

ATLAS

Progressive Cavity Pumps

Шнековые насосы

Κοχλιωτή Αντλία

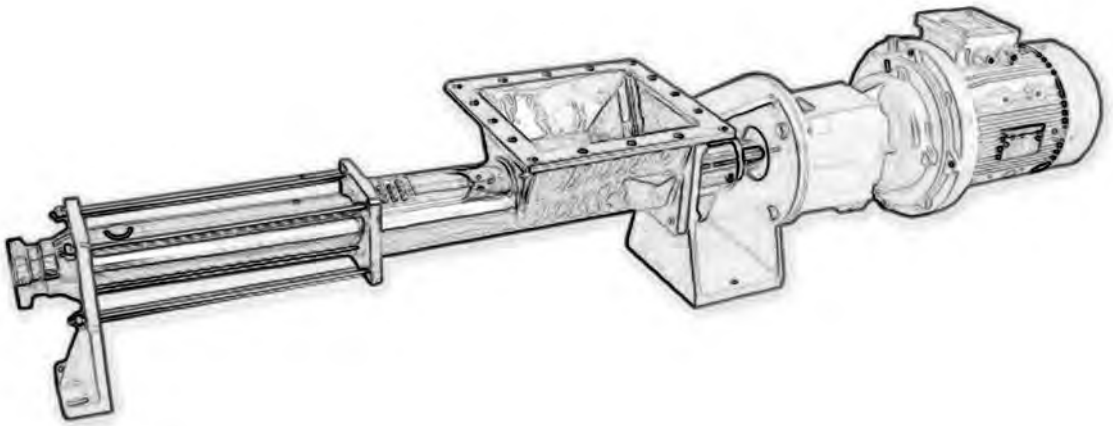
Installation, Operation and Maintenance

Установка

эксплуатация

техническое обслуживание

Εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση



CE



ALPHADYNAMIC PUMPS Co

Industrial Park of Kifisia - HELLAS

www.alphadynamic.eu

INDEX / ΟΓΛΑΒΛЕНИЕ/ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. SAFETY / ΤΕΧΝΙΚΑ БЕЗОПАСНОСТИ / ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.1 Instructions manual	6
Инструкция по эксплуатации.....	33
Οδηγίες χειρισμού	21
1.2 Start-up instructions	6
Ввод в эксплуатацию	33
Οδηγίες εκκίνησης	21
1.3 Safety	6
Техника безопасности	33
Ασφάλεια	21
1.4 General safety instructions	6
Инструкции по общей технике безопасности.....	33
Γενικές οδηγίες ασφαλείας	21

3. GENERAL INFORMATION / ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

3.1 System design	8
Проектирование системы.....	35
Σχεδιασμός συστήματος.....	23
3.2 Electrical	8
Электрика	35
Ηλεκτρολογικά	23

4. INSTALLATION / УСТАНОВКА / ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1 Pump receipt.....	8
Получение насоса	35
Παραλαβή αντλίας	23
4.2 Transport and storage.....	9
Транспортировка и хранение	36
Μεταφορά και αποθήκευση.....	24
4.3 Location	9
Расположение	36
Τοποθεσία.....	24
4.4 Pipes	9
Трубы	36
Σωληνώσεις.....	24
4.5 Cut-off valves	10
Запорные клапана.....	36
Βάνες.....	24
4.6 Electrical installation	10
Электроустановка	37
Ηλεκτρική εγκατάσταση.....	25
4.7 Gland packing	10
Уплотнение сальника.....	37
Σαλαμάστρα	25

4.8 Mechanical Seal.....	10
Μηχανικό στυπιοθλίπτης.....	37
Μηχανικός στυπιοθλίπτης.....	25
4.9 Dry running.....	11
Сухой ход.....	37
Στεγνή λειτουργία.....	25
5. Start-up / Пуск в эксплуатацию / ΕΚΚΙΝΗΣΗ	
5.1 Start –up.....	11
Пуск в эксплуатацию.....	38
Εκκίνηση.....	26
5.2 By-pass connection.....	11
Пуск в эксплуатацию.....	38
By-pass.....	26
6. Troubleshooting	12
Поиск и устранение неисправностей / ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	39/27
7. Maintenance / Обслуживание / ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	
7.1 General information	13
Общая информация.....	40
Γενικές Πληροφορίες.....	28
7.2 Storage	13
Хранение.....	40
Αποθήκευση.....	28
7.3 Cleaning.....	13
Очистка	40
Καθαρισμός.....	28
7.4 Dismantling of the pump	14
Демонтаж насоса	41
Αποσυναρμολόγηση αντλίας.....	29
7.5 Assembly of the pump	15
Сборка насоса	42
Συναρμολόγηση.....	30
8. Technical Specifications / Технические характеристики / ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	
8.1 Technical data	15
Технические данные.....	42
Τεχνικά δεδομένα	30
8.2 Pump dimensions	16
Размеры насоса	16
Διαστάσεις αντλίας.....	31
8.3 Pump Spare part list	18
Список запасных частей насоса	18
Κατάλογος ανταλλακτικών.....	18



QMSCERT®

Certification Body



TECHNICAL FILE REVIEW REPORT

According to the requirements of Directive 2006 / 42 / EC

Report Nr: 162.12013 Date: 16.12.2013
Manufacturer: ALPHADYNAMIC
3 Eleftherias str. 14564 Kifisia Industrial Park - Hellas

Applicable Design Code: EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006, EN 13857:2008,
EN 953:1997+A1:2009 ,

Description: ECCENTRIC SCREW PUMP MACHINERY
Type : ATLAS S/C/W

Versions: Atlas S: 15-1B, 21-1B, 31-1B, 38-1B, 45-1B, 53-1B, 63-1B, 76-1B.
(according to technical file) Atlas C: 15-1B, 21-1B, 31-1B, 38-1B, 45-1B, 53-1B, 63-1B.
Atlas W: 15-1B, 21-1B, 31-1B, 38-1B, 45-1B, 53-1B, 63-1B, 76-1B

Technical Characteristics: Maximum Operating Pressure: 6 bar(g)
(according to technical file) Maximum Operating Temperature: 85 °C(NBR) -100°C (EPDM).
Electrical Motor: 380V, 50Hz, 3 f.
Maximum Noise Level: 60 – 80 db.
Maximum Viscosity: 1.000.000. mPa.s
Maximum Output: 2,2 – 75 m³ /h

The manufacturer in accordance with Annex VII of the Directive 2006/42/EC and article 12 § 2* has complied and submitted for review to the QMSCERT, the technical construction file of the above mentioned machinery. *(Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC 2nd edition 2010 §128)

The technical construction file was evaluated and found to be in accordance with Annex VII §A .1 of the Directive 2006/42/EC. The present report is an integral part of the technical file of the machinery and cannot be use as certificate.


This report must be kept with its technical documentation by the manufacturer for a period of ten years. The applicant must inform QMSCERT which reviewed the technical documentation of all modifications to the technical file of equipment.

These are subject to additional review where they may affect conformity with the essential requirements or the prescribed conditions for use of the equipment. This additional review will be given in the format of issuing a new report.

This review of the Technical File has been carried out to the best knowledge and ability and our responsibility is limited to the exercise of due care and the results concern only the items inspected.

Q-CERT



Inspected by

Dimitrios Papadopoulos
MSc. Dipl. Mechanical Eng.
Dr. Welding Eng.- Level II RT , MT , PT , UT

Approved by:

Joseph Charalampides
Products Cert Dept
Technical Director



Declaration of Conformity

in compliance with the Machinery Directive 2006/42/EC / 2006/95/EC

We hereby declare, that the pump units manufactured in series production

Designation: ESSETRIC SCREW PUMP
Series : ATLAS S , ATLAS C , ATLAS W
Manufacturer : ALPHADYNAMIC PUMPS Co.
3 Eleftherias str
14564 – Industrial park Kifisia – Hellas
Serial number : see identification plate

in the version delivered by us, is in compliance with the following applicable regulations:

EC Machinery Directive: 2006/42/EC , 2006/95/EC
Harmonized standards: EN 809 :1998 +A1 , EN 60204-1:2006
EN 12100 : 2010 , EN 13857 : 2008
EN 953 : 1997 +A1:2009

Signature of manufacturer:

Information on signatory : Nikolaos Prodromidis

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данное руководство содержит информацию о получении, установке, эксплуатации, сборке, разборке и обслуживании насоса Atlas S.

Информация, опубликованная в инструкции по эксплуатации, основана на обновленной информации.

1.2. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Это Руководство по эксплуатации содержит важную и полезную информацию для правильной эксплуатации и обслуживания насоса. Внимательно прочитайте руководство перед включением насоса; ознакомьтесь с эксплуатацией и условиями использования Вашего насоса и строго следуйте инструкциям. Эта инструкция должна храниться в надежном месте, рядом с установкой.

1.3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1.3.1. Предупреждающие знаки



Опасность для людей в целом



Опасность поражения электрическим током



Опасность! Подвесной груз



Соблюдение техники безопасности на рабочем месте



Опасность получения травмы от вращающихся частей оборудования



Опасность! Каустические или коррозионные вещества



Опасность для правильной эксплуатации оборудования



Необходимость ношения защитных очков.

1.4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБЩЕЙ ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно прочитайте это Руководство по эксплуатации перед установкой насоса и его запуском.

1.4.1 Во время установки

Всегда следует соблюдать Технические Характеристики главы 8

- Никогда не включайте насос, не подключив его сначала к трубопроводу.
- Убедитесь, что характеристики двигателя соответствуют требованиям, особенно при работе в условиях, которые включают риск.





Во время установки, все электромонтажные работы должны проводиться квалифицированным персоналом.

1.4.2. Во время работы



Всегда нужно соблюдать Технические Характеристики главы 8. Ни при каких обстоятельствах не могут быть превышены указанные предельные значения.

НИКОГДА не прикасайтесь к насосу или к трубке во время работы, когда насос используется для перекачивания горячих жидкостей или при его очистке.



Насос содержит движущиеся части. Никогда не ставьте пальцы внутрь насоса, когда насос находится в рабочем состоянии.

НИКОГДА не используйте насос с закрытыми всасывающими и нагнетательными клапанами.



НИКОГДА не распыляйте воду непосредственно на электродвигатель. Стандартная защита для двигателя – IP-55: защита от пыли и брызг воды.

1.4.3. Во время технического обслуживания



Всегда нужно соблюдать технические характеристики главы 8.

НИКОГДА не демонтируйте насос до того, как трубы очищены. Помните, что часть жидкости будет всегда оставаться в корпусе насоса (при отсутствии дренажа). Обратите внимание, что перекачиваемая жидкость может быть опасной или очень горячей. Обратитесь к правилам, принятым для этих случаев, в каждой стране.

Не оставляйте запчасти на полу

ВСЕГДА отсоединяйте насос от источника питания перед началом работ по техническому обслуживанию. Удаляйте предохранители и отсоединяйте кабели от клемм двигателя.



Все электромонтажные работы должны проводиться квалифицированным персоналом.

1.4.4. Выполнение инструкций

Любое невыполнение инструкций может привести к риску для операторов, окружающей среды и самой установки, и может привести к потере Вашего права требовать возмещения убытков.

Это невыполнение может привести к следующим рискам:

- Отказ важных функций механизмов / установки.
- Невыполнение конкретных процедур технического обслуживания и ремонта.
- Возможность электрических, механических и химических рисков.
- Будет подвергаться опасности окружающая среда из-за выброса веществ.

1.4.5. Гарантия

Любая предоставляемая гарантия, должна быть немедленно отменена и недействительна, и стоимость НАСОСОВ ATLAS S/C/W должна быть возмещена по любой претензии ответственности за качество продукции со стороны третьих лиц, если:

- § обслуживание и ремонтные работы не проводились в соответствии с инструкцией по эксплуатации, или ремонтные работы не проводились нашим персоналом или они были произведены без нашего письменного разрешения;
- наше оборудование было заменено без предварительного письменного разрешения;
 - материалы использовались небрежно или неправильно или не в соответствии с этими инструкциями и их предполагаемого использования;
 - части насоса были повреждены из-за избыточного давления в результате отсутствия предохранительного клапана.

Оборудование не может быть изменено никаким образом без предварительного обсуждения с производителем. Для Вашей безопасности, пожалуйста, используйте только оригинальные запасные части и аксессуары.



Использование других деталей освобождает изготовителя от любой ответственности.

3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

3.1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

На стадии проектирования системы, необходимо учитывать необходимость предоставления заглушки и монтажа невозвратных и *t* или запорных клапанов. НАСОСЫ ATLAS S/C/W обычно устанавливаются в горизонтальном положении с установлением опорных плит на плоской поверхности, залитых и прикрученных болтами, тем самым обеспечивая прочное крепление и таким образом снижая шум и вибрацию. При установлении насоса любым другим способом, установка должна быть согласована с ALPHADYNAMIC PUMPS Co.

3.2 ЭЛЕКТРИКА

а. Электрическое подключение должно производиться только с использованием оборудование, подходящего, как для номинальных характеристик, так и для окружающей среды. Обычно насос должен быть установлен с пусковым оборудованием для того, чтобы подать прямой пуск с целью обеспечения максимального пускового момента. Когда двигатель не подключен и не проверено направление вращения, убедитесь, что двигатель не соединен с насосом. **Убедитесь в том, что насос заполнен жидкостью.** Если любое устройство предупреждения или контроля должно быть установлено на электрооборудование, оно должно быть установлено в соответствии с их конкретными инструкциями.

б. Защита всего электрооборудования должна быть обеспечена для минимальных требований безопасности, как в отношении окружающей среды, так и в отношении перекачиваемой жидкости, в соответствии с правилами техники безопасности.

с. Точки заземления электрооборудования должны быть подключены, если насос оснащен электрическим приводом, и очень важно, чтобы они были правильно подключены согласно каталогу Производства электрического оборудования.

4. УСТАНОВКА

4.1 ПОЛУЧЕНИЕ НАСОСА



ALPHADYNAMIC PUMPS Co не может нести ответственность за любые повреждения оборудования во время транспортировки или распаковки. Визуально проверьте упаковку на предмет повреждения.

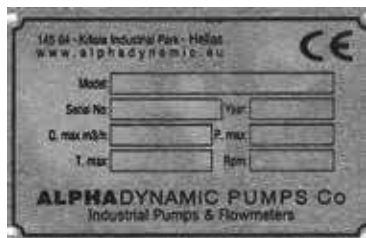
К насосу прилагаются следующие документы:

- Инструкции насоса и руководство по обслуживанию

При распаковке насоса проверьте следующее:

- Соединения всасывания и нагнетания, удалив остатки упаковочного материала.
- Убедитесь, что насос и двигатель не повреждены.
- Проверьте, не были ли повреждены насос и двигатель.
- Если оборудование не в хорошем состоянии и/или любая часть отсутствует, то перевозчик должен составить соответствующий акт в наиболее кратчайшие сроки.

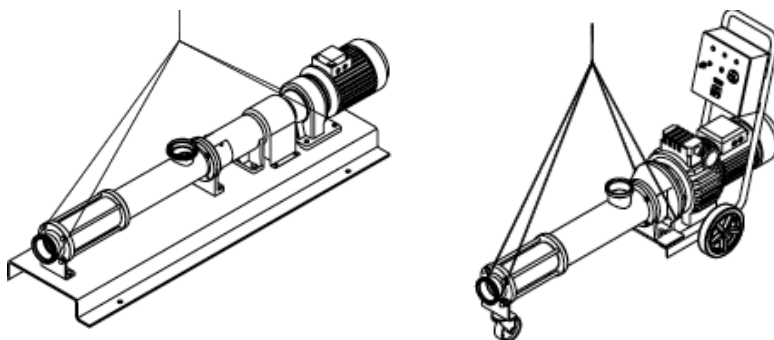
4.1.1 Идентификация насоса



4.2 ТРАНСПОРТИРОВКА ХРАНЕНИЕ



Насосы ATLAS S/C/W слишком тяжелы, чтобы их укладывать вручную.



4.3. РАСПОЛОЖЕНИЕ

Установите насос как можно ближе к емкости, и, если возможно ниже уровня жидкости.

Установите насос таким образом, чтобы обеспечить достаточное пространство вокруг него, для получения доступа к насосу и двигателю. (См. главу 8. *Технические характеристики* для составления замеров).

Установите насос на ровной горизонтальной поверхности.

Установите насос так, чтобы достичь достаточной вентиляции.



Если насос установлен на открытом воздухе, он должен быть защищен крышей. Его расположение должно обеспечивать легкий доступ для любых операций проверки или технического обслуживания.

4.4. ТРУБЫ

Согласно общим правилам, установите трубы для забора и раздачи в прямых участках с наименьшим возможным количеством изгибов и аксессуаров в целях снижения как можно больше потери нагрузки, вызванной трением.

Убедитесь, что сопла насоса правильно выровнены с трубой и их диаметр аналогичен диаметру соединений насоса.

Установите насос как можно ближе к емкости, по возможности ниже уровня жидкости или даже ниже резервуара так, чтобы манометрический напор статического всасывания был самым высоким.

Установите опоры труб как можно ближе к всасывающим и напорным патрубкам насоса.

4.5. ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ

Насос может быть изолирован для технического обслуживания. С этой целью, запорные клапаны должны быть установлены на всасывающих и нагнетательных патрубках насоса.

Эти клапаны ВСЕГДА должны быть открыты во время работы насоса.

4.6. ЭЛЕКТРОУСТАНОВКА



Подключение электрических двигателей должно выполняться квалифицированным персоналом.

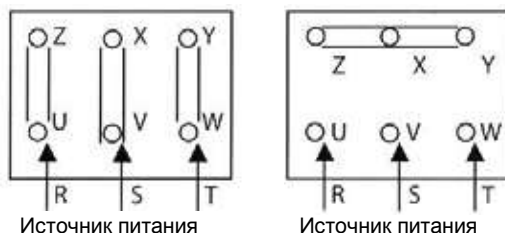
Примите все необходимые меры для предотвращения повреждения соединений и кабелей.



Электрическое оборудование терминалов и компоненты систем управления могут все еще содержать электрический ток в выключенном состоянии. Контакт с ними может быть опасным для операторов или привести к необратимому повреждению оборудования.

Перед тем как открыть насос, убедитесь, что электрическая цепь выключена.

Подключайте двигатель в соответствии с инструкциями изготовителя



4.7 УПЛОТНЕНИЕ САЛЬНИКА

Насос стандартно укомплектован уплотнением сальника, что требует окончательной регулировки во время первоначального пускового периода. В нормальном рабочем состоянии кольца сальника должны быть натянуты таким образом, чтобы из сальника слегка прокапывало (от 3 до 4 капель в минуту). Это повышает срок службы вала, а также уплотнения сальника. Важно отметить, что уплотнение сальника никогда не должно быть перетянута так, чтобы прекратить утечку полностью. Это может привести к перегреву, что может привести к необратимому повреждению вала и уплотнения. Регулировка с уплотнением должна производиться только тогда, когда насос работает максимум на четверть оборота за штифт равномерно. Индикатор "незначительное просачивание" с уплотнения сальника будет виден только тогда, когда насос будет производить подачу на сальник. Если насос работает в режиме всасывания на сальник с струйным всасыванием 2 метров, сальник должен быть установлен на 1 - 2 капли в минуту. Если насос работает в режиме вакуума на сальник, рекомендуется мигающее соединение (или смазчик) с фонарным кольцом. Насос, находясь на высоте всасывания, должен иметь "U" образную конфигурацию работы труб, чтобы сохранить хорошее тело жидкости в насосе, в данном случае сальник должен быть скорректирован так, чтобы просто остановить протекание, на стационарной установке. Для достижения этой цели необходимо чтобы сальник капал стабильно, насос запускается, и сальник немного регулируется. Остановите насос и наблюдайте за протеканием. Если прокапывает, повторяйте до тех пор, пока прокапывание не перестанет наблюдаться.

Где фонарные кольца установлены в сальник, там должен быть подключен впускной или выпускной канал промывочной жидкости для правильной циркуляции жидкости.

4.8 МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Если насос снабжен механическим уплотнением, может быть необходима для обеспечения надлежащей промывки, установка закалки в соответствии с рекомендацией изготовителя уплотнения.

4.9 СУХОЙ ХОД

Насос должен быть заполнен жидкостью перед началом работы (резьбовая заглушка предоставлена на верхней части корпуса насоса для этой цели). Первоначальное заполнение необходимо не для грунтовки, но чтобы обеспечить необходимую смазку стартера, пока насос не начнет заполнять сам себя.

При остановке насоса, достаточное количество жидкости, как правило, попадает между элементами насоса, чтобы обеспечить необходимую смазку для перезагрузки. Если, однако, насос был оставлен на значительное время или был демонтирован, он должен быть заполнен жидкостью и ему должны дать несколько поворотов, прежде чем начать, чтобы получить достаточную смазку между ротором и стартером.

НИКОГДА НЕ ЗАПУСКАЙТЕ НАСОС В СУХОМ СОСТОЯНИИ ДАЖЕ НА НЕСКОЛЬКО ВРАЩЕНИЙ ИНАЧЕ СТАРТЕР БУДЕТ ПОВРЕЖДЕН НЕМЕДЛЕННО.

5. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Перед запуском насоса, обязательно ознакомьтесь с инструкциями в главе 4. *Установка*.

5.1 ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Читайте главу 8. *Технические характеристики* внимательно. ALPHADYNAMIC Co не может быть привлечен к ответственности за неправильное использование оборудования.



НИКОГДА не прикасайтесь к насосу или трубам, когда перекачивается горячая жидкость.

5.1.1. Проверки перед включением насоса.

- Полностью откройте запорные клапаны на всасывающих и нагнетательных трубах.
- Если жидкость не попадает в насос, смочите насос жидкостью, предназначенной для перекачивания.



Насос НИКОГДА не должен работать всухую.

- Убедитесь, что направление вращения двигателя правильное.

5.1.2. Проверки при запуске насоса.

- Убедитесь, что насос не создает какие-либо необычные шумы.
- Убедитесь, что абсолютное давление на входе достаточно, чтобы избежать кавитации в насосе.
- Проверьте давление потока.
- Проверьте, что нет никаких утечек через закрытые пространства.



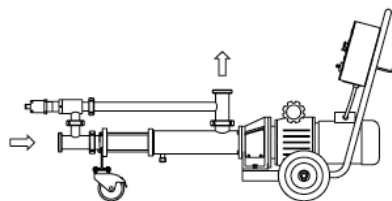
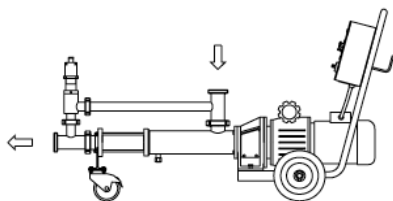
Запорный клапан на всасывающей трубе не должен использоваться для регулирования потока. Запорные клапаны должны быть полностью открыты во время работы.



Проверьте энергопотребление двигателя, чтобы избежать электрической перегрузки.

5.2. ОБХОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Если у насоса есть давление байпаса, вращение может быть только в одном направлении. Чтобы изменить направление вращения, смонтируйте перепускной клапан, как показано на следующем рисунке. Один насос имеет перепускной клапан с калибром в 6 бар.



6. Поиск и устранение неисправностей.

В следующей таблице приведены решения проблем, которые могут возникнуть во время работы насоса. Предполагается, что насос был правильно установлен и для него выбрано правильное применение.

Если Вам требуется техническая помощь, пожалуйста, обратитесь к производителю или дистрибьютору.

Операционные проблемы	Вероятные причины
Перегрузка двигателя	8, 9, 13, 19.
Насос не обеспечивает достаточный поток для давления	1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 16, 17, 18.
Нет давления на стороне нагнетания	2, 3, 6, 17
Неравномерный выпуск потока / давления	1, 2, 4, 5, 6, 9, 20
Шум и вибрация	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 18, 19.
Насос засоряется	9, 10, 14, 19.
Насос перегревается	8, 9, 10, 14, 19.
Чрезмерный износ	4, 5, 10, 14, 18.
Утечка механического уплотнения	11, 12, 15.

	Вероятные причины	Решения
1	Неправильное направление вращения	Сохранить направление вращения
2	NPSH (кавитационный запас) не достаточно высок	Увеличить доступный NPSH (кавитационный запас): - поместить всасывающий резервуар выше - поместить насос ниже - снизить давление пара - увеличить диаметр всасывающей трубы - сократить и упростить всасывающий трубопровод
3	Насос не слит	Слить или заполнить
4	Кавитация	Увеличить давление всасывания (см. также 2)
5	Воздух всасывается насосом	Проверить всасывающий трубопровод и все его соединения
6	Засорен всасывающий трубопровод	Проверить всасывающий трубопровод и все его фильтры, если они есть в наличии
7	Давление нагнетания слишком высокое	Если необходимо, уменьшить потери нагрузки, напр., увеличив диаметр трубы
8	Слишком высокий расход (поток)	Уменьшить скорость
9	Вязкость жидкости слишком высока	Уменьшить вязкость, напр., подогревая жидкость
10	Температура жидкости слишком высока	Уменьшить температуру, охлаждая жидкость
11	Механическое уплотнение повреждено или изношено	Заменить уплотнение
12	Уплотнительное кольцо не подходит для жидкости	Установить подходящее уплотнительное кольцо. Обратиться к производителю
13	Трубы в напряженном состоянии	Соединить трубы с насосом таким образом, чтобы избежать напряжения, выровнять муфту
14	Посторонние вещества (предметы) в жидкости	Установить подходящий фильтр на всасывающую трубу
15	Напряжение механического уплотнения слишком низкое	Настроить в соответствии с инструкцией данного руководства
16	Скорость насоса слишком низкая	Увеличить скорость
17	Насос слишком маленький	Выбрать насос большего размера
18	Статор изношен или работает в вакууме	Заменить статор
19	Насос и/или двигатель не прикреплен к станине	Прикрепить насос и/или двигатель и проверить, чтобы трубы были соединены без напряжения
20	Снижение расхода (потока)	Заменить изношенный статор



Если проблемы сохраняются, немедленно прекратите пользоваться насосом. Обратитесь к производителю насоса или его представителю.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Как и любой другой механизм, этот насос требует технического обслуживания. Инструкции, содержащиеся в данном руководстве, охватывают идентификацию и замену запасных частей. Инструкции были подготовлены для обслуживающего персонала и лиц, ответственных за поставку запасных частей



*Пожалуйста, прочитайте Главу 8. Технические характеристики **внимательно***
Все замененные материалы должны быть надлежащим образом утилизированы / переработаны в соответствии с директивами, действующих в этом районе.



ВСЕГДА отсоединяйте насос от источника питания до проведения работ по техническому обслуживанию.

7.1.1. Проверьте упаковочный материал

Регулярно проверяйте, нет ли утечек в зоне вала. При наличии утечки через упаковочный материал, замените его, следуя указаниям в разделе Сборка и Демонтаж.

7.2. ХРАНЕНИЕ

Насос должен быть полностью очищен от жидкости перед хранением. Если это возможно, избегайте воздействия на насос чрезмерно влажной среды.

7.3. ОЧИСТКА

Ручная очистка



Использование агрессивных моющих средств, таких как каустическая сода и азотная кислота, может привести к ожогам кожи.
Используйте резиновые перчатки во время очистки.



Всегда используйте защитные очки.

7.3.1 Автоматическая CIP (очистка на месте)

Если насос установлен в системе, снабженной процессом CIP, никакой необходимости для разборки нет.

Рекомендуемая минимальная скорость жидкости для эффективного процесса очистки составляет 1,8 м / с (минимум $Re > 100000$ на 1,0-2,5 бар). Если насос не оснащен автоматическим процессом очистки, разберите насос в соответствии с инструкциями, приведенными в разделе, озаглавленном Разборка и Сборка Насоса.

Решения очистки для процесса CIP

Использовать только чистую воду (безхлористую) для смешивания с чистящими средствами:

а). Щелочной раствор 1% по весу каустической соды (NaOH) до 70 °C

1 кг NaOH +100 л водно-очищающий раствор

2.2 л NaOH др. 33% или +100 л воды = чистящий раствор

в). Кислотный раствор 0,5% по весу азотной кислоты (HNO₃) до 70 °C

0,7 л HNO₃ до 53% +100 л воды = моющий раствор



Контролируйте концентрацию моющих растворов, иначе это может привести к ухудшению насосных уплотнительных прокладок.

Для того, чтобы удалить любые остатки чистящих средств, ВСЕГДА промывайте очищаемый элемент чистой водой после завершения процесса очистки.

7.3.2. Автоматическая SIP (стерилизация на месте)

Процесс стерилизации паром применяется для всего оборудования, включая насос.



Не запускайте насос во время процесса стерилизации паром. Запасные части / материалы не будут повреждены, при соблюдении условий, указанных в данном руководстве.

Ни в коем случае не запускайте в насос холодную жидкость, пока температура насоса не будет ниже, чем 60 ° C (140 ° F).

Рекомендуется использовать перепускной (байпас) поток, чтобы обеспечить поток стерильного продукта после насоса.

Соблюдайте следующие максимальные условия во время процесса SIP с паром или перегретой водой

- e. Максимальная температура : 140C**
- f. Максимальное время : 30 min**
- g. Коллинг: стерильный воздух инертный газ**
- h. Материалы: EPDM (РЕКОМЕНДОВАНО) - NBR (НЕ РЕКОМЕНДОВАНО)**

7.4 ДЕМОНТАЖ / СБОРКА

Перед разборкой изолировать электрические цепи, закрыть запорный клапан на всасывающей и нагнетательной сторонах насоса для предотвращения вытекания жидкости из системы трубопровода.

7.4.1 Удаление статора

Отвинтите четыре куполообразные гайки (50), оснащенные торцевой крышкой (12), конец стержней (27) и снимите торцевую крышку. Отвинтите тягу из корпуса насоса и вытащите среднюю поддержку (17), если это предусмотрено. Чтобы отвинтить статор от ротора (19), удерживайте статор стационарно и поверните соединение (муфту) насоса / шкив, либо держите муфту стационарно и поверните статор, в зависимости от того, что легче. Если оказывается некоторое сопротивление, залейте немного воды через отверстие, чтобы убрать жесткость.

7.4.2 Ротор и сборка универсального узла

Откройте четыре куполообразные гайки (41) и снимите корпус насоса. Выдвигайте фиксатор загрузки уплотнения (26) и задвигайте обратно втулку штифтового фиксатора (24) над уплотнителем загрузки (33) и сдвиньте ее над соединительной тягой (20) с конца ротора. Выберите штифт соединительной тяги (21). Извлеките ротор, и удалите уплотнительное кольцо (32). Выполните эту же операцию в конце соединительной тяги и удалите соединительную тягу с головки вала.

7.4.3 Кронштейн

- a. Выберите пружинный штифт (36) из вала насоса (18) и снимите редукторный вал двигателя (65).
- в. Вал насоса вместе со сборкой сальника или сборкой механического уплотнения корпуса и водометателем (63) выйдет из кронштейна (10). Удалить все компоненты с вала.

ОЧИСТИТЕ ВСЕ СНЯТЫЕ ДЕТАЛИ. ЗАМЕНИТЕ ИЗНОШЕННЫЕ ДЕТАЛИ ОРИГИНАЛЬНЫМИ ALPHADYNAMIC PUMPS Co.

7.4.4 Универсальный шарнир

Универсальные шарниры должны быть смазаны смазкой колесного подшипника. (Смазка на основе соды с структурой среднего волокна)

7.4.5 Сборка корпуса насоса

При сборке корпуса насоса, необходимо соблюдать осторожность, чтобы корпус насоса не терся об ротор или соединительную тягу, так как царапины могут существенно сократить срок службы ротора / соединительной тяги. Также убедитесь, что ротор поддерживается на удобной высоте и не оставлен свободно висеть в процессе сборки.

7.4.6 Регулировка (выравнивание) втулок

Для регулировки втулки соединительной тяги используйте отметку, сделанную на соединительной тяге и втулке, убедитесь, что выравниваются удлиненные отверстия оси втулки и оси соединительной тяги. Выравнивание является чрезвычайно важным, так как смещение создаст шум в работе насоса и может серьезно сократить срок службы соединительной тяги / втулки до такой степени, что соединительная тяга может мгновенно сломаться на запуске насоса.

7.5 Процедура сборки

7.5.1 Кронштейн

а. Соберите сальник с сальниковым или механическим уплотнением с уплотнением корпуса над валом (18). Вставьте водо-метатель (63) над валом.

б. Вставьте вал насоса на приводной вал так, чтобы отверстия двух валов точно совпадали и вставьте пружинный штифт. Выдвигайте кронштейн к фланцу в его позиции и закрепите кронштейн четырьмя гайками винтов с пружинной шайбой.

7.5.2 Универсальный шарнир, соединительная тяга и ротор

Установите втулку соединительной тяги (22) в соединительную тягу (20) таким образом, чтобы удлиненные оси отверстия втулки находились в одной линии с осью соединительной тяги с помощью обычного винтового (фрикционного пресса). Вставьте уплотнительное кольцо (32) в канавку втулки несущего винта. Задвиньте штифтовый упорный рукав (24) над соединительной тягой, и установите уплотнение загрузки (33) на соединительной тяге с помощью фиксатора уплотнения загрузки. Заполните головку вала консистентной смазкой (см. инструкцию по типу смазки). Задвиньте штифт соединительной тяги (21) через отверстия на головке вала. Закрепите соединительную тягу с ротором (19), следуя той же процедуре.

7.5.3 Корпус насоса, статор и торцевая крышка.

Прикрепите корпус насоса (11) к кронштейну уплотнительным кольцом (29) в его положении и закрепите корпус четырьмя шпильками (штифтами) (40), глухими гайками (41) пружинной шайбой (42). Установите опорное кольцо статора (11а) в корпус насоса, если это предусмотрено. Смочите статор (23) и пропустите его через ротор. Привинтите рулевые (соединительные) тяги (27) в корпус насоса, установите среднюю поддержку (упор) (17), если это предусмотрено, и затяните его гайками (48) и пружинной шайбой (49). Вставьте торцевую крышку (12) на свое место (закрепите опорное кольцо в ней, если это предусмотрено) над статором и закрепите ее на месте глухими гайками (50) и пружинной шайбой (51) на концах.

Еще раз проверьте, что все крепежные элементы полностью затянуты и все запасные части находятся на местах, соответственно чертежу.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

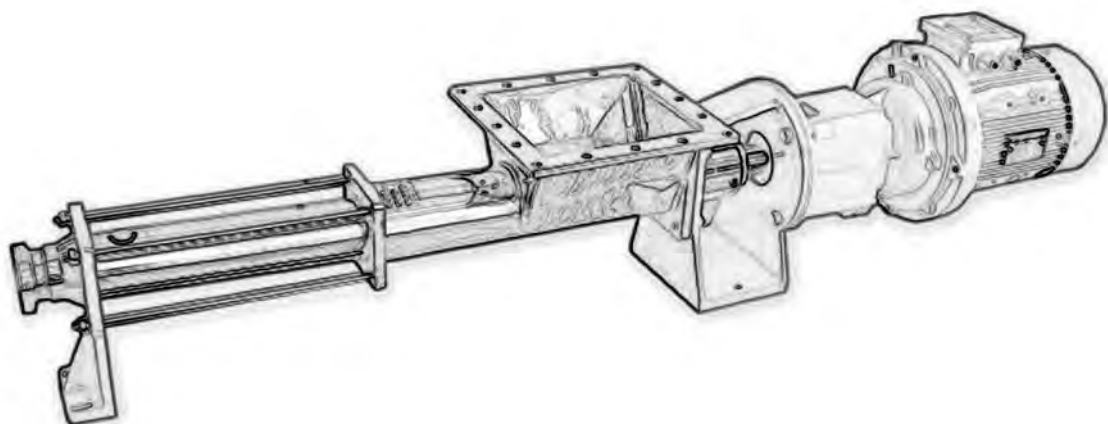
8.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Максимальная вязкость.....1.000.000 cPS
Максимальное рабочее давление.....6 BAR
Максимальная температура.....85 NBR , 100 EPDM
Уровень шума..... 60-80dB(A)
Соединения всасывания/нагнетания.....DIN 11851 / HOPPER

Материалы:

Части, контактирующие с продуктом.....AIS1304L
Статор - NBR WHITE.....NBR , EPDM
Механическое уплотнение.....SIC/SIC/VITON
УПЛОТНЕНИЕ САЛЬНИКА.....PTFE

Тип насоса	Максимальный выход м3/ч	Двигатель	Максимальная скорость (оборотов в минуту)
ATLAS S/C/W 15-1B	2.2	1.1 Kw	1400
ATLAS S/C/W 21-1B	4.5	1.5 Kw	1400
ATLAS S/C/W 31-1B	10	3.0 Kw	1000
ATLAS S/C/W 38-1B	25	5.5 Kw	1000
ATLAS S/C/W 45-1B	30	7.5 Kw	800
ATLAS S/C/W 53-1B	53	7.5 Kw	770
ATLAS S/C/W 63-1B	63	11 Kw	550
ATLAS S/C/W 76-1B	70	15 Kw	400



ATLAS

Progressive Cavity Pumps

ШНЕКОВЫЕ НАСОСЫ

Κοχλιωτή Αντλία

ALPHADYNAMIC PUMPS

Industrial Pumps & Flowmeters

Industrial Park of Kifisia - HELLAS

www.alphadynamic.eu