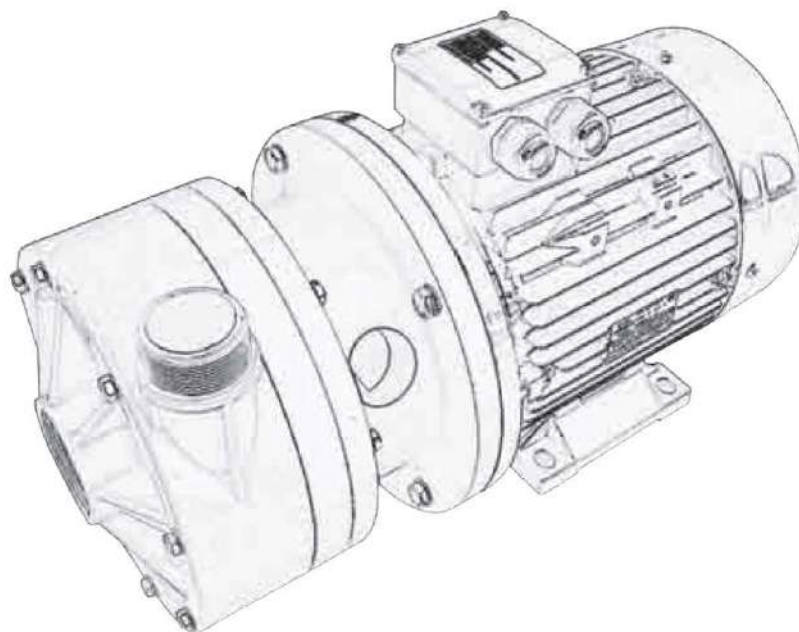


ADH

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОСЫ

Установка, Операция и Обслуживание



AlphaDynamic Pumps SA

Индустриальный парк Инофита – ЭЛЛАДА

www.alphadynamic.eu

1. ВЕДЕНИЕ	1
1.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	1
1.2 НАЗНАЧЕНИЕ РУКОВОДСТВА.....	1
1.3 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	1
1.4 КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА.....	1
1.5 ЗОНЫ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ.....	2
2. УСТАНОВКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	2
2.1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	2
2.1.1 ВВЕДЕНИЕ В ПОНЯТИЕ ОБ ОПАСНОСТИ.....	2
2.1.2 УКАЗАНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ	2
2.2 ПРИЕМКА (ПОЛУЧЕНИЕ ТОВАРА) И ОСМОТР	4
2.2.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАСОСА	4
2.2.2 ОПИСАНИЕ НАСОСА	5
2.2.3 ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ	5
2.2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
2.3 ХРАНЕНИЕ	7
2.3.1 ТРАНСПОРТИРОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ.....	8
2.4 УСТАНОВКА	9
2.5 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	10
2.6 СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ	10
2.7 КОНТРОЛЬНО-УПРАВЛЯЮЩАЯ АППАРАТУРА.....	11
2.8 СОЕДИНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ.....	11
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	12
3.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	12
3.2 СУХОЙ ХОД	13
3.3 ТЕМПЕРАТУРА	13
3.4 ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ	13
3.5 НАЧАЛО РАБОТЫ	14
3.6 ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	14
3.7 ПРЕКРАЩЕНИЕ РАБОТЫ	15
3.8 ПЕРИОД ДЛИТЕЛЬНОГО БЕЗДЕЙСТВИЯ.....	15
3.9 УРОВЕНЬ ШУМА.....	15
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	15
4.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	15
4.2 ОСМОТР	16
4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ЦЕПИ	16
4.4 ЗАПУСК.....	17
4.5 ГРАФИК СТАНДАРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	19
4.6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА	19
4.7 ОТКРЫВАНИЕ НАСОСА И ВНУТРЕННЯЯ ОЧИСТКА	20
4.8 ДЕМОНТАЖ УПЛОТНИТЕЛЯ	21
4.8.1 СБОРКА УПЛОТНИТЕЛЯ И МОТОРА	22
5 . РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ.....	23
6. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	24
6.1 КАК ЗАКАЗАТЬ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	24
7. ДАННЫЕ	24
7.1 КРИВЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	24
8. В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ.....	25
9. ГАРАНТИЯ	30

1. ВЕДЕНИЕ

1.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данное руководство относится к центробежным насосам серии ADH. Насосы серии ADH выполнены из термопластичных материалов (полипропилен или PVDF) и могут быть разных размеров. Размеры и доступные возможности описаны в пункте 7.

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ РУКОВОДСТВА

Основной целью данного руководства является гарантия, что работа по установке, эксплуатации и обслуживании 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 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 +30 215 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, безосколочное стекло, защитные перчатки и защитную изоляционную обувь).

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 выключайте электрическое питание перед началом технического обслуживания насоса или замены его запасных частей. Всегда держите огнетушитель рядом с установленным насосом.



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:

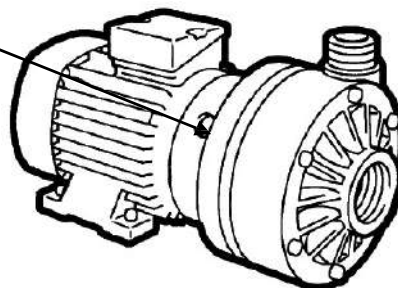
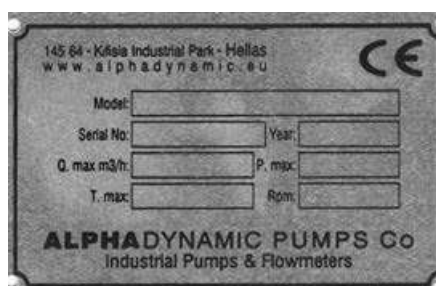
- поможет избежать случайного запуска после неудачной попытки старта;
- является безопасным переключателем, защищенным от воды;
- защищает электродвигатель от перегрузок из-за короткого замыкания (предохранитель защищает только провода);
- сопротивляется запуску с перегрузкой на двигателе, предотвращая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

2.2.1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАСОСА

Каждый насос оснащен идентификационной табличкой с описанием его подробных характеристик и материалов, из которых он изготовлен. Эти данные всегда должны быть указаны во время любых консультаций и переговоров с производителем, продавцом или центром технического обслуживания. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запрещается удалять и / или заменять идентификационную табличку и / или данные в ней. Идентификационный код * и перечисленные данные: ТИП, подробности о составных частях насоса и материалах, из которых он изготовлен, необходимы чтобы определить, подходит ли он и совместим ли с тем или иным перекачиваемым продуктом.



2.2.2 ОПИСАНИЕ НАСОСА

Рекомендации по применению

Горизонтальные центробежные насосы ADH, изготовленные из полимера, были разработаны и изготовлены для перекачивания жидкостей ниже головной фракции с предполагаемой вязкостью от 1 до 500срps, химически совместимых с компонентами насоса. Температура текущей жидкости должна варьироваться от 3°C до максимум 60°C для насосов PP и 90°C для насосов PVDF; в зависимости от материала, из которого изготовлен насос. Центробежные насосы ADH предназначены для максимальной рабочей скорости 2900 об/мин, с двигателями прямого привода, оснащенными задним осевым компенсатором (для замедления), имеющими следующие производственно-технические характеристики:


ТРЕХФАЗНЫЙ / 2 ПОЛЮСНЫЙ АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

- Евро напряжение;
- S1 статус (непрерывный режим работы)
- Класс изоляции F.;
- Класс защиты IP 55.

2.2.3 ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Горизонтальные, центробежные насосы ADH должны быть установлены под головкой, выполняя соответствующие процедуры, чтобы избежать образования вихрей и последующего всасывания пузырьков воздуха. Насос можно эксплуатировать ТОЛЬКО если он ЗАПОЛНЕН ЖИДКОСТЬЮ.

Рабочее колесо, соединенное в одно целое с валом и с мотором с прямым приводом, должно быть установлено в ротации с заданной скоростью (макс 2.900 об / мин); и его центробежный эффект активизирует всасывание в главном канале и доставку на вторичном канале.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** использование горизонтальных центробежных насосов ADH иначе, чем описано выше, следует считать ненадлежащим (неправильным) использованием, и запрещено AlphaDynamic Pumps SA.

Неправильное (ненадлежащее) использование

Особенно запрещено использовать насосы ADH:

- для перекачивания бензина и / или горючих жидкостей;
- для перекачивания пищевых жидкостей;
- с противоположным вращением к тому, которое определено для насоса;
- при самовсасывающих условиях труда;
- для всасывания в присутствии вихрей, турбулентности или пузырьков воздуха;
- для вакуумной эксплуатации;

- с жидкостями, химически несовместимыми с материалами, из которых изготовлен насос;
- с суспензиями, которые имеют более высокий удельный вес, чем жидкость (например, водой и песком);
- с продуктом, температура и характеристики которого не подходят для насоса;
- сособо тяжелой водой, или с водой, содержащей депозиты.

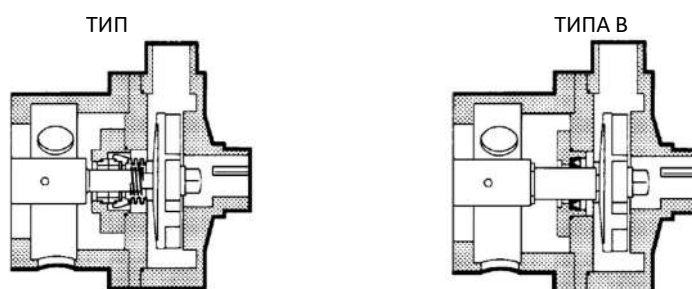
! ВНИМАНИЕ: в связи с большим разнообразием продуктов и химических составов, оператор считается лучшим оценщиком реакций и совместимости перекачиваемого продукта с материалами, из которых изготовлен насос. Поэтому перед использованием, необходимо провести все необходимые проверки и испытания, чтобы избежать любую возможную опасную ситуацию, которая не может быть предсказана или за которую производитель не может нести ответственность.

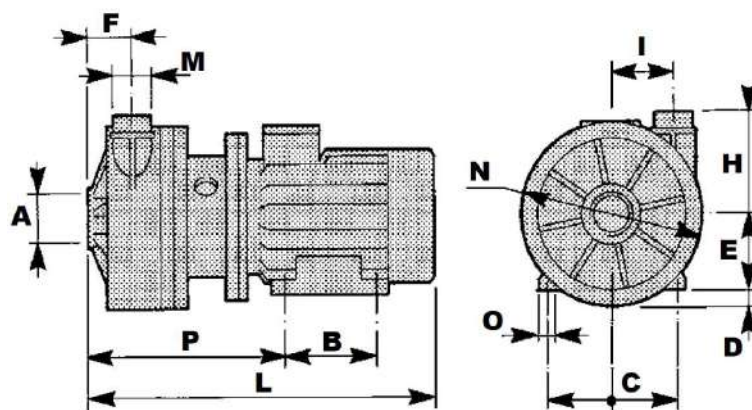
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: использование насоса, не соответствующее инструкциям, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указанным в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, не будет соответствовать требованиям к безопасности.

Риски, связанные с использованием насоса в условиях, изложенных в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, были проанализированы, в то время как анализ рисков, связанных с установкой на насос других компонентов, должен осуществляться установщиком.

2.2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процедуры, связанные с рабочим процессом, относятся к стандартным процедурам. НОМИНАЛЬНЫЙ расход и МАКСИМАЛЬНЫЕ верхние величины относятся к перекачиванию воды при температуре 18°C сбзнапорным премом и доставкой.





Pump				Dimensions –mm-								
type	KW	SUCTION ΦA	DELIVERY ΦA	L	D	E	F	H	I	C	B	N
ADH 080	0.55	1 1/2" f	1" m	325	1	71	47	89	48	112	90	140
ADH100	0.55	1 1/2" f	1" m	325	1	71	47	89	48	112	90	140
ADH 110	1.1	2" f	1 1/2" m	406	20	80	75	130	40	140	100	203
ADH 120	1.5	2" f	1 1/2" m	456	10	90	75	130	40	140	100	203
ADH 130	2.2	2" f	1 1/2" m	468	10	90	75	130	40	140	125	203
ADH 140	3.0	2" f	1 1/2" m	505	2	100	75	130	40	160	140	203
ADH 150	4.0	2 1/2" f	2" m	529	12	112	67,5	153	97	190	140	274
ADH 155	5.5	2 1/2" f	2" m	620	18	132	67,5	153	97	216	140	274
ADH 160	7.5	2 1/2" f	2" m	628	18	132	67,5	153	97	216	140	274
ADH 180	11	2 1/2" f	2" m	695	18	132	68	158	96	216	178	300

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



гигроскопического 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

2.3.1 ТРАНСПОРТИРОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ

Операторы, отвечающие за сборку / разборку, должны быть обучены и информированы об опасностях, связанных с использованием механических инструментов, даже мелких. При получении товара, убедитесь, что упаковка насоса не повреждена; затем действуйте следующим образом:

В соответствии с размером и весом оборудования установка упаковывается либо в картонную коробку, ящик или поддон. Откройте и выбросьте упаковку;

Обратитесь к руководству по эксплуатации и обслуживанию и следуйте его указаниям;

Поднимайте насос, используя соответствующие подъемные средства, подходящие к весу, указанному на ярлыке. Проверьте правильность затяжки всех винтов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Насосы ADH поставляются в комплекте с двигателем. В случае дальнейшего обращения, если насос не прикреплен к двигателю, прежде чем приступить к его эксплуатации, необходимо смонтировать его с насосом, как описано в главе: "СБОРКА УПЛОТНИТЕЛЯ ЭЛЕКТРОМОТОРА".



ВНИМАНИЕ: насосы предназначены для расположения и фиксации в горизонтальном положении к потолку с помощью крючков или на полу, у основания двигателя.

Горизонтальные центробежные насосы не самовсасывающие, поэтому они должны всегда быть установлены рядом с точкой всасывания, и без образования сифонов в процессе всасывания. 6. Правильно расположите насос в месте установки (как можно ближе к точке всасывания) и соответственно закрепите болтами основание двигателя. Убедитесь, что имеется достаточно места для будущих операций по техническому обслуживанию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Насосы ADH, работая с тяжелыми элементами в суспензии или в сухих условиях, могут повредить уплотнители, а также вызвать сплавливание трущихся деталей, что может привести к пожару, поэтому следующие правила должны быть соблюдены:

A – насос не самовсасывающий и должен быть расположен под головкой;

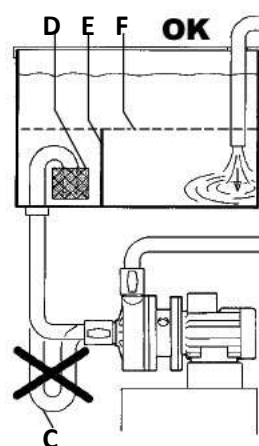
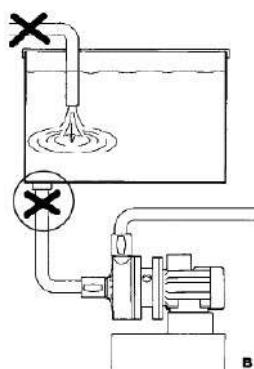
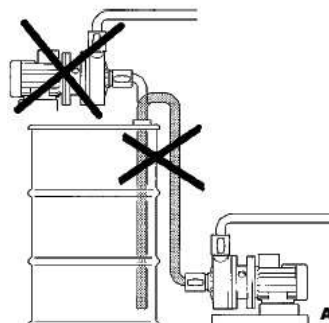
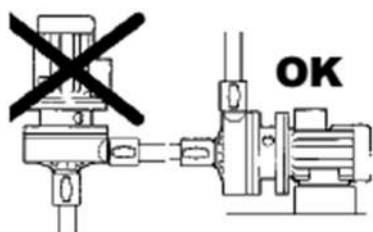
B – погружная трубка всасывающего трубопровода должна быть согнута, чтобы избежать засорения из-за возврата потока, песка и тяжелых материалов, и она должна находиться в стороне от вихрей или заправочных труб;

C – всасывающая труба не должна создавать сифоны;

D – любые всасывающие фильтры должны быть корзиночного типа и соответствующим образом их размер должен быть больше (приблизительно в 3 раза диаметра всасывающего насоса, чтобы избежать потери давления);

Е – погружная труба всасывающего трубопровода должна быть размещена внутри водослива и подальше от вихрей, турбулентности и открытых стоков;

Г – установите регулятор уровня, который сможет остановить двигатель, если насос будет находиться в режиме минимального уровня.



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.

²В 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).

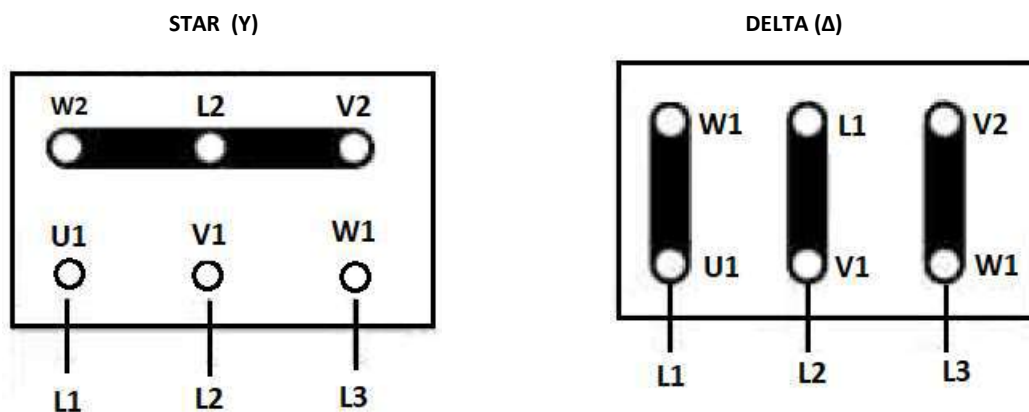


Рисунок 1



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 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)
- 90° 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 УСТАНОВЛИВАЕТСЯ 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 ДЛЯ 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 ADH работают хорошо с жидкостями,




имеющими вязкость до 500 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 Указанные значения имеют только ориентировочный характер и могут меняться в серии насосов модели ADH.

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

Как правило, горизонтальные центробежные насосы ADH не требуют «рутинного» обслуживания и, прежде всего, не требуют частого демонтажа. Тем не менее, рекомендуется проводить периодические проверки состояния износа рабочего колеса, вала и подшипников, а также общего состояния внутренних частей насоса. Время между проверками сильно зависит от условий эксплуатации насоса: характеристик жидкости, температуры, используемых материалов и, очевидно, срока эксплуатации. Если есть проблема или насос нуждается в полной проверке, см. разделы «Решение проблем».

4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ЦЕПИ

После того, как установка подключена правильно, далее подключайте насос к рабочей цепи, а именно:


ВНИМАНИЕ: Для подключения насоса использовать только соединения с цилиндрической



резьбой для газовых труб, сделанные из материалов, совместимых с перекачиваемой жидкостью и с материалами изготовления насоса. Напр.: насос из РР (полипропилен) = соединения из РР

1. На всасывающий и подающий коллектор установите ручной шаровой клапан (скважинный) с диаметром, равным соединению насоса (ни в коем случае не меньше), для обеспечения запирания жидкости в случае утечек и / или технического обслуживания в будущем.


2. Перейдите к установке муфт для крепления гибких труб на обоих ручных клапанах.


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Соединительные трубопроводы к насосу должны быть ГИБКИМИ,  **ЖЕСТКИЕ СПИРАЛЬНЫЕ АРМИРОВАННЫЕ** трубы ни в коем случае не должны быть меньшего диаметра, чем соединения насоса. Для вязких жидкостей, используйте трубы с **ДИАМЕТРОМ БОЛЬШЕГО РАЗМЕРА**, особенно для всасывания.

Соединение с помощью жестких труб может привести к сильной вибрации.

3. Приступайте к подключению всасывающих и доставляющих труб к их соответствующим местам соединения (стыкам). Проверьте, чтобы соединительные трубки к насосу были чистые внутри и не содержали никаких рабочих отходов.

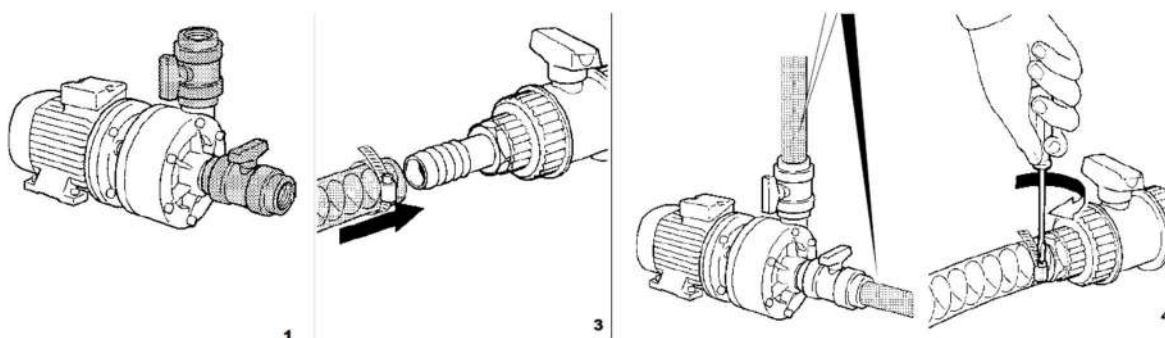
4. Перейдите к креплению труб соответствующими металлическими кольцами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: трубы должны иметь опоры; **ТРУБЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОСТАТОЧНО СИЛЬНЫМИ**, ЧТОБЫ ОНИ НЕ ДЕФОРМИРОВАЛИСЬ ВО ВРЕМЯ ВСАСЫВАНИЯ, И ОНИ НЕ ДОЛЖНЫ НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ ПЕРЕВЕШИВАТЬ НАСОС, ИЛИ НАОБОРОТ. 

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Убедитесь, что обрабатываемая жидкость не содержит и не могла  содержать твердые предметы большого размера или потенциально опасной формы и, что впускной канал и/или канал подачи не закрыт во избежание кавитации или электрической нагрузки на двигатель или работы всухую.


Соединение с помощью жестких труб может вызвать сильную вибрацию.

Подключение к рабочей цепи теперь завершено.




4.4 ЗАПУСК

Установщик / оператор должен всегда использовать материал, совместимый с перекачиваемой жидкостью и с материалом конструкции насоса.

 ВНИМАНИЕ: Запрещается использовать жидкости, которые несовместимы с материалами компонентов насоса или в среде, где есть несовместимые жидкости.

Чтобы запустить насос, действуйте следующим образом:

1. Убедитесь, что всасывающая и доставляющая трубы соединены правильно.


 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Сухая работа насосов АДН, помимо повреждения уплотнения, вызывает спаивание трущихся элементов и, следовательно, возможен даже пожар.

2. Откройте ручные шаровые клапаны всасывающей и подающей труб;


3. Заполните насос по крайней мере на 0,5 метра выше;


4. Запустите двигатель, соблюдая соответствующий контроль;

5. Чтобы остановить насос, прибегайте только к помощи элементов управления остановки электродвигателя насоса;

 ВНИМАНИЕ: никогда не останавливайте работу насоса, закрыв шаровые клапаны линии всасывания жидкости и / или доставки:

СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ ОСТАНОВКИ НАСОСА И/ИЛИ ПОЖАРА ИЗ-ЗА ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗГОРАНИЯ УПЛОТНИТЕЛЯ, ПО ПРИЧИНЕ РАБОТЫ ВСУХУЮ.

 ВНИМАНИЕ: убедитесь, что во время работы насоса нет аномального шума. При наличии шума немедленно остановите насос, проверьте и устраните причину.

 ВНИМАНИЕ: убедитесь, что выходная жидкость не содержит воздух или пузырьки газа. Если содержит, немедленно остановите насос, проверьте и устраните причину.

ВНИМАНИЕ: не устанавливайте фильтры на всасывающую трубу, так как это может привести к потере давления.

6. После двух часов работы насоса, правильно остановите его работу, затем проверьте:

А. через смотровое отверстие в корпусе визуально проверьте, нет ли никаких утечек через уплотнитель;

В. проверьте затянуты ли все болты;

С. проверьте трубопроводы.

Уровень шума аппарата относится к следующим величинам:

Уровень звукового давления взвешенной эмиссии А на рабочем месте меньше 75 дБ.

4.5 ГРАФИК СТАНДАРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Для того, чтобы гарантировать производительность и безопасность использования, насосам АДН нужны стандартные операции по техническому обслуживанию на протяжении всего их жизненного цикла и в соответствии с графиком, указанным в таблице. График работы для текущего ремонта, указанного в таблице, относится к стандартному использованию и стандартным условиям труда, более интенсивные условия труда требуют более частых операций, с интервалами на 30% - 50% короче, чем указано.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: неспособность предпринять и / или произвести стандартное обслуживание и / или произвести его согласно графику, ведет к нулевой гарантии, а также может привести к чрезмерному износу и повреждению внутренних частей насоса и / или двигателя, или даже может привести к аварийной ситуации, за которую изготовитель не несет ответственности.

ПРОВЕРКА И/ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ	КАЖДЫЕ 1000 ЧАСОВ	КАЖДЫЕ 5000 ЧАСОВ	КАЖДЫЕ 10000 ЧАСОВ
ПРОВЕРКА УТЕЧЕК ВРАШАЮЩЕГОСЯ УПЛОТНИТЕЛЯ	•		
ЧИСТКА ВНУТРИ НАСОСА		•	
СТАТИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА УПЛОТНИТЕЛЯ			•
ЗАМЕНА ВРАЩАЮЩЕГОСЯ УПЛОТНИТЕЛЯ			•

4.6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА



ВНИМАНИЕ: Перед любой операцией с насосом и / или перед любой процедурой технического обслуживания или ремонта, выполните следующие действия:

- A. Слить перекачиваемый продукт и закрыть нагнетательный клапан (впускной);
- B. Пропустить через систему насоса соответствующую невозгораемую моющую жидкость, после чего слить её, открыв нагнетательный клапан; остановить двигатель насоса;
- C. Закрывать клапаны ON-OFF (нагнетательный / всасывающий);
- D. Разобрать цепь питания электродвигателя насоса и убедиться в его безопасности;
- E. Одевать соответствующую защитную одежду перед любой операцией (маски, перчатки, закрытую обувь, фартуки и т.д.): СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ УТЕЧКИ ЖИДКОСТИ.



ВНИМАНИЕ: Для очистки насоса используйте только чистую ткань, смоченную соответствующим моющим средством.

- 1. Отключите всасывание жидкости и подающие трубки насоса;
- 2. Отсоедините кабель электропитания двигателя;

3. Продолжите демонтаж и снимите насос с места установки с помощью соответствующего подъемного оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ: При соблюдении последовательности сборки и демонтажа насоса описанной ниже, необходимую информацию о запчастях берите из соответствующей таблицы запасных частей. Перед вмешательством и / или перед проведением технического обслуживания или ремонта, вы должны:

1. Подождать, как минимум 15 минут, пока насос остынет.
2. Выполните необходимые защитные меры предосторожности, а именно: надеть защитные перчатки и любые другие необходимые средства индивидуальной защиты (маски, перчатки, закрытую обувь и т.д.): Существует опасность возгорания и выброс жидкости под давлением.

4.7 ОТКРЫВАНИЕ НАСОСА И ВНУТРЕННЯЯ ОЧИСТКА

Эта процедура должна выполняться регулярно каждые 1000 рабочих часов или в случае ухудшения производительности, для проверки состояния насоса и / или замены рабочего колеса.

Для того чтобы открыть насос, выполните следующие действия:

A1 Разберите насос, как описано ранее.

A2 Снимите винты и наружный корпус насоса.

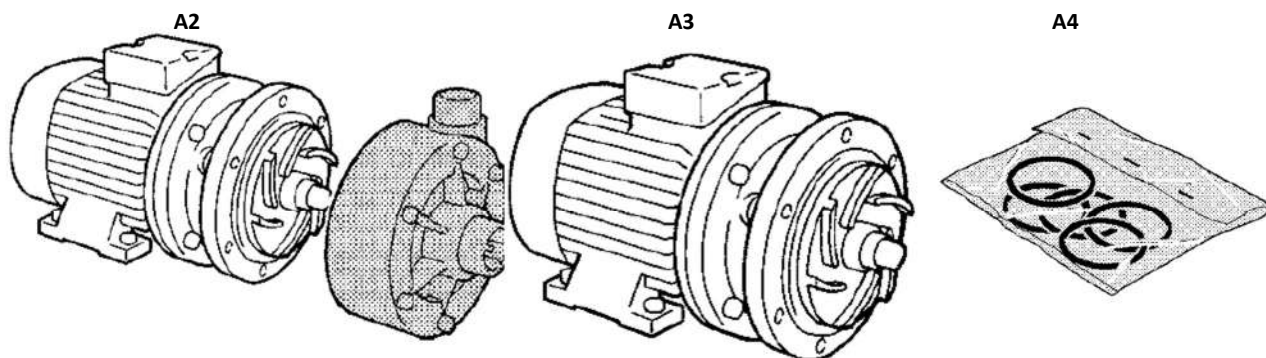
A3 Почистите рабочее колесо и / или замените оригинальными запасными частями, если это необходимо.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Все прокладки должны быть заменены после каждого открытия насоса: **СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ УТЕЧКИ ЖИДКОСТИ.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Убедитесь, что внутри насоса не осталось осадков, в противном случае удалите их.

A4 Проверьте состояние прокладок и замените оригинальными запасными частями в случае необходимости.

A5 Продолжайте сборку в обратном порядке и равномерно закрепите болты на крышке насоса. Очистка и / или замена рабочего колеса завершена. Теперь можно переместить и подключить насос, как описано в предыдущих главах.



4.8 ДЕМОНТАЖ УПЛОТНИТЕЛЯ

Эта стандартная процедура техобслуживания должна проводиться каждые 2000 рабочих часов, либо для проверки либо в связи с утечкой жидкости через дренажные отверстия корпуса. Для того чтобы разобрать уплотнитель, выполните следующие действия:

B1 Разберите насос, как описано ранее.

B2 Снимите винты и наружный корпус насоса.

B3 Держите неподвижно электровентилятор и ослабьте контргайку рабочего колеса.

B4 Снимите уплотнительное кольцо и рабочее колесо.

B5 Снимите центральную часть корпуса насоса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Уплотнители состоят из чрезвычайно точных элементов, которые изготовлены из керамического материала и карбида кремния, и, во избежание нанесения непоправимого ущерба, их никогда нельзя смазывать и/или трогать грязными руками.

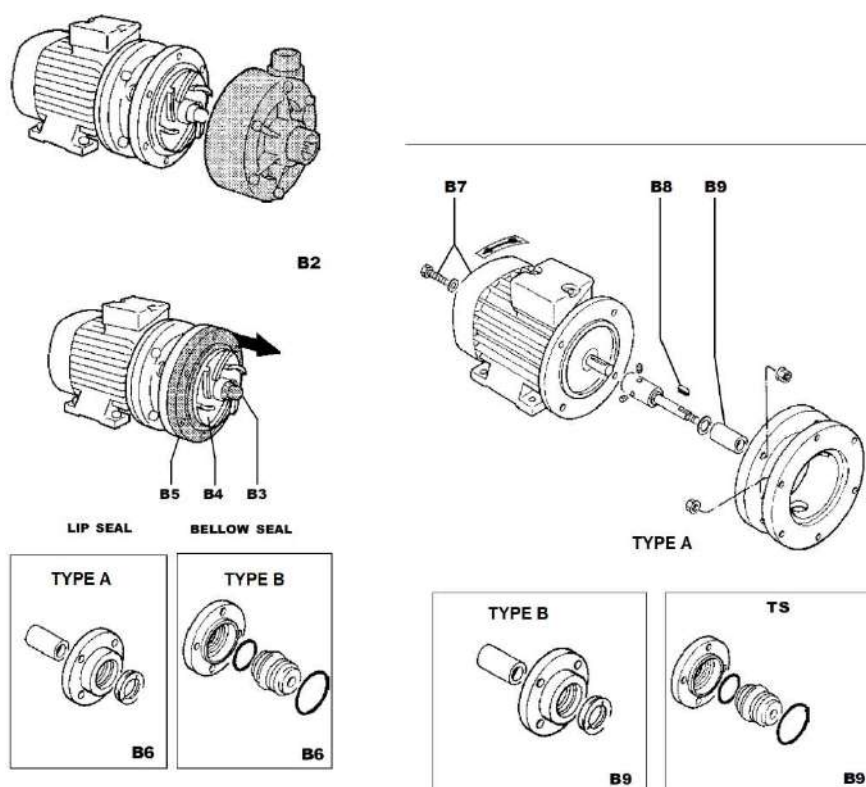
B6 Наденьте чистые перчатки из латекса из-за компонентов уплотнения и их корпусов.

B7 Снимите крепежные винты и мотор с корпуса насоса.

B8 Извлеките шпонку из вала и снимите керамическую втулку.

B9 Проверьте визуально, чтобы контактные поверхности уплотнителя были блестящие и ровные, в случае царапин, их истирания или непрозрачной поверхности, замените их.

Демонтаж уплотнителя и проверка завершена. Для сборки используйте инструкции следующего раздела.



4.8.1 СБОРКА УПЛОТНИТЕЛЯ И МОТОРА

Для того, чтобы осуществить сборку уплотнителя и мотора, выполните следующие действия:

C1 Если сборка двигателя производится впервые, установите вал насоса в корпус и постепенно прикрутите плотно контргайки.

ПРИМЕЧАНИЕ: закрутите гайки в возрастающей последовательности, чтобы обеспечить идеальную concentricity.

C2 Установите двигатель на испытательной установке и используйте компаратор для проверки concentricity вала, поворачивая его в разных точках.

ПРИМЕЧАНИЕ: при правильной сборке concentricity составит $\pm 0,03$ мм

C3 При необходимости повторите действие, описанное в пункте C1 внимательнее, пока не будет получена правильная concentricity.

C4 В соответствии с развёрнутыми рисунками, наденьте уплотнительное кольцо и керамическую втулку на вал насоса.

C5 Закрепите двигатель в корпусе насоса соответствующими винтами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Уплотнители состоят из чрезвычайно точных элементов, которые изготовлены из керамического материала и карбида кремния, и, во избежание нанесения непоправимого ущерба, их никогда нельзя смазывать и/или трогать грязными руками.

C6 Наденьте чистые перчатки из латекса;

C7 Для очистки уплотнителя, используйте чистую ткань, смоченную в спирте.

C8 Соберите центральную часть корпуса насоса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Все прокладки должны быть заменены после каждого открытия насоса: **СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ УТЕЧКИ ЖИДКОСТИ.**

C9 Установите уплотнительное кольцо и рабочее колесо на валу.

C10 Установите переднее уплотнительное кольцо и гайку и затяните так, чтобы рабочее колесо защелкнуло.

C11 Установите корпус насоса и крепежные винты и равномерно затяните в перекрестной последовательности.

Сборка уплотнителя и мотора завершена: для того, чтобы установить, действуйте, как описано в главе "ТРАНСПОРТИРОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ".

5 . РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНЫЙ ИСТОЧНИК	ПУТЬ РЕШЕНИЯ
1. Насос не запускается	1.1 Сбой питания	1.1 Проверить источник и электрическую цепь питания.
	1.2 Заклинило рабочее колесо	1.2 Демонтировать и проверить насос.
2. Насос работает, но не качает	2.1 Повреждение рабочего колеса	2.1 Демонтировать насос и проверить рабочее колесо.
	2.2 Основные впускные клапаны закрыты	2.2 Открыть впускной клапан и проверить подающую трубу.
	2.3 Клапан заблокирован	2.3 Открыть всасывающий клапан и проверить трубу всасывания и состояние фильтров.
	2.4 Чрезмерно вязкая дозируемая жидкость	2.4 Установить трубы большего размера
	2.5 Частично заблокирован клапан	2.5 Проверить и почистить
3. Недостаточная производительность насоса	3.1 Чрезмерно вязкая дозируемая жидкость электродвигатель	3.1 Отсутствие решения
	3.2 Заблокирован впускной клапан	3.2 Проверить и почистить
	3.3 Заблокировано всасывание	3.3 Проверить и почистить
	3.4 Повреждение рабочего колеса	3.4 Заменить пневматический обменник
	3.5 Повреждение корпуса насоса	3.5 Демонтировать и проверить насос.
	3.6 Неправильно подключён	3.6 Проверить электрическое соединение и мощность напряжения
	3.7 Электродвигатель повреждён	3.7 Заменить двигатель
4. Вибрация насоса	4.1 Засорение во время всасывания	4.1 Заменить подающую трубу
	4.2 Сломан вал насоса	4.2 Демонтировать насос и двигатель, проверить вал и скорость его вращения.
	4.3 Рабочее колесо соприкасается с корпусом насоса	4.3 Открыть и проверить насос
	4.4 Изношен уплотнитель втулки	4.4 Открыть насос, разобрать уплотнитель и посмотреть его состояние
	4.5 Изношенны подшипники	4.5 Открыть насос, разобрать подшипники

	4.6 Неправильная установка	4.6 Проверить установку с большей внимательностью
5. Перегревается двигатель	5.1 Чрезмерно вязкая дозируемая жидкость	5.1 Отсутствие решения
	5.2 Неправильное электроподключение	5.2 Проверить напряжение и подключение двигателя.
	5.3 Рабочее колесо соприкасается с корпусом насоса или там находится како-то посторонний пердмет	5.3 Открыть и проверить насос
	5.4 Сломан вал насоса	5.4 Демонтировать насос и двигатель, проверить вал и скорость его вращения.

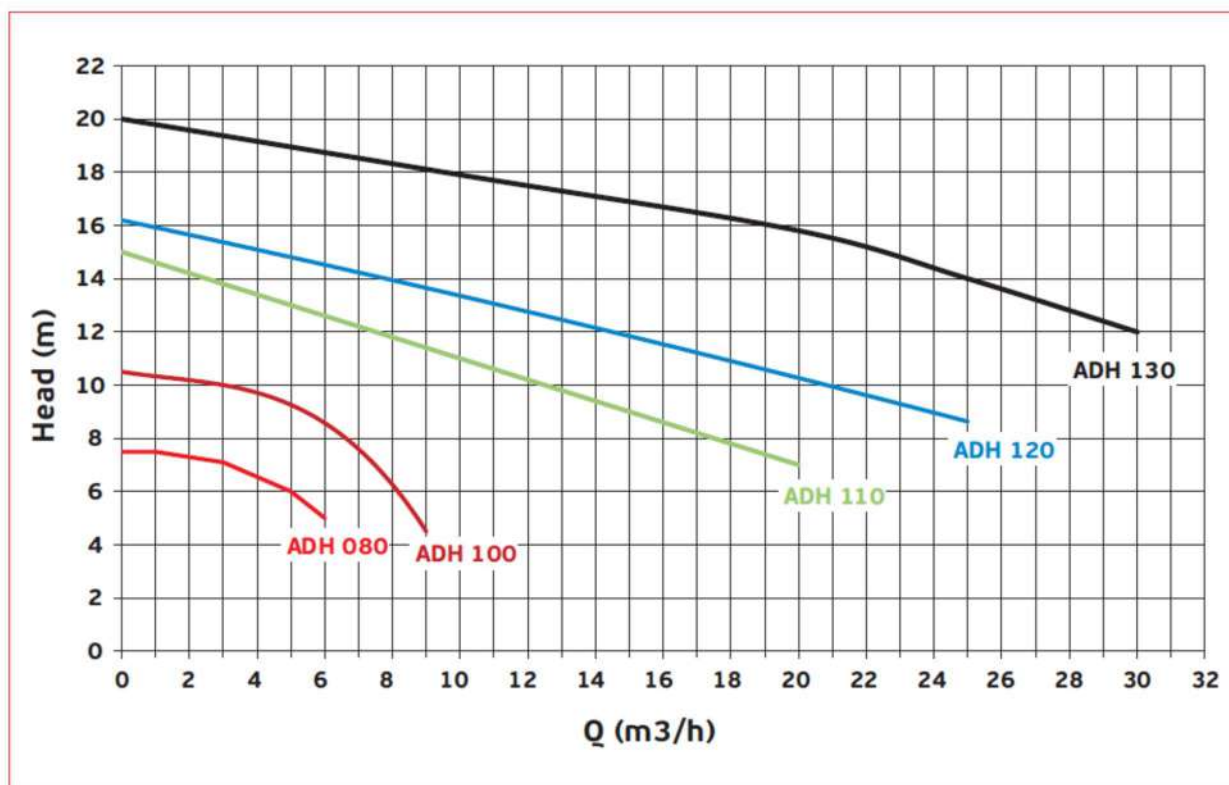
6. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

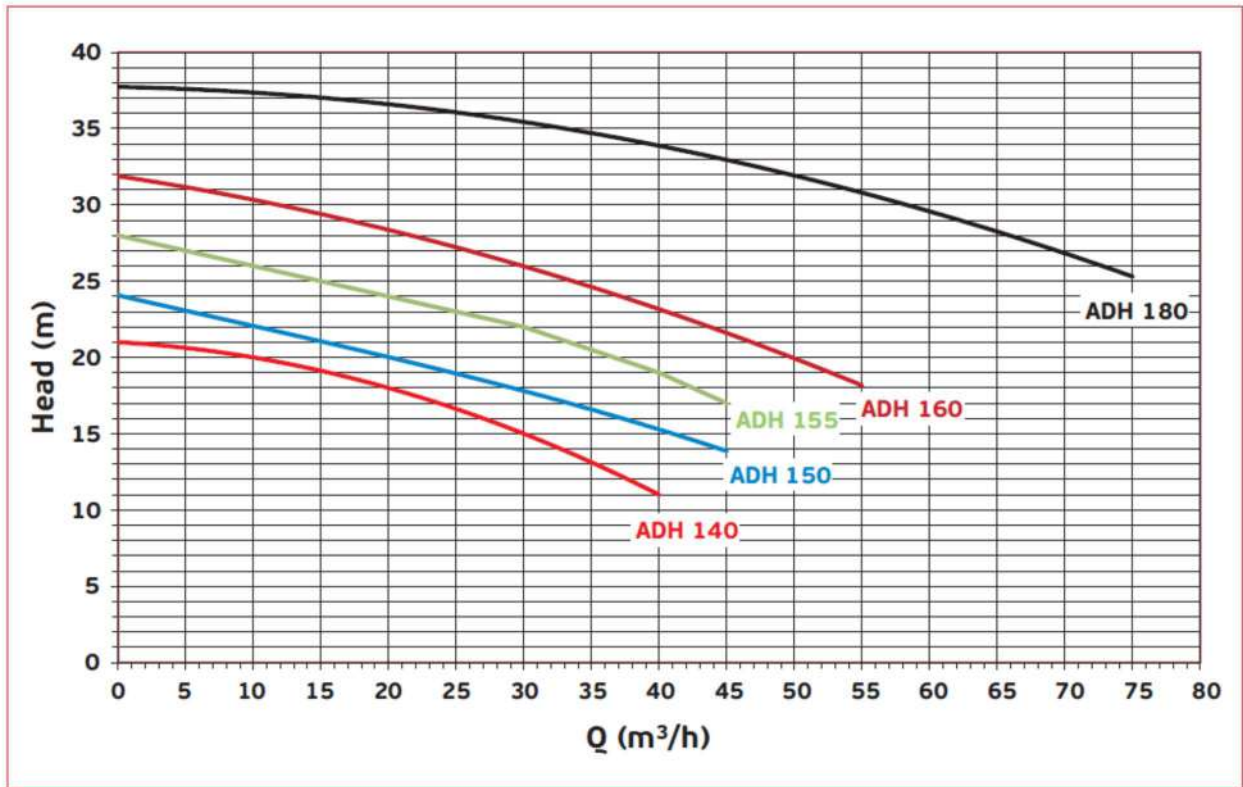
6.1 КАК ЗАКАЗАТЬ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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. ДАННЫЕ

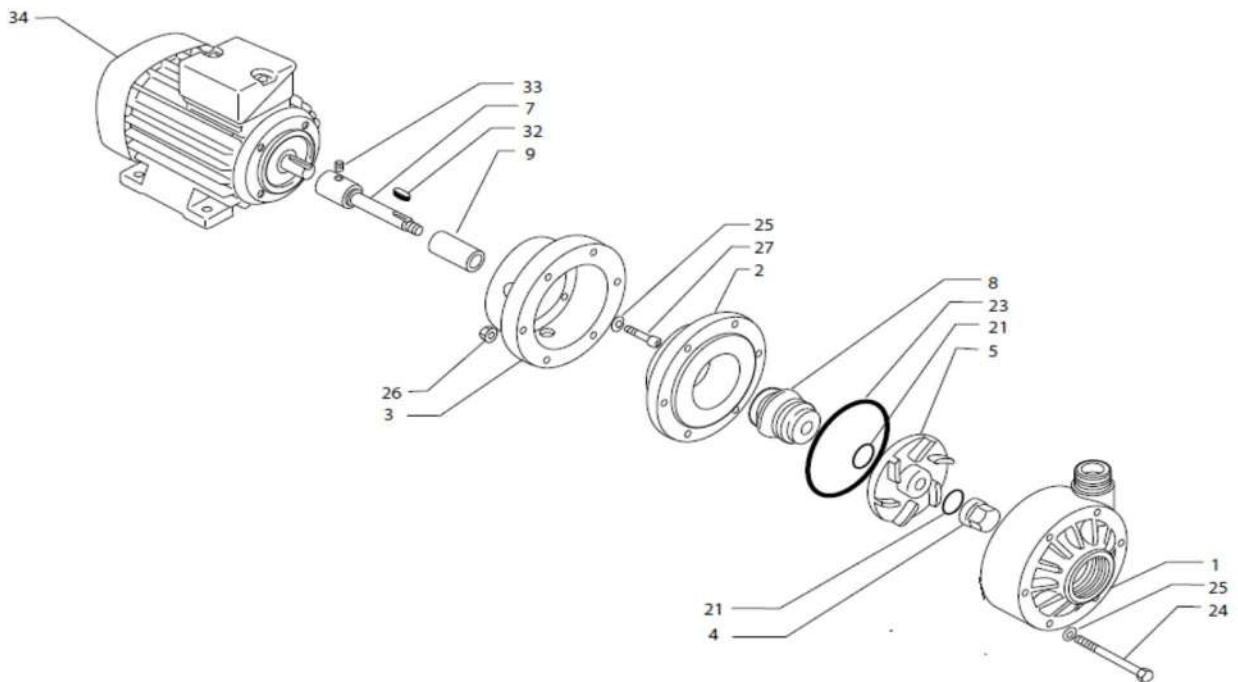
7.1 КРИВЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



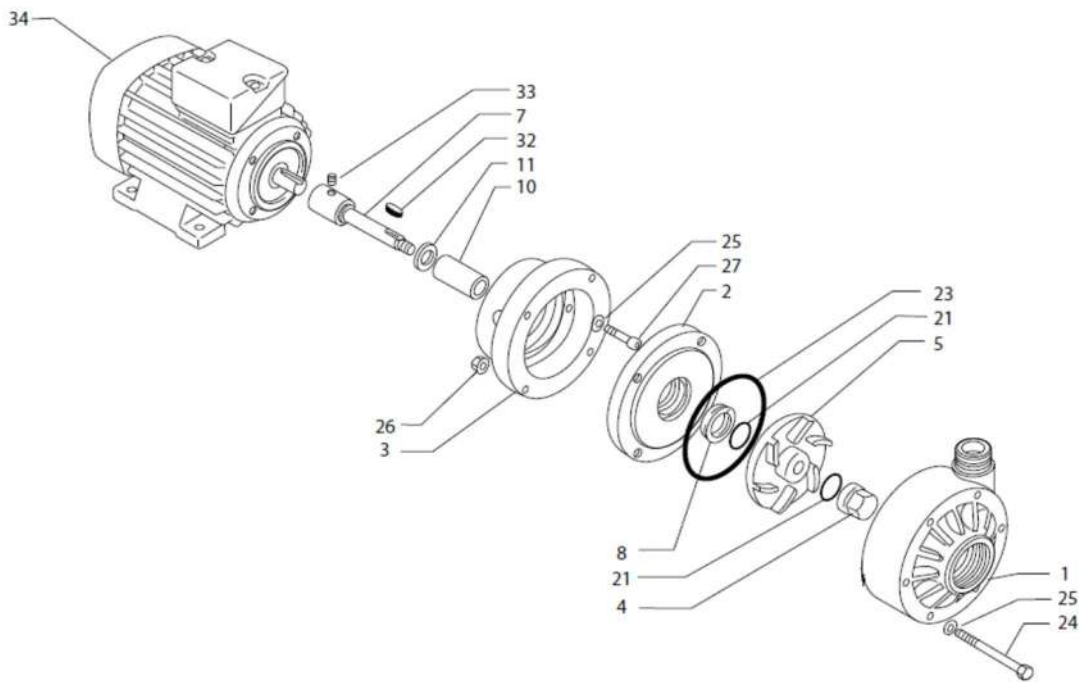


8. В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

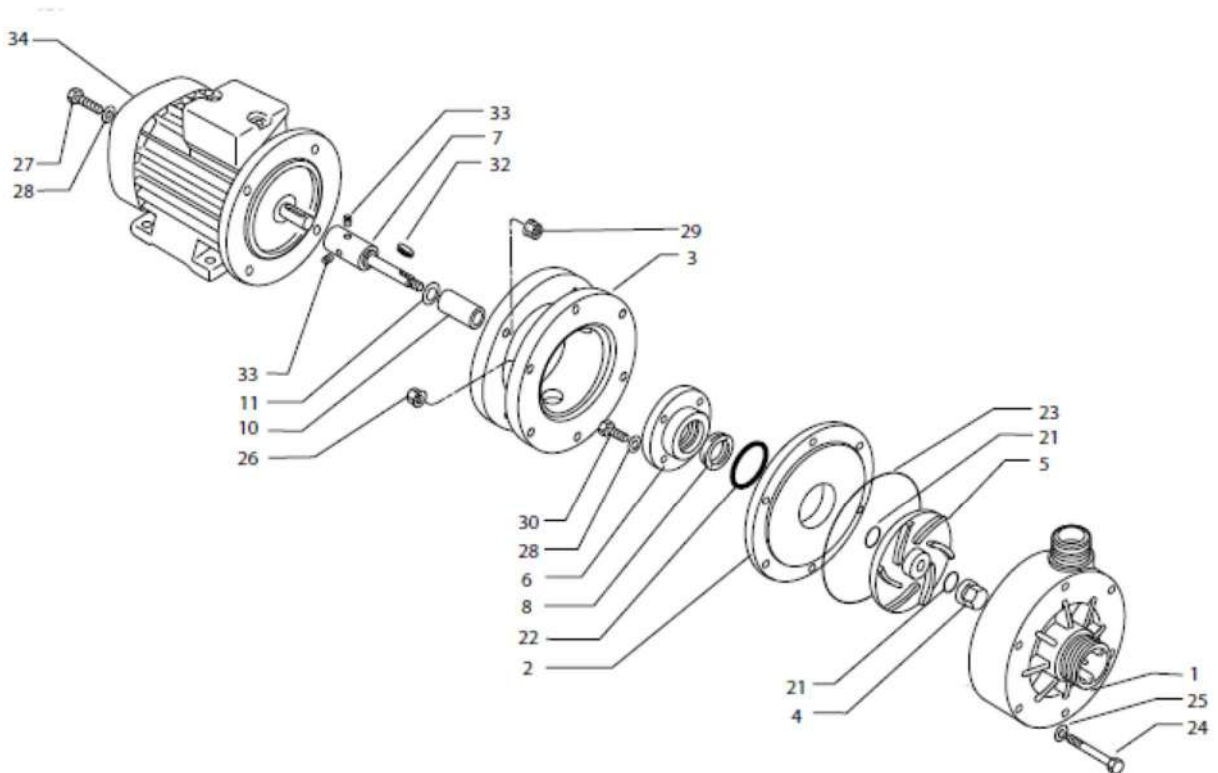
ADH 080/100 Bellow seal



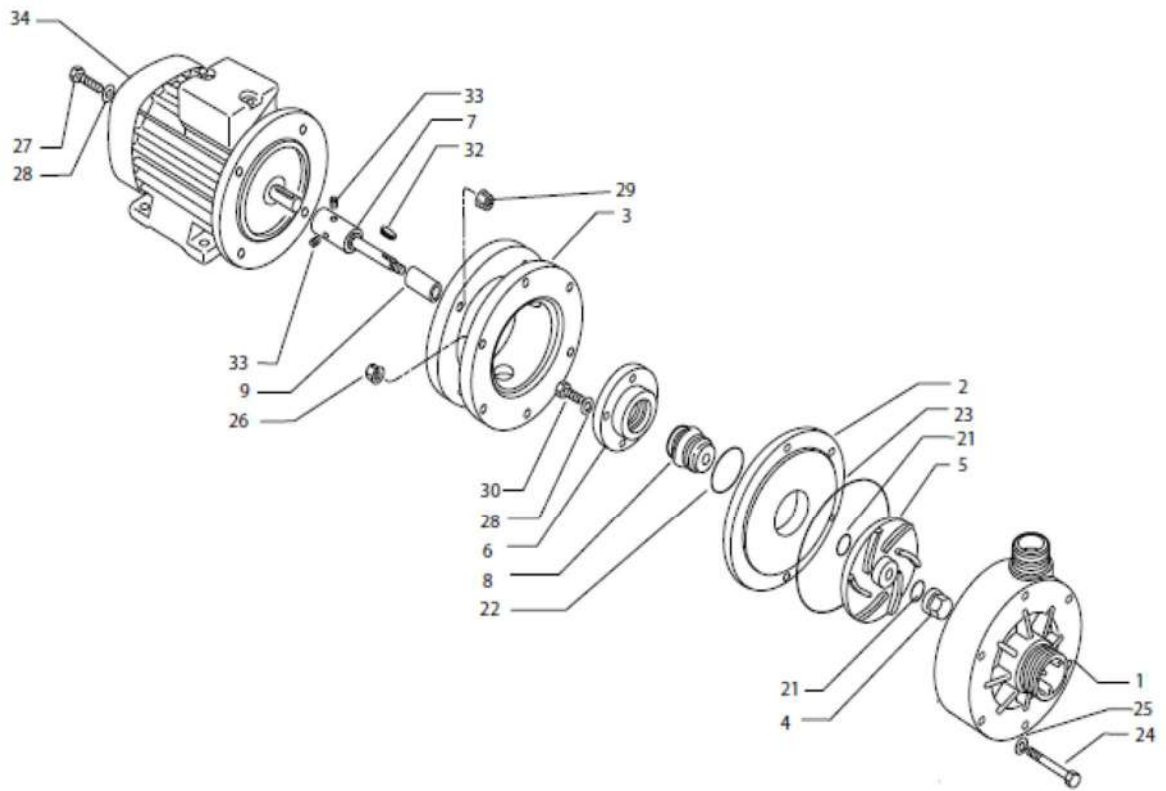
ADH 080/100 Lip seal



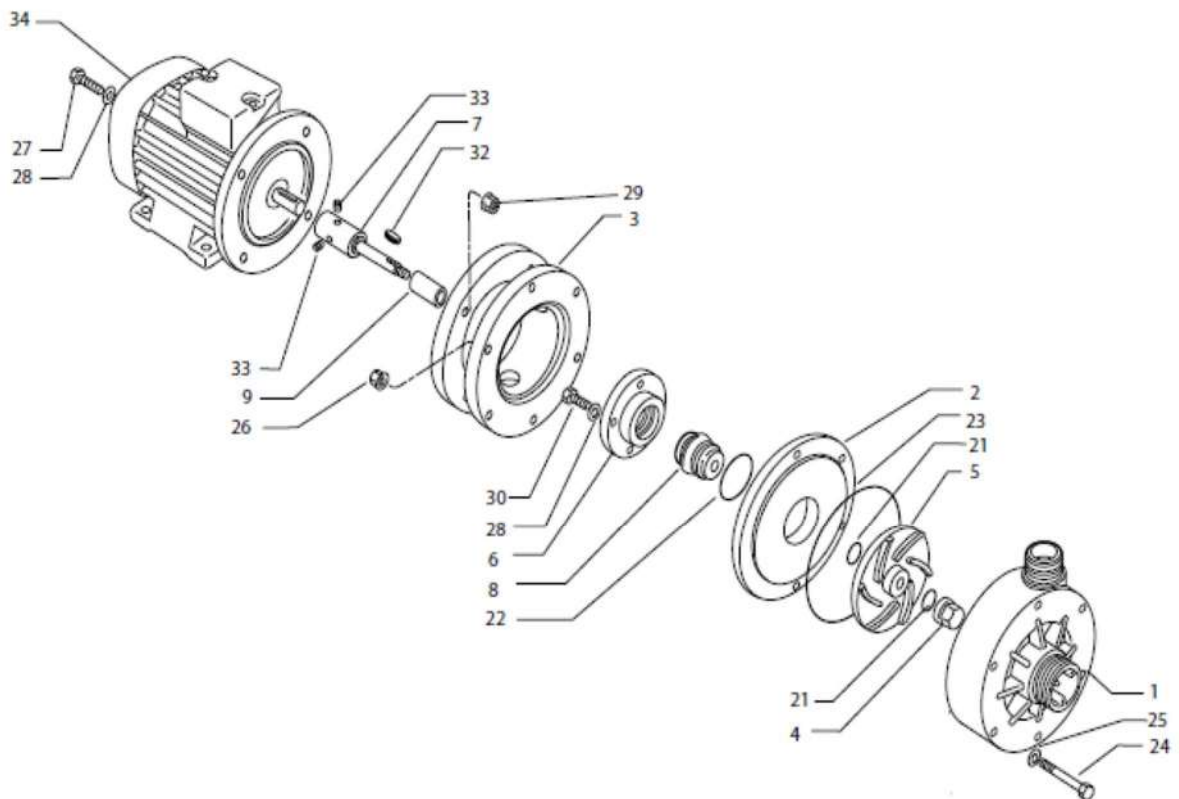
ADH 110/120/130 Lip seal



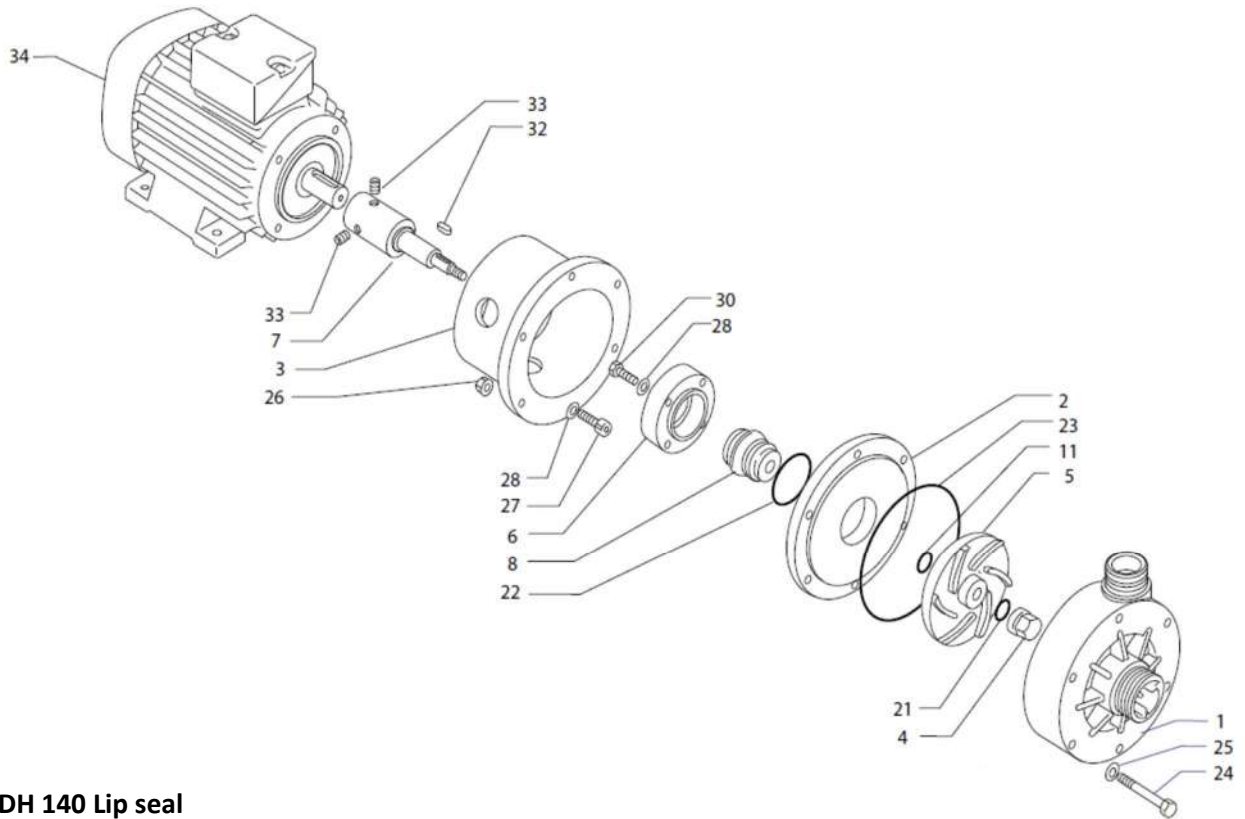
ADH 110 Bellow seal



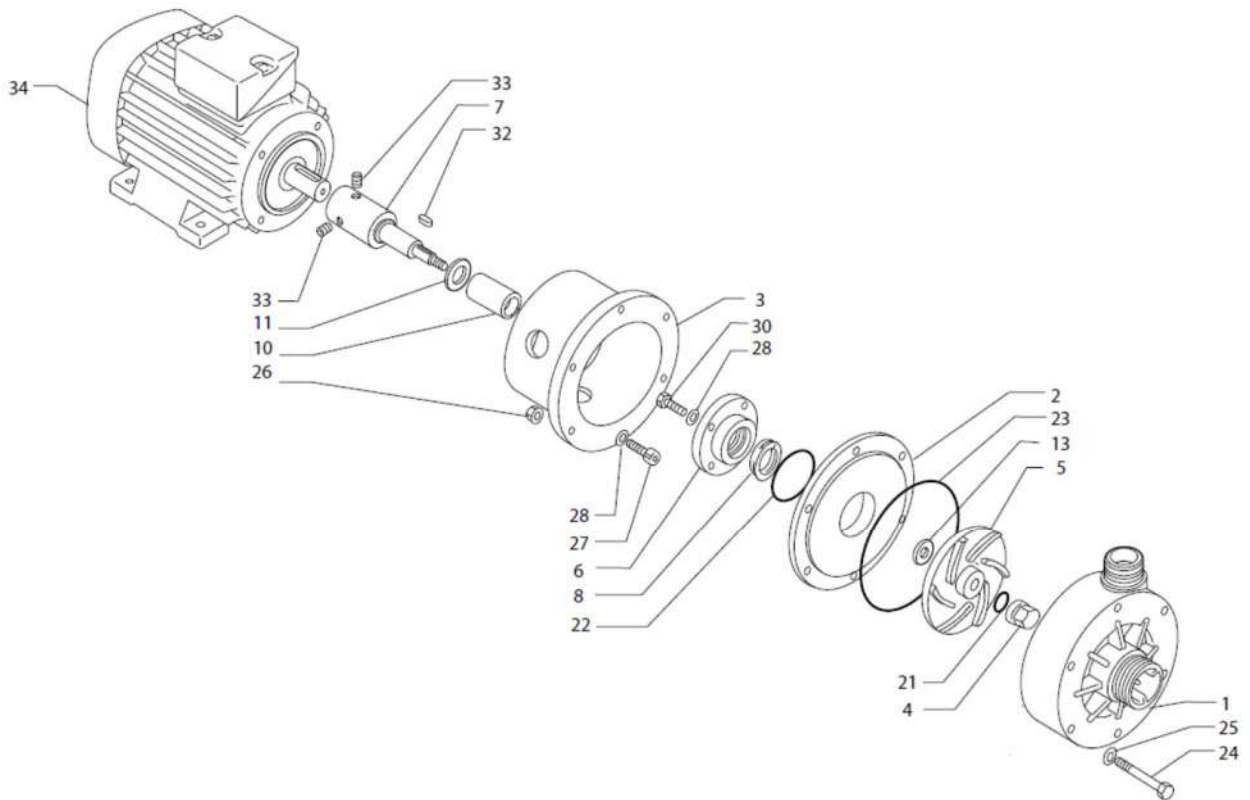
ADH 120/130 Bellow seal



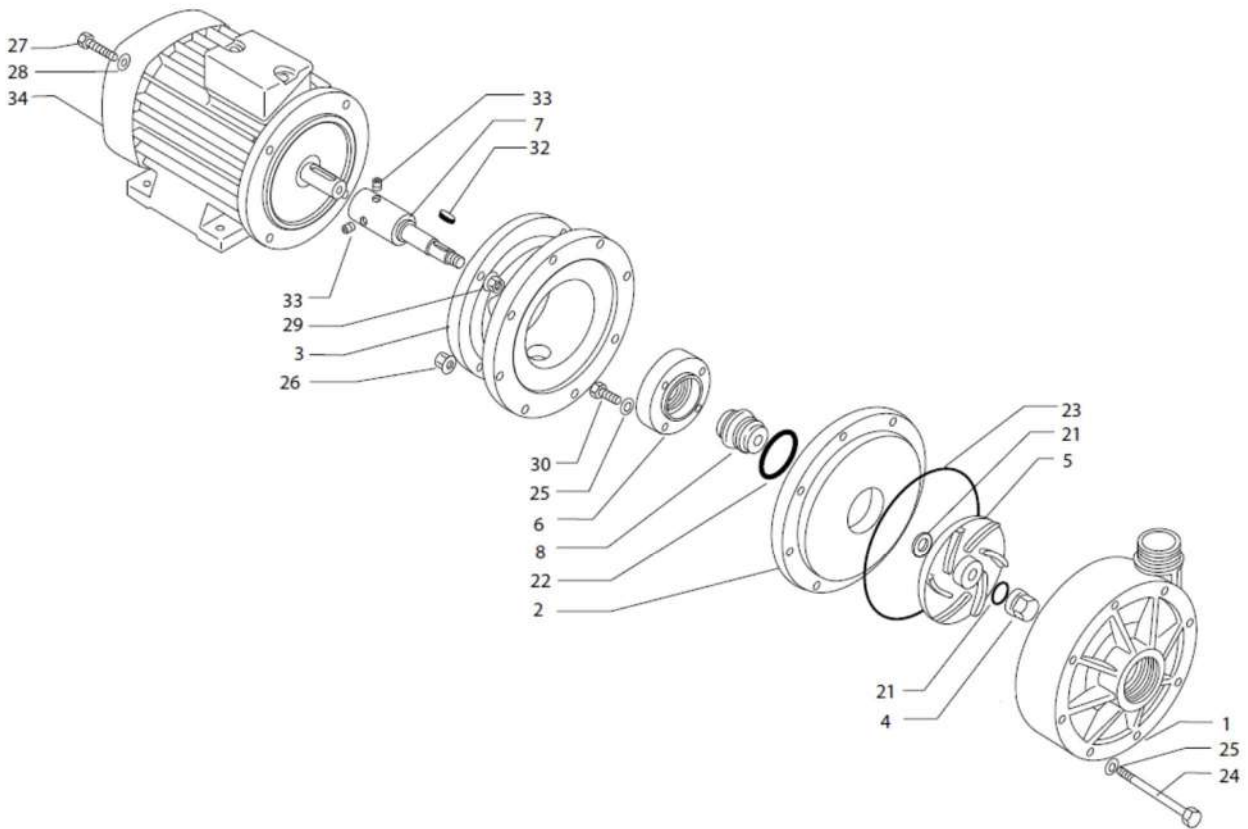
ADH 140 Bellow seal



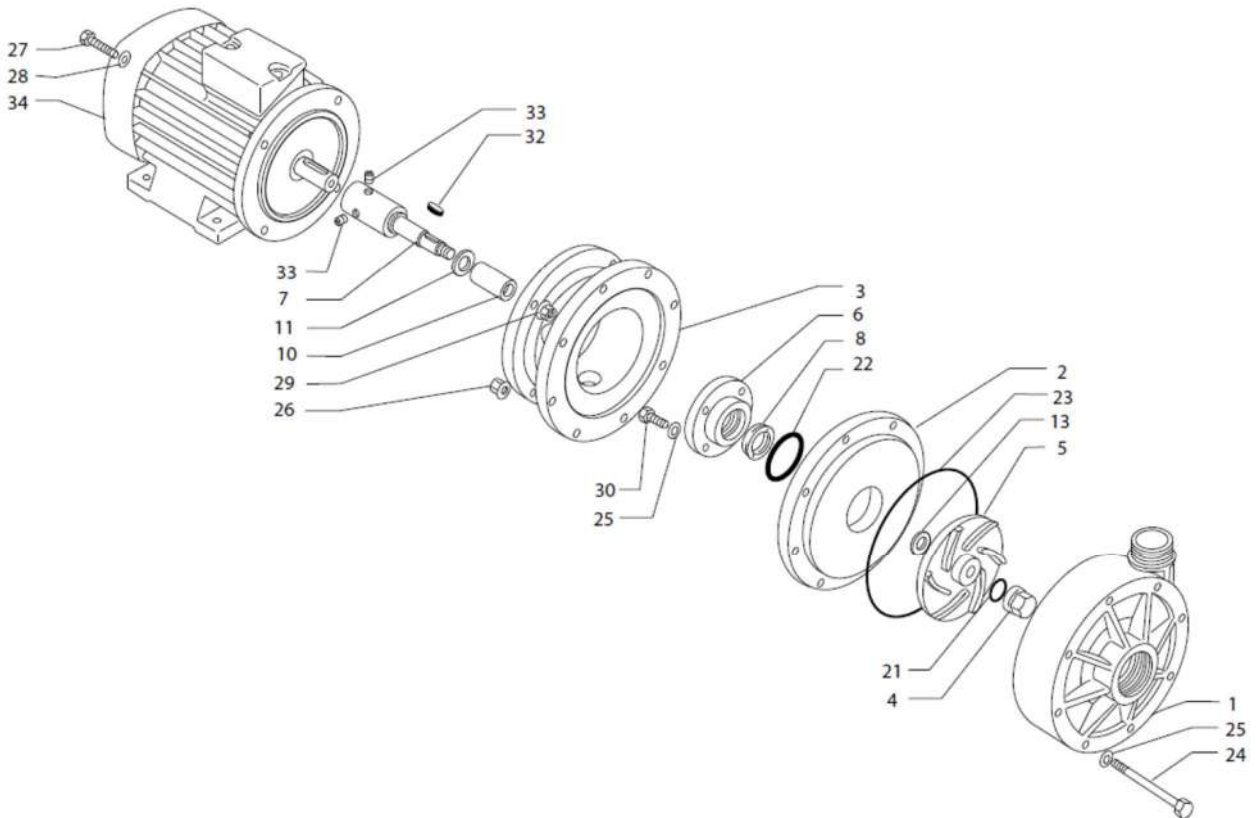
ADH 140 Lip seal



ADH 150/155/160/180 Bellow seal



ADH 150/155/160/180 Lip seal



9. 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 с 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.

ADH

Горизонтальный
центробежный Насосы

ALPHADYNAMIC PUMPS

Промышленный Насосы & Расходомеры

Промышленная зона Инофита - Греция

www.alphadynamic.eu

