

ATLAS

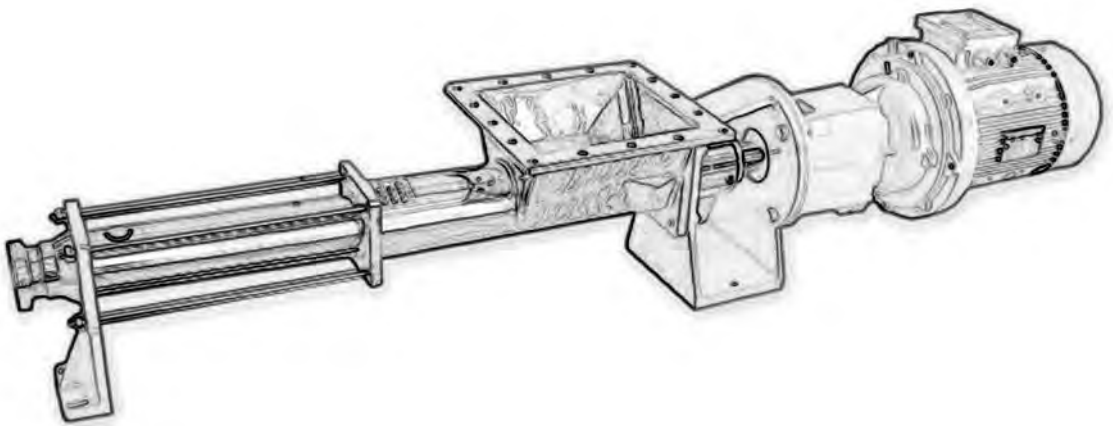
Progressive Cavity Pumps

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
	Μεχανικησκη οπλοτονηση	37
	Μηχανικός στυπιοθλίπτης.....	25
4.9	Dry running.....	11
	Сухой ход.....	37
	Στεγνή λειτουργία.....	25
5.	Start-up / Πυση в експлуατοαση / ΕΚΚΙΝΗΣΗ	
5.1	Start –up.....	11
	Πυση в експлуατοαση.....	38
	Εκκίνηση.....	26
5.2	By-pass connection.....	11
	Πυση в експлуατοαση.....	38
	By-pass.....	26
6.	Troubleshooting	12
	Ποιση и υσρανηση ηεησπρνοησθησ / ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	39/27
7.	Maintenance / Οβσλуживание / ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	
7.1	General information	13
	Οβσση ιηφορμация.....	40
	Γενικές Πληροφορίες.....	28
7.2	Storage	13
	Χρانهση.....	40
	Αποθήκευση	28
7.3	Cleaning.....	13
	Οχηση.....	40
	Καθαρισμός.....	28
7.4	Dismantling of the pump	14
	Δεμολαη ηασοα.....	41
	Αποσυναρμολόγηση αντλίας.....	29
7.5	Assembly of the pump	15
	Σβορκα ηασοα.....	42
	Συναρμολόγηση.....	30
8.	Technical Specifications / Τεχνικησκη οαρησηση / ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	
8.1	Technical data	15
	Τεχνικησκη οαρησηση.....	42
	Τεχνικά οεδομένα	30
8.2	Pump dimensions	16
	Ραημερησκη ηασοα.....	16
	Διαστάσεις αντλίας.....	31
8.3	Pump Spare part list	18
	Σπισοκ οαρησκη οαρησηση ηασοα.....	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. SAFETY

1.1. INSTRUCTIONS MANUAL

This manual contains information about the receipt, installation, operation , assembly, disassembly and maintenance of the Atlas S / C / W pump.

The information published in the instruction manual is based on updated information.

1.2. STARTUP INSTRUCTIONS

This Instructions Manual contains essential and useful information for properly operating and maintaining your pump. Read these instructions carefully before starting up the pump; become familiar with the operation and use of your pump and follow the instructions closely. These instructions should be kept in a safe location near the installation.

1.3. SAFETY

1.3.1. Warning symbols



Danger for persons in general



Electrical danger



Danger ! Suspended load



Commitment to safety at the workplace



Danger of injury by rotating equipment parts



Danger! Caustic or corrosive agents



Danger to the correct operation of the equipment



Protective goggles requirement.

1.4. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS



Read this Instructions Manual carefully before installing the pump and starting it up.

1.4.1. During installation



- The Technical Specifications of Chapter 8 should always be observed.
- § Never start up the pump before it has been connected to the tubing.
 - § Check that the motor specifications meet the requirements, especially when working under conditions that involve the risk of explosion.



During the installation, all the electric work should be carried out by authorised personnel.

1.4.2. During operation



The Technical Specifications of Chapter 8 should always be observed. Under no circumstances can the limit values specified be exceeded

NEVER touch the pump or the tubes during operation when the pump is being used to decant hot fluids or when it is being cleaned.

The pump contains moving parts. Never place your fingers inside the pump while the pump is in operation.



NEVER operate the pump with the suction and delivery valves closed.



NEVER spray the electrical motor directly with water. The protection standard for the motor is IP-55: Protection against dust and sprayed water.

1.4.3. During maintenance



The technical specifications of chapter 8 should always be observed.
NEVER dismantle the pump before the tubes have been emptied. Remember that some of the fluid will always remain in the pump housing (when no drainage is provided. Note that the pumped fluid may be dangerous or very hot. Consult the regulations in effect in each country for these cases.

Do not leave parts loose on the floor



ALWAYS disconnect the pump from the power supply before starting maintenance work. Remove the fuses and disconnect the cables from the motor terminals.

All electrical work should be carried out by authorised personnel.

1.4.4. Compliance with the instructions

Any non-fulfilment of the instructions may result in a risk for the operators, the environment and the machine, and may result in the loss of your right to claim damages.

This non-fulfilment may result in the following risks:

- Failure of important functions of the machines/ plant.
- Failure of specific maintenance and repair procedures.
- Possibility of electric, mechanical and chemical risks.
- Will place the environment in danger due to the release of substances.

1.4.5. Guarantee

Any warranty provided shall immediately be cancelled and void ipso jure, and ATLAS S/C/W PUMPS shall be compensated for any product liability claim from third parties, if:

- § the service and maintenance work was not carried out in accordance with the service instructions, or the repair work has not been carried out by our personnel or it has been conducted without our written authorization;

- our equipment has been changed without prior written authorization;
- the materials were used incorrectly or negligently, or not in accordance with these instructions and their intended use;
- pump parts were damaged by excessive pressure owing to the lack of a safety valve.



No change can be made to the equipment without prior discussion with the manufacturer. For your safety, please use original spare parts and accessories.

The use of other parts will exempt the manufacturer from any liability.

3. GENERAL INFORMATION

3.1 SYSTEM DESIGN

At the system design stage, consideration must be given for the provision of filler plug and installation of non-return and *t* or isolating valves. ATLAS S PUMPS are normally installed in a horizontal position with base plates mounted on a flat surface, grouted in and bolted, thus ensuring firm fixing thereby reducing noise and vibration. If the pump is to be mounted in any other way. installation must be confirmed with **ALPHADYNAMIC PUMPS Co**

3.2 ELECTRICAL

- Electrical connection should only made using equipment suitable for both rating and environment. Normally the pump should be installed with starting equipment arranged to give direct on line starting to ensure maximum starting torque. When the motor is not being wired and checked for direction of rotation, ensure that the motor is not coupled with pump. **Make sure that the pump is full of liquid.** If any warning or control device is to be fitted on the electrical equipment it must be set in accordance with their specific instruction.
- Protection of all electrical equipment should be ensured for minimum safety requirements as per environment and fluid being pumped in accordance with safety rules.
- Earthing points of electrical equipment should be connected when the pump is fitted with electrical drives and it is essential that these were properly connected as per the electrical equipment manufacture's catalogue.

4. INSTALLATION

4.1. PUMP RECEIPT

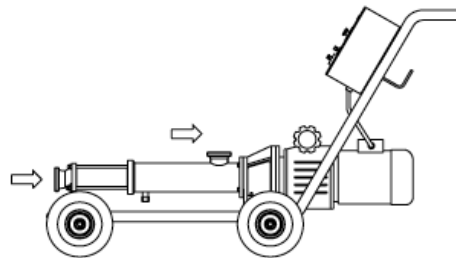
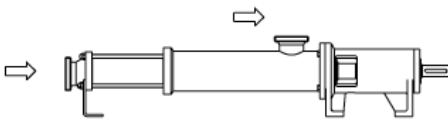


ALPHADYNAMIC Co cannot be held responsible for any damage to the equipment during transport or unpacking. Visually check that the packaging is not damaged.

The pump will be accompanied by the following documents:

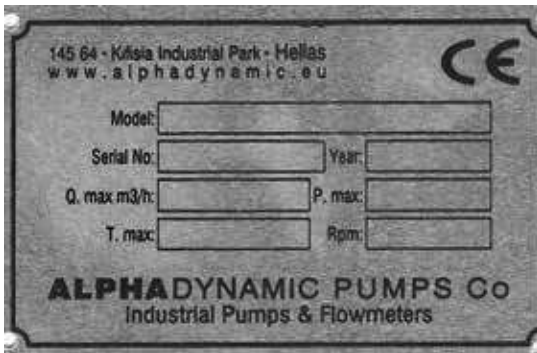
- Pump instructions and service manual

Unpack the pump and check the following:



- The suction and discharge connections of the pump removing any rest of packaging materials.
- The pump and the motor are not damaged
- Check that the pump and the motor have not suffered any damage
- If the equipment is not in good condition and/or any part is missing , the carrier should draw up a report accordingly as soon as possible

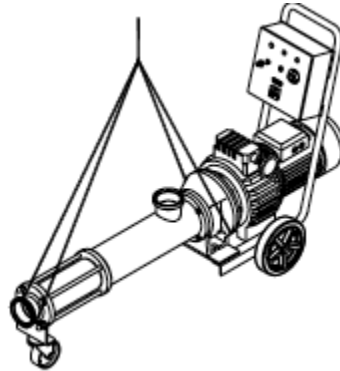
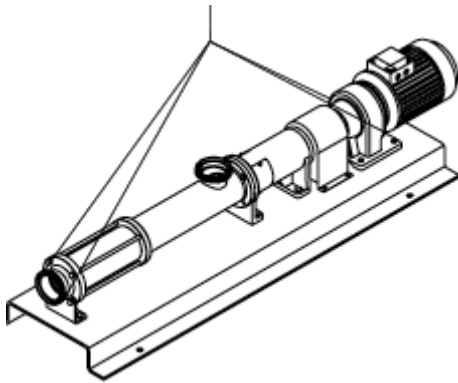
4.1.1 Pump identification



4.2 TRANSPORT AND STORAGE



ATLAS S / C / W pumps are too heavy to be stored manually.



4.3. LOCATION

Place the pump as close as possible to the suction tank, and if possible below the fluid level.
Place the pump so as to allow sufficient space around it to access the pump and the motor. (See chapter 8. *Technical specifications for dimensions*).
Set up the pump on a flat, level surface.



Install the pump so as to allow sufficient ventilation.
If the pump is installed outdoors, it should be protected by a roof. Its location should enable easy access for any inspection or maintenance operations.

4.4. PIPES

As a general rule, fit the suction and discharge pipes in straight sections with the least possible number of bends and accessories in order to reduce as much as possible any loss of load caused by friction.
Make sure that the nozzles of the pump are properly aligned to the pipe and their diameter is similar to that of the pump connections.
Place the pump as close as possible to the suction tank, if possible below the fluid level, or even below the tank, so that the manometric head of the static suction is highest.
Place pipe supports as close as possible to the suction and discharge nozzles of the pump.

4.5. CUT-OFF VALUES

The pump can be isolated for maintenance purposes. To this end, shut-off valves should be fitted to the pump's suction and delivery connections. These valves should **ALWAYS** be open when the pump is operating.

4.6. ELECTRICAL INSTALLATION



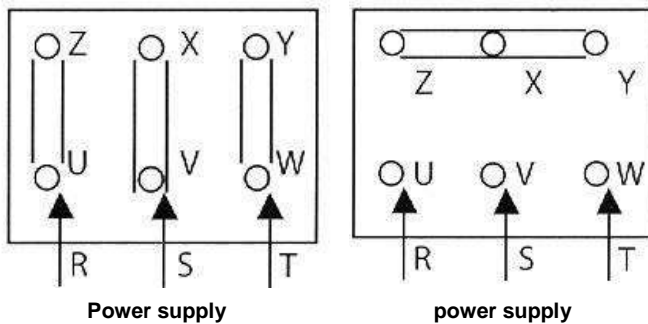
The connection of the electrical motors must be performed by qualified personnel. Take all necessary measures to prevent damage to connections and cables



The electrical equipment terminals and components of the control systems may still contain electric current when switched off. Contact with them may be dangerous for operators or cause irreversible damage to the equipment,

Before opening the pump , make sure that the electrical circuit is switched off

Connect up the motor following the manufacturer's instructions



4.7. GLAND PACKING

The pump is normally fitted with gland packing, which requires final adjustment during initial running period. Under normal working condition the gland rings are to be tightened in a manner to permit as light drip from the gland (3 to 4 drip per minute). This enhances life of the shaft as well as of gland packing. It is important to note that the gland packing must never be over tightened to arrest the leakage completely. This can lead to excessive heat generation that can cause permanent damage to shaft and packing. Adjustment by tightening should only be made when a pump is running to a maximum of a quarter turn per stud evenly. The indicating "slight drip" from the gland packing will only be evident if the pump is running delivery on gland. If the pump runs with a suction on gland with flooded suction of 2 meters, the gland should be adjusted to 1 to 2 drips per minute. If the pump runs with a vacuum on gland a flashing connection (or greaser) with Lantern ring is recommended. The pump, when on a suction lift, should be in a " U " shaped pipe work configuration to retain a good body of liquid in the pump, in this instance the gland should be adjusted to just stop the drip when stationary. To achieve this the gland should be dripping steadily, the pump started and the gland adjusted slightly. Stop the pump and observe for a drip. If dripping, repeat until no drip is observed

Where lantern rings are fitted in stuffing box, the flushing liquid inlet or Outlet should be connected for a proper circulation of the liquid

4.8 MECHANICAL SEAL

When the pump is supplied with mechanical seal it may be necessary to ensure proper flushing, quenching arrangement as per the seal manufacturer's recommendation

4.9 DRY RUNNING

Pump must be filled with liquid before starting (A threaded plug has been provided on top of the pump housing for this purpose). The initial filling is not for priming purpose, but to provide the necessary lubrication of the stator until the pump primes itself. When the pump is stopped, sufficient liquid is normally trapped between the pump elements to provide the necessary lubrication for restarting. If, however, the pump has been left standing for an appreciable time or has been dismantled, it must be filled with liquid and given a few turns before starting to get sufficient lubrication between rotor and the stator.

NEVER RUN THE PUMP IN A DRY CONDITION EVEN FOR A FEW ROTATIONS OR THE STATOR WILL GET DAMAGED IMMEDIATELY.

5. START UP



Before starting the pump, carefully read the instructions provided in Chapter 4. *Installation*.

5.1 START UP



Read Chapter 8. *Technical Specifications* carefully. ALPHADYNAMIC Co cannot be held liable for the incorrect use of the equipment.



NEVER touch the pump or the pipes when hot fluid is being pumped.

5.1.1. Checks before starting up the pump.

- Fully open the shut-off valves on the suction and delivery pipes.
- If the fluid does not flow into the pump, prime the pump with fluid to be pumped.



The pump must NEVER be run dry.

5.1.2. Checks when starting up the pump.

- Check that the pump is not making any unusual noises.
- Check whether the absolute inlet pressure is enough to avoid cavitation in the pump.
- Check the flow pressure.

Check that there are no leaks through the sealed areas



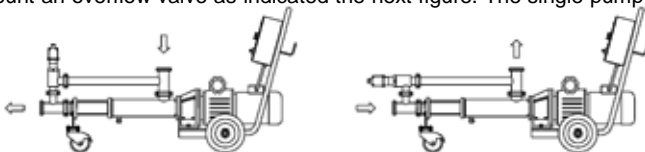
A cut-off valve on the suction pipe must not be used to regulate flow. Shut-off valves must be fully open during operation.



Check the motor's power consumption to avoid electric overload.

5.2. BY-PASS CONNECTION

If the pump has an incorporated pressure by-pass, the rotation can be only one direction. To invert the direction of rotation mount an overflow valve as indicated the next figure. The single pump has the overflow valve calibrated at 6 bar.



6. Troubleshooting

The following table provides solutions to problems that might arise during pump operation. The pump is assumed to have been properly installed and correctly selected for the application.

Please contact the manufacturer or distributor if you require technical assistance.

Operation problems	Probable causes
Motor overload	8,9,13,19
The pump does not provide enough flow of pressure	1,2,4,5,7,9,10,16,17,18
No pressure on the discharge side	2,3,6,17
Uneven discharge flow pressure	1,2,4,5,6,9,20
Noise and vibration	2,4,5,6,7,8,9,10,13,14,18,19
The pump gets clogged	9,10,14,19
Overheated pump	8,9,10,14,19
Excessive wear	4,5,10,14,18
The mechanical seal leaks	11,12,15

No	Probable causes	Solutions
1	Wrong direction of rotation	Reverse the direction of rotation
2	NPSH is not high enough	Increase the available NPSH <ul style="list-style-type: none"> · Place the suction tank higher · Place the pump lower · Reduce steam pressure · Increase the diameter of the suction pipe · Shorten and simplify the suction pipe
3	Pump not drained	Drain or fill
4	Cavitation	Increase suction pressure (see also 2)
5	Air is suctioned by the pump	Check the suction pipe and all its connections
6	Clogged suction pipe	Check the suction pipe and all its filters , if any
7	Discharge pressure too high	If necessary , reduce load losses , eg by increasing the diameter of the pipe.
8	Flow too high	Reduce speed
9	Fluid viscosity too high	Reduce the viscosity e.g by heating the fluid
10	Fluid temperature too high	Reduce the temperature by cooling the fluid
11	Mechanical seal damaged or worn out	Replace the seal
12	O-rings unsuitable for the fluid	Fit suitable orings
13	Stressed pipes	Connect the pipes to the pump so as to avoid stress and align the coupling
14	Foreign matter in the fluid	Fit a filter to suction pump
15	The mechanical seal tension is too low	Adjust according the instructions of this manual
16	Pump speed too low	Increase speed
17	Pump too small	Chose a larger pump size
18	The stator is worn out or hase operated in vacuum	Replacse the stator
19	Pump and /or motor not attached to the bedplate	Attach the pump and/or motor and check whether the pipes are connected without stress
20	Flow reduction	Replacse the worn stator



If the problems persist , stop using the pump immediately. Contact the pump manufacturer or their representative

7. MAINTENANCE

7.1. GENERAL INFORMATION

Like any other machine, this pump requires maintenance. The instructions contained in this manual cover the identification and replacement of spare parts. The instructions have been prepared for maintenance personnel and for those responsible for the supply of spare parts.



Please read Chapter 8. Technical Specifications carefully

All replaced material should be duly eliminated/recycled according to the directives in effect in the area.



ALWAYS disconnect the pump from the power supply before undertaking maintenance work.

7.1.1. Check packing material

Regularly check that there are no leaks in the shaft area. If there are leaks through the packing material, replace it following the instructions given under the Assembly and Disassembling section.

7.2. STORAGE

The pump must be completely emptied of fluid before storage. If possible, avoid exposing the components of the pump to excessively damp environments.

7.3. CLEANING

Manual cleaning



The use of aggressive cleaning products such as caustic soda and nitric acid may give rise to skin burns.



**Use rubber gloves during the cleaning process.
Always use protective goggles.**

7.3.1 Automatic CIP (cleaning-in-place)

If the pump is installed in a system fitted with a CIP process, there will be no need for stripping. The recommended minimum liquid speed for an effective process of cleaning is 1,8 m/s (minimum Re > 100000 at 1,0-2,5 bar). If it is not fitted with an automatic cleaning process, strip the pump pursuant to the instructions given in the section entitled Stripping and Assembly of the pump.

Cleaning solutions for CIP processes

Only use clear water (chloride free) to mix with cleaning agents:

- a. Alkaline solution 1% in weight of caustic soda (NaOH) to 70C
1 kg NaOH +100 l.water-cleaning solution
2.2 lt NaOH al 33% or +100 lt of water = cleaning solution

- b) acid solution 0.5% in weight of nitric acid (HNO₃) to 70C
0.7 liters HNO₃ to 53% +100 l.water = cleaning solution



Monitor the concentration of cleaning solutions, it could give rise to the deterioration of the pump sealing gaskets.

In order to remove any remains of cleaning products, ALWAYS rinse the element in question with clean water after completing the cleaning process.

7.3.2. Automatic SIP [sterilization-in-place]

The process of sterilization with steam is applied to all the equipment including the pump.



Do NOT start the pump during the process of sterilization with steam. The parts/materials suffer no damage if the indications specified in this manual are observed,

No cold liquid can enter the pump till the temperature of the pump is lower than 60°C (140°F).

A flow by-pass is recommended to be used in order to assure the flow of sterile product after the pump.

Maximum conditions during the SIP process with steam or overheated water

- a. Max temperature : 140C**
- b. Max time : 30 min**
- c. Colling : sterile air inert gas**
- d. Materials : EPDM (RECOMMENEND) - NBR NOT RECOMMEND**

7.4 DISMANTLING / ASSEMBLY

Before Dismantling, Isolate Electrical Circuits; Close Isolation Valve On The Suction And Discharge To The Pumps For Prevention Of Liquid Escaping Form The Pipe line System.

7.4.1 Stator removal

Unscrew the four domed nuts (50) fitted with end cover (12), end of the rods (27) and remove the end cover. Unscrew the tie rod from the pump housing and withdraw the middle support (17), if provided. To unscrew the stator form the rotor (19), hold the stator stationary and rotate the pump coupling /pulley , or hold the coupling stationary and rotate the stator , whichever is easier. If the stator offers some resistance , pour little water through the opening to ease the stiffness.

7.4.2 Rotor & universal joint assembly

Open the four domed nuts (41) and withdraw the pump housing. Slip out the boot seal retainer (26) & slip back the Pin Retainer Sleeve (24) over the boot seal (33) and slide it over the augur coupling rod (20) from the rotor end. Knock out the coupling rod pin (21). withdraw the rotor and remove the 'O' ring (32). Execute the same operation at the end of the coupling rod and withdraw the coupling rod from the shaft head.

7.4.3 Bracket

- a. Knock out the spring dowel pin (36) from the pump shaft (18) and withdraw the geared motor shaft (65).
- b. Pump shaft along with stuffing box assembly or mechanical seal housing assembly, and water thrower (63), will come out of the bracket (10). Remove all the components from the shaft.

CLEAN ALL THE PARTS REMOVED. REPLACE THE WORN OUT PARTS WITH ORIGINAL ALPHADYNAMIC PUMPS Co.

7.4.4 Universal joint

Universal joints are to be lubricated with wheel bearing grease. (Soda base grease with medium fiber structure)

7.4.5 Pump housing assembly

While assembling the pump housing, care must be taken so that the pump Housing does not rub against the rotor or the coupling rod as the scratches may substantially reduce the life of the Rotor / Coupling Rod. Also ensure that the rotor is supported at a comfortable height and is not left freely hanging during assembly.

7.4.6 Alignment of bushes

For alignment of the coupling rod bush in the coupling rod, use the mark made on the coupling rod and the bush ensure that are aligned the elongated holes axis of the bush and the coupling rod axis. The alignment is extremely important as misalignment will make the pump noisy and can severely reduce the life of the coupling rod / bush to the extent of instant snapping of the coupling rod on starting the pump.

7.5 Assembly procedure

7.5.1 Bracket

a. Assemble stuffing box with gland or mechanical seal with seal housing over the shaft (18). Insert water thrower (63), over the shaft.

b. Plug the pump shaft over the drive shaft and exactly match the holes of both shaft and insert the spring dowel pin. Offer the bracket to the driver flange in its position and secure the bracket with 4 hex nut screws with spring washer.

7.5.2 Universal joint, coupling rod & rotor

Fit the coupling rod bush (22) in the coupling rod (20) in such a way that the elongated hole axis of the bushes is in line with the coupling rod axis by using ordinary fly press. Insert the 'o' rings (32) in the groove on rotor head. Slide the pin retainer sleeve (24) over the coupling rod, and fix the boot seal (33) on the coupling rod using the boot seal retainer. Fill the shaft head with grease (refer the instruction for type of grease). Slip over the coupling rod pin (21) through the holes on the shaft head. Fix the coupling rod with rotor (19) adopting the same procedure.

7.5.3 Pump housing, stator and end cover.

Offer the pump housing (11) to the bracket with O ring (29) in its position and secure the housing with 4 studs (40) domed nuts (41) fisping washer (42). Fit the stator support ring (11a) in the pump housing, if provided. Wet the stator (23) and thread it over the rotor. Screw the tie rods (27) in pump housing, fit the middle support (17), if provided, and tighten it with nuts (48) & spring washer (49). Insert end cover (12) in its position (fit the supporting ring in it, if provided) over the stator and secure it at its position with domed nuts (50) and spring washer (51) at the ends.

Recheck that all the fasteners are fully tightened and for the completeness of the parts as per relevant drawing.

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

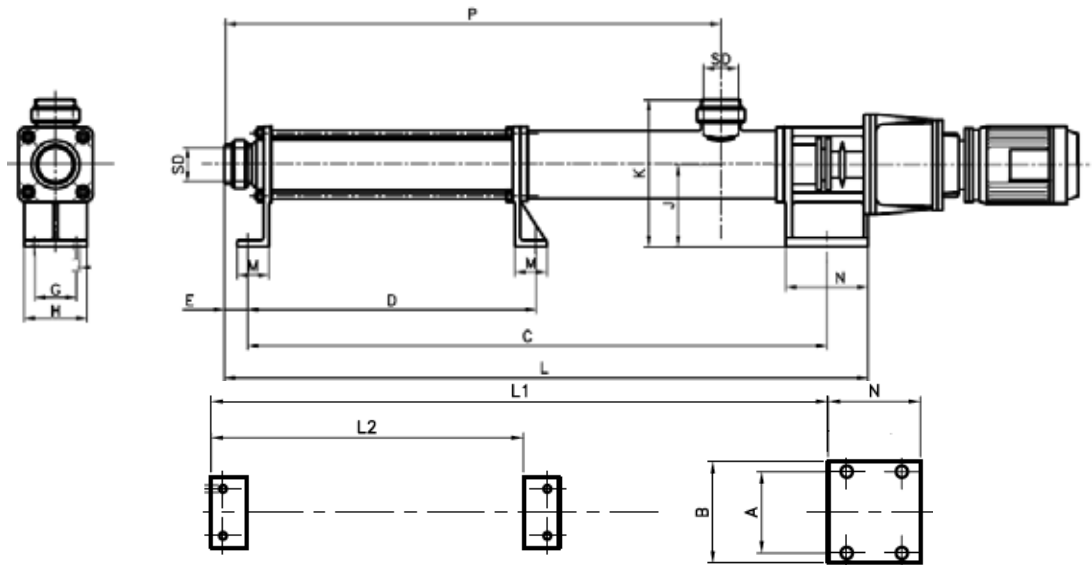
8.1 TECHNICAL DATA

Maximum viscosity.....1.000.000 mPa.s
 Maximum working pressure.....6 bar
 Maximum temperature.....85C(NBR) , 100C (EPDM)
 Noise Level.....60-80dB(A)
 Suction/ Discharge connections.....DIN 11851 / HOPPER
Materials:
 Parts in contact with the product..... AISI304L / AISI316L
 StatorNBR , EPDM
 Mechanical sealSIC/SIC/viton
 Gland packing.....PTFE

Pump type	Maximum output m3/h	Motor	Maximum speed (rpm)
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

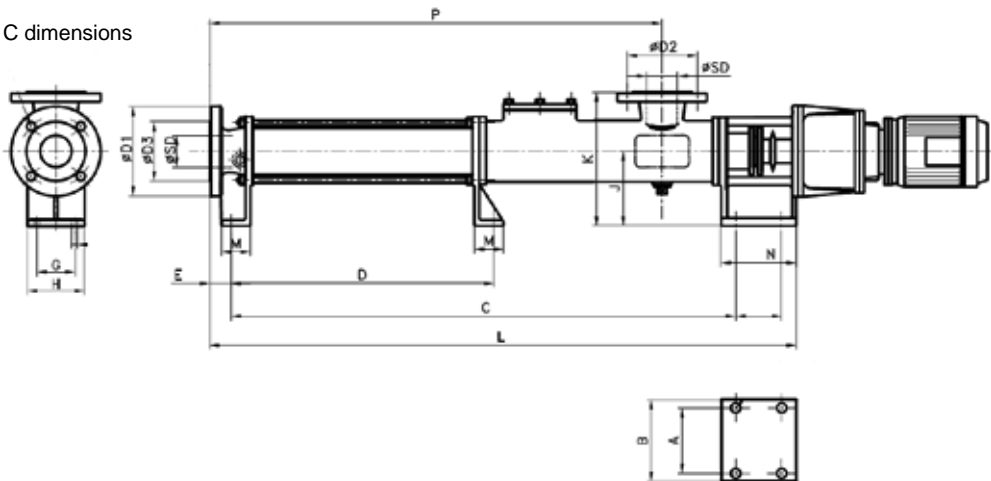
8.2 ATLAS S / C / W pump Dimensions

ATLAS S dimensions



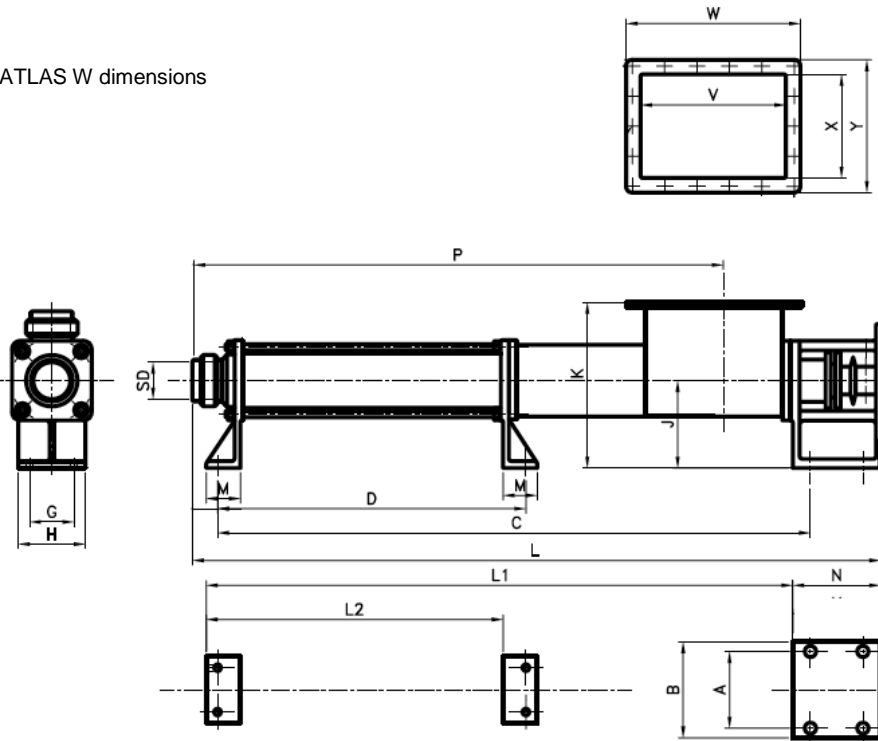
PUMP SIZE	BASIC DIMENSIONS -mm-													PORTS
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	P	M	N	L	
ATLAS S15-1	120	150	562	---	36	50	75	120	195	400	45	124	632	DN32
ATLAS S21-1	120	150	614	---	36	50	75	120	195	452	45	124	684	DN40
ATLAS S31-1	140	180	850	---	51	70	110	155	255	664	50	136	923	DN50
ATLAS S38-1	160	200	1032	485	44	78	118	160	300	877	60	154	1157	DN65
ATLAS S45-1	160	200	1087	540	44	78	118	160	300	982	60	154	1212	DN80
ATLAS S53-1	170	210	1343	657	44	92	142	200	340	1122	70	178	1477	DN100
ATLAS S63-1	180	220	1582	757	47	110	152	225	385	1351	75	190	1731	DN100

ATLAS C dimensions



PUMP SIZE	BASIC DIMENSIONS -mm-															
	A	B	C	D1	D2	D3	E	G	H	J	K	P	M	N	L	PORTS
ATLAS C15-1	120	150	562	115	85	68	36	50	75	120	195	400	45	132	632	DN32
ATLAS C21-1	120	150	624	140	100	78	36	50	75	120	195	452	45	132	694	DN40
ATLAS C31-1	140	160	850	165	125	102	51	70	110	155	255	664	50	146	923	DN50
ATLAS C38-1	160	200	1080	185	145	122	44	78	118	160	300	877	60	162	1151	DN65
ATLAS C45-1	160	200	1050	185	145	122	44	78	118	160	300	932	60	162	1212	DN65
ATLAS C53-1	170	210	1343	160	160	138	44	92	142	200	340	1122	70	180	1477	DN80
ATLAS C63-1	180	220	1538	220	180	158	49	110	152	225	385	1351	75	200	1731	DN100
ATLAS C76-1	170	220	1990	250	210	188	64	130	175	225	410	1615	75	200	2099	DN125

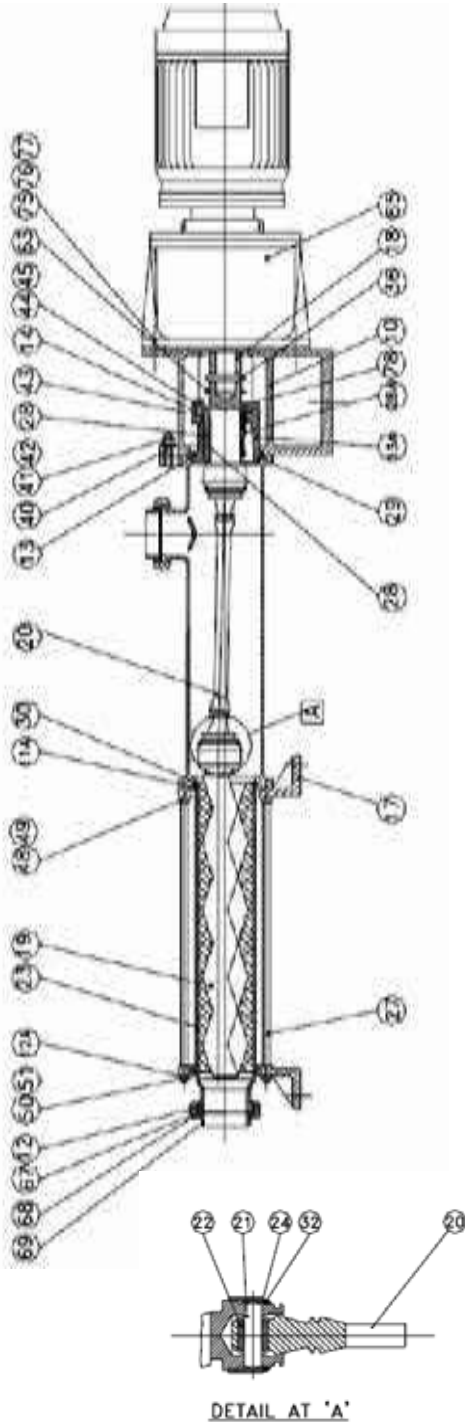
ATLAS W dimensions



PUMP SIZE	BASIC DIMENSIONS -mm-																		
	A	B	C	D	G	H	J	K	P	M	N	L	L1	L2	W	V	X	Y	PORTS
ATLAS W15-1	120	150	482	--	50	75	120	195	400	45	124	632	489	--	190	140	120	170	DN32
ATLAS W21-1	120	150	614	--	50	75	120	195	452	45	124	684	535	--	190	140	120	170	DN40
ATLAS W31-1	140	180	850	--	70	110	155	255	664	50	138	923	750	--	270	200	180	250	DN50
ATLAS W38-1	160	200	032	485	78	118	160	300	877	60	154	157	875	525	310	240	210	280	DN65
ATLAS W45-1	160	200	087	540	78	118	160	300	932	60	154	212	030	580	310	240	210	280	DN65
ATLAS W53-1	170	210	343	657	92	142	200	340	122	70	178	477	282	643	400	330	240	310	DN80
ATLAS W63-1	180	220	587	757	110	152	225	385	351	75	190	731	513	781	575	495	275	355	DN100

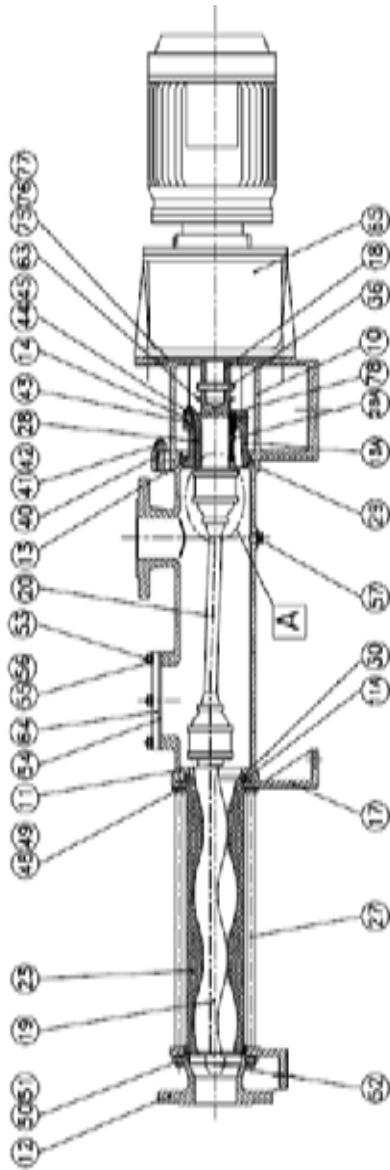
8.3 Pump spare part list

ATLAS S Series

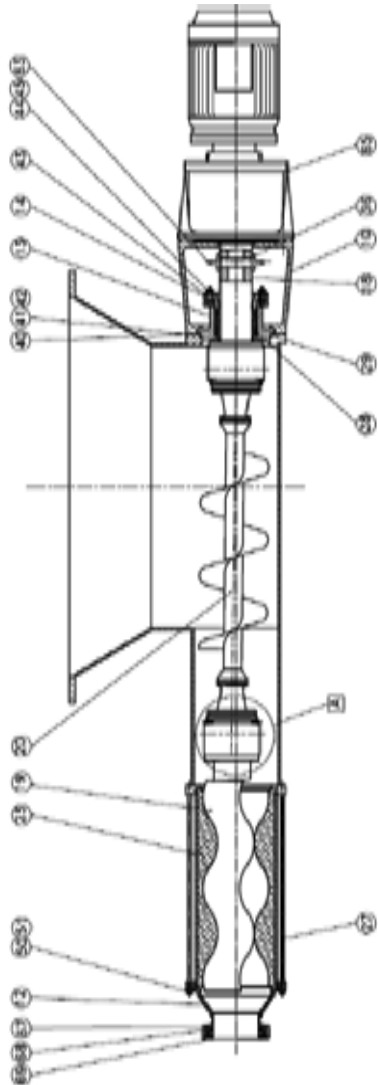


POS	DESCRIPTION	QTY
10	BRACKET	1
11	PUMP HOUSING	1
11A	STATOR SUPPORT RING	2
12	END COVER	1
12A	END SUPPORT	1
13	STUFFING BOX	1
13A	MECHANICAL SEAL HOUSING	1
14	GLAND	1
17	MIDDLE SUPPORT	1
18	STUB SHAFT	1
19	ROTOR	1
20	COUPLING ROD	1
21	COUPLING ROD PIN	2
22	COUPLING ROD BUSH 38-1 ABOVE	2
23	STATOR	1
24	PIN RETAINER SLEEVE	2
27	TIE ROD	4
28	GLAND PACKING	1SET
28A	MECHANICAL SEAL	1SET
29	ORING FOR (PART 11 & 13)	1
30	ORING FOR (PART 11A)	2
32	ORING FOR (PART 24)	2
33	BOOT SEAL	2
36	SPRING DOWEL PIN (PART 18 & 74)	1
40	STUD PART 10&11	4
41	HEX.NUT (PART 40)	4
42	SPRING WASHER (PART. 41)	4
43	STUD FOR (PART 13 & 14)	2
44	HEX NUT FOR (PART 43)	4
45	SPRING WASHER (PART 44)	2
48	HEX. NUT (PART 17)	4
49	SPRING WASHER (PART 48)	4
50	HEX. NUT (PART 27)	4
51	SPRING WASHER (PART 50)	4
63	WATER THROWER	1
65	GEAR MOTOR	1
67	SMS NUT	2
68	SEAL RING	2
69	LINER	2
75	HEX. BOLT (PART 18 & 74)	4
76	HEX. BOLT (PART 75)	4
77	SPRING WASHER (PART 75)	4
78	GREASE SEAL (PART 13A)	1

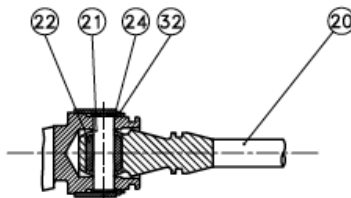
ATLAS C Series



POS	DESCRIPTION	QTY
10	BRACKET	1
11	PUMP HOUSING	1
11A	STATOR SUPPORT RING	2
12	END COVER	1
13	STUFFING BOX	1
13A	MECHANICAL SEAL HOUSING	1
14	GLAND	1
17	MIDDLE SUPPORT	1
18	STUB SHAFT	1
19	ROTOR	1
20	COUPLING ROD	1
21	COUPLING ROD PIN	2
22	COUPLING ROD BUSH 38-1 ABOVE	2
23	STATOR	1
24	PIN RETAINER SLEEVE	2
26	BOOT SEAL RETAINING RING	3
27	TIE ROD	4
28	GLAND PACKING	1SET
28A	MECHANICAL SEAL	1SET
29	ORING FOR (PART 11 & 13)	1
30	ORING FOR (PART 11A)	2
31	ORING FOR (PART 20)	2
32	ORING FOR (PART 24)	4
33	BOOT SEAL	2
36	SPRING DOWEL PIN (PART 18 & 74)	1
40	STUD PART 10&11	4
41	HEX.NUT (PART 40)	4
42	SPRING WASHER (PART. 41)	4
43	STUD FOR (PART 13 & 14)	2
44	HEX NUT FOR (PART 43)	4
45	SPRING WASHER (PART 44)	2
48	HEX. NUT (PART 17)	4
49	SPRING WASHER (PART 48)	4
50	HEX. NUT (PART 27)	4
51	SPRING WASHER (PART 50)	4
52	PLUG (PART 12)	1
53	STUD FOR WINDOW COVER	24
54	GASKET	3
55	HEX NUT (PART 53)	24
56	SPRING WASHER (PART 55)	24
57	DRAIN PLUG (PART 11)	2
63	WATER THROWER	1
64	WINDOW COVER	3
65	GEAR MOTOR	1
75	HEX. BOLT (PART 18 & 74)	4
76	HEX. BOLT (PART 75)	4
77	SPRING WASHER (PART 75)	4
78	GREASE SEAL (PART 13A)	1



POS	DESCRIPTION	QTY
10	BRACKET	1
11	HOPPER	1
12	END COVER	1
13	STUFFING BOX	1
13A	MECHANICAL SEAL HOUSING	1
14	GLAND	1
17	MIDDLE SUPPORT	1
18	STUB SHAFT	1
19	ROTOR	1
20	AUGUR CUM COUPLING ROD	1
21	COUPLING ROD PIN	2
22	COUPLING ROD BUSH 38-1 ABOVE	2
23	STATOR	1
24	PIN RETAINER SLEEVE	2
27	TIE ROD	4
28	GLAND PACKING	1SET
28A	MECHANICAL SEAL	1SET
29	ORING FOR (PART 11 & 13)	1
32	ORING FOR (PART 24)	4
33	BOOT SEAL	2
36	SPRING DOWEL PIN (PART 18 & 65)	1
40	STUD PART 10&11	4
41	HEX.NUT (PART 40)	4
42	SPRING WASHER (PART. 41)	4
43	STUD FOR (PART 13 & 14)	2
44	HEX NUT FOR (PART 43)	4
45	SPRING WASHER (PART 27)	2
50	HEX. NUT (PART 27)	4
51	SPRING WASHER (PART 50)	4
63	WATER THROWER	1
65	GEAR MOTOR	1
67	SMS NUT	2
68	SEAL RING	2
69	LINER	2



DETAIL AT 'A'

1. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.1. Εγχειρίδιο Χρήσης

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει πληροφορίες που αφορούν στην παραλαβή, την εγκατάσταση, την λειτουργία, την συναρμολόγηση, την αποσυναρμολόγηση και την συντήρηση των αντλιών σειράς Atlas S .

Οι πληροφορίες που αναγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης βασίζονται σε ανανεωμένες πληροφορίες.

1.2. Οδηγίες Εκκίνησης

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει σημαντικές και χρήσιμες πληροφορίες που αφορούν στην σωστή λειτουργία και συντήρηση της αντλίας σας. Μελετήστε τις προσεκτικά πριν την εκκίνηση της αντλίας. Εξοικειωθείτε με την λειτουργία και την χρήση της αντλίας και ακολουθήστε τις οδηγίες προσεκτικά. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να διατηρούνται σε ασφαλές μέρος κοντά στην εγκατάσταση.

1.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.3.1. Σύμβολα προειδοποίησης



Γενικός κίνδυνος για τους ανθρώπους



Ηλεκτρολογικός κίνδυνος



Κίνδυνος ! Προεξέχον φορτίο



Δέσμευση ασφάλειας στον χώρο εργασίας



Κίνδυνος τραυματισμού από περιστρεφόμενα μέρη



Κίνδυνος! Καυστικά ή διαβρωτικά στοιχεία



Κίνδυνος να γίνει λάθος χρήση της αντλίας



Απαιτούνται προστατευτικά γυαλιά

1.4. Γενικές οδηγίες ασφάλειας



Προχωρήστε σε προσεκτική ανάγνωση των οδηγιών πριν την εγκατάσταση και την εκκίνηση της αντλίας

1.4.1. Κατά την εγκατάσταση



Οι τεχνικές προδιαγραφές του Κεφ. 8 θα πρέπει πάντοτε να λαμβάνονται υπόψιν.

Ποτέ μην ξεκινάτε την αντλία πριν την σύνδεση με τον σωλήνα
Κατά την διάρκεια της εγκατάστασης, κάθε ηλεκτρική εργασία θα πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

1.4.2. Κατά την λειτουργία



Οι Τεχνικές Προδιαγραφές του Κεφ.8 θα πρέπει να λαμβάνονται πάντα υπόψιν. Δεν θα πρέπει για κανέναν λόγο να ξεπεραστούν οι τιμές των ορίων.

ΠΟΤΕ μην ακουμπάτε την αντλία ή τους σωλήνες κατά την διάρκεια της λειτουργίας, όταν η αντλία χρησιμοποιείται για αποστάλαξη ή όταν καθαρίζεται.



Η αντλία περιέχει κινούμενα μέρη. Ποτέ μην βάζετε τα δάχτυλά σας στο εσωτερικό της αντλίας όταν αυτή λειτουργεί.

ΠΟΤΕ μην λειτουργείτε την αντλία με κλειστές τις βάνες αναρρόφησης και κατάθλιψης.



ΠΟΤΕ μην ψεκάζετε τον ηλεκτροκινητήρα απευθείας με νερό. Η standard προστασία του κινητήρα είναι IP-55:Προστασία έναντι σκόνης και ψεκασμού νερού.

1.4.3. Κατά την συντήρηση

Οι τεχνικές προδιαγραφές του Κεφ. 8 θα πρέπει πάντα να τηρούνται.



ΠΟΤΕ μην αποσυναρμολογείτε την αντλία πριν να έχουν αδειάσει οι σωλήνες. Θυμηθείτε ότι κάποια υγρά θα μένουν πάντα στο σώμα της αντλίας (όταν δεν παρέχεται στραγγισμός). Σημειώστε ότι το αντλούμενο υγρό μπορεί να είναι επικίνδυνο ή πολύ ζεστό. Συμβουλευτείτε τους κανονισμούς που είναι σε ισχύ σε κάθε χώρα για αυτές τις περιπτώσεις.

Μην αφήνετε κομμάτια ελεύθερα στο πάτωμα

ΠΑΝΤΑ να αποσυνδέετε την αντλία από την τροφοδοσία της πριν ξεκινήσετε τις εργασίες συντήρησης. Αφαιρέστε τις ασφάλειες και αποσυνδέστε τα καλώδια από τα τερματικά του κινητήρα.



Κάθε ηλεκτρολογική εργασία πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

1.4.4. Συμμόρφωση με τις οδηγίες

Κάθε μη συμμόρφωση σύμφωνα με τις οδηγίες μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο για τους χειριστές, το περιβάλλον ή το μηχάνημα και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια δικαιωμάτων για εγγύηση.

Η μη συμμόρφωση μπορεί να οδηγήσει στα ακόλουθα:

- Αποτυχία σημαντικών λειτουργιών του μηχανήματος / της εγκατάστασης.
- Αποτυχία συγκεκριμένης συντήρησης και διαδικασιών επισκευής.
- Ηλεκτρικοί, μηχανολογικοί και χημικοί κίνδυνοι.
- Κίνδυνος για το περιβάλλον εξαιτίας της απελευθέρωσης ουσιών .

1.4.5. Εγγύηση

Κάθε εγγύηση που παρέχεται αυτόματα παύει να ισχύει και θεωρείται αυτοδικαίως άκυρη και κανένας τρίτος δεν μπορεί να προβάλει απαιτήσεις που να αφορούν στην σειρά αντλιών ATLAS S /C/W αν:

- § Οι εργασίες επισκευής και συντήρησης δεν πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες ή δεν πραγματοποιήθηκαν από το προσωπικό μας ή πραγματοποιήθηκαν χωρίς την γραπτή έγκρισή μας.
- § Αν έχει υπάρξει αλλαγή στον εξοπλισμό μας χωρίς πρότερη γραπτή εξουσιοδότηση.
- Αν τα υλικά χρησιμοποιήθηκαν με λανθασμένο τρόπο ή με αμέλεια ή όχι σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες ή με τον σκοπό χρήσης τους.
- Αν τα μέρη της αντλίας καταστράφηκαν από εκτεταμένη πίεση εξαιτίας έλλειψης βαλβίδας ασφαλείας.



Καμία αλλαγή δεν πρέπει να γίνεται στον εξοπλισμό χωρίς να έχει υπάρξει πρότερη συζήτηση με τον κατασκευαστή.

Για την δική σας ασφάλεια χρησιμοποιήστε γνήσια ανταλλακτικά και αξεσουάρ.

Η χρήση άλλων ανταλλακτικών αποκλείει τον κατασκευαστή από κάθε ευθύνη.

3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

3.1 Σχεδιασμός συστήματος

Στο στάδιο του σχεδιασμού του συστήματος, θα πρέπει να γίνει πρόληψη για τάπα πλήρωσης και εγκατάσταση βαλβίδας αντεπιστροφής, καθώς και βαλβίδων /ή βαλβίδες απομόνωσης. Οι αντλίες της σειράς ATLAS S συνήθως εγκαθίστανται σε μία οριζόντια θέση με βάση πάνω σε μία επίπεδη επιφάνεια, βιδωμένες, εξασφαλίζοντας έτσι σταθερότητα και μείωση θορύβων και κραδασμών. Αν οι αντλίες πρόκειται να τοποθετηθούν με κάποιον άλλο τρόπο, θα πρέπει αυτός να γίνει αποδεκτός από την

ALPHADYNAMIC Co

3.2 Ηλεκτρολογικά

a .Η ηλεκτρολογική συνδεσμολογία θα πρέπει να γίνει χρησιμοποιώντας εξοπλισμό κατάλληλο και για την εφαρμογή και για το περιβάλλον. Λογικά η αντλία θα πρέπει να εγκατασταθεί με τον εξοπλισμό εκκίνησης ο οποίος θα είναι προδιαγεγραμμένος να δίνει απευθείας εκκίνηση βεβαιώνοντας την μέγιστη ροπή εκκίνησης.

b. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η πλήρης προστασία του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού ως ελάχιστη απαίτηση των κανονισμών ασφάλειας όσον αφορά στο περιβάλλον αλλά και στο υλικό το οποίο αντλείται.

c. Τα σημεία γείωσης του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού θα πρέπει να συνδεθούν όταν η αντλία είναι εφοδιασμένη με τερματικά γεμάτη. Επίσης είναι σημαντικό ότι αυτά έχουν συνδεθεί σωστά σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο του κατασκευαστή.

4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1. Παραλαβή αντλίας



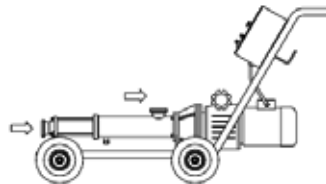
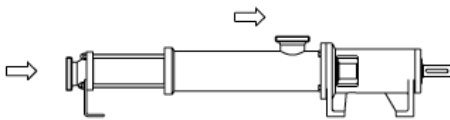
Η ALPHADYNAMIC Co δεν καθίσταται υπεύθυνη για καμία ζημιά στον εξοπλισμό που προκύπτει κατά την διάρκεια της μεταφοράς και του ανοίγματος της συσκευασίας. Οπτικά ελέγξτε ότι η συσκευασία δεν έχει πάθει ζημιά.

Η αντλία θα συνοδεύεται από τα ακόλουθα έγγραφα:

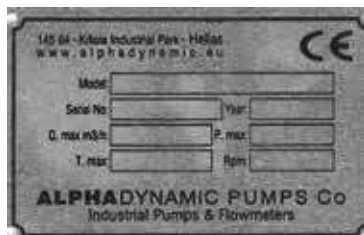
- Οδηγίες χρήσης της αντλίας
- Πιστοποιητικό CE

Βγάλτε την αντλία από την συσκευασία και ελέγξτε αν:

- Οι συνδέσεις αναρρόφησης και κατάθλιψης της αντλίας, έχουν μετακινηθεί από μέρος της συσκευασίας.
- Ο κινητήρας και η αντλία δεν είναι κατεστραμμένα
- Ελέγξτε ότι ο κινητήρας και η αντλία δεν παρουσιάζουν κάποια ζημιά
- Αν ο εξοπλισμός δεν είναι σε καλή κατάσταση και/ή κάποια μέρη λείπουν, ο μεταφορέας θα πρέπει άμεσα να συντάξει αναφορά.



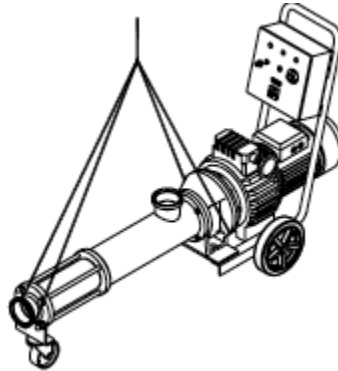
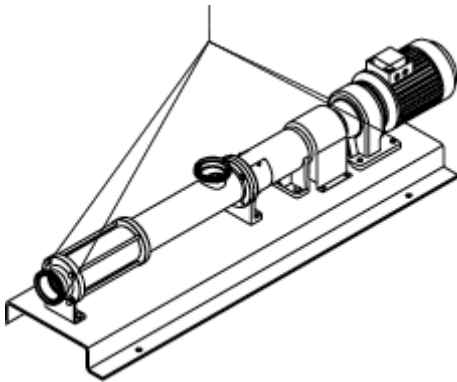
4.1.1 Ταυτοποίηση αντλίας



4.2 Μεταφορά και αποθήκευση



Οι αντλίες της σειράς ATLAS S είναι πολύ βαριές για να αποθηκευτούν χειροκίνητα



4.3. Τοποθεσία

Τοποθετήστε την αντλία όσο γίνεται πιο κοντά στη δεξαμενή αναρρόφησης και αν είναι δυνατόν κάτω από το επίπεδο του υγρού.

Τοποθετήστε την αντλία με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει επαρκής χώρος γύρω της για να υπάρχει πρόσβαση στην αντλία και τον κινητήρα. (Βλ. Κεφ. Τεχνικές Προδιαγραφές διαστάσεων)

Ρυθμίστε την αντλία σε επίπεδη επιφάνεια.



Εγκαταστήστε την αντλία έτσι ώστε να έχει επαρκή εξαερισμό.

Αν η αντλία εγκαθίσταται σε εξωτερικό χώρο πρέπει να προστατεύεται από σκεπή.

Η τοποθεσία θα πρέπει να διευκολύνει την εύκολη πρόσβαση για εργασίες επιθεώρησης ή συντήρησης.

4.4. Σωληνώσεις

Σαν γενικό κανόνα, ταιριάξτε τους σωλήνες αναρρόφησης και κατάθλιψης σε ευθείες δικτυώσεις με όσο το δυνατόν λιγότερο αριθμό από γωνίες και αξεσουάρ για να μειώσετε όσο γίνεται τις απώλειες από την τριβή.

Βεβαιωθείτε ότι οι κάνουλες της αντλίας είναι σωστά ευθυγραμμισμένες με τον σωλήνα και ότι οι διαμέτρους τους είναι παρόμοια με των συνδέσεων της αντλίας.

Τοποθετήστε την αντλία όσο γίνεται πιο κοντά στην δεξαμενή αναρρόφησης, αν είναι δυνατόν, κάτω από το επίπεδο του υγρού, ώστε το μανομετρικό ύψος της στατικής αναρρόφησης να είναι ψηλότερα.

Τοποθετήστε τα υποστηρικτικά του σωλήνα όσο γίνεται πιο κοντά στις κάνουλες αναρρόφησης και κατάθλιψης της αντλίας.

4.5. Βάνες

Η αντλία μπορεί να απομονωθεί για σκοπούς συντήρησης. Σε αυτό το κομμάτι οι βάνες θα πρέπει να τοποθετηθούν στην αναρρόφηση και κατάθλιψη της αντλίας.

Αυτές οι βάνες θα πρέπει **ΠΑΝΤΑ** να είναι ανοιχτές όταν η αντλία λειτουργεί.

4.6. Ηλεκτρική Εγκατάσταση

Η σύνδεση των ηλεκτρικών κινητήρων πρέπει να γίνεται από ειδικό



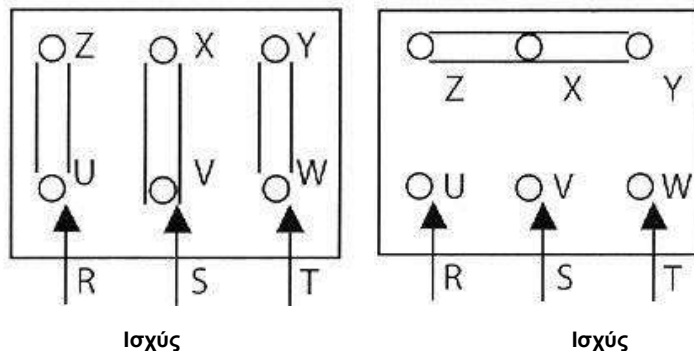
Όλες οι απαραίτητες προφυλάξεις πρέπει να παρθούν, για την αποφυγή ζημιάς στις συνδέσεις και στις καλωδιώσεις

Τα τερματικά του ηλεκτρικού εξοπλισμού και τα διάφορα μέρη του συστήματος ελέγχου, μπορεί να περιέχουν ηλεκτρικό ρεύμα ακόμα και σβηστά. Η επαφή με αυτά μπορεί να προκαλέσει κινδύνους για τον χειριστή ή και αναστρέψιμη ζημιά για τον εξοπλισμό.



Πριν ανοιχτεί η αντλία βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό κύκλωμα είναι σβηστό.

Συνδέστε τον κινητήρα ακολουθώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή.



4.7. Σαλαμάστρα

Όταν η αντλία παραγγέλνεται με σαλαμάστρα, απαιτείται τελική ρύθμιση πριν την αρχική λειτουργία. Κάτω από κανονικές συνθήκες εργασίας, οι δακτύλιοι της σαλαμάστρας, πρέπει να συσφιγγονται με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπουν μια ελαφρά σταγόνα από τη σαλαμάστρα (3 -4 σταγόνες ανά λεπτό. Αυτό βοηθάει την διάρκεια ζωής και του άξονα και της σαλαμάστρας. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι η σαλαμάστρα δεν πρέπει ποτέ να συσφιγγεται τόσο ώστε να μην επιτρέπει απολύτως καμία διαρροή. Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε υπερθέρμανση και συνεπώς μόνιμη βλάβη στον άξονα και το στεγανό. Ρύθμιση στην σύσφιξη, θα πρέπει να γίνεται όταν η αντλία λειτουργεί κατά μέγιστο, στο ¼ της στροφής και ομοιόμορφα. Η ένδειξη "ελαφρά σταγόνα" από το στεγανό είναι ένδειξη αν η αντλία λειτουργεί με κατάθλιψη στο στεγανό. Αν η αντλία λειτουργεί με αναρρόφηση στη σαλαμάστρα, με πλημμυρισμένη αναρρόφηση στα 2 μέτρα, το στεγανό θα πρέπει να ρυθμίζεται στις 1-2 σταγόνες ανά λεπτό. Η αντλία, κατά την αναρρόφηση, πρέπει να είναι σε έναν σχηματισμό σωλήνων "U" για να διατηρεί μια καλή ποσότητα υγρού μέσα στην αντλία και σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει η σαλαμάστρα να είναι ρυθμισμένη έτσι ώστε να σταματάει τη σταγόνα, κατά την διάρκεια της στασιμότητας. Για να το επιτύχει αυτό, η σαλαμάστρα θα πρέπει να στάζει σταθερά, η αντλία να ξεκινήσει και η σαλαμάστρα να ρυθμιστεί ελαφρά. Σταματήστε την αντλία και παρατηρήστε για τη σταγόνα. Εάν στάζει, επαναλάβετε μέχρι να μην παρατηρείται σταγόνα.

4.8 Μηχανικός στυπιοθλίπτης

Όταν η αντλία προσφέρεται με μηχανικό στυπιοθλίπτη, μπορεί να είναι απαραίτητο να βεβαιώσετε ότι γίνεται σωστό πλύσιμο, ακολουθώντας τις συστάσεις του κατασκευαστή του στεγανού.

4.9 Στεγνή Λειτουργία

Η αντλία πρέπει να γεμίζει με υγρό πριν την εκκίνηση (μια τάπα με σπείρωμα, διατίθεται στην κορυφή του σώματος της αντλίας για τον σκοπό αυτό). Το αρχικό γέμισμα δεν έχει σκοπό αναρρόφησης, αλλά να παρέχει την απαραίτητη λίπανση του στάτορα, μέχρι η αντλία να αναρροφήσει μόνη της. Όταν η αντλία σταματήσει, επαρκές υγρό έχει φυλακιστεί ανάμεσα στα μέρη της αντλίας για να παρέχει την απαραίτητη λίπανση για την επανεκκίνηση. Αν, παρόλαυτα, η αντλία έχει μείνει σε ακινησία για επαρκές χρόνο ή έχει αποσυναρμολογηθεί, πρέπει να την γεμίσουμε με υγρό και να πάρει μερικές στροφές πριν να ξεκινήσει να πάρει επαρκή λίπανση ανάμεσα στον ρότορα και τον στάτορα.

ΠΟΤΕ ΜΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΤΕ ΣΤΕΓΝΗ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΕΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΕΣ, ΑΛΛΙΩΣ Ο ΣΤΑΤΟΡΑΣ ΘΑ ΚΑΤΑΣΤΡΑΦΕΙ ΑΜΕΣΩΣ.

5. ΕΚΚΙΝΗΣΗ



Πριν την εκκίνηση διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες του Κεφ. 4 που αφορούν στην εγκατάσταση.

5.1 Εκκίνηση



Διαβάστε προσεκτικά το Κεφ. 8 "Τεχνικές Προδιαγραφές". Η ALPHADYNAMIC Co δεν καθίσταται υπεύθυνη για λανθασμένη χρήση του εξοπλισμού.



ΠΟΤΕ μην ακουμπάτε την αντλία ή τους σωλήνες όταν ζεστό υγρό αντλείται.

5.1.1. Έλεγχος πριν από την εκκίνηση της αντλίας

- Ανοίξτε πλήρως τις βάνες στην αναρρόφηση και την κατάθλιψη της αντλίας
- Αν το υγρό δεν ρεεί μέσα στην αντλία, γεμίστε την αναρρόφηση της αντλίας με υγρό.



ΠΟΤΕ η αντλία δεν πρέπει να λειτουργεί στεγνή

- Ελέγξτε ότι η κατεύθυνση περιστροφής του κινητήρα είναι σωστή

5.1.2. Έλεγχοι κατά την εκκίνηση της αντλίας

- Ελέγξτε ότι η αντλία δεν κάνει ασυνήθιστους θορύβους
- Ελέγξτε αν η απόλυτη πίεση εισόδου είναι αρκετή για να αποφύγουμε σπηλαιώση.
- Ελέγξτε την πίεση ροής.
- Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές στις στεγανωμένες περιοχές.



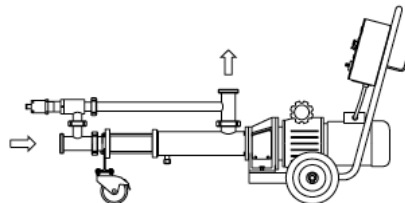
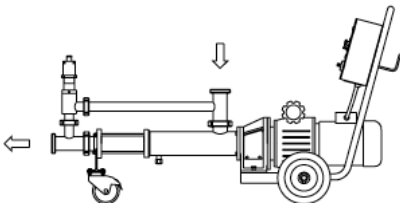
Η βάνα στον σωλήνα αναρρόφησης δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την ρύθμιση της ροής. Οι βάνες κλεισίματος πρέπει να είναι πλήρως ανοιχτές κατά την διάρκεια της λειτουργίας.



Ελέγξτε την κατανάλωση του κινητήρα για να αποφύγετε υπερφόρτωση.

5.2. BY-PASS

Αν η αντλία έχει ενσωματωμένο by-pass υπερπίεσης, η περιστροφή μπορεί να είναι μόνο προς μία κατεύθυνση. Για να αντιστρέψετε την κατεύθυνση περιστροφής βάλτε την βαλβίδα by-pass όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα. Η μονή αντλία έχει την βαλβίδα by pass καλιμπραρισμένη στα 6 bar .



6. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ο ακόλουθος πίνακας δίνει λύσεις σε προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την διάρκεια της λειτουργίας. Η αντλία υποθέτουμε ότι έχει εγκατασταθεί σωστά αλλά και ότι έχει γίνει σωστή επιλογή για την εφαρμογή. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο αν απαιτείτε τεχνική υποστήριξη.

Λειτουργικά Προβλήματα	Πιθανές Αιτίες
Υπερφόρτωση κινητήρα	8,9,13,19
Η αντλία δεν προσφέρει επαρκή παροχή ή πίεση	1,2,4,5,7,9,10,16,17,18
Δεν υπάρχει πίεση στην κατάθλιψη	2,3,6,17
Ανόμοια παροχή/πίεση κατάθλιψης	1,2,4,5,6,9,20
Θόρυβος και δονήσεις	2,4,5,6,7,8,9,10,13,14,18,19
Η αντλία βουλώνει	9,10,14,19
Υπερθέρμανση στην αντλία	8,9,10,14,19
Υπερβολική φθορά	4,5,10,14,18
Διαρροή μηχανικού στυπιοθλίπτη	11,12,15

No	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
1	Λάθος κατεύθυνση περιστροφής	Αντιστρέψτε την κατεύθυνση περιστροφής
2	Το NPSH δεν είναι αρκετά υψηλό	Αυξήστε το διαθέσιμο NPSH <ul style="list-style-type: none"> · Βάλτε την αναρρόφηση της δεξαμενής ψηλότερα · Βάλτε την αντλία χαμηλότερα · Μειώστε την πίεση του ατμού · Μειώστε την διάμετρο του σωλήνα αναρρόφησης · Μειώστε και αποποιήστε τον σωλήνα αναρρόφησης
3	Η αντλία δεν έχει στραγγιχτεί	Στραγγίξτε ή γεμίστε
4	Σπηλαιώση	Αυξήστε την πίεση αναρρόφησης (Βλ. επίσης 2)
5	Αναρρόφηση αέρα από την αντλία	Ελέγξτε τον σωλήνα αναρρόφησης και όλες τις συνδέσεις του
6	Βουλωμένος σωλήνας αναρρόφησης	Ελέγξτε τον σωλήνα αναρρόφησης και όλα τα φίλτρα του, αν υπάρχουν
7	Πολύ υψηλή πίεση κατάθλιψης	Αν είναι απαραίτητο, μειώστε απώλειες φορτίου π.χ αυξάνοντας την διάμετρο του σωλήνα
8	Πολύ υψηλή ροή	Μειώστε την ταχύτητα
9	Ιξώδες υγρού πολύ υψηλό	Μειώστε το ιξώδες π.χ ζεσταίνοντας το υγρό
10	Θερμοκρασία υγρού πολύ υψηλή	Μειώστε την θερμοκρασία κρυώνοντας το υγρό
11	Μηχανικός στυπιοθλίπτης, καεστραμμένος ή φθαρμένος	Αντικαταστήστε τον μηχανικό στυπιοθλίπτη
12	O-ring ακατάλληλα για το υγρό	Βάλτε κατάλληλα o-ring. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή.
13	Στρεσσαρισμένοι σωλήνες	Συνδέστε τους σωλήνες στην αντλία με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφύγετε το στρεσσάρισμα και ευθυγραμμίστε τον σύνδεσμο
14	Ξένο σώμα στο υγρό	Βάλτε φίλτρο στο σωλήνα αναρρόφησης
15	Η ένταση του μηχανικού στυπιοθλίπτη είναι πολύ χαμηλή	Ρυθμίστε σύμφωνα με το εγχειρίδιο χρήσης
16	Η ταχύτητα της αντλίας είναι πολύ χαμηλή	Αυξήστε ταχύτητα
17	Η αντλία είναι πολύ μικρή	Επιλέξτε μεγαλύτερο μέγεθος αντλίας
18	Ο στάτορας έχει φθαρεί ή λειτουργήσει με κενό	Αντικαταστήστε τον στάτορα
19	Η αντλία ή/και ο κινητήρας δεν εφάπτονται στην πλάκα έδρασης	Προσαρμόστε την αντλία ή και τον κινητήρα και ελέγξτε αν οι σωληνώσεις είναι συνδεδεμένες χωρίς να είναι στρεσσαρισμένες
20	Μείωση ροής	Αντικαταστήστε τον φθαρμένο στάτορα

7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

7.1. Γενικές πληροφορίες

Όπως κάθε μηχανήμα, έτσι και αυτή η αντλία απαιτεί συντήρηση. Οι οδηγίες στο παρόν εγχειρίδιο εμπεριέχουν την αναγνώριση και αντικατάσταση των ανταλλακτικών. Οι οδηγίες είναι τέτοιες ώστε να απευθύνονται στο προσωπικό συντήρησης και σε άτομα υπεύθυνα για την παροχή των ανταλλακτικών.



Παρακαλώ διαβάστε το Κεφ. 8. Τεχνικές Προδιαγραφές προσεκτικά

Όλα τα αντικαθιστώμενα υλικά πρέπει να καταστραφούν/ανακυκλωθούν σύμφωνα με τις οδηγίες που είναι σε ισχύ στην περιοχή.



ΠΑΝΤΑ αποσυνδέετε την αντλία από την τροφοδοσία πριν ξεκινήσετε εργασίες συντήρησης.

7.1.1. Ελέγξτε το υλικό στεγάνωσης

Τακτικά ελέγχετε ότι δεν υπάρχουν διαρροές στην περιοχή του άξονα. Αν υπάρχουν διαρροές στο υλικό στεγάνωσης, αντικαταστήστε το, ακολουθώντας τις οδηγίες που αναφέρονται στο τμήμα της Συναρμολόγησης και της Αποσυναρμολόγησης.

7.2. Αποθήκευση

Η αντλία θα πρέπει να είναι τελειώς άδεια από υγρό πριν την αποθήκευση και, αν είναι δυνατόν, αποφυγείτε να εκτεθούν τα μέρη της αντλίας σε περιβάλλον υπερβολικά υγρό.

7.3. Καθαρισμός

Χειροκίνητος καθαρισμός



Η χρήση επιθετικών προϊόντων καθαρισμού όπως καυστική σόδα και νιτρικό οξύ μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα.

Χρησιμοποιήστε πλαστικά γάντια κατά την διάρκεια του καθαρισμού.



Πάντοτε χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά.

7.3.1 Αυτόματο CIP (επιτόπου καθαρισμός)

Αν η αντλία έχει εγκατασταθεί σε ένα σύστημα προσαρμοσμένο σε διαδικασία CIP, δεν υπάρχει ανάγκη για λύσιμο. Η προτεινόμενη ελάχιστη ταχύτητα του υγρού για μια αποτελεσματική διαδικασία καθαρισμού είναι 1,8 m/s (ελάχιστο $Re > 100000$ στα 1,0-2,5 bar). Αν δεν υπάρχει προσαρμογή με αυτόματη διαδικασία καθαρισμού, αποσυναρμολογήστε την αντλία σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο Συναρμολόγηση / Αποσυναρμολόγηση

Λύσεις καθαρισμού για διαδικασία CIP

Χρησιμοποιήστε μόνο καθαρό νερό (χωρίς χλωριούχα προϊόντα) για την ανάμιξη με συστατικά καθαρισμού:

- a. Αλκαλικό διάλυμα: 1% σε βάρος καυστικής σόδας (NaOH) σε 70C (150F)
1 kg NaOH + 100 l. Νερού= διάλυμα καθαρισμού
ή
2.2 l. NaOH στο 33% + 100 l. Νερού= διάλυμα καθαρισμού
- b. Οξινο διάλυμα: 0,5% σε βάρος νιτρικού οξέως (HNO₃) σε 70C (150F)
ή
0.7 l. HNO₃ στο 53% + 100 l. Νερού= διάλυμα καθαρισμού



Παρακολουθείτε την συγκέντρωση των διαλυμάτων καθαρισμού, θα μπορούσε να οδηγήσει σε υποβάθμιση των παρεμβυσμάτων στεγάνωσης της αντλίας.

Για να αφαιρέσετε υπολείμματα από προϊόντα καθαρισμού **ΠΑΝΤΟΤΕ** ξεπλύνετε το αντικείμενο που σας ενδιαφέρει με καθαρό νερό, αφού ολοκληρώσετε την διαδικασία καθαρισμού.

7.3.2. Αυτόματο SIP (αποστείρωση επιτόπου)

Η διαδικασία αποστείρωσης με ατμό εφαρμόζεται σε όλο τον εξοπλισμό συμπεριλαμβανομένης και της αντλίας.



ΜΗΝ ξεκινάτε την αντλία κατά την διάρκεια της αποστείρωσης με ατμό. Τα διάφορα μέρη / υλικά δεν κινδυνεύουν από καταστροφή αν ακολουθούνται οι ενδείξεις που αναγράφονται στο εγχειρίδιο.

Κανένα κρύο υγρό δεν μπορεί να μπει στην αντλία μέχρι η θερμοκρασία της αντλίας να είναι χαμηλότερη 60°C (140°F).

By-pass παροχής συστήνεται να χρησιμοποιηθεί για να βεβαιωθεί η ροή.

Μέγιστες συνθήκες κατά την διαδικασία SIP μς ατμό ή υπερθερμασμένο νερό

- a. Μέγιστη θερμοκρασία: 140C/284F
- b. Μέγιστος χρόνος: 30 min
- c. Ψύξη: Στείρος αέρας ή αδρανές αέριο
- d. Υλικά: EPDM (προτεινόμενα) , NBR (μη προτεινόμενα)

7.4 Αποσυναρμολόγηση/Συναρμολόγηση

Πριν την αποσυναρμολόγηση απομονώστε τα ηλεκτρικά κυκλώματα, κλείστε τις βάνες απομόνωσης στην αναρρόφηση και κατάθλιψη των αντλιών για αποφυγή διαφυγής του υγρού από τον σωλήνα.

7.4.1 Αφαίρεση του στάτορα

Ξεβιδώστε τα 4 παξιμάδια (50) που συγκρατούν κάλυμμα (12), αφαιρέστε τις ροδέλες και αφαιρέστε το κάλυμμα. Ξεβιδώστε την ντίζα από το περίβλημα της αντλίας και αποσύρετε το μεσαίο στήριγμα (17), εφόσον προβλέπεται. Για να ξεβιδώσετε το στάτορα από το ρότορα (19), κρατήστε σταθερό τον στάτορα και περιστρέψτε το σύνδεσμο της αντλίας / τροχαλία, ή κρατήστε τον σύνδεσμο σταθερό και περιστρέψτε τον στάτορα, ό,τι είναι ευκολότερο. Εάν ο στάτορας προσφέρει κάποια αντίσταση, ρίχνουμε λίγο νερό μέσω του ανοίγματος για να διευκολύνει την ακαμψία.

7.4.2 Συναρμολόγησης ρότορα και συνδέσμου

Ανοίξτε τα 4 παξιμάδια (41) και βγάλτε το σώμα της αντλίας. Βγάλτε μαλακά προς τα έξω το εξάρτημα συγκράτησης του στεγανού (26) και σπρώξτε προς τα πίσω το κάλυμμα του πείρου. (24) πάνω από την τσιμούχα (33) και γλιστρήστε το πάνω από τη ράβδο ζεύξης (20) από το τέλος του ρότορα. Χτυπήστε προς τα έξω τον πείρο ζεύξης ράβδο (21). Βγάλτε το ρότορα και αφαιρέστε ο-ring (32). Εκτελέστε την ίδια λειτουργία στο τέλος της ροδέλας σύζευξης και αφαιρέστε την από την κεφαλή του άξονα.

7.4.3 Υποστήριγμα

- a. Σπρώξτε προς τα έξω τον πείρο (36) από τον άξονα της αντλίας (18) και αποσύρατε τον άξονα του μειωτήρα (65).
- b. Ο άξονας της αντλίας μαζί με το κουτί ή το σώμα του μηχανικού στυπιοθλίπτη και η ασφάλια νερού (63), θα βγουν έξω από το υποστήριγμα (10) . Αφαιρέστε όλα τα μέρη από τον άξονα.

ΚΑΘΑΡΙΣΤΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΕΡΗ ΠΟΥ ΑΦΑΙΡΕΘΗΚΑΝ. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΤΕ ΤΑ ΦΘΑΡΜΕΝΑ ΜΕΡΗ ΜΕ ΤΑ ΓΝΗΣΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ALPHADYNAMIC PUMPS Co.

7.4.4 Σύνδεσμος

Οι σύνδεσμοι πρέπει να λιπαίνονται με γράσσο ρουλεμάν τροχού.(Ενισχυμένο Γράσο με βάση την σόδα)

7.4.5 Συναρμολόγηση σώματος αντλίας

Ενώ συναρμολογούμε το σώμα της αντλίας πρέπει να δίνουμε προσοχή ώστε το σώμα να μην τρίβεται πάνω στον ρότορα ή πάνω στην ροδέλα ζεύξης, καθώς οι γρατσουνιές μπορεί να μειώσουν σημαντικά την διάρκεια ζωής του ρότορα/της ροδέλας ζεύξης. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι ο ρότορας βρίσκεται σε ένα ικανοποιητικό ύψος και δεν έχει αφαιρεθεί να κρέμεται κατά την διάρκεια της αποσυναρμολόγησης.

7.4.6 Ευθυγράμμιση των εδράνων

Για ευθυγράμμιση των εδράνων μέσα στην ροδέλα ζεύξης , κάντε χρήση του σήματος που υπάρχει πάνω στην ροδέλα ζεύξης και το έδρανο και βεβαιωθείτε ότι είναι ευθυγραμμισμένες οι επιμήκεις οπές άξονα του εδράνου και της ροδέλας ζεύξης.

Η ευθυγράμμιση είναι ιδιαίτερα σημαντική και η λανθασμένη εφαρμογή της θα κάνει την αντλία θορυβώδη και μπορεί να μειώσει σημαντικά την διάρκεια ζωής της ροδέλας ζεύξης και του εδράνου σε τέτοιο βαθμό που μπορεί η ροδέλα να σπάσει αμέσως με την εκκίνηση της αντλίας.

7.5 Συναρμολόγηση

7.5.1 Υποστήριγμα

a. Συναρμολογήστε το κουτί με την τσιμούχα ή τον μηχανικό στυπιοθλίπτη με το σώμα του στεγανού πάνω από τον άξονα (18). Εισάγετε την ασφάλεια ελατηρίου (63), πάνω από τον άξονα.

b. Συνδέστε τον άξονα της αντλίας πάνω από τον οδηγό του άξονα και ταιριάξτε ακριβώς τις τρύπες με τον άξονα και εισαγάγετε τον πείρο. Βάλτε το υποστήριγμα στον οδηγό της φλάντζας , στην θέση του, και ασφαλίστε τον βραχίονα με τα 4 εξάγωνα παξιμάδια με ροδέλα.

7.5.2 Σύνδεσμος, ροδέλα ζεύξης και ρότορας

Ταιριάστε το έδρανο της ροδέλας ζεύξης (22) μέσα στη ροδέλα (20) με τέτοιο τρόπο ώστε ο επιμήκης άξονας της οπής των εδράνων να είναι σύμφωνα με τον άξονα της ράβδου συζεύξεως χρησιμοποιώντας κανονική πρέσσα. Εισαγάγετε τα 'ο' rings (32) στην κοιλότητα της κεφαλής του ρότορα. Γλιστρήστε το μανίκι που συγκρατεί τον πείρο (24) πάνω στην ροδέλα ζεύξεως, και ταιριάξτε την βάση του στεγανού (33) πάνω στην ροδέλα ζεύξης χρησιμοποιώντας τον συγκρατήρα της βάσης του στεγανού.Γεμίστε την κεφαλή του άξονα με γράσο (ανατρέξτε στις οδηγίες για τον τύπο του γράσου).Γλιστρήστε τον πείρο της ροδέλας ζεύξης (21) μέσω των οπών στην κεφαλή του άξονα. Ταιριάξτε την ροδέλα ζεύξης με τον ρότορα (19) εφαρμόζοντας την ίδια διαδικασία

7.5.3 Σώμα αντλίας, στάτορας και καπάκι

Βάλτε το σώμα της αντλίας (11) στο υποστήριγμα με O' ring (29) στη θέση του και ασφαλίστε το σώμα με 4 μποζόνια (40) παξιμάδια (41) ροδέλα(42). Προσαρμόστε τον δακτύλιο υποστήριξης του στάτορα (11a) στο σώμα της αντλίας, εφόσον προβλέπεται. Βρέξτε τον στάτορα (23) και συνδέστε το με τον ρότορα. Βιδώστε τις ντίζες(27) στο σώμα της αντλίας, προσαρμόστε το μεσαίο στήριγμα(17), αν προβλέπεται, και συσφίξτε με παξιμάδια(48) & την ασφάλεια ελατηρίου(49). Βάλτε το καπάκι (12) στην θέση του(προσαρμόστε τον υποστηρικτικό δακτύλιο, αν προβλέπεται) πάνω στον στάτορα και ασφαλίστε το στην θέση του με τα παξιμάδια(50) και την ασφάλεια ελατηρίου (51) στα άκρα.

Ελέγξτε και πάλι ότι όλοι οι συνδετήρες είναι καλά σφιγμένοι και για την πληρότητα των μερών σύμφωνα με τη σχετικό σχέδιο

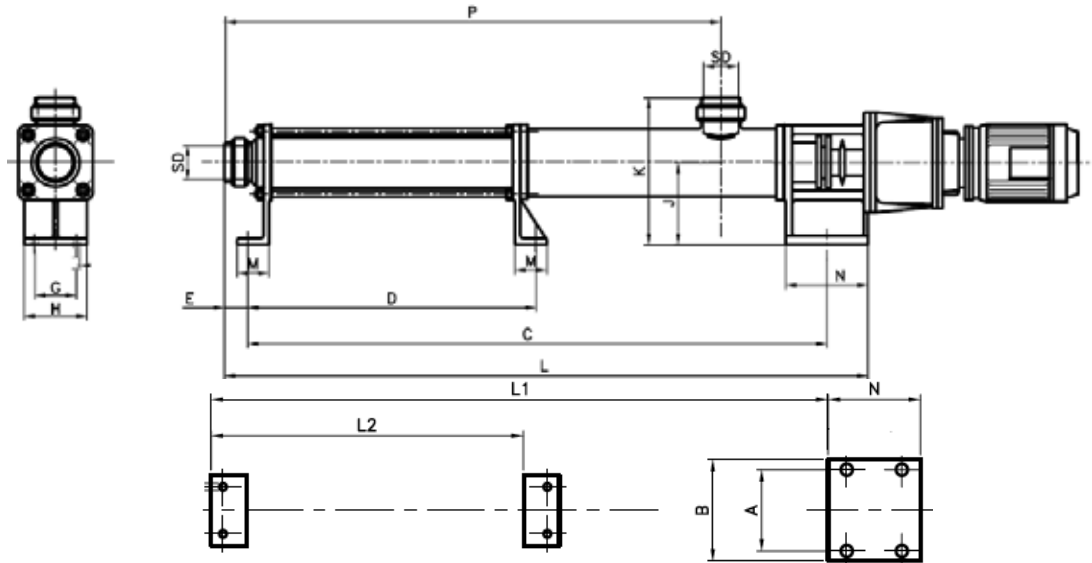
8. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

8.1 Τεχνικά δεδομένα

Μέγιστο ιξώδες.....	1.000.000 mPa.s
Μέγιστη πίεση εργασίας.....	6 bar
Μέγιστη θερμοκρασία.....	85C (NBR) , 100C EPDM
Επίπεδο θορύβου.....	60-80dB(A)
Στόμια αναρρόφησης/κατάθλιψης.....	DIN 11851
Υλικά:	
Μέρη σε επαφή με το προϊόν.....	AISI304L / AISI316L
Στάτορας	NBR (WHITE) / NBR / EPDM
Μηχανικός στυπιοθλίπτης.....	SIC/SIC/viton
Gland packing	PTFE

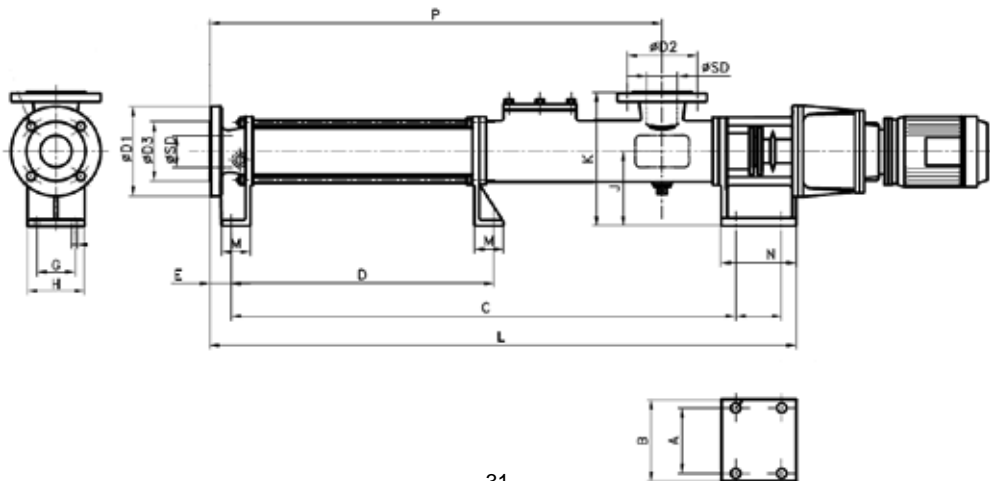
8.2 Διαστάσεις ATLAS S /C /W

Διάσταση ATLAS S



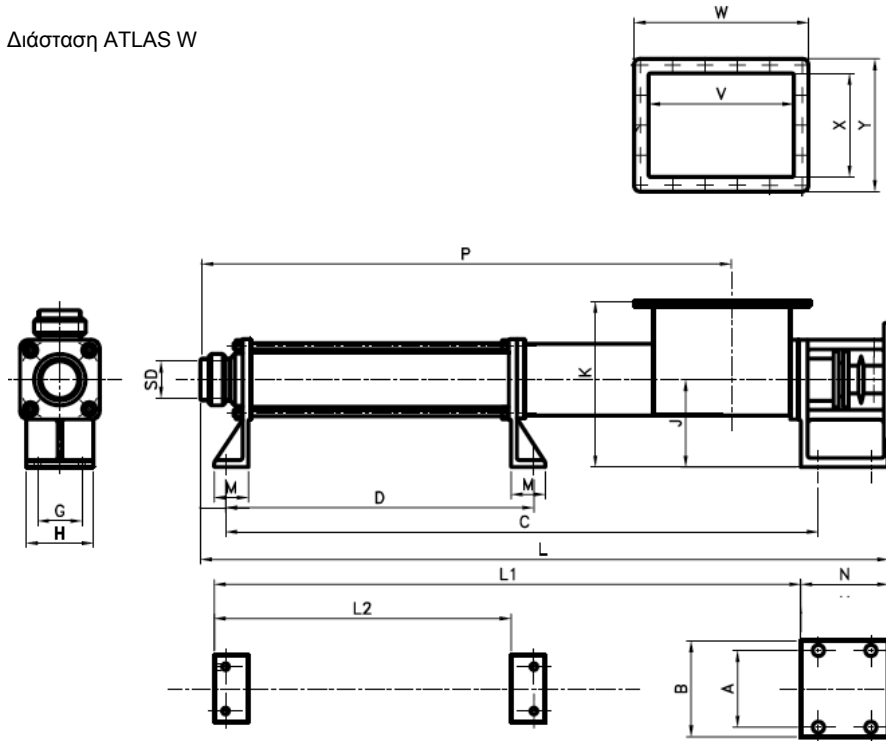
PUMP SIZE	BASIC DIMENSIONS -mm-													PORTS
	A	B	C	D	E	G	H	J	K	P	M	N	L	
ATLAS S15-1	120	150	562	---	36	50	75	120	195	400	45	124	632	DN32
ATLAS S21-1	120	150	614	---	36	50	75	120	195	452	45	124	684	DN40
ATLAS S31-1	140	180	850	---	51	70	110	155	255	664	50	136	923	DN50
ATLAS S38-1	160	200	1032	485	44	78	118	160	300	877	60	154	1157	DN65
ATLAS S45-1	160	200	1087	540	44	78	118	160	300	982	60	154	1212	DN80
ATLAS S53-1	170	210	1343	657	44	92	142	200	340	1122	70	178	1477	DN100
ATLAS S63-1	180	220	1582	757	47	110	152	225	385	1351	75	190	1731	DN100

Διάσταση ATLAS C



PUMP SIZE	BASIC DIMENSIONS -mm-															
	A	B	C	D1	D2	D3	E	G	H	J	K	P	M	N	L	PORTS
ATLAS C15-1	120	150	562	115	85	68	36	50	75	120	195	400	45	132	632	DN32
ATLAS C21-1	120	150	624	140	100	78	36	50	75	120	195	452	45	132	694	DN40
ATLAS C31-1	140	160	850	165	125	102	51	70	110	155	255	664	50	146	923	DN50
ATLAS C38-1	160	200	1080	185	145	122	44	78	118	160	300	877	60	162	1151	DN65
ATLAS C45-1	160	200	1050	185	145	122	44	78	118	160	300	932	60	162	1212	DN65
ATLAS C53-1	170	210	1343	160	160	138	44	92	142	200	340	1122	70	180	1477	DN80
ATLAS C63-1	180	220	1538	220	180	158	49	110	152	225	385	1351	75	200	1731	DN100
ATLAS C76-1	170	220	1990	250	210	188	64	130	175	225	410	1615	75	200	2099	DN125

Διάσταση ATLAS W



PUMP SIZE	BASIC DIMENSIONS -mm-																		
	A	B	C	D	G	H	J	K	P	M	N	L	L1	L2	W	V	X	Y	PORTS
ATLAS W15-1	120	150	482	--	50	75	120	195	400	45	124	632	489	--	190	140	120	170	DN32
ATLAS W21-1	120	150	614	--	50	75	120	195	452	45	124	684	535	--	190	140	120	170	DN40
ATLAS W31-1	140	180	850	--	70	110	155	255	664	50	138	923	750	--	270	200	180	250	DN50
ATLAS W38-1	160	200	032	485	78	118	160	300	877	60	154	157	875	525	310	240	210	280	DN65
ATLAS W45-1	160	200	087	540	78	118	160	300	932	60	154	212	030	580	310	240	210	280	DN65
ATLAS W53-1	170	210	343	657	92	142	200	340	122	70	178	477	282	643	400	330	240	310	DN80
ATLAS W63-1	180	220	587	757	110	152	225	385	351	75	190	731	513	781	575	495	275	355	DN100

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.

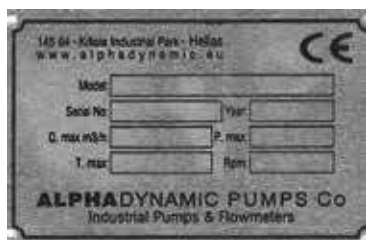
К насосу прилагаются следующие документы:

- 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.

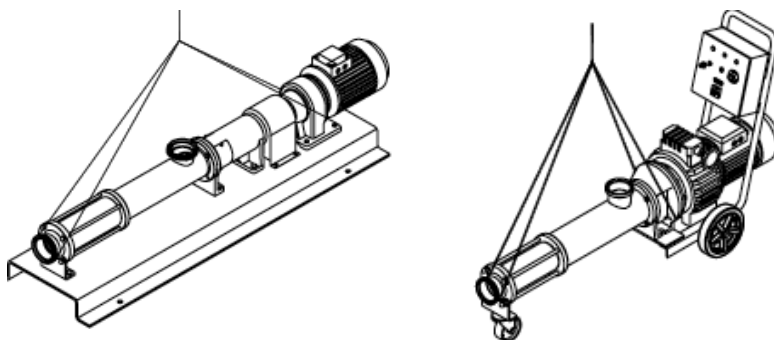
4.1.1 Идентификация насоса



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.

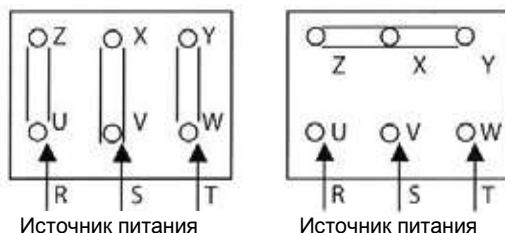
Примите все необходимые меры для предотвращения повреждения соединений и кабелей.



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.



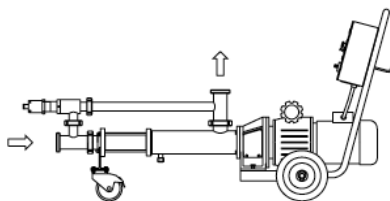
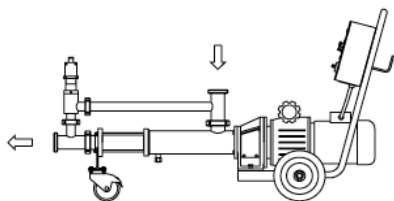
Запорный клапан на всасывающей трубе не должен использоваться для регулирования потока. Запорные клапаны должны быть полностью открыты во время работы.



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

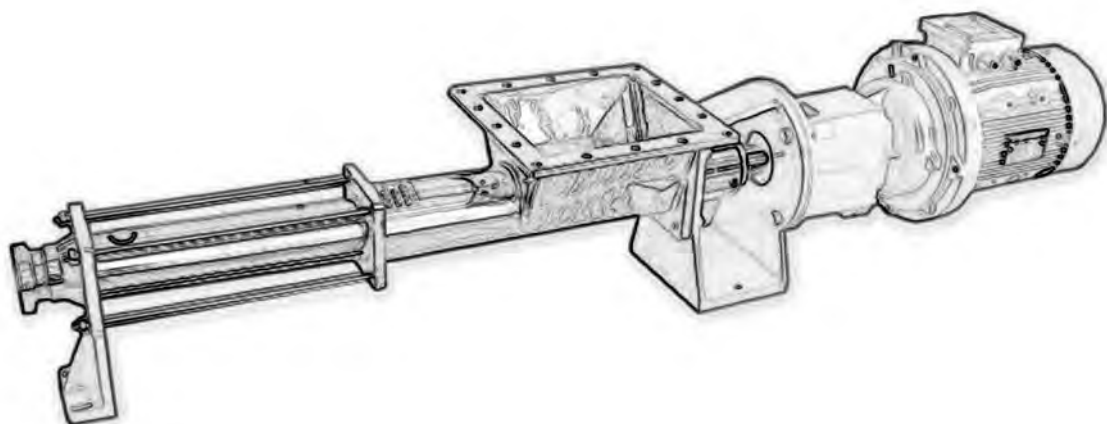
8.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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