом, принимающим на себя общую ответственность

2. Безопасность

- 2.1 Насос, который установлен неправильно, неправильно эксплуатируется или плохо обслуживается, может представлять опасность. Если упустить из виду следующие соображения, безопасность персонала или удовлетворительная работа насоса могут быть поставлены под угрозу.
- 2.2 Внимание должно быть уделено безопасному обращению со всеми предметами. В тех случаях, когда насосы, насосные агрегаты или компоненты весят более 20 кг (44 фунта), рекомендуется правильно использовать подходящее подъемное оборудование, чтобы гарантировать, что не произойдет травматизма или повреждения компонентов насоса.

Внимание	Обратите внимание, что подъемные отверстия, установленные на отдельных деталях, таких как насос и двигатель, предназначены для подъема только этой детали, а не полной сборки.
-----------------	--

- 2.3 Перед началом демонтажа насоса должны быть приняты все соответствующие меры предосторожности, особенно если насосы работали с опасными или токсичными продуктами. Обратитесь за консультацией к своему сотруднику по безопасности или производителю, если у вас есть какие-либо сомнения.
- 2.4 Всегда надевайте надлежащую защитную одежду и защиту глаз при демонтаже насосов, которые использовались для перекачивания токсичных или опасных продуктов. Может потребоваться дыхательный аппарат.
- 2.5 Всегда изолируйте насос электрически перед демонтажем. Убедитесь, что электрическое распределительное устройство не может работать во время выполнения каких-либо работ на насосе.
- 2.6 Всегда сливайте корпус насоса с продукта перед извлечением насоса из связанной с ним трубы.
- 2.7 Смойте корпус и кожух насоса совместимым смывом и слив в безопасное место.
- 2.8 Проконсультируйтесь с вашими специалистами по процессу, чтобы узнать, нужно ли соблюдать какие-либо специальные процедуры дезактивации перед работой на насосе.
- 2.9 Все насосы, возвращенные для заводского обслуживания, должны быть обеззаражены и маркированы, чтобы сообщить, какие меры предосторожности следует принять перед демонтажем.

3. Инспекция отгрузки

- 3.1 Насосы и агрегаты поставляются надлежащим образом защищенными, чтобы предотвратить повреждение при транспортировке от нормальной обработки. После получения груз должен быть немедленно осмотрен. О повреждениях упаковки или обрешетки, которые могут выявить повреждения содержимого при распаковке, следует сообщить перевозчику и, возможно, сфотографировать.
- 3.2 Фотография полезна при предъявлении любых претензий к перевозчику. Сообщите об этом производителю или местному авторизованному дистрибьютору.

Самовсасывающие центробежные насосы типа S

3.3 О недостатке груза, проверенной по транспортным документам, следует сообщать перевозчику. Сверьте данные таблички с товаросопроводительными документами и с вашим заказом на покупку, чтобы убедиться, что предоставлен надлежащий насос.

4. Хранение

- 4.1 После получения и проверки насос, который не был сразу установлен, должен быть переупакован и помещен в соответствующее хранилище.
- 4.2 Защитные покрытия на неокрашенных поверхностях следует осмотреть и оставить нетронутыми. На неокрашенные поверхности, не обработанные заводским покрытием, ингибирующим ржавчину, должно наноситься защитное покрытие.
- 4.3 Пластиковые или прокладки должны быть оставлены на месте.
- 4.4 Насосы должны храниться в чистом, сухом месте. При влажной, пыльной атмосфере необходимо использовать для хранения, дополнительно защитить насос влагоотталкивающей крышкой.
- 4.5 Если насос был использован, пожалуйста, опорожните корпус насоса, открыв очищающую крышку или заглушку, и заполните немного масла, ингибирующего коррозию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Никогда не забывайте о воде внутри корпуса насоса в холодную погоду! Вода может замерзнуть и сломать корпус насоса!



С. Эксплуатация

1. Установка

- 1.1 Установите насос на плоскую поверхность как можно ближе к перекачиваемой жидкости. Убедитесь, что окружающая среда адекватно проветривается.
- 1.2 Всасывающий шланг или труба должны быть как можно короче и должны иметь тот же диаметр, что и отверстие насоса. Рекомендуется свести к минимуму использование изгибов, углов или шеи. Это позволит сократить время грунтовки и обеспечить полную мощность.
- 1.3 Убедитесь, что любые соединения (резьба, сварные швы, прокладки, быстромуфты, клапаны и т.д.) полностью герметичны: при необходимости покройте их смазкой.
- 1.4 При наличии монтируйте и заполняйте масляный резервуар маслом или устанавливайте автоматический смазочный аппарат (см. раздел D "Автоматический смазочный аппарат", стр. 8).
- 1.5 Хорошим советом является использование всасывающего фильтра без клапана (предоставляется по запросу).
- 1.6 Подключите электродвигатель только к авторизованному лицу (см. раздел E «Электрический двигатель», на странице 9).

2. Первый запуск

- 2.1 Используйте насос только в разрешенных уровнях производительности, указанных в кривой производительности, техническом паспорте и инструкциях! Жидкость никогда не должна перекачиваться на пределе испарения, кристаллизации, полимеризации или затвердевания.
- 2.2 Материал насоса должен быть совместим с перекачиваемой жидкостью. Производитель насосов не несет ответственности за это.
- 2.3 Для самозагрузки в первый раз: откройте крышку грунтовки в верхней части насоса. Полностью заполните камеру насоса перекачиваемой жидкостью. Закройте крышку.
- 2.4 Проверьте, что направление вращения совпадает с направлением, показанным стрелкой на задней части насоса (по часовой стрелке при взгляде с вала или конца двигателя).
- 2.5 Откройте все клапаны. В противном случае торцевое уплотнение может быть повреждено.
- 2.6 Запустите насос и через несколько минут проверьте, работает ли насос по плану.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Любое отклонение от нормальных условий эксплуатации (повышенное энергопотребление, температура, вибрации, шум и т.д.) или предупреждающие сигналы при мониторинге оборудования свидетельствуют о неисправности. Немедленно сообщите об этом ответственному обслуживающему персоналу, чтобы предотвратить ухудшение ситуации и причинение, прямо или косвенно, серьезных физических травм или материального ущерба.

В случае сомнений немедленно отключите машину!

3. Циклы запусков

- 3.1 При необходимости запустите и остановите насос. Насос рассчитан на 6 запусков в час. Более частые циклы запуска должны быть одобрены производителем насоса.
- 3.2 Если всасывающая линия пуста, насос сначала всасывает воздух, а затем жидкость.
- 3.3 В случае остановки насоса встроенный обратный клапан (при наличии) предотвращает обратный поток жидкости.

4. Эксплуатационные неполадки

4.1 НАСОС НЕ ПРАЙМИРУЕТ

- (a) утечки воздуха в всасывающую линию (через муфты, резьбу, фланцы, прокладки, зажимы для шлангов, разрезы и т.д. Трудно найти проблемное место. Вы можете снять всасывающую трубу с всасывающего отверстия, запустить насос и проверить, отсасывает ли насос, поместив руку на всасывающее отверстие.
- (b) уровень жидкости внутри корпуса насоса слишком низкий или пустой.
- (c) неправильное направление вращения или слишком низкая скорость.
- (d) избыточное давление в линии доставки. Воздух не уходит. Отведите воздух через грунтовочную крышку или установите автоматический клапан сброса воздуха.

Самовсасывающие центробежные насосы типа S

- (e) жидкость внутри камеры насоса перегрета. Дайте жидкости остыть или наполните ее холодной жидкостью.
- (f) утечка воздуха через торцевое уплотнение из-за повреждения или отсутствия смазки. Замените торцевое уплотнение.
- (g) Передний край волюты изнашивается абразивным действием жидкости.
- (h) засоренное, сломанное или изношенное рабочее колесо.

4.2 НИЗКАЯ ЕМКОСТЬ

- (a) Ситечко или фильтр забиты. Вычищать.
- (b) засорение всасывающих или подающих трубопроводов или разрушение резинового шланга. Найдите и устраните препятствие.
- (c) высокие потери на трение в линии. Избавьтесь от ненужных изгибов, клапанов и сужений.
- (d) Слишком высока статическая всасывающая подъемная сила. Поместите насос как можно ближе к поверхности перекачиваемой жидкости.
- (e) Низкая скорость вращения. Увеличьте обороты в минуту.
- (f) рабочее колесо засорено. Свободное рабочее колесо через смотровую крышку или откройте корпус насоса.
- (g) Рабочее колесо и/или износостойкая пластина (пластины) изношены. Заменять.

4.3 НАСОС ШУМИТ

- (a) Нагнетательная сторона или сторона всасывания закрыта или засорена. Установите манометр и вакуумметр для осмотра трубопроводов.
- (b) рабочее колесо засорено. Свободное рабочее колесо через смотровую крышку или откройте корпус насоса.
- (c) кавитация. Насос работает за пределами допустимой кривой. Проверьте, как изменяется звук, медленно закрывая и открывая клапан со стороны нагнетания.
- (d) Износ шарикоподшипников; заменять.

4.4 НАСОС ПРОТЕКАЕТ

- (a) Ослабление винтов. Проверка.
- (b) нагрузки на насос и трубопроводы до высоких. Проверка.
- (c) избыточное давление. Повреждено торцевое уплотнение.
- (d) сухие или закрытые линии. Торцевое уплотнение перегрелось и сломалось. Заменять.
- (e) резиновые компоненты, несовместимые с перекачиваемой жидкостью. Пожалуйста, свяжитесь с вашим партнером по насосам для получения альтернативных материалов.

4.5 Для любых других проблем с эксплуатацией, пожалуйста, свяжитесь с вашим партнером по насосу, указав:

- ⇒ Тип насоса
- ⇒ Серийный номер.
- ⇒ Проблема
- ⇒ Продолжительность
- ⇒ И, возможно, прикрепить фотографии насоса и трубопровода..

5. Техническое обслуживание

- 5.1 После запуска насос необходимо будет проверить через следующие промежутки времени, чтобы убедиться, что он перекачивает правильно и с учетом шума насоса: 10 мин. / 1 час / 10 часов / 1 день / 1 неделя / 1 месяц. После этого инспекция может проводиться через ежемесячные промежутки времени при условии, что условия использования не изменяются.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Когда насос не используется, никогда не забывайте о воде внутри корпуса насоса в холодную погоду! Вода может замерзнуть и сломать корпус насоса!

- 5.2 Каждые 3 месяца при необходимости смазывать торцевое уплотнение (см. раздел С.6 «Смазка торцевого уплотнения» на стр. 7).
- 5.3 Каждые 6 месяцев открывайте инспекционную крышку или корпус и проверяйте внутри. Удалите возможные посторонние части, заблокированные внутри корпуса. Очистите насос и двигатель. При необходимости проверяйте чаще.

Самовсасывающие центробежные насосы типа S

- 5.4 Каждые 12 месяцев при необходимости заменяйте автоматический смазочный аппарат (см. раздел D «Автоматический смазочный аппарат», стр. 8).
- 5.5 Каждые 5-10 лет производят общий ремонт насоса.

6. Смазка торцевого уплотнения

- 6.1 Насосы с карбоновым уплотнением (т.е. .30. / .302. / .35. / .10. / .16. / .55.) не имеют смазки и не нуждаются в техническом обслуживании.
- 6.2 Модели с торцевым уплотнением с алмазным покрытием (.36., .362.) не имеют смазки и поэтому не нуждаются в техническом обслуживании.
- 6.3 Для моделей с автоматическим смазочным аппаратом, следуйте инструкциям в разделе D «Автоматический смазочный аппарат», на странице 8.
- 6.4 Модели со смазочным ниппелем не нуждаются в обслуживании в течение первых 200 рабочих часов. По истечении этого срока смазывайте каждые 3 месяца только одной ступицей смазки. Используйте стандартную смазку с классом вязкости от 1 до 3. Со щелочными продуктами (например, известково-молочными) используйте специальную смазку насосов Victor (пожалуйста, свяжитесь с вашим партнером по насосу).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не перегружайте пластичную смазку, иначе узкий шарикоподшипник может быть поврежден!

7. Гарантия

- 7.1 Производитель гарантирует насос от дефектов или неисправного изготовления в течение 12 месяцев с даты поставки. Более длительные гарантийные сроки предоставляются по запросу.
- 7.2 Ремонт насоса или замена деталей или самого насоса может быть выполнен только после тщательного осмотра насоса в нашей мастерской, куда насос должен быть отправлен платной перевозкой. Любые исключения должны быть подтверждены в письменной форме.
- 7.3 Настоящая гарантия не распространяется на детали, поврежденные неправильной эксплуатацией, обработкой и сборкой, а также на детали, подверженные износу и нормальному износу (особенно рабочие колеса, изнашиваемые пластины и торцевые уплотнения).
- 7.4 Данная гарантия больше не действует, если насос разобран или модифицирован без разрешения производителя.

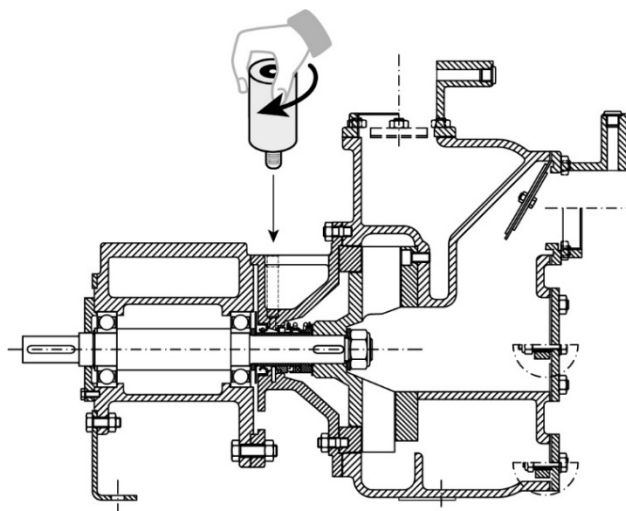
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Никогда не забывайте о воде внутри корпуса насоса в холодную погоду! Вода может замерзнуть и сломать корпус насоса!



D. Автоматический смазочный аппарат

1. Описание

- 1.1 Автоматический лубрикатор (+PS) представляет собой долговременный дозатор смазки, приводимый в действие сухим элементом, образующим газообразный водород. Лубрикатор содержит 125 мл смазки, дозируемой в течение 12 месяцев. Рабочая температура составляет мин -20°C и макс +55°C (-4/+131°F). Вес полного лубрикатора составляет около 190 г (6,7 унции) и пустого около 75 г (2,7 унции). Смазка является специальным водоотталкивающим средством, подходящим для щелочных продуктов.
- 1.2 Срок хранения картриджа не должен превышать 3 лет.



2. Установка и активация

- 2.1 Откройте розетку лубрикатора, сняв заглушку.
- 2.2 Вкрутите лубрикатор в отверстие с резьбой 1/4" на головке насоса. Если отверстие уже закрыто краном или смазанным ниппелем, уберите эту часть. При необходимости используйте удлинитель для крепления лубрикатора.
- 2.3 Установите газогенератор на позицию 12 (12 месяцев) с помощью ключа Аллена размером 3 мм.
- 2.4 С помощью водонепроницаемой ручки зарегистрируйте дату начала на этикетке. Срок службы лубрикатора составляет 12 месяцев. После этого замените пустой лубрикатор на тот же тип.



3. Примечания

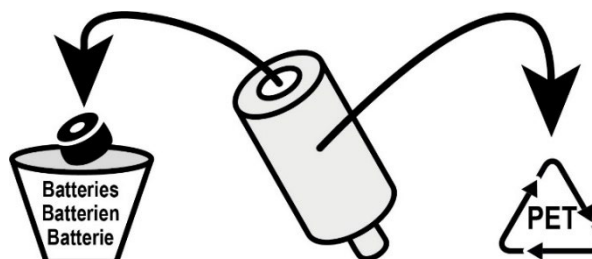
- 3.1 После активации может пройти несколько дней, пока смазка не будет выдана в первый раз.
- 3.2 Лубрикатор может быть перенастроен или выключен (положение 0) во время работы. При откручивании лубрикатора создаваемое давление в камере закалки будет потеряно, а срок службы лубрикатора будет меньше.
- 3.3 Для надежной работы лубрикатора важно, чтобы камера закалки уже была заполнена смазкой. При смене торцевого уплотнения перед установкой лубрикатора важно заправить камеру закалки и линию.

4. Переработка

- 4.1 Открутите газогенератор от лубрикатора и утилизируйте всю часть при утилизации аккумулятора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не откручивайте газогенератор от лубрикатора рядом с голым пламенем.

- 4.2 Утилизируйте пустой корпус лубрикатора при ПЭТ-переработке. Если лубрикатор по-прежнему содержит смазку, утилизируйте ее в соответствии с местными правилами.





Е. Электрический двигатель

1. Введение

- 1.1 Эта глава относится исключительно к моноблочным насосам. Для всех других типов насосов необходимо руководствоваться отдельным руководством по эксплуатации двигателя.
- 1.2 Моноблочный двигатель представляет собой двигатель с усиленными шариковыми подшипниками и специальным валом, который одновременно служит валом насоса. Этот двигатель можно приобрести исключительно у производителя насоса.

2. Электрическое подключение

- 2.1 Перед подключением необходимо убедиться, что напряжение и частота сети соответствуют данным на типовой табличке.
- 2.2 Подключаемый кабель должен быть оснащен выключателем, подходящим защитным выключателем двигателя и, при необходимости, штекером. Обязательно необходимо обеспечить надежное соединение защитного проводника.

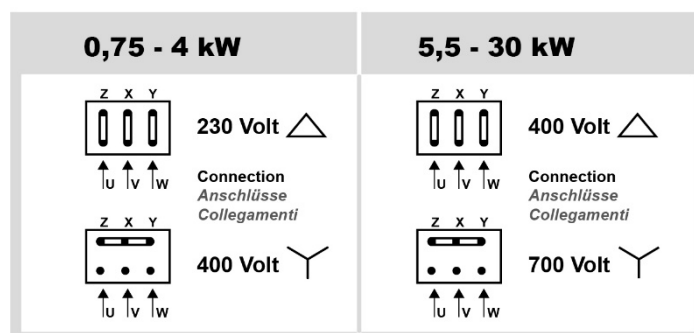
ВНИМАНИЕ Насос может заблокироваться твердыми частицами. По этой причине обязательно необходимо использовать защитный выключатель двигателя (или термореле при работе с преобразователем частоты).

- 2.3 Выберите и настройте защитный выключатель двигателя в соответствии с приведенной ниже таблицей:

Номинальная мощность двигателя		Защита двигателя		
Трехфазный ток		230 В Δ / 400 В Y 400 В Δ / 690 В Y		
кВт	HP	I _N A	I _N A	I _N A
0,55	0,75	3	2	
0,75	1	4	3	
1,1	1,5	6	4	
1,5	2	8	5	
2,2	3	10	7	
3	4	13	9	
4	5,5	18	12	
5,5	7,5		15	8
7,5	10		16	11
9,2	12,5		21	13
11	15		26	16
15	20		32	19
18,5	25		45	26
22	30		52	29
30	40		64	37
37	50		75	46
45	60		90	54
55	75		110	63
75	100		150	90
Переменный ток		230 В		
1,1	1,5	12(16)		
2,2	3	20		

Самовсасывающие центробежные насосы типа S

- 2.4 Двигатель следует подключать в соответствии со схемой подключения. Неправильное направление вращения можно исправить, поменяв местами две фазы.



- 2.5 Неиспользуемые отверстия для ввода кабелей на двигателе и клеммной коробке должны быть закрыты пыле- и водонепроницаемыми крышками.

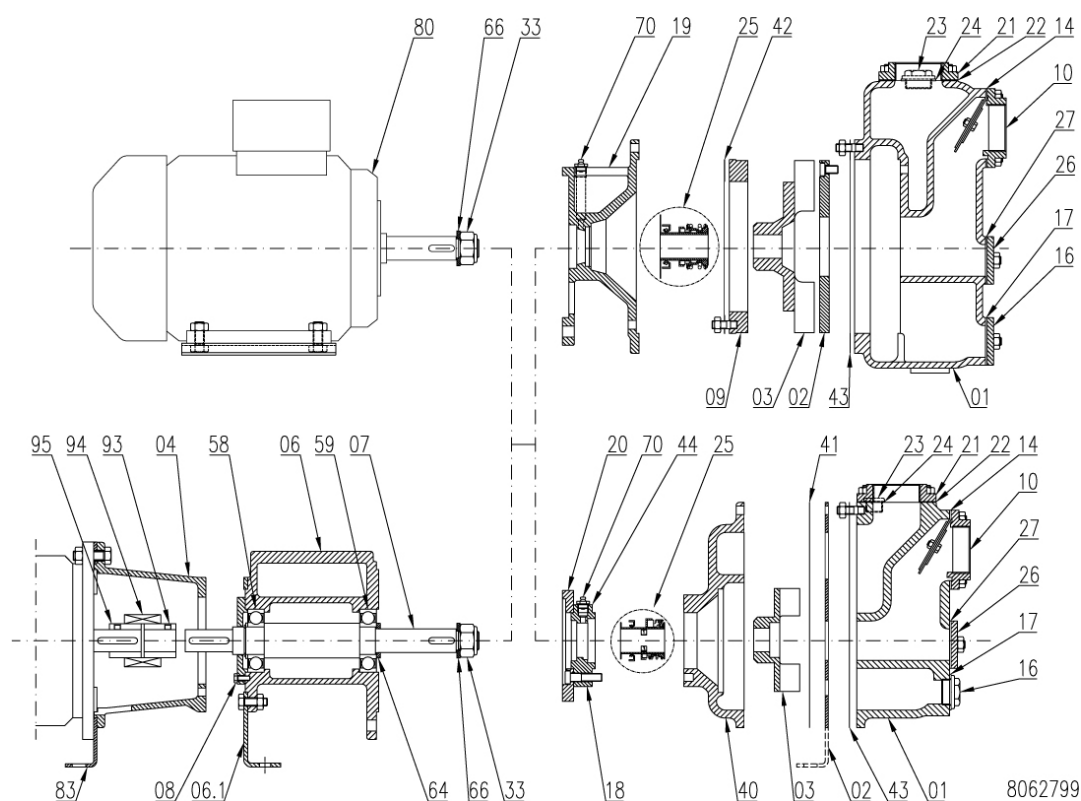
3. Техническое обслуживание

⇒ При необходимости

- 3.2 Удалите пыль с двигателя (опасность перегрева).
- 3.3 Очистить вентилятор.



Ф. Запасные части / комплектующие



8062799

Поз.	Комплектующие
01	Корпус
02	Изнашиваемая пластина
03	Рабочее колесо
04	Фланец для монтажа привода
06	Корпус подшипника
06.1	Опора корпуса подшипника
07	Вал
08	Крышка подшипника
09	Изнашиваемая пластина задняя (с 42)
10	Всасывающий клапан
14	Обратный клапан
16	Сливная крышка или пробка
17	Прокладка (слив)
18	Уплотнительная коробка
19	Задняя крышка корпуса (моноблок)
20	Фланец коробки уплотнения
21	Нагнетательный фланец
22	Прокладка нагнетательного фланца
23	Заливная крышка или заглушка
24	Прокладка (грунтовка)

Поз.	Комплектующие
25	механическое уплотнение
26	крышка
27	Уплотнение / Прокладка
33	Гайка рабочего колеса
40	Задняя крышка корпуса (би блок)
41	Уплотнение /Прокладка, улитка
42	Уплотнение / Прокладка, задняя изнашиваемая пластина
43	Уплотнение корпуса
44	Уплотнение, уплотнительной коробки
58	Шарикоподшипник, наружный
59	Шарикоподшипник, внутренний
64	Рукав, внутренний
66	Шайба рабочего колеса
70	Лубрикатор консистентной смазки
80	Электродвигатель (с 33,66)
83	Опора фланца для монтажа
93	Половина муфты
94	резиновая часть
95	Полумуфта
	Комплект уплотнений (с 14, 17, 22, 27, 41, 42, 43, 44)