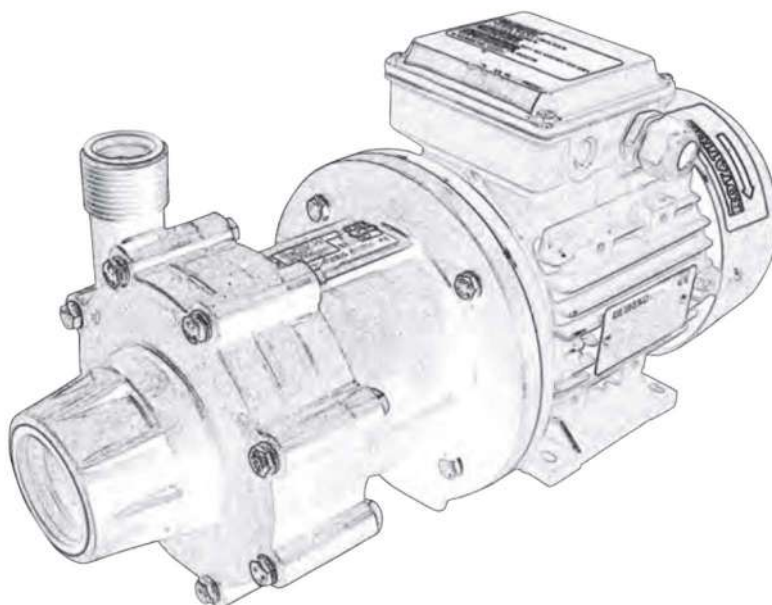


ADM

НАСОСЫ С МАГНИТНОЙ МУФТОЙ

Установка, Эксплуатация и Техническое Обслуживание



We Make The Difference



Industrial Park of Inofita - HELLAS

www.alphadynamic.eu

Оглавление

1. Введение	2
1.1 Общая информация	2
1.2 Назначение руководства	2
1.3 Предупреждающие знаки по технике безопасности	2
1.4 Квалификация и обучение персонала	2
1.5 Зоны взрывоопасной среды	2
2. Установка	3
2.1 Общие правила техники безопасности	3
2.1.1 Введение в понятие об опасности	3
2.1.2 Указания об опасности	3
2.2 Приемка (получение товара) и осмотр	4
2.3 Хранение	5
2.4 Установка	5
2.5 Гидравлическая система	5
2.6 Соединение трубопроводов ²	5
2.7 Контрольно-управляющая аппаратура	6
2.8 Соединение двигателя	6
3. Эксплуатация	7
3.1 Использование и техника безопасности	7
3.2 Сухой ход	8
3.3 Температура	8
3.4 Перед началом работы	8
3.5 Начало работы	9
3.6 Оптимальные условия использования	9
3.7 Прекращение работы	9
3.8 Период длительного бездействия	9
3.9 Уровень шума	10
4. Техническое Обслуживание	10
4.1 Общие положения	10
4.2 Осмотр	10
4.3 Процедура перед разборкой	11
4.4 Разборка	11
4.4.1 Отсоединение насоса от двигателя	12
4.5 Сборка	13
4.6 Момент затяжки	13
5. Решения Проблем	14
6. Запасные Части	14
6.1 Как заказать запасные части	14
7. Исходные Данные	15
7.1 Рабочие характеристики	15
7.2 Технические данные и ограничения	15
8. Гарантия	16
9. Габаритные чертежи	17
10. Список Запасных Частей	19

1. Введение

1.1 Общая информация

Данное руководство относится к центробежным насосам с магнитным приводом серии ADM. Насосы серии ADM выполнены из термопластичных материалов (полипропилен или PVDF) и могут быть разных размеров. Размеры и доступные возможности описаны в пункте 7.0.

1.2 Назначение руководства

Основной целью данного руководства является гарантия, что работа по установке, эксплуатации и обслуживанию насосов выполнена правильным и безопасным образом, персоналом, ответственным за эти операции. Этот документ предлагает также полезные для клиента указания, с помощью которых можно решать проблемы, заказывать запасные части и связываться с ремонтной службой ALPHADYNAMIC PUMPS SA.

1.3 Предупреждающие знаки по технике безопасности



Этот символ указывает на возможную опасность, вызванную наличием электрических полей, контактов или проводов с электрическим током.



Все символы с восклицательным знаком указывают на важные обстоятельства, которые нуждаются в особом внимании персонала. В частности, это знаки, полезные для правильного функционирования и предотвращения возможного повреждения оборудования.



Этот символ указывает на наличие сильных магнитных полей, которые могут повредить или поставить под угрозу функционирование другого оборудования, находящегося поблизости.



Этот символ сигнализирует об опасности или об обстоятельствах, которые требуют максимального внимания персонала. Важно уделить внимание правилам, указанным после этого символа и действовать очень осторожно. Необходимо сообщить всему персоналу и/или пользователям о том, что указанные правила помогут избежать травм.

1.4 Квалификация и обучение персонала



Лица, ответственные за установку, эксплуатацию и техническое обслуживание насосов должны быть квалифицированы, чтобы выполнять указания данного руководства. ALPHADYNAMIC PUMPS SA не несет ответственность за недостаточную квалификацию и обучение персонала заказчика или за отсутствие информированности персонала о содержании данного руководства. Всегда необходимо знакомить работников, отвечающих за установку, эксплуатацию и техническое обслуживание насоса с настоящим руководством. Храните это руководство в безопасном месте для последующих консультаций.

1.5 Зоны взрывоопасной среды



Насосы, описанные в данном руководстве НЕЛЬЗЯ использовать во взрывоопасной среде. В такой среде необходимо использовать специальные насосы, которые ALPHADYNAMIC PUMPS SA производит из специальных материалов и с определенными мерами предосторожности. Клиенты, которые хотят использовать специальные насосы в подобных зонах, должны связаться с техническим отделом ALPHADYNAMIC PUMPS SA для правильного выбора продукта.

НАПОМИНАЕМ, ЧТО КЛАССИФИКАЦИЯ ЗОНЫ (см. ДИРЕКТИВУ АТЕХ 94/9/СЕ) ДЛЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ АТМОСФЕРНЫХ ЗОН ДОЛЖНА БЫТЬ СДЕЛАНА ПО ВЫБОРУ ЗАКАЗЧИКА И ДОНЕСЕНА ДО ВЕДОМА ALPHADYNAMIC PUMPS SA ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ВЫБОРА ТИПА НАСОСА, ПОДХОДЯЩЕГО ДЛЯ РАБОТЫ В ЭТИХ ЗОНАХ.

Кроме того, клиент несет ответственность за правильную установку насоса в соответствии с требованиями, изложенными в Директиве.

2. Установка

Предварительные замечания

Все ссылки на насосы должны быть применены также к системам, которые используют эти насосы, если не указано иное.

2.1 Общие правила техники безопасности

2.1.1 Введение в понятие об опасности



ВНИМАНИЕ: несоблюдение указаний, изложенных в этом руководстве, или неправильное использование оборудования неквалифицированным или несанкционированным персоналом может привести к серьезным травмам или смерти и повреждения оборудования!

Офис технической помощи находится в Вашем полном распоряжении; а в случае сомнений или возникновения проблемы вы можете связаться с нами по телефону (номер +30215 2159520) или написать нам на info@alphadynamic.eu. Настоятельно рекомендуем сохранять письменные ответы ALPHADYNAMIC PUMPS SA.

2.1.2 Указания об опасности



Для безопасности лиц, ответственных за установку насоса необходимо использовать защитную одежду и индивидуальные защитные средства, утвержденные действующим законодательством (например, бесосколочное стекло, защитные перчатки и защитную изоляционную обувь).



Насос содержит особенно мощные магниты. Тем, кто носит кардиостимуляторы, дефибрилляторы, электронные медицинские приборы, металлические клапаны сердца, металлические протезы или людям с серповидно-клеточной анемией запрещено взаимодействие с насосами или нахождение в непосредственной близости от магнитов, содержащихся внутри насосов. Обратитесь к врачу для получения конкретных рекомендаций, прежде чем работать с этими насосами.



Мощные магнитные поля в непосредственной близости от насосов могут повредить кардиостимуляторы, часы, кредитные карты, диски и магнитные ленты внутри калькуляторов и компьютеров.



Примите во внимание, работая в непосредственной близости от насосов, что устройства или металлические части, которые вы держите в руках, могут неожиданно притянуться к насосу и, возможно, повредить пальцы или руки.



Эти насосы были разработаны и изготовлены для применения в конкретных условиях и в определенных пределах. Их использование за рамками этих спецификаций должно быть согласовано и утверждено технической службой ALPHADYNAMIC PUMPS SA. Необходимо учитывать также, что, если насосы используются за пределами своих технических характеристик, то Сертификат CE и Гарантия становятся не

действительными. Кроме того, если насос используется за пределами технических характеристик, сообщенных нам в момент котировки и указанных в нашем подтверждении заказа, клиент становится ответственным за выдачу нового сертификата CE.



Насос должен использоваться только для целей, указанных в заказе, для которых ALPHADYNAMIC PUMPS SA выбрал модель, материалы конструкции и провел испытания насоса на предмет соответствия спецификациям. Для использования с другими целями, отличительными от изложенных в заказе, клиент всегда должен отправить письменный запрос в технический отдел ALPHADYNAMIC PUMPS SA, который со своей стороны ответит в письменной форме.

Гарантия не распространяется на такой ремонт или замену оборудования пользователем или третьей стороной, который не был оговорен ALPHADYNAMIC PUMPS SA.



Всегда выключайте насос перед тем, как прикасаться к нему или каким-либо образом вмешиваться в его работу или в схему его установки. Насос должен быть освобожден от перекачиваемой жидкости, и он должен быть полностью очищен и тщательно промыт водой перед началом любых ручных операций или разборки.

Убедитесь, что электрическая система, к которой насос будет подключен, имеет достаточную мощность и имеет правильные устройства защиты (например, заземление, безопасность жизни).



Всегда обращайтесь максимум внимания при выполнении работ по техническому обслуживанию насосов и на подключенных контурах, когда они используются с опасными жидкостями



Всегда обращайтесь максимум внимания при выполнении работ по техническому обслуживанию насосов и на подключенных контурах, когда они используются с опасными жидкостями.



Рекомендуется использование электрического стартера. Простой переключатель может быть неэффективен для запуска и остановки электродвигателя, подключенного к основной электросети. Подходящий стартер:

- поможет избежать случайного запуска после неудачной попытки старта;
- является безопасным переключателем, защищенным от воды;
- защищает электродвигатель от перегрузок из-за короткого замыкания (предохранитель защищает только провода);
- сопротивляется запуску с перегрузкой на двигателе, предотвращая опасную электрическую дугу и ранний износ электрических контактов.

2.2 Приемка (получение товара) и осмотр

Даже если ALPHADYNAMIC PUMPS SA принимает все необходимые меры предосторожности во время упаковки, мы предлагаем вам внимательно проверить полученный товар. Проверьте, нет ли недостающих частей, по вине курьера и / или ALPHADYNAMIC PUMPS SA.

Проверьте данные на этикетке полученного насоса и сравните их с вашим заказом.

Если насос снабжен двигателем, снимите защитный щит на вентиляторе двигателя и попытайтесь повернуть вал двигателя вручную. Если Вы почувствуете сильное сопротивление вращению или если вы слышите аномальные шумы, позвоните Вашему торговому посреднику или позвоните в службу помощи ALPHADYNAMIC PUMPS SA напрямую. Установите на место защитный щит вентилятора перед запуском насоса.

2.3 Хранение



Если насос хранится на складе, убедитесь, что он находится в сухом и защищенном месте; всегда используйте оригинальную упаковку или эквивалентную защиту. Если насос должен храниться в течение длительного периода и/или в особенно сырых условиях, рекомендуется использование гигроскопичного вещества (силикагеля) для предотвращения повреждений.



Не удаляйте защиты фланцев до установки и закройте, если они еще не закрыты, соединения нагнетания и всасывания насоса, чтобы предотвратить попадание внутрь инородных тел.



Имейте в виду, что длительный период хранения насосов может спровоцировать:

- ухудшение изоляции двигателя за счет поглощения влаги
- ухудшение прокладок

2.4 Установка



ALPHADYNAMIC PUMPS SA не несет ответственность за травмы людей и повреждение вещей, вызванных неправильной установкой насоса или установкой, выполненной неквалифицированным персоналом.

Установите насос в таком положении, которое будет гарантировать его простое использование.



Блок двигателя/насоса должен быть закреплен на жесткой конструкции, что обеспечит поддержку всей структуре. Убедитесь, что насос закреплен на плоской поверхности, в этом случае используйте прокладки под основанием пластин двигателя. При необходимости, используйте "бамперы", чтобы уменьшить вибрацию прикрепляемой поверхности.

2.5 Гидравлическая система

Насос, в целом, является частью гидравлической системы, которая включает в себя различное число компонентов, таких как, вентили, фитинги, фильтры, компенсаторы, инструменты и т.д. Расположение трубопроводов и положение компонентов имеет большое влияние на обслуживание и на продолжительность работы насоса.

2.6 Соединение трубопроводов ²

Расположите насос как можно ближе к источнику жидкости и ниже уровня жидкости (под головкой).

Всегда используйте по возможности, самые короткие и самые прямые трубы и ограничьте количество изгибов, обеспечивающих радиус кривизны как можно больше. Избегайте образования воздушного сифона в длинном трубопроводе. Не допускать образования сифона также перед процессом всасывания насоса.



Трубопровод должен надлежащим образом поддерживаться и удерживаться в связке независимо от насоса, пока его не присоединят, так чтобы трубопровод не оказывал нагрузку на насос.



Размеры всасывающего и напорного трубопроводов должны быть, по крайней мере, такого размера, как на входе подключения насоса. Ограничение диаметра всасывающей трубы несет ответственность и является причиной кавитации насоса, создавая потери производительности насоса и быстрый износ. Всегда рекомендуется использование (даже если и на всякий случай) гибких армированных труб, которые в ситуации снижения нагрузки не потеряют устойчивость.



Линия всасывания должна быть чистой и/или содержать фильтр для защиты рабочего колеса от повреждений из-за примесей или других посторонних частиц, особенно при запуске насоса впервые.

Не используйте металлические трубы с пластмассовыми насосами.

Не используйте инструменты для подключения труб к пластиковым насосам. Убедитесь, что все соединения надежно затянуты в противном случае всасывающая способность будет снижена.



Рекомендуется установка соответствующего манометра как на всасывающей, так и на нагнетательной трубе. Установка датчиков позволяет легко контролировать правильное функционирование насоса в соответствии с требуемыми рабочими показаниями. В случае возникновения кавитации или других нарушений, датчики покажут очевидные колебания давления.

² В случае несоблюдения этих предупреждений Сертификация и Гарантия насоса могут быть признаны недействительными.

2.7 Контрольно-управляющая аппаратура

Учитывая важность насосной системы, могло бы быть полезно поддерживать строгий контроль за условиями осуществления процесса. Рекомендовано использование инструментов для контроля давления всасывающего и напорного контура.



С помощью ваттметра возможен даже мониторинг электроэнергии, потребляемой электродвигателем.

Если температура перекачиваемой жидкости является критической, установите в систему термометр, желательно на линии всасывания.

Эти контрольные приборы могут проинформировать об аномальных условиях эксплуатации насосов, таких как: случайно закрытых клапанах, отсутствии жидкости, перегрузках и т.д.

2.8 Соединение двигателя

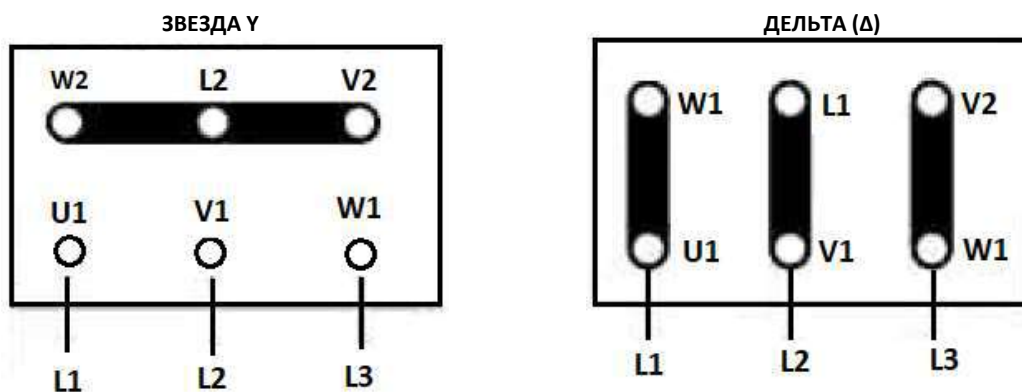


Убедитесь, что напряжение и частота на этикетке двигателя соответствуют таковым электрической системы, которая будет использоваться.

Не подключайте электродвигатель непосредственно к основной системе, но защитите данную систему с помощью подходящего главного выключателя с адекватной безопасной защитой от перегрузок.



Электрические соединения всегда должны осуществляться опытным квалифицированным электриком. Двигатели должны быть снабжены трехфазным напряжением или, если это требуется заказчику, монофазным напряжением. Тип подключения трехфазных двигателей может быть Звезда (Y) или Дельта (Δ) в соответствии с источником питания 380 или 220 В переменного тока (см. рисунок 1).



Рисуно 1



Убедитесь, что направление вращения двигателя соответствует тому, что указано на головке насоса и о нем, в конечном итоге, свидетельствует наклейка стрелки на вентиляторе двигателя; чтобы изменить направление вращения, достаточно изменить две из трех входящие линии (например, L1 с L2) в трехфазных двигателях

Прочитайте следующие инструкции, чтобы изменить направление вращения:

- носите индивидуальные омологированные средства защиты (например, перчатки, очки);
- убедитесь, что условия эксплуатации аналогичны спецификациям насоса (см. пункт 7);
- установите насос в гидравлической системе;
- откройте всасывающий и нагнетательный клапан полностью;
- заполните насос жидкостью. Рекомендуется выполнить этот тест с такой инертной жидкостью, как вода;
- не запускайте насос вхолостую (Примечание: дизайн насосов с магнитным приводом не позволяют работу всухую, потому что такая работа вызывает повреждения внутренних компонентов насоса);
- запускайте двигатель только на одну или две секунды, чтобы проверить, что направление вращения находится в направлении, указанном стрелкой на головке насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ: в обратном направлении насос будет качать, но со значительно сниженной производительностью и давлением.

3. Эксплуатация

3.1 Использование и техника безопасности

ВНИМАНИЕ:

Опасные или вредные действия могут привести к серьезным травмам или смерти людей либо серьезного повреждения системы, и поэтому очень важно выполнять все предупреждения безопасности и правильного использования, изложенные в настоящем руководстве.



Всегда убеждайтесь, что перекачиваемая жидкость совместима с материалами конструкции насоса. По любым вопросам, пожалуйста, связывайтесь с техническим отделом ALPHADYNAMIC PUMPS SA.



В случае использования для перекачивания агрессивных, токсичных жидкостей, или жидкостей опасных для здоровья персонала, необходимо установить на насосе адекватную защиту для сдерживания, сбора и предупреждение о любой опасной продукции в случае утечки: например, ОПАСНОСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЗАРАЖЕНИЯ, ТРАВМЫ И/ИЛИ СМЕРТИ.



Не перекачивайте жидкости, содержащие твердые частицы во взвешенном состоянии. Насосы с магнитным приводом предназначены для перекачивания чистых жидкостей. Использование впускного сетчатого фильтра настоятельно рекомендуется (однако фильтр должен быть чистым). Мы предлагаем непрерывную проверку впускного сетчатого фильтра, во избежание обструкции всасывания, вызывающей кавитацию. Избегайте в частности, перекачивания жидкостей, содержащих ферро оксиды или другие ферро магнитные частицы, даже мелкие. Если у вас есть сомнения, пожалуйста, позвоните в отдел технического обслуживания ALPHADYNAMIC PUMPS SA (тел. +30215 2159520).



Не уменьшайте всасывание. Уменьшение всасывания причиняет кавитацию насоса, что приводит к потере эффективности и быстрому износу. Снижение выпуска не желательно, если требуется, уменьшение мощности может быть получено посредством клапана, установленного на выпускном патрубке.



Не ослабляйте соединения насоса, пока оно под давлением.
Не эксплуатируйте насос, если есть признаки утечки в системе.



Рабочие температуры должны соответствовать характеристикам строительных материалов насоса:

- 60 °C выполнение полипропилена (ПП)
- 80° C выполнение PVDF



НЕ ПОЗВОЛЯЙТЕ РАБОТАТЬ НА НАСОСЕ ВСУХУЮ (внимание: дизайн насоса с магнитным приводом не позволяет сухого хода, потому что это может привести к безвозвратному повреждению внутренней части насоса)



Случайный сбой может генерировать разбрызгивания на значительные расстояния.
В случае вибрации или аномальных шумов немедленно остановите насос.



Не перекачивайте воспламеняющиеся жидкости.
Не прикасайтесь к работающему насосу.
Прежде чем дотронуться до двигателя или кронштейна, отключите электрический ток

3.2 Сухой ход



Заполняйте насос водой или перекачиваемой жидкостью до его включения. Это защитит подшипники и вал насоса от работы всухую. **НЕ ПОЗВОЛЯЙТЕ НАСОСУ РАБОТАТЬ ВСУХУЮ**, потому что это может привести к серьезным повреждениям внутренних частей насоса в связи с отсутствием необходимой смазки.

3.3 Температура

Повышение температуры перекачиваемой жидкости может привести к повреждению насоса и/или трубопровода/арматуры и может создать ситуацию с серьезной опасностью для людей, находящихся поблизости. Избегайте резкой смены температуры и не превышайте температуру, указанную в вашем заказе. См. значение температур стройматериалов насосов в разделе 3.1

3.4 Перед началом работы

Убедитесь, что насос установлен в соответствии с инструкцией, прилагающейся в предыдущем разделе 2.



Если насосная станция новая, необходимо заполнить систему водой, чтобы проверить, нет ли никаких утечек. **КОГДА НАСОС УСТАНАВЛИВАЕТСЯ В ПЕРВЫЙ РАЗ, ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПРАВЛЕН, ЭТО ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПОЛНЕН ЖИДКОСТЬЮ И ВСАСЫВАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПОЛНЕН ЖИДКОСТЬЮ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ НАСОСА.**



ВНИМАНИЕ: некоторые жидкости вступают в реакцию с водой. ПРОВЕРЬТЕ, ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЛИ ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ ЖИДКОСТЬ ВСТУПАЕТ В РЕАКЦИЮ С ВОДОЙ. В ТАКОМ СЛУЧАЕ СИСТЕМА ДОЛЖНА БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ОПУСТОШЕННОЙ И ВЫСУШЕННОЙ.

3.5 Начало работы

Запустите электродвигатель и постепенно открывайте напорный трубопровод, до тех пор, пока не достигнете необходимого потока.

Насос не может работать более двух-трех минут с закрытым выпускным клапаном. Более длительный период такой работы может привести к серьезным повреждениям насоса.

Если давление, показанное на манометре на выпускном трубопроводе не увеличивается, немедленно остановите насос и аккуратно отпустите давление.

Повторите операцию установки насоса, как указано в пункте 2.

Если во время процесса запуска происходят изменения мощности потока, плотности, температуры или вязкости жидкости, остановите насос и свяжитесь с отделом технического обслуживания ALPHADYNAMIC PUMPS SA.

3.6 Оптимальные условия использования

При постоянном использовании на максимальной мощности (максимальной емкости / напоре) может произойти ранний износ насоса. Как правило, мы рекомендуем использовать насос в половину его максимальной вместимости (см. пункт относительно технических данных).

Емкость и напор насоса относятся к перекачиванию воды при комнатной температуре. Если насос качает жидкости с высокой температурой или других вязкости и плотности, мощность должна быть пропорционально уменьшена. Насосы серии ADM работают хорошо с жидкостями, имеющими вязкость до 100 CPS³ и удельный вес до 1.9³. **ОДНАКО, ВЯЗКОСТЬ И УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОГОВОРЕНЫ НА МОМЕНТ КОТИРОВКИ.** Электродвигатель выбирается в соответствии с оговоренной вязкостью и удельным весом. В случае более высоких показаний, мощность двигателя может быть недостаточной



3.7 Прекращение работы

Обычно насос должен быть выключен только после закрытия выпускного клапана. Если всасывающий клапан закрыт раньше другого, может произойти кавитация насоса.

Если система всасывания заполнена водой, закройте клапан после остановки насоса.

В некоторых случаях насос может быть использован для опустошения резервуаров (баков), в таких случаях жидкость может перестать течь в насосе, в то время как он все еще работает. В этих ситуациях насос, работающий без жидкостей (это означает, что всухую) может быть опасно поврежден, если его не остановить немедленно. Для таких применений, рекомендуется использование автоматического оборудования или постоянное присутствие человека, который может отключить насос.



3.8 Период длительного бездействия

Если насос должен оставаться неактивными в течение длительного периода, перед остановкой, рекомендуется, дать потоку воды в системе литься в течение нескольких минут, чтобы избежать любого риска внутренних отложений осадков твердых частиц. Слейте жидкость из насоса. Случайное замерзание жидкости внутри насоса может привести к его повреждению. Всегда проверяйте, или перекачиваемая жидкость не вступает в реакцию с водой. В этом случае свяжитесь с ALPHADYNAMIC PUMPS SA чтобы найти альтернативное решение.

Если насос временно отключен от системы и хранятся на складе, необходимо следовать указаниям пункта 2.3 "Хранение".



3.9 Уровень шума

В некоторых случаях, например, когда насос работает с высоким давлением и малой мощностью, шумы усиливаются и могут беспокоить персонал, работающий в непосредственной близости. В этом случае можно предотвратить это с помощью:



- затычек для ушей;
- защитных омологированных шапок против шумов для персонала в непосредственной близости;
- звукоизоляционного навеса для насоса. В таких случаях убедитесь, что двигатель гарантировано вентилируется.

4. Техническое Обслуживание

4.1 Общие положения



В течение гарантийного срока разборка насоса допускается только персоналом ALPHADYNAMIC PUMPS SA или персоналом, уполномоченным ALPHADYNAMIC PUMPS SA. Все операции, описанные в нижеследующих пунктах, должны быть выполнены исключительно квалифицированным персоналом и с соблюдением пошаговых инструкций и предупреждений, изложенных в этом руководстве.



Очистите внешнюю поверхность насосов, используя только антистатическое оборудование. Каждый раз, работая с аппаратом, сначала отключите электроснабжение.

Используйте исключительно грузовой лифт для транспортировки насосов с весом выше 16 кг. Во время движения машины или части машины избегайте столкновения или падения, которые могут привести к повреждению аппарата.



Перед разборкой частей насоса, убедитесь, что опасные внутренние жидкости были удалены/вымыты.

НАСОС ДОЛЖЕН БЫТЬ СЛИТ И ДЕЗАКТИВИРОВАН.



Обратите внимание, что некоторые внутренние жидкости могут иметь опасные реакции при контакте с водой.

Во время операции разгрузки опасных жидкостей убедиться, что они не представляют опасность для людей или окружающей среды

4.2 Осмотр

В целом насосы с магнитным приводом не нуждаются в "рутинном" обслуживании и больше всего они не требуют частого демонтажа.

Однако целесообразны периодические осмотры с целью проверки состояния износа рабочего колеса, вала и подшипников, и общего состояния внутренних частей насоса.

Время между осмотрами сильно зависит от условий эксплуатации насоса: характеристики жидкости, температуры, используемых материалов и, очевидно, срока эксплуатации.

Если возникла проблема или насос нуждается в полном осмотре, см. раздел «Решения проблем» и "Разборка насоса".

4.3 Процедура перед разборкой

**ВНИМАНИЕ:**

Если насос перекачивал горячие жидкости, убедитесь, что он был охлажден перед началом процедуры разборки. Вполне возможно, что насос перекачивал токсичные и/или опасные жидкости: поэтому необходимо носить защиту для кожи и глаз.

**ВНИМАНИЕ :**

Убедитесь в том, что насос был тщательно дезактивирован и очищен. Вымойте и полностью нейтрализуйте опасные жидкости внутри насоса. Жидкость должна быть собрана и утилизирована в соответствии с существующими экологическими законами. После отсоединения выпускных и всасывающих патрубков закройте наконечники.

**ВНИМАНИЕ**

Насосы ALPHADYNAMIC PUMPS SA содержат чрезвычайно сильные магниты. Настоятельно рекомендуется использование неферромагнитных инструментов и рабочих поверхностей.

Обратите внимание на сильное магнитное притяжение при разборке / сборке блока магнита внешнего двигателя насоса.



Участок, на котором осуществляется обслуживание, должен быть чистым и без частиц железа, которые могут притягиваться магнитами.

4.4 Разборка

ПРИМЕЧАНИЕ: фотографии, показывающие процесс разборки, относятся к конкретной модели насоса серии ADM и, следовательно, насос, поставленный Вам, может немного отличаться от того, что показано.

4.4.1 Отсоединение насоса от двигателя

1. Снимите винты крепления насоса и фланец двигателя (Фото № 2)
2. Отделите насос от двигателя (Фото № 3)
3. Если необходимо снять внешний магнит (Фото № 4) с вала двигателя, открутите установочный винт с помощью шестигранного ключа, а затем используйте съемник, чтобы избежать повреждений вала двигателя или внешнего магнита.



Фото No. 2



Фото No. 3



Фото No. 4

4. От кронштейна насоса разберите головку (Фото № 5 и 6) после снятия болтов



Фото No. 5



Фото No. 6

5. Удалите группу внутреннего ротора (внутренний магнит, рабочее колесо с передним подшипником Фото № 7) и проверьте износ вала и подшипников (Фото № 8). Обратите внимание, что вал и подшипники находятся в керамике и, таким образом, очень хрупкие. Затем снимите задний кожух и замените внешнее уплотнительное кольцо (Фото № 9)



Фото No. 7



Фото No. 8



Фото No. 9

Части, которые можно периодически заменять:

- уплотнительное кольцо (часть 3 в разделе чертежа)
- подшипники (часть 9 в разделе чертежа)
- втулка корпуса тяги (часть 4 в разделе чертежа)

4.5 Сборка

Последовательность (в обратном направлении) процесса сборки такая же, что и разборки. Однако это необходимо учитывать следующие предупреждения:



ВНИМАНИЕ

Почистите тщательно каждый компонент перед сборкой, убедитесь, что части не грязные, и не имеют металлических частиц, и т.д.



· всегда проверяйте правильное размещение подшипников, а затем используйте ручной пресс для их полного внедрения на место;

· убедитесь, что при закрытии насоса, уплотнительное кольцо находится точно на месте и не зажато;

· во время установки насоса на двигатель обратите внимание на магнитное притяжение, что может привести к травмам пальцев или рук;



· используйте динамометрический ключ для правильного выбора силы, чтобы затянуть болты в соответствии со схемой следующего раздела 4.7.



· после установки насоса на фланце электродвигателя, удалите временно защитный щит на вентиляторе в задней части двигателя и поверните его вручную, чтобы проверить свободное вращение блока. В случае чрезмерного трения или аномальных шумов, разберите группу (инструкции в разделе 4.4) и выясните причину проблемы. Никогда не используйте насос без прохождения этого теста. Снова установите защитный щит на вентиляторе перед запуском насоса. Не запускайте насос, если защитный экран вентилятора не установлен.

4.6 Момент затяжки

Рекомендуемый момент затяжки отображен в следующей таблице :

ADM PP/PVDF	ADM 4		ADM 6		ADM 10		ADM 15	
	винт	Nm	винт	Nm	винт	Nm	винт	Nm
Двигатель/насос	M5	5-6	M6	8-10	M6	8-10	M8	15-20
Головка насоса/ кронштейн	M5	3-4	M5	3-4	M6	6-8	M6	6-8

ADM PP/PVDF	ADM 31		ADM 40 - 50		ADM 80		ADM 100	
	винт	Nm	винт	Nm	винт	Nm	винт	Nm
Двигатель/насос	M10	25-30	M10	25-30	M10	20	M10	20
Головка насоса/ кронштейн	M8	10-12	M8	10-12	M10	20	M10	20

5. Решения Проблем

1 Motor overload	2 Insufficient speed of the flow or pressure in the pump	3 Insufficient pressure from the discharge pipe	4 Irregular delivery pressure flow	5 Noises and vibrations	6 Blocked pump	7 Pump overheating	8 Anomalous wear	9 Leak in the pump	Possible cause	Solution
	•		•						Wrong direction of rotation of the motor	Invert the direction of rotation
	•	•	•	•					Insufficient suction head (NPSH)	Increase NPSH available: ·Raise the suction head (positive head) ·Lower the pump ·Increase the diameter of the suction pipe ·Make suction pipe short and straight
		•							Pump clogged	Clean the pump
	•		•	•			•		Cavitation	Increase the NPSH available
	•		•	•			•		The pump sucks air	Check that the joints on suction pipes are tight
		•	•	•					The suction pipe is blocked	Check the valves and filters on the suction line
	•			•					Discharge pressure too high	Reduce the pressure increasing the diameter of pipes and/or reduce the number of valves or bends
•				•		•			Flow rate too high	Reduce the flow: · partially close the discharge valve · reduce the rotation speed
	•			•	•	•	•		Liquid temperature too high	Cool the liquid
								•	Wrong material of the o-ring for the liquid	Mount o-ring s of different material (contact us)
•				•	•	•			The impeller seizes up	·Reduce the temperature ·Adjust the distance between the impeller, the rear casing and the pump head
				•	•	•	•		Foreign objects in the liquid	Use a filter on the suction side
		•							Shut off valve closed on suction side	Check and open the valve
	•								Discharge pressure too low	Increase the suction pressure: Install an impeller with bigger diameter

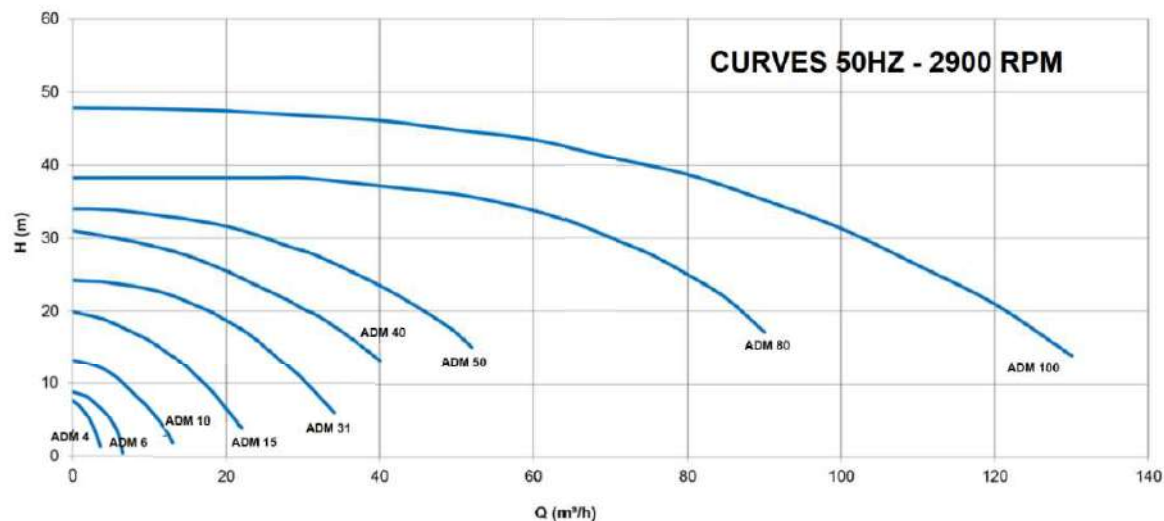
6. Запасные Части

6.1 Как заказать запасные части

Полный набор запасных частей для этих видов насосов доступен. Пожалуйста, свяжитесь с ALPHADYNAMIC PUMPS SA или с нашими дистрибьюторами. Чтобы получить запасные части, необходимо сообщить модель насоса, размер, материал, серийный номер, год постройки и число-код, относящееся к требуемой запасной части. Все справки записываются непосредственно на этикетке насоса и на чертежном участке насоса. Если у вас нет необходимых чертежей, пожалуйста, свяжитесь с ALPHADYNAMIC PUMPS SA.

7. Исходные Данные

7.1 Рабочие характеристики



7.2 Технические данные и ограничения

Гидравлические характеристики действительны для однородных жидкостей с удельным весом 1, вязкостью 1 CPS и температурой 20 ° C. Если перекачиваемая жидкость имеет удельный вес более 1, потребляемая мощность, записанная на кривой производительности должна быть увеличена в соответствии с величиной удельного веса жидкости. Для жидкостей с удельным весом выше 2, пожалуйста, свяжитесь с отделом технического обслуживания ALPHADYNAMIC PUMPS SA.

Гидравлические характеристики действительны для однородных жидкостей с вязкостью 1 CPS. Если перекачиваемая жидкость имеет вязкость, отличную от 1 CPS значения Q/H будут изменяться. Производительность насоса будет уменьшаться. Для жидкостей с вязкостью ниже, чем 0,5 CPS или более 150 CPS, пожалуйста, свяжитесь с технической службой ALPHADYNAMIC PUMPS SA.

Величины требуемой NPSH (чистая мощность под всасывающим патрубком), записанные на кривых производительности, это низшие требуемые значения. Как правило, по соображениям безопасности, величина NPSH системы (доступной NPSH) должна быть, по крайней мере, на 0,5 м выше, чем величина необходимого NPSH (записанного на кривых производительности).

Величины производительности, записанные на кривых, относятся к опытным насосам на этапе прототипа. В насосах, запущенных в серийное производство, такие величины могут быть ниже. Как правило, эти величины должны быть рассмотрены следующим образом:

- насосы со сливом до 25мм: - 3 пункта (очка)
- насосы со сливом выше 25мм: - 2 пункта (очка)

Характеристики насосов серии ADM гарантированы производителем с допусками в соответствии с инструкциями UNI EN ISO 9906:2002. Что касается других спецификаций или правил, требующих более ограниченные допуски, на них должен был быть сделан специальный запрос в момент котировки; в этом случае ALPHADYNAMIC PUMPS SA выберет более подходящий насос и необходимые инструкции будут рассмотрены..

8. Гарантия

Все продукты ALPHADYNAMIC PUMPS SA обладают гарантией на период до двенадцати (12) месяцев, начиная с даты поставки товара.

Для того, чтобы гарантийное обслуживание было применимо, клиент должен сообщить о дефекте в письменной форме не позднее чем через 8 (восемь) дней с того момента, когда причинен ущерб, и должен вернуть часть (или части) ALPHADYNAMIC PUMPS SA для ремонта или замены. Насосы не могут подвергаться ремонту или замене на месте. В случае необходимости гарантийного обслуживания, лучше отправить весь насос вместе с двигателем в ALPHADYNAMIC PUMPS SA.

Расходы, связанные с доставкой и относительными рисками, а также возможные таможенные пошлины должны быть оплачены заказчиком.

ALPHADYNAMIC PUMPS SA не будет брать на себя затраты за сбор и отгрузку. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный во время перевозки частей насоса или насоса, отправленного в ALPHADYNAMIC PUMPS SA для осуществления ремонта по гарантии.

Гарантийная система предусматривает, что после тщательного осмотра на нашей фабрике, ALPHADYNAMIC PUMPS SA волен выбирать, отремонтировать или заменить часть (или части) насоса, который оказался дефективным в материалах или в изготовлении, или в том и другом.

Мы не возмещаем затраты не даем кредит за дефектные материалы или за прямые или косвенные убытки, вызванные нашими насосами. В любом случае, любая компенсация не может превышать стоимость насоса или поставляемого материала.

Если перекачиваемая жидкость и необходимые мощности не были оговорены ALPHADYNAMIC PUMPS SA перед поступлением заказа и не были подтверждены в котировке в порядке подтверждения, клиент берет на себя всю ответственность за использование продукта, особенно если продукт не использовался надлежащим образом, то в таком случае ни гарантия, ни подчинение Директиве по Оборудованию 2006/42/CE, ни соответствующая Декларация CE больше не являются действительными. В этом случае клиент является единственным ответственным за внедрение насоса на рынке, для декларирования соответствия Директивы по Оборудованию и знаком CE. В любом случае пользователь считается единственным, кто лучше знает химическую совместимость и реакции между перекачиваемой жидкостью и материалами изготовления насоса, и, следовательно, информация, предоставленная ALPHADYNAMIC PUMPS SA в этом отношении, носит сугубо ориентировочный характер.

Если возвращенная деталь больше не покрывается гарантией, или если после исследования ALPHADYNAMIC PUMPS SA обнаруживает, что деталь не содержит дефектов, инспекционные сборы взимаются с заказчика и отремонтированная или замененная деталь будет возвращена клиенту за его счет.

Насосы, которые были отремонтированы или заменены по гарантии, будут поставляться на тех же условиях поставки, как и заказ, и гарантия не будет продлена. Гарантия не распространяется на детали, подверженные естественному износу из-за времени, например, механические уплотнения, подшипники, втулки и уплотнения.

Клиент несет полную ответственность за хорошую эксплуатацию насосов и за их тщательный уход. Поэтому никакие претензий не будут приниматься при неправильном обращении с товаром (не хранении в специальном закрытом сухом месте, что необходимо из-за хрупкости материалов), загрязнении, халатном обращении, неправильной установке, неправильной регулировке, неправильном применении. В частности ALPHADYNAMIC PUMPS SA не несет никакой ответственности за износ в результате коррозии.

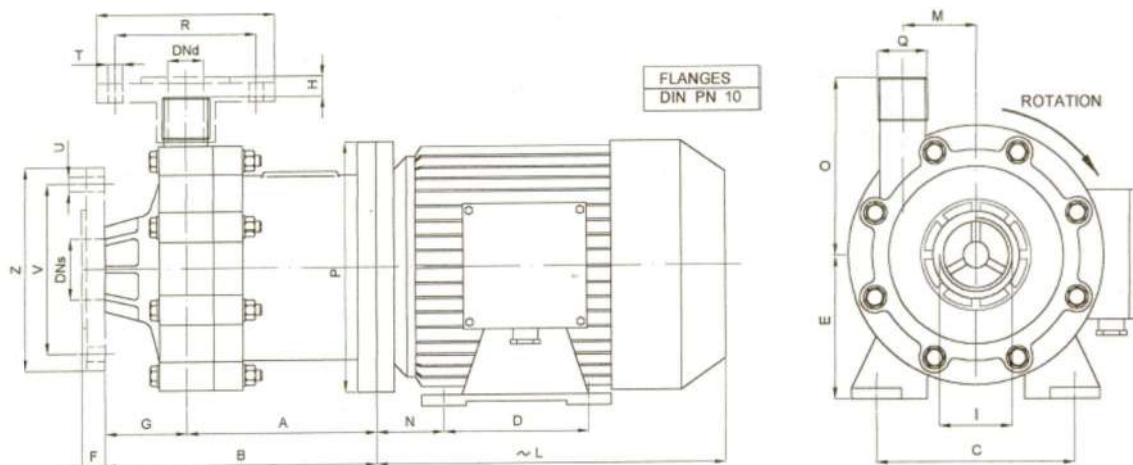
Плановое техническое обслуживание и ремонт, выполненные за пределами уполномоченной сети ALPHADYNAMIC PUMPS SA приведет к аннулированию гарантии и Декларации соответствия CE. Гарантия не распространяется на повреждения, из-за чрезвычайных или природных явлений, таких как молния, обледенение, пожар и др.

Все гарантийные обязательства считаются полностью выполненными после ремонта или замены дефектных деталей.

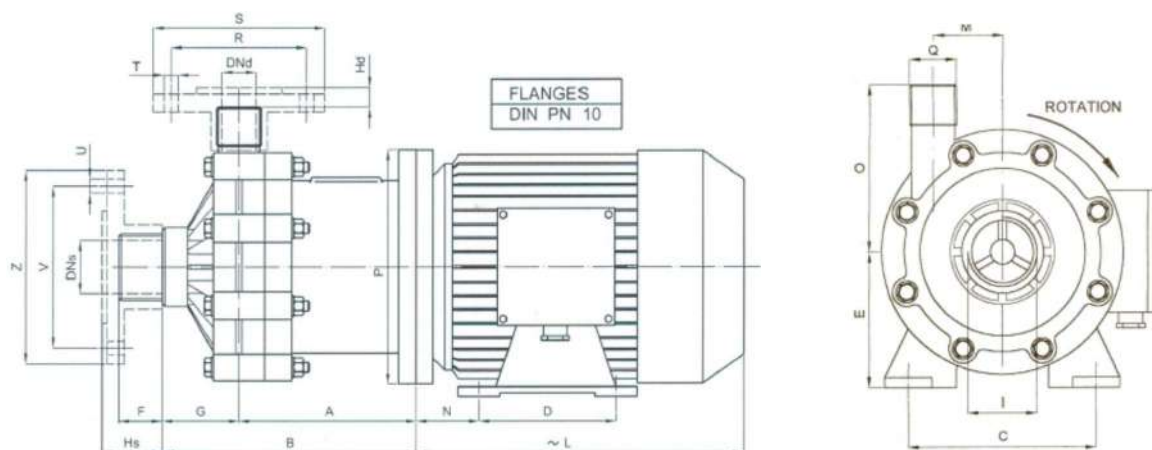
Гарантийное обслуживание будет приостановлено в случае неисполненного или просроченного платежа, и потерянный в таком случае период не может быть восстановлен.

Эта гарантия является неотъемлемой частью предложения и подтверждения заказа. В случае судебного разбирательства суд, который обладает юрисдикцией, находится в Афинах (Греция), а также закон, который будет применяться, является Греческий Закон.

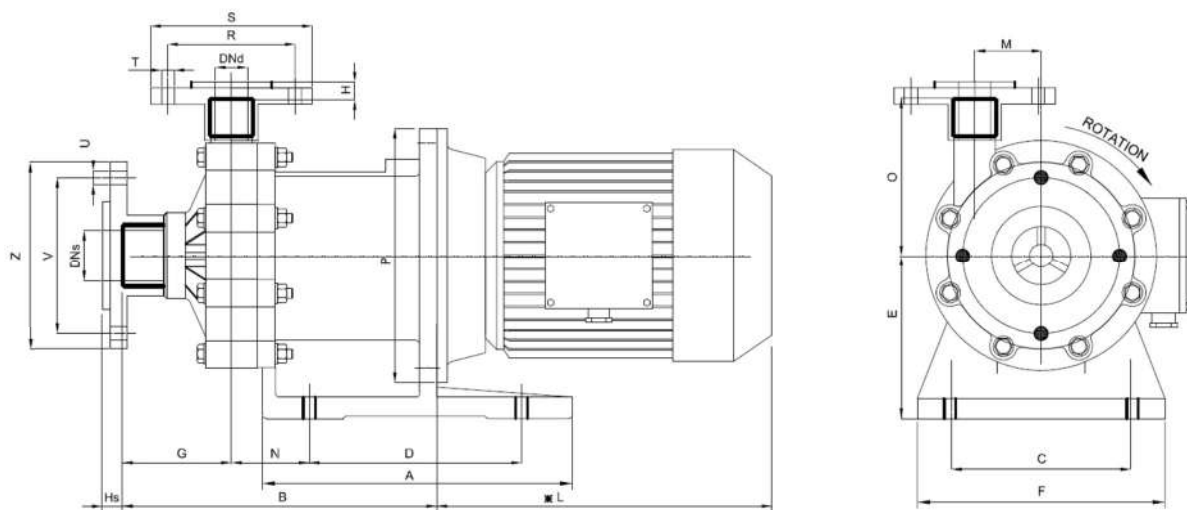
9. Габаритные чертежи



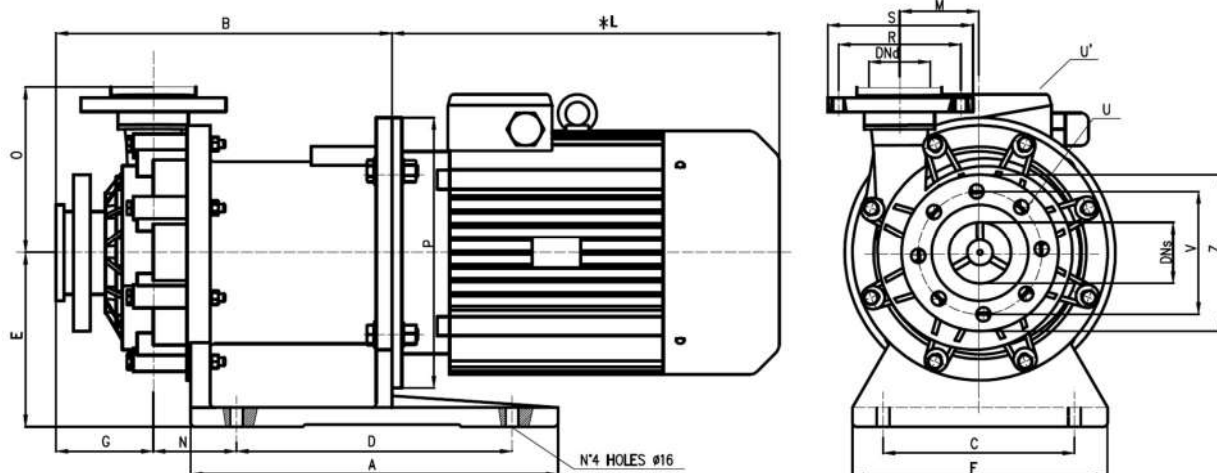
Pump Type	KW	Dimensions –mm–														
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q
ADM 4	0,12	76	115	90	71	56	-	39	-	1" FPT	176	36	34	80	120	½" FPT
ADM 6	0,25	84	143	100	80	63	18	59	10	1" FPT	191	45	40	98	140	¾" FPT
ADM10	0,55	110	180	112	90	71	20	70	9	1 ½" FPT	215	45	45	100	160	1" FPT



Pump Type	KW	Dimensions –mm–															
		A	B	C	D	E	F	G	Hs	Hd	I	L	M	N	O	P	Q
ADM 15	1.5	160	240	140	100	56	28	52	42	13	2" M	256	66	56	135	200	1 1/2" M
ADM 31	2.2	184	245	140	100	63	30	61	44	13	2 ½" M	256	66	56	140	200	2" M
ADM 40	3	228	280	160	140	71	40	52	50	10	3" M	315	82	63	180	250	2 1/2" M
ADM 40	4	228	280	190	140	112	40	52	50	10	3" M	325	82	70	180	250	2 1/2" M

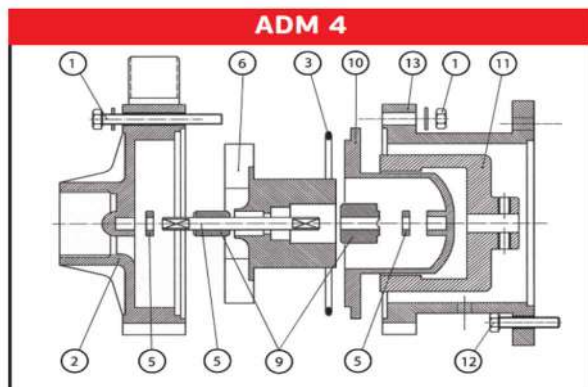


Pump Type	KW	Dimensions –mm–															
		A	B	C	D	E	F	G	Hs	Hd	I	L	M	N	O	P	Q
ADM50	5.5	365	300	216	250	192	40	52	50	10	3” M	360	82	98	180	300	2 1/2” M
ADM50	7.5	365	300	216	250	192	40	52	50	10	3 ” M	400	82	98	180	300	2 1/2” M

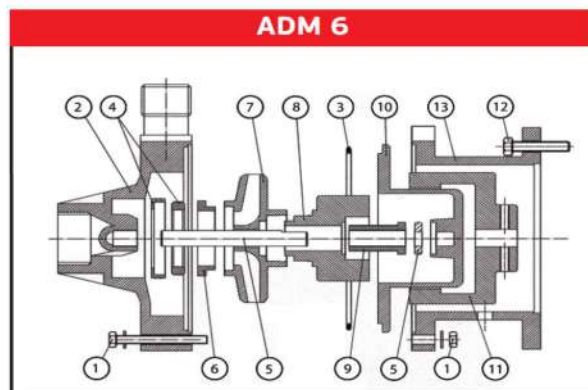


Pump TYPE	KW	Dimensions -mm-																			
		A	B	C	D	E	F	G	L*	M	N	O	P	R	S	U	U2	V	Z	DNs	DNs
ADM 80.1	11	475	433	250	360	225	330	126	510	103	104	215	350	145	188	N.8 HOLES Ø18	N.4 HOLES Ø18	160	200	80	65
ADM 80.2	15	475	433	250	360	225	330	126	510	103	104	215	350	145	188	N.8 HOLES Ø18	N.4 HOLES Ø18	160	200	80	65
ADM 100.1	15	475	435	250	360	225	330	124	510	103	104	217	350	160	200	N.8 HOLES Ø18	N.4 HOLES Ø18	180	220	100	80
ADM 100.2	18.5	475	435	250	360	225	330	124	554	103	104	217	350	160	200	N.8 HOLES Ø18	N.4 HOLES Ø18	180	220	100	80
ADM 100.3	22	475	435	250	360	225	330	124	595	103	104	217	350	160	200	N.8 HOLES Ø18	N.4 HOLES Ø18	180	220	100	80

10. Список Запасных Частей

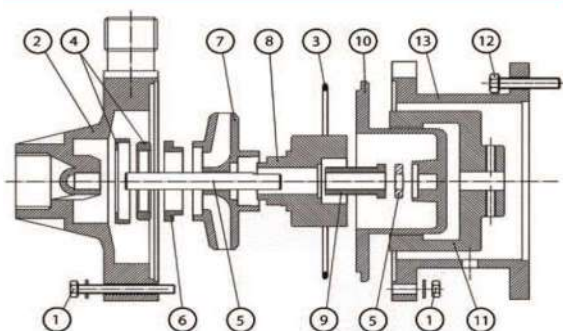


POS	PART. DESCR.	MATERIALS
1	SET SCREWS	AISI 304
2	PUMP CASING	PP - PVDF
3	O-RING	EPDM / VITON
5	SHAFT + RING	Al2O3
6	INTERNAL ROTATING KIT	PP/PVDF
9	BEARING	PTFEC
10	REAR CASING	PP - PVDF
11	EXTERNAL MAGNET	C40 NeFeb
12	SCREWS	AISI 304
13	BRACKET	PP



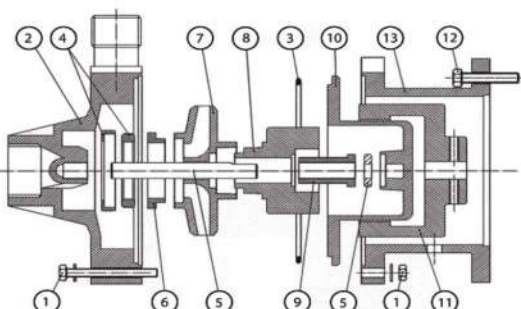
POS	PART. DESCR.	MATERIALS
1	SET SCREWS	AISI 304
2	PUMP CASING	PP - PVDF
3	O-RING	EPDM/VITON
4	CASING THRUST BUSH	Al2O3 EPDM/VITON
5	SHAFT + RING	Al2O3
6	IMPELLER	PTFEC
7	THRUST BEARING	PTFEC
8	IMPELLER	C40 - NeFeb
9	INTERNAL MAGNET	PP - PVDF - NeFeb
10	BEARING	PTFEC
11	REAR CASING	PP - PVDF
12	EXT. MAGNET	FE NeFeb
13	SCREWS	AISI 304
13	BRACKET	PP

ADM 10



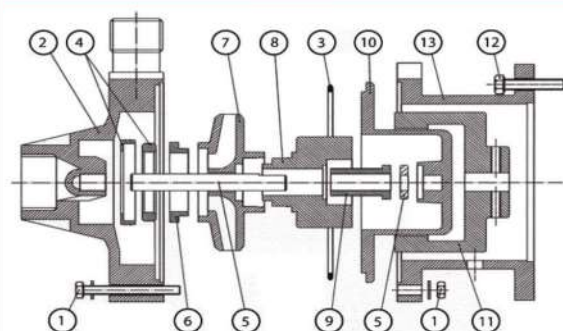
POS	PART. DESCR.	MATERIALS
1	SET SCREWS	AISI 304
2	PUMP CASING	PP - PVDF
3	O-RING	EPDM/VITON
4	CASING THRUST BUSH	Al2O3 EPDM/VITON
5	SHAFT + RING	Al2O3
6	IMPELLER	PTFEC
7	THRUST BEARING	PTFEC
8	IMPELLER	C40 - NeFeb
9	INTERNAL MAGNET	PP - PVDF - NeFeb
10	BEARING	PTFEC
11	REAR CASING	PP - PVDF
12	EXT. MAGNET	FE NeFeb
13	SCREWS	AISI 304
13	BRACKET	PP

ADM 15



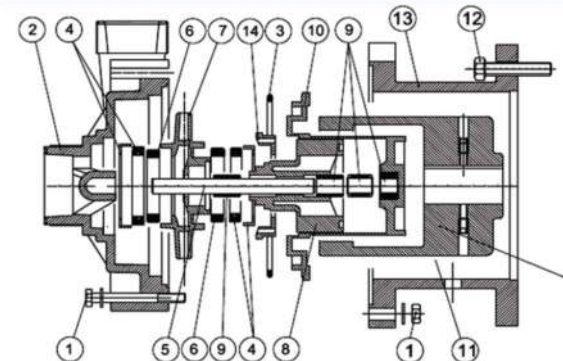
POS	PART. DESCR.	MATERIALS
1	SET SCREWS	AISI 304
2	PUMP CASING	PP - PVDF
3	O-RING	EPDM/VITON
4	CASING THRUST BUSH	Al2O3 EPDM/VITON
5	SHAFT + RING	Al2O3
6	IMPELLER	PTFEC
7	THRUST BEARING	PTFEC
8	IMPELLER	C40 - NeFeb
9	INTERNAL MAGNET	PP - PVDF - NeFeb
10	BEARING	PTFEC
11	REAR CASING	PP - PVDF
12	EXT. MAGNET	FE NeFeb
13	SCREWS	AISI 304
13	BRACKET	PP

ADM 31

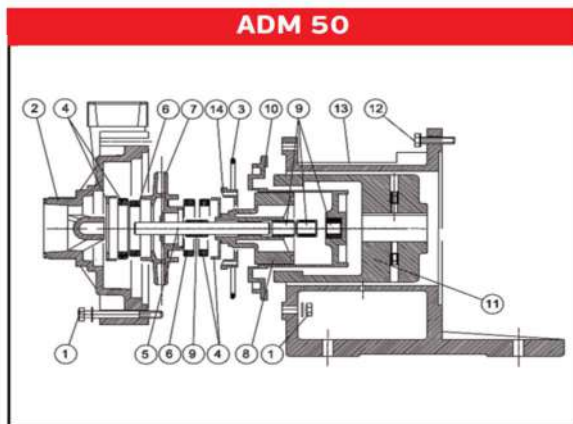


POS	PART. DESCR.	MATERIALS
1	SET SCREWS	AISI 304
2	PUMP CASING	PP - PVDF
3	O-RING	EPDM/VITON
4	CASING THRUST BUSH	Al2O3 EPDM/VITON
5	SHAFT + RING	Al2O3
6	IMPELLER	PTFEC
7	THRUST BEARING	PTFEC
8	IMPELLER	C40 - NeFeb
9	INTERNAL MAGNET	PP - PVDF - NeFeb
10	BEARING	PTFEC
11	REAR CASING	PP - PVDF
12	EXT. MAGNET	FE NeFeb
13	SCREWS	AISI 304
13	BRACKET	PP

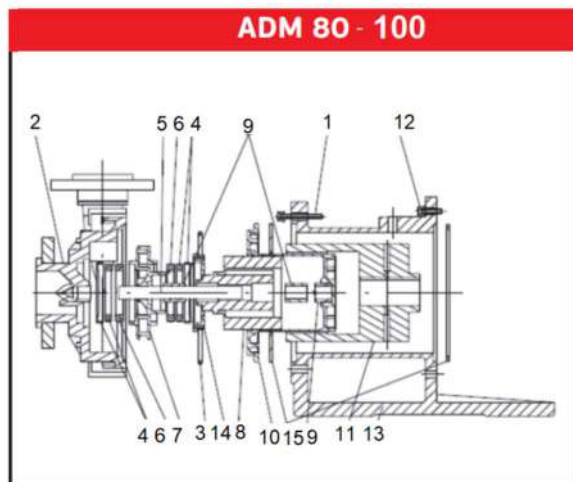
ADM 40



POS	PART. DESCR.	MATERIALS
1	SET SCREWS	AISI 304
2	PUMP CASING	PP - PVDF
3	O-RING	EPDM/VITON
4	CASING THRUST BUSH	Al2O3 EPDM/VITON
5	SHAFT	Al2O3
6	IMPELLER	PTFEC
7	THRUST BEARING	PTFEC
8	IMPELLER	PP - PVDF
9	INTERNAL MAGNET	PP - PVDF - NeFeb
10	BEARING	PTFEC
11	REAR CASING	PP - PVDF
12	EXT. MAGNET	C40 - NeFeb
13	SCREWS	AISI 304
13	BRACKET	ALUMINIUM
14	REAR SUPPORT	PP - PVDF



POS	PART.DESCR.	MATERIALS
1	SET SCREWS	AISI 304
2	PUMP CASING	PP - PVDF
3	O-RING	EPDM/VITON
4	CASING THRUST BUSH	AI203 EPDM/VITON
5	SHAFT	AI203
6	IMPELLER	PTFEC
7	THRUST BEARING	C40 - NeFeb
8	IMPELLER	PP - PVDF - NeFeb
9	INTERNAL MAGNET	PP - PVDF - NeFeb
10	BEARING	PTFEC
11	REAR CASING	PP - PVDF
12	EXT. MAGNET	C40 - NeFeb
13	SCREWS	AISI 304
14	BRACKET	ALUMINIUM
14	REAR SUPPORT	PP - PVDF

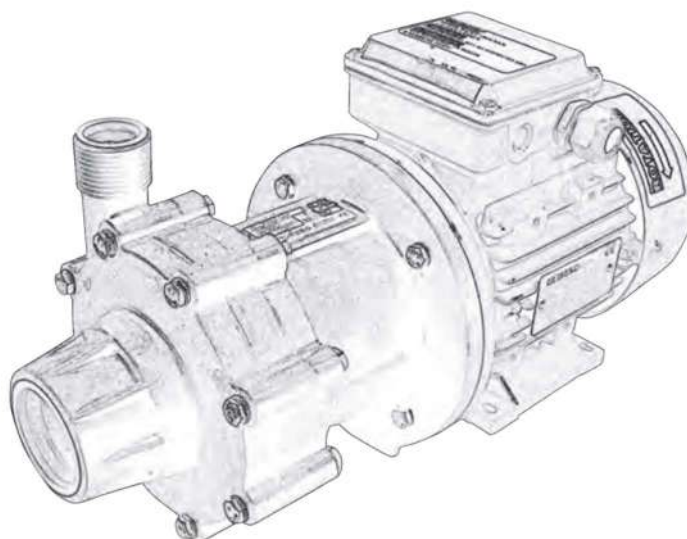


POS	PART. DESCR.	MATERIALS
1	SCREWS	AISI 304
2	PUMP CASING	PP - PVDF
3	O-RING	EPDM / VITON
4	CASING THRUST BUSH	AI203 EPDM / VITON
5	SHAFT	AI203
6	IMPELLER THRUST BEARING	PTFEC
7	IMPELLER	PP - PVDF
8	INT.MAGNET	PP / PVDF - NeFeb
9	BEARING	PTFEC
10	REAR CASING	PP / PVDF
11	EXT.MAGNET	C40 - NeFeb
12	SCREWS	AISI 304
13	BRACKET	CAST IRON / ALUMINUM
14	REAR SUPPORT	PP / PVDF
15	RING	AISI 304

ADM

НАСОСЫ С МАГНИТНОЙ МУФТОЙ

Установка, Эксплуатация и Техническое Обслуживание



Factory : 59 Km Nat. Road Athens – Lamias

32011 Inofita Greece

Tel +30 215 215 9520 , +30 215 215 9580

Email : sales@alphadynamic.eu

www.alphadynamic.eu