HPP
HIGH PRESSURE PUMPS
RR GROUP

SERIE SLR

Руководство по эксплуатации, обслуживанию и список запасных частей

Уважаемые Клиенты,

Благодарим Вас за то, что Вы дали предпочтение одному из продуктов **HPP.**

Выбор, который Вы сделали, является престижным. Достоинства качества и прочности, которые характеризуют наши продукты, позволят удовлетворить наилучшим образом каждую новую потребность в сфере Вашей деятельности.

Настоящее издание, которое просим в Ваших же интересах, внимательно прочитать
и сохранить для последующих консультаций, предоставит вам всю необходимую информацию для поддержания на протяжении долгого времени неизменную работоспособность, выбранного Вами продукта, а также качество и надежность, которые сопровождают наши продукты.

HPP ***s.r.l.***

Via F.lli Corradini 52/D - 42021 BIBBIANO (Reggio Emilia) - ITALY
Tel. +39 0522 254011 • Fax +39 0522 254040
www.hpp.it • info@hpp.it

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Предисловие . . . . . страница 3
1.2 Гарантия . . . . . страница 4
1.3 Важность руководства и его использование . . . . . страница 5
1.3.1 Символы . . . . . страница 5

2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Общие положения . . . . . страница 6
2.2 Безопасность в Системах Высокого Давления . . . . . страница 7
2.3 Техника безопасности во время эксплуатации . . . . . страница 7
2.4 Нормы Поведения при использовании струйной трубки . . . страница 8
2.5 Техническое обслуживание и Техника Безопасности . страница 9

3 ОПИСАНИЕ МАШИНЫ

3.1 Идентификация . . . . . страница 9
3.2 Описание насоса . . . . . страница 10
3.2.1 Работа . . . . . страница 11
3.2.2 Технические характеристики . . . . . страница 11
3.2.3 Габаритные размеры и вес . . . . . страница 12
3.3 Условия поставки . . . . . страница 13
3.3.1 Упаковка . . . . . страница 13
3.3.2 Транспортировка . . . . . страница 13
3.3.3 Получение насоса . . . . . страница 14
3.3.4 Хранение . . . . . страница 14

4 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

4.1 Установка . . . . . страница 16
4.2 Центровка группы Насос-Мотор . . . . . страница 16
4.3 Направление вращения . . . . . страница 17
4.4 Трубы . . . . . страница 17
4.4.1 Характеристики всасывающих труб . . . . . страница 17
4.4.2 Характеристики напорных труб . . . . . страница 18

- Запрещается копировать -

5 ЗАПУСК / ОСТАНОВКА

5.1 Общие предписания . . . . . страница 19
5.2 Запуск насоса . . . . . страница 19
5.3 Остановка насоса . . . . . страница 19
5.4 Утечка . . . . . страница 20

6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 Разрешенные жидкости . . . . . страница 20
6.2 Температура . . . . . страница 20
6.3 Фильтрация. . . . . страница 20
6.4 Рабочие параметры . . . . . страница 21
6.5 Бездействие на протяжении долгого периода . . . . . страница 21
6.6 Предохранения против намерзания. . . . . страница 21
6.7 Предохранения от внешней покраски . . . . . страница 21

7 ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Обслуживание механической части . . . . . страница 22
7.2 Обслуживание насосной части . . . . . страница 23
7.3 Обслуживание гидравлической части . . . . . страница 25
7.4 Момент затяжки винтов . . . . . страница 26
7.5 Смазка . . . . . страница 27
7.6 Программа технического обслуживания. . . . . страница 27

8 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

8.1 Развернутый чертеж насоса SLR . . . . . страница 29
8.2 Список/Комплект запасных частей . . . . . страница 30
8.3 Развернутый чертеж насоса SL . . . . . страница 36
8.4 Список/Комплект запасных частей . . . . . страница 37
8.5 Развернутый чертеж редуктора - список запчастей
- установка. . . . . страница 43
8.6 Бланк заявки на запасные части . . . . . страница 45

9 НЕИСПРАВНОСТИ / СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ. . . страница 46

1 - ВВЕДЕНИЕ

1.1 Предисловие

HPP **s.r.l.** предприятие, которое производит и продает поршневые объемные насосы в состоянии перегонять воду под высоким давлением.
Поиск и экспериментирование, соединенное с новыми потребностями в данном секторе, ведут к постоянной эволюции продуктов; ноу-хау приобретенный таким образом, будет всегда базой для удовлетворения любой потребности клиентов.

1.2 Гарантия

Предприятие ***HPP*** **s.r.l.** дает гарантию на свои продукты на период 3 (три) года с даты поставки, в отношении покупателей, исполняющих нормы контракта.

Исключаются из гарантии все части, которые поддаются, в связи с их назначением, изнашиванию.

Гарантия исключает любую ответственность по прямому или косвенному ущербу, нанесенного людям или предметам по причине неправильного использования, технического обслуживания и установки продукта, и ограничивается только на дефекты конструкции или производства.
Гарантия не покрывает любую стоимость ремонта, отправки, утери и дефектов, преднамеренно спровоцированных.

Гарантия теряет свою силу в случае использования не оригинальных деталей или в случае проведения не уполномоченных от ***HPP*** **s.r.l.** ремонтных или других работ.

Отправить на ***HPP*** **s.r.l.**, предварительно известив предприятие, части, которые выявились дефектными, для их осмотра и вероятной замены; гарантия, в любом случае ограниченна только на части, которые по нашему заключению являются действительно дефектными.

ПРИМЕЧАНИЯ:

Печать

Подпись

1.3 Важность руководства и его использование

Руководство по использованию и техническому обслуживанию является неотъемлемой частью машины, поэтому необходимо придерживаться следующих норм:

- Перед использованием машины внимательно прочитать руководство.
- Хранить руководство в надежном месте и по месту работы аппарата.
- Не уничтожить его.
- Не вносить изменения.

Вся информация этого издания основана на предыдущих сведениях о продукте, которые имеются в наличии на момент одобрения к печати. Предприятие ***HPP s.r.l.*** оставляет за собой право вносить последующие изменения в настоящую брошюру без предварительного на то уведомления. Ни одна из частей этого издания может быть воспроизведена без письменного на то разрешения.

1.3.1 Символы

Ниже приведены значения символов, которые используются в руководстве:

: информация, связанная с этим символом является очень важной, а именно, описывает те операции, которые, если не выполнены правильно, могут причинить ущерб людям или машине.

: информация, связанная с этим символом относиться к тем операциям которые должны быть выполнены с помощью инструментов и приспособлений; советуем вверять выполнение таких операций квалифицированному персоналу.

: информация, связанная с этим символом относиться к операциям по гидравлическим соединениям, рециркуляции воды, охлаждению и т.п. необходимые для полной работы машины.

: информация, связанная с этим символом относиться к операциям по техническому обслуживанию, смазки тех мест, которые обеспечивают правильную и продолжительную работу машины.

: информация, связанная с этим символом относиться к операциям по удалению, эвакуации, утилизации вредных для здоровья материалов или окружающей среды, которые вырабатываются при нормальном использовании машины.

ВНИМАНИЕ: Места, где есть надпись "внимание" описывают поведение, продиктованное здравым смыслом, которое каждый оператор или ответственный должен иметь, с целью выполнения работ в наиболее надежных условиях.

- Запрещается копировать -

2 – ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Общие положения

Использование не по назначению насосов и систем высокого давления, может привести к нанесению ущерба людям и/или предметам; поэтому советуем придерживаться некоторых основных правил установки и технического обслуживания.
А также персонал, который использует эти системы, должен иметь необходимые компетентность и подготовку, должен будет применять предосторожности, которые могут обеспечить максимальную безопасность в любых рабочих условиях, знать характеристики используемых составных частей.

Некоторые фундаментальные правила:

ВНИМАНИЕ: Точно придерживаться инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию, описанных в этом руководстве.

ВНИМАНИЕ: Использовать машину только и исключительно в присутствии квалифицированного и предварительно обученного персонала.

ВНИМАНИЕ: Работы по техническому обслуживанию должен проводить специализированный или опытный персонал.

ВНИМАНИЕ: Удостовериться в том, что место установки имеет электрическую изоляцию, прежде чем начать любую операцию по ремонту или обслуживанию.

ВНИМАНИЕ: Не одевать одежду, которая может создать опасные ситуации (колье, браслеты, обтрепанная одежда).

ВНИМАНИЕ: Советуем использовать средства индивидуальной защиты, такие как рукавицы, халаты и т.п.

ВНИМАНИЕ: Использовать машину только и исключительно с предохранительными и защитными устройствами, собранными и действующими.

ВНИМАНИЕ: Не давать пользоваться машиной несовершеннолетним.

- Запрещается копировать -

2.2 Безопасность в Системах Высокого Давления

- Линия под давлением должна всегда предусматривать предохранительный клапан;
- Электрические части системы под высоким давлением должны быть соответствующе защищены от брызг воды и быть пригодными для работы в влажной среде;
- Составные части системы под высоким давлением должны быть соответствующе защищены;
- Соединения под высоким давлением должны быть правильно доведены до требуемых размеров, максимального рабочего давления системы и должны быть использованы всегда в пределах заданной конструктором области значений. Данные указания должны соблюдаться для всех остальных компонентов линии под высоким давлением;
- Картер соответствующих размеров должен быть предвиден для защиты системы передачи насоса (Токоприемники вспомогательной Мощности, соединительные муфты, шкивы и ремни).

2.3 Техника безопасности во время эксплуатации

Зона использования системы высокого давления должна быть обозначена и запрещена
для посторонних, на всякий случай должна быть ограждена и ограничена. Уполномоченный персонал, имеющий право входить в эту зону, должен быть обучен и проинформирован о риске исходящем от дефектов или неисправной работы системы под высоким давлением.

Прежде чем запустить систему необходимо проверить:

- Уровень жидкостей в системе (масло насоса и мотора, охлаждающие жидкости)
- Чистоту фильтров насоса на стороне всасывания
- Чтобы питание происходило правильно
- Хорошее состояние труб, они не должны иметь следы износа
- Чтобы электрические части были в хорошем состоянии и были защищены, согласно нормативов
- Чтобы все предохранительные приспособления были в рабочем состоянии.

За исключением регулировки давления, никакая другая операция не должна выполняться в системе во время работы (пр.: проверка

Если будет выявлена какая-либо аномалия перед работой или в ее процессе необходимо немедленно ее определить и проверить с помощью компетентного персонала.

Перед выполнением данных операций довести давление до нуля и выключить насос.

2.4 Нормы Поведения при использовании струйной трубки

Поведение оператора должно быть продиктовано здравым смыслом и ответственностью, поскольку оператор должен ставить на первое место собственную и других безопасность.

Оператор должен иметь средства индивидуальной защиты, такие как каска с защитным козырьком, резиновые сапоги и непромокаемую спецодежду.

Соответствующая одежда эффективно защитит от водяных брызг, но не от прямой струи воды; и поэтому советуем соблюдать простые нижеуказанные правила:

- Составить команды по два человека, для предоставления обоюдного и немедленного обслуживания в случае необходимости меняться в процессе долгих и сложных работ.
- Зона работы в радиусе действия струи должна быть абсолютно запрещенной для посторонних и освобожденной от предметов, которые случайно задеты струей под давлением, могут создать опасные ситуации.
- Струя воды должна быть всегда направлена в рабочую зону, а также в процессе тестирования или контролей.
- Оператор должен внимательно следить за траекторией оторванных частиц и предвидеть соответствующие защитные барьеры, чтобы оградить все то, что может попасть под данную струю.
- Запрещается беспокоить Оператора во время работы. В случае, если кто-нибудь, имеющий право входа в рабочую зону должен будет по необходимости войти, должен подождать пока Оператор не прекратит работу и после этого можно дать знать о своем присутствии.
- Система под высоким давлением не должна быть запущена и приведена под давление без предупреждения всего персонала находящегося в рабочей зоне.

2.5 Техническое обслуживание и Техника Безопасности

Техническое обслуживание системы высокого давления должна выполняться квалифицированным персоналом и в периоды и способом предусмотренные Конструктором.

Сборка и разборка разных составных частей должна проводиться, используя специальные и соответствующие инструменты.

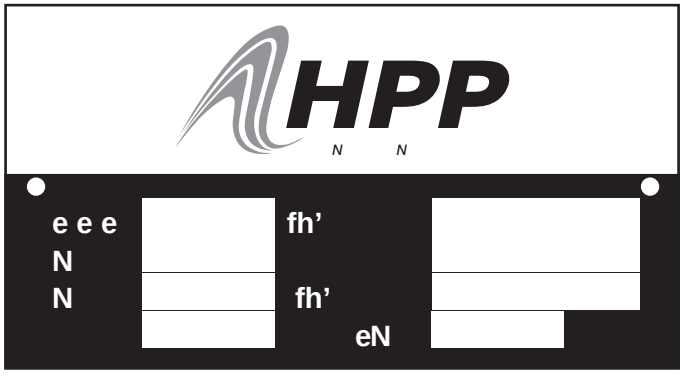
Всегда и только использовать оригинальные запчасти, что гарантирует полную надежность и безопасность.

3 - *ОПИСАНИЕ МАШИНЫ*

3.1 Идентификация

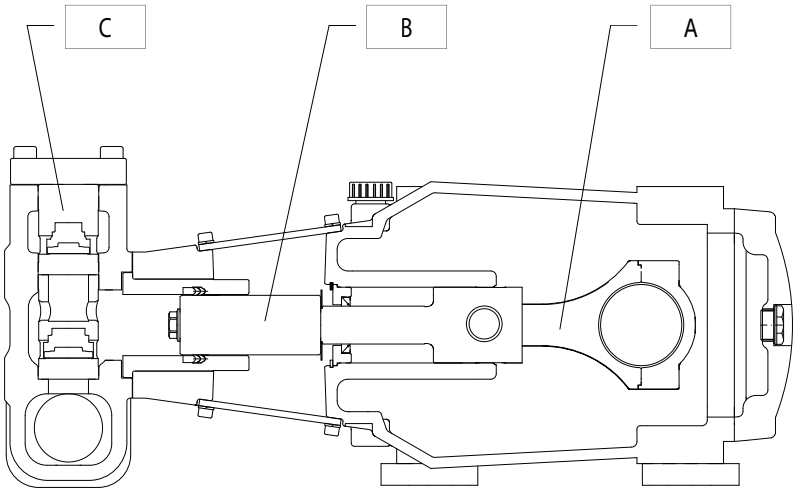
Каждый насос обеспечен идентификационной металлической табличкой, на которой точно описаны: тип, заводской номер и главные рабочие данные.

- Количество Оборотов
- Давление макс
- Подача макс
- Мощность
- Тип
- Заводской номер
- Тип масла
- К.во масла



Для каждого последующего запроса запасных частей, технической помощи или информации, касающихся насоса, необходимо всегда точно указывать его тип и заводской номер.

3.2 Описание насоса



Насосы ***HPP*** изготовлены из материалов высокого качества, обработаны и выполнены с помощью технологически передовых машин.

Насосы состоят из трех главных частей:

- ❑ Механическая часть
- ❑ Насосная часть
- ❑ Гидравлическая часть

A. Механическая часть состоит из чугунного корпуса, в котором внутри находятся:
- Коленчатый монолитный вал термически обработан
- Роликоподшипник
- Шатуны из чугуна с шаровидным графитом
- Направляющие поршни с антифрикционной поверхностной обработкой

Смазка всей группы производится погружением в масляную ванну.

B. Насосная часть состоит из:
- Насосные части полностью из керамики
- Уплотнительные прокладки давления высокого качества и с большим сроком службы
- Опорные кольца уплотнительных прокладок из нержавеющей стали/бронз˚

C. Гидравлическая часть состоит из:
- Головка, с забором и подачей, обработанная Никельным покрытием.
- Всасывающие/напорные клапаны, легко контролируемые.

- Запрещается копировать -

3.2.1 Работа

Поршневому объемному насосу необходим источник энергии, который в состоянии дать
энергетическое наращивание необходимое для протягивания жидкостью целого кривошипно-шатунного механизма и возможного вспомогательного оборудования.
Основным источником энергии для этого типа насосов являются электродвигатели и двигатели внутреннего сгорания.
При запущенном насосе поршни имеют возвратно-поступательное движение, во время спуска (всасывание) они создают разряжение внутри цилиндра, и таким образом открывают клапаны всасывания и позволяют зайти жидкости вовнутрь; во время подъема (сжатие) создается сверхдавление, которое позволяет открыть напорные клапаны и эвакуировать жидкость наружу.
Обычно эти насосы имеют несколько поршней, чтобы обеспечить потребность подачи и регулярность потока жидкости на выходе.

3.2.2 Технические характеристики

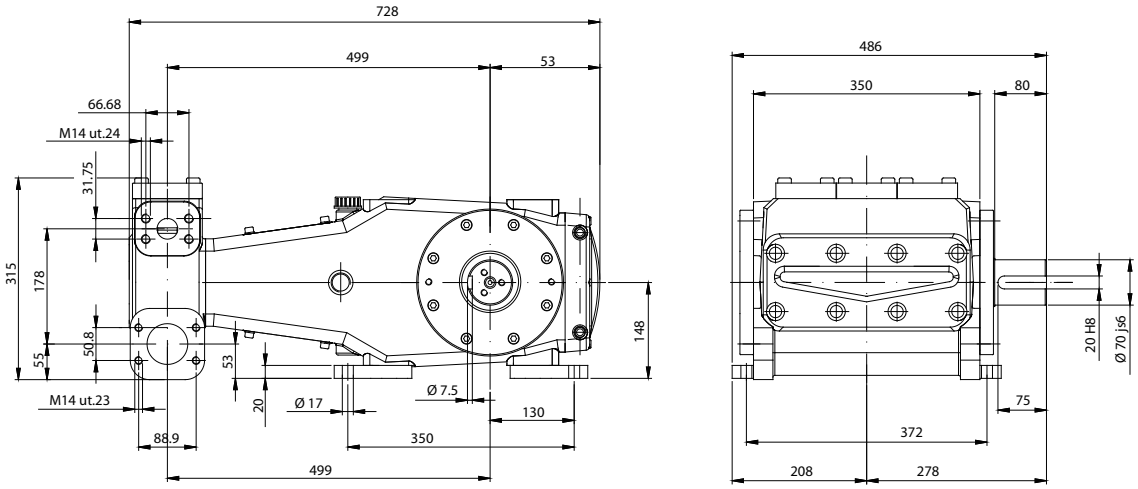
Технические характеристики **Насосов серии SL.**

Тип насоса	Редуктор		Об/м	Скорость потока Л/м US GpM	Давление БАР PSI	кВт	CV HP
SL 135/300	1500	1800	740	135 – 35.6	300 – 4350	81	110
SL 167/250	1500	1800	740	167 – 44.1	250 – 3625	81	110
SL 212/200	1500	1800	740	212 – 56	200 – 2900	81	110
SL 261/160	1500	1800	740	261 – 68.9	160 – 2320	81	110
SL 316/130	1500	1800	740	316 – 83.4	130 – 1885	81	110

Вес	Напор	К.во масла
270 кг.	Макс. 3 Бар	10 л.

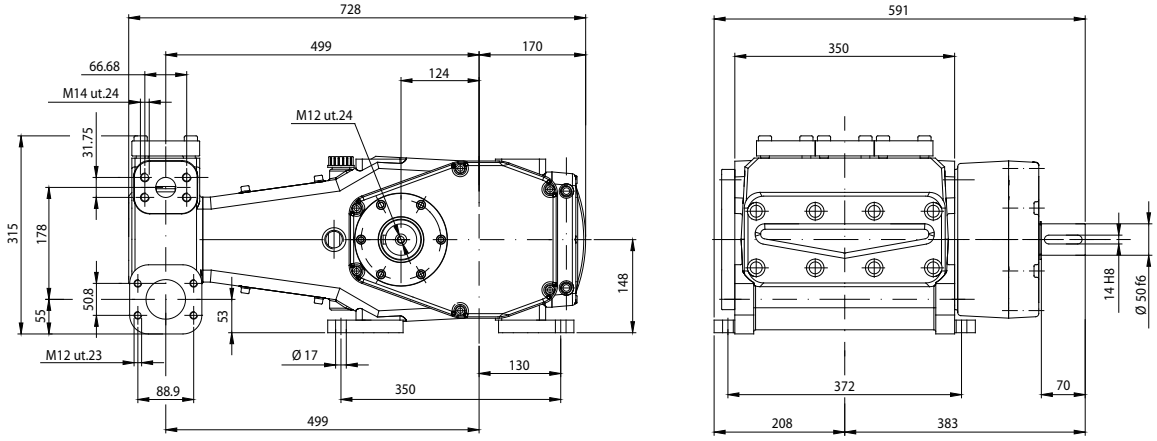
3.2.3 Габаритные размеры и вес

Насос серии SL



Вес: 235 кг.

Насос серии SLR



Вес: 270 кг.

3.3 Условия поставки

3.3.1 Упаковка

Насосы ***HPP*** обычно упаковываются в деревянные ящики, обшиты пластиковой облегающей пленкой в случае перевозки по морю.

Используемые ящики следующие:

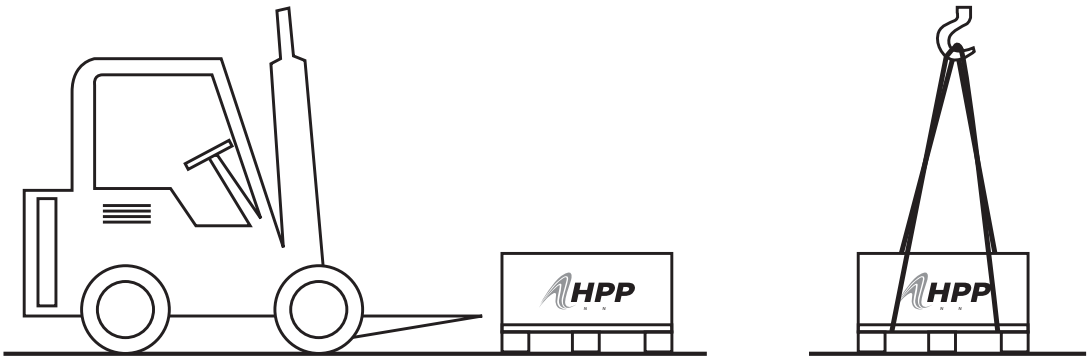
- ❑ Ящик для насоса, Серия C-EC-ECH-EL (1 ШТ.) разм. см 58x48x25 вес Кг 8
- ❑ Ящик для насоса, Серия C-EC-ECH-EL (2 ШТ.) разм. см 87x58x25 вес Кг 15
- ❑ Ящик для насоса, Серия GL (1 ШТ.) разм. См 68x67x34 вес Кг 14
- ❑ Ящик для насоса, Серия GL (1 ШТ.) разм. См 65x76x42 вес Кг 17

Естественно могут быть использованы специальные упаковки по индивидуальному запросу клиента, и подходящие типу и средству перевозки. Открытие и передвижение упаковки должны быть выполнены в соответствии с написанными на ней же указаниями. Для передвижения ящиков или упаковок превышающих 20 Кг, использовать вилочный погрузчик или тран-палет с соответствующей весу брутто грузоподъемностью, указанному в транспортных документах.

3.3.2 Транспортировка

На протяжении перевозки советуем обращаться с насосами как с хрупким товаром, чтобы избежать повреждения продукта.

Передвижение и установка в месте доставки насосов должны проводиться с помощью адекватных средств для подъема, чтобы избежать ударов, которые могут привести к поломке.



ВНИМАНИЕ: проводить движения по подъему очень медленно, чтобы избежать резкого нарушения равновесия веса.

ВНИМАНИЕ: соблюдать все условия безопасности при передвижении артикулов.

3.3.3 Получение насоса

В момент получения товара и желательно в присутствии перевозчика необходимо проконтролировать целостность товара и упаковки; возможные замечания должны быть немедленно доведены до сведения перевозчика, дав на подпись ему акт о найденных дефектах.

Проверьте соответствие поставленного товара спецификации заказа, (количество и типология материала), и наличие соответствующего руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

ВНИМАНИЕ: ликвидировать возможные бракованные материалы в соответствии с действующими нормативами.

ВНИМАНИЕ: соблюдать все условия безопасности при передвижении артикулов.

3.3.4 Хранение

Запрещается хранение насоса под открытым небом, во влажных местах или на земле. Если период хранения превышает 60 дней, защитить соединительные поверхности соответствующим антиокислительным продуктом (тип TEXIL, PRS, и т.п.).

Для периодов хранения превышающих 2 месяца, необходимо полностью наполнить маслом насос. Внешние части, подвергнутые механической обработке и значит не окрашенные (центрирующие механизмы, муфты, и т.п.) должны быть покрыты консистентной смазкой, чтобы избежать окисления.

Защитить насосы от грязи и пыли.

Если хранение длится более 6 месяцев, уменьшается эффективность герметичности внутренней части насоса. Советуем в процессе установки проконтролировать и/или
заменить уплотнительные прокладки в случае их протекания.

А также необходимо проконтролировать клапаны, чтобы проверить их правильную работу.

Заменить масло внутри насоса и пополнить его до правильного уровня с помощью
соответствующих пробок.

4 - *ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ*

4.1 Установка

Установить насос в месте, где возможно обеспечить безопасный доступ для операторов по проверки и обслуживанию.

Предвидеть возможность сбора выхода воды по причине утечки, выброса, технического обслуживания трубопровода и т.п.

Установка насоса должна быть произведена в горизонтальном положении, максимальный угол наклонения 3° - 5° макс.

Основание опоры должно быть ровным и достаточно твердым, чтобы избежать несоосность между насосом и приводом, и вибрации в процессе работы.

Для крепления используются четыре опорные ножки со сквозным отверстием д.17, глубиной 20 мм проделанные в основании насоса.

Удостовериться, чтобы насос был ниже гидростатического напора (макс 3 бар).

4.2 Центровка группы Насос – Мотор

Правильная центровка является необходимым элементом для корректной работы и удовлетворительной продолжительности эксплуатации.

В случае передачи движения с помощью шкива и ремня, необходимо использовать центрирующий стержень для установки соосно шкив с мотором.

В случае гибкого соединения, центровка должна производиться, используя соответствующий стержень, принимая во внимание, поскольку касается углового выравнивания, что допускаемое смещение макс 3°.

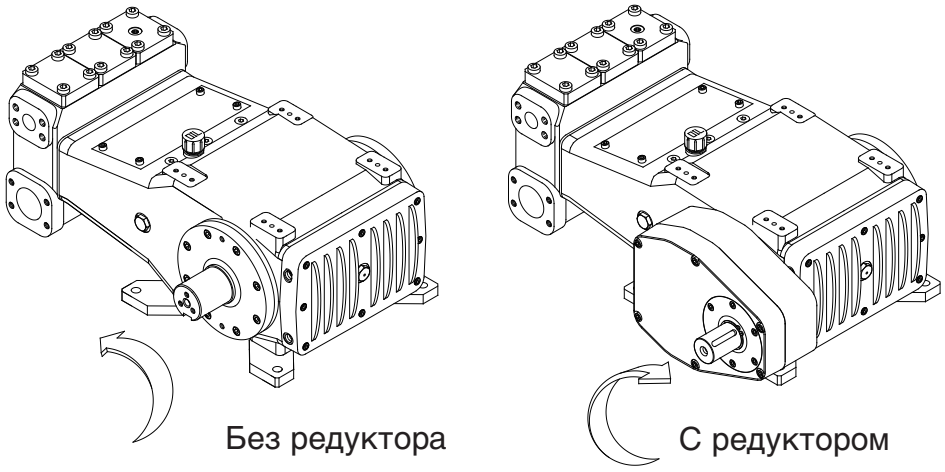
Центровка должна всегда проводиться при выключенном моторе.

- Запрещается копировать -

4.3 Направление вращения

Придерживаться направления указанного стрелкой, которая находится возле вала отбора мощности.

направление вращения



Без редуктора

С редуктором

4.4 Трубы

Расположение трубопровода и его соединение имеет решающее влияние на работу и на продолжительность службы насоса.

Трубопровод не должен передавать силы и избыточные моменты насосу, с которым он соединен. Прежде чем затянуть болты, трубопровод должен совпадать между собой; ни в коем случае не надо пробовать выпрямить трубопровод с помощью затяжки болтов, фланцев или резьбовых фитингов.

4.4.1 Характеристики всасывающих труб

Желательно, чтобы уменьшить вибрацию системы, установить на начальной части соединения с насосом гибкие шланги, как на всасывании, так и на напоре.

Всасывающий трубопровод должен быть достаточно крепким, чтобы избежать сужение от разряжения, произведенного насосом.
Кроме этого он должен иметь на протяжении всей своей длины, внутренний диаметр минимум 65 мм - 2.1/2 дюйма.

Питание насоса из обоих всасывающих труб.
Обеспечить идеальную герметику фитингов и трубопровода.
Запрещается использовать колена 90°, соединения с другими системами труб, перетяжек, обратных уклонов, опрокинутых “U” образных колен, тройников. Удостовериться, что соединения установлены таким образом, чтобы аварийная остановка насоса не соответствовала сливу жидкости из труб.

4.4.2 Характеристики напорных труб

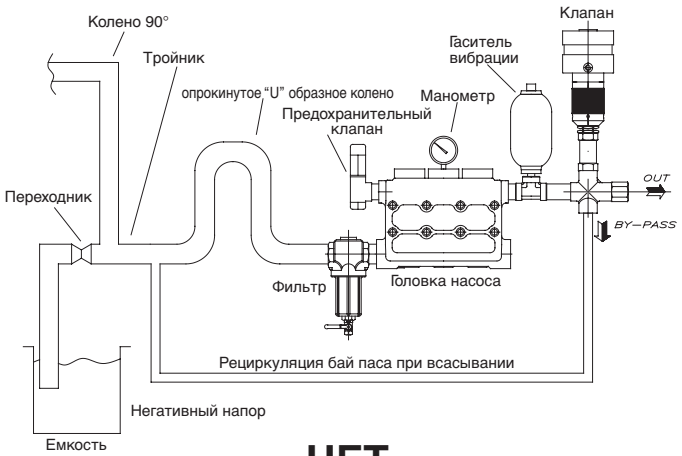
Напорная труба, принимая во внимание высокие показатели давления при работе, должна быть спроектирована и изготовлена из материалов адекватных условиям ее работы.
Это также относится к возможным установленным вспомогательным устройствам.

Иметь ввиду, на фазе проектирования системы, утечки на протяжении всей линии, что значит, в последствии, падение давления.
Чтобы ограничить пульсирующие нагрузки, типичные для поршневых насосов, необходимо установить гаситель или гибкий шланг (l мин=1,5м) между редуктором давления и соединением насоса, который в состоянии погасить пульсацию.

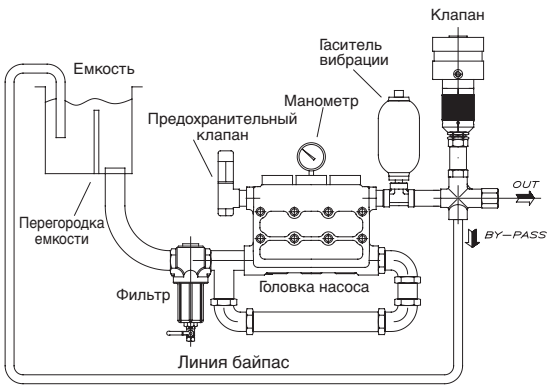
Схема установки насоса должна предвидеть использование вспомогательных компонентов, которые перечислены здесь внизу; размер каждого из них будет правильно определен и каждый из них будет соответствовать реквизитам действующих нормативов:

- ❑ Манометр
- ❑ Предохранительный Клапан
- ❑ Ручной или автоматический клапан, регулирующий давление
- ❑ Гаситель вибрации.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ



НЕТ



ДА

5 – *ЗАПУСК / ОСТАНОВКА*

5.1 Общие предписания

- Контролируя масляный манометр, расположенный на задней крышке, проверить наличие масла в насосе;
- Проверить, чтобы трубы не были закупорены и были свободны от шлаков;
- Удостовериться, чтобы всасывающая линия была подсоединена и насос был наполнен. Ни в коем случае насос не должен работать в сухую, чтобы предотвратить сгорание уплотнительной прокладки давления;
- Проверить центровку и плотность затяжки органов передачи движения;
- Удостовериться в наличии и правильности крепления всех средств защиты частей в движении: защитное покрытие соединений, защита торцевого уплотнения, кожух вентилятора электродвигателя, и т.п.;
- Не запускать насос прежде выполнения установки и контроля герметичности всасывающих и напорных труб, открытия возможной заслонки питания схемы.

5.2 Запуск насоса

- Запустить насос без загрузки, установить клапан давления на “0”
- Оставить работать насос пока масло не будет достаточно жидким.
- Постепенно поднимать давление с помощью регулирующего клапана. Достигнутое давление должно быть меньше калибровочного давления предохранительного клапана.

В случае отсутствия предохранительного клапана ***HPP*** **s.r.l.** не отвечает за возможный ущерб нанесенный насосу.

5.3 Остановка насоса

Перед каждой остановкой насоса установить на ноль давление с помощью регулирующего клапана или с помощью возможных механизмов выгрузки.

- Запрещается копировать -

5.4 Утечка

В процессе работы, уплотнительные прокладки давления дают небольшую утечку воды (периодическое выделение капель). Такая утечка является нормальной и производит смазку уплотнения.
Соответствующая канавка под корпусом насоса позволит собирать протекающую воду.

6 – *ЭКСПЛУАТАЦИЯ*

6.1 Разрешенные жидкости

Насос серии SL был спроектирован для работы с чистой водой температуры окружающей среды. Другие жидкости с одинаковой вязкостью должны быть одобрены нашим Техническим Отделом.

Насос должен работать всегда под напором (макс. 3 Бар).

6.2 Температура

Допустимая температура воды 40° C.
Внимание, температура воды питания представляет жизненно важный фактор для продолжительности службы и эффективности насоса.
Для использования воды с более высокой температурой, до 60°C, необходимо соблюдать следующие нормы установки:

- Запитать поршневой насос с помощью центробежного насоса, имеющий подачу в два раза выше по сравнению с поршневым насосом, и давление макс 3 бар.
- Соблюдать направление вращения насоса.
- Уменьшить обороты насоса до 350-400 об/мин.

Для использования при более высоких температурах связаться с нашим Техническим Отделом.

6.3 Фильтрация

Фильтрация, допускаемая к этому типу насосов должна быть между 100-320 микрон.

Эффективность фильтров должна в три раза превышать подачу насоса. Диаметр отверстий входа/выхода должен быть одинаковый или больше

ВНИМАНИЕ: Для правильной работы насоса предусмотреть периодические чистки фильтра, которые проводятся в зависимости от скорости его загрязнения,
которая связана со специфическими условиями работы насоса.

6.4 Рабочие параметры

Указанные рабочие параметры, относятся к максимальным рабочим параметрам насоса.

ВНИМАНИЕ: Не превышать ни по каким причинам, независимо от потребленной мощности, величины давления и количество оборотов, указанные на табличке, которая находится на насосе.
В особенных случаях связаться с нашим Техническим Отделом.
Для беспрерывного или тяжелого режима применения, связаться с нашим Техническим Отделом.

6.5 Бездействие на протяжении долгого периода

В случае долгого неиспользования насоса, перед запуском в работу, проверить уровень масла и проверить клапаны.
Проверить, чтобы не было утечки масла с разных колец уплотнительных прокладок.
В случае долгого простоя насоса очень важно провести все операции, которые обеспечат ему правильный запуск (полностью выпустить воду, почистить корпус клапана, смазать уплотнительные прокладки и все части подвергающиеся трению).
В случае остановки насоса более чем на 2 месяца, выполнить все инструкции, перечисленные в параграфе 3.3.4 Хранение.

6.6 Предохранения против намерзания

Когда климатические условия вызывают риск замерзания (0°C) советуем выпустить воду, используя соответствующие пробки, из линии всасывания и напорной линии. При наличии льда не запускать насос в работу.
Не соблюдение данной процедуры может привести к тяжелому повреждению насоса.

6.7 Предохранения от внешней окраски

Защитить/закрыть от покраски зону выброса воды насоса, которая находится между головкой и корпусом. Также защитить сальники со стороны вала отбора мощности.
HPP s.r.l. не несет ответственности за возможные повреждения насоса по причине неправильной его окраски.

- Запрещается копировать -

7 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

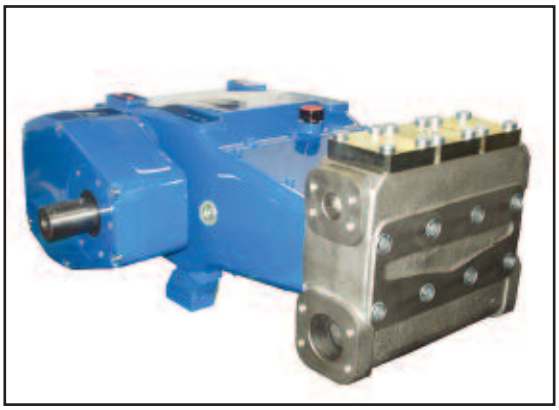
Точно придерживаться всех указаний, приведенных ниже, все операции по разборке и сборке должны проводиться квалифицированным персоналом. Точность и чистка на протяжении разных операций по разборке являются важными элементами для обеспечения идеальной эффективности насоса.

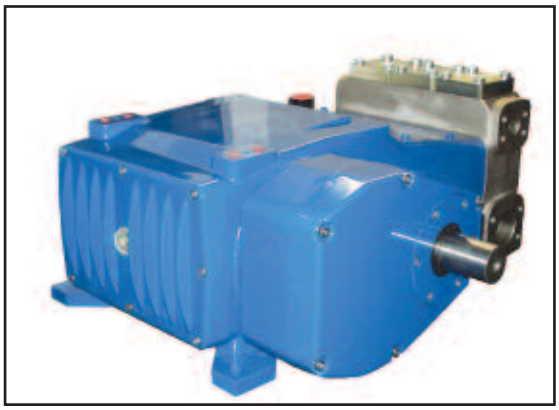
Рекомендуем почистить и высушить все части находящиеся в контакте.

ВНИМАНИЕ: соблюдать все условия безопасности.

7.1 Обслуживание Механической Части

Периодически проверять уровень масла с помощью соответствующей пробки (развернутый чертеж EXP-024/026 (поз. 02).





Провести замену смазочного масла, согласно интервалов описанных в параграфе “Смазка”.
Количество масла в насосе 10 литров с редуктором и 9 литров без.

Каждый раз при замене масла советуем почистить магнетические пробки слива и промыть внутренние части, соответствующим моющим средством.

В случае наличия воды внутри корпуса насоса заменить уплотнительные прокладки, (развернутый чертеж EXP-024/026 (поз. 39 - 48).

ВНИМАНИЕ: ликвидировать масла и возможные бракованные материалы в соответствии с действующими нормативами.

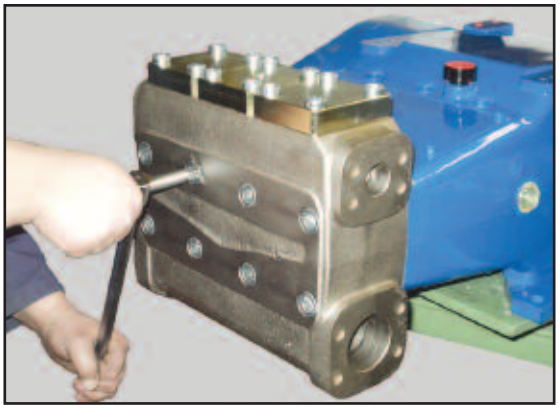
7.2 Обслуживание Насосной Части

Техническое обслуживание насосной группы не предвидит никакой внеочередной операции и ограничена лишь зрительным контролем интенсивности утечки воды, которая стекает с насоса.

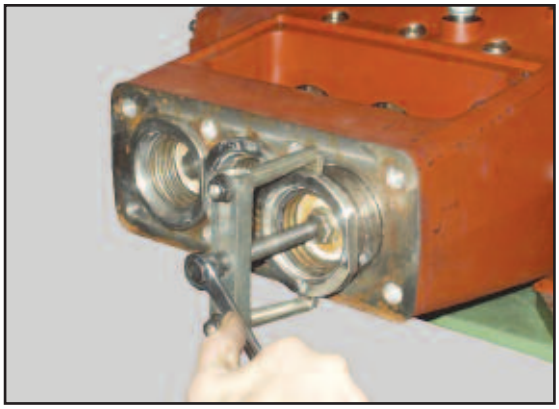
Нормальная утечка: периодическое стекание капель.
Утечка обильная: постоянный поток

В случае обильной утечки, заменить уплотнительные прокладки давления.

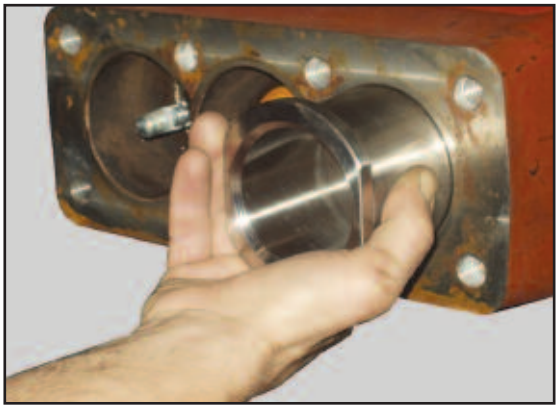
Проверка насосной группы
Ссылка на развернутый чертеж EXP-024.



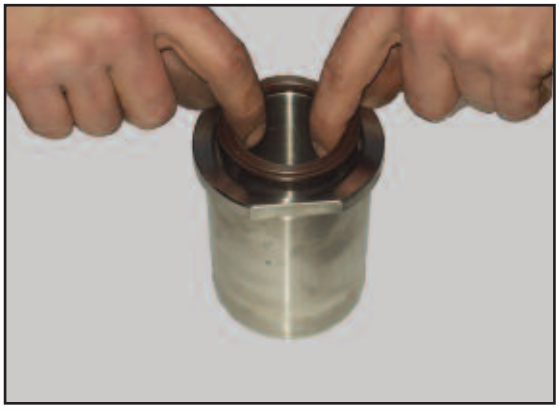
- Открутить 8 винтов (поз. 56) головки (поз. 54). Снять головку.
  Внимание вес всей головки ~60 кг.



- Снять опорные кольца уплотнительной прокладки (поз. 43) с помощью соответствующих щипцов.



- Применить осторожность при разборке опорных колец (поз. 43 - 52), чтобы не повредить гнезда уплотнений.



- Разместить группу опорных колец уплотнительных прокладок (поз. 48) на ровной поверхности и снять прокладки.

- Проверить состояние всех компонентов и и если есть изношенный заменить его.

НБ: При каждой разборке всегда заменять все уплотнительные кольца и смазывать прокладки силиконовым вазелином. Степень проникновения, согласно нормы ASTM 265-295.

Для сборки выполнить вышеописанные фазы в обратном порядке.

Схема монтажа винтов головки

ВНИМАНИЕ: При затяжки винтов головки точно придерживаться предписываемого момента затяжки 30 кгм (ссылка стр. 26), и порядка затяжки, как показано на схеме.

8	**1**	**3**	**5**
6	**4**	**2**	**7**

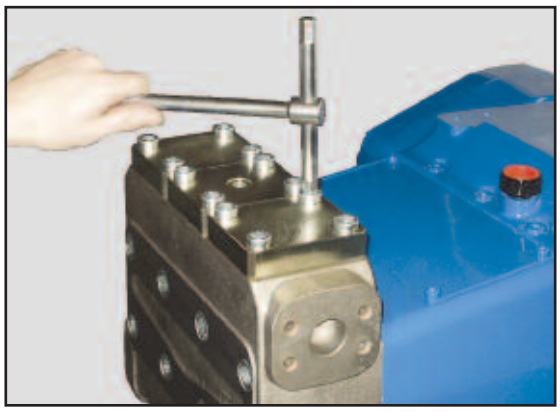
- Схема последовательности затяжки винтов головки насоса серии SL.

7.3 Обслуживание Гидравлической Части

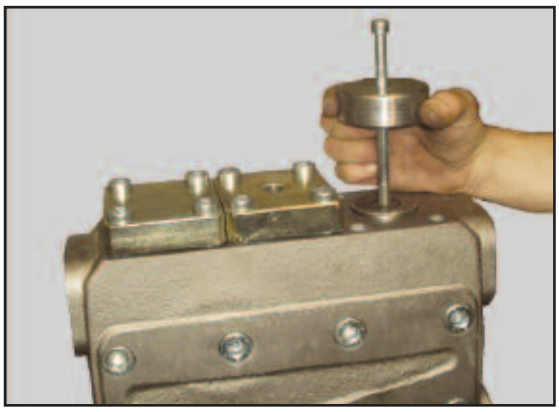
Головку нет необходимости подвергать техническому обслуживанию, а лишь провести простой контроль состояния клапанов.

В случае если проявится аномальное колебание давления, проверить клапаны и если они окажутся поврежденными необходимо заменить их.

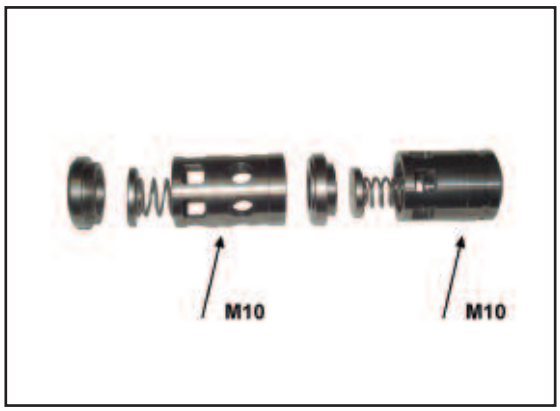
Проверка гидравлических частей
Ссылка на развернутый чертеж EXP-024.



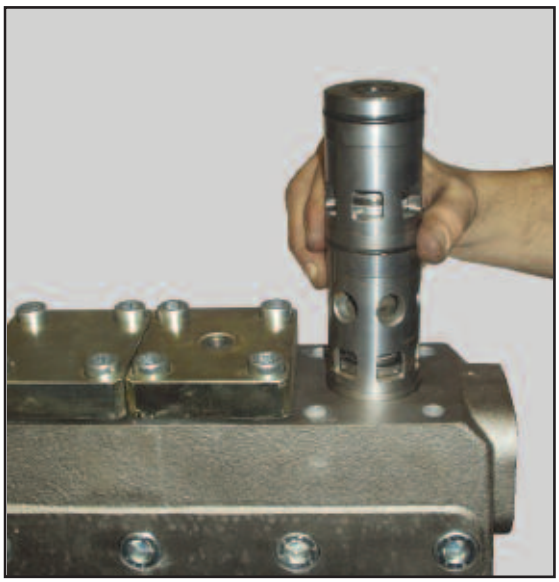
- Открутить 12 винтов (поз. 70) крышек клапана (поз. 55 и 69).



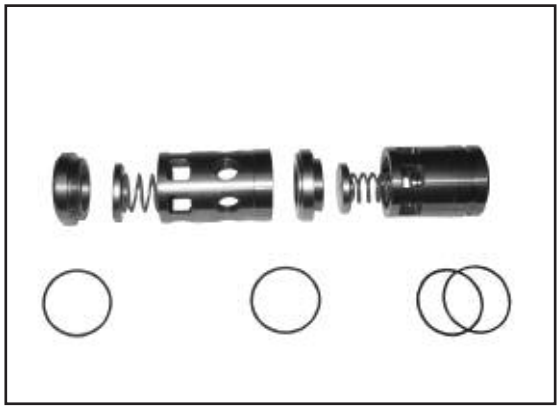
- Закрутить соответствующий экстрактор на корпусе направляющей клапана.



- Корпуса клапанов и их коробки имеют резьбу для выемки.
- Использовать соответствующий ключ M10.



- Вынуть клапаны (поз. от 59 до 66) стараясь не повредить их.



- Проверить состояние комплектующих и заменить, если есть изношенные части.

- Собрать клапан, заменив уплотнительные кольца и одпорные кольца parbak (поз. 53 и 54).

НБ: При каждой разборке всегда заменять уплотнительные кольца и подпорные кольца parbak крышек клапана.

7.4 Момент затяжки винтов

Затяжку винтов выполнить с помощью динамометрического гаечного ключа согласно описанию в таблице, что следует.

ПОЗ.	ЧЕРТЕЖ	ОПИСАНИЕ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ кгм.
56	EXP. 024	Винт Затяжки Головки	30
83	EXP. 024	Винт Затяжки Поршня	8
1-4-38	EXP. 024	Винт Крепления Картера	2.5
19	EXP. 024	Винт Крепления Редуктора	8.5
71	EXP. 024	Винт затяжки Шатуна	5
70	EXP. 024	Винт Крышек Клапана	12

ПОЗ.	ЧЕРТЕЖ	ОПИСАНИЕ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ кгм.
56	EXP. 026	Винт Затяжки Головки	30
38	EXP. 026	Винт Затяжки Поршня	8
1-5-11	EXP. 026	Винт Крепления Картера	2.5
25	EXP. 026	Винт затяжки Шатуна	5
70	EXP. 026	Винт Крышек Клапана	12

- Запрещается копировать -

7.5 Смазка

Насосы, за исключение особенных случаев, поставляются с смазочным маслом 80W-90. Не мешает, в любом случае, на фазе установки проверить правильный уровень масла.

Правильная смазка позволяет хорошо работать и дает долгий срок действия всей группы. И еще очень важно правильно выбрать масло с точными присадками, чтобы обеспечить эффективную смазку.

Рабочая температура не должна превышать температуру макс 80°C.

Замена масла должна произойти первый раз после 50 часов работы, последующие каждые 500 часов или каждые 12 месяцев.

Температура Внешней среды		-20°C ÷ +5°C	+5°C ÷ 30°C	+20°C ÷ +65°C
ВЯЗКОСТЬ	ISO VG	100	150	220
	°E/50°C	7,3	10,8 ÷ 12,5	15 ÷ 18
AGIP		ACER100	ACER150	ACER220
BP-MACH		ENERGOL HLP100	ENERGOL HLP150	ENERGOL HLP220
CASTROL		ALPHA ZN100	ALPHA ZN150	ALPHA ZN220
ELF		POLYTELIS100	POLYTELIS150	POLYTELIS220
ESSO		NUTO 100	NUTO 150	NUTO 220
FINA		HYDRAN TS100	HYDRAN TS 150	GIRAN P220
IP		HYDRUS OIL 100	HYDRUS OIL 150	HYDRUS OIL 220
MOBIL		DTE OIL HEAVY	DTE OIL EXTRA HEAVY	DTE OIL BB
Q8		HAYDN 100	HAYDN 150	VIVALDI RATWD 220
ROLOIL		LR 100	LR 150	LR 220
SHELL		TELLUS C 100	TELLUS C 150	TELLUS C220
TAMOIL		INDUSTRIAL OIL 100	INDUSTRIAL OIL 150	INDUSTRIAL OIL 220
TEXACO		REGAL EP 100	REGAL EP 150	REGAL EP 220
TOTAL		AZOLLA ZS 100	AZOLLA ZS 150	AZOLLA ZS 220

7.6 Программа технического обслуживания

Программа Технического обслуживания, описывает все операции технического обслуживания, которые необходимо выполнять, чтобы содержать насос все время в оптимальном рабочем состоянии.

Техническое обслуживание должно выполняться техниками и/или квалифицированным персоналом, соответствующе подготовленным и обеспеченным необходимыми инструментами.

- Запрещается копировать -

ВНИМАНИЕ: соблюдать все условия безопасности в обращении с артикулами.

ВНИМАНИЕ: ликвидировать масла и возможные бракованные материалы в соответствии с действующими нормативами.

Перед запуском в движение провести контроли, смотри параграф 5 “Запуск/Остановка” при каждом истечении срока действия программы технического обслуживания.

I: проверить и почистить, отрегулировать, смазать, заменить, если необходимо
C: почистить
R: заменить
L: смазать

ОПИСАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ:	ИНТЕРВАЛ					
		ЕЖЕДНЕВНО	ОДИН РАЗ В НЕДЕЛЮ	ЧАСЫ			
				50	500	1500	3000
Фильтр на всасывании	2	I	C				
Трубы			I				
Ремни и/или шкивы, муфты			I				
Гайки, болты и органы крепления			I				
Утечка масла		I					
Утечка воды		I					
Уровень масла		I					
Первая замена масла				R			
Замена масла	1				R		
Сальник	4..5					I	R
Гидроизоляция	3..4			L		R	
Гидроизоляция в комплекте	4						R
Группа клапанов	4					I	R
Насосная группа						I	R
Комплектующие детали						I	

ПРИМЕЧАНИЕ:

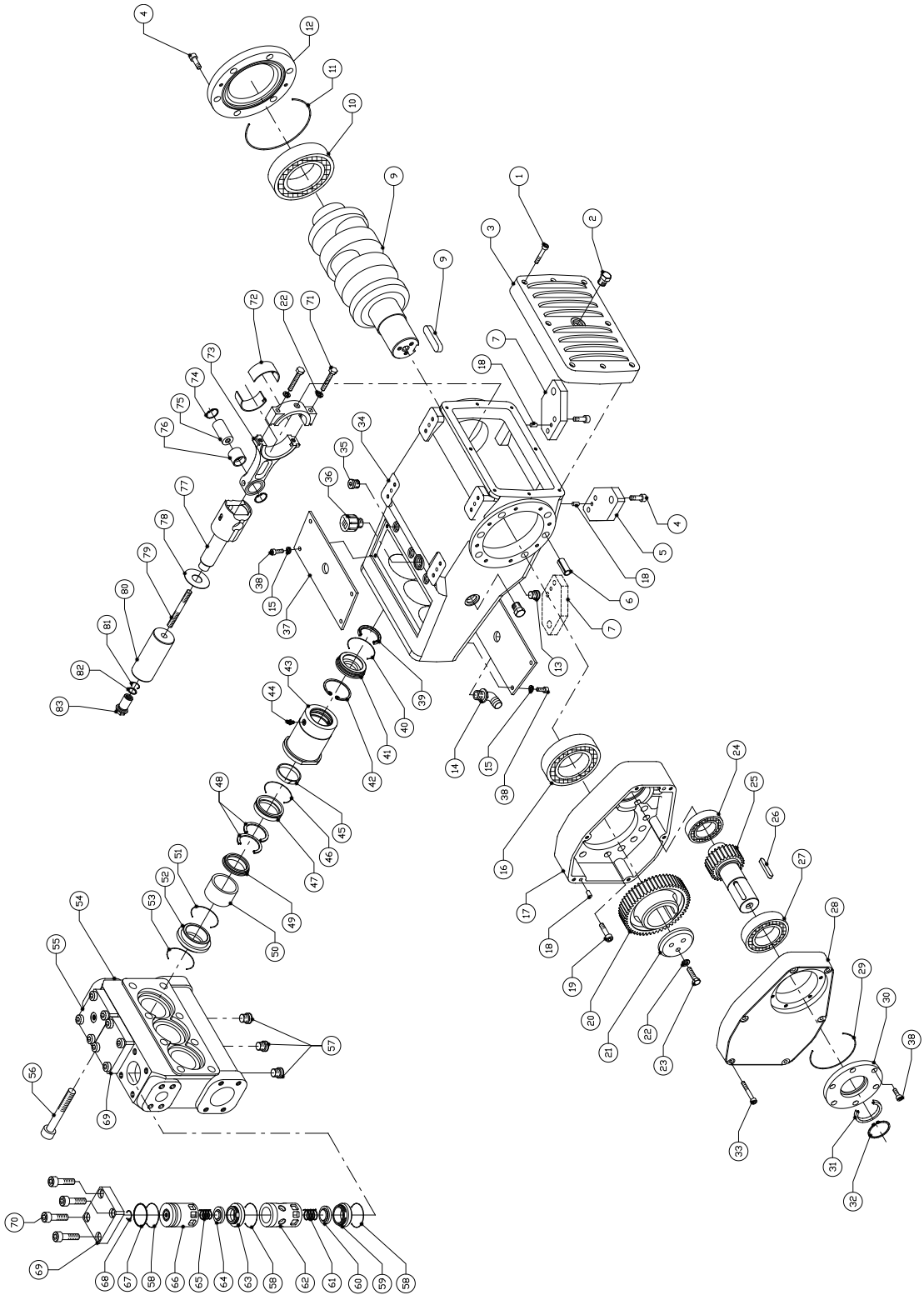
1 Менять масло минимум один раз в году.
2. Чистка зависит от быстроты закупорки, которая связана со специфическими условиями работы в каждом отдельном применении.
3. Проводить смазку уплотнительных прокладок в моделях, где предвидено приспособление для смазки.
4. Менять масло в зависимости от быстроты его расхода, которая связана со специфическими условиями работы в каждом отдельном применении.
5. Советуем заменять кольца сальника каждые 3 года.

- Запрещается копировать -

8 – ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

8.1 Развернутые чертежи насоса SLR

TAV. EXP024



- Запрещается копировать -

8.2 Список запчастей

НАСОС СЕРИИ SLR

Ссылка EXP-024	Код Арт.	ОПИСАНИЕ	К.ство	Тип насоса	Комплект
1	020017	Винт	8		F
2	151004	Колпачок	3		F
3	204009	Пробка масла	1		F
4	020036	Винт	12		F
5	225006	Зажимная планка	2		F
6	062050	Стержень	2		F
7	225007	Зажимная планка	2		F
8	160007	Ключ	1		F
9	201013	Вал	1		F
10	006007	Подшипник	1		F
11	090164	Уплотнительное кольцо	1		F,E
12	205019	Крышка	1		F
13	153004	Колпачок	1		F
14	149005	Фитинг	1		F
15	041006	Шайба	8		F
16	006006	Подшипник	1		F
17	202013	Корпус	1		F
18	063005	Стержень	6		F
19	021041	Винт	8		F
20	226012	Коронное зубчатое колесо	1	R=2,03	F
20	226013	Коронное зубчатое колесо	1	R=2,41	F
21	222023	Крышка	1		F
22	041006	Шайба	9		F
23	023008	Винт	3		F
24	006005	Подшипник	1		F
25	226010	Ведущее зубчатое колесо	1	R=2,03	F
25	226011	Ведущее зубчатое колесо	1	R=2,41	F
26	160006	Ключ	1		F
27	006008	Подшипник	1		F
28	204010	Крышка	1		F
29	090155	Уплотнительное кольцо	1		F,E
30	205020	Крышка	1		F
31	081006	Изоляционное кольцо	1		F,E
32	051050	Стопорное кольцо	1		F
33	020019	Винт	6		F
34	202012	Корпус насоса	1		F
35	153003	Колпачок	6		F
36	152004	Колпачок	1		F
37	204012	Крышка	2		F
38	020011	Винт	8		F
39	081003	Изоляционное кольцо	3		F
40	090230	Уплотнительное кольцо	3		F,E
41	222012	Втулка	3		F
42	050075	Стопорное кольцо	3		F

- Запрещается копировать -

Ссылка EXP-024	Код Арт.	ОПИСАНИЕ	К.ство	Тип насоса	Комплект
43	211086	Задняя направляющая поршня	3	SL 135/300	C,G
43	211087	Задняя направляющая поршня	3	SL 167/250	C,G
43	211088	Задняя направляющая поршня	3	SL 212/200	C,G
43	211089	Задняя направляющая поршня	3	SL 261/160	C,G
43	211090	Задняя направляющая поршня	3	SL 316/130	C,G
44	158002	Приспособление для смазки	3		C,G
45	222018	Кольцо направляющей	3	SL 135/300	C,G
45	222019	Кольцо направляющей	3	SL 167/250	C,G
45	222020	Кольцо направляющей	3	SL 212/200	C,G
45	222021	Кольцо направляющей	3	SL 261/160	C,G
45	222022	Кольцо направляющей	3	SL 316/130	C,G
46	090131	Уплотнительное кольцо	3	SL 135/300	C,D,G
46	090136	Уплотнительное кольцо	3	SL 167/250	C,D,G
46	090139	Уплотнительное кольцо	3	SL 212/200	C,D,G
46	090142	Уплотнительное кольцо	3	SL 261/160	C,D,G
46	090145	Уплотнительное кольцо	3	SL 316/130	C,D,G
47	220040	Опорное кольцо	3	SL 135/300	C,G
47	220041	Опорное кольцо	3	SL 167/250	C,G
47	220042	Опорное кольцо	3	SL 212/200	C,G
47	220043	Опорное кольцо	3	SL 261/160	C,G
47	220044	Опорное кольцо	3	SL 316/130	C,G
48	100018	Прокладка	6	SL 135/300	C,D,G
48	100004	Прокладка	6	SL 167/250	C,D,G
48	100005	Прокладка	6	SL 212/200	C,D,G
48	100011	Прокладка	6	SL 261/160	C,D,G
48	100012	Прокладка	6	SL 316/130	C,D,G
49	220045	Опорное кольцо	3	SL 135/300	C,G
49	220046	Опорное кольцо	3	SL 167/250	C,G
49	220047	Опорное кольцо	3	SL 212/200	C,G
49	220048	Опорное кольцо	3	SL 261/160	C,G
49	220049	Опорное кольцо	3	SL 316/130	C,G
50	222026	Распорная втулка	3	SL 135/300	C,G
50	222026	Распорная втулка	3	SL 167/250	C,G
50	222027	Распорная втулка	3	SL 212/200	C,G
50	222028	Распорная втулка	3	SL 261/160	C,G
50	222028	Распорная втулка	3	SL 316/130	C,G
51	090136	Уплотнительное кольцо	3	SL 135/300	C,D,G
51	090136	Уплотнительное кольцо	3	SL 167/250	C,D,G
51	090139	Уплотнительное кольцо	3	SL 212/200	C,D,G
51	090147	Уплотнительное кольцо	3	SL 261/160	C,D,G
51	090147	Уплотнительное кольцо	3	SL 316/130	C,D,G
52	211083	Передняя направляющая поршня	3	SL 135/300	C,G
52	211083	Передняя направляющая поршня	3	SL 167/250	C,G
52	211084	Передняя направляющая поршня	3	SL 212/200	C,G
52	211085	Передняя направляющая поршня	3	SL 261/160	C,G
52	211085	Передняя направляющая поршня	3	SL 316/130	C,G
53	090147	Уплотнительное кольцо	3		D,G

- Запрещается копировать -

Ссылка EXP-024	Код Арт.	ОПИСАНИЕ	К.ство	Тип насоса	Комплект
54	203028	Головка насоса	1		H
55	212013	Крышка клапана	1		H
56	020113	Винт	8		H
57	150004	Колпачок	3		H
58	091136	Уплотнительное кольцо	9		A,B
59	213013	Клапанная коробка	3		A
60	214008	Тарелка клапана	3		A
61	216012	Пружина	3		A
62	215014	Направляющая клапана	3		A
63	213014	Клапанная коробка	3		A
64	214009	Тарелка клапана	3		A
65	216013	Пружина	3		A
66	215015	Направляющая клапана	3		A
67	096136	Предохранительное кольцо	3		A,B
68	091117	Уплотнительное кольцо	3		A,B
69	212012	Крышка клапана	2		H
70	020077	Винт	12		H
71	023009	Винт	6		F
72	012004	Бронзовая втулка	3		F
73	206009	Шатун	3		F
74	050028	Стопорное кольцо подшипника	6		F
75	208008	Поршневой палец	3		F
76	229002	Втулка	3		F
77	207012	Направляющая поршня	3		F
78	221005	Шайба	3		G
79	026002	Короткая ось	3		G
80	209048	Поршень	3	SL 135/300	G
80	209049	Поршень	3	SL 167/250	G
80	209050	Поршень	3	SL 212/200	G
80	209051	Поршень	3	SL 261/160	G
80	209052	Поршень	3	SL 316/130	G
81	090115	Уплотнительное кольцо	3		G
82	097115	Предохранительное кольцо	3		G
83	210004	Винт	3		G

- Запрещается копировать -

Набор Запчастей SLR

			НАБОР ЗАПЧАСТЕЙ				
СЕРИЯ		SLR	ТИП НАСОСА				
			SLR 135/300	SLR 167/250	SLR 212/200	SLR 261/160	SLR 316/130
НАБОР	Поз.	К.во	КОД				
A	58	3	704010	704010	704010	704010	704010
	59	1					
	60	1					
	61	1					
	62	1					
	63	1					
	64	1					
	65	1					
	66	1					
	67	1					
	68	1					
B	58	3	706113	706113	706113	706113	706113
	67	1					
	68	1					
C	43	1	706103	706104	706105	706106	706107
	44	1					
	45	1					
	46	1					
	47	1					
	48	2					
	49	1					
	50	1					
	51	1					
	52	1					
	53	1					
D	46	1	706108	706109	706110	706111	706112
	48	2					
	51	1					
	53	1					
E	11	1	706100	706100	706100	706100	706100
	29	1					
	31	1					
	39	3					
	40	3					

- Запрещается копировать -

			Набор Запчастей SLR				
СЕРИЯ		SLR	ТИП НАСОСА				
			SLR 135/300	SLR 167/250	SLR 212/200	SLR 261/160	SLR 316/130
НАБОР	Поз.	К.во	КОД				
F	1	8	701016/7	701016/7	701016/7	701016/7	701016/7
	2	3					
	3	1					
	4	14					
	5	2					
	6	2					
	7	7					
	8	1					
	9	1					
	10	1					
	11	1					
	12	1					
	13	1					
	14	1					
	15	8					
	16	1					
	17	1					
	18	6					
	19	8					
	20	1					
	21	1					
	22	3					
	23	3					
	24	1					
	25	1					
	26	1					
	27	1					
	28	1					
	29	1					
	30	1					
	31	1					
	32	1					
	33	6					
	34	1					
	35	6					
	36	1					
	37	2					
	38	8					
	39	3					
	40	3					
	41	3					
	42	3					
	71	6					
	72	3					
	73	3					
	74	6					
	75	3					
	76	3					
	77	3					

- Запрещается копировать -

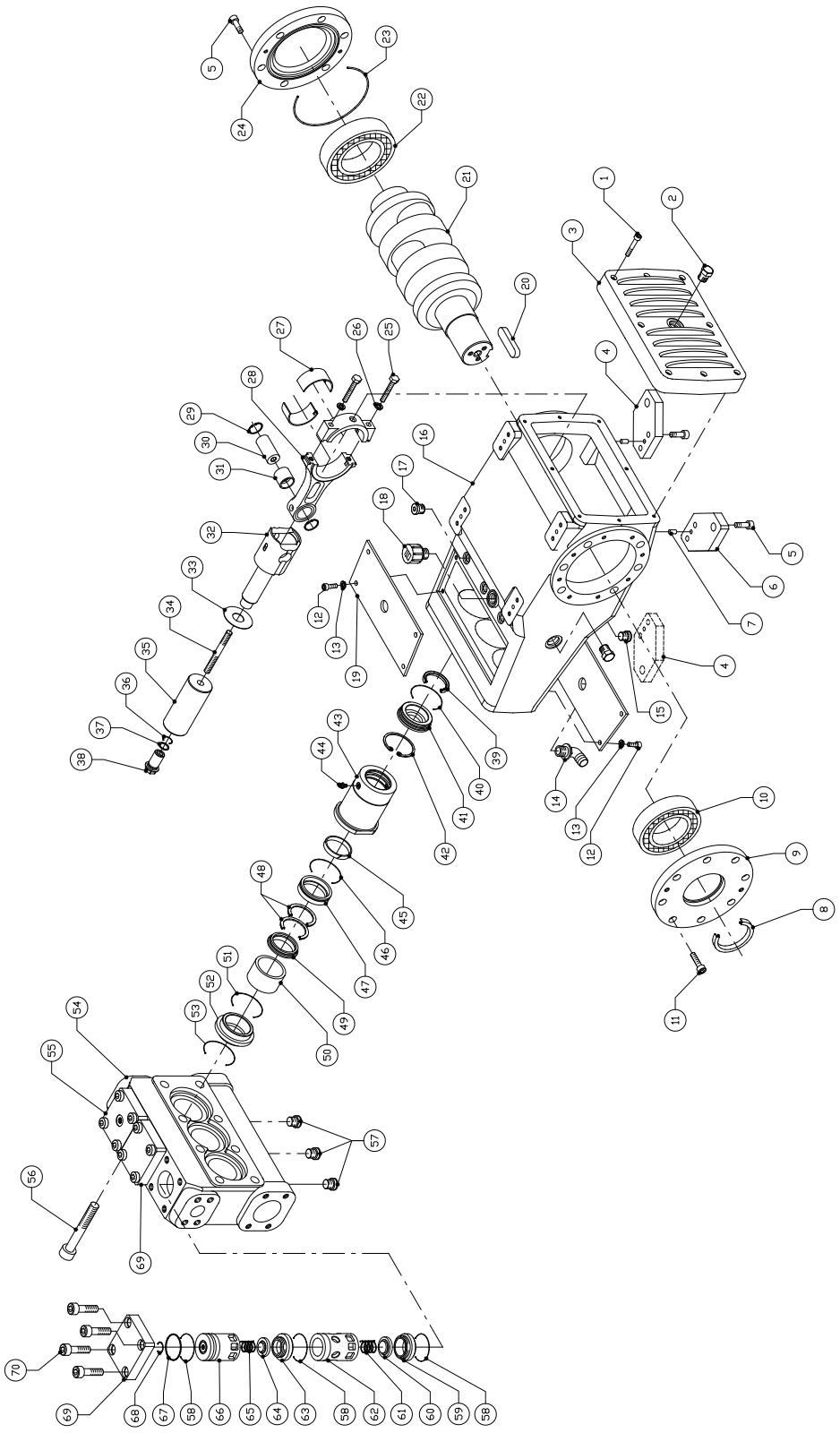
			Набор Запчастей SLR				
СЕРИЯ		SLR	ТИП НАСОСА				
			SLR 135/300	SLR 167/250	SLR 212/200	SLR 261/160	SLR 316/130
НАБОР	Поз.	К.во	КОД				
G	43	1	702027	702028	702029	702030	702031
	44	1					
	45	1					
	46	1					
	47	1					
	48	2					
	49	1					
	50	1					
	51	1					
	52	1					
	53	1					
	78	1					
	79	1					
	80	1					
	81	1					
	82	1					
	83	1					
H	54	1	703009	703009	703009	703009	703009
	55	1					
	56	8					
	57	3					
	69	2					
	70	12					

A: НАБОР КЛАПАНОВ
B: НАБОР ГИДРОИЗОЛЯЦИИ КЛАПАНОВ
C: ПОЛНЫЙ НАБОР ГИДРОИЗОЛЯЦИИ
D: НАБОР ГИДРОИЗОЛЯЦИИ
E: НАБОР САЛЬНИКОВ
F: НАБОР МЕХАНИЧЕСКОЙ ГРУППЫ
G: НАБОР НАСОСНОЙ ГРУППЫ
H: НАБОР ГОЛОВКИ

- Запрещается копировать -

8.3 Развернутые чертежи насоса SL

TAV. EXP026



8.4 Список запчастей

НАСОС СЕРИИ SL

Ссылка EXP-026	Код Арт.	ОПИСАНИЕ	К.ство	Тип насоса	Комплект
1	020017	Винт	8		F
2	151004	Колпачок	3		F
3	204009	Пробка масла	1		F
4	225007	Зажимная планка	2		F
5	020036	Винт	14		F
6	225006	Зажимная планка	2		F
7	063005	Стержень	4		F
8	081006	Изоляционное кольцо	1		E,F
9	205018	Крышка	1		F
10	006006	Подшипник	1		F
11	020036	Винт	8		F
12	020011	Винт	8		F
13	041006	Шайба	8		F
14	149005	Фитинг	1		F
15	153004	Колпачок	1		F
16	202012	Корпус насоса	1		F
17	153003	Колпачок	6		F
18	152004	Колпачок	1		F
19	204012	Крышка	2		F
20	160007	Ключ	1		F
21	201013	Вал	1		F
22	006007	Подшипник	1		F
23	090164	Уплотнительное кольцо	1		E,F
24	205019	Крышка	1		F
25	023009	Винт	6		F
26	041006	Шайба	6		G
27	012004	Бронзовая втулка	3		G
28	206009	Шатун	3		G
29	050028	Стопорное кольцо подшипника	6		G
30	208008	Поршневой палец	3		G
31	229002	Втулка	3		G
32	207012	Направляющая поршня	3		G
33	221005	Шайба	3		G
34	026002	Короткая ось	3		G
35	209048	Поршень	3		G
35	209049	Поршень	3		G
35	209050	Поршень	3		G
35	209051	Поршень	3		G
35	209052	Поршень	3		G
36	090115	O-Ring	3		G

- Запрещается копировать -

Ссылка EXP-026	Код Арт.	ОПИСАНИЕ	К.ство	Тип насоса	Комплект
37	097115	Предохранительное кольцо	3		G
38	210004	Винт	3		G
39	081003	Изоляционное кольцо	3		E,F
40	090230	Уплотнительное кольцо	3		F
41	222012	Втулка	3		F
42	050075	Стопорное кольцо	3		F
43	211086	Задняя направляющая поршня	3	SL 135/300	C,G
43	211087	Задняя направляющая поршня	3	SL 167/250	C,G
43	211088	Задняя направляющая поршня	3	SL 212/200	C,G
43	211089	Задняя направляющая поршня	3	SL 261/160	C,G
43	211090	Задняя направляющая поршня	3	SL 316/130	C,G
44	158002	Приспособление для смазки	3		C,G
45	222018	Кольцо направляющей	3	SL 135/300	C,G
45	222019	Кольцо направляющей	3	SL 167/250	C,G
45	222020	Кольцо направляющей	3	SL 212/200	C,G
45	222021	Кольцо направляющей	3	SL 261/160	C,G
45	222022	Кольцо направляющей	3	SL 316/130	C,G
46	090131	Уплотнительное кольцо	3	SL 135/300	C,D,G
46	090136	Уплотнительное кольцо	3	SL 167/250	C,D,G
46	090139	Уплотнительное кольцо	3	SL 212/200	C,D,G
46	090142	Уплотнительное кольцо	3	SL 261/160	C,D,G
46	090145	Уплотнительное кольцо	3	SL 316/130	C,D,G
47	220040	Опорное кольцо	3	SL 135/300	C,G
47	220041	Опорное кольцо	3	SL 167/250	C,G
47	220042	Опорное кольцо	3	SL 212/200	C,G
47	220043	Опорное кольцо	3	SL 261/160	C,G
47	220044	Опорное кольцо	3	SL 316/130	C,G
48	100018	Прокладка	6	SL 135/300	C,D,G
48	100004	Прокладка	6	SL 167/250	C,D,G
48	100005	Прокладка	6	SL 212/200	C,D,G
48	100011	Прокладка	6	SL 261/160	C,D,G
48	100012	Прокладка	6	SL 316/130	C,D,G
49	220045	Опорное кольцо	3	SL 135/300	C,G
49	220046	Опорное кольцо	3	SL 167/250	C,G
49	220047	Опорное кольцо	3	SL 212/200	C,G
49	220048	Опорное кольцо	3	SL 261/160	C,G
49	220049	Опорное кольцо	3	SL 316/130	C,G
50	222026	Распорная втулка	3	SL 135/300	C,G
50	222026	Распорная втулка	3	SL 167/250	C,G
50	222027	Распорная втулка	3	SL 212/200	C,G
50	222028	Распорная втулка	3	SL 261/160	C,G
50	222028	Распорная втулка	3	SL 316/130	C,G
51	090136	Уплотнительное кольцо	3	SL 135/300	C,G

- Запрещается копировать -

Ссылка EXP-026	Код Арт.	ОПИСАНИЕ	К.ство	Тип насоса	Комплект
51	090136	Уплотнительное кольцо	3	SL 167/250	C,G
51	090139	Уплотнительное кольцо	3	SL 212/200	C,G
51	090147	Уплотнительное кольцо	3	SL 261/160	C,G
51	090147	Уплотнительное кольцо	3	SL 316/130	C,G
52	211083	Передняя направляющая поршня	3	SL 135/300	C,G
52	211083	Передняя направляющая поршня	3	SL 167/250	C,G
52	211084	Передняя направляющая поршня	3	SL 212/200	C,G
52	211085	Передняя направляющая поршня	3	SL 261/160	C,G
52	211085	Передняя направляющая поршня	3	SL 316/130	C,G
53	090147	Уплотнительное кольцо	3		C,G
54	203028	Головка насоса	1		H
55	212013	Крышка клапана	1		H
56	020113	Винт	8		H
57	150004	Колпачок	3		H
58	091136	Уплотнительное кольцо	9		A
59	213013	Клапанная коробка	3		A
60	214008	Тарелка клапана	3		A
61	216012	Пружина	3		A
62	215014	Направляющая клапана	3		A
63	213014	Клапанная коробка	3		A
64	214009	Тарелка клапана	3		A
65	216013	Пружина	3		A
66	215015	Направляющая клапана	3		A
67	096136	Предохранительное кольцо	3		A,B
68	091117	Уплотнительное кольцо	3		A,B
69	212012	Крышка клапана	2		H
70	020077	Винт	12		H

- Запрещается копировать -

Набор Запчастей SL

			НАБОР ЗАПЧАСТЕЙ				
СЕРИЯ		SL	ТИП НАСОСА				
			SL 135/300	SL 167/250	SL 212/200	SL 261/160	SL 316/130
НАБОР	Поз.	К.во	КОД				
A	58	3	704010	704010	704010	704010	704010
	59	1					
	60	1					
	61	1					
	62	1					
	63	1					
	64	1					
	65	1					
	66	1					
	67	1					
	68	1					
B	58	3	706113	706113	706113	706113	706113
	67	1					
	68	1					
C	43	1	706103	706104	706105	706106	706107
	44	1					
	45	1					
	46	1					
	47	1					
	48	2					
	49	1					
	50	1					
	51	1					
	52	1					
	53	1					
D	46	1	706108	706109	706110	706111	706112
	48	2					
	51	1					
	53	1					
E	8	1	706101	706101	706101	706101	706101
	23	1					
	39	3					

- Запрещается копировать -

			НАБОР ЗАПЧАСТЕЙ				
СЕРИЯ		SL	ТИП НАСОСА				
			SL 135/300	SL 167/250	SL 212/200	SL 261/160	SL 316/130
НАБОР	Поз.	К.во	КОД				
F	1	8	701015	701015	701015	701015	701015
	2	3					
	3	1					
	4	2					
	5	14					
	6	2					
	7	4					
	8	1					
	9	1					
	10	1					
	11	8					
	12	8					
	13	8					
	14	1					
	15	1					
	16	1					
	17	6					
	18	1					
	19	22					
	20	1					
	21	1					
	22	1					
	23	1					
	24	1					
	25	6					
	26	6					
	27	3					
	28	3					
	29	6					
	30	3					
	31	3					
	32	3					
	39	3					
	40	3					
	41	3					
	42	3					

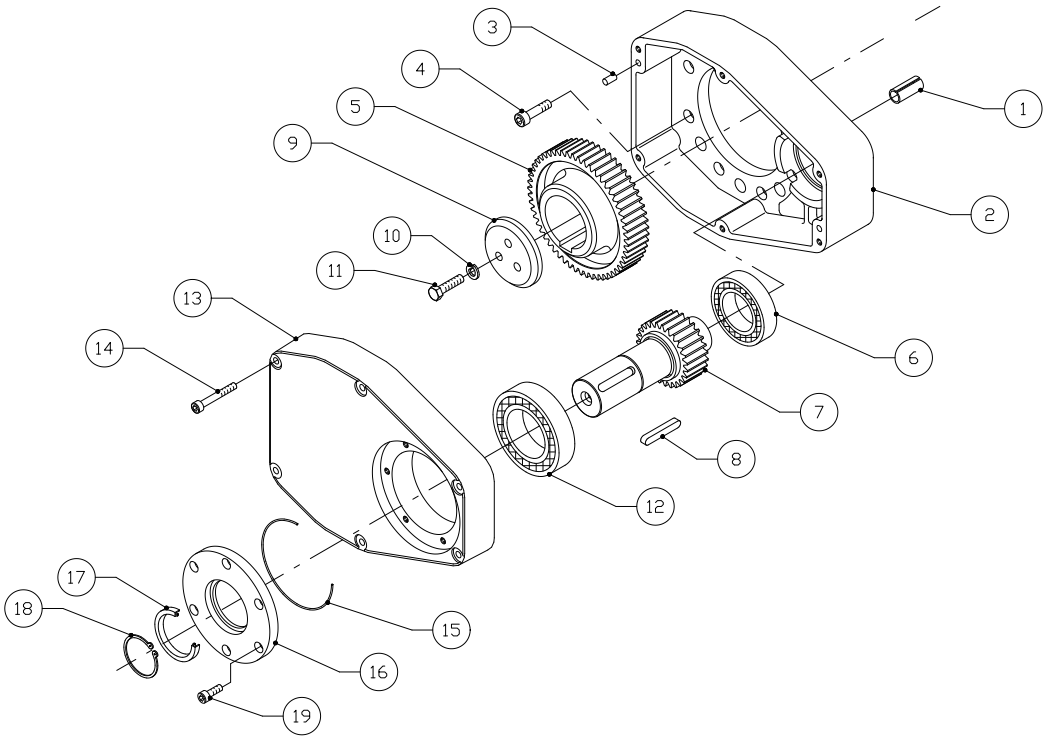
			НАБОР ЗАПЧАСТЕЙ				
СЕРИЯ		SL	ТИП НАСОСА				
			SL 135/300	SL 167/250	SL 212/200	SL 261/160	SL 316/130
НАБОР	Поз.	К.во	КОД				
G	33	1	702027	702028	702029	702030	702031
	34	1					
	35	1					
	36	1					
	37	1					
	38	1					
	43	1					
	44	1					
	45	1					
	46	1					
	47	1					
	48	2					
	49	1					
	50	1					
	51	1					
	52	1					
	53	1					
H	54	1	703009	703009	703009	703009	703009
	55	1					
	56	8					
	57	3					
	69	2					
	70	12					

A: НАБОР КЛАПАНОВ
B: НАБОР ГИДРОИЗОЛЯЦИИ КЛАПАНОВ
C: ПОЛНЫЙ НАБОР ГИДРОИЗОЛЯЦИИ
D: НАБОР ГИДРОИЗОЛЯЦИИ
E: НАБОР САЛЬНИКОВ
F: НАБОР МЕХАНИЧЕСКОЙ ГРУППЫ
G: НАБОР НАСОСНОЙ ГРУППЫ
H: НАБОР ГОЛОВКИ

- Запрещается копировать -

8.5 Развернутые чертежи редуктора

TAV. EXP027



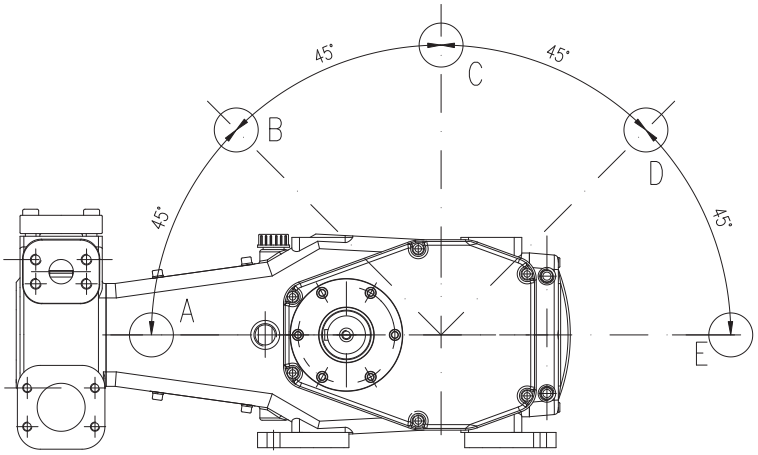
Ссылка EXP-027	Код Арт.	Описание	К.ство	Модель
1	062050	Стержень	2	
2	202013	Корпус	1	
3	063005	Стержень	2	
4	021041	Винт	8	
5	226012	Коронное зубчатое колесо	1	R=2,03
5	226013	Коронное зубчатое колесо	1	R=2,41
6	006005	Подшипник	1	
7	226010	Ведущее зубчатое колесо	1	R=2,03
7	226011	Ведущее зубчатое колесо	1	R=2,41
8	160006	Ключ	1	
9	222023	Крышка	1	
10	041006	Шайба	3	
11	023008	Винт	3	
12	006008	Подшипник	1	
13	204010	Крышка	1	
14	020019	Винт	6	
15	090155	Уплотнительное кольцо	1	
16	205020	Крышка	1	
17	081006	Изоляционное кольцо	1	
18	051050	Стопорное кольцо подшипника	1	
19	020011	Винт	6	

- Запрещается копировать -

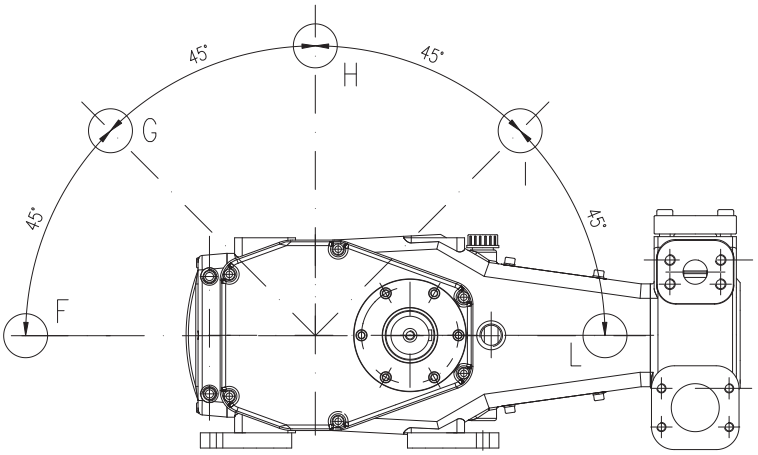
Установка редуктора

Редуктор можно установить на насосе, как с левой стороны, так и с правой.
На каждой из сторон может принять 5 разных конфигураций:
A-B-C-D-E на правой стороне
F-G-H-I-L на левой стороне

ПРАВАЯ СТОРОНА



ЛЕВАЯ СТОРОНА



8.6 Бланк заявки на запасные части

БЛАНК ЗАКАЗА ЗАПЧАСТЕЙ

Отправить:

HPP s.r.l.
Via F.lli Corradini 52/D – 42021 Bibbiano (Reggio E.) – ITALY
Tel. +39 0522 254011 • Fax +39 0522 254040
e-mail: info@hpp.it

ОПИСАНИЕ НАСОСА:

Серия: ..... Тип: .....

ОПИСАНИЕ ЗАПЧАСТЕЙ:

ЗАПЧАСТЬ 1

Описание: ..... К.во.....

Код: ..... Деталь n° ..... Таблица .....

ЗАПЧАСТЬ 2

Описание: ..... К.во.....

Код: ..... Деталь n° ..... Таблица .....

ЗАПЧАСТЬ 3

Описание: ..... К.во.....

Код: ..... Деталь n° ..... Таблица .....

Отправить: .....

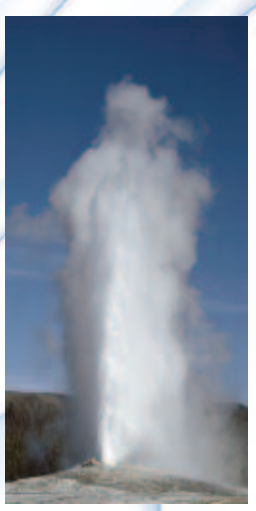
.....

через .....

НБ: Чтобы избежать ошибок, любой заказ по телефону подтверждать в письменном виде, отсылая его по факсу или почтой.

9 – НЕИСПРАВНОСТИ / СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТИ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
- Насос не всасывает воду (не загружает).	1 Вероятно, пропускает уплотнительная прокладка одного или нескольких клапанов. a) Внутренние клапаны b) Внешние клапаны	1. A. Снять головку и заменить аллические части клапанов. B. Снять крышку клапана и заменить изношенные части.
	2. Клапан, егулирующий давление не был поднят.	2. Ослабить винты регулировки давления.
	3. Засорился фильтр.	3. Почистить фильтр, или заменить, в случае его поломки.
	4. Всасывающий фитинг неплотно соединен, или всасывающая труба пробита.	4. Правильно закрепить фитинг или заменить дырявую часть всасывающей трубы.
	5. Насос долго не использовался, клапаны окислились, провоцируя феномен склеивания. a) Внутренние клапаны b) Внешние клапаны	5. A. Снять головку Почистить тарелки клапана и клапанные коробки. B. Снять крышку клапана и почистить тарелки и клапанные коробки.
- Насос подает воду но не имеет давления.	1 Регулирующий клапан изношен. 2. Насос всасывает воздух.	1. Заменить регулирующий клапан. 2. Правильно затянуть всасывающую трубу.
- Соединительные трубы сильно вибрируют.	1. Возможные твердые закупорки между тарелками и клапанными коробками. a) Внутренние клапаны b) Внешние клапаны	1. A. Снять головку и почистить возможные закупорки между тарелкой и клапанной коробкой. B. Снять крышку клапана и почистить возможные закупорки между тарелкой и клапанной коробкой.
- Аномальное падение давления - Подача с выходом воды наружу	- Изношены уплотнения - Кольца уплотнения повреждены	- Заменить прокладки - Заменить уплотнительные кольца



42021 BIBBIANO (RE) - ITALY - Via F.lli Corradini, 52/D
Tel. +39 0522 254011 - Fax +39 0522 254040 ▪ www.hpp.it - e-mail: info@hpp.it

MAN188046A