

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ TECHNICAL CATALOGUE



EDITION : 01
DATE : 18 / 06 / 2014
APPROVAL : TECHNICAL SERVICE

No part of this edition may be reproduced or translated,
Without written permission of UPlift Hydraulic Group.

© Copyright UPlift Hydraulic Group 2014

ΕΚΔΟΣΗ : 01
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 18 / 06 / 2014
ΕΓΚΡΙΣΗ : ΤΕΧΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

Κανένα μέρος αυτής της έκδοσης δεν μπορεί να
αναπαραχθεί ή να μεταφραστεί, έστω και εν μέρει, χωρίς
προηγούμενη γραπτή άδεια
από την UPlift Hydraulic Group.

© Πνευματική ιδιοκτησία UPlift Hydraulic
Group 2014

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συναρμολόγηση, η εγκατάσταση, η θέση σε κίνηση και η συντήρηση του υδραυλικού ανελκυστήρα πρέπει να γίνεται μόνον από εξειδικευμένο προσωπικό. Προτού ξεκινήσετε οποιοδήποτε είδος δουλειάς στα υδραυλικά εξαρτήματα, είναι αναγκαίο το εξειδικευμένο προσωπικό να διαβάσει προσεκτικά αυτές τις οδηγίες λειτουργίας και συγκεκριμένα τα κεφάλαια 1.3 "Μέτρα ασφαλείας" και 1.4 "Προσοχή στο πώς δουλεύει". Αυτές οι "οδηγίες λειτουργίας" είναι ένα αναπόσπαστο τμήμα της εγκατάστασης και πρέπει να φυλάσσονται σε ένα ασφαλές και προσιτό μέρος.

1.2 ΕΥΘΥΝΗ ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας απευθύνονται σε προσωπικό ικανό στο να εγκαθιστά, ρυθμίζει και συντηρεί υδραυλικούς ανελκυστήρες. Το εργοστάσιο της UPLIFT δεν παίρνει καμία ευθύνη για οποιοδήποτε είδος ζημιάς που έχει προκληθεί από χρήση διαφορετική από αυτή που εξηγείται σε αυτές τις οδηγίες, έλλειψη πείρας, απροσεξία από ανθρώπους που κάνουν τη συναρμολόγηση ή που επισκευάζουν τα υδραυλικά εξαρτήματα.

Η εγγύηση της UPLIFT δεν ισχύει πλέον, εάν εξαρτήματα ή ανταλλακτικά διαφορετικά από τα γνήσια, έχουν εγκατασταθεί, και εάν τροποποιήσεις ή λειτουργίες επισκευής γίνονται από μη εξουσιοδοτημένους ή μη εξειδικευμένους τεχνίτες.

1.3 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι εγκαταστάτες και συντηρητές είναι πλήρως υπεύθυνοι για την ασφάλεια τους, ενώ εργάζονται. Όλα τα μέτρα ασφαλείας που ισχύουν πρέπει να τηρούνται προσεκτικά για να προλαμβάνουν το ικανό προσωπικό ή πιθανώς κάποια μη-ικανά άτομα ή αντικείμενα, από ζημιές ή ατυχήματα κατά τη διάρκεια εργασιών εγκατάστασης ή συντήρησης. Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας αναφέρουν κάποια σύμβολα που αντιστοιχούν σε σημαντικά μέτρα ασφαλείας:

1. GENERAL INFORMATION BEFORE INSTALLATION

1.1 INTRODUCTION

The assembly, installation, put into action and the maintenance of the hydraulic lift should be performed only by qualified staff. Before starting any operation in hydraulic components, the trained staff should read these operation instructions carefully and especially in chapters 1.3 "Safety measures" and 1.4 "Warning on how to operate". These "Operation Instructions" are an integral part of the installation, and should be kept in a safe and easily accessible place.

1.2 LIABILITY AND WARRANTIES

These operation instructions are addressed to staff specialized in installation, adjustment and maintenance of hydraulic lifts. UPLIFT does not take any responsibility for any damage caused from different use than that it was explained or from lack of experience, carelessness of people assigned to the assembling and from repair tasks of the hydraulic components. If components or parts different from those indicated have been installed and if any modification or repair task has been performed by unauthorized workers or non-qualified workers, the warranty from UPLIFT is no longer valid.

1.3 SAFETY MEASURES

Installers and maintenance staff are fully responsible for their safety while working. All safety measures in force should be followed carefully in order to avoid any damage or accident of the skilled or un-skilled staff or objects during the installation or maintenance tasks. These operation instructions report some symbols which correspond to important safety measures.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Αυτό το σύμβολο έλκει την προσοχή για μεγάλο ρίσκο τραυματισμού ανθρώπων. Πρέπει πάντα να το τηρούμε.



DANGER! This symbol draws attention to high risk of injury of persons. It must always be obeyed.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Αυτό το σύμβολο έλκει την προσοχή σε πληροφορίες, που εάν δεν τηρηθούν, μπορούν να οδηγήσουν σε τραυματισμό ανθρώπων ή εκτεταμένη ζημιά περιουσίας. Πρέπει πάντα να τηρείται.



CAUTION! This symbol draws attention to information which, if disregarded, may harm people or cause extensive damage to property. It should always be observed.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Αυτό το σύμβολο έλκει την προσοχή σε πληροφορίες που περιέχουν σημαντικές οδηγίες για τη χρήση. Έλλειψη τήρησης αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά ή κίνδυνο.



CAUTION! This symbol draws attention to the information containing important instructions of use. Failure to comply with these instructions may lead to damage or danger.

1.4 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΩΣ ΔΟΥΛΕΥΕΙ

Εδώ ακολουθούμε τις πιο σημαντικές αρχές οι οποίες πάντα πρέπει να τηρούνται ενώ εργαζόμαστε σε υδραυλικές εγκαταστάσεις. Αυτές οι βασικές αρχές δεν θα επαναληφθούν στα επόμενα κεφάλαια, γιατί θεωρούνται ότι είναι γνωστές.

1.4 WARNING ON HOW TO OPERATE

Hereby we follow the most important principles which always have to be obeyed while working on hydraulic installations. These principles will not be repeated in the following chapters, because they are considered to be known.

1.4.1 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



Έλλειψη τήρησης απλών κανόνων ασφαλείας ή έλλειψη προσοχής μπορεί να οδηγήσει ακόμα και σε σοβαρά ατυχήματα. Σε περίπτωση εργασιών σε υδραυλική εγκατάσταση, είναι αναγκαίο να:



Lack of observing simple safety rules, or lack of attention can lead to even severe incidents. In case of works on the hydraulic installation, it is necessary to :

- Να φέρνετε πάντα την καμπίνα του ασανσέρ στον πυθμένα του φρεατίου επάνω στα αμορτισέρ.
- Μπλοκάρτε τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος για να είστε σίγουροι ότι ο ανελκυστήρας δεν μπορεί να μπει σε λειτουργία άσκοπα.
- Βάλτε την πίεση του λαδιού στο μηδέν προτού ανοίξετε οποιοδήποτε μέρος του υδραυλικού κυκλώματος, καπάκια ή ξεβιδώσετε εξαρτήματα.
- Αποφύγετε οι σκουριές να έρθουν σε επαφή με το λάδι, τον κύλινδρο και τις τσιμούχες του καθώς και όλα τα ελαστικά μέρη της εγκατάστασης κατά τη διάρκεια των εργασιών ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Βγάλτε το λάδι επιστροφής και το λάδι υπερχειλίσης διατηρείστε την εγκατάσταση καθαρή, έτσι ώστε να είναι εύκολο κάποιος να δει πιθανή διαρροή λαδιού.

- Get the car of the elevator at the bottom of the shaft, directly on the buffer.
- Block the main switch to be sure that the lift can not be put into service unintentionally.
- Get the oil pressure to zero before opening any part of the hydraulic circuit, caps or unscrew fittings.
- Prevent cinters from getting in contact with oil, rod and its seal and the elastic parts of the installation during welding operations.
- Get rid of the spilled oil, oil leakage , keep the installation always clean so that any leakage can be easily detected.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

1.4.2 ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ

Οι σκουριές και η βρωμιά μέσα στην υδραυλική εγκατάσταση προκαλούν κακή λειτουργία και πρόωρη φθορά. Πριν τη συναρμολόγηση, είναι αναγκαίο να καθαριστούν τα διάφορα μέρη με πολύ προσοχή:

- Όλα τα πιθανά καπάκια προστασίας, πλαστικές σακούλες και ταινίες που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη συσκευασία πρέπει να βγουν.
- Οι σωλήνες σύνδεσης, είτε είναι ελαστικές ή σιδερένιες πρέπει να καθαριστούν εσωτερικά πολύ καλά. Ειδικώς οι σιδερένιες σωλήνες πρέπει να καθαριστούν μέσα και να βγουν οι σκουριές από τις γωνίες. Για να λυγίσουμε τη σιδερένια σωλήνα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας κουρμπαδόρος και όχι φωτιά.
- Προτού βάλουμε το λάδι στη δεξαμενή της αντλίας, ελέγξτε στο εσωτερικό της να μην υπάρχει βρωμιά ή ίχνη νερού.
- Χρησιμοποιείτε πάντα ένα καλό φίλτρο για να γεμίζετε ή προσθέτετε λάδι στη δεξαμενή.
- Για τον καθαρισμό των σωλήνων και της αντλίας να μη χρησιμοποιείτε πανιά που ξεφτάνε ή ασαλόμαλο.
- Η κεφαλή του πιστονιού και όλα τα πλαστικά ή ελαστικά μέρη πρέπει να προστατεύονται, εάν χρησιμοποιούνται μηχανές βαφής, τσιμέντου ή συγκόλλησης κοντά τους.
- Όλα τα μέρη της εγκατάστασης που έχουν αποσυναρμολογηθεί για να ελεγχθούν ή επισκευαστούν, οι επιφάνειες στεγανοποίησης, οι σωλήνες και τα εξαρτήματα πρέπει να καθαριστούν άριστα προτού ξανά συναρμολογηθούν.

1.4.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για την εγκατάσταση ή την αντικατάσταση των εξαρτημάτων της υδραυλικής εγκατάστασης, πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα σημεία:

- Να χρησιμοποιείτε μόνον το υλικό, το προτεινόμενο από την **UPLIFT** (ειδικώς το υδραυλικό λάδι) και τα γνήσια ανταλλακτικά της **UPLIFT**.
- Να αποφεύγετε τη χρήση υλικών στεγανοποίησης όπως η σιλικόνη, ο στόκος ή η καννάβι (=λινάτσα), που μπορούν να διεισδύσουν στο υδραυλικό κύκλωμα.

1.4.2 CLEANING

Cinders and dirt inside the hydraulic installation cause bad working and precocious wear. Before assembling, it is necessary to clean the different parts with a lot of care:

- All the possible protection caps, plastic bags and tape used for packing have to be removed.
- The connection pipes, whether they are flexible or iron, have to be cleaned perfectly from the inside. Especially the iron pipes have to be cleaned from the inside, and cinders have to be removed from the ends. A pipe bender, not flame, has to be used to bend the iron pipe.
- Before pouring the oil into the pump unit tank, check that no dirt or water is inside it.
- Always use a good filter to pour or add oil in the tank.
- For the cleaning of the pipes and the pump unit do not use fraying clothes or steel wool.
- The cylinder head and all the plastic or rubber parts have to be protected, if paint, concrete or welding machines are used in close.
- All the parts of the installation which have disassembled to be tested or repaired, the sealing surfaces, the pipes and the fittings have to be cleaned perfectly before being reassembled.

1.4.3 INSTALLATION

For the installation or the replacement of the hydraulic installation components, the following points have to be observed:

- Use only the material advised by **UPLIFT** (especially the hydraulic oil) and the original **UPLIFT** spare parts.
- Avoid the use of sealing materials, such as silicone, plaster or hemp, which could penetrate the hydraulic circuit.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

- Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν σωλήνες που έχουν αγοραστεί απευθείας από την αγορά, διαλέξτε μόνον εκείνες που ανταποκρίνονται στα μέτρα ασφαλείας που ισχύουν και σύμφωνα με την πίεση της εγκατάστασης. Σημειώστε ότι η μόνη χρήση της σιδερένιας σωλήνας για να συνδέσετε την αντλία στο πιστόνι μπορεί να μεταδώσει και αυξήσει τον θόρυβο.
- Εγκαταστήστε τις σωλήνες με τη σωστή ακτίνα κάμψης που προτείνεται από τους κατασκευαστές και αποφύγετε τη χρησιμοποίηση πιο μακριών σωλήνων απ' ό,τι χρειάζεται.

1.4.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Κατά τη διάρκεια των περιοδικών εργασιών της συντήρησης εκτός από τους κανονικούς ελέγχους, πρέπει να θυμάστε ότι:

- Οι κατεστραμμένες σωλήνες πρέπει να αντικατασταθούν αμέσως.
- Να εξαλειφθεί αμέσως το χάσιμο λαδιού και οι αιτίες του.
- Το πιθανό σκορπισμένο λάδι πρέπει να μαζεύεται, έτσι ώστε να ανιχνευθεί εύκολα η διαρροή.
- Σιγουρευτείτε ότι δεν υπάρχουν ασυνήθιστοι και υπερβολικοί θόρυβοι στην αντλία, στο μοτέρ και στις αναρτήσεις. Πιθανώς φροντίστε για την εξάλειψή τους.

1.4.5 ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ

Πιθανό χάσιμο λαδιού από το κύκλωμα κατά τη διάρκεια των λειτουργιών της επισκευής δεν πρέπει να σκορπίζεται στο περιβάλλον, αλλά πρέπει αμέσως να μαζεύεται με πανιά ή σφουγγάρια και να τοποθετείται προσεκτικά σε κατάλληλα δοχεία. Σε περίπτωση αντικατάστασης λαδιού, επίσης το άχρηστο λάδι πρέπει να τοποθετείται σε κατάλληλα δοχεία. Για το πέταμα του λαδιού και των πανιών που περιέχουν λάδι, επικοινωνήστε με τις ειδικευμένες εταιρείες σύμφωνα με τους κανόνες που ισχύουν στη χώρα λειτουργίας. Σχετικά με τους κανόνες αντι-μόλυνσης του νερού (βλέπε υπόγειες εγκαταστάσεις άμεσης κίνησης με μεγάλες ποσότητες λαδιού), ενεργείστε ανάλογα με τις κρατικές οδηγίες.

- In case pipes bought directly from the market are being used, only choose the ones responding to the safety measures in force and according to the pressure of the installation. Note that the only use of the iron pipe to connect the pump unit to the cylinder can transmit and increase the noise.
- Install the flexible hoses with the right bending radius suggested by the manufacturers and avoid the use of hoses which are longer than necessary.

1.4.4 MAINTENANCE

During the periodical works of maintenance besides normal tests, you should remember that:

- The damaged pipes have to be replaced immediately.
- Get rid of oil leakage and its causes.
- The possible spilled oil has to be collected, so that leakage can be easily detected.
- Be sure that there are no unusual and excessive noises in the pump, the motor or the suspensions. Get rid of them.

1.4.5 ANTI-POLLUTION MEASURES

Possible spilled oil from the circuit during repair operations has not to be spread in the environment, but has to be promptly collected with cloths or sponges and disposed carefully in proper containers. In case of oil replacements, also the waste oil has to be disposed in proper containers. For the disposal of oil and clothes containing oil contact the specialized companies according to the regulations in force in the country of operation.

Concerning the rules against the water pollution (see underground direct acting installations with high quantities of oil) act according to the national rules.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

1.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΟΜΕΝΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Όταν το υλικό φορτώνεται προτού υπογράψετε το έγγραφο παράδοσης της μεταφορικής εταιρείας, ελέγξτε τα εμπορεύματα που αναφέρονται στα φορτωτικά με αυτά της παραγγελίας σας.

1.6 ΤΑΜΠΕΛΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ

Τα κύρια προμηθευόμενα εξαρτήματα έχουν τη δικιά τους ταμπέλα που περιέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία για την αναγνώρισή τους:

- Πιστόνι: Αυτοκόλλητη ταμπέλα στη κεφαλή του πιστονιού.
- Βαλβίδα μπλοκαρίσματος: ταμπέλα στερεωμένη στα πλευρά της βαλβίδας.
- Αντλία: ταμπέλα στερεωμένη στο καπάκι της δεξαμενής.
- Ελαστική σωλήνα: Ημερομηνία ελέγχου, έλεγχος πίεσης και όνομα κατασκευαστή χαραγμένο στο ρακόρ.

1.7 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ

Πριν την εγκατάσταση:

- Σιγουρευτείτε ότι το άνοιγμα της διαδρομής, ο λάκκος, το πάνω μέρος και το μηχανοστάσιο αντιστοιχούν στα στοιχεία της μελέτης και ανταποκρίνονται στους κανονισμούς που ισχύουν, και:
- Σιγουρευτείτε ότι οι δρόμοι διέλευσης (=εισόδου) είναι επαρκείς για την εγκατάσταση των διαφόρων εξαρτημάτων.
- Σιγουρευτείτε ότι ο πυθμένας του λάκκου είναι καθαρός, στεγνός και αδιάβροχος από εισχώρηση νερού.
- Σιγουρευτείτε ότι το άνοιγμα της διαδρομής είναι επαρκώς αεριζόμενο και φωτισμένο.
- Σιγουρευτείτε ότι το μηχανοστάσιο έχει την πόρτα εισόδου με άνοιγμα προς τα έξω, εάν είναι δυνατόν να είναι αθόρυβο, καλά-αεριζόμενο και η θερμοκρασία του να είναι προτιμότερο μεταξύ 10-30 °C.

1.5 CONTROL OF SUPPLIES

When the material is withdrawn before signing the delivery document of the forwarding agent, check that the goods correspond to the list reported in the delivery document and to the requested order.

1.6 RATING PLATES

The main supplied components have their own plate containing all the data needed to identify them:

- Cylinder: adhesive plate on the cylinder head.
- Rupture valve: plate fixed on the valve side.
- Pump unit: plate fixed on the tank cover.
- Flexible hose: test date, test pressure and manufacturer name engraved on the fitting.

1.7 CHARACTERISTICS OF MECHANICAL AREA

Before the installation:

- Make sure that the shaft, pit, head and machine room correspond to the project data and respond to the regulations in force, and:
- Make sure that the access ways (insert) allow the passage of the different components to be installed.
- Make sure that the bottom of the pit is clean, dry and waterproof.
- Make sure that the shaft is ventilated and illuminated sufficiently.
- Make sure that the machine room has the access door with opening towards the outside, if possible noise-proof, well-ventilated and its temperature preferably between 10 and 30°C.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

2. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ
ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για τη μεταφορά και αποθήκευση των υδραυλικών εξαρτημάτων, οι γενικοί κανονισμοί ασφαλείας πάντα πρέπει να τηρούνται :



Όταν πρέπει να σηκωθούν φορτία, χρησιμοποιήστε μόνο τα κατάλληλα παλάγκα και να τηρείτε πάντα τη μέγιστη δυνατότητά τους.



Ποτέ να μην περπατάτε ή σταματάτε κάτω από τα αναρτημένα φορτία.



Αποφύγετε τα υδραυλικά εξαρτήματα από απότομα (=δυνατά) χτυπήματα.

- Εάν τα υδραυλικά εξαρτήματα πρέπει να αποθηκευθούν, πρώτα ελέγξτε εάν η συσκευασία και οι προστασίες τους είναι σε άριστη κατάσταση, εάν είναι αναγκαίο επισκευάστε ή αντικαταστήστε τις με άλλες πιο κατάλληλες.
- Αποθηκεύστε τα υδραυλικά εξαρτήματα σε ξηρό μέρος χωρίς σκόνη με μία θερμοκρασία μεταξύ 5-30°C.
- Εάν τα πιστόνια και οι αντλίες πρέπει να αποθηκευτούν για πολύ καιρό, είναι καλύτερα για τη διατήρησή τους να τα γεμίσετε με λάδι.

2.2 ΠΙΣΤΟΝΙΑ

Ο κύλινδρος του πιστονιού μπλοκάρεται έναντι του πιστονιού με ένα γάντζο, έτσι ώστε δεν μπορεί να κυλήσει κατά τη μετακίνηση ή μεταφορά. Στα πιστόνια σε 2 τεμάχια, οι σύνδεσμοι προστατεύονται από δύο φλάντζες προστασίας που μπλοκάρονται έναντι των φλαντζών του πιστονιού με δύο βίδες.

Οι δύο φλάντζες προστασίας χρειάζονται για να κρατούν τα δύο μέρη του κυλίνδρου μπλοκαρισμένα, αποτρέποντας το νερό και τη βρωμιά να μπει μέσα του.

2. TRANSFER AND STORAGE OF HYDRAULIC COMPONENTS

2.1 GENERAL INFORMATION

For the transport and the storage of the hydraulic components, the general safety regulations always have to be followed :



When loads have to be lifted, only use proper hoists and respect their max. capacity.



Never walk or stop under the hanging loads.



Avoid hydraulic components from shocks.

- If the hydraulic components have to be stored, first control that packaging and protections are in a perfect state, if necessary repair or replace them with other more suitable ones.
- Store the hydraulic components in a dry place, dust free with a temperature between 5 and 30°C.
- If the cylinders or the pump units have to be stored for a long time, it is better for the preservation to fill them with oil.

2.2 CYLINDERS

The cylinder of the piston is blocked against the piston with a hook, so that it can not roll during the movement or transfer. In the cylinders of 2 pieces, the connections are protected by two flange protection that are blocked against the piston flange with two screws.

The two protection flange are need to keep the two cylinder parts blocked, preventing water and dirt to insert in it.

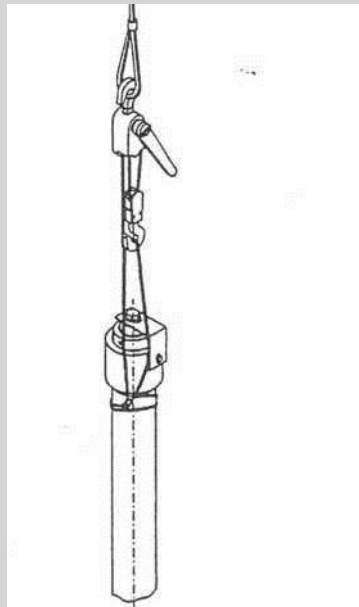
ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΙΣΤΟΝΙΩΝ

- Το φόρτωμα και το ξεφόρτωμα από τα μέσα μεταφοράς πρέπει να γίνεται με τα κατάλληλα παλάγκα ή ανυψωτικά μηχανήματα.
- Εάν το πιστόνι ανυψωθεί κάθετα, ο κύλινδρος πρέπει να στραφεί προς τα πάνω και τα σχοινιά για την ανύψωση πρέπει να στερεωθούν επάνω στο πιστόνι και όχι επάνω στον κύλινδρο (βλέπε εικόνα 1) (βλέπε τους πίνακες βαρών).

TRANSFER OF CYLINDERS

- Load and unload from the transport should be done with the appropriate hoists or lifting machines.
- If the piston is lifted vertically, the cylinder must be turned upward and ropes for lifting must be mounted onto the piston and not on the cylinder (see picture 1)(see weight matrices).



ΣΧΕΔΙΟ 1: Κάθετη Ανύψωση του Πιστονιού

DRAW 1: Vertically lifted piston

- Εάν το πιστόνι ανυψωθεί με ανυψωτικό μηχανήμα το μπράτσο πρέπει να σηκώνει το πιστόνι από τη μέση του, κρατώντας το όσο πιο μακριά γίνεται.
- Εάν πρέπει να κυλήσει το πιστόνι, πρέπει να γίνει πολύ αργά για να αποφευχθούν χτυπήματα στον κύλινδρο.
- Προτιμότερο βάλτε τα πιστόνια οριζόντια στο πάτωμα του φορτηγού αποφεύγοντας να ακουμπήσει το πιστόνι με πηδημα την οροφή της καμπίνας, έτσι ώστε να αποτρέπονται οι δονήσεις κατά τη μεταφορά, οι οποίες προκαλούν χτυπήματα στον κύλινδρο.
- If the piston is lifted with lifting machine, arm should lift the piston from middle, keeping it as far as possible.
- If the piston must roll, it should be done very slow, in order to avoid hits on the cylinder.
- It is better to put the pistons horizontally on the floor of the truck, avoiding to touch the piston with rebound the top of the truck cabin, in order to avoid the vibrations during transport, which cause hits in the cylinder.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΠΙΣΤΟΝΙΩΝ

- Προτού τα αποθηκεύσετε, ελέγξτε οι συσκευασίες προστασίας να είναι σε τέλεια κατάσταση διατήρησης.
- Αφού έχετε τοποθετήσει τα πιστόνια σε κατάλληλα στηρίγματα, μπλοκάρετέ τα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην μπορούν να πέσουν.
- Εάν πιστόνια σε ένα τεμάχιο πρέπει να αποθηκευτούν για πολύ καιρό, είναι καλύτερα να τα γεμίσετε με αντιδιαβρωτικό λάδι. Επειδή ο όγκος του λαδιού αυξάνεται ή μειώνεται ανάλογα με τη θερμοκρασία, είναι καλύτερα να μη γεμίσετε τα πιστόνια εντελώς.
- Εάν πιστόνια σε δύο τεμάχια πρέπει να αποθηκευτούν για πολύ καιρό, ελέγξτε οι φλάντζες κλεισίματος του συνδέσμου να είναι ερμητικά κλεισμένες και οι κύλινδροι να έχουν λιπανθεί καλά. Διατηρείστε και τις φλάντζες κλεισίματος και τον κύλινδρο που βγαίνει έξω από το πιστόνι, να είναι καλυμμένα καλά με γράσο.
- Προτού βάλετε την εγκατάσταση σε λειτουργία, αντικαταστήστε το λάδι που χρησιμοποιήθηκε για το γέμισμα και βγάλτε ενδεχομένως το υπερβολικό γράσο.

2.3 ΑΝΤΛΙΑ

Η αντλία προστατεύεται από ένα θερμοσυσταλλόμενο μεγάλο νάιλον και είναι μονταρισμένη επάνω σε μία παλέτα. Σε περίπτωση που θα ζητηθεί από τον πελάτη, η αντλία μπορεί να συσκευασθεί σε ανθεκτικό χαρτόνι ή σε ξύλινο κουτί.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ

- Φορτώστε και ξεφορτώστε τις αντλίες χρησιμοποιώντας ανυψωτικά μηχανήματα.
- Οι αντλίες δεν μπορούν να τοποθετηθούν η μία πάνω στην άλλη.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ

- Αποθηκεύστε τις αντλίες σε ξηρό μέρος σε μία θερμοκρασία μεταξύ 5 και 30°C.
- Ελέγξτε τη συσκευασία προστασίας και αντικαταστήστε την, εάν χρειάζεται.

STORAGE OF CYLINDERS

- Before storing them, check that the protective packaging are in perfect state of preservation.
- After placing the pistons in appropriate supports, block them in that way, that they can not fall.
- If pistons in one piece, have to be stored for a long time, it is better to fill them with anticorrosive oil. Because the volume of oil increases or decreases according to the temperatures. It is better not to fill the pistons completely.
- If pistons in two pieces, have to be stored for a long time, check the closing flanges of the connection to be completely closed and the cylinders to be well lubricated. Keep the closing flanges and the cylinder going out of the piston, to be well covered with lubricant.
- Before putting the installation in operation, replace the oil used for the filling and remove the excessive lubricant.

2.3 PUMP

The pump unit is protected by a thermo-shrinking big plastic cover and is placed in one pallet in case customers ask, the pump unit can be packed in resistant cardboard or in a wooden cage.

TRANSFER OF PUMPS

- Load and unload the pump units using clamp trucks.
- The pump units can not be placed on each other.

STORAGE OF PUMPS

- Store the pump units in a dry place with a temperature between 5 and 30°C.
- Control the protection packaging and replace it if necessary.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

- Εάν οι αντλίες πρέπει να αποθηκευτούν για πολύ καιρό, είναι καλύτερα να γεμίσετε τη δεξαμενή με λάδι, τουλάχιστον μέχρι να καλυφθεί το ηλεκτρικό μοτέρ.

- If the pump units have to be stored for a long time, it is better to fill the tank with oil, at least to cover the electric motor.

2.4 ΕΥΚΑΜΠΤΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΑΚΑΜΠΤΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ

- Αποφύγετε απότομο λυγισμό των εύκαμπτων σωλήνων.
- Προφυλάξτε τις εύκαμπτες σωλήνες να έρθουν σ' επαφή με καυστικές ουσίες, διαλυτικά ή άλλες χημικές ουσίες.
- Μεταφέρετε τις εύκαμπτες σωλήνες στη δικά τους αρχική συσκευασία.
- Αποφύγετε οποιοδήποτε είδος λυγίσματος στις άκαμπτες σωλήνες.
- Μεταφέρετε τις άκαμπτες σωλήνες με τα καλύμματά τους στις άκρες τους

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ

- Αποθηκεύατε τις σωλήνες σε ξηρό μέρος, σε μία θερμοκρασία μεταξύ 5 και 30°C.
- Προφυλάξτε τις εύκαμπτες σωλήνες από το άμεσο φως του ηλίου ή από την κοντινή παρουσία πηγής θερμότητας.
- Μην κρατάτε αποθηκευμένες τις εύκαμπτες σωλήνες περισσότερο από δύο χρόνια από την ημερομηνία ελέγχου που είναι χαραγμένη στο ρακόρ.

2.4 FLEXIBLE HOSES AND RIGID PIPES

PIPES TRANSPORT

- Avoid harsh bending of the flexible hoses.
- Prevent the flexible hoses from contact with caustic essences, solvents or other chemical substances.
- Transport the flexible hoses in their original packaging.
- Avoid any kind of bending of the rigid pipes.
- Transport the rigid pipes with their caps on their ends.

STORAGE OF PIPES

- Store the pipes in a dry place, with a temperature between 5 and 30°C.
- Prevent the flexible hoses from the direct sunlight or the near presence of a heat source.
- Do not keep the flexible hoses for more than 2 years from the test engraved on the fitting.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

3. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

3.1 ΠΙΣΤΟΝΙ

Το νούμερο σειράς του πιστονιού είναι χαραγμένο στην κεφαλή του πιστονιού στην ίδια πλευρά που έχει συναρμολογηθεί η βαλβίδα μπλοκαρίσματος. Αυτό το νούμερο φαίνεται επίσης στη ταμπέλα αναγνώρισης μαζί με τα υπόλοιπα στοιχεία του πιστονιού (βλέπε σχέδιο No. 3α,3β).

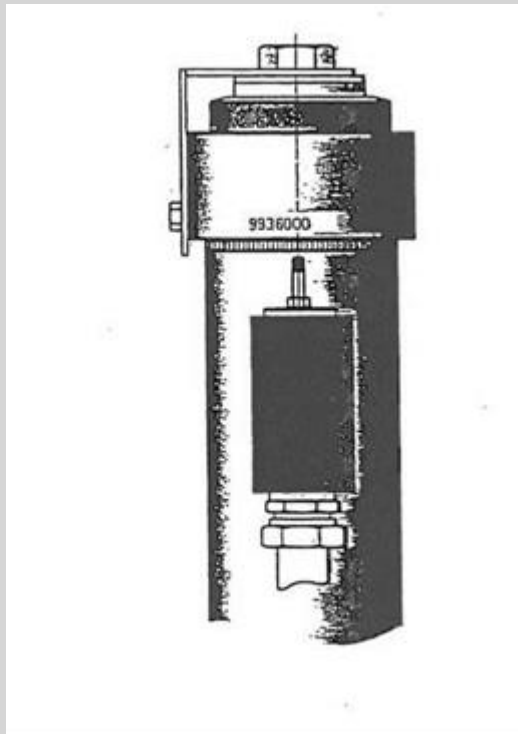
- Όλα τα πιστόνια και αυτά σε 1 τεμάχιο και αυτά σε 2 τεμάχια, έχουν ελεγχθεί στο εργοστάσιο με 2 (=δύο) επίπεδα πίεσης για να εγγυηθούν τη στεγανοποίηση των τσιμουχών και το σφράγισμα της συγκόλλησης.
- Τα τηλεσκοπικά πιστόνια πρέπει να υφίστανται όχι μόνον τους ελέγχους της πίεσης, αλλά επίσης και ελέγχους σχετικά με το συγχρονισμό και το μήκος διαδρομής των διαφόρων σταδίων.

3. ADJUSTMENT OF HYDRAULIC COMPONENTS

3.1 CYLINDER

The serial number of the piston is engraved in the pistons head, on the same side that is mounted the block valve. This number is also shown in the identification plate with the rest data of the piston (see drawing No. 3a, 3b).

- All the pistons and those in 1 piece and those in 2 pieces, have been tested in the factory, with 2 levels of pressure, to guarantee the sealing of the seals and the seal of the welding.
- Telescopic pistons should incur, not only the pressure tests, but also test regarding the timing and the length travel of various stages.




ΣΧΕΔΙΟ 3α: Αριθμός σειράς και ταμπέλα αναγνώρισης του πιστονιού

DRAWING 3a: Serial number and identification plate of the piston


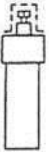
ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

- Το λάδι που χρησιμοποιείται για ελέγχους, μετά πρέπει να βγαίνει από το πιστόνι. Η μικρή ποσότητα που παραμένει μέσα λειτουργεί σαν προστασία κατά της σκουριάς για μεγάλο χρονικό διάστημα. Εάν το πιστόνι παραμένει στη θέση του για πολύ καιρό, είναι καλύτερα να ελέγχουμε την κατάσταση διατήρησης του κυλίνδρου, και εάν χρειάζεται να το καθαρίσουμε και να το γυαλίσουμε.
- Η είσοδος του λαδιού (και συνεπώς η βαλβίδα μπλοκαρίσματος) μπορεί να είναι επάνω ή κάτω. Η είσοδος του λαδιού πρέπει να καθορίζεται κατά την παραγγελία.
- Η βαλβίδα μπλοκαρίσματος που συναρμολογείται απευθείας στο πιστόνι, μπορεί να προσανατολιστεί σε 4 κατευθύνσεις σε διαστήματα 90°.

- The oil used for tests, should come out of the piston. The small amount that remains inside, works like protection against rust for a long time. If the piston remains at its position for a long time, it is better to check the conservation status of the cylinder, and if needed to clean and polish it.
- The entrance of the oil (and therefore the block valve) may be above or below. The entrance of the oil should be cleaned when ordering.
- The block valve that is assembled direct to the piston, can be oriented in 4 directions within 90°.

	
ΤΥΠΟΣ	
Νο. σειράς	99360000
ΠΕΛΑΤΗΣ	
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ	
Νο. ΠΕΛΑΤΗ	
ΕΛΕΓΧΟΣ	
Δ/ΝΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ	
ΠΡΟΣΟΧΗ! Στην εγκατάσταση παρακαλούμε προστατέψτε την κεφαλή του κυλίνδρου 	

ΣΧΕΔΙΟ 3β: Αριθμός σειράς και ταμπέλα αναγνώρισης του πιστονιού

	
TYPE	
SERIAL No.	99360000
CUSTOMER	
ORDER	
CUSTOMER No.	
CHECK	
DELIVERY ADDRESS/DESTINATION	
ATTENTION! During the installation please protect the cylinder head. 	

DRAWING 3b: Serial number and identification tag of the piston

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

- Εάν στο χώρο του ανελκυστήρα πρέπει να γίνουν εργασίες χρισίματος, βαψίματος ή συγκόλλησης χρειάζεται να προστατέψτε (προφυλάξετε) την κεφαλή του πιστονιού με γράσο και πανιά. Καθαρίστε προσεκτικά αφού έχετε τελειώσει τη δουλειά και πριν θέσετε την εγκατάσταση σε λειτουργία.

- Το πιστόνι πρέπει να συναρμολογηθεί άριστα κάθετα. Όταν ο κύλινδρος έχει φθάσει στο ανώτατο μήκος του έξω από το πιστόνι, πρέπει να είναι τελείως παράλληλα με τους οδηγούς.

- Όλα τα πιστόνια είναι εφοδιασμένα με ένα ρακόρ γωνία που βρίσκεται στην κεφαλή. Αυτό το ρακόρ επιτρέπει τη συλλογή του λαδιού που χάνεται από το πιστόνι, πρέπει να έχει βιδωθεί στην κατάλληλα (=ειδική) οπή με σπείρες στο ψηλότερο σημείο του πιστονιού και κατόπιν να είναι συνδεδεμένο μέσω μίας PVC σωλήνας με μία μικρή δεξαμενή για την ανάκτηση του λαδιού. Με αυτό τον τρόπο ανακαλύπτεται πάντοτε το χάσιμο του λαδιού.

3.1.1 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΣΤΟΝΙΩΝ ΠΛΕΥΡΙΚΗΣ (ΠΛΑΓΙΑΣ) ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ 2:1 ή 1:1

Η συναρμολόγηση των πιστονιών πλευρικής (πλάγιας) σχέσης κανονικά γίνεται σύμφωνα με τα ακόλουθα δύο συστήματα:

α) Έμμεσης (πλάγιας) σχέσης πιστόνια 2:1, σε ένα στάδιο, συναρμολογούμενα επάνω σε μία μικρή κολώνα (το ίδιο σύστημα για την εγκατάσταση με δύο πιστόνια).

- Η κολώνα στερεώνεται χαμηλά στο δοκό στον πάτο του λάκκου και ψηλά στον τοίχο ή στους οδηγούς με ρυθμιζόμενο στερέωμα. Το πιστόνι ευρίσκεται επάνω σε ρυθμιζόμενο στήριγμα που συναρμολογείται στο πάνω μέρος (στην κορυφή) της κολώνας. Μεταξύ της κολώνας και του πιστονιού μπορεί να τοποθετηθεί ένας δίσκος από αντί-δονητικό, μονωτικό υλικό.

- Η κεφαλή του πιστονιού είναι στερεωμένη στον τοίχο ή στους οδηγούς με ρυθμιζόμενο τρόπο. Άλλα σημεία στερεώματος στη μέση μπορούν να γίνουν σύμφωνα με το μήκος του πιστονιού.

Γι' αυτό το σκοπό, ακολουθείτε το σχέδιο της εγκατάστασης προσεκτικά:

- Η τροχαλία που συναρμολογείται στην κεφαλή του κυλίνδρου πρέπει να έχει οδηγηθεί καλά χωρίς

- If in the lift should be carried out building work, painting or welding, you have to protect the piston head with grease and cloths. Clean everything carefully after finishing the work and before putting the installation into action.

- The cylinder has to be assembled vertically perfectly. When the rod has reached the maximum length out of the cylinder, it has to be perfectly parallel to the guides.

- All the cylinders are provided with an angled fitting on the head. This fitting allows the collection of the oil lost by the cylinder, it has to be screwed in the proper threaded hole on the highest part of the cylinder and then connect through a PVC pipe, to a small tank for the oil recovery. In this way oil loss can always be detected.

3.1.1 ASSEMBLING OF THE SIDE ACTING CYLINDERS, ROPED 2:1 OR 1:1

The assembling of the side acting cylinders is normally carried out according to the two following systems:

a) Indirect side acting cylinders, roped 2:1, in one stage, assembled on a small pillar (same system for the installation with two cylinders).

- The pillar is fixed at the bottom of the beam of the pit and at the top of the wall or at the guides with adjustable fixing. The cylinder lays on an adjustable support assembled on the top of the pillar. Between the pillar and the cylinder a disk of anti-vibration insulating material can be placed.

- The cylinder head is mounted in the wall or at the guides in an adjustable way. Other middle fixing points can be made according to the cylinder length. For that reason, follow the installation plan carefully.

- The pulley assembled on the rod head has to be well guided, without excessive clearances on the guides or forcing all along the travel.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

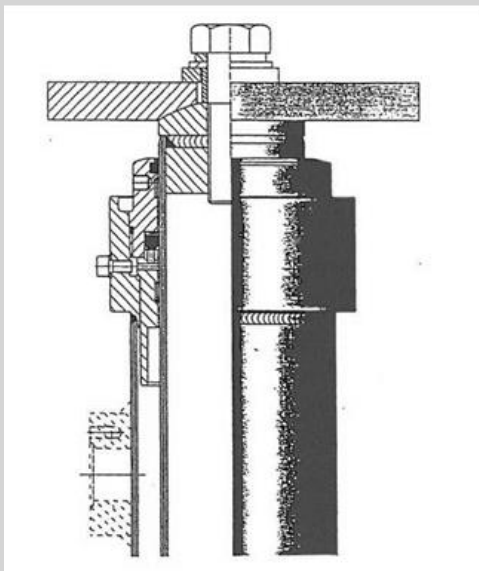
υπερβολικούς τζόγους στους οδηγούς και χωρίς ενίσχυση κατά την διάρκεια όλης της διαδρομής.

β) Άμεσης πλάγιας σχέσης πιστόνι 1:1 σε ένα στάδιο ή τηλεσκοπικό σε δύο ή τρία στάδια (ίδιο σύστημα για εγκαταστάσεις με δύο πιστόνια).

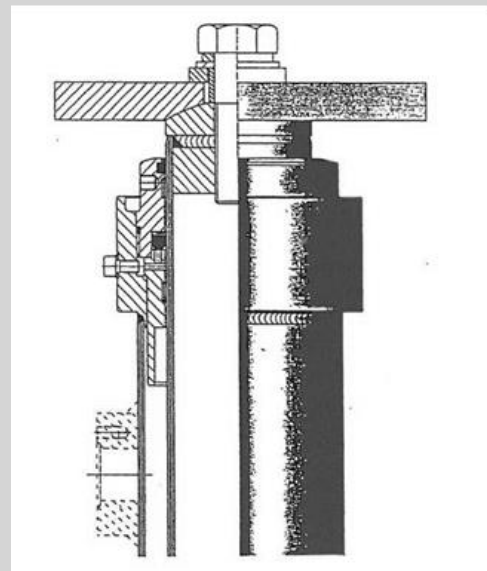
– Το άμεσης πλάγιας σχέσης πιστόνι τοποθετείται απευθείας στο πάτο του λάκκου. Η κεφαλή του κυλίνδρου είναι εφοδιασμένη με μία σφαιρική σύνδεση (βλέπτε σχέδιο No 4), που επιτρέπει το σασί να αγκιστρωθεί με ευλύγιστο τρόπο, χωρίς ροπές.

b) Direct side acting cylinder, roped 1:1, in one stage or telescopic in two or three stages (same system for installations with two cylinders).

– The direct side acting cylinder is mounted directly to the pit bottom. The rod head is equipped with a spherical sonnection (see drawing No.4), that allows the car sling to be hooked by flexible way, without torques.



ΣΧΕΔΙΟ 4: Κεφαλή του πιστονιού άμεσης λειτουργίας με σφαιρική σύνδεση



DRAW 4: Direct acting cylinder head with spherical connection

Η σφαιρική σύνδεση πρέπει να γρασωθεί προτού στερεώσουμε τον δίσκο στο σασί.

– Σε περίπτωση τηλεσκοπικού πιστονιού για λόγους ασφαλείας κατά τη διάρκεια οριακού φορτίου, θα ήταν αναγκαίο να εγκαταστήσουμε μπράτσα οδηγού στις κεφαλές του δεύτερου σταδίου ή ακόμα και στο τρίτο στάδιο συγχρόνως. Ελέγξτε το σχέδιο και ενεργήστε ανάλογα με αυτό.

Spherical connection has to be greased before fixing the plate at the acr sling.

– In case of telescopic cylinder, for safety reasons during marginal load, it could be necessary to install guide arms on the head of the second stage or even on the third stage simultaneously. Check the project and operate according to this.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

3.1.2 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΣΤΟΝΙΩΝ ΑΜΕΣΑ ΑΠΟ ΚΑΤΩ

Τα κεντρικά πιστόνια άμεσα από κάτω προμηθεύονται με μία ανώτερη πλάκα με μία σφαιρική σύνδεση (βλέπε σχέδιο No. 4) και με μία μεσαία πλάκα στήριξης, η οποία είναι με αρθρώσεις σε περίπτωση τηλεσκοπικών πιστονιών (βλέπε σχέδιο No. 5). Το μέρος του πιστονιού που βρίσκεται κάτω από τη μεσαία πλάκα προστατεύεται με μία ειδική αντιδιαβρωτική μαύρη μπογιά.

- Οι έναρθροι (=με αρθρώσεις) δίσκοι πρέπει να γρασάρονται στα κινούμενα σημεία τους προτού εγκατασταθούν.
- Πριν εγκαταστήσετε το πιστόνι, είναι καλύτερα να ελέγξετε τις διαστάσεις της τρύπας που θα χωρέσει το πιστόνι.
- Επιπλέον το πιστόνι πρέπει να προστατεύεται από τη διάβρωση και πρέπει να εγκαθίσταται μέσα σε μία σωλήνα προστασίας. Μόνον όταν εγκατάσταση εργάζεται άριστα, το πιστόνι μπορεί να συμπίεσθει στη θέση του.
- Η τοποθέτηση του πιστονιού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αναλογίες του σχεδίου ακριβώς.
- Για να τοποθετηθεί το πιστόνι τέλεια κάθετα και παράλληλα με τους οδηγούς, προτείνεται να λειτουργήσετε σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες:

α) Κανονικά κεντρικά πιστόνια άμεσης σχέσης σε ένα στάδιο:

Τραβήξτε το νάιλον καλώδιο που είναι μέσα στον κύλινδρο, πλήρως κάθετα έξω από την τρύπα με τις σπείρες. Ελέγξτε ότι βγαίνει ακριβώς στη μέση και είναι παράλληλο με τους οδηγούς.

β) Άμεσα κεντρικά τηλεσκοπικά πιστόνια σε δύο ή τρία στάδια:

Δεν υπάρχει νάιλον καλώδιο μέσα, γιατί στις περισσότερες περιπτώσεις ο πρώτος κύλινδρός τους είναι γεμάτος. Παρ' όλα αυτά είναι εφοδιασμένα με έναν μεσαίο ταλαντευόμενο δίσκο, ο οποίος μπορεί να ευθυγραμμίζει αυτόματα το πιστόνι με τους οδηγούς. Γι' αυτό το λόγο είναι αναγκαίο, το πιστόνι να μπορεί να κινείται μέσα στη τρύπα και ο δίσκος να είναι καλά γρασομένος εκεί που εφάπτονται μεταξύ τους και κινούνται. Με

3.1.2 ASSEMBLING OF BOTTOM DIRECT SIDE ACTING CYLINDERS

The bottom direct central acting cylinders are supplied with an upper plate with a spherical connection (see drawing No 4) and a middle support plate, which is hinged in case of telescopic cylinders (see drawing No 5). The part of the piston which is located under the middle plate, is protected with a special anti-corrosive black paint.

- The articulated plates have to be greased where they move, before being installed.
- Before installing the cylinder, it is better to control the dimensions of the hole which is going to contain the cylinder.
- Moreover the cylinder has to be protected against corrosion and has to be installed inside a protection tube. Only when the installation is working perfectly, the cylinder could be rammed.
- The cylinder positioning has to be made according to the exact proportions of the plan.
- It is suggested to operate according to the following directions to position the cylinder perfectly perpendicular and parallel to the guides :

a) Normal direct central acting cylinders at one stage :

Pull the nylon wire, which is inside the rod, perfectly perpendicular out of the threaded hole. Check that it comes out perfectly at the centre and is parallel to the guides.

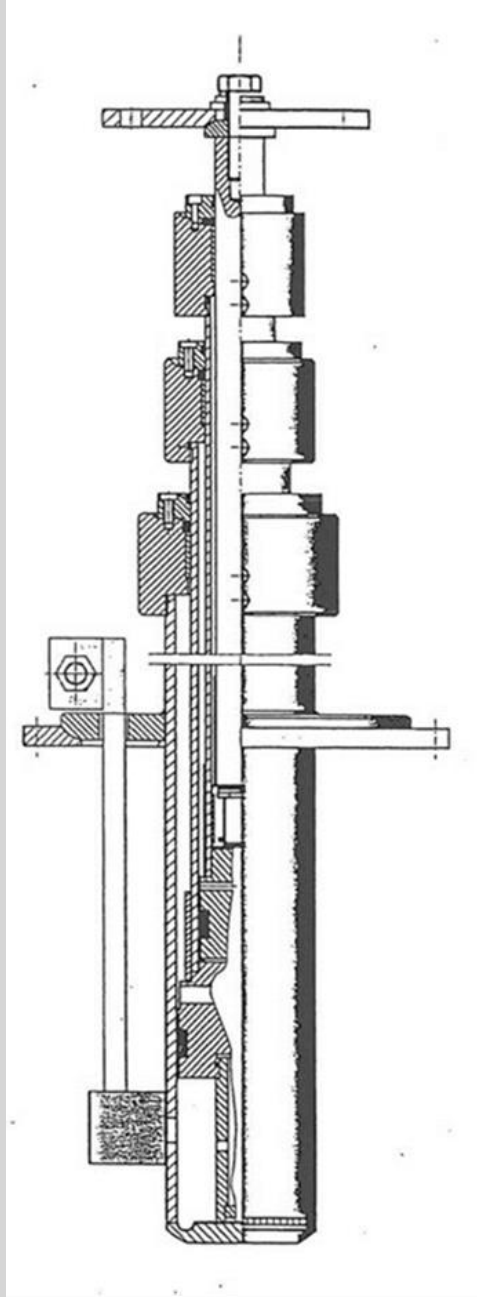
b) Direct central acting telescopic cylinders at two or three stages :

There is no nylon wire inside, because the majority of them has a full first stage. However they are equipped with a middle oscillating plate able to align automatically the cylinder to the guides. For this reason, it is necessary that the cylinder can move inside the hole and the plate is well greased where they contact each other and move.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

αυτές τις προϋποθέσεις, το υπόγειο μέρος θα ευθυγραμμίζεται αυτόματα με τους κυλίνδρους, όταν το τηλεσκοπικό πιστόνι σπρώχνει την καμπίνα να τρέχει ανάμεσα στους οδηγούς.

With these conditions, the underground part will be automatically aligned with the cylinder, when the telescopic piston pushes the cabin to run among the guides.



ΣΧΕΔΙΟ 5: Τηλεσκοπικό πιστόνι με μεσαίο ταλαντευόμενο δίσκο

DRAW 5: Telescopic cylinder with middle oscillating plate.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS****3.1.3 ΜΠΡΑΤΣΑ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΑ ΠΙΣΤΟΝΙΑ**

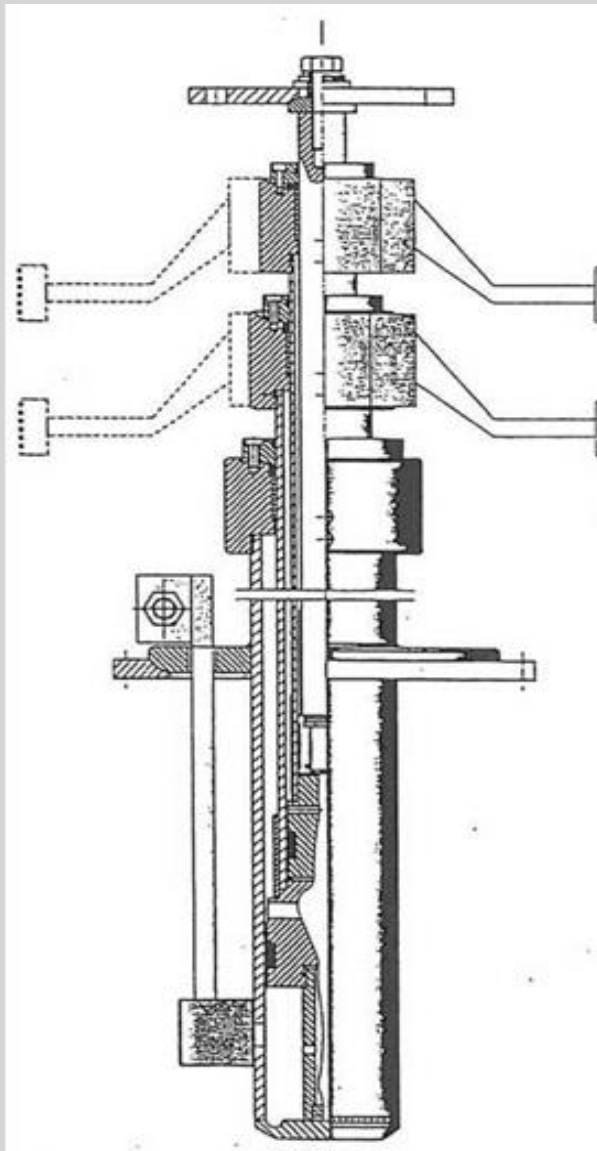
Για λόγους ασφαλείας, σε περίπτωση οριακού φορτίου, είναι δυνατόν τα τηλεσκοπικά πιστόνια να μην έχουν μπράτσα οδηγού, να έχουν μπράτσα οδηγού μόνον στην κεφαλή του δευτέρου σταδίου ή μπράτσα οδηγού και στην κεφαλή του δευτέρου σταδίου και του τρίτου.

Όταν τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης χρειάζονται μπράτσα οδηγού, το τηλεσκοπικό πιστόνι προμηθεύεται αναλόγως, όπως φαίνεται στο σχέδιο Νο 6 – για διαστάσεις βλέπε τον τεχνικό κατάλογο.

3.1.3 GUIDE ARMS AND TELESCOPIC CYLINDERS

For safety reasons, in case of incremental load, it is possible that the telescopic cylinders have no guide arms, and to have guide arms only on the head of the second stage or guide arms both on the head of the second stage and of the third stage.

When the installation characteristics, require guide arms, the telescopic cylinder is supplied with the respective fastening plates, as shown in drawing No 6 – see technical catalogue for dimensions.



ΣΧΕΔΙΟ 6 : Τηλεσκοπικό πιστόνι με προσαρτημένους δίσκους για μπράτσα οδηγών

DRAW 6 : Telescopic cylinder with fastening plates for guide arms.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

Τα μπράτσα οδηγών είναι στην επιμέλεια του πελάτη, αλλά όταν ζητείται, για λόγους ασφαλείας, πρέπει να συναρμολογούνται με τις αποστάσεις που καθορίζονται στους κανονισμούς EN 81.2- 12.2.5.2: "Σε περίπτωση που το γκρουπ πιστόνι κύλινδρος βρίσκονται κάτω από την καμπίνα της εγκατάστασης άμεσης ενέργειας, η ελεύθερη απόσταση μεταξύ των κατώτερων και των ανώτερων μπράτσων οδηγού και του χαμηλότερου μέρους της καμπίνας πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,3 μέτρα, όταν η καμπίνα ακουμπάει επάνω στις πλήρως συμπιεσμένες επικαθήσεις της".

Σε περίπτωση που η καθορισμένη απόσταση του 0,3 μέτρου, δεν μπορεί να ληφθεί με ίσια οριζόντια μπράτσα οδηγού, αυτά (τα μπράτσα οδηγού) μπορούν να σχηματισθούν κατάλληλα.

3.1.4 ΠΙΣΤΟΝΙΑ ΣΕ ΔΥΟ ΤΕΜΑΧΙΑ

Τα πιστόνια σε δύο τεμάχια εκτός που έχουν το νούμερο σειράς χαραγμένο στην κεφαλή του πιστονιού στην κορυφή από την πλευρά της βαλβίδας μπλοκαρίσματος, το έχουν επίσης χαραγμένο και επάνω στις δύο τετράγωνες φλάντζες. Βεβαιωθείτε ότι τα δύο τεμάχια είναι μέρος του ίδιου πιστονιού, ελέγχοντας ότι τα δύο νούμερα που είναι χαραγμένα στις δύο φλάντζες είναι τα ίδια.

– Στα πιστόνια σε δύο ή τρία τεμάχια η σύνδεση του κυλίνδρου γίνεται με σπείρες, ενώ η σύνδεση του έμβολο-χιτωνίου γίνεται με μία τετράγωνη φλάντζα.

– Το επάνω μισό του πιστονιού σε 2 τεμάχια έχει έναν κύλινδρο που είναι μακρύτερος από το έμβολο-χιτωνίο, έτσι είναι δυνατόν να στερεώσουμε το βιδολόγο στον κύλινδρο χωρίς να απόσυναρμολογηθεί το πιστόνι.

– Οι δύο ενώσεις του πιστονιού σε δύο τεμάχια είναι ερμητικά κλειστές με δύο μεταλλικά καλύμματα που ενεργούν σαν προστασία και συσκευασία κατά τη μεταφορά.



Ειδικό βιδολόγο (βλέπε σχέδιο No 7) ή άλλα εργαλεία, μονωμένα με καουτσούκ, πρέπει να στερεώνονται στη μέση του κατώτερου σημείου του κυλίνδρου, σε θέση οριζόντια, προτού σηκωθεί το πιστόνι κάθετα.

The guide arms are in the custody of client, but when asked, for safety reasons, must be assembled with the distances specified in the regulations of EN 81.2-12.2.5.2. : "In case that the group piston-cylinder located under the cabin of the direct acting installation, the free distance between the lower and upper guide arms and the lower part of the cabin should be at least 0.3 meters, when the cabin rests on its fully compressed buffers". In case the established distance of 0.3 meters can not be obtained with straight horizontal guide arms, they can be properly shaped.

3.1.4 CYLINDERS IN TWO PIECES

Cylinders in two pieces have the serial number engraved not only on the cylinder head on the top and on the same side of the rupture valve, but also on the two squared flanges. Be sure that the two pieces are part of the same cylinder by checking that the two numbers engraved on the two flanges are the same.

– In pistons with two or three pieces, the cylinder connection is made with spirals, while the connection of the piston-sleeve is made with a square flange.

– The upper half of the cylinder in two pieces has a rod which is longer than the piston sleeve, so it is possible to fix the screwdriver to the rod without disassembling the cylinder.

– The two joints of the cylinder in two pieces are hermetically closed by two meal hoods which act as protection and packaging during the transport.



Special screwdrivers (see drawing No 7) or other tools, insulated with rubber, have to be fixed to the lower part of the rod, laying horizontally, before putting it in a vertical position.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS



Είναι απαραίτητο, αφού έχετε βγάλει τα προστατευτικά καλύμματα, να βάλετε μερικές ελαστικές λωρίδες μεταξύ του κυλίνδρου και του έμβολο-χιτωνίου για να αποφύγετε ζημιές στον κύλινδρο κατά τη διάρκεια του βιδώματος. Αυτές οι λωρίδες πρέπει να στερεώνονται καλά στις βίδες των φλαντζών και πρέπει να αφαιρούνται πριν κλείσετε τις τετράγωνες φλάντζες του πιστονιού.

– Ακολουθήστε τις ακόλουθες οδηγίες λειτουργίας για τη συναρμολόγηση των δύο τεμαχίων (βλέπε σχέδια No 7 και 8).

– Βάλτε το κάτω μέρος του πιστονιού σε μία τέλεια κάθετη θέση και στερεώστε το, αφού έχετε μπλοκάρει τον κύλινδρο με ένα βιδολόγο.

– Μπλοκάρετε τον κύλινδρο του άνω μισού μέρους του με ένα βιδολόγο ή με ένα άλλο εργαλείο μονωμένο με καουτσούκ (ελαστικό) χωρίς να το κάνετε να βγει έξω από την κεφαλή που περιέχει τις τσιμούχες της.



Ο αναβολέας μπλοκαρίσματος που είναι πάνω από τον κύλινδρο πρέπει να βγαίνει μόνον όταν τελειώνει η λειτουργία. Υπάρχει κίνδυνος πτώσης!

• Σηκώστε με ένα παλάγκο το επάνω μέρος του πιστονιού, στερεώνοντάς το στα δύο ελάσματα με τρύπες που είναι άριστα κολλημένα στην κεφαλή. Ευθυγραμμίστε τέλεια το επάνω μέρος με το κάτω μέρος.

• Βγάλτε το γράσο και καθαρίστε τις αρσενικές και θηλυκές σπείρες του κοχλία, αποφεύγοντας το διαλυτικό να έρθει σ' επαφή με το O-Ring του συνδέσμου.



Ελέγξτε προσεκτικά να μην υπάρχουν χτυπήματα ούτε στις σπείρες (του κοχλία), ούτε στην ένωση. Εάν είναι αναγκαίο, εξαλείψτε τα.

• Ελέγξτε ότι το (O- Ring) της ένωσης δεν έχει καταστραφεί και να είναι καλά γρασμένο.



It is necessary, after removing the protective covers, to put some rubber stripes between the cylinder and the piston-sleeve to avoid damages to the cylinder during screwing. These stripes should be firmly secured to the bolt flanges and must be removed before closing the square flanges of the piston.

– Follow the next operating instructions for the assembling of the two pieces (see drawing No 7 and 8).

– Put the lower part of the cylinder in a perfect vertical position and secure it once you have block the cylinder with a screw.

– Block the cylinder of the upper half part with a screw or with another insulated tool with rubber, without coming out of the head that contains its seals.



The block stirrup which is above the cylinder should come through only when the function ends. There is a risk of falling!

• Lift with a hoist the upper half of the cylinder, fastening it at the two holed plates which are perfectly welded on the head. Perfectly align the upper half with the lower half.

• Remove grease and clean the male and female threads of the screw, avoiding the solvent to come in contact with the O-Ring link.



Control carefully that there are no bumps neither on the spirals (of the screw) , nor in the connection. If necessary, eliminate them.

• Check that the (O-Ring) of the connection is not damaged and is well greased.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS



Χαμηλώστε το πάνω μισό του πιστονιού και αργά προσεγγίστε τις σπείρες χωρίς απότομες κινήσεις.

Ελέγξτε την ευθυγράμμιση και βιδώστε πλήρως χωρίς να χρησιμοποιήσετε την κόλλα του κλεισίματος των σπειρών.



Lower the upper half of the piston and slowly reach the spirals without sudden movements. Check the alignment and tighten fully without using the thread-locking liquid.



Εάν υπάρχουν κάποιες δυσκολίες με το βίδωμα, ξεβιδώστε αμέσως, ελέγξτε τις σπείρες και προσπαθήστε ξανά.



If there are some difficulties with the screwing, unscrew immediately, check the spirals and try again.

- Αφού έχετε πλήρως βιδώσει τα δύο, ξεβιδώστε 4-5 στροφές, βάλτε την κόλλα κλεισίματος των σπειρών στη βίδα (όχι στο O-Ring), γρήγορα βιδώστε ξανά, ελέγχοντας τα κόκκινα βαμμένα σημάδια να είναι ευθυγραμμισμένα (μέγιστη ανοχή 4-5 χιλ.).

- After having completely screwed both, unscrew by 4-5 turns, apply the spiral-locking liquid on the screw (not on the O-Ring), quickly screw again, checking the red painted signs to be aligned (max tolerance 4-5 mm).

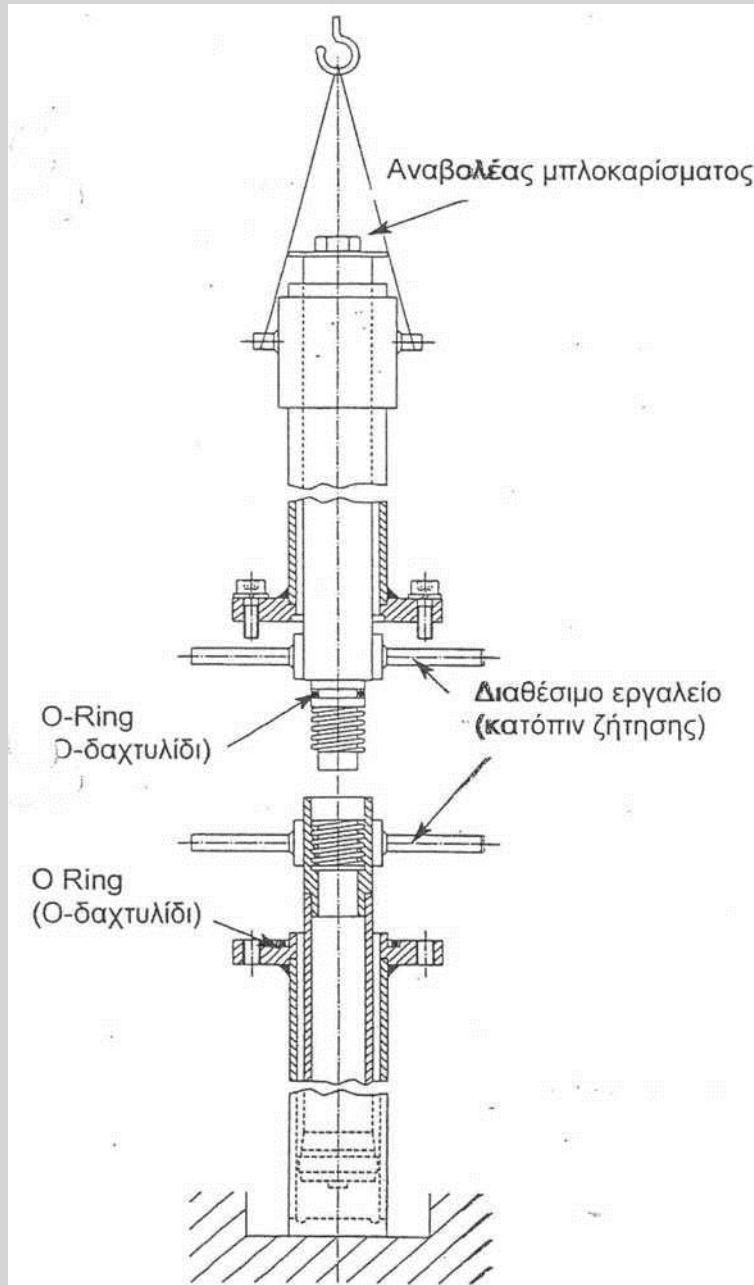


Βάλτε τους βιδολόγους και ελέγξτε με το χέρι ότι η ένωση του κυλίνδρου είναι τέλεια γύρω – γύρω, χωρίς χτυπήματα και χωρίς κενό. Εάν είναι αναγκαίο λειαίνετε με λεπτό σμυριδόχαρτο (κόκκοι 400-600).



Remove the screwers and check by hand that the joint of the rod is perfect all around, without bumps and vacuum. If it is necessary, smooth with fine abrasive paper (grain 400-600).

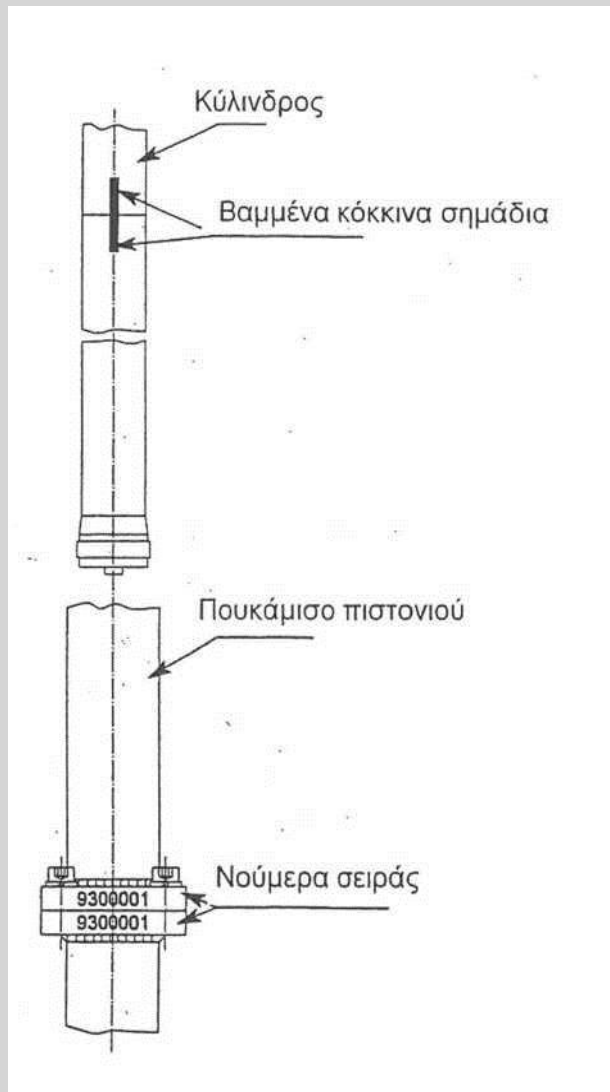
**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



ΣΧΕΔΙΟ 7: Πιστόνι σε δύο τεμάχια με βιδολόγους

DRAW 7: Cylinder in two pieces with screwers

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS



Cylinder

Red painted signs

Piston sleeve

Serial number

ΣΧΕΔΙΟ 8: Κύλινδρος και εμβολο-χιτώνιο πιστονιού σε 2 τεμάχια

Draw 8 : Cylinder and piston sleeve in 2 pieces

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

- Ελέγξτε το δαχτυλίδι (O-ring) της κάτω φλάντζας να είναι τέλειο και να βρίσκεται στη θέση του. Καθαρίστε τις δύο φλάντζες.
- Προσεγγίστε τις δύο τετράγωνες φλάντζες. Βεβαιωθείτε ότι τα νούμερα σειράς που είναι χαραγμένα στις δύο φλάντζες, να είναι τοποθετημένα επάνω στην ίδια πλευρά. Το νούμερο πρέπει να είναι το ίδιο. Τελικά, βιδώστε εντελώς τις 4 βίδες που μπλοκάρουν τις φλάντζες, σφίγγοντάς τις με διαγώνιο τρόπο.

3.1.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΠΙΣΤΟΝΙΟΥ

Αφού έχετε εγκαταστήσει το υδραυλικό μέρος, κάντε τους ακόλουθους ελέγχους προτού βάλετε σε λειτουργία τις πρώτες διαδρομές:



Προτού βάλετε το πιστόνι σε κίνηση, ελέγξτε ότι στην κεφαλή του, κοντά στη ξύστρα, δεν υπάρχουν υπολείμματα χτισίματος, τσιμέντο, μεταλλικά σωματίδια ή κατάλοιπα συγκόλλησης, που θα μπορούσαν να χαρακώσουν (=χαλάσουν) τον κύλινδρο στην πρώτη του διαδρομή.



Μετά την πρώτη διαδρομή ανόδου, αμέσως ελέγξτε ολόκληρη την επιφάνεια του κυλίνδρου για να επιβεβαιώσετε την κατάστασή της συντήρησης. Συγκεκριμένα, εάν το πιστόνι είναι μακρύ, ελέγξτε το κεντρικό μέρος του κυλίνδρου που η ευθυγραμμισμένη επιφάνειά του θα μπορούσε να φέρει μερικά χτυπήματα από τις δονήσεις κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Θα ήταν αναγκαίο να λειάνετε υπομονετικά με λεπτό σμυριδόχαρτο όλα τα χτυπήματα για να αποφύγετε την πρόωρη ζημιά των τσιμουχών.

3.2 ΑΝΤΛΙΑ

Το νούμερο σειράς της αντλίας αναφέρεται στην πινακίδα επάνω στο καπάκι της δεξαμενής.

– Όλες οι αντλίες με το φίλτρο διακόπτη έχουν ελεγχθεί και ρυθμιστεί στο εργοστάσιο προτού παραδοθούν.

Γι' αυτό το λόγο, μπορούν να δουλέψουν αμέσως, χωρίς άλλη ρύθμιση.

Όταν η εγκατάσταση έχει τελειώσει, το λάδι έχει

- Check the O-Ring of the bottom flange to be perfect and to be in its position. Clean both flanges.
- Reach both square flanges. Make sure that the serial numbers are engraved in both flanges, and to be positioned on the same side. Number must be the same.

Finally, screw completely the 4 screws that block the flanges, by tightening crosswise.

3.1.5 CONTROL OF THE NEW CYLINDER

After having installed the hydraulic part, make the following checks before starting up the first travels.



Before putting the cylinder into action, check that on its head, close to the scraper, there are no any buinding debris, concrete, metal particles or welding cinder which could scrape (ruin) the cylinder during its first travel.



After the first up travel, check immediately the entire surface of the cylinder to verify the state of preservation. In particular, if the piston is long, test the central part of the cylinder that it's aligned surface could have some hits from the vibrations during the transport. It would be necessary to smooth patiently with fine abrasive paper all hits to avoid premature damage of the seals.

3.2 PUMP UNIT

The serial number of the pump unit is reported on the plate on the tank cover.

– All the pump units with the shut-off valves are tested and adjusted at the factory before the delivery.

For this reason they can work immediately, without any further adjusting.

When the installation has been finished, the oil has

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

γεμίσει και ο αέρας έχει καθαριστεί, μπορεί να είναι πιθανό να ξανά-ρυθμίσετε τη χαμηλή ταχύτητα και την επιβράδυνση για να λειτουργεί τέλεια η εγκατάσταση.



Το δωμάτιο της αντλίας πρέπει να βρίσκεται όσο πιο κοντά γίνεται στο φρεάτιο του ανελκυστήρα, να είναι αρκετά μεγάλο, με μία σχεδόν σταθερή θερμοκρασία, πιθανώς να θερμαίνεται το χειμώνα και να αερίζεται το καλοκαίρι.

Εάν οι αποστάσεις είναι μεγαλύτερες από 8-10 μέτρα, παρακαλούμε, λάβετε υπόψη σας την απώλεια της πίεσης που είναι κατά μήκος του κυρίου σωλήνα.



Αποφύγετε τη μετάδοση του θορύβου χρησιμοποιώντας αντί-δονητικά λάστιχα κάτω από τη δεξαμενή και ένα κομμάτι εύκαμπτου σωλήνα για τη σύνδεση της αντλίας και του πιστονιού.

– Η δεξαμενή σηκώνεται με ανυψωτικό μηχάνημα (=Κλαρκ)

3.3 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ

Για τη σύνδεση της αντλίας στο πιστόνι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ασάλινες σωλήνες συρματοποιημένες εν ψυχρώ, τυποποιημένες, που έχουν υποβληθεί σε εκ-σκωρίαση, ειδικές για έλαιο-δυναμικά κυκλώματα, εύκαμπτοι σωλήνες που είναι ελεγμένοι και πιστοποιημένοι για υψηλή πίεση ή ανάμικτες σωληνώσεις.

– Το φίλτρο - διακόπτης να μπορεί να περιστρέφεται για να είναι καλύτερα ευθυγραμμισμένα με την κατεύθυνση του σωλήνα.



Ο κύριος σωλήνας του λαδιού πρέπει να είναι όσο πιο σύντομος γίνεται και να αποφεύγει στενό λύγισμα. Η χρήση των ρακόρ γωνία πρέπει να μειώνεται όσο το δυνατόν περισσότερο.



Όταν χρησιμοποιείται ασάλινος άκαμπτος σωλήνας, παρακαλούμε προσέξτε τα κάτωθι:

filled and the air purged, it will be possible to readjust the low speed and the deceleration to optimise the installation working perfectly.



The pump unit room has to be located as close as possible to the lift shaft, it has to be big enough, with an almost constant temperature, possibly heated in winter and ventilated in summer.

If distances are bigger than 8-10 meters, please consider the pressure loss along the main pipe.



Avoid noise transmission by using anti-vibration pads under the tank and a piece of flexible hose for the connection of the pump unit to the cylinder.

– The tank is lifted with a hoist (clark).

3.3 PIPE AND HYDRAULIC CONNECTIONS

Use cold drawn steel tubes, normalized and bonderised, special for hydraulic circuits, flexible hoses which are tested and certified for high pressure or mixed connections to connect the pump unit to the cylinder.

– The shut-off valve can be turned to be better aligned with the pipe direction.



The main oil pipe has to be as short as possible and to avoid narrow bending. The use of elbow fitting has to be as reduced as possible.



When a steel rigid pipe is used, please note that :

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

- Το κόψιμο της σωλήνας πρέπει, να είναι ακριβώς στις 90°.
- Πιθανές στροφές (=κάμψεις) πρέπει να γίνονται εν ψυχρώ, χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο κουρμπαδόρο.
- Η χρήση φλόγας μπορεί να προκαλέσει στάχτες μέσα στη σωλήνα.
- Στάχτες και βρωμιές που έχουν προκληθεί από το κόψιμο πρέπει πλήρως να εξαλειφονται.
- Όταν συνδέουμε δύο σωλήνες με ένα ρακόρ σε κομμένο δαχτυλίδι, βεβαιωθείτε ότι οι δύο σωλήνες είναι τέλεια ευθυγραμμισμένες και ότι το κομμένο κομμάτι του δαχτυλιδιού γυρίζει προς το άκρο της σωλήνας. Πριν σφίξετε το παξιμάδι του ρακόρ λαδώστε και τη σπείρα και το δαχτυλίδι. Συνεπώς βιδώστε με δύναμη και ξεβιδώστε για να ελέγξετε ότι το κομμένο δαχτυλίδι έχει χαραχτεί. Τελικά βιδώστε ξανά οριστικά το παξιμάδι του ρακόρ σφίγγοντάς το καλά.

- The pipe cut has to be perfectly at 90°.
- Possible bends have to be made when cold, using a proper pipe bending.
- The use of a flame can cause cinders inside the pipe.
- Cinders and dirt caused by the cut have to be completely eliminated.
- When connecting two pipes to a cutting ring, make sure that the two pipes are perfectly aligned and that the cutting part of the ring is turned towards the end of the pipe. Before tightening the nut of the fitting, oil both the thread and the ring.

Therefore screw with power and unscrew to check that the cutting ring has engraved.

Finally, screw again definitely the nut of the fitting, tightening it well.



Οι μη-τυποποιημένες σωλήνες είναι πολύ σκληρές και μπορούν να βγουν έξω από το ρακόρ.



Non-normalised pipes are too hard and they can get out of the fitting.



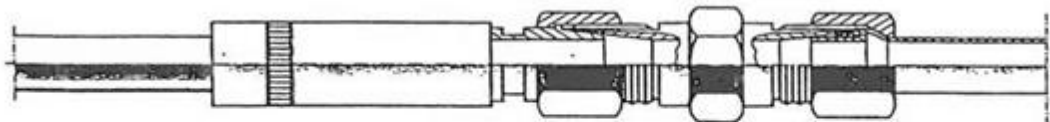
ΠΡΟΣΟΧΗ !

Μερικές χώρες δεν επιτρέπουν τη χρήση μίας ένωσης με ρακόρ σε κομμένο δαχτυλίδι. Σε αυτές τις περιπτώσεις, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείται για την ένωση ένας τύπος ρακόρ που λέγεται "WALFORM" (βλέπε σχέδιο No. 9) ή ρακόρ για συγκόλληση.



CAUTION !

Some countries do not allow the use of a joint with a fitting in cutting ring. In these cases, it is necessary to use a type of fitting called "WALFORM" for the connection (see drawing No 9) or fittings for welding.



Εύκαμπτος σωλήνας
Flexible hose

Ατσάλινος σωλήνας
Steel pipe

ΣΧΕΔΙΟ 9 : Ρακόρ WALFORM

DRAW 9 : "WALFORM" fitting

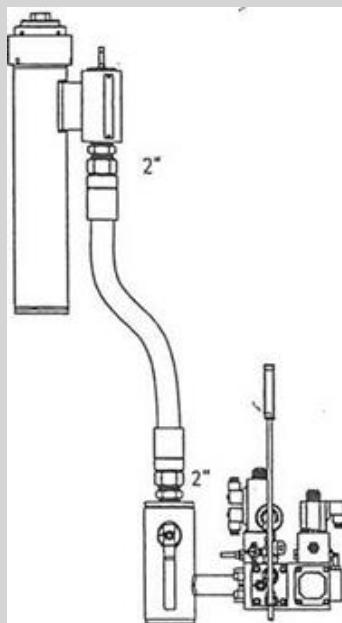
ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS



Όταν χρησιμοποιείται ένας ελαστικός σωλήνας, παρακαλούμε σημειώστε ότι:

- Ο ελαστικός σωλήνας δεν υπόκειται σε τάσεις ή στριψίματα και οι καμπύλες πρέπει να είναι όσο πιο ευρείες (=πλατιές) γίνεται.
- Η ελαστική ακτίνα κάμψης (=καμπυλότητας) που δίδεται από τους κατασκευαστές πρέπει να τηρείται. Αυτή αναφέρεται στον ακόλουθο πίνακα.

Τύπος εύκαμπτης σωλήνας	Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας
3/4" DN20	240 χιλ.
1 1/4" DN32	420 χιλ.
1 1/2" DN40	500 χιλ.
2" DN50	660 χιλ.



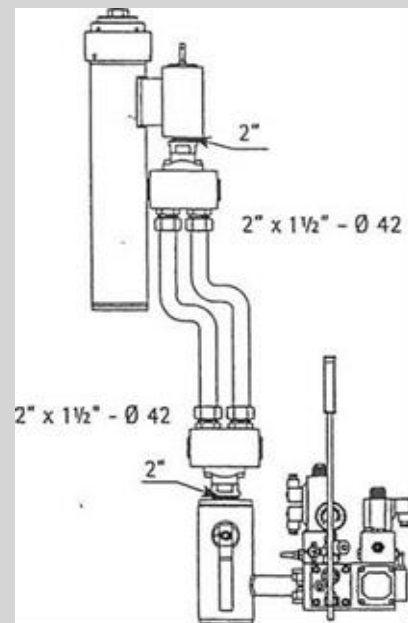
ΣΧΕΔΙΟ 10 : Ένωση με εύκαμπτη (= ελαστική) σωλήνα 2"



When a flexible hose is used, please note that:

- The flexible hose has not to be subjected to tension or torsion and the bends have to be as wide as possible
- The minimum bending radius given by the manufacturers has to be respected. It is reported in the following table:

Type of flexible hose	Minimum bending radius
3/4" DN20	240 mm.
1 1/4" DN32	420 mm.
1 1/2" DN40	500 mm.
2" DN50	660 mm.



ΣΧΕΔΙΟ 11 : Ένωση με δύο εύκαμπτες (= αλύγιστες) σωλήνες διαμέτρου 42 χιλ.'

DRAW 10 : Connection with flexible hose 2"

DRAW 11 : Connection with two rigid pipes \varnothing 42

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT**ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

– Οι αντλίες με χωρητικότητα από 360 έως 600 λίτρα ανά λεπτό έχουν έξοδο 2". Αυτές οι αντλίες μπορούν να τροφοδοτήσουν ένα μονό πιστόνι με μία βαλβίδα μπλοκαρίσματος 2" ή δύο πιστόνια μαζί.

– Σε περίπτωση ενός μόνο πιστονιού, η ένωση μεταξύ της αντλίας και της βαλβίδας μπλοκαρίσματος μπορεί να γίνει:

- Με μία μονή εύκαμπτη (ελαστική) σωλήνα 2" και θηλές 2", γωνία 60° (βλέπε σχέδιο No 10).
- Με δύο παράλληλες ατσάλινες σωλήνες, διαμέτρου 42 χιλιοστών και δύο ρακόρ τριών δρόμων 1 1/2" x 2" x 1 1/2" (βλέπε σχέδιο No. 11).

– The pump units with a capacity from 360 to 600 lt/min have a 2" outlet. These pump units can feed a single cylinder with a rupture valve 2" or two cylinders together.

– In case of a single cylinder, the connection between the pump unit and the rupture valve can be made :

- With a single flexible hose 2" and nipples 2", 60° angle (see drawing No 10).
- With two parallel steel pipes, diameter 42mm and two three-way fittings 1 1/2" x 2" x 1 1/2" (see drawing No 11).

3.4 ΕΝΩΣΗ (ΣΥΝΔΕΣΗ) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΔΥΟ ΠΙΣΤΟΝΙΑ

Σε περίπτωση εγκαταστάσεων με δύο πιστόνια, οι σωλήνες που τροφοδοτούν τα δύο πιστόνια πρέπει να έχουν την ίδια διάμετρο, το ίδιο μήκος και να ακολουθούν διαδρομές όσο πιο συμμετρικές γίνεται (βλέπε σχέδιο No. 12).



Οι βαλβίδες μπλοκαρίσματος των 2 πιστονιών πρέπει να συνδέονται υδραυλικά επιτρέποντας την εξισορρόπηση της πίεσης που οδηγείται. Οι βαλβίδες μπλοκαρίσματος είναι εφοδιασμένες με μία ελικοειδή ένωση (=οπή) 1/8". Η ένωση πρέπει να γίνεται με ρακόρ 1/8" και ατσάλινες σωλήνες με διάμετρο 6 χιλιοστά, πάχους 1 χιλιοστού. Βλέπε επίσης και τις "Οδηγίες Λειτουργίας για την βαλβίδα μπλοκαρίσματος".

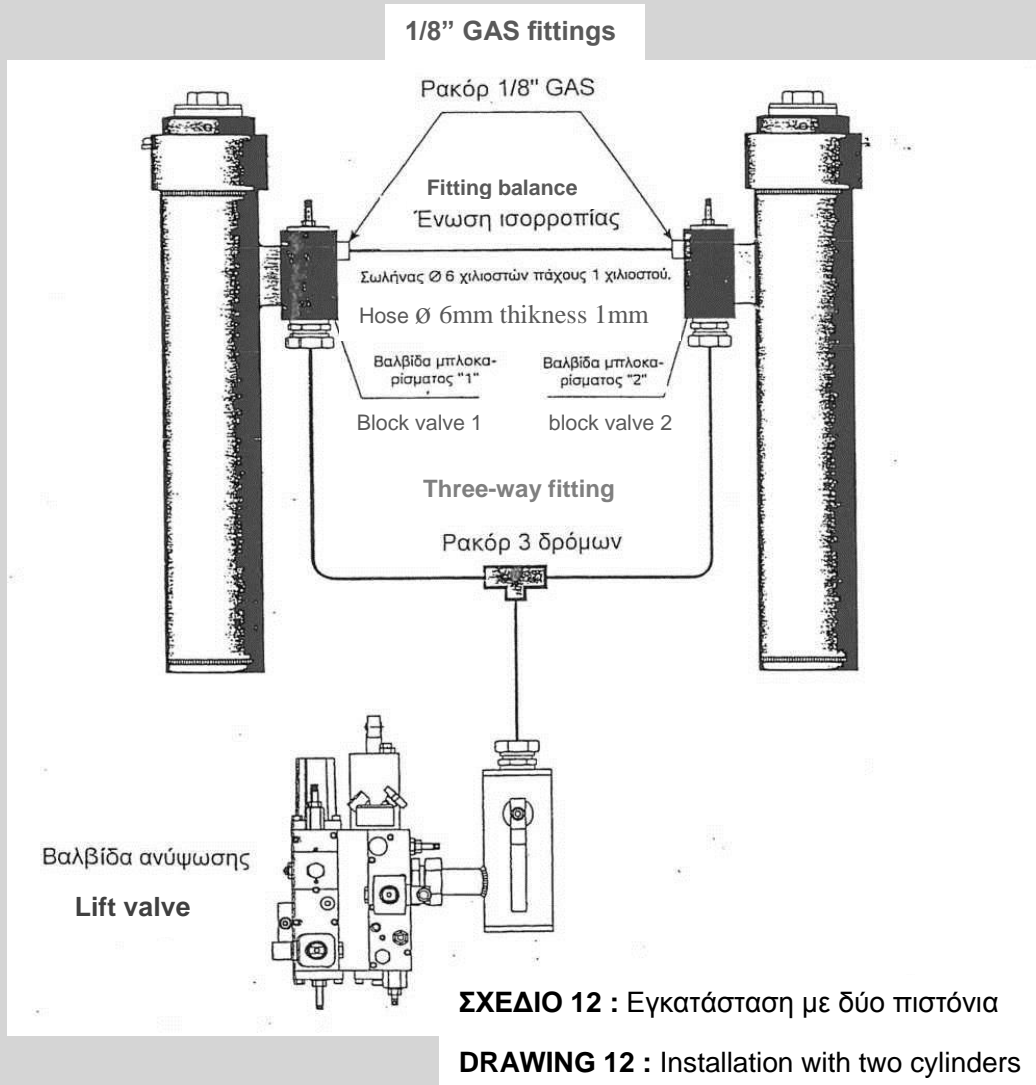
3.4 CONNECTION OF INSTALLATION WITH TWO CYLINDERS

In case of an installations with two cylinders, the hoses that feed the two cylinders must have the same diameter, the same length and to follow routes as symmetrical as possible (drawing No 12).



The block valves of the two cylinders must connect hydraulically, allowing the driving balance pressure. The block valves have a helical connection 1/8". The connection should be with fitting 1/8" and steel pipes with diameter 6mm, 1mm thickness. See also and "Operation Instructions for the block valve".

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ

4.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ

Οποιαδήποτε ηλεκτρική ένωση πρέπει να γίνεται από εκπαιδευμένο και ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους ειδικούς κανονισμούς.



Προτού αρχίσετε οποιοδήποτε είδος εργασίας, πάντα να αποσυνδέετε το γενικό διακόπτη του ηλεκτρικού ρεύματος.



Τα καλώδια για την τροφοδοσία του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να έχουν επαρκή διατομή για την απαιτούμενη ισχύ. Η μόνωσή τους πρέπει να είναι κατάλληλη σύμφωνα με το βολτάζ του δικτύου του ηλεκτρικού ρεύματος. Τα καλώδια ένωσης δεν πρέπει να έρχονται σ' επαφή με μέρη πολύ ζεστά.



Το καλώδιο γείωσης πρέπει πάντα να συνδέεται με το μπουλόνι που είναι σημαδεμένο με το κατάλληλο σύμβολο.

4. ELECTRICAL CONNECTIONS

4.1 GENERAL REGULATIONS

Every electrical connection should be performed by trained and qualified staff, according to specific regulations.



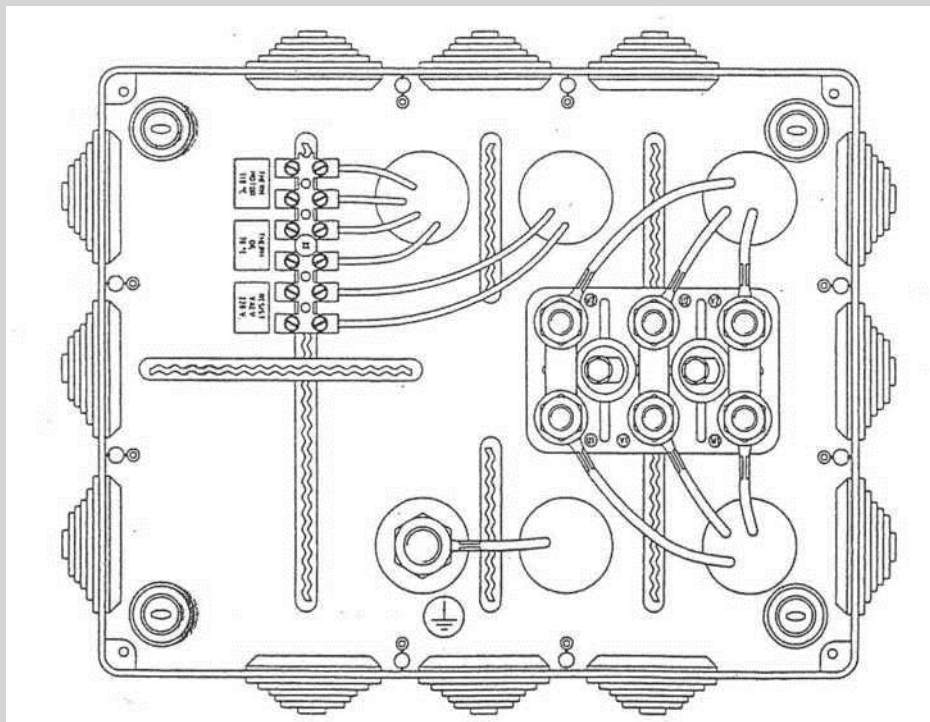
Before starting any task, always turn off the power (electric current).



The cables for the electrical power feeding have to have a section sufficient for the requested power. Their isolation has to be suitable according to the voltage of the electrical network. The connection cables have not to be put in contact with parts subject to strong heating.



The grounding cable has to be always connected to the bolt marked with the proper symbol.



ΣΧΕΔΙΟ 13 : Πίνακας ενώσεων για απλή αντλία

DRAW 13 : Junction box for simple pump unit

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

4.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Ο πίνακας των ενώσεων ευρίσκεται επάνω στο κάλυμμα της αντλίας κοντά στο γκρουπ των βαλβίδων.

• Ο πίνακας της απλής αντλίας συμπεριλαμβάνει (βλέπε σχέδιο No 13):

- α) Κλέμες του ηλεκτροκινητήρα
- β) Μπουλόني γείωσης
- γ) Θερμοστάτης για τη θερμοκρασία λαδιού 70°C
- δ) Θερμίστορες κινητήρα 110°C
- ε) Αντίσταση θέρμανσης βαλβίδας 60 W (προαιρετικά)

4.3 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΥ ΜΟΤΕΡ

Τα άκρα του κινητήρα είναι ήδη στερεωμένα στις κλέμες μέσα στον πίνακα των συνδέσεων.



Οι μπάρες σύνδεσης επάνω στις κλέμες πρέπει να ανταποκρίνονται στο διάγραμμα που φαίνεται στην ταμπέλα του κινητήρα ή στις υποδείξεις της ταμπέλας (βλέπε σχέδιο No 15).

• Σε περίπτωση εκκίνησης "αστέρα-τρίγωνο", η χαμηλότερη τάση του μοτέρ πρέπει να είναι ίση με την τάση του δικτύου.

Η συχνότητα πρέπει να είναι ίση με τη συχνότητα του δικτύου (π.χ. δίκτυο 400 V - 50 Hz, κινητήρας 400/690 V - 50 Hz).



Για την εκκίνηση "αστέρα-τρίγωνο" οι μπάρες σύνδεσης στις κλέμες πρέπει να βγαίνουν.

4.2 CONNECTION BOX

The connection box is on the pump unit cover near the valve block.

• The box of simple pump unit includes (see drawing No 13) :

- a) Terminal block of the electrical motor.
- b) Grounding bolt.
- c) Thermostat for oil temperature at 70 °C.
- d) Thermistor motor at 110 °C.
- e) Valve heating resistance 60 W (optional)

4.3 ELECTRICAL CONNECTION OF THE THREE-PHASE MOTOR

Motor terminals have already been placed at the terminal block inside the junction box.



The association bars at the terminal blocks should be correspond to the diagram that is depicted in the label of motor or in the notes of label (see Drawing No 15).

• In case of a "star-delta" start , the lowest frequency of the motor should correspond to the networks frequency and voltage.

Frequency should be the same with networks frequency. (i.e. network 400V-50Hz, motor 400/690V-50Hz).



For the "star-delta" starting, the association bars at the terminal blocks have to be eliminated.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΜΠΑΡΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΤΡΙΦΑΣΙΚΑ ΜΟΤΕΡ

ARRANGEMENT OF CONNECTION ZONES FOR THREE-PHASE MOTORS

ΑΜΕΣΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

DIRECT START

Γραμμή ηλεκτρ. ρευμ. 230V – Κινητήρας 230/400

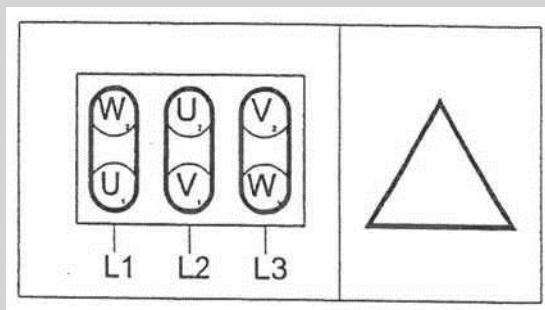
Power 230V – Motor 230/400

Γραμμή ηλεκτρ. ρευμ. 400V – Κινητήρας 400/690

Power 400V – Motor 400/690

Γραμμή ηλεκτρ. ρευμ. 415V – Κινητήρας 415/720

Power 415V – Motor 415/720



Γραμμή 400V – Κινητήρας 230/400

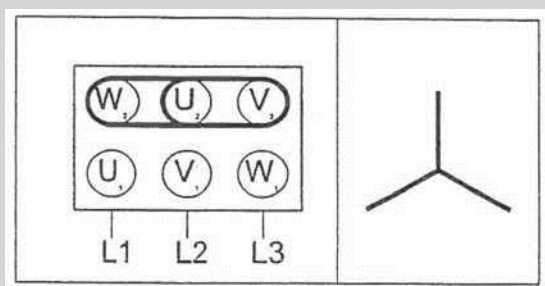
Power 400V – Motor 230/400



Γραμμή 690V – Κινητήρας 400/690

Power 690V – Motor 400/690

Γραμμή 720V – Κινητήρας 415/720

Power 720V – Motor 415/720



  ΕΚΚΙΝΗΣΗ (ΑΣΤΕΡΑΣ – ΤΡΙΓΩΝΟ)

  START-UP (STAR-DELTA)

- Βγάλτε τις μπάρες σύνδεσης
- Η σειρά των συνδέσεων πραγματοποιείται από τον πίνακα ελέγχου.

- Remove the connection zones
- Series of connections is made by the control panel.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

Γραμμή 230V-Κινητήρας 230/400

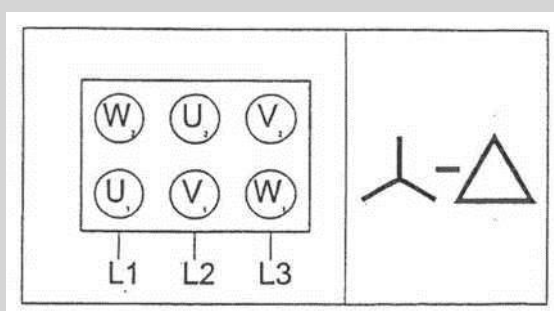
Power 230V – Motor 230/400

Γραμμή 400V-Κινητήρας 400/690

Power 400V – Motor 400/690

Γραμμή 415V-Κινητήρας 415/720

Power 415V – Motor 415/720

**ΣΧΕΔΙΟ 15:** Ηλεκτρική σύνδεση τριφασικών μοτέρ**DRAW 15:** Electrical connection of three-phase motors

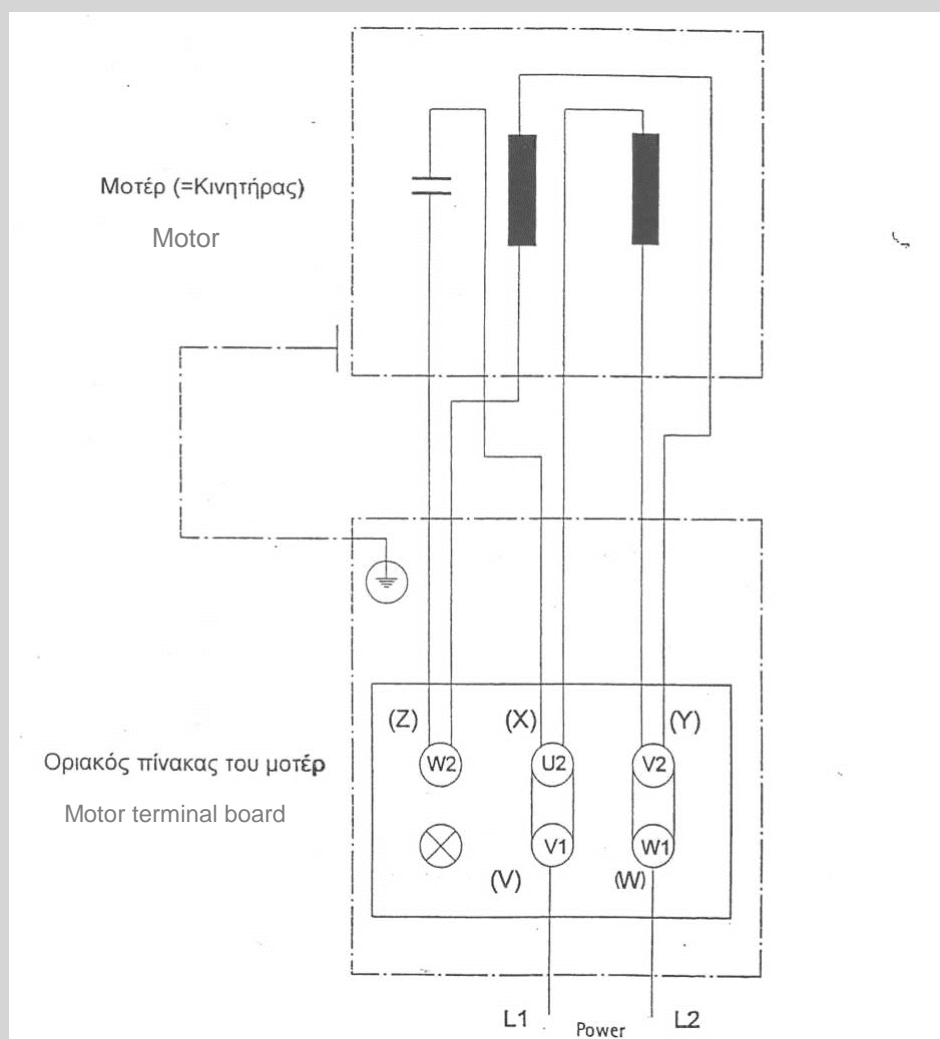
**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

4.4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (=μοτέρ)

Ο μονοφασικός κινητήρας είναι εφοδιασμένος με τον κατάλληλο πυκνωτή που προμηθεύεται από τον κατασκευαστή. Ακολουθήστε το διάγραμμα του κατασκευαστή του μοτέρ ή το διάγραμμα Νο 16 για να έχετε μία σωστή σύνδεση.

4.4 ELECTRICAL CONNECTION OF THE SINGLE PHASE MOTOR

The single phase motor is equipped with its proper capacitor supplied by the manufacturer. Follow the diagram of the motor manufacturer or the diagram shown by drawing No 16 to obtain a correct connection.



ΣΧΕΔΙΟ 16: Ηλεκτρική σύνδεση μονοφασικού μοτέρ

DRAW 16: Electrical connection of single phase motor

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

4.5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΜΟΤΕΡ ΜΕ ΘΕΡΜΙΣΤΟΡΕΣ

Τα μοτέρ που δουλεύουν είναι καλυμμένα με λάδι και προμηθεύονται με τους θερμίστορες τους 110°C.

Οι θερμίστορες παρεμβάλλονται (=εισάγονται) σε περιελίξεις, ένας για κάθε μία φάση και συνδέονται στη σειρά.

Η αντίστασή τους παραμένει πολύ χαμηλή, κάτω από 110°C, αλλά αυξάνει δραματικά όταν οι 110°C φθάνουν σε μία ή σε όλες τις περιελίξεις.



Για την προστασία τού μοτέρ, οι θερμίστορες πρέπει να συνδέονται σε ένα κατάλληλο ηλεκτρονικό ρελέ αποσύνδεσης που θα είναι ευαίσθητος στη μεταβολή της αντίστασης.



ΠΡΟΣΟΧΗ !

Οι θερμίστορες δεν πρέπει να υποβάλλονται σε τάσεις υψηλότερες από 2,5 V.

Όταν οι θερμίστορες είναι σωστά συνδεδεμένοι, προστατεύουν το μοτέρ έναντι της υπερθέρμανσης των περιελίξεων.

Υπερθέρμανση θα μπορούσε να προκληθεί από :

- Έλλειψη μίας φάσης στην τροφοδοσία
- Πολύ συχνή ενεργοποίηση
- Υπερβολικές μεταβολές της τάσης
- Υπερβολική θερμοκρασία λαδιού

4.5 MOTOR PROTECTION WITH THERMISTORS

The working motors are covered with oil, and they are supplied with their thermistors 110°C.

Thermistors are wire wound when inserted, one for each phase and are serial connected.

They have very low resistance below 110°C, but their resistance rises rapidly when one or all of their windings reach 110°C.



To protect the motor, thermistors should be connected to an appropriate electrical relay, sensitive to resistance

variations.



CAUTION !

Thermistors should not be subjected to a voltage higher than 2,5 V.

When the thermistors are properly connected, they protect the motor against the overheating of the windings.

Overheating could be caused by :

- Lack of a phase in the feeding
- Too frequent activation
- Excessive tension variations
- Extremely high oil temperature

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

5 ΛΑΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ – ΓΕΜΙΣΜΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ

5.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ

Το υδραυλικό λάδι είναι ένα: πολύ σημαντικό μέρος της υδραυλικής εγκατάστασης.

Ειδικά, σε περίπτωση που οι εγκαταστάσεις έχουν μεσαία ή υψηλή (μεγάλη) κίνηση, "Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΙΑΣ ΚΑΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΛΑΔΙΟΥ ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΝΕΤΑ ΔΟΥΛΕΥΕΙ ΤΟ ΑΣΑΝΣΕΡ. ΚΑΙ ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ".



Μία καλή ποιότητα λαδιού για ασανσέρ πρέπει να έχει τα ακόλουθα κύρια χαρακτηριστικά:

- 1) Ρευστότητα σε 40°C:
= 46 cSt, λάδι κατάλληλο για χαμηλές θερμοκρασίες, και ειδικά για τα πρώτα ξεκινήματα το πρωί.
= 68 cSt, λάδι κατάλληλο για υψηλές θερμοκρασίες και ειδικά όταν υπάρχει μεγάλη κίνηση.
- 2) Δείκτης ρευστότητας:
≥ 150, λάδι κατάλληλο για χαμηλή και μεσαία κίνηση.
≥ 180, λάδι κατάλληλο για μεσαία προς υψηλή και υψηλή κίνηση.
- 3) Σημείο ανάφλεξης: >190°C
- 4) Σημείο ροής: <-35°C.
- 5) Ειδικό βάρος στους 15°C: = 0,88 kg/dm³
- 6) Αποδέσμευση αέρα στους 50°C: <6 min.
Για ένα γρήγορο διαχωρισμό του αέρα και της εξάλειψης του αφρού του λαδιού.
- 7) Άλλα επιπλέον χαρακτηριστικά:
 - Αντιοξειδωτικό: Αποτρέπει τη δημιουργία βρωμιάς και κατακαθιών.
 - Αντιδιαβρωτικό: Δεν διαβρώνει μέταλλα, χαλκό, τσιμούχες, κ.λπ.
 - Αντί-φθοράς: Εξασφαλίζει τη διάρκεια των κινούμενων μερών.
 - Αντισκωρικό: Προστατεύει και συντηρεί τα μεταλλικά εξαρτήματα.
 - Αντί-μαλακτικό: Ικανότητα εύκολου διαχωρισμού του νερού από το λάδι.



Το λάδι που θα επιλεγεί πρέπει να εστιάζεται στα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης (θερμοκρασία και αερισμός του

5 OIL FOR LIFTS – CIRCUIT FILLING AND AIR PURGING

5.1 CHARACTERISTICS AND CHOICE OF THE OIL

The hydraulic oil is a very important part of the hydraulic installation.

In particular, in case of installations having medium or high traffic, "THE CHOICE OF GOOD QUALITY OIL INCREASES THE TEMPERATURE RANGE WITHIN WHICH THE LIFT WORKS IN A COMFORTABLE WAY AND INCREASES THE DURATION OF ITS HYDRAULIC COMPONENTS".



A good quality oil for lifts must have the following main characteristics :

- 1) Viscosity at 40 °C:
= 46 cSt, oil suitable for low temperatures, in particular for the first starts in the morning.
= 68 cSt, oil suitable for high temperatures, in particular caused by high traffic.
- 2) Viscosity index:
≥ 150, oil suitable for low and medium traffic.
≥ 180, oil suitable for medium/high and high traffic.
- 3) Flash point: >190°C
- 4) Pour point: <-35°C
- 5) Specific weight at 15°C: = 0,88 kg/dm³
- 6) Air release at 50°C: <6 min
For a quick separation of the air and the elimination of the oil foam.
- 7) Further characteristics:
 - Anti-oxidant: It prevents the creating of dirt and dregs.
 - Anti-corrosion: It doesn't corrode metals, copper, seals etc.
 - Anti-wear: It assures the duration of the moving parts.
 - Anti-rust: It protects and conserves the metallic components.
 - Anti-softener: It makes the spontaneous separation of water from oil easy.



The oil has to be chosen focusing on the installation characteristics (temperature and ventilation of the machine room, installation traffic)

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

μηχανοστασίου, συχνότης κίνησης της εγκατάστασης) καθώς και στα χαρακτηριστικά θερμοκρασίας - ρευστότητας του λαδιού.
Ειδικά προσέξτε:

- Το νούμερο που ακολουθεί τον τύπο ή το όνομα του λαδιού, δείχνει μόνον τη ρευστότητα του λαδιού όταν η θερμοκρασία του είναι 40°C (32/46/68 cSt. κ.λπ.).

- Ο δείκτης ρευστότητας δείχνει τη σταθερότητα του λαδιού όταν η θερμοκρασία αλλάζει. Η ρευστότητα του λαδιού αυξάνεται όταν το λάδι ψύχεται και ελαττώνεται όταν το λάδι θερμαίνεται. Αυτές οι μεταβολές είναι σημαντικές όταν ο δείκτης ρευστότητας είναι χαμηλός, συνεπώς "ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΛΑΔΙΑ ΜΕ ΥΨΗΛΟ ΔΕΙΚΤΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ, 150/180/190 ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΕΡΙΣΤΑΣΕΙΣ". Λάδια με χαμηλό δείκτη ρευστότητας, όπως 98/110/120, πρέπει να χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις με σχεδόν σταθερή θερμοκρασία δωματίου και έναν αριθμό διαδρομών (κινήσεων) ανά ώρα, όχι υψηλότερο από 8/10. Η εγκατάσταση δουλεύει καλά εάν η μεταβολή της ρευστότητας είναι μεταξύ 250 και 40 cSt περίπου. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με ένα λάδι που έχει υψηλό δείκτη ρευστότητας, όταν οι θερμοκρασίες πηγαινούν από 8/15 έως 50/60°C.

Το λάδι μπορεί να θερμανθεί ή ψυχθεί με ειδικές αντιστάσεις ή ψύκτες για να επανέρχεται η θερμοκρασία στα σωστά επίπεδα ή να καλυτερεύσει η λειτουργία της εγκατάστασης.



Το λάδι πρέπει να θερμαίνεται όταν η θερμοκρασία του μηχανοστασίου φθάνει σε χαμηλές τιμές, οι οποίες δεν επιτρέπουν μία ασφαλή λειτουργία της εγκατάστασής κατά τις πρώτες διαδρομές το πρωί. Η καμπίνα πρέπει να επανέρχεται αυτόματα στον πιο χαμηλό όροφο το αργότερο μετά από 15 λεπτά από την τελευταία διαδρομή και αυτό επιτρέπει τη θέρμανση όλου του λαδιού της δεξαμενής. Για να θερμάνουμε το λάδι μέσα στη δεξαμενή χρησιμοποιούμε κανονικά μία ηλεκτρική αντίσταση (500 Watt) με θερμοστάτη.

- Στις περιπτώσεις που η θερμοκρασία του λαδιού δεν φθάνει σε χαμηλές τιμές, μία μικρή αντίσταση (60 W) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να θερμαίνει μόνον το γκρουπ των βαλβίδων.

as well as on the temperature – viscosity characteristics of the oil.

In particular, note that:

– The number which follows the type or the name of the oil, shows only the oil viscosity when its temperature is 40°C (32/46/68 cSt.etc.).

– The viscosity index shows the oil stability when the temperature changes. The oil viscosity increases when the oil cools and decreases when the oil heats. These variations are important if the viscosity index is low, consequently "IT IS RECOMMENDED TO USE OILS WITH A HIGH VISCOSITY INDEX, 150/180/190 ACCORDING TO THE SITUATIONS".

– Oils with a low viscosity index, such as 98/110/120, should be used in installations with an almost constant room temperature and a number of travel per hour, non higher than 8/10. The installation works well if the viscosity variation is between 250 and 40 cSt about. This can be obtained with an oil having high viscosity index, when the temperatures go from 8/15 to 50/60 °C.

Oil can be heated or cooled with proper resistances or heat exchangers to keep the temperature back within the right levels or optimize the installation working.



Oil has to be heated when the machine room temperature reaches low values, which could jeopardise the installation working during the first travels in the morning. The car has to be drawn back to the lowest floor automatically, not later than 15 minutes after the last travel. In this way all the oil in the tank can be heated. An electrical resistance (500 Watt) with thermostat is normally used to heat the oil in the tank.

– A small resistance (60 W) could be used to heat only the valve group, in case the temperature of the oil does not reach in low values.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS



Το λάδι πρέπει να ψύχεται όταν ο υψηλός αριθμός των διαδρομών (=κινήσεων) κάνει τη θερμοκρασία να αυξάνει υπερβαίνοντας την αποδεκτή θερμοκρασία για χρησιμοποιημένο λάδι, ή φθάνοντας στη μέγιστη θερμοκρασία των 70°C όπου απελευθερώνεται ο θερμοστάτης ασφαλείας. Το λάδι μπορεί να θερμανθεί, όχι μόνον λόγω της μεγάλης κίνησης της εγκατάστασης, αλλά και λόγω ότι το μηχανοστάσιο είναι μικρό, δεν αερίζεται, είναι τοποθετημένο κάτω από τη στέγη ή το λάδι μέσα στη δεξαμενή έχει φθάσει στην ελάχιστη απαραίτητη ποσότητα. Για την ψύξη του λαδιού, μπορούν να χρησιμοποιηθούν συστήματα με αέρα ή με νερό.

- Στη λίστα που ακολουθεί φαίνονται παραδείγματα μερικών τύπων λαδιού, που χάρη στα χαρακτηριστικά τους είναι κατάλληλα για τον χώρο των ανελκυστήρων. Τα λάδια που φαίνονται δεν είναι τα μόνα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και δεν έχει δοθεί καμία προτίμηση ή ιδιαίτερη ιδιότητα στη σειρά της λίστας.

Δεν λαμβάνεται καμία ευθύνη για διαφορές ή μεταβολές στους τύπους και τα χαρακτηριστικά που έχουν γίνει από τους κατασκευαστές του λαδιού.



Oil has to be cooled when the high number of travels makes the temperature increase, exceeding the acceptable temperature for the used oil, or reaching the max. temperature of 70°C, making the safety thermostat intervening.

Oil heats not only because of the high traffic of the installation, but also because the machine room is small, not ventilated, is placed under the roof or the oil in the tank reaches the minimum indispensable quantity. For the oil cooling, systems with air or with water can be used.

- The list which follows shows examples of some types of oil which, thanks to their characteristics, are suitable for the lift field. The oils shown are not the only ones which can be used, and no preference or qualification has been given to the order of the list.

No responsibility is taken for differences or variations of types and characteristics made by the oil manufacturers.

PRODUCT BRAND	WORKING CONDITIONS LOW/MEDIUM		WORKING CONDITIONS MEDIUM/HIGH-HIGH	
	TYPE	VISCOSITY	TYPE	VISCOSITY
Η ΜΑΡΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΣΥΝΘΗΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΧΑΜΗΛΗ ΕΩΣ ΜΕΣΑΙΑ		ΣΥΝΘΗΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΣΑΙΑ/ΥΨΗΛΗ ΕΩΣ ΥΨΗΛΗ	
	ΤΥΠΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ	ΤΥΠΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ
AGIP	H LIFT-46/68	150	ARNICA 46/68	164
API	APILUBE HS 68	150		
CASTROL	HYSPIN AWH 46	160	LIFT OIL 68	190
ESSO	INVAROL EP 46	160	INVAROL EP 68	180
FINA	HYDRAN HV 68	151		
I.P.			HYDRUS HX 68	175
OLEOTECNICA	MOVVO M 46/68	154	MOVVO HVI 46/68	182
ROLOIL	LI/68 – HIV	160	LI/46 – HIV	175
SHELL	TELLUS T 68	153	TELLUS T 46	193
SHELL			ELEVOIL 68	183
TOTAL	EQUIVIS ZS 46/68	160		

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

5.2 ΓΕΜΙΣΜΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ

Όταν μία εγκατάσταση είναι καινούργια, η δεξαμενή, το πιστόνι, οι σωλήνες σύνδεσης, η βαλβίδα και ο αποθρομβοποιητής δεν έχουν λάδι. Συνεπώς, είναι απαραίτητο να γεμίσουμε πολύ καλά όλα τα εξαρτήματα του υδραυλικού κυκλώματος και να αδειάσουμε τον αέρα από αυτά εντελώς.



Η ποσότητα του λαδιού που θα μπει στην εγκατάσταση πρέπει να είναι η μέγιστη που επιτρέπεται, προκειμένου να έχουμε μία πολύ ήσυχη εγκατάσταση, χωρίς αφρό στο λάδι και μείωση της υπερθέρμανσης στο ελάχιστο.

Η μέγιστη ποσότητα λαδιού που είναι απαραίτητη για την εγκατάσταση αντιστοιχεί στο άθροισμα του λαδιού που χρειάζεται για να γεμίσει η δεξαμενή συν το λάδι που χρειάζεται για να γεμίσει το πιστόνι (ο χώρος μεταξύ του εμβολο-χιτωνίου και του κυλίνδρου) συν το λάδι που χρειάζεται για να γεμίσουν οι σωλήνες.

Οι ακόλουθοι πίνακες δείχνουν την απαιτούμενη ποσότητα του λαδιού για να γεμίσουν σωστά τα τρία μέρη:

1- ΛΑΔΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗ="Α" ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΤΥΠΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	110	210	320	450	680
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ "Α" – ΛΙΤΡΑ	100	200	305	430	650

TANK TYPE
CAPACITY "A" - LITRES

2- ΛΑΔΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΙΣΤΟΝΙ (ΜΟΝΟ ΓΕΜΙΣΜΑ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗ) = "B" X ΔΙΑΔΡΟΜΗ (σε μέτρα)

5.2 CIRCUIT FILLING AND AIR PURGING

When an installation is new, the tank, the cylinder, the connection pipes, the valve and the silencer have no oil inside. Consequently, it is necessary to fill very well all the components of the hydraulic circuit and purge air out of them completely.



The quantity of oil to be put in the installation has to be the max allowed, in order to have a very silent installation, without foam in the oil, and very low overheating.

The max quantity of oil necessary for the installation corresponds to the sum of the oil needed to fill the tank, plus the oil needed to fill the cylinder (space between the cylinder and the rod), plus the oil needed to fill the pipes.

The following tables show the needed quantity of oil to fill the three parts correctly:

1- OIL FOR TANK = "A" CAPACITY

2- OIL FOR CYLINDER(FOR THE FILLING UP WITHOUT TRAVEL) = "B" X TRAVEL (in meters)

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΧΙΛ.	50	60	70	80	90	100	110	120	130	150	180	200	230
ΛΑΔΙ "B" lt/m	3,1	4,5	5	3,8	5,7	5,6	6,4	6,1	8,5	8,3	15,6	18,9	19,4

ROD DIAMETER MM
OIL "C" lt/m.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Βλέπε την παράγραφο 11.3 για το λάδι για τα τηλεσκοπικά πιστόνια.

3 - ΛΑΔΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ = ΜΗΚΟΣ [M],

NOTE : See paragraph 11.3 for the oil for Telescopic cylinders.

3 – OIL FOR CONNECTION PIPES = " C" X LENGTH [M],

ΣΩΛΗΝΑ	Ø 22x1,5 Flex 3/4"	Ø 35x2,5 Flex 1 1/4"	Ø 42x3 Flex 1 1/2"	Nº 2 pipes Ø 42x3	Flex 2"
ΛΑΔΙ C" ΛΙΤΡΑ/Μ	0,30	0,70	1,00	2,00	1,90

PIPE
OIL "C"lt/m.

Το γέμισμα της δεξαμενής πρέπει να γίνει χύνοντας το λάδι από τη μεριά του κινούμενου ημι-καλύμματος, φέρνοντας τη στάθμη σε 8/10 εκατοστά περίπου από την ανώτερη άκρη (=από το πάνω χείλος).



Προτού χύσουμε το λάδι στη δεξαμενή, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει μέσα βρωμιά ή νερό.



Ο αέρας πρέπει να καθαριστεί από το υψηλότερο σημείο του κυκλώματος που συνηθισμένα είναι η κεφαλή του πιστονιού. Το λάδι πρέπει να μπει στο κύκλωμα πολύ αργά, χωρίς τη δημιουργία αναταραχής και χωρίς να μπει αέρας μαζί που χρειάζεται χρόνος για να βγει.



Εργαστείτε ως ακολούθως για να εξαλείψετε τον αέρα τελείως.

- Ξεβιδώστε τελείως και βγάλτε τη βίδα καθαρισμού που βρίσκεται στην κεφαλή του πιστονιού (ή των πιστονιών).
- Εάν η βαλβίδα μπλοκαρίσματος δεν ρυθμίζεται (έχει επάνω της μία ετικέτα κόκκινη), η βίδα ρύθμισής της πρέπει να ξεβιδωθεί.
- Αποσυνδέστε ηλεκτρικά το πηνίο της ηλεκτροβαλβίδας της υψηλής ταχύτητας. Μόνον έτσι μία μικρή ποσότητα λαδιού μπαίνει μέσα στο πιστόνι χωρίς αναταραχή.

The oil filling has to be done by puring the oil from the side of the moving half-cover, bringing the level in 8/10 cm about from the upper edge.



Before puring the oil into the tank, make sure that there os no dirt or water inside.





The air has to be purged from the highest point of the circuit which normally is the cylinder head. The oil has to enter the circuit very slowly, without creating turbulence and mixing with air which needs time to get out.



Operate as follows to get rid of the air completely.

- Unscrew completely and remove the purge screw on the head of the cylinder (or cylinders).
- If the rupture valve is not adjusted (red label on it), its regulation screw has to be unscrewed.
- Disconnect electrically the coil of high-speed electrovalve. Only in this way a small quantity of oil enters in the cylinder without turbulence.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

4. Ενεργοποιήστε το μοτέρ για άνοδο (επίσης   εάν υπάρχει) για μερικά δευτερόλεπτα και ελέγξτε εάν η αντλία γυρίζει στη σωστή κατεύθυνση. Εάν γυρίζει σε λανθασμένη φορά, θα ακουστεί ένας δυνατός και ενοχλητικός θόρυβος. Οι δύο φάσεις της τροφοδοσίας του μοτέρ θα πρέπει να ανταλλαχθούν.

5. Κρατήστε το μοτέρ ενεργοποιημένο για 10-15 δευτερόλεπτα και κατόπιν σταματήστε το για 20-30 δευτερόλεπτα για να επιτρέψετε στον αέρα να βγει έξω.

Επαναλάβετε αυτή τη λειτουργία μερικές φορές, μέχρις ότου να βγαίνει λάδι χωρίς αέρα από τη βίδα καθαρισμού.

6. Κλείστε τη βίδα καθαρισμού του πιστονιού και ρυθμίστε τη βαλβίδα μπλοκαρίσματος, σε περίπτωση που δεν έχει ρυθμιστεί προηγουμένως στο εργοστάσιο.

Εάν η βαλβίδα μπλοκαρίσματος χρειάζεται ρύθμιση, προσεκτικά ακολουθείστε τις οδηγίες λειτουργίας που εσωκλείονται ή τις οδηγίες που αναφέρονται στο κεφάλαιο "Ρύθμιση και έλεγχος της βαλβίδας μπλοκαρίσματος".



7. Σε περίπτωση που η αντλία ευρίσκεται υψηλότερα από την κεφαλή του πιστονιού, κάντε επίσης το καθάρισμα του αέρα από την ειδική βίδα που βρίσκεται επάνω στο φίλτρο-ρουμπινέτο.

8. Επαναφέρετε στην αρχική του θέση το επίπεδο του λαδιού στη δεξαμενή, εάν χρειάζεται, και κάντε μία άνοδο με χαμηλή ταχύτητα, ελέγχοντας όλα τα μέρη της εγκατάστασης να είναι εντάξει και την ποσότητα του λαδιού να είναι επαρκής.

Το μοτέρ πρέπει πάντα να καλύπτεται από λάδι ακόμα και όταν το πιστόνι ευρίσκεται στο ανώτατο άκρο.



Αποφύγετε το επίπεδο του λαδιού να ελαττώνεται μέχρις ότου να μην καλύπτει το γκρουπ μοτέρ-αντλία. Σε αυτή την περίπτωση η αντλία θα μπορούσε να ρουφήξει αέρα, οπότε θα καθιστούσε άχρηστες όλες τις λειτουργίες καθαρισμού του αέρα που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

4. Activate the motor for an up travel (  too, if it exists) for some seconds and check if the rotation of the pump is correct. If the direction of rotation is wrong, a strong and annoying noise will be heard. It shall then be necessary to exchange two phases on the motor connection.

5. Keep the motor activated for 10-15 seconds and stop it for 20-30 seconds to allow the air to go out.

Repeat this operation several times, until only oil, without air, comes out from the purge screw.

6. Close the purge screw of the cylinder and adjust the rupture valve, in case it has not been adjusted previously in the factory.

If the rupture valve needs to be adjusted, carefully follow the operation instructions enclosed to it, or the directions referred in chapter "Adjusting and test of the rupture valve".

7. In case the pump is higher than the piston head, also conduct the cleaning of the air from the special screw situated in the shut-off valve.

8. Reset the oil level in the tank in its initial position, if necessary, and make an upward travel with low speed, checking that all the parts of the installation are ok and the oil quantity is sufficient.

The motor has always to be covered with oil even when the cylinder is at the upper end.



Avoid that the oil level decreases until it uncovers the motor-pump group. In this case in fact the pump could suck air, making all the above purging operations void.

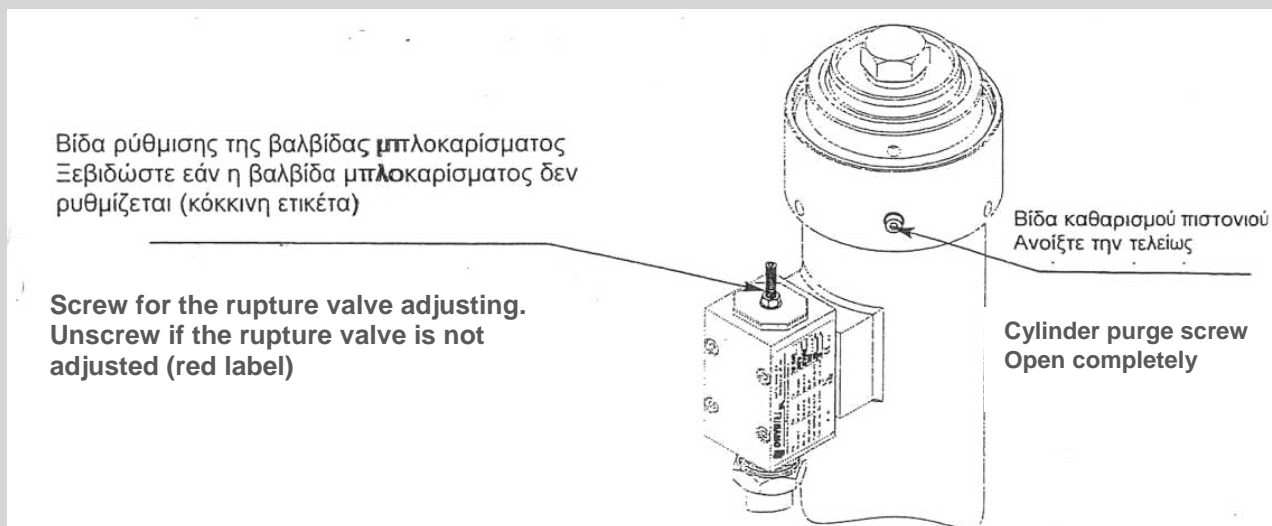
ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

9. Συνδέστε πάλι το πηνίο της ήλεκτρο-βαλβίδας για να λαμβάνετε υψηλή ταχύτητα και ελέγξτε τις άλλες λειτουργίες: Επιτάχυνση, επιβράδυνση, άνοδο, κάθοδο, κ.λ.π.

10. Ελέγξτε στο κύκλωμα να μην έχει απομείνει αέρας. Για να το κάνετε αυτό, σταματήστε την καμπίνα σε ένα ενδιάμεσο όροφο, κλείστε το φίλτρο-ρουμπινέτο και το ηλεκτρικό ρεύμα, μπειίτε στην καμπίνα και ελέγξτε ότι δεν υπάρχει δυνατό κατέβασμα, βγείτε από την καμπίνα και βεβαιωθείτε ότι η καμπίνα δεν επιστρέφει γρήγορα στην αρχική της θέση.

9. Reconnect again the electrovalve coil to receive high speed and check all the other operations: acceleration, deceleration, rise, descent, etc.

10. Check that in the circuit there is no remaining air. To do this, stop the car on an intermediary floor, close the shut-off valve and turn off the power, get into the car and check that there is no strong lowering, get off the car and verify that the car does not go quickly back to its initial position.



ΣΧΕΔΙΟ 19: Εξάλειψη του αέρα από το κύκλωμα

DRAWING 19: Purging the air from the circuit

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

5.3 ΓΕΜΙΣΜΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ

ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΩΝ ΠΙΣΤΟΝΙΩΝ

Τα τηλεσκοπικά πιστόνια συγχρονίζονται υδραυλικά και συνεπώς είναι απαραίτητο να γεμίζουμε και κρατάμε τους εσωτερικούς τους χώρους γεμάτους για να λαμβάνουμε μία συγχρονισμένη κίνηση σε όλα τα στάδια κατά μήκος ολόκληρης της διαδρομής τους.

Οι χώροι συγχρονισμού εφοδιάζονται με μία βαλβίδα γεμίσματος που ευρίσκεται στον πυθμένα. Αυτή η βαλβίδα κρατάει τους χώρους ερμητικά κλειστούς κατά τη διάρκεια ολόκληρης της κανονικής διαδρομής του πιστονιού. Μόνον όταν το πιστόνι κλείνει στα τελευταία 4/5 χιλιοστά της καθόδου, οι βαλβίδες ανοίγουν και επιτρέπουν το γέμισμα των εσωτερικών χώρων.

Λειτουργείστε ως ακολούθως, για το γέμισμα των εσωτερικών χώρων ή για την αποκατάσταση του συγχρονισμού του πιστονιού όταν χρειάζεται:

- 1) Περιμένετε το πιστόνι και το λάδι των εσωτερικών χώρων να έχουν κρυώσει ανάλογα με τη θερμοκρασία του δωματίου.
- 2) Βγάλτε τα αμορτισέρ κάτω από την καμπίνα και κάντε την καμπίνα να κατέβει τελείως, ελέγχοντας τα στάδια του πιστονιού να είναι κλειστά και το βάρος της καμπίνας να είναι όλο πάνω στο πιστόνι.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Θυμηθείτε ότι, όταν η καμπίνα ευρίσκεται στον πυθμένα χωρίς αμορτισέρ δεν τηρείται απόσταση ασφαλείας στο λάκκο και μεταξύ των ενδεχομένων

οδηγών!

- 3) Ανοίξτε όλες τις σπές αερισμού που βρίσκονται στις κεφαλές του πιστονιού (No. 3 για 3 στάδια, No. 2 για 2 στάδια)
- 4) Αποσυνδέστε ηλεκτρικά το πηνίο EVR για υψηλές ταχύτητες έτσι ώστε μόνον μία μικρή ποσότητα λαδιού να μπαίνει στο πιστόνι. Τελικώς ανεβάστε την καμπίνα και βάλτε τα αμορτισέρ στη θέση τους.



Κατά τη διάρκεια των εργασιών του γεμίσματος των χώρων όπως αναφέρεται στα σημεία 4) και 5), ελέγξτε ότι η καμπίνα δεν ανεβαίνει, γιατί αυτό θα μπορούσε να σημαίνει, ότι οι

5.3 FILLING AND SYNCHRONISATION

OF TELESCOPIC CYLINDERS

The telescopic cylinders are hydraulically synchronized and therefore it is necessary to fill and keep their internal spaces filled to obtain a synchronized movement of all the stages, all along their travel.

The synchronization spaces are equipped with a filling valve located on the bottom. This valve keeps the spaces hermetically closed during the whole normal travel of the cylinder. Only when the cylinder closes, during the last 4/5 mm of downward travel, the valves open and allow the filling of the internal spaces.

For the filling of the internal spaces or for the restoring of the synchronism of the cylinder when needed, operate as follows:

- 1) Wait that the cylinder and the oil of the internal spaces have been cooled according to the room temperature.
- 2) Remove the dampers under the car and make the car go down completely, checking that the stages of the cylinder are closed and that the weight of the car is totally on top of the cylinder.



CAUTION! Remember that, when the car is at the bottom without dampers, the safety distance in the pit and between the guides are not respected!

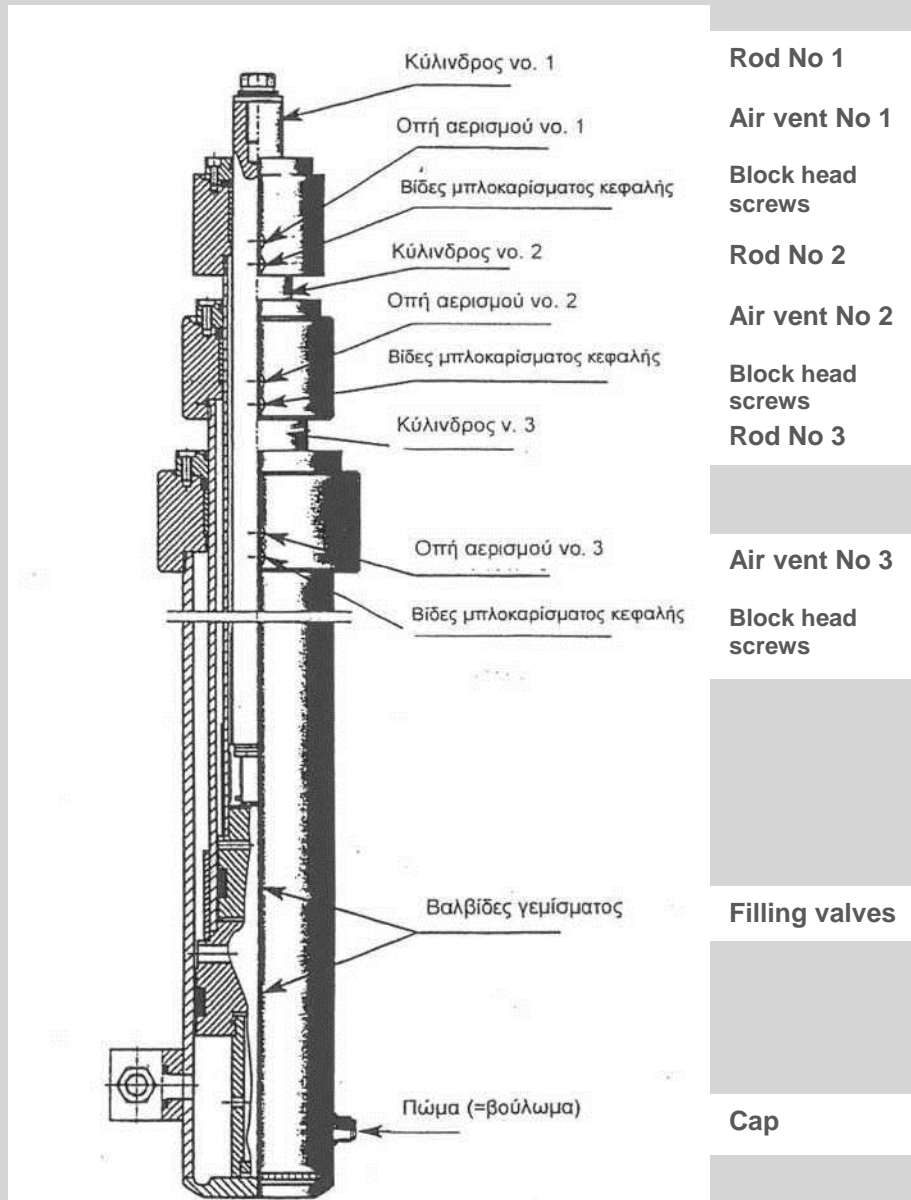
- 3) Open all the vent caps found in the cylinder head (No 3 for 3 stages, No 2 for 2 stages).
- 4) Disconnect electrically the EVR coil for high speeds so as only a small quantity of oil to enter the cylinder. Finally upload the car and put the dampers in their position.



During the operations to fill the spaces as per points 4) and 5), check that the car does not rise, because that could mean, that the cylinders of the telescopic piston are rising and the small valves for the filling are closing.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

κύλινδροι του τηλεσκοπικού πιστονιού ανεβαίνουν και ότι οι μικρές βαλβίδες για το γέμισμα κλείνουν.



ΣΧΕΔΙΟ 20: Οπές αερισμού των τηλεσκοπικών πιστονιών.

DRAW 20: Ventilation opening of telescopic cylinders.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

6. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ

Αφού έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες συναρμολόγησης, έχει γίνει το γέμισμα, του λαδιού και ο καθαρισμός του αέρα από το κύκλωμα είναι καλό να κάνετε τους ακόλουθους ελέγχους:

6.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΛΑΔΙΟΥ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ

- Όταν είναι το πιστόνι στην ανώτερη θέση, ελέγξτε ότι το επίπεδο λαδιού στη δεξαμενή καλύπτει καλά το γκρουπ μοτέρ-αντλία (το ελάχιστο 2 εκατοστά πάνω από το μοτέρ).
- Όταν το πιστόνι είναι στη χαμηλότερη θέση της επιπλέον διαδρομής, το επίπεδο λαδιού πρέπει να είναι 7/8 εκατοστά κάτω από το χείλος της δεξαμενής.

6.2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

- Όταν ο διακόπτης της κύριας γραμμής είναι κλειστός και το μοτέρ είναι ενεργοποιημένο για την άνοδο, το λάδι χύνεται μέσα στη δεξαμενή και το μανόμετρο δείχνει τη μέγιστη πίεση ρύθμισης της βαλβίδας της υπέρ-πίεσης.
- Η τιμή της μέγιστης πίεσης ρύθμισης πρέπει να ισούται με 1,4 φορές της μέγιστης στατικής πίεσης με γεμάτο φορτίο.

6.3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΤΣΙΜΟΥΧΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ

Ελέγξτε οπτικά την αντοχή των σωλήνων σύνδεσης και ειδικά τις τσιμούχες των εύκαμπτων και άκαμπτων σωλήνων. Ελέγξτε να μην υπάρχει βρωμιά στο ρακόρ της σωλήνας γεμίσματος λαδιού και η σωλήνα να συνδέεται με την κατάλληλη δεξαμενή της. Μετά από μερικές διαδρομές, ο κύλινδρος φαίνεται να καλύπτεται από μία μικρή ποσότητα λαδιού που χρειάζεται για το λάδωμά του.

Ένα πιθανό δαχτυλίδι λαδιού στον κύλινδρο μπορεί να εμφανιστεί κατά τις πρώτες εργάσιμες μέρες, λόγω παραμόρφωσης ή σκλήρυνσης της τσιμούχας και ειδικά εάν το πιστόνι έχει μείνει ξαπλωμένο στη θέση του για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Αυτό το φαινόμενο θα εξαλειφθεί μετά από μικρό χρονικό διάστημα. Μόνον εάν υπάρχει τεράστια

6. CONTROL AND TESTS

After the assembling operations have been completed, after the oil has been filled and the air has been purged from the circuit, it is proper to make the following checks:

6.1 CHECK OF THE OIL LEVEL IN THE TANK

- When the cylinder is in upper and position, check that the oil level in the tank covers the motor-pump group well (min. 2 cm over the motor).
- When the cylinder is in lower extra-travel position, the oil level has to be 7/8 cm over under the tank edge.

6.2 CHECK OF THE MAX.PRESSURE

- When the main line shut-off valve is closed, the motor activated for the upper travel, the oil discharges into the tank and the manometer shows the maximum adjusting pressure of the overpressure valve.
- The value of the maximum adjusting pressure has to correspond to 1,4 times the max static pressure with full load.

6.3 CHECK OF THE RESISTANCE OF THE SEALS AND THE PIPES

Check visually the resistance of the connection pipes and especially the seals of the flexible hoses and rigid pipes. Check the non existence of dirt in the fitting of the oil filling pipe and the pipe to connect with its suitable tank. After some travels, the rod looks covered by a small quantity of oil needed for its lubrication.

A possible oil ring on the rod could appear in the first working days, because of distortion or hardening of the seal in particular if the cylinder has remained laid down in this position for a long time.

This phenomenon will disappear after a short period of time. Only if there is a huge oil quantity in the recovery tank, it will be necessary to replace the seals.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

ποσότητα λαδιού στη δεξαμενή ξαναγεμίματος, θα είναι αναγκαίο να αντικαταστήσετε τις τσιμούχες.

6.4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα μπλοκαρίσματος έχει ήδη ρυθμιστεί. Εάν είναι αναγκαίο, ρυθμίστε τη σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου για τις λειτουργίες ρύθμισης ή σύμφωνα με την οδηγία που αναφέρεται στην παράγραφο "Ρύθμιση της βαλβίδας μπλοκαρίσματος".

Ο έλεγχος παρέμβασης στην κάθοδο πρέπει να γίνεται όταν η καμπίνα έχει φορτωθεί με το ονομαστικό φορτίο κατανεμημένο ομοιόμορφα σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στην παράγραφο "έλεγχος και λειτουργία της βαλβίδας μπλοκαρίσματος".

Το λάδι δεν πρέπει να είναι καυτό : Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται μόνον όταν η θερμοκρασία του λαδιού είναι η ίδια με τη θερμοκρασία δωματίου (παρακαλούμε σημειώστε ότι σε ένα κλειστό κύκλωμα, η απόκλιση θερμοκρασίας 1°C μπορεί να προκαλέσει μία μεταβολή της πίεσης ίση με 9 ατμόσφαιρες):

- Εάν χρειάζεται, καθορίστε τη μέγιστη στατική πίεση φορτώνοντας την καμπίνα με το ονομαστικό φορτίο.
- Στείλτε το πιστόνι στην ανώτερη θέση με το κύριο μοτέρ μέχρι η πίεση ρύθμισης φθάσει και σταματήσει σε αυτή τη θέση.
- Αυξήστε την πίεση αργά με τη χειραντλία μέχρι να διπλασιαστεί από τη μέγιστη στατική πίεση.
- Ελέγξτε την πτώση της πίεσης και τις απώλειες μέσα σε 5 λεπτά υπολογίζοντας τις πιθανές επιδράσεις λόγω της μεταβολής της θερμοκρασίας του λαδιού.

Εάν χρειασθεί, επαναλάβετε τη δοκιμή, ξαναφορτίζοντας την πίεση 2/3 φορές με τη χειραντλία, ελέγχοντας ότι η πίεση δεν μειώνεται περισσότερο από 5/6 ατμόσφαιρες (bar) μέσα στα πρώτα 4/5 λεπτά. Εάν είναι αναγκαίο, διαβάστε την παράγραφο "Συντήρηση του υδραυλικού ανελκυστήρα". Όταν ο έλεγχος έχει τελειώσει επαναφέρετε την πίεση στη τιμή της στατικής πίεσης, ενεργοποιώντας το κουμπί κινδύνου με το χέρι και ελέγξτε οπτικά την ακεραιότητα του υδραυλικού συστήματος.

6.4 CHECK OF THE RUPTURE VALVE INTERVENTION

Be sure that the rupture valve has already been adjusted. If necessary, regulate it according to the handbook instructions for the adjusting operations or the instructions reported in paragraph "Adjusting of the block valve".

The down travel intervention test has to be carried out when the car has been loaded with the nominal load uniformly distributed according to the instructions reported in paragraph "check and working of the rupture valve".

The oil has not to be hot: the test, has to be carried out only when the oil temperature is the same as the room temperature (please note that in a close circuit, the temperature variation of 1°C can cause a pressure variation of 9 bar) :

- If necessary, determine the max. static pressure loading the car with the nominal load.
- Send the cylinder to the upper end position with the main motor, until the adjusting pressure reaches and stops in this position.
- Increase the pressure slowly through the hand pump unit double the maximum static pressure.
- Check pressure fall and losses within 5 minutes, taking into account the possible effects due to the oil temperature variation.

If necessary, repeat the test, re-charging the pressure 2/3 times with the hand pump, controlling that pressure does not decrease more than 5/6 bars during the first 4/5 minutes. If needed, read the paragraph "maintenance of the hydraulic elevator". When the test has been completed reset the pressure to the value of the static pressure, activating the emergency button manually and control visually the integrity of the hydraulic system.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

6.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙ-ΠΙΕΣΗΣ ΤΟΥ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ

- Για εγκαταστάσεις έμμεσης ενέργειας 2:1, ελέγξτε όταν η καμπίνα είναι μπλοκαρισμένη στα κατάλληλα αλεξίπτωτα ή ακουμπισμένη επάνω στα αμορτισέρ της, ενεργοποιώντας το κόκκινο κουμπί κινδύνου, ο κύλινδρος δεν κατεβαίνει κάνοντας τα συρματόσχοινα να χαλαρώνουν. Εάν χρειάζεται, βιδώστε τη βίδα No. 10 μέχρι να σταματήσει.
- Για οποιοδήποτε είδος εγκατάστασης, ελέγξτε, όταν η καμπίνα είναι ελεύθερη να κατέβει, να κατεβαίνει ομαλά με μειωμένη ταχύτητα όταν το κουμπί κινδύνου είναι πατημένο.



Η βαλβίδα κινδύνου προστατεύεται έναντι τυχαίων (=απροόπτων) κινήσεων (EN 81.2-12.9.1.4).

- Προτού πατήσετε το κουμπί, περιστρέψτε τη λαβή έτσι ώστε το οριζόντιο φιν να βρίσκεται σε αντιστοιχία με την κατάλληλη έδρα του.
- Όταν αυτή η λειτουργία έχει ολοκληρωθεί, βάλτε πάλι πίσω το φιν στη θέση ασφαλείας.

6.6 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΧΕΙΡΑΝΤΛΙΑΣ

Όταν ο κύριος διακόπτης παροχής είναι κλειστός ενεργοποιώντας την χειραντλία, η πίεση στο μανόμετρο πρέπει να ανέβει μέχρι την τιμή της ρύθμισης.

Η βαλβίδα ασφαλείας της χειραντλίας πρέπει να είναι ρυθμισμένη 2,3 φορές η στατική πίεση της εγκατάστασης με γεμάτο φορτίο.

Η βίδα ρύθμισης της χειραντλίας είναι η βίδα No 10 όπως φαίνεται στο σχέδιο της σελίδας 54. Εάν χρειάζεται, βλέπε τις οδηγίες στο **σημείο 8.2.10** για τη ρύθμιση.

6.7 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΤΟ ΜΟΤΕΡ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Προσποιούμενοι τη λειτουργία της εγκατάστασης στην άνοδο, ελέγξτε τη ρύθμιση του χρόνου της παρέμβασης του χρονοδιακόπτη που κρατάει το μοτέρ κάτω από τάση.

Ο μέγιστος χρόνος αντιστοιχεί στον απαιτούμενο χρόνο για μία πλήρη διαδρομή ανόδου με το ονομαστικό φορτίο συν 60 δευτερόλεπτα

6.5 CHECK OF THE ROD COUNTER-PRESSURE AND HAND WORKING

- For indirect acting installations 2:1, check that, when the car is blocked on the proper parachutes or lays on its dampers, by activating the red emergency button, the rod does not go down making the ropes loosen. If necessary, screw the screw No 10 until it stops.
- For any kind of installation, check, when the car is free to go down, it goes down regularly at a reduced speed when the emergency button is pushed.



The emergency valve is protected against random movements (EN 81.2-12.9.1.4)

- Before pushing the button, turn the handle so that the horizontal plug to be located in match with its appropriate hydra.
- When this function is complete, put back again the plug in the safety place.

6.6 CHECK AND ADJUSTING OF THE HAND PUMP

When the main shut-off valve is closed, activating the hand pump, the pressure in the manometer has to increase up to the adjusting value.

The safety valve of the hand pump has to be adjusted at 2,3 times the static pressure of the installation with full load.

The regulation screw of the hand pump is the screw No 10, as shown in the drawing in the page No 54. If needed, see instructions in 8.2.10 point for the regulation.

6.7 CONTROL OF THE TIME DURING WHICH THE MOTOR IS UNDER VOLTAGE OPERATION

Pretending the installation operation during the up travel, check the settings of intervention time of the timer, that holds the motor under voltage.

Maximum time corresponds to the required time for a complete anode travel with the nominal load plus 60 seconds.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

6.8 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΜΟΤΕΡ ΚΑΙ ΤΟΥ ΘΕΡΜΙΣΤΟΡΑ

Όλα τα μοτέρ προμηθεύονται με θερμίστορες με θερμοκρασία παρέμβασης αντίστοιχη σε 110°C. Η αντίσταση των θερμιστόρων είναι περίπου 200-300 Ohm όταν η θερμοκρασία τους είναι μικρότερη από 110°C, αλλά αυξάνει απότομα σε 1500/3000 Ohm, όταν η θερμοκρασία τους φθάνει τους 110°C. Εάν ο ηλεκτρικός πίνακας είναι εφοδιασμένος με ειδική συσκευή αποσύνδεσης για τους θερμίστορες και οι θερμίστορες είναι / σωστά συνδεδεμένοι, είναι δυνατόν να ελεγχθεί η λειτουργία, προσποιούμενοι για παράδειγμα, την έλλειψη της φάσης στην τροφοδοσία του μοτέρ ή ακολουθώντας τις οδηγίες που έχουν δοθεί από τον κατασκευαστή του ηλεκτρικού πίνακα.

Οι κατευθυντήριες τιμές για τους χρόνους παρέμβασης των θερμιστόρων είναι οι εξής:

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ	ΧΡΟΝΟΙ
Από 20 έως 110°C:	15-20 δευτερόλεπτα
Από 50 έως 110°C:	10-15 δευτερόλεπτα

6.8 CONTROL PROTECTION OF MOTOR AND THERMISTOR

All the motors come with their thermistors with temperature intervention at 110°C. The resistance of the thermistors is about 200-300 Ohm when their temperature is less than 110°C, but increases rapidly to 1500/3000 Ohm when their temperature reaches at 110°C. If junction box is equipped with special disconnecting device for the thermistors and the thermistors are properly connected, it is possible to test the function, pretend for example, the lack of phase in the supply of motor or following the instructions given by the junction box manufacturer.

The guiding rates for the intervention thermistor times are the following :

TEMPERATURES	TIMES
From 20 to 110°C :	15-20 seconds
From 50 to 110°C :	10-15 seconds

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

7. ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

7.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Η βαλβίδα μπλοκαρίσματος είναι ένα υδραυλικό αλεξίπτωτο που συναρμολογείται στο πιστόνι. Λειτουργεί έναντι στην ελεύθερη πτώση ή στην κάθοδο με υπερβολική ταχύτητα.
- Η βαλβίδα μπλοκαρίσματος πρέπει να είναι ικανή να σταματήσει την καμπίνα κατά την κάθοδο και να την κρατήσει ακίνητη, όταν η ταχύτητα καθόδου υπερβαίνει την ονομαστική ταχύτητα +0,3 m/sec τουλάχιστον.
- Πρακτικά είναι δυνατόν να καθοριστεί μία αύξηση της ταχύτητας καθόδου αντίστοιχη με το 30% της ονομαστικής ταχύτητας. Η τιμή καλύπτει όλες τις εφαρμογές μέχρι τη μέγιστη αποδεκτή ταχύτητα για τις υδραυλικές εγκαταστάσεις που είναι 1 m/sec.
- Η ταχύτητα της καμπίνας αλλάζει με τη μεταβολή του λαδιού που περνάει μέσα στη βαλβίδα: το να ρυθμίσουμε μία βαλβίδα σημαίνει περιορίζοντας το πέρασμά της σε μία ελάχιστη τιμή, η οποία αφήνει να τρέχει ελεύθερα μία ποσότητα λαδιού μικρότερη από την τιμή ρύθμισης και μπλοκάρει το πέρασμα όταν η ποσότητα του λαδιού φθάνει την τιμή ρύθμισης.

Αυτό επιτυγχάνεται δουλεύοντας στη βίδα ρύθμισης της βαλβίδας ως εξής:

- Βιδώνοντας, η ταχύτητα της ρύθμισης ελαττώνεται.
- Ξεβιδώνοντας, η ταχύτητα της ρύθμισης αυξάνεται.

7.2 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ



Εάν η βαλβίδα μπλοκαρίσματος δεν έχει ρυθμιστεί στο εργοστάσιο, είναι αναγκαίο να ρυθμιστεί απευθείας στην εγκατάσταση, χρησιμοποιώντας τα διαγράμματα του πίνακα.

- Υπάρχουν 4 διαγράμματα σε αυτόν τον πίνακα που αντιστοιχούν στους 4 τύπους της βαλβίδας.
- "Q" τιμή σε λίτρα ανά λεπτό που αντιπροσωπεύει τη ροή του λαδιού μέσω της βαλβίδας μπλοκαρίσματος.

7. ADJUSTING AND TEST OF THE RUPTURE VALVE

7.1 GENERAL INFORMATION

- The rupture valve is the hydraulic parachute assembled on the cylinder. It operates against the free fall or the down travel with an excessive speed.
- The rupture valve has to be capable to stop the car during the down travel and keep it still, when the downward speed exceeds the nominal speed +0,3 m/sec at least.
- Practically it is possible to define a descent speed increase corresponding to 30% of the nominal speed. The value covers all the applications until the maximum admitted speed for hydraulic installations which is 1 m/sec.
- The car speed changes with the variation of the oil which goes through the valve: adjusting a valve means limiting the passage to a minimum value, which lets an oil quantity, lower than the adjusting value, run free and blocks the passing oil flow when the adjusting value is reached.

This is obtained by operating on the valve regulation screw as follows:

- Screw, the adjusting value decreases
- Unscrew, the adjusting value increases

7.2 ADJUSTING OF THE RUPTURE VALVE



If the rupture valve has not been adjusted in the factory, it is necessary to adjust it directly in the installation, using the diagrams of the table.

- There are four diagrams in this table, corresponding to the four types of valve.
- "Q" value in litres per minute represents the oil flow through the rupture valve.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

– “Y” τιμή αντιπροσωπεύει πόσα χιλιοστά η βίδα ρύθμισης πρέπει να προεξέχει, όταν η λειτουργία ρύθμισης έχει ολοκληρωθεί. Λειτουργείτε ως ακολούθως για να ρυθμίσετε τη βαλβίδα μπλοκαρίσματος:



α) Βρείτε επακριβώς το μέγεθος της βαλβίδας που θα ρυθμιστεί, διαβάζοντας τον πίνακα της βαλβίδας ή εξάγοντάς το από το μέγεθος της

εισόδου του λαδιού.

– “Y” value represents how many mm the regulation screw has to protrude, when the regulation operation has been completed. Operate as follows to adjust the rupture valve:



a) Find out exactly the size of the valve to be set up, reading the valve plate or exporting-finding it from the oil

inlet dimensions.

ΕΙΣΟΔΟΣ ΛΑΔΙΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΟΥ ΡΑΚΟΠ (ΧΙΛΙΟΣΤΑ)	ΜΕΓΕΘΟΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΡΟΗΣ (λίτρα ανά λεπτό)
R = 3/4"	22	VP 034	15÷35
R = 1 1/4"	35	VP 114	35÷150
R = 1 1/2"	42	VP 112	70÷300
R = 2"	2" 2X42	VP 200	150÷600

OIL INLET	FITTING DIAMETER (mm)	VALVE SIZE	NOMINAL PUMP UNIT FLOW (litres per min)
R = 3/4"	22	VP 034	15÷35
R = 1 1/4"	35	VP 114	35÷150
R = 1 1/2"	42	VP 112	70÷300
R = 2"	2" 2X42	VP 200	150÷600

β) Βρείτε τη ροή σε λίτρα ανά λεπτό της αντλίας που έχει συναρμολογηθεί στην εγκατάσταση από την οποία εξαρτάται η ονομαστική ταχύτητα.

γ) Υπολογίστε την τιμή "Q" σε λίτρα ανά λεπτό σε βαθμό που να μπορεί να αυξήσει την ταχύτητα καθόδου κατά 30% περίπου σε σχέση με την ονομαστική ταχύτητα.

• Εγκατάσταση με μία βαλβίδα μπλοκαρίσματος (ένα πιστόνι)

$Q (l/min) = \text{δυνατότητα αντλίας} \times 1,3$

• Εγκαταστάσεις με δύο βαλβίδες μπλοκαρίσματος (2 πιστόνια)

$Q (l/min) = \text{δυνατότητα αντλίας} \times 1,3:2$

b) Find out the flow in litres per minute of the pump assembled in the installation from which the nominal speed depends on.

c) Calculate "Q" value in litres per minute, able to make the downward speed increase by 30% about, in connection with the nominal speed.

• Installation with one rupture valve (one cylinder)

$Q (l/min) = \text{pump capacity} \times 1,3$

• Installation with two rupture valves (two cylinders)

$Q (l/min) = \text{pump capacity} \times 1,3:2$

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS



α) Βρείτε την τιμή "Y" στον πίνακα ρύθμισης. Αυτή η τιμή στη δυνατότητα "Q" που υπολογίστηκε προηγουμένως και βάλτε τη βίδα ρύθμισης στην τιμή "Y", όπως δείχνει το σχέδιο.



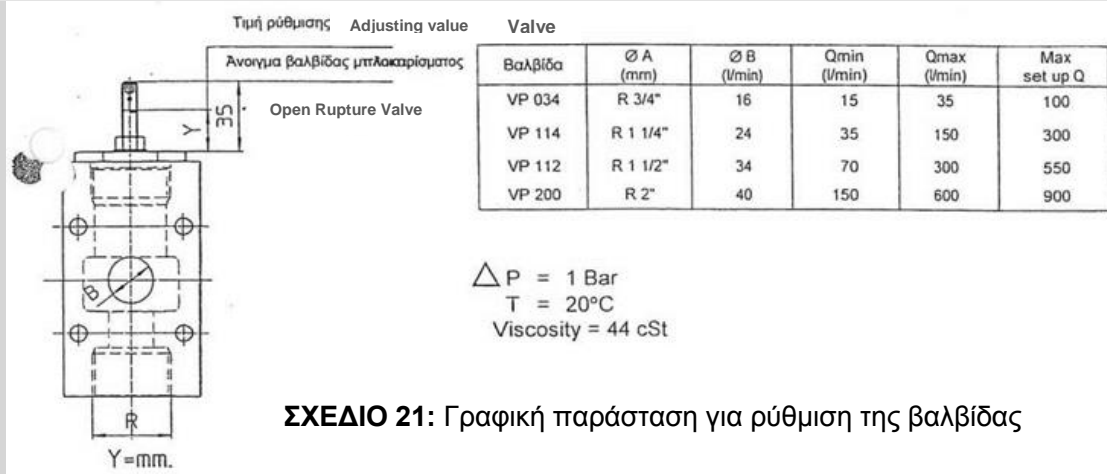
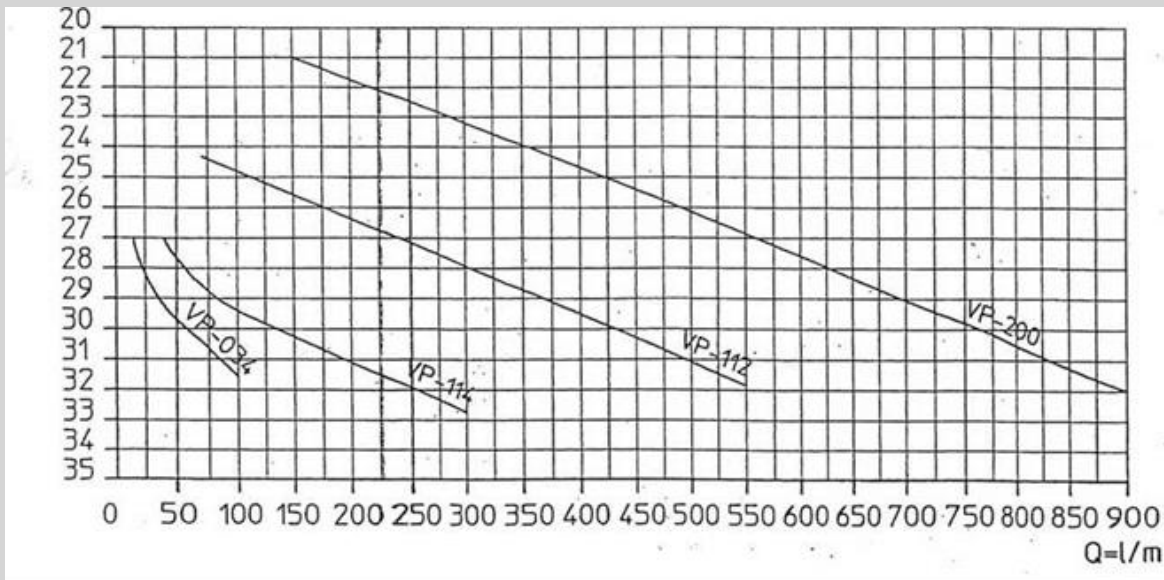
a) Find out "Y" value on the adjusting table. This value corresponds to the "Q" capacity which was before and put theregulation screw at value "Y" as the drawing shows.

Παράδειγμα :

No 1: Βαλβίδα VP 114
Αντλία 100 l/m
 $Q = 100 \times 1,3 = 130$ l/m
Y = 30 χιλιοστά

Example:

No 1: Valve VP 114
Pump Unit 100l/min
 $Q = 100 \times 1,3 = 130$ l/min
Y = 30 millimeters



ΣΧΕΔΙΟ 21: Γραφική παράσταση για ρύθμιση της βαλβίδας

DRAW 21: Graph for valve adjusting

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

7.3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ



α) Ελευθερώστε τον άξονα διαδρομής και βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα του ασανσέρ λειτουργούν τέλεια.

β) Φορτώστε την καμπίνα με το ονομαστικό φορτίο και φέρετε την στον υψηλότερο όροφο.

γ) Βιδώστε τη βίδα Νο 5 τελείως. Αυτή η βίδα βρίσκεται στο γκρουπ βαλβίδων της αντλίας.

δ) Κάντε μία διαδρομή από τον πιο ψηλό όροφο στον χαμηλότερο.

ε) Η ταχύτητα της καμπίνας αυξάνεται μέχρι να περάσει την ονομαστική ταχύτητα.

στ) Η βαλβίδα μπλοκαρίσματος παρεμβαίνει, όταν η ταχύτητα καθόδου αυξάνεται 30% περίπου περισσότερο από την ονομαστική ταχύτητα. Σαν αποτέλεσμα η καμπίνα επιβραδύνει μέχρι να σταματήσει.



ζ) Εάν, μετά από μερικά μέτρα τρέχει με μεγαλύτερη ταχύτητα από την ονομαστική, η βαλβίδα μπλοκαρίσματος δεν επεμβαίνει, σταματήστε την καμπίνα πατώντας το κουμπί "STOP". Προσαρμόστε πάλι τη βαλβίδα μπλοκαρίσματος, βιδώνοντας τη βίδα ρύθμισης σιγά-σιγά (1/4 του γύρου κάθε φορά) και επαναλάβετε τη δοκιμή.

η) Ξεβιδώστε πάλι τη βίδα Νο. 5 , 2 γύρους περίπου και στερεώστε την με το κατάλληλο παξιμάδι. Ελέγξτε ότι η βαλβίδα μπλοκαρίσματος δεν παρεμβαίνει κατά τη διάρκεια της καθόδου με αυτές τις συνθήκες. Αλλιώς ξεβιδώστε ελαφρώς τη βίδα ρύθμισης της βαλβίδας μπλοκαρίσματος και επαναλάβετε τη δοκιμή.

θ) Όταν η δοκιμή έχει τελειώσει, μπλοκάρτε τη βίδα ρύθμισης με το παξιμάδι κλεισίματος και σφραγίστε με κόκκινη μπογιά ή ενώστε τις δύο κατάλληλες οπές, τη μία που βρίσκεται στη βίδα και την άλλη στη βαλβίδα μπλοκαρίσματος με σύρμα και βαρίδι.

8. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΓΚΡΟΥΠ ΒΑΛΒΙΔΩΝ

8.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το γκρουπ βαλβίδων προσαρμόζεται και ελέγχεται στο εργοστάσιο μαζί με το φίλτρο ρουμπινέτο και το γκρουπ μοτέρ-αντλία που συναρμολογείται μέσα στη αντλία του.

7.3 TEST AND WORKING OF THE RUPTURE VALVE



a) Get the travel shaft free and be sure that the whole lift equipment is perfectly working.

b) Load the car with the nominal load and take it to the upper floor.

c) Screw the screw No 5 completely. This screw is located in valve group of the pump unit.

d) Make a travel from the upper floor to the lowest one.

e) The car speed increases up to exceeding the nominal speed.

f) The rupture valve intervenes when the downward speed increases by 30% about more than the nominal speed. As result, the car decelerates up to stop.



g) If, after some metres runs at a speed higher than the nominate one, the rupture valve has not intervened, stop the car pushing button "STOP". Adjust again the rupture valve, screwing the regulation screw gradually (1/4 turn each time) and repeat the test.

h) Unscrew again the screw No 5, 2 turns and secure with the appropriate nut. Check that the rupture valve does not intervene during the downward travel with these conditions. Otherwise slightly unscrew the regulation screw of the rupture valve and repeat the test.

i) When the test has finished, block the regulation screw with the lock nut and seal with red paint or link the two proper holes, one located on the screw and the other on the valve block, with iron wire and plumb.

8.CALIBRATION AND ADJUSTMENT OF VALVE GROUP

8.1 GENERAL INFORMATION

The valve group is adjusted and tested in the factory together with shut-off valve, motor-pump unit group mounted within the pump.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

Όταν η ρύθμιση έχει ολοκληρωθεί, συντάσσεται ένα διάγραμμα που αναπαράγει την πορεία της ταχύτητας στην άνοδο και στην κάθοδο.. Η ταμπέλα αναγνώρισης (βλέπε το σχέδιο No. 22) βρίσκεται στο καπάκι της αντλίας και δείχνει το σχέδιο της βαλβίδας, όλα τα σημεία ρύθμισης, την περιγραφή των ηλεκτροβαλβίδων και τα στοιχεία που χρειάζονται για την αναγνώριση της εγκατάστασης. Σε περίπτωση, που για διάφορους λόγους, είναι αναγκαίο να ξανά-ρυθμίσετε τη βαλβίδα, προηγουμένως ελέγξτε ότι:

- Το λάδι στη δεξαμενή είναι το κατάλληλο και η θερμοκρασία του είναι μεταξύ 18 και 30°C.

8.2 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΓΚΡΟΥΠ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΑΠΛΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ

Οι λειτουργίες ρύθμισης αναφέρονται στον "ΠΙΝΑΚΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΛΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ" (βλέπε πίνακα No. 23)

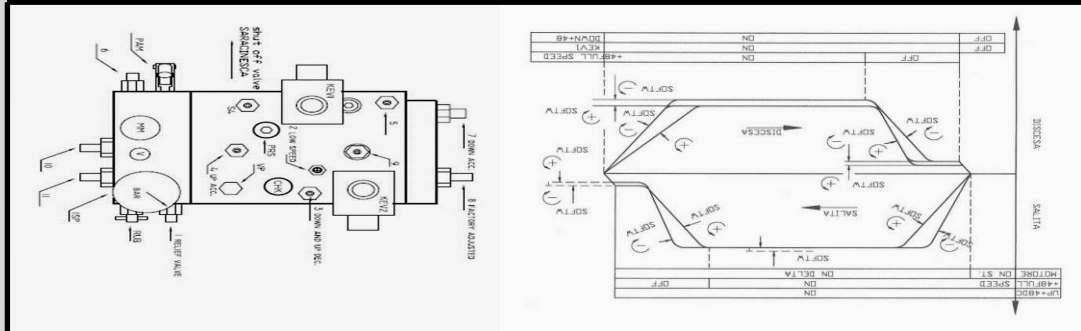
When the regulation has been completed, a diagram is prepared which reproduces the speed behavior during upward and downward travels. The identification plate (see drawing No 22) lays on the pump unit cover and shows the valve drawing, all the regulation points, the description of the electro-valves and the data needed to identify the installation. In case, for different reasons, it is necessary to readjust the valve, previously check that:

- The oil in the tank is the advised one and its temperature is between 18 and 30°C.

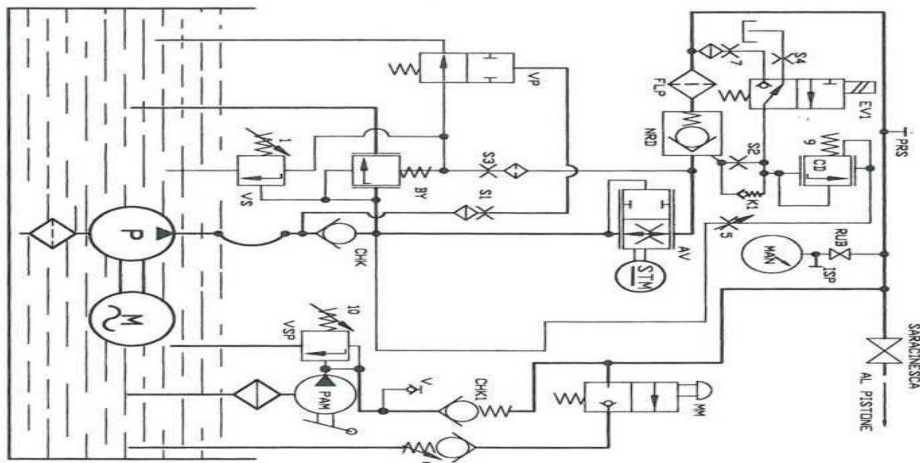
8.2 ADJUSTING AND REGULATION OF SIMPLE VALVE GROUP

Set up functions listed in "ARRANGEMENT TABLE OF SIMPLE VALVE" (see table No 23)

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

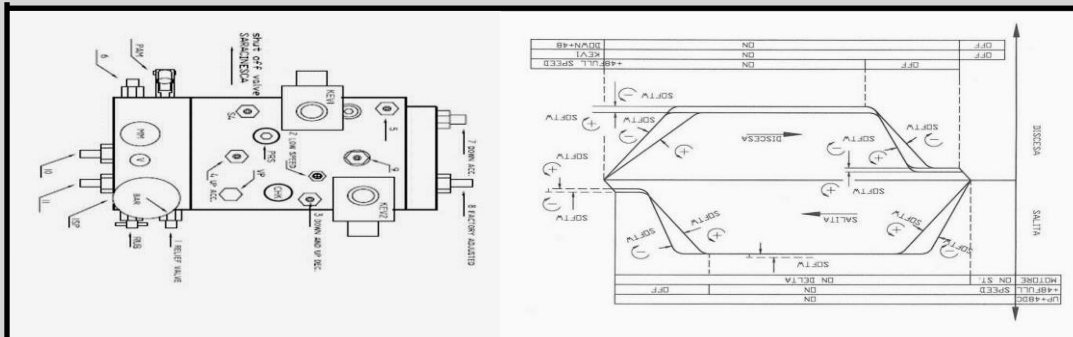


- 1 Βαλβίδα εκτόνωσης-Προσαρμογή της υπέρ-πίεσης EN 81.2
- 2 Χαμηλή ταχύτητα-Ρύθμιση Ταχύτητας Ανόδου-Καθόδου
- 3 Ανοδος-Κάθοδος-Ρύθμιση επιβράδυνσης ανόδου και καθόδου
- 4 Ανοδος-Ρύθμιση Ξεκινήματος Ανόδου
- 5 Έλεγχος της βαλβίδας θραύσης-Ρουμπινέτο Δοκιμής Βαλβίδας αλεξίπτου
- 6 Αντί-χαλάρωση σχοινιού 2:1 - Ρύθμιση Ελάχιστης πίεσης ράβδου κυλίνδρου
- 7 Κάθοδος-Ρύθμιση ξεκινήματος Καθόδου
- 8 Εργοστασιακά ρυθμισμένο-καθοδική πορεία
- 9 Ρύθμιση Μεγάλης Ταχύτητας Καθόδου
- 10 Βαλβίδα εκτόνωσης Χειραντλίας - Ρύθμιση Μέγιστης Πίεσης Χειραντλίας
- 11 Ελάχιστη πίεση ξεκινήματος ανόδου-Ρύθμιση Ελάχιστης πίεσης Ανόδου

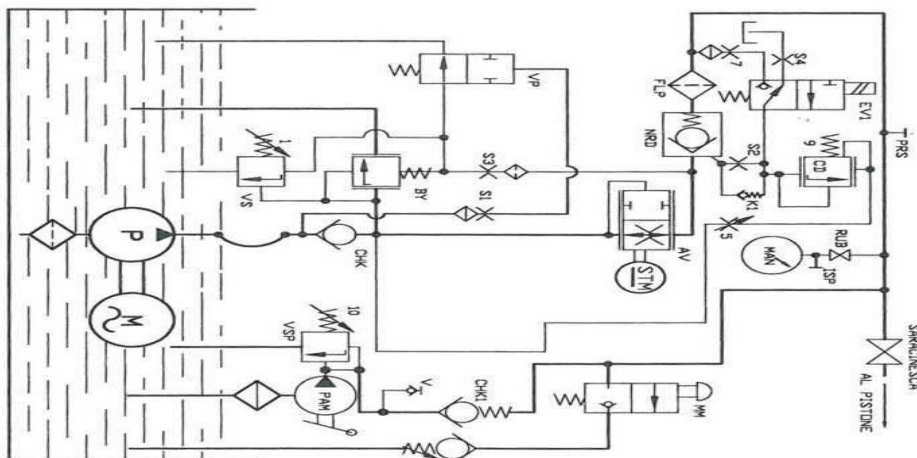


MAN	ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ	PRS	ΠΡΕΣΣΟΣΤΑΤΟ ΠΙΕΣΗΣ
ISP	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟΥ	VS	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ
RUB	ΡΟΥΜΠΙΝΕΤΟ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟΥ	VSP	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΧΕΙΡΑΝΤΛΙΑΣ
RUB	ΡΟΥΜΠΙΝΕΤΟ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟΥ	MM	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΕΓΚΛΩΒΙΣΜΟΥ ΚΑΘΟΔΟΥ
FLP	ΦΙΛΤΡΟ ΕΝΤΟΛΗΣ	CHK/CHK1/K1	ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ-ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΟΝΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
VP	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ	S1/S2/S3/S4	ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΤΕΣ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΕΣ
P	ΑΝΤΛΙΑ	BY	ΒΑΛΒΙΔΑ BY-PASS
M	ΜΟΤΕΡ	NRD	ΜΗ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΒΑΛΒΙΔΑ (ΚΥΡΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ)
KEV1	ΠΗΝΕΙΟ ΚΑΘΟΔΟΥ	AV	ΒΑΛΒΙΔΑ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ
KEV2	ΠΗΝΕΙΟ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ	PAM	ΧΕΙΡΑΝΤΛΙΑ EN 81.2
KEV3	ΗΛΕΚΤΡΟ-ΒΑΛΒΙΔΑ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ	CD	ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΚΑΘΟΔΟΥ
VP	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ		

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

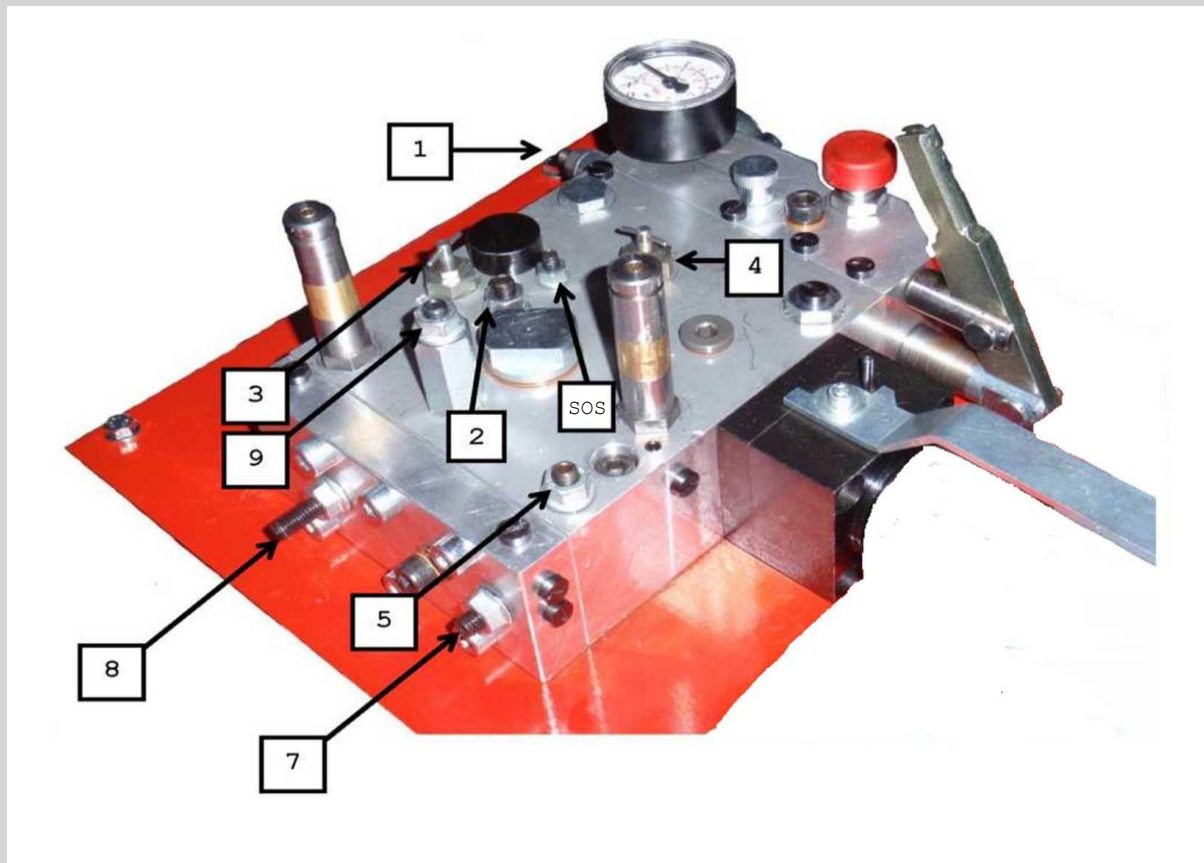
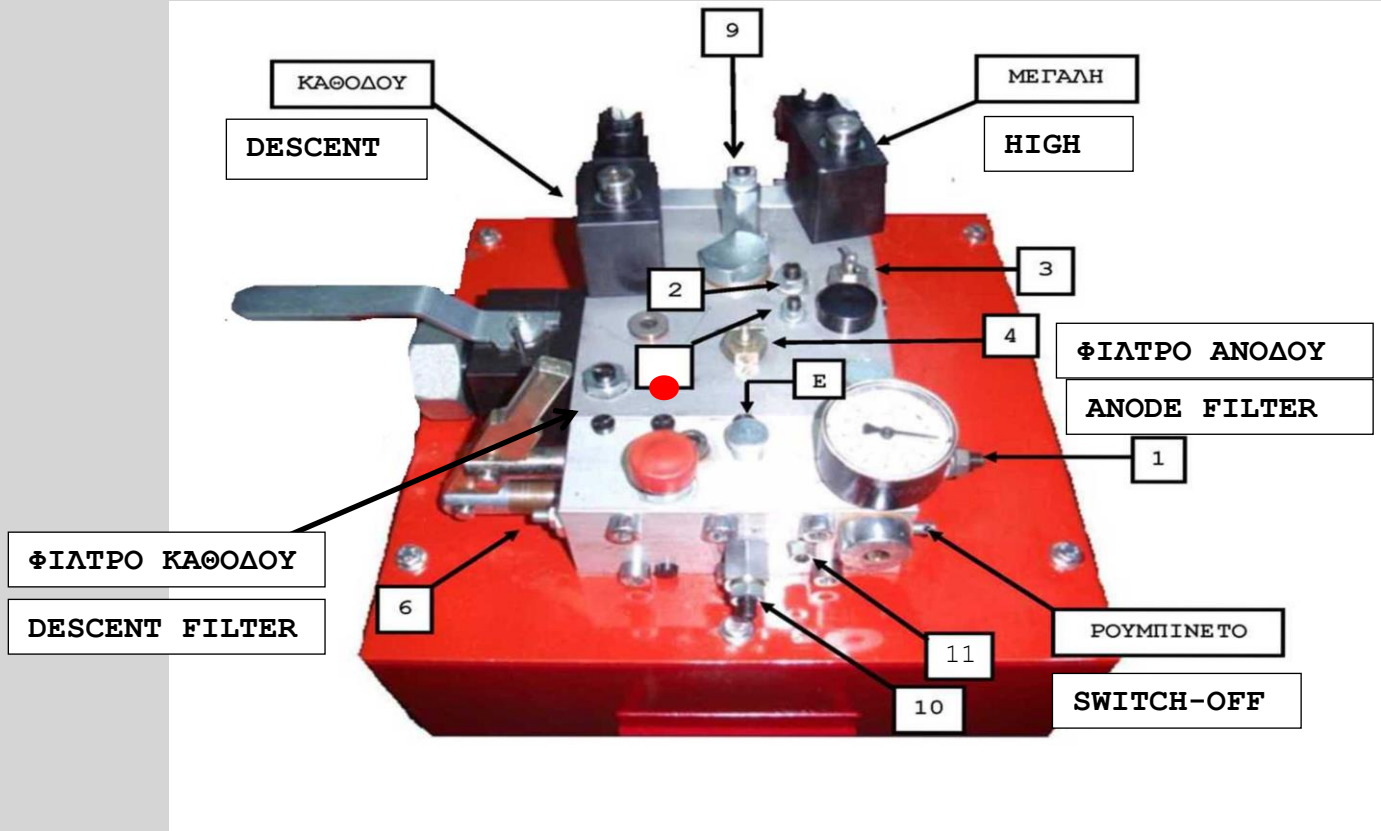


- 1 Relief valve – Adjustment of the over-pressure EN 81.2
- 2 Low speed – Anode-cathode speed setting
- 3 Down-Up deceleration setting
- 4 Anode – Up acceleration setting
- 5 Rupture valve control – Switch-off rupture valve test
- 6 Anti-loosening rope 2:1 – Cylinder rod minimum pressure adjustment
- 7 Cathode – Down acceleration setting
- 8 Factory adjusted – down travel
- 9 High speed descent setting
- 10 Hand pump relief valve – Hand pump maximum pressure setting
- 11 Start up minimum pressure adjustment

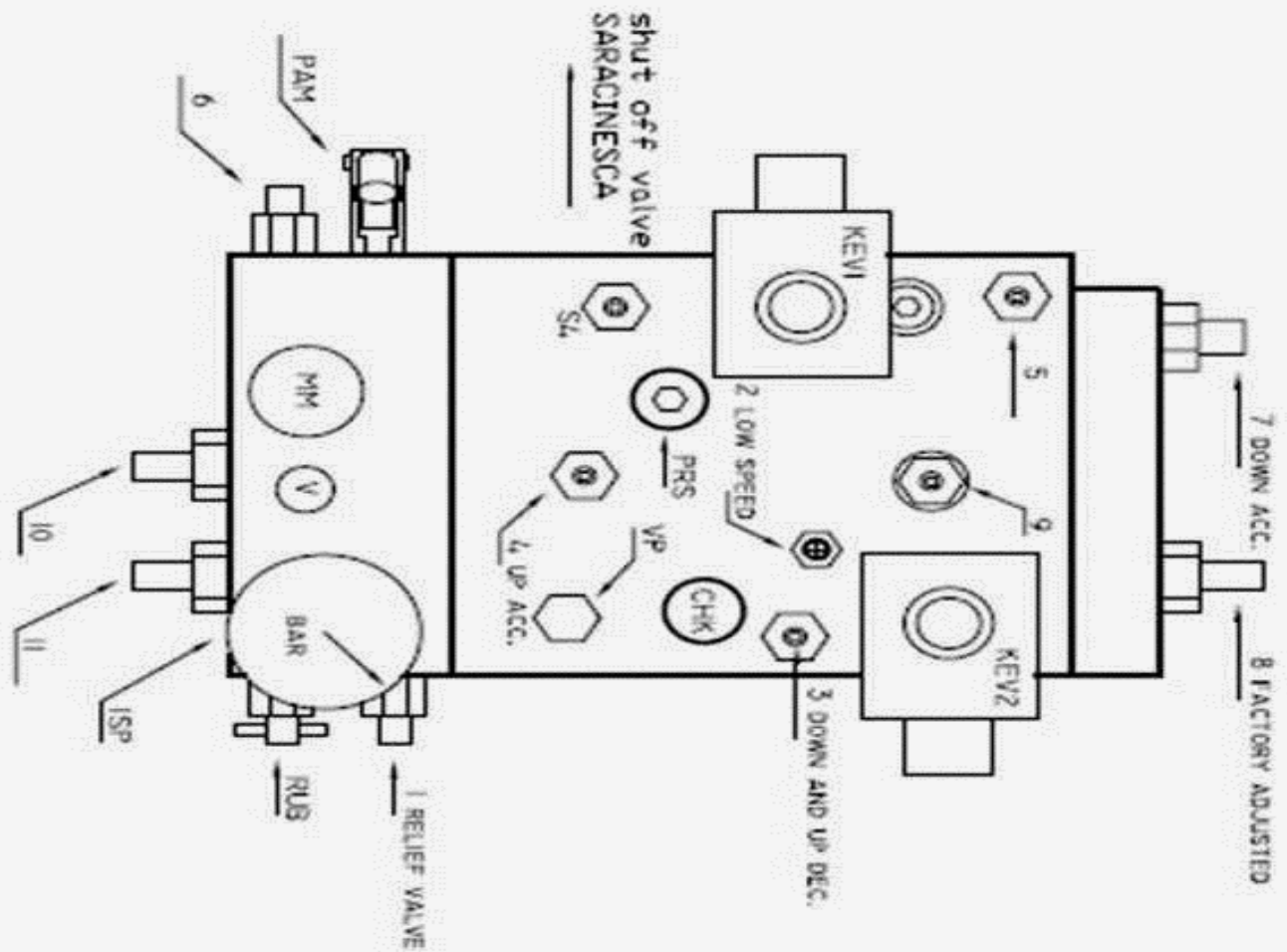


MAN	MANOMETER	PRS	PRESSURE SWITCH OF PRESSURE
ISP	MANOMETER INSPECTION	VS	RELIEF VALVE
RUB	SHUT-OFF CLOSING MANOMETER	VSP	HAND PUMP PRESSURE RELIEF VALVE
RUB	SHUT-OFF CLOSING MANOMETER	MM	MANUAL DESCENT VALVE EVACUATION
FLP	FILTER COMMAND	CHK/CHK1/K1	CONTROL VALVES-ONE WAY VALVE
VP	START VALVE	S1/S2/S3/S4	CALIBRATORS
P	PUMP UNIT	BY	BY-PASS VALVE
M	MOTOR	NRD	NON-RETURN VALVE (MAIN CONTROL)
KEV1	DOWN COIL	AV	HIGH SPEED VALVE
KEV2	MAXIMUM SPEED COIL	PAM	HAND PUMP EN 81.2
KEV3	HIGH-SPEED ELECTROVALVE	CD	HIGH-SPEED DESCENT VALVE
VP	START VALVE		

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



ΣΧΕΔΙΟ 23: Σχέδια και Πίνακας ρύθμισης της απλής βαλβίδας

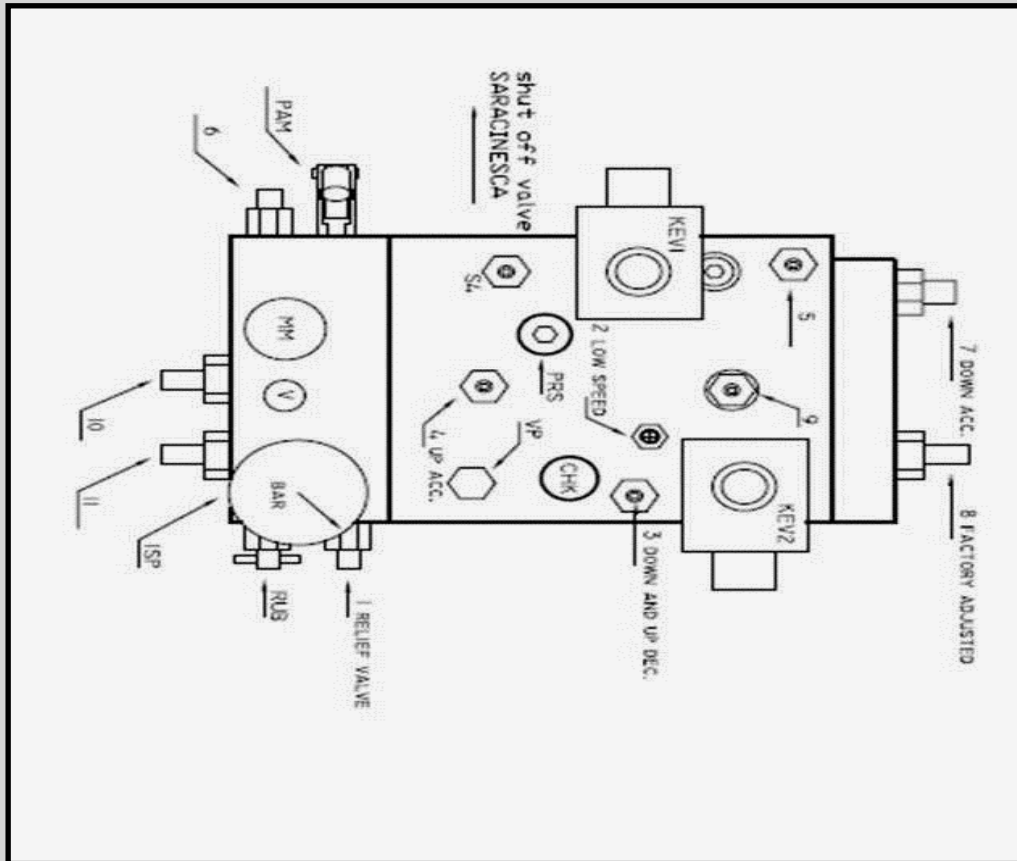
DRAW 23: Pattern and regulation table of simple valve

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

ΒΙΔΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ
No 1	Ρύθμιση Υψηλής Πίεσης EN 81.2	Βιδώστε για να αυξήσετε την μέγιστη πίεση. Ξεβιδώστε για να ελαττώσετε την μέγιστη πίεση.
No 2	Ρύθμιση Μικρής Ταχύτητας Ανόδου-Καθόδου	Βιδώστε για να μειώσετε την χαμηλή ταχύτητα. Ξεβιδώστε για να αυξήσετε την χαμηλή ταχύτητα
No 3	Ρύθμιση Επιβράδυνσης Από Μεγάλη Σε Μικρή	Βιδώνοντας η καμπίνα σταματάει πιο αργά. Ξεβιδώνοντας η καμπίνα σταματάει πιο γρήγορα
No 4	Ρύθμιση Ξεκινήματος Ανόδου	Βιδώνοντας καθυστερεί η ενεργοποίηση της πίεσης με συνέπεια ένα μαλακό ξεκίνημα. Ξεβιδώνοντας λαμβάνουμε μια άμεση ενεργοποίηση της πίεσης με συνέπεια ένα γρήγορο ξεκίνημα.
No 5	Ρουμπινέτο Δοκιμής Βαλβίδας Θραύσης	Βιδώνοντας μέχρι τέλος η ταχύτητα της καμπίνας τείνει να υπερβεί την ονομαστική ταχύτητα. Ξεβιδώνοντας για νορμάλ λειτουργία
No 6	Ρύθμιση Ελάχιστης Πίεσης Ασφάλειας Απεγκλωβισμού	Βιδώνοντας αυξάνεται η πίεση από 3 μέχρι 5 bar. Ξεβιδώνοντας η πίεση ελαττώνεται
No 7	Ρύθμιση Μαλακού Ξεκινήματος Καθόδου	Βιδώνοντας έχουμε ένα μαλακό ξεκίνημα καθόδου. Ξεβιδώνοντας γρήγορο ξεκίνημα καθόδου.
No 8	Εξισορρόπηση Ταχύτητας Ανόδου-Καθόδου Με Φορτίο Και Χωρίς Φορτίο	Βιδώνοντας μειώνουμε. Ξεβιδώνοντας αυξάνουμε.
No 9	Ρύθμιση Μεγάλης Ταχύτητας Καθόδου	Βιδώνοντας αυξάνεται η ταχύτητα καθόδου. Ξεβιδώνοντας μειώνεται η ταχύτητα καθόδου.
No 10	Ρύθμιση Πίεσης Χειραντλίας	Βιδώνοντας αυξάνεται η πίεση. Ξεβιδώνοντας μειώνεται η πίεση.
No 11	Ρύθμιση Ελάχιστης πίεσης Ανόδου	Βιδώνοντας μειώνουμε το χρόνο ξεκινήματος. Ξεβιδώνοντας αυξάνουμε το χρόνο ξεκινήματος.
●	ΠΡΟΣΟΧΗ!!!! ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΗ. ΕΙΝΑΙ ΡΥΘΜΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	

ΣΧΕΔΙΟ 23: Σχέδια και Πίνακας ρύθμισης της απλής βαλβίδας

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



SCREW	DESCRIPTION	REGULATIONS
No 1	Adjusting of Max.pressure EN 81.2	Screw to increase max.pressure. Unscrew to decrease max.pressure.
No 2	Low speed regulation Anode-Cathode	Screw to decrease low speed. Unscrew to increase low speed.
No 3	Regulation of the deceleration from high to low	By screwing the car stops slower. By unscrewing the car stops faster.
No 4	Adjusting of the start in upward direction	By screwing activation of the pressure delays resulting in a soft start. By unscrewing we take a direct activation of the pressure resulting a quick start.
No 5	Shut-off valve for the rupture valve testing	Screw deeply and the car speed tends to exceed the nominal speed. Unscrew for normal operation.
No 6	Safety evacuation minimum pressure adjustment	By screwing the pressure increases from 3 up to 5 bar. By unscrewing the pressure decreases.
No 7	Soft-start downward setting	By screwing we have a soft downward starting. By unscrewing we have a quick descent start.
No 8	Upward-Downward speed balancing with or without load	By screwing we decrease. By unscrewing we increase.
No 9	Down travel high speed regulation	Screw to increase the downward speed. Unscrew to decrease the downward speed.
No 10	Hand pump pressure adjusting	Screw to increase the pressure. Unscrew to decrease the pressure.
No 11	Anode minimum pressure adjustment	When screwing we decrease start time. When unscrewing we increase start time.
●	CAUTION ! THERE SHOULD BE NO INTERFERENCE. IT IS FACTORY ADJUSTED.	

DRAW 23: Plans and setting table of simple valve

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

8.2.1 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ : ΒΙΔΑ No 1



Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κανονισμό Ε.Ν. 81.2 η βαλβίδα υψηλής πρέπει να ρυθμίζεται με πίεση ίση με 1,4 φορές της μέγιστης στατικής πίεσης με γεμάτο φορτίο.

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 1 η πίεση υψηλής αυξάνεται.
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 1 η πίεση υψηλής μειώνεται.

(Υψηλότερες τιμές που αντιστοιχούν το μέγιστο 1,7 φορές είναι επίσης αποδεκτές μόνον όταν αυτή η πιθανότητα έχει υπολογισθεί κατά τη διάρκεια της φάσης της μελέτης)

8.2.2 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΝΟΔΟΥ – ΚΑΘΟΔΟΥ : ΒΙΔΑ No 2

Η χαμηλή ταχύτητα ανόδου και η χαμηλή ταχύτητα καθόδου ρυθμίζονται με τη βίδα No. 2.

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 2 η ταχύτητα μειώνεται.
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 2 η ταχύτητα αυξάνεται.

Ελέγξτε ότι, με αυτές τις συνθήκες, δεν εμφανίζονται κραδασμοί = δονήσεις κατά την κάθοδο. Εάν χρειάζεται, αφού έχετε ρυθμίσει τη μέγιστη ταχύτητα καθόδου, αυξήστε τη χαμηλή ταχύτητα ξεβιδώνοντας τη βίδα No. 2 ελαφρώς και μπλοκάρτε το παξιμάδι σε αυτή τη θέση.

8.2.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΓΑΛΗ ΣΤΗΝ ΜΙΚΡΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ : ΒΙΔΑ No 3

Η βίδα No 3 ρυθμίζει το πέρασμα από την υψηλή στη χαμηλή ταχύτητα και κατά την άνοδο και κατά την κάθοδο.



Προτού ρυθμιστεί η βίδα No 3, είναι απαραίτητο να εξακριβώσουμε ότι έχουν ήδη ρυθμιστεί η χαμηλή ταχύτητα, η υψηλή ταχύτητα ανόδου, η υψηλή ταχύτητα καθόδου και οι αποστάσεις στις οποίες η μπομπίνα (= το πηνίο) αποσυνδέεται προτού φτάσει στον όροφο.

8.2.1 ADJUSTING OF THE HIGH PRESSURE : SCREW No 1



According to the European Regulation E.N.81.2 high-pressure valve should be adjust with a pressure 1,4 times the max. static pressure with full load.

- When screwing the screw No 1 high pressure increases.
- When unscrewing the screw No 1 high pressure decreases.

(Higher values, corresponding max. to 1,7 times, are also admitted, only if this possibility has been taken into account during the project phase)

8.2.2 ADJUSTING OF THE LOW SPEED ANODE- CATHODE : SCREW No 2

Upward low speed and downward low speed are adjusted with screw No 2.

- When screwing the screw No 2 speed decreases.
- When unscrewing the screw No 2 speed increases.

Check that, at these conditions, no vibrations appear during the downward travel. If necessary, after having regulated the max. downward speed, increase the low speed by unscrewing screw No 2 lightly and block the nut in this position.

8.2.3 REGULATION OF THE DECELERATION FROM HIGH TO LOW SPEED : SCREW No 3

Screw No 3 regulates the passage from high to low speed both during upward and downward travel.



Before regulating screw No 3, it is necessary to verify that low speed, upward high speed, downward high speed and distances at which the coil is disconnected before reaching the floor have already been regulated.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 3 επιτυγχάνεται μία επιβράδυνση παρατεταμένη και γλυκιά.
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 3 η επιβράδυνση γίνεται σκληρή και η διαδρομή γίνεται μεγαλύτερη στη χαμηλή ταχύτητα.

8.2.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΞΕΚΙΝΗΜΑΤΟΣ ΑΝΟΔΟΥ: ΒΙΔΑ No. 4.

Η μέγιστη ταχύτητα ανόδου καθορίζεται από την παροχή της αντλίας. Η υψηλή ταχύτητα ανόδου πρέπει να είναι λίγο χαμηλότερη από τη μέγιστη ταχύτητα που επιτρέπεται από την αντλία. Η βίδα No. 4 ρυθμίζει και περιορίζει το άνοιγμα του ρυθμιστή της ροής, έτσι ώστε το πέρασμα της ροής είναι το ελάχιστο που χρειάζεται από την αντλία και μία μικρή ποσότητα λαδιού πηγαίνει πίσω στη δεξαμενή μέσω της σωλήνας επιστροφής.

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 4 επιτυγχάνεται ένα ξεκίνημα πιο μαλακό διότι καθυστερεί η ενεργοποίηση της πίεσης .
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 4 έχουμε άμεση ενεργοποίηση της πίεσης και το ξεκίνημα είναι πιο γρήγορο .



Όταν έχει επιτευχθεί η σωστή ρύθμιση, η υψηλή ταχύτητα ελαττώνεται και μία μικρή ποσότητα λαδιού πηγαίνει πίσω στη δεξαμενή με μία ελαφριά αύξηση θορύβου που οφείλεται και στο λάδι και στο μοτέρ.



Όταν η βίδα No 4 είναι πολύ ανοικτή, η ταχύτητα ανόδου δεν αυξάνεται και οι λειτουργίες των ρυθμίσεων γίνονται πιο δύσκολες.

8.2.5 ΡΥΘΜΙΣΗ ΡΟΥΜΠΙΝΕΤΟΥ ΔΟΚΙΜΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΘΡΑΥΣΗΣ : ΒΙΔΑ No 5.

- Όταν βιδώσουμε την βίδα No 5 μέχρι το τέρμα τότε η ταχύτητα καμπίνας τείνει να υπερβεί την ονομαστική ταχύτητα.
- Ξεβιδώνοντας την βίδα No 5 η ταχύτητα της καμπίνας έχει την ονομαστική τιμή της και γυρίζει σε normal λειτουργία.



ΠΡΟΣΟΧΗ !!! Αφού γίνει η δοκιμή της βαλβίδας επαναφέρουμε πάλι τις ρυθμίσεις όπως ήταν, δηλαδή ξεβιδώνουμε 2 με 3 στροφές την βίδα.

- When screwing screw No 3 a smooth and sweet deceleration is obtained.

- When unscrewing screw No 3 deceleration becomes harsh and travel longer, during the low speed.

8.2.4 ADJUSTING OF THE START IN UPWARD DIRECTION : SCREW No 4.

The max. upward speed is determined by the pump flow. The high upward speed has to be a little lower than the max speed allowed by the pump. The screw No 4 regulates and limits the opening of the flow regulator so that the flow passage is the minimum one needed by the pump and a small quantity of oil goes back to the tank through the return pipe.

- When screwing the screw No 4 we achieve a softer start because of the delaying activation of the pressure.

- When unscrewing the screw No 4 we have direct activation of pressure and the starting is faster.



When the right regulation has obtained, the high speed decreases, and a small quantity of oil goes back to the tank with a light noise increase due to both oil and motor.



When the screw No 4 is too open, the upward speed does not increase and the regulation operations become more difficult.

8.2.5 SHUT-OFF RUPTURE VALVE TEST ADJUSTMENT : SCREW No 5.

- When screwing screw No 5 completely then the car speed tends to exceed the nominal speed.

- When unscrewing screw No 5 car speed has its nominal value and turns into normal operation.



CAUTION !!! When the valve has tested we restore the settings again as it was, we unscrew 2 to 3 turns the screw.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

8.2.6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΠΕΓΚΛΩΒΙΣΜΟΥ : ΒΙΔΑ No 6.

Η ρύθμιση της ταχύτητας απεγκλωβισμού γίνεται με την βίδα No 6.

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 6 η πίεση αυξάνεται από 3 μέχρι 5 bar.
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 6 η πίεση μειώνεται.

8.2.7 ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΑΛΑΚΟΥ ΞΕΚΙΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘΟΔΟΥ : ΒΙΔΑ No 7.

Η ρύθμιση του μαλακού ξεκινήματος γίνεται με την βίδα No 7.

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 7 επιτυγχάνουμε ένα μαλακό ξεκίνημα.
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 7 επιτυγχάνουμε ένα γρήγορο ξεκίνημα καθόδου.

8.2.8 ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΝΟΔΟΥ –ΚΑΘΟΔΟΥ ΜΕ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΙΟ : ΒΙΔΑ No 8.

Η ταχύτητα ανόδου με την ταχύτητα καθόδου με κενό φορτίο και με πλήρη φορτίο πρέπει να είναι η ίδια.

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 8 έχουμε μείωση της εξισορρόπησης
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 8 έχουμε αύξηση της εξισορρόπησης

8.2.9 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΚΑΘΟΔΟΥ : ΒΙΔΑ No 9

Η ρύθμιση της μεγάλης ταχύτητας καθόδου γίνεται με την βίδα No 9.

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 9 η ταχύτητα καθόδου αυξάνεται.
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 9 η ταχύτητα καθόδου μειώνεται.

8.2.6 SAFETY EVACUATION MINIMUM PRESSURE ADJUSTMENT : SCREW No 6.

Speed evacuation setting is made by screw No 6.

- When screwing screw No 6 the pressure increases from 3 up to 5 bar.
- When unscrewing screw No 6 the pressure decreases.

8.2.7 SOFT START DOWNWARD TRAVEL SETTING : SCREW No 7.

Soft start adjustment is made by screw No 7.

- When screwing screw No 7 we achieve a soft starting.
- When unscrewing screw No 7 we achieve a quick descent start.

8.2.8 UPWARD – DOWNWARD SPEED BALANCING SETTING WITH OR WITHOUT LOAD : SCREW No 8.

Rise speed with descent speed without load and with full load must be the same.

- When screwing the screw No 8 we reduce balance.
- When unscrewing screw No 8 we increase balance.

8.2.9 HIGH SPEED DESCENT SETTING : SCREW No 9

High speed descent setting is made by screw No 9.

- When screwing screw No 9 descent speed increases.
- When unscrewing screw No 9 descent speed decreases.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

8.2.10 ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΤΗΣ ΧΕΙΡΑΝΤΛΙΑΣ: ΒΙΔΑ No 10

Η χειραντλία έχει τη δική της βαλβίδα ασφαλείας, η οποία σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κανονισμό Ε.Ν. 81.2 πρέπει να είναι ρυθμισμένη 2,3 φορές της μέγιστης στατικής πίεσης με μέγιστο φορτίο. Η ρύθμιση γίνεται με τη βίδα No. 10.

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 10 η μέγιστη πίεση αυξάνεται.
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 10 η μέγιστη πίεση μειώνεται.

8.2.11 ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΝΟΔΟΥ : ΒΙΔΑ No 11

- Όταν βιδώνουμε την βίδα No 11 μειώνουμε τον χρόνο ξεκινήματος.
- Όταν ξεβιδώνουμε την βίδα No 11 αυξάνει ο χρόνος ξεκινήματος
(Η ρύθμιση θα γίνεται από τέρμα κλειστή 2 με 3 στροφές μέγιστο).

8.2.10 ADJUSTING OF THE HAND PUMP PRESSURE : SCREW No 10

The hand pump has its own safety valve, which according to the European Regulation E.N.81.2 has to be adjusted at 2,3 times the max. static pressure with maximum load. The adjusting is carried out through screw No 10.

- When screwing the screw No 10 the maximum pressure increases.
- When unscrewing the screw No 10 the maximum speed decreases.

8.2.11 ANODE MINIMUM PRESSURE ADJUSTMENT : SCREW No 11

- When screwing the screw No 11 anode time decreases.
- When unscrewing screw No 11 anode time increases.
(setting will be 2 to 3 turns maximum from completely closed).

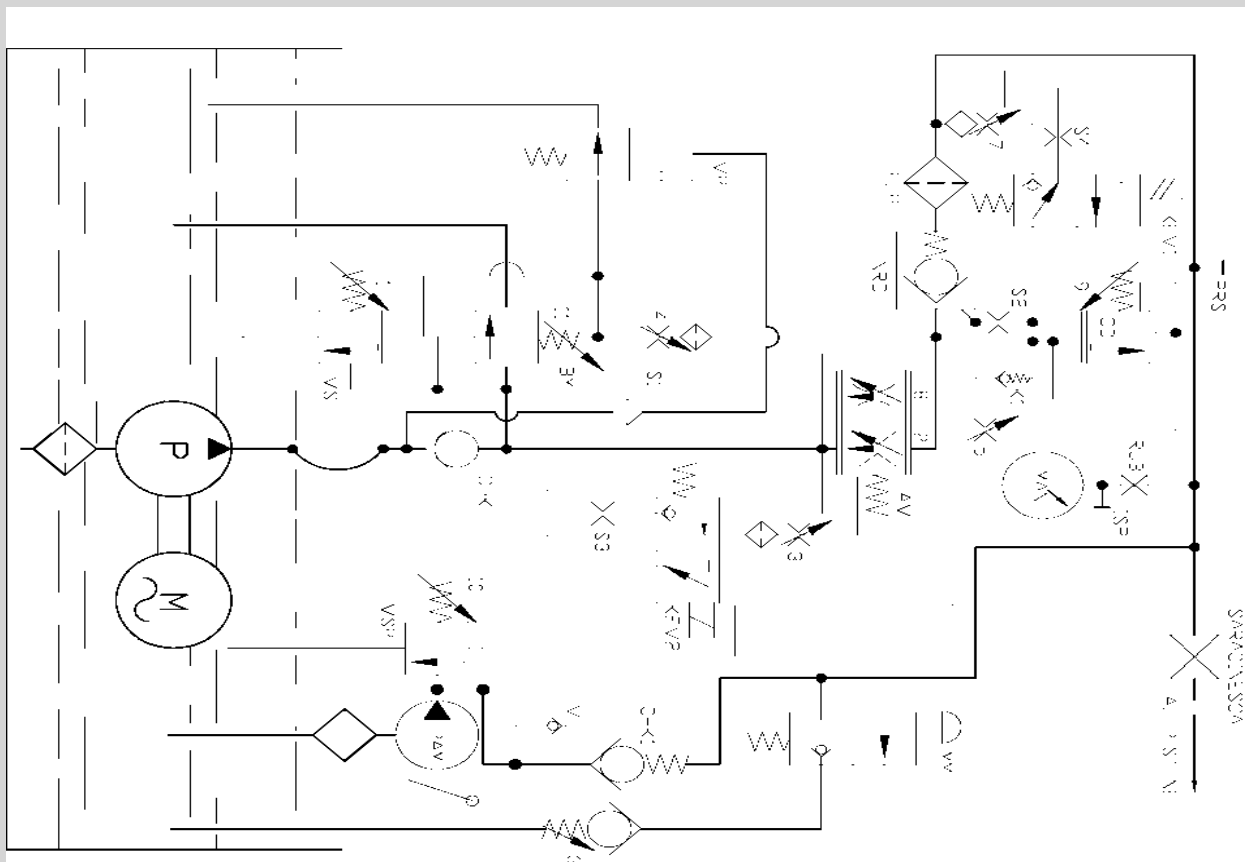
ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

8.2.12 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΑΠΛΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΚΑΙ ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΑΤΟΣ VP

- Το υδραυλικό διάγραμμα της απλής βαλβίδας της UPLIFT φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα No. 24.
- Το σχέδιο της βαλβίδας μπλοκαρίσματος με έγκριση TUV φαίνεται στο σχέδιο του πίνακα No 25.

8.2.12 DIAGRAMS : SIMPLE VALVE AND VP RUPTURE VALVE

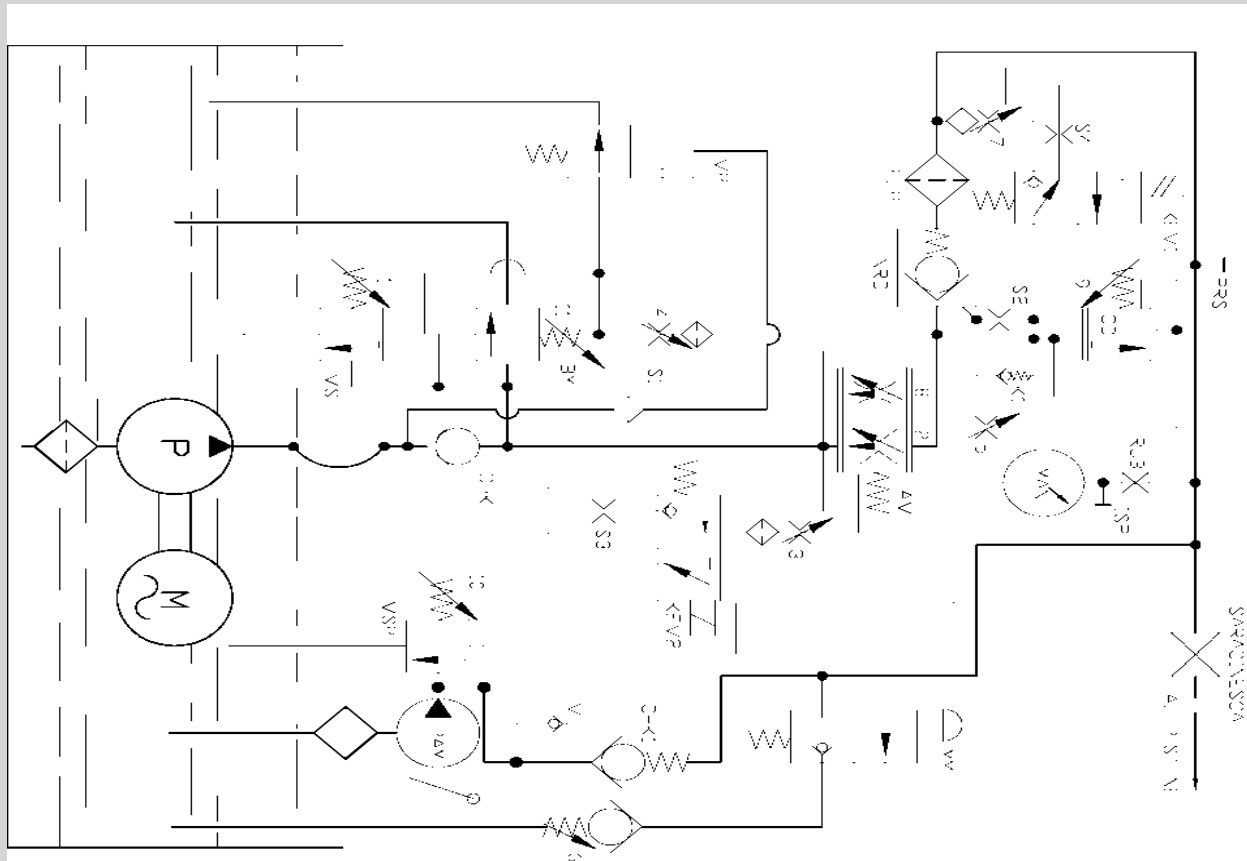
- The hydraulic diagram of UPLIFT'S simple valve is shown on the following table No 24.
- The drawing of the rupture valve , with TUV approval is shown in drawing table No 25.



MAN	ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ	PRS	ΠΡΕΣΣΟΣΤΑΤΟ ΠΙΕΣΗΣ
ISP	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟΥ	VS	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ
RUB	ΡΟΥΜΠΙΝΕΤΟ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟΥ	VSP	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΧΕΙΡΑΝΤΛΙΑΣ
RUB	ΡΟΥΜΠΙΝΕΤΟ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟΥ	MM	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΠΕΓΚΛΩΒΙΣΜΟΥ ΚΑΘΟΔΟΥ
FLP	ΦΙΛΤΡΟ ΕΝΤΟΛΗΣ	CHK/CHK1/K1	ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ-ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΟΝΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
VP	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ	S1/S2/S3/S4	ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΤΕΣ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΕΣ
P	ΑΝΤΛΙΑ	BY	ΒΑΛΒΙΔΑ BY-PASS
M	ΜΟΤΕΡ	NRD	ΜΗ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΒΑΛΒΙΔΑ (ΚΥΡΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ)
KEV1	ΠΗΝΕΙΟ ΚΑΘΟΔΟΥ	AV	ΒΑΛΒΙΔΑ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ
KEV2	ΠΗΝΕΙΟ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ	PAM	ΧΕΙΡΑΝΤΛΙΑ EN 81.2
KEV3	ΗΛΕΚΤΡΟ-ΒΑΛΒΙΔΑ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ	CD	ΒΑΛΒΙΔΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΚΑΘΟΔΟΥ
VP	ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ		

ΣΧΕΔΙΟ 24: Υδραυλικό διάγραμμα της απλής βαλβίδας της UPLIFT

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS



MAN	MANOMETER	PRS	PRESSURE SWITCH PRESSURE
ISP	MANOMETER INSPECTION	VS	RELIEF VALVE
RUB	SHUT-OFF CLOSING MANOMETER	VSP	HAND PUMP PRESSURE RELIEF VALVE
RUB	SHUT-OFF CLOSING MANOMETER	MM	MANUAL DESCENT VALVE EVACUATION
FLP	FILTER COMMAND	CHK/CHK1/K1	CONTROL VALVES-ONE WAY VALVE
VP	START VALVE	S1/S2/S3/S4	CALIBRATORS
P	PUMP UNIT	BY	BY-PASS VALVE
M	MOTOR	NRD	NON-RETURN VALVE (MAIN CONTROL)
KEV1	DOWN COIL	AV	HIGH-SPEED VALVE
KEV2	MAXIMUM SPEED COIL	PAM	HAND PUMP EN.81.2
KEV3	HIGH SPEED ELECTROVALVE	CD	HIGH-SPEED DESCENT VALVE
VP	START VALVE		

DRAWING 24: Hydraulic diagram of **UPLIFT's** simple valve.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS****9. ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ****9.1 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΛΑΔΙΟΥ**

- Η αντίσταση που μπαίνει στη δεξαμενή για να θερμαίνει το λάδι έχει ισχύ 500 Watt και μία τάση τροφοδοσίας που μπορεί να είναι 220/230 V. 50 Hz ή 380/400 V. 50 Hz.



Η αντίσταση θέρμανσης λαδιού προμηθεύεται με ένα θερμοστάτη, ο οποίος μπορεί να ρυθμιστεί από 0 μέχρι 40°C. Αυτός ο θερμοστάτης πρέπει να ρυθμίζεται/μεταξύ 18 και 30°C, ανάλογα με τις περιστάσεις. Το αποτέλεσμα είναι καλύτερο, όταν η καμπίνα επιστρέφει στο ισόγειο μετά από τα πρώτα 8/15 λεπτά που δεν έχει χρησιμοποιηθεί η εγκατάσταση.

Το σχέδιο No. 26 δείχνει την εγκατάσταση της αντίστασης θέρμανσης λαδιού μέσα στη δεξαμενή.

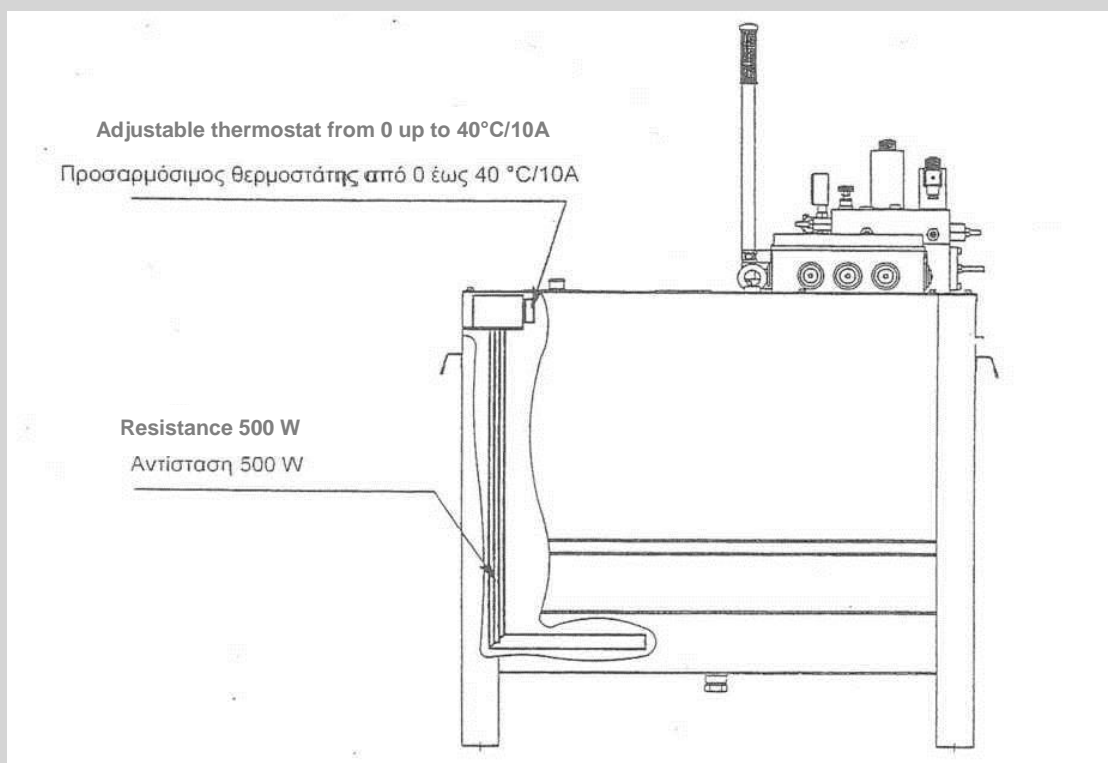
9.OPTIONAL ACCESSORIES**9.1 VALVE HEATING RESISTANCE**

- The resistance that enters to the tank in order to heat the oil is 500 Watt powerful and its feeding tension can be 220/230 V – 50 Hz or 380/400 V – 50 Hz.



The oil heating resistance is supplied with a thermostat which can be regulated from 0 to 40°C. This thermostat has to be regulated between 18 and 30°C, according to the specific cases. Results are better when the car is taken back to the ground floor after the first 8/15 minutes, during which the installation is still.

Drawing No 26 shows the installation of the oil heating resistance in the tank.

**ΣΧΕΔΙΟ 26:** Εγκατάσταση αντίστασης θέρμανσης λαδιού**DRAWING 26:** Installation of the oil heating resistance

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

9.2 ΨΥΞΗ ΛΑΔΙΟΥ

9.2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το λάδι χρειάζεται να ψύχεται σε εγκαταστάσεις με μεγάλη κίνηση. Ανάλογα με τις διαφορετικές συνθήκες, συνιστάται να χρησιμοποιείται ένα σύστημα ψύξης λαδιού σε εγκαταστάσεις με περισσότερες από 50-70 διαδρομές την ώρα. Το σύστημα ψύξης λαδιού μπορεί να είναι με αέρα ή με νερό και είναι διαθέσιμο σε δύο μεγέθη: 10,5 ή 21 KW.

Τα κύρια μέρη ενός συστήματος ψύξης λαδιού είναι:

- Ηλεκτρο-αντλία για βεβαιασμένη κυκλοφορία του λαδιού.
- Ανταλλάκτης θερμότητας (λάδι-αέρας/λάδι- νερό)
- Θερμοστάτης για να ελέγχει τη θερμοκρασία.

Ο κάτωθι πίνακας προτείνει πως ένα σύστημα ψύξης πρέπει να επιλέγεται.

ΜΟΤΕΡ ΤΗΣ ΣΕΝΤΡΑΛΙΝΑΣ	ΤΥΠΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΨΥΞΗΣ ανά ώρα
Μέχρι 25/30 HP = 18,4/22 KW	10,5 KW=9000 Kcal/h
Περισσότερο από 25/30 HP=18,4/22 KW	21 KW=18000 Kcal/h

Οι τιμές της θερμικής ανταλλαγής σε KW ή kcal ανά ώρα για τους δύο τύπους, αναφέρονται σε διαφορά θερμοκρασίας 30°C μεταξύ λαδιού και αέρα ή λαδιού και νερού (π.χ. λάδι 50°C - αέρας ή νερό 20°C).

Προφανώς, εάν η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ λαδιού και αέρα ή λαδιού και νερού είναι χαμηλότερη από 30°C, η θερμική ανταλλαγή θα είναι χαμηλότερη επίσης.

9.2 OIL COOLING

9.2.1 GENERAL INFORMATION

Oil needs to be cooled in installations with high traffic. According to the different circumstances, it is suggested to use an oil cooling system in installations with more than 50-70 travels per hour. The oil cooling system can be with air or with water and is available in two sizes : 10,5 or 21 KW.

The main parts of an oil cooling system are :

- An electro-pump for the forced oil running.
- An heat exchanger (oil-air-oil/water).
- A thermostat to control the temperature.

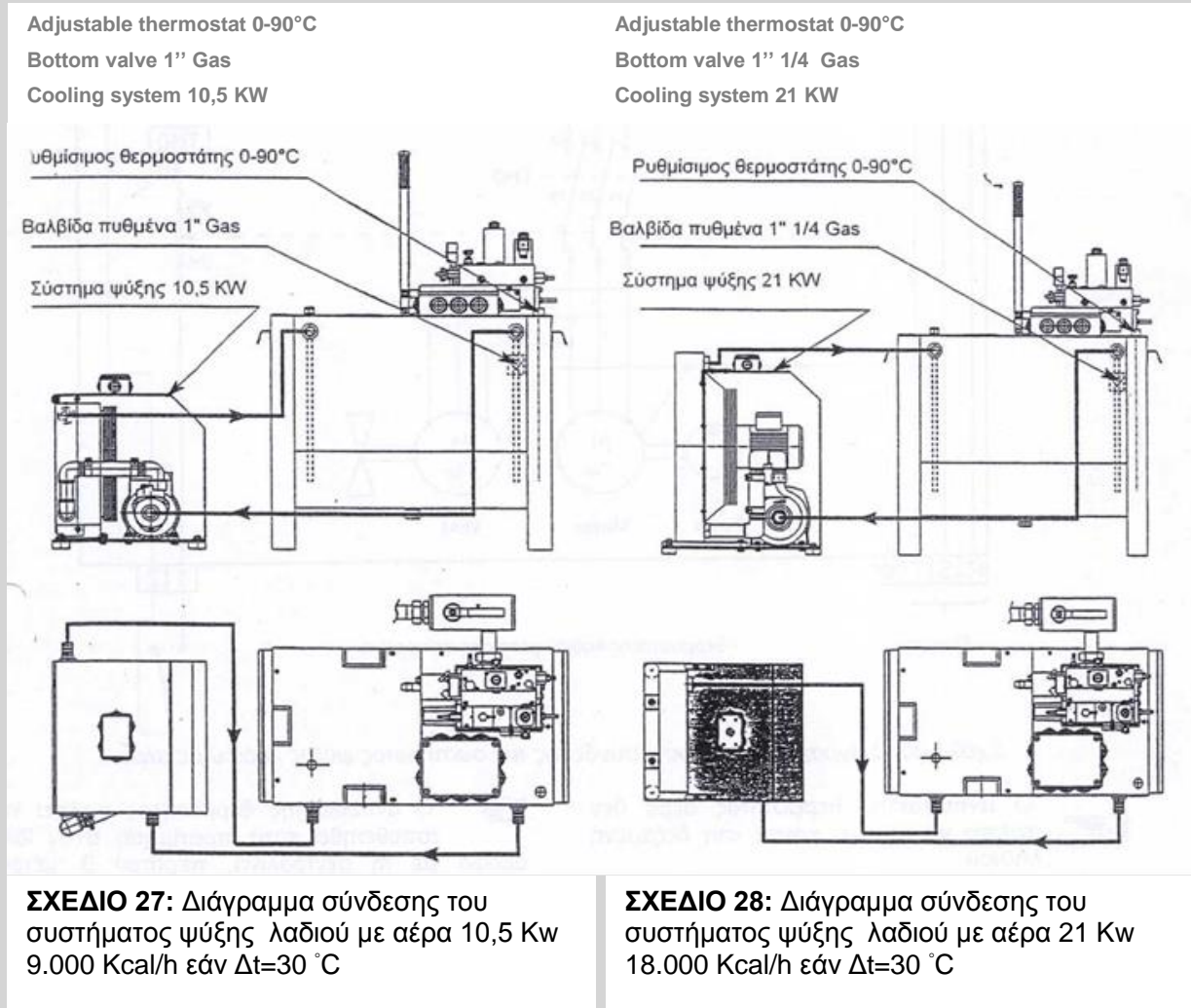
The following table suggests how a cooling system has to be chosen.

PUMP UNIT MOTOR	TYPES OF COOLING SYSTEMS per hour
Up to 25/30 HP = 18,4/22 KW	10,5 KW = 9000 Kcal/h
More than 25/30 HP = 18,4/22 KW	21 KW = 18000 Kcal/h

The thermal exchange values, in KW or Kcal per hour for the two types, refer to 30°C temperature difference between oil and air or oil and water (i.e. oil 50°C – air or water 20°C).

Obviously, if the temperature difference between oil and air or oil and water is lower than 30°C, the thermal exchange will be lower too.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



DRAWING 27: Connection diagram of the oil cooling system with air 10,5 Kw 9.000 Kcal/h if Δt=30 °C

DRAWING 28: Connection diagram of the oil cooling system with air 21 Kw 18.000 Kcal/h if Δt=30 °C

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

9.2.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΥΞΗΣ ΜΕ ΑΕΡΑ

Τα σχέδια Νο 27 και 28 δείχνουν τα διαγράμματα σύνδεσης μεταξύ της αντλίας και των ανταλλακτών θερμότητας. Το σχέδιο Νο 29 δείχνει το διάγραμμα ηλεκτρικής σύνδεσης.



Ο ανταλλάκτης θερμότητας αέρα δεν πρέπει να μπαίνει κοντά στη δεξαμενή λαδιού.



Ο ανταλλάκτης θερμότητας αέρα πρέπει να απορροφά φρέσκο αέρα και γι' αυτό πρέπει να μπαίνει προτιμότερα κοντά σε ένα παράθυρο ή σε ένα

πέρασμα αέρα που επικοινωνεί με έξω. Το δωμάτιο όπου βρίσκεται ο ανταλλάκτης θερμότητας, πρέπει να αερίζεται συνεχώς.

9.2.2 COOLING SYSTEM WITH AIR

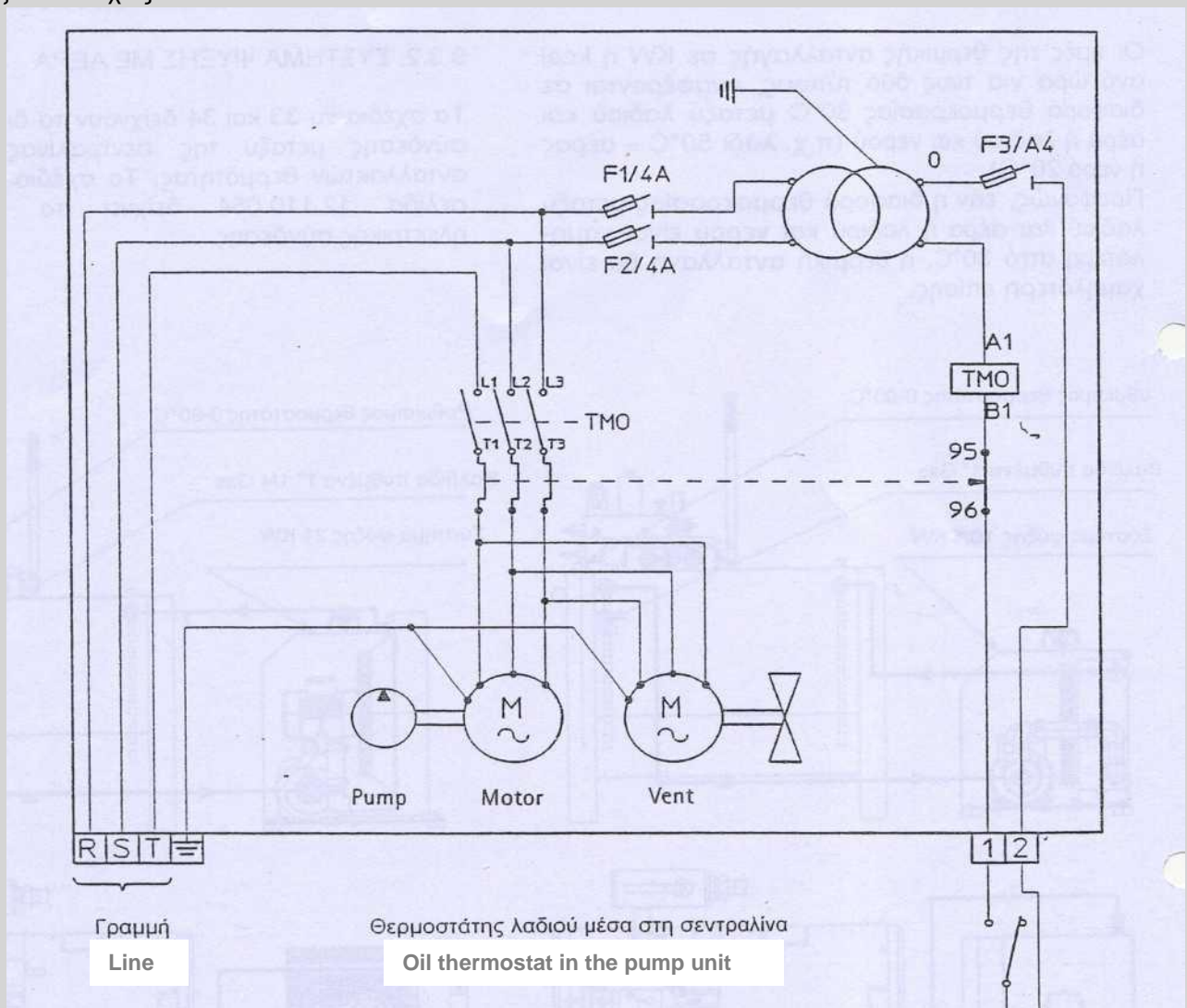
Drawings No 27 and 28 show the connection diagrams between pump unit and heat exchanger. Drawing No 29 shows the electrical connection diagram.



The air heating exchanger has not to be put near the oil tank.



The air heating exchanger has to absorb fresh air and has to be put preferably near a window or an air passage connected to the outside. The room where the heat exchanger has been located, has to be constantly ventilated.



ΣΧΕΔΙΟ 29: Διάγραμμα ηλεκτρικής σύνδεσης του συστήματος ψύξης λαδιού με αέρα
DRAWING 29: Electrical connection diagram of the oil cooling system with air.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS



Ο ανταλλάκτης θερμότητας πρέπει να τοποθετηθεί κατά προτίμηση στον ίδιο όροφο με τη αντλία, περίπου 3 μέτρα μακρύτερα από τη δεξαμενή.

- Θόρυβος περίπου 74/76 dBA.
- Για περισσότερες πληροφορίες βλέπε τον τεχνικό κατάλογο ή τις ειδικές οδηγίες λειτουργίας.



The heat exchanger has to be positioned preferably on the same floor as the pump unit, about 3 meters far away from the tank.

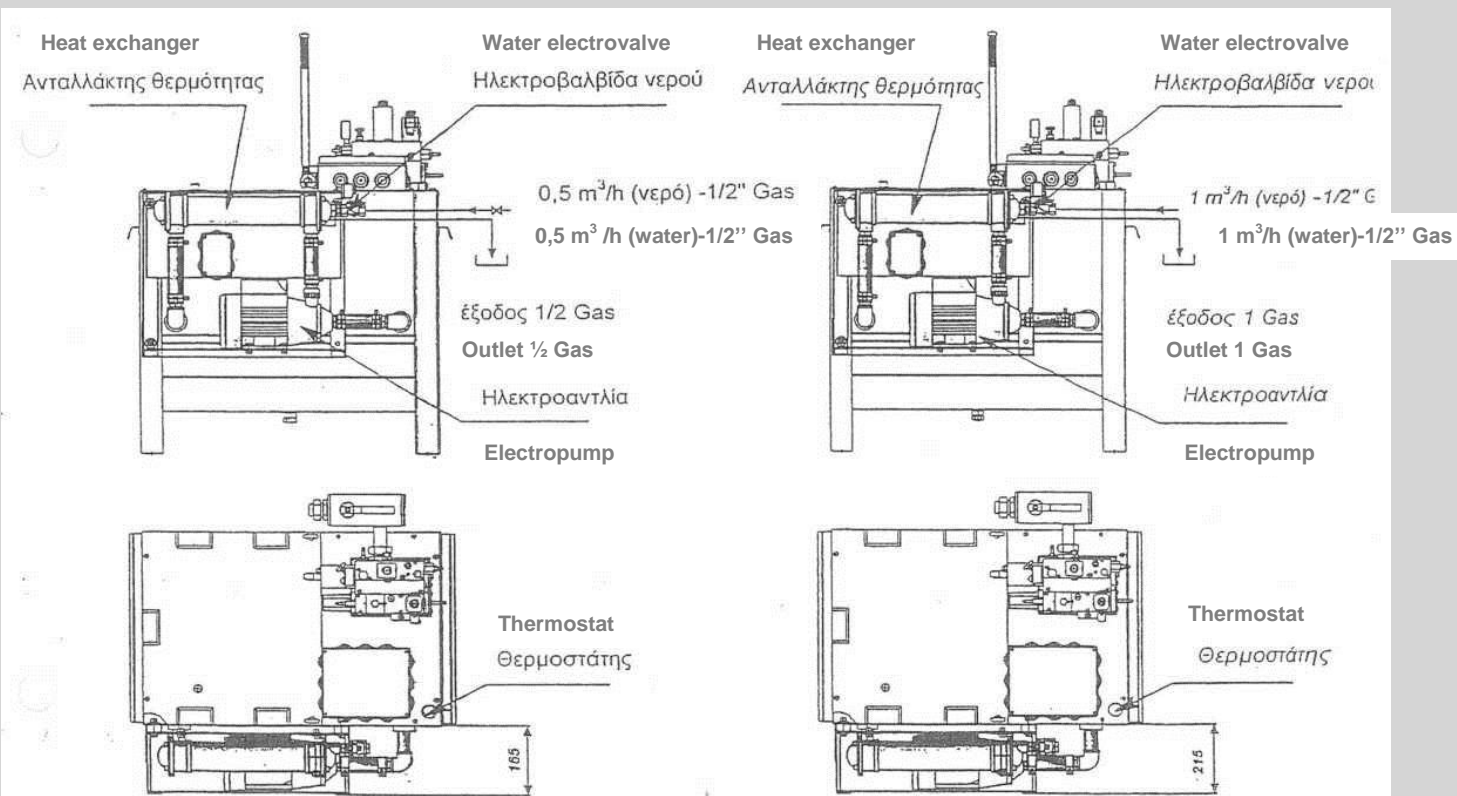
- Noise 74/76 dBA.
- For further information see the technical catalogue or the specific operating instructions.

9.2.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΥΞΗΣ ΜΕ ΝΕΡΟ

Τα συστήματα ψύξης με νερό γενικώς είναι συνδεδεμένα απευθείας στη δεξαμενή όταν κατασκευάζεται η αντλία (βλέπε σχέδια Νο. 30 και 31).

9.2.3 COOLING SYSTEM WITH WATER

The cooling systems with water are generally connected directly to the tank when the pump unit is being constructed (see drawings No 30 and 31).



ΣΧΕΔΙΟ 30: Σύστημα ψύξης λαδιού με νερό 10,5 Kw
9.000 Kcal/h εάν Δt=30 °C

Drawing 30: Oil cooling system with water 10,5 Kw
9.000 Kcal/h if Δt=30 °C

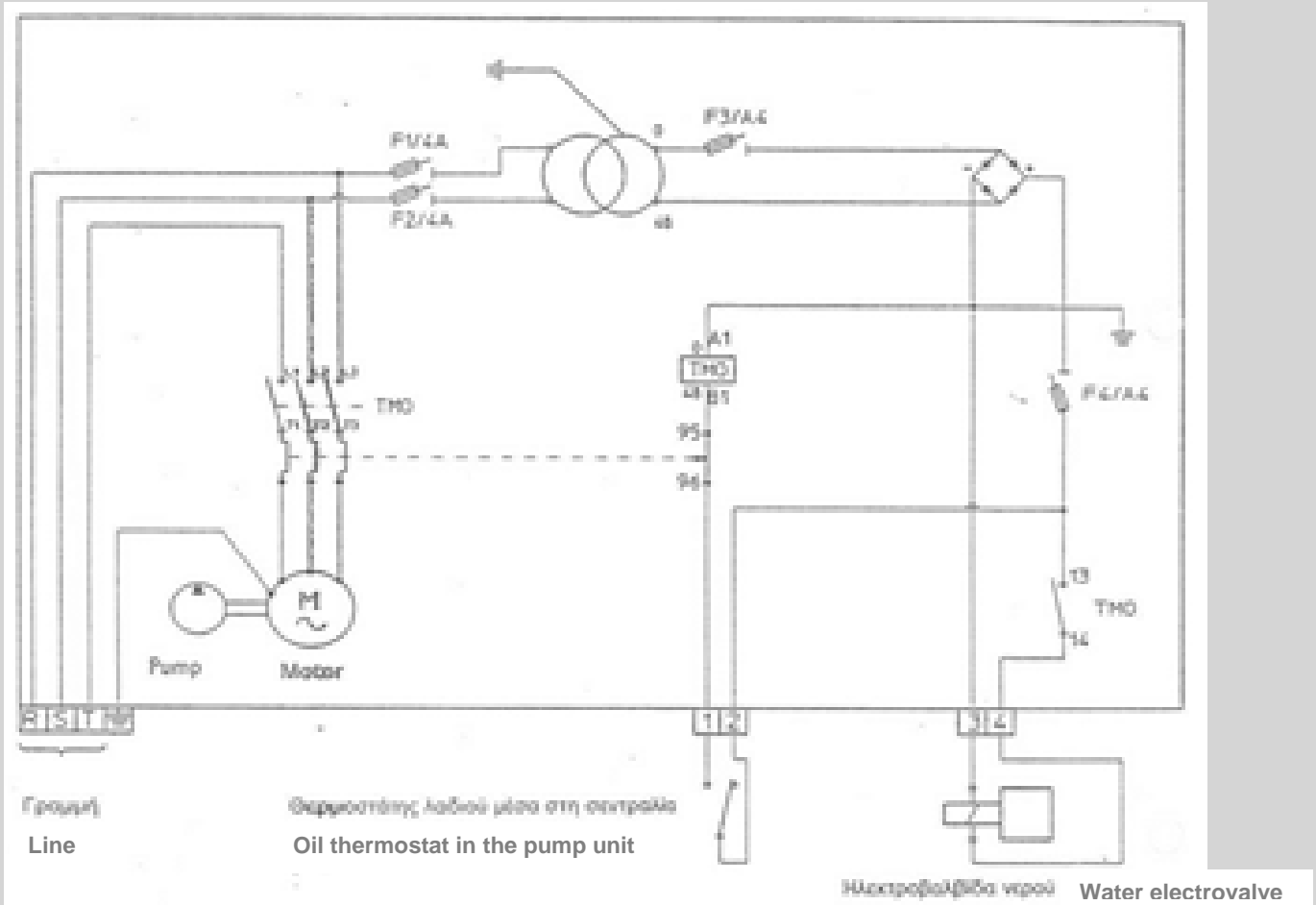
ΣΧΕΔΙΟ 31: Σύστημα ψύξης λαδιού με νερό 21 Kw
18.000 Kcal/h εάν Δt=30 °C

Drawing 31: Oil cooling system with water 21 Kw
18.000 Kcal/h if Δt=30 °C

Το σχέδιο Νο. 32 δείχνει το διάγραμμα της ηλεκτρικής Σύνδεσης με νερό.

Drawing No 32 shows the electrical connection diagram with water.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



ΣΧΕΔΙΟ 32: Διάγραμμα ηλεκτρικής σύνδεσης του συστήματος ψύξης λαδιού με νερό.

DRAWING 32: Electrical connection diagram of the oil cooling system with water.

Εάν το σύστημα ψύξης με νερό προμηθεύεται μόνο του - χωρίς αντλία θα πρέπει ο πελάτης να το συνδέσει στην αντλία.

If the cooling system with water is supplied alone - without pump unit - the customer will have to connect it to the pump unit.



Οι τρύπες για την αναρρόφηση λαδιού πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο μακριά από τις τρύπες επιστροφής φρέσκου λαδιού στη δεξαμενή. Ενώ η τρύπα για τον θερμοστάτη πρέπει να είναι κοντά στην αναρρόφηση καυτού λαδιού.



The holes for the oil suction have to be as far as possible from the holes for fresh oil return to the tank. While the hole for the thermostat has to be close to the hot oil suction.

Οι συνδέσεις νερού πρέπει να τηρούν τα μέτρα που φαίνονται στα σχέδια Νο. 30 και 31 ή τα πραγματικά της εγκατάστασης.

The water connections have to respect the measures shown by drawings No 30 and 31 or the installation real ones.

- Ο θόρυβος είναι χαμηλότερος από 60 dBA.

- Noise will be lower than 60 dBA.

- Για περαιτέρω πληροφορίες βλέπε τον τεχνικό κατάλογο ή τις ειδικές οδηγίες λειτουργίας.

- For further information see the technical catalogue or the specific operating instructions.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

10. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

10.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Γενικά, τα υδραυλικά εξαρτήματα δεν υφίστανται συχνή φθορά, είναι ασφαλή και ζητάνε λίγη συντήρηση. Για να έχουμε αυτά τα αποτελέσματα, τα εξαρτήματα πρέπει να έχουν επιλεγθεί και μετρηθεί σωστά με βάση τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης και το υδραυλικό λάδι πρέπει να ταιριάζει με τη θερμοκρασία του δωματίου και τις συνθήκες κίνησης της εγκατάστασης.



Παρ' όλα αυτά είναι αναγκαίο να κάνουμε τον έλεγχο και τις λειτουργίες συντήρησης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα χρονικά διαστήματα που αναφέρονται στην καρτέλα της περιοδικής συντήρησης και να εξαλείψουμε αμέσως όλα τα πιθανά ανιχνευόμενα λάθη (ή ελλείψεις).



Σε περίπτωση ανωμαλιών ή λαθών στα εξαρτήματα που μπορούν να διακινδυνεύσουν την ασφάλεια των ανθρώπων και εγκαταστάσεων, η εγκατάσταση τίθεται εκτός λειτουργίας μέχρις ότου τα ελαττωματικά μέρη επισκευασθούν ή αντικατασταθούν.

10.2 ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΛΑΔΙΟΥ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΩΜΑ (= ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ) ΤΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ

Οι απώλειες λαδιού στο υδραυλικό κύκλωμα προκαλούν το χαμήλωμα της καμπίνας σε σχέση με το επίπεδο του ορόφου, ακόμα και όταν οι έλεγχοι είναι ανύπαρκτοι που κάνουν να παρεμβαίνει το ηλεκτρικό σύστημα αντί-ολίσθησης.



Παρακαλούμε θυμηθείτε ότι το χαμήλωμα (=κατέβασμα) της καμπίνας μπορεί να προκληθεί επίσης και από την ψύξη του λαδιού. Αυτό το φαινόμενο είναι εμφανές όταν η εγκατάσταση σταματάει, το λάδι είναι πολύ καυτό και η θερμοκρασία δωματίου είναι πολύ χαμηλότερη από αυτή του λαδιού.



Με αυτές τις συνθήκες το ηλεκτρικό σύστημα αντί-ολίσθησης δεν πρέπει να απενεργοποιείται, γιατί το χαμήλωμα, της

10.MAINTENANCE OF THE HYDRAULIC INSTALLATION

10.1 GENERAL INFORMATION

Generally, the hydraulic components are not subject to frequent wear, they are safe and need few maintenance operations. These results are reached when the components are chosen and dimensioned correctly on the basis of the installation characteristics, and the hydraulic oil has to suit with the room temperature and the installation traffic conditions.



It is however necessary to make, according to the established times, the test and maintenance operations reported in the periodical recommended maintenance sheet and get rid of the detected faults immediately.



In case of irregularities or faults, which can jeopardise the safety of people and installation are met on the components, the installation has to be put out of service until the defective parts are repaired or replaced.

10.2 OIL LOSSES AND CAR LOWERING

Oil losses in the hydraulic circuit cause the car lowering compared with the floor level, even when controls, which make the electrical anti-creep system intervene, are absent.



Please remember that the car lowering can also be caused by the oil cooling. This phenomenon is evident when the installation stops, oil is very hot and the room temperature is much lower than the oil one.



At these conditions the electrical anti-creep system has to be deactivated, since the car lowering could be very important.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

καμπίνας θα μπορούσε να είναι πολύ σημαντικό.

- Οι απώλειες λαδιού στο υδραυλικό κύκλωμα μπορεί να οφείλονται στους πιο κάτω λόγους.

10.2.1 ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Οι απώλειες συνήθως εντοπίζονται στις ενώσεις των άκαμπτων σωλήνων ή κατά μήκος των εύκαμπτων σωλήνων. Αυτές οι απώλειες μπορούν να ανακαλυφθούν με το μάτι. Μπορούν να εξαλειφθούν σφίγγοντας τα παξιμάδια των ρακόρ, ενώνοντας τις σωλήνες σωστά ή αντικαθιστώντας τις εύκαμπτες σωλήνες.

10.2.2 ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΝΙΟΥ

Οι μεγάλες απώλειες πιστονιού οφείλονται στη φθορά ή σε χαλασμένες τσιμούχες που ευρίσκονται στην κεφαλή του ίδιου του πιστονιού. Το λάδι που τρέχει έξω από το πιστόνι μαζεύεται σε ένα ειδικό μικρό κανάλι και μέσω μιας σωλήνας PVC, μεταβιβάζεται (μεταφέρεται) σε μία διάφανη δεξαμενή. Είναι απαραίτητο, το μικρό κανάλι μέσα στην κεφαλή του πιστονιού και η τρύπα που πηγαίνει στη σωλήνα PVC να μην εμποδίζεται από βρωμιά. Οι απώλειες του κυλίνδρου εξαρτώνται από την ένταση της κίνησης και από την φθορά των τσιμουχών.

Όταν οι απώλειες είναι παραπάνω από 1 ή 2 λίτρα το μήνα, είναι καλύτερα να αντικατασταθούν οι τσιμούχες του πιστονιού.

- Σε υπόγεια πιστόνια άμεσης ενέργειας, οι απώλειες λαδιού μπορεί να είναι λόγω χημικής ή ηλεκτρικής διάβρωσης της επένδυσης (έμβολο-χιτώνιου) του πιστονιού. Αυτό το φαινόμενο προκαλεί τη συνεχή μείωση του επιπέδου του λαδιού στη δεξαμενή.



Το υπόγειο πιστόνι πρέπει να μπαίνει μέσα σε μία προστατευτική σωλήνα για να αποφεύγεται η μόλυνση του εδάφους και των υδροφόρων στρωμάτων.



Σε περίπτωση απωλειών λαδιού μέσα στο έδαφος, το υπόγειο πιστόνι πρέπει να αποσυναρμολογείται και αντικαθίσταται.

- Oil losses in the hydraulic circuit can be due to the following causes.

10.2.1 LOSSES ALONG THE PIPES

Losses are usually localized in the joints of the rigid pipes or along the flexible hoses. These losses can be visually detected. They can be eliminated by tightening the fitting nuts, joining the pipes correctly or replacing the flexible hoses.

10.2.2 CYLINDER LOSSES

Big cylinder losses are due to wear or to damaged seals, which are located in the head of the cylinder itself. The oil coming out from the cylinder is collected in a proper room and, through a PVC pipe, conveyed to a transparent tank. It is necessary that the small room inside the cylinder head and the hole leading to the PVC pipe are not obstructed by dirt. The cylinder losses depend on the traffic intensity and seal wear.

When losses are more than one or two litres per month, it is better to replace the cylinder seals.

- In underground direct acting cylinders, oil losses can be due to chemical or electrical corrosion of the cylinders liner. This phenomenon provokes the continuous decreasing of the oil level in the tank.



Underground cylinder has to be put inside a protection pipe to avoid ground and groundwater pollution.



In case oil soaks into the ground, the underground cylinder has to be disassembled and replaced.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

10.3 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΣΙΜΟΥΧΩΝ ΣΕ ΕΝΑ ΜΟΝΟΚΟΜΜΑΤΟ ΠΙΣΤΟΝΙ

Οι τσιμούχες του κανονικού πιστονιού ευρίσκονται στη κεφαλή του πιστονιού (βλέπε σχέδιο No. 33). Η αλλαγή των τσιμουχών αποτελείται από την αντικατάσταση των τριών στεγανοποιητικών μερών:

- Την κύρια τσιμούχα του κυλίνδρου
- Την τσιμούχα "Ο' Ring" στην σπείρα του μεταλλικού κρίκου.
- Την τσιμούχα - ξύστρα του κυλίνδρου

Ο μεταλλικός κρίκος που κρατάει τις τσιμούχες είναι βιδωμένος. Για τη διευκόλυνση του ξεβιδώματος του μεταλλικού κρίκου υπάρχουν επάνω στην περίμετρο 4 τυφλές (κλειστές) ελικοειδείς τρύπες M10. Είναι δυνατόν να ξεβιδωθεί ο μεταλλικός κρίκος βάζοντας 4 βίδες στις 4 τρύπες ή χρησιμοποιώντας κατάλληλα κλειδιά περικοχλίων που μπορούν να βρεθούν στην αγορά.



Προτού αντικαταστήσετε τις τσιμούχες, ελέγξτε την επιφάνεια του κυλίνδρου και εξαλείψτε τυχόν ανωμαλίες, όπως χαρακιές ή χτυπήματα που μπορούν να χαλάσουν τις καινούργιες τσιμούχες:

- Φέρτε την καμπίνα στην ανώτερη, επιπρόσθετη διαδρομή και το πιστόνι στην ανώτερη θέση.



Προσεχτικά, πάρτε θέση κοντά στην κεφαλή και εάν χρειάζεται, δεθείτε με ένα σχοινί για να μπορείτε να εργασθείτε ελεύθερα και με ασφάλεια.

- Ελέγξτε την επιφάνεια του κυλίνδρου ανά μισό μέτρο σε όλο το μήκος του, κάνοντας μια αργή κάθοδο με το χειροκίνητο κουμπί κινδύνου.



Ελέγξτε οποιοσδήποτε ανωμαλίες που θα βρείτε οπτικά ή πιάνοντάς τες χρησιμοποιώντας ένα λεπτό σμυριδόχαρτο. Σε περίπτωση που οι χαρακιές είναι βαθιές ή οι ζημιές είναι σημαντικές, στερεώστε το σμυριδόχαρτο επάνω σε ένα ξύλινο υποστήριγμα.

10.3 SEAL REPLACEMENT ON A SINGLE - STAGE CYLINDER

The seals of a normal cylinder are positioned on the cylinder head (see drawing No 33). Seal replacements consists in replacing the three sealing parts :

- The main seal of the rod
- The sealing O'ring on the iron ring thread
- The rod scraper-seal

The iron ring which holds the seal is screwed. The unscrewing operation of metal grommet is facilitated by four blind threaded holes M10. It is possible to unscrew the iron ring introducing four screws in the four holes or using proper hook spanners which can be found on the market.



Before replacing the seal, control the rod surface and get rid of the possible irregularities, such as scores or bruises which could damage the new seals.

- Take the car in upper extra travel and the cylinder in upper end position.



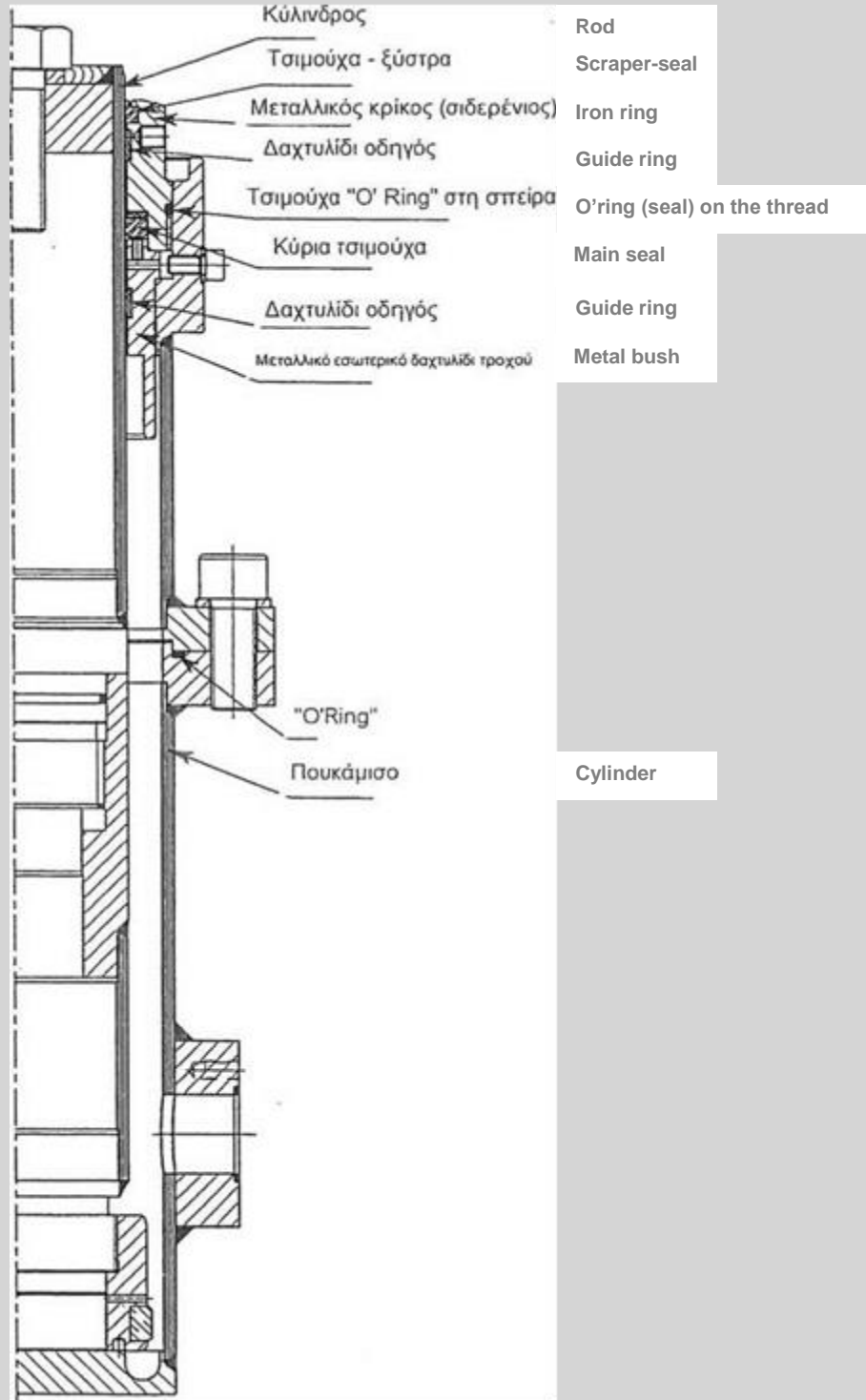
Carefully take a place near the head and if necessary, sling with a rope to be able to work safely and freely.

- Check the rod surface half metre by half metre, all along its length, making a slow down travel with manual emergency button.



Get rid of any irregularities found visually or touching it by using a thin abrasive paper. In case scores are deep or damages are important, fix the paper on a wooden support.

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



ΣΧΕΔΙΟ 33 : Αντικατάσταση των τσιμουχών σε ένα μονοκόμματο πιστόνι

DRAWING 33 : Replacement of the seal on a one-stage cylinder

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

Είναι δύσκολο να υπολογίσουμε, πόσο γρήγορα το ορυκτέλαιο φθείρεται: Κάθε φορά εξαρτάται από τις συνθήκες εργασίας, όπως η θερμοκρασία και η πίεση, και από τις πραγματικές ώρες εργασίας.

– Η σκόνη και η υγρασία που υπάρχουν στο περιβάλλον περνάνε απευθείας στο λάδι ή λόγω υγροποίησης του αέρα που εισχωρεί στη δεξαμενή κατά την άνοδο.

Μπορούν να φθείρουν το λάδι πολύ γρήγορα. Όταν αυτό συμβαίνει, είναι αναγκαίο να σταματήσετε την εγκατάσταση στον χαμηλότερο όροφο, αφήστε το λάδι να ξεκαθαρίσει και αδειάστε το νερό και τις βρωμιές από την τρύπα ξεφορτώματος κάτω από τη δεξαμενή. Εξειδικευμένες εταιρείες μπορούν επίσης να υποβάλλουν σε φυγοκέντρωση και να φιλτράρουν ζεστό λάδι.

– Η πίεση και η θερμοκρασία στις υδραυλικές εγκαταστάσεις δεν είναι τόσο υψηλές και δεν έχουν αρνητική επίδραση στη ζωή του λαδιού, εκτός εάν το λάδι το ίδιο υπερθερμαίνεται συνέχεια ή καεί το μόντερ εσωτερικά.

– Οι πραγματικές ώρες εργασίας ενός καλού λαδιού χωρίς τα ανωτέρω είναι περίπου από 3.000 έως 5.000 το περισσότερο.

– Εντούτοις, αυτά τα όρια επηρεάζονται από τους δύο ανωτέρω αναφερόμενους παράγοντες.

– Τουλάχιστον κάθε χρόνο και ούτως ή άλλως κάθε 2.000 εργάσιμες ώρες, ελέγξτε τις συνθήκες συντήρησης του λαδιού: μυρωδιά, χρώμα, αφρό, σωματίδια βρωμιάς, κ.λπ. Εάν χρειάζεται, επικοινωνήστε με ένα εξειδικευμένο εργαστήριο ανάλυσης.



Σε περίπτωση που το λάδι χρειάζεται να αντικατασταθεί, προσέξτε τους κανονισμούς αντί-ρύπανσης που ισχύουν.

10.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

Κατά την διάρκεια ελέγχων στην εγκατάσταση ελέγξτε το ηλεκτρικό σύστημα αντιολισθήσεως, ενεργοποιώντας το χειροκίνητο κουμπί κινδύνου σε κάθε όροφο.

It is difficult to calculate how fast the mineral oil deteriorates: each time depends on the work conditions, such as temperature and pressure, and from the real working hours.

– Dust and moisture in the environment get into the oil directly or because of liquefaction of air which enters into the tank during the up travel phase.

They can deteriorate oil very fast. When this fact occurs, it is necessary to stop the installation at the lower floor, let the oil settle and discharge water and dirt from the discharge hole under the tank. Specialised companies can also centrifuge and filter hot oil.

– Pressure and temperature in the hydraulic installations are not so high and they not have a negative influence on the oils life, unless the oil itself is continuously subject to overheating or the motor burns inside it.

– The real working hours of a good oil, without the above mentioned factors, go from 3.000 to 5.000 max.about.

– These limits are however influenced by the two above mentioned factors.

– Every year at least and however every 2.000 working hours, check the oil preservation condition: smell, colour, foam, dirt particles, etc. If necessary, conduct a specialized analysis laboratory.



In case the oil needs to be replaced, pay attention to the anti-pollution regulations in force.

10.4 ELECTRICAL ANTI-CREEP SYSTEM

During controls on the installation, check the working of the electric anti-creep system, activating the emergency manual button at every floor.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

10.5 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ

Ελέγξτε περιοδικά την ικανότητα της μπαταρίας, κλείνοντας την τάση της τροφοδοσίας.

10.6 ΤΑΜΠΕΛΕΣ – ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΟΔΗΓΙΕΣ

Ελέγξτε περιοδικά την παρουσία των ταμπελών, διαγραμμάτων και οδηγιών όπου χρειάζεται.

10.7 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΣΙΜΟΥΧΑΣ ΣΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΑ ΠΙΣΤΟΝΙΑ

10.7.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σε συγχρονισμένα τηλεσκοπικά πιστόνια, το λάδι της αντλίας ενεργεί μόνον στο πιστόνι του μεγαλύτερου κυλίνδρου. Οι άλλοι κύλινδροι κινούνται λόγω του λαδιού που υπάρχει μέσα στα δωμάτια των κυλίνδρων, τα οποία κατά τη διάρκεια της λειτουργίας δεν έχουν καμία επαφή με τη αντλία. Οι εσωτερικοί όγκοι αυτών των δωματίων επιτρέπουν στους ανώτερους κυλίνδρους να κάνουν ολόκληρη τη διαδρομή τους.

Για μία σωστή λειτουργία, τα εσωτερικά δωμάτια του συγχρονισμένου τηλεσκοπικού πιστονιού χρειάζεται να γεμίζονται με λάδι και να παραμένουν γεμάτα.

Το χάσιμο του λαδιού στα εσωτερικά δωμάτια κατά τη λειτουργία κάνουν το πιστόνι να χάνει τον συγχρονισμό του. Γι αυτό το λόγο, οι τσιμούχες του πιστονιού παίζουν ένα πολύ σπουδαίο ρόλο στο να κρατούν τον συγχρονισμό του πιστονιού.

Πρέπει να δίδεται μεγάλη προσοχή στη συντήρηση των κυλίνδρων και στο καθαρίσμα του λαδιού.

- Στο τηλεσκοπικό πιστόνι, κάθε κεφαλή έχει το δικό της σετ τσιμουχών για να αποφεύγονται οι απώλειες λαδιού προς τα έξω.
- Το πιστόνι του μικρότερου κυλίνδρου δεν έχει τσιμούχες.
- Το πιστόνι του μεγαλύτερου κυλίνδρου (1 προς 2 τηλεσκοπικά πιστόνια και 2 προς 3 τηλεσκοπικά πιστόνια) έχει μία τσιμούχα για να εμποδίζει το πέρασμα του λαδιού από το ανώτερο δωμάτιο προς το κατώτερο.
- Το πιστόνι των μεγαλύτερων κυλίνδρων δεν έχουν μόνο μία τσιμούχα στεγανοποίησης, αλλά

10.5 DANGER IN THE BATTERY

Check periodically the battery efficiency, switching off the feeding tension.

10.6 PLATES-DIAGRAMS-INSTRUCTIONS

Check periodically the presence of plates, diagrams and instructions where requested.

10.7 SEAL REPLACEMENT ON TELESCOPIC CYLINDERS

10.7.1 GENERAL INFORMATION

In synchronized telescopic cylinders, the oil of the pump unit acts only on the piston of the biggest rod. The other rods move thanks to the oil laying inside the cylinder rooms which, during the normal working, have no contact with the pump unit. The internal volumes of these rooms allow the upper rods to run their complete travel.

For a correct working, the internal rooms of the synchronized telescopic cylinder need to be filled with oil and kept filled.

The oil loses in the internal rooms during the working make the cylinder loose its synchronism. For this reason, the seals of the cylinder have a very important role in keeping the cylinder synchronized.

Deep attention has to be paid to the preservation of the rods and to the oil cleaning.

- Every head of a telescopic cylinder has its own set of seals to avoid oil losses towards outside.
- The piston of the smaller rod does not have seals.
- The piston of the bigger rod (1 for 2 stage telescopic cylinders and 2 for 3 stage telescopic cylinders) have a seal to prevent the oil passage from going, from the upper room to the lower one.
- The piston of the bigger rods have not only a sealing seal, but

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

επίσης μία μικρή βαλβίδα η οποία είναι συνήθως κλειστή και ανοίγει μόνον όταν το πιστόνι είναι τελείως κλειστό. Σε αυτή την περίπτωση, η μικρή βαλβίδα αφήνει το γέμισμα των δωματίων (βλέπε παράγραφο 5.3 "Γέμισμα και συγχρονισμός των τηλεσκοπικών πιστονιών").

– Μικρές μετατοπίσεις των κυλίνδρων, μπορούν να συμβούν στα τηλεσκοπικά πιστόνια. Αυτό συμβαίνει λόγω της διαφορετικής πίεσης και της διαφορετικής θερμοκρασίας που έχει το λάδι μέσα στα δωμάτια. Αυτά κανονικά λύνονται, λόγω της σωστής κατανομής των υπέρ-διαδρομών, όπως συνιστάται.

➤ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΥΠΕΡ-ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΓΙΑ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΠΙΣΤΟΝΙ ΣΕ ΔΥΟ ΦΑΣΕΙΣ: ΕΛΑΧΙΣΤΟ 500 ΧΙΛ.

➤ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΥΠΕΡ-ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΓΙΑ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΠΙΣΤΟΝΙ ΣΕ ΤΡΕΙΣ ΦΑΣΕΙΣ: ΕΛΑΧΙΣΤΟ 600 ΧΙΛ.

– Απώλειες δυναμικότητας λόγω της κίνησης του κυλίνδρου και απώλειες λόγω της φθοράς των τσιμουχών προκαλούν προβλήματα στον συγχρονισμό της εγκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου, προβλήματα τα οποία δεν μπορούν να λυθούν με τις υπέρ-διαδρομές. Ο συγχρονισμός τώρα χρειάζεται να ξαναγίνει.

– Σε περίπτωση που το πιστόνι συνεχίζει να χάνει τον συγχρονισμό του, το ξανά-φτιάξιμο του συγχρονισμού δεν είναι αρκετό πλέον. Πρέπει να αντικατασταθούν οι τσιμούχες.

10.7.2. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΣΙΜΟΥΧΩΝ ΣΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΑ ΠΙΣΤΟΝΙΑ 2 ΦΑΣΕΩΝ, ΤΥΠΟΥ CT-2.

Σε περίπτωση ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΩΝ ΠΙΣΤΟΝΙΩΝ 2 ΦΑΣΕΩΝ, σχέδιο Νο. 34, οι τσιμούχες που αφορούν την αντικατάσταση είναι:

- No 1 εσωτερική τσιμούχα πάνω στο πιστόνι του κυλίνδρου N. 2
- No 1 σετ τσιμουχών, κεφαλή No. 1
- No 1 σετ τσιμουχών, κεφαλή No. 2



Για την αντικατάσταση όλων των τσιμουχών συμπεριλαμβανομένης και αυτής του πιστονιού χρειάζονται τα ακόλουθα εργαλεία:

also a small valve which is normally closed and opens only when the cylinder is completely closed. At this condition, this small valve allows the filling of the rooms. (see paragraph 5.3 "Filling and synchronization of telescopic cylinders").

– Reduced displacements of the rods can occur in telescopic cylinders. This happens due to the different pressure inside the rooms and to the different temperature of the oil inside the rooms. These are normally solved thanks to a correct distribution of the extra-travels, as recommended.

➤ TOTAL EXTRA-TRAVEL FOR TWO-STAGE TELESCOPIC CYLINDER : MIN. 500 MM.

➤ TOTAL EXTRA-TRAVEL FOR THREE-STAGE TELESCOPIC CYLINDER : MIN. 600 MM.

– Losses of dynamism, due to the rod movement, and losses due to the seal wear, cause problems to the synchronism of the installation with the passing of the time, problems which can not be solved by the extra-travels. The synchronization needs now to be renewed.

– In case the cylinder continuously loses its synchronism, the renewal of the synchronization is not enough any more. It is now necessary to replace the seals.

10.7.2 SEAL REPLACEMENT ON TWO-STAGE TELESCOPIC CYLINDERS, TYPE CT-2

In case of two-stage telescopic cylinders, drawing No 34, seals for replacement are :

- No 1 internal seal, on the piston of rod No 2
- No 1 set of seals-head No 1
- No 1 set of seals-head No 2



The following tools are needed to replace all the seals, included the pistons one :

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

No 1 παλάγκο για να βγάλουμε τους κυλίνδρους έξω από το εμβολο-χιτώνιο (η δυνατότητα του παλάγκου πρέπει να είναι τουλάχιστον ίδια με το βάρος του πιο βαρύ κυλίνδρου).

No 2 ή περισσότερα δοχεία για το μάζεμα του λαδιού.

No 3 Αναρροφητική αντλία για να βγάλει το λάδι από το εσωτερικό του πιστονιού.

Πώς να λειτουργήσετε:



ΜΠΛΟΚΑΡΕΤΕ την καμπίνα με στοπ στην πιο άνετη θέση: ΕΠΑΝΩ για εγκαταστάσεις με άμεσο κεντρικό πιστόνι, ΚΑΤΩ από την κεφαλή του πιστονιού σε περίπτωση εγκατάστασης με άμεσο πλευρικό πιστόνι.

– Βγάλτε τις 4 βίδες που μπλοκάρουν την ανώτερη πλάκα "A" στο σασί, βγάλτε τα μπράτσα του οδηγού, εάν υπάρχουν και στερεώστε κάτω από την κεφαλή "C" ένα εργαλείο (βιδολόγο) που χρειάζεται για να κρατά τον κύλινδρο όταν η κεφαλή είναι ξεμονταρισμένη.

– Καθαρίστε τις κεφαλές και κάντε να ξαναμπούν πλήρως οι κύλινδροι με τη χειροκίνητη μανούβρα, ξεβιδώνοντας επίσης τη βίδα No 3 ούτως ώστε η πίεση να γίνει μηδέν.

– Ξεβιδώστε τη βίδα "B" της συναρμολόγησης και βγάλτε την πλάκα "A".

No 1 hoist to unthread the rods out of the cylinders (the hoist capacity has to be at least the same as the weight of the most heavy rod).

No 2 or more containers to collect the oil.

No 3 suction pump to suck oil from the cylinder inside.

How to operate:



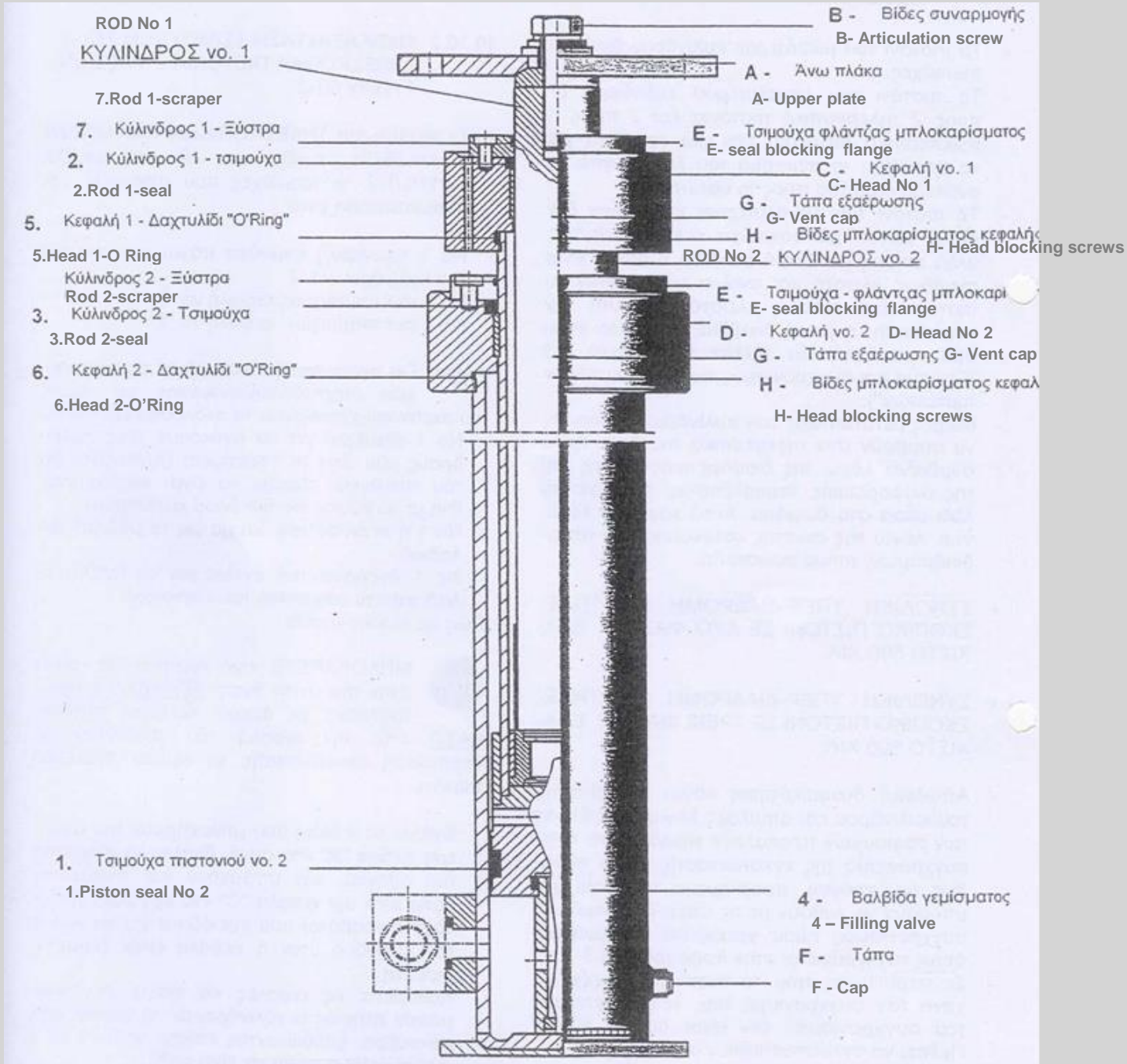
BLOCK the car with stops in the more comfortable position : UP in case of direct central acting installation, UNDER the cylinder head, in case of direct side acting cylinder installatios.

– Remove the 4 screws which block the upper plate "A" to the frame, remove the guide rail arms, if existing and fix under the head "C" a tool (screwdriver or bridle) needed to keep the rod still, when its head will be disassembled.

– Clean the heads and make the rods break back completely with hand manoeuvre, unscrew also the screw No 3 to take pressure to zero.

– Unscrew the screw "B" of the articulation and remove plate "A".

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



ΣΧΕΔΙΟ No 34 : Αντικατάσταση τσιμούχας του τηλεσκοπικού πιστονιού CT-2.

DRAWING No 34 : Seal replacement on telescopic cylinder CT-2.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

Χαλαρώστε τα 4 κόντρα περικόχλια (παξιμάδι) και τις 4 βίδες "H" που μπλοκάρουν τις κεφαλές "C" και "D". Ξεβιδώστε την κεφαλή "C" και βγάλτε την από τον κύλινδρο.

– Ξαναβάλτε την ανώτερη πλάκα "A" για να μπορεί να βγει ο κύλινδρος No 1. Τοποθετήστε τον κάθετα στο φρεάτιο, προσέχοντας να μην τον χτυπήσετε (καταστρέψετε).

– Βγάλτε τη σωλήνα λαδιού PVC γεμίσματος, ξεβιδώστε την κεφαλή "D" και βγάλτε την από τον κύλινδρο.



Πριν βγάλετε τον κύλινδρο No. 2, είναι αναγκαίο να ανοίξετε το Υδραυλικό κύκλωμα ούτως ώστε να επιτρέπει την είσοδο του αέρα κατά τη διάρκεια ανύψωσης του κυλίνδρου. Σε περίπτωση εγκατάστασης με άμεσο κεντρικό πιστόνι βγάλτε το ρακόρ στο φίλτρο - διακόπτη ενώ σε περίπτωση εγκατάστασης με άμεσο πλευρικό πιστόνι ξεβιδώστε την τάπα "F" του πιστονιού. Το πιθανό χαμένο λάδι σε αυτή τη λειτουργία πρέπει αμέσως να το μαζέψετε.

– Βιδώστε ξανά την κεφαλή "C" για να μπορέσετε να συνδέσετε τον κύλινδρο No2 και βγάλτε τον κύλινδρο έξω αργά για να αποφευχθεί διαρροή λαδιού που μπορεί να απορροφηθεί με την αντλία αναρρόφησης.

– Αντικαταστήστε την τσιμούχα "1" στο πιστόνι του κυλίνδρου No. 2, τηρώντας ακριβώς τις θέσεις των διαφόρων μερών, όπως στην γνήσια τσιμούχα. Η αντικατάσταση του δαχτυλιδιού "O - Ring" της βαλβίδας γεμίσματος είναι δύσκολη, αλλά επειδή αυτή είναι μία τσιμούχα στατική (=που δεν κινείται) δεν χρειάζεται αντικατάσταση.

– Ελέγξτε προσεχτικά όλη την επιφάνεια των δύο κυλίνδρων, βγάλτε οποιοδήποτε χτύπημα ή χαρακιά, χρησιμοποιώντας ένα σμυριδόχαρτο 400-600 κόκκων.

– Ξαναμοντάρετε τον κύλινδρο No. 2 μέσα στο πιστόνι, προσέξτε να μην καταστρέψετε την τσιμούχα.

– Αντικαταστήστε την τσιμούχα, την ξύστρα και το δαχτυλίδι της κεφαλής No. 2, βγάζοντας τη φλάντζα που μπλοκάρει την τσιμούχα "E". Ξαναμοντάρετε την κεφαλή No. 2 και βιδώστε ξανά τις δύο βίδες μπλοκαρίσματος μαζί με τα παξιμάδια τους.

– Ξαναμοντάρετε τον κύλινδρο No. 1 βάζοντάς τον μέσα στον κύλινδρο No. 2.

– Αντικαταστήστε την τσιμούχα, την ξύστρα και το δαχτυλίδι της κεφαλής No 1, βγάζοντας τη φλάντζα

Loosen the 4 lock nuts, and the 4 screws "H" which block the heads "C" and "D".

Unscrew the head "C" and unthread it from the rod.

– Re-position the upper plate "A" to be able to unthread the rod No 1. Laen it vertically in the shaft, paying attention not to damage it.

– Remove the oil PVC pipe, unscrew the head "D" and unthread it from the rod.



Before taking out the rod No 2, it is necessary to open the hydraulic circuit to allow the air to get into while the rod is lifted.

In case of direct central acting installations, remove the fitting on the shut-off valve, while in case of direct side acting installations, unscrew the cap "F" of the cylinder. The possible oil lost during this operation has to be promptly collected.

– Screw again the head "C" to be allowed to connect the rod No 2 and take it out slowly to avoid leakage of oil which will be sucked by the suction pump.

– Replace seal "1" on the piston of the rod No 2, respect the position of the different parts, as in the original seal. The replacement of the O'ring of the filling valve is difficult, but, since this seal is static, no replacement is needed.

– Check carefully the whole surface of the two rods, get rid of any bruise or scratch by using a fine abrasive paper 400-600 grain.

– Reassemble the rod No 2 into the cylinder, be careful not to damage the seal.

– Replace the seal, the scraper and the O'ring of the head No 2, removing the flange which block the seal "E". Reassemble the head No 2 and screw again the two block screws together with their nuts.

– Reassemble rod No 1 inserting it in rod No 2.

– Replace the seal, the scraper and the O'ring of the head No 1, removing the flange

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

που μπλοκάρει την τσιμούχα "E". Ξαναμοντάρετε την κεφαλή No. 1 και βιδώστε ξανά τις δύο βίδες μπλοκαρίσματος με τα παξιμάδια τους.

– Ξαναμοντάρετε την πλάκα "A" και στερεώστε την με τη βίδα "B" και τα εξαρτήματά της. Ξανακλείστε το υδραυλικό κύκλωμα, ξαναβάλτε πίσω την τάπα "F" ή βιδώστε το ρακόρ του φίλτρου - διακόπτη, βγάλτε τον βιδολόγο και στείλτε το πιστόνι να κλείσει τελείως από μόνο του, για να κάνει το γέμισμα και το καθάρισμα του αέρα (εξαέρωση).

– Ξαναγεμίστε με λάδι και κάντε εξαέρωση του πιστονιού, πολύ σιγά με χαμηλή ταχύτητα, βγάζοντας την τάπα εξαέρωσης "G" των 2 κεφαλών. Κλείστε τις τάπες εξαέρωσης μόνο όταν καθαρό λάδι χωρίς αέρα βγαίνει από αυτές.



Ξαναμοντάρετε τα μπράτσα οδηγών, εάν υπάρχουν και κάντε να ανέβει το πιστόνι μέχρι να ακουμπήσει στην καμπίνα όπου τελικά θα ενωθεί η πλάκα "A" με τις 4 βίδες της.

– Μετά την πρώτη διαδρομή, ελέγξτε τον συγχρονισμό και εάν είναι αναγκαίο, ξανακάντε πάλι το γέμισμα και το συγχρονισμό.

10.7.3. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΣΙΜΟΥΧΩΝ ΣΕ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΑ ΠΙΣΤΟΝΙΑ 3 ΦΑΣΕΩΝ, ΤΥΠΟΥ CT-3.

Στην περίπτωση τηλεσκοπικών πιστονιών 3 φάσεων, σχέδιο No 35, οι τσιμούχες που αφορούν την αντικατάσταση είναι:

- No. 1 εσωτερική τσιμούχα επάνω στο πιστόνι του κυλίνδρου No. 2
- No. 2 εσωτερική τσιμούχα επάνω στο πιστόνι του κυλίνδρου No. 3
- No. 3 σετ τσιμουχών - κεφαλή No. 1
- No. 4 σετ τσιμουχών - κεφαλή No. 2
- No. 5 σετ τσιμουχών - κεφαλή No. 3



Για την αντικατάστασή όλων των τσιμουχών, συμπεριλαμβανομένων και των εσωτερικών τσιμουχών των κυλίνδρων No 2 χρειάζονται τα ακόλουθα εργαλεία:

– No. 1 παλάγκο για να βγουν οι κύλινδροι έξω από τα αντίστοιχα εμβολο-χιτώνια (η δυνατότητα του παλάγκου πρέπει να είναι τουλάχιστον ίδια με το βάρος του πιο βαρύ κυλίνδρου)

which block the seal "E". Reassemble the head No 1 and screw again the two block screws together with their nuts.

– Reassemble plate "A" and fix it with the screw "B" and its components. Close the hydraulic circuit, put back the cap "F" or screw the fitting of the shut-off valve, remove the screwer and make the cylinder close on itself to fill up and purge the air.

– Fill up and purge the air of the cylinder, very slow at low speed, removing the vent caps "G" of the two heads. Close the vents only when clean oil without air comes out from them.



Reassemble the guide arms, if existing and make the cylinder rise until it leans against the car which could finally be reconnected the plate "A" with its 4 screws.

– After the first travel, check the synchronism and, if necessary, do again the filling up and the synchronization.

10.7.3 SEAL REPLACEMENT ON THREE-STAGE TELESCOPIC CYLINDERS, TYPE CT-3

In case of three-stage telescopic cylinders, drawing No 35, the involved replacing seals are :

- No 1 internal seal, on the piston of rod No 2.
- No 2 internal seal, on the piston of rod No 3.
- No 3 set of seals-head No 1
- No 4 set of seals-head No 2
- No 5 set of seals-head No 3



The following tools are needed to replace all the seals, included the internal seals of rods No 2 :

– No 1 hoist to unthread the rods out of the relative cylinders (the hoist capacity has to be at least the same as the weight of the most heavy rod).

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

- No. 2 περισσότερα δοχεία για το μάζεμα του λαδιού
- No. 3 αντλία αναρρόφησης για να βγάλετε το λάδι από το εσωτερικό του πιστονιού

Πώς θα λειτουργήσετε:



Μπλοκάρετε την καμπίνα με στοπ στην πιο άνετη θέση: ΕΠΑΝΩ για εγκαταστάσεις με άμεσο κεντρικό πιστόνι, ΚΑΤΩ από την κεφαλή του πιστονιού για εγκαταστάσεις με άμεσο πλευρικό πιστόνι.

- Βγάλετε τις 4 βίδες που μπλοκάρουν την ανώτερη πλάκα "A" στο σασί, βγάλετε τα μπράτσα του οδηγού, εάν υπάρχουν και στερεώστε κάτω από τις κεφαλές "C" και "D" ένα εργαλείο (βιδολόγο) που χρειάζεται για να κρατάει τους κύλινδρους, όταν οι κεφαλές τους θα ξεμονταριστούν.
- Καθαρίστε τις κεφαλές και κάντε να ξαναμπούν τελείως οι κύλινδροι με τη χειροκίνητη μανουβρα. Ξεβιδώστε τη βίδα No 3 μέχρι να πάει η πίεση στο μηδέν.
- Ξεβιδώστε τη βίδα "B" της συναρμολόγησης και βγάλτε την πλάκα "A".
- Χαλαρώστε τα κόντρα παξιμάδια και τις 6 βίδες "H" που μπλοκάρουν τις 3 κεφαλές "C", "D" και "E". Ξεβιδώστε την κεφαλή "C" και βγάλτε την από τον κύλινδρο.
- Ξανά-τοποθετήστε την ανώτερη πλάκα "A" για να μπορεί να βγει ο κύλινδρος No 1. Τοποθετήστε τον κάθετα στο φρεάτιο, προσέχοντας να μην τον χτυπήσετε (καταστρέψετε).
- Ξεβιδώστε την κεφαλή "D", αφού έχετε ελέγξει ότι οι 2 βίδες "H" είναι χαλαρωμένες, και βγάλτε την από τον κύλινδρο No 2.



Προτού βγάλετε έξω τους εναπομείναντες κύλινδρους, είναι απαραίτητο να ανοίξετε το υδραυλικό κύκλωμα για να επιτραπεί στον αέρα να μπει μέσα κατά τη διάρκεια της ανύψωσης των κυλίνδρων.

Σε περίπτωση εγκαταστάσεων με άμεσο κεντρικό πιστόνι, βγάλτε το ρακόρ στο φίλτρο - διακόπτη, ενώ σε περίπτωση εγκαταστάσεων με άμεσο πλευρικό πιστόνι, ξεβιδώστε την τάπα "F" του πιστονιού. Η απώλεια λαδιού κατά τη διάρκεια αυτής της λειτουργίας πρέπει αμέσως να μαζεύεται.

- No 2 more recipients to collect the oil.
- No 3 suction pump to suck oil from the cylinder inside.

How to operate :



Block the car with stops in the most comfortable position : UP, in case of direct central acting installations, UNDER the cylinder head in case of direct side acting cylinders.

- Remove the 4 screws which block the upper plate "A" to the frame, remove the guide arms, if existing and fix under the heads "C" and "D" a tool (screwdriver) needed to keep the rods still, when their heads will be disassembled.
- Clean the heads and make the rods break back completely with hand manoeuvre. Unscrew the screw No 3 to take pressure to zero.
- Unscrew the screw "B" of the articulation and remove plate "A".
- Release the lock nuts and the 6 screws "H" which block the three heads "C", "D" and "E". Unscrew the head "C" and unthread it from the rod.
- Re-position the upper plate "A" to be able to unthread the rod No 1. Lean it vertically in the shaft, paying attention not to damage it.
- Unscrew the head "D", after having checked that the two screws "H" are released, and unthread it from the rod No 2.



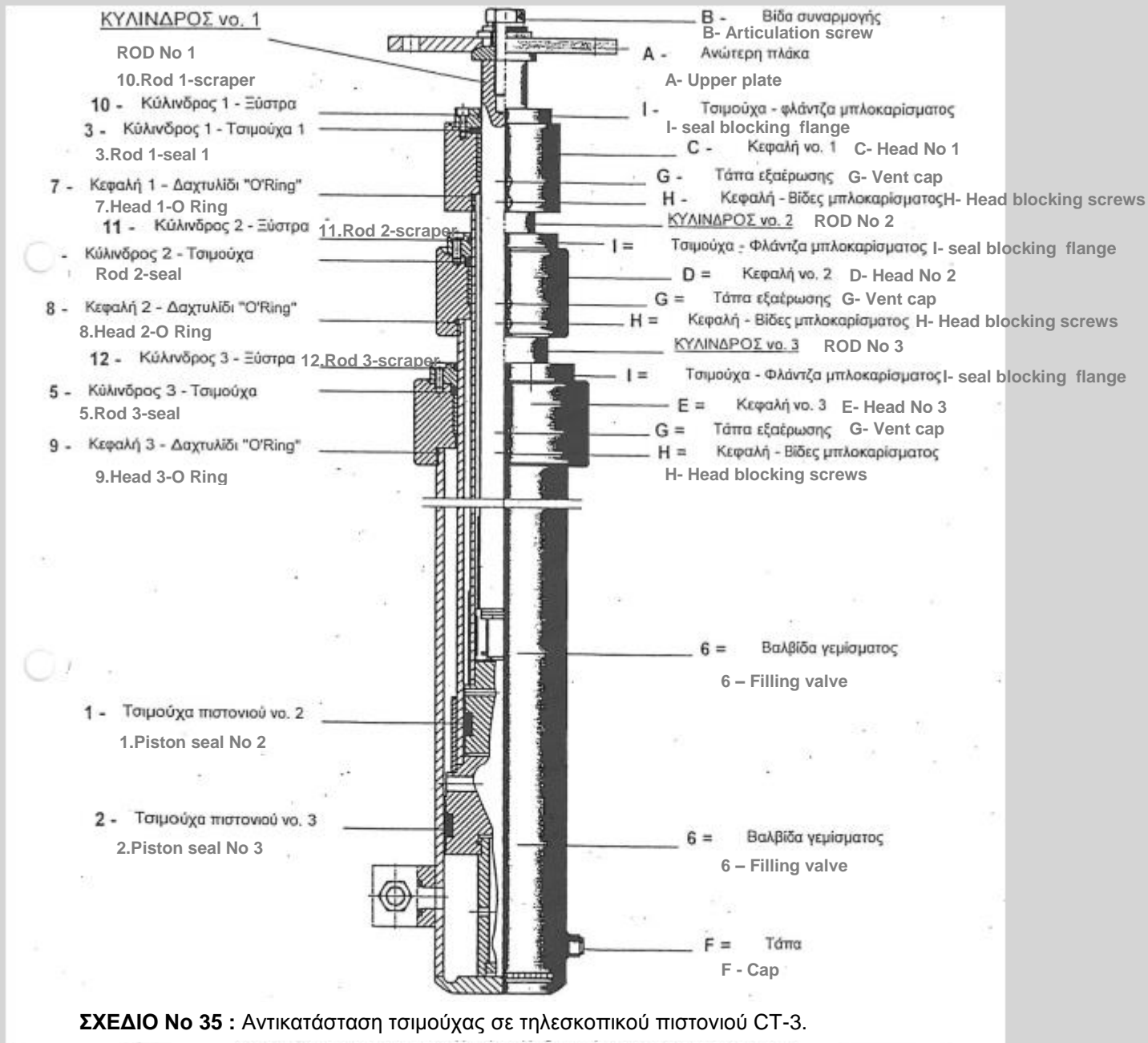
Before taking out the remaining rods, it is necessary to open the hydraulic circuit to allow the air to get into while the rods are lifted.

In case of direct central acting installations, remove the fitting on the shut-off valve, while in case of direct side acting installations unscrew the cap "F" of the cylinder. The oil lost during this operation has to be promptly collected.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

- Βιδώστε ξανά την κεφαλή "C" για να μπορέσετε να συνδέσετε τον κύλινδρο No. 2 και βγάλτε τον έξω αργά για να αποφευχθεί διαρροή λαδιού που θα απορροφηθεί με την αντλία αναρρόφησης. Τοποθετήστε και αυτόν τον κύλινδρο κάθετα μέσα στο φρεάτιο, προστατεύοντας τον και προσέχοντας τον να μην χτυπηθεί (καταστραφεί).
- Βγάλτε την σωλήνα γεμίσματος του λαδιού PVC, ξεβιδώστε την κεφαλή "E" και βγάλτε την από τον κύλινδρο No 3, αφού έχετε ελέγξει ότι οι δύο (2) βίδες μπλοκαρίσματος "H" έχουν απελευθερωθεί (= είναι χαλαρωμένες).
- Βιδώστε την κεφαλή "D" για να συνδέσετε τον κύλινδρο No 3 και βγάλτε τον έξω αργά για να αποφευχθεί διαρροή λαδιού που θα απορροφηθεί από την αντλία αναρρόφησης.
- Αντικαταστήστε την τσιμούχα "2" στο πιστόνι του τρίτου κυλίνδρου, τηρώντας επακριβώς τις θέσεις των διαφόρων μερών, όπως στην πραγματική τσιμούχα.
- Η αντικατάσταση των δαχτυλιδιών "O-Ring" των βαλβίδων γεμίσματος είναι δύσκολη, αλλά επειδή αυτή η τσιμούχα είναι στατική (= που δεν κινείται) δεν χρειάζεται καμία αντικατάσταση.
- Ελέγξτε προσεκτικά ολόκληρη την επιφάνεια του κυλίνδρου No 3 βγάζοντας οποιοδήποτε πιθανό χτύπημα ή χαρακιά χρησιμοποιώντας ένα λεπτό σμυριδόχαρτο 400-600 κόκκων.
- Ξαμοντάρτε τον κύλινδρο No 3 μέσα στο πιστόνι. Προσέξτε να μην καταστρέψετε την τσιμούχα.
- Αντικαταστήστε την τσιμούχα, την ξύστρα και το δαχτυλίδι "O-Ring" της κεφαλής No 3, μετακινώντας την φλάντζα που μπλοκάρει την τσιμούχα "I". Ξαμοντάρτε την κεφαλή No 3, και βιδώστε ξανά τις 2 βίδες μπλοκαρίσματος με τα παξιμάδια τους.
- Αντικαταστήστε την τσιμούχα "1" στο πιστόνι του κυλίνδρου No 2, τηρώντας επακριβώς τις θέσεις των διαφόρων μερών όπως στην αυθεντική τσιμούχα.
- Ελέγξτε προσεκτικά όλη την επιφάνεια του κυλίνδρου "2", βγάζοντας πιθανό χτύπημα ή χαρακιά με ένα λεπτό σμυριδόχαρτο 400-600 κόκκων.
- Ξαμοντάρτε τον κύλινδρο No. 2 μέσα στο πιστόνι προσέχοντας να μην καταστρέψετε την τσιμούχα. Αντικαταστήστε την τσιμούχα, την ξύστρα, και το δαχτυλίδι "O" της κεφαλής No 2, βγάζοντας την φλάντζα που μπλοκάρει την τσιμούχα "I".
- Screw again the head "C" to hook the rod No 2 and take it out slowly to avoid oil leakage which will be sucked by the suction pump. Lean this rod vertically in the shaft, protect it and pay attention not to damage it.
- Remove the oil filling PVC pipe, unscrew the head "E" and unthread it from the rod No 3, after having checked that the two block screws "H" have been released (are relaxed).
- Screw the head "D" to hook the rod No 3 and take it out slowly to avoid oil leakage which will be sucked by the suction pump.
- Replace the seal "2" on the piston of the third rod. Respect precisely the position of the different parts, as in the original seal.
- The replacement of the O'Rings of the filling valves is difficult, but since this seal is static (does not move), no replacement is needed.
- Check carefully the whole surface of the rod No 3 by getting rid of any bruise or scratch using a fine abrasive paper, grain 400-600.
- Reassemble the rod No 3 into the cylinder. Be careful not to damage the seal.
- Replace the seal, the scraper and the O'Ring of the head No 3, removing the flange which block the seal "I". Reassemble the head No 3 and screw again the two block screws together with their nuts.
- Replace the seal "1" on the piston of rod No 2. Respect precisely the position of the different parts, as in the original seal.
- Check carefully the whole surface of the rod No "2", getting rid of any possible bruise or scratch by using a fine abrasive paper, grain 400-600.
- Reassemble the rod No 2 into the cylinder. Be careful not to damage the seal. Replace the seal, the scraper and the O'Ring of the head No 2, removing the flange which block the seal "I".

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**



ΣΧΕΔΙΟ No 35 : Αντικατάσταση τσιμούχας σε τηλεσκοπικού πιστονιού CT-3.

DRAWING No 35 : Seal replacement on telescopic cylinder CT-3.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT- OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

Ξαναμοντάρετε την κεφαλή No. 2 και ξανά-βιδώστε τις 2 βίδες μπλοκαρίσματος και τα παξιμάδια τους.

– Ελέγξτε προσεκτικά όλη την επιφάνεια του κυλίνδρου No. 1 βγάζοντας πιθανό χτύπημα ή χαρακιά με ένα λεπτό σμυριδόχαρτο 400-600 κόκκων.

– Ξαναμοντάρετε τον κύλινδρο No. 1 μέσα στον κύλινδρο No. 2.

– Αντικαταστήστε την τσιμούχα, την ξύστρα και το δαχτυλίδι "O" της κεφαλής No. 1, βγάζοντας' τη φλάντζα που μπλοκάρει την τσιμούχα "I".

– Ξαναμοντάρετε την κεφαλή No. 1 και ξανακλείστε τις 2 βίδες μπλοκαρίσματος με τα παξιμάδια τους.

– Ξαναμοντάρετε την πλάκα "A" και στερεώστε την με τη βίδα B και τα εξαρτήματά της.

– Κλείστε το Υδραυλικό κύκλωμα, ξαναβάζοντας την τάπα "F" ή ξανά-βιδώνοντας το ρακόρ του φίλτρου - διακόπτη, βγάλτε τους βιδολόγους, και κάντε το πιστόνι να κλείσει από μόνο του τελείως, για να γεμίσει λάδι και κάντε εξαέρωση.

– Γεμίστε με λάδι και εξαερώστε το πιστόνι, πολύ σιγά με χαμηλή ταχύτητα βγάζοντας τις τάπες εξαέρωσης "G" των τριών κεφαλών. Κλείστε τις τρύπες μόνο όταν καθαρό λάδι χωρίς αέρα βγαίνει από αυτές.



Ξαναμοντάρετε τα μπράτσα οδηγών, εάν υπάρχουν και ανεβάστε το πιστόνι μέχρι να ακουμπήσει στην καμπίνα όπου τελικά θα μπορέσει να ξανασυνδεθεί η πλάκα "A" με τις 4 βίδες της.

- Μετά την πρώτη διαδρομή, ελέγξτε το συγχρονισμό και εάν χρειάζεται ξανακάντε το γέμισμα και τον συγχρονισμό.

Reassemble the head No 2 and screw again the two block screws together with their nuts.

– Check carefully the whole surface of the rod No 1, get rid of any possible bruise or scratch by using a fine abrasice paper, grain 400-600.

– Reassemble the rod No 1 into the cylinder No 2.

– Replace the seal, the scraper and the O'Ring of the head No 1, removing the flange which block the seal "I".

– Reassemble the head No 1 and close again the 2 block screws together with their nuts.

– Reassemble plate "A" and fix it with the screw "B" and its components.

– Close the hydraulic circuit, put back the cap "F" or screw again the fitting of the shut-off valve, remove the screwers and make the cylinder close on itself completely, to fill up and purge the air.

– Fill up and purge the air of the cylinder, very slow at low speed, removing the vent caps "G" of the three heads. Close the vents only when clear oil without air comes out from them.



Reassemble the guide arms, if existing and make the cylinder rise until it leans against the car which could finally be reconnected the plate "A" with its 4 screws.

– After the first travel, check the synchronism and, if necessary, do again the filling up and the synchronization.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

10.8 ΦΥΛΛΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΟΥ ΣΑΣ ΣΥΝΙΣΤΟΥΜΕ

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ			
	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΚΑΘΕ 2-3 ΜΗΝΕΣ	ΚΑΘΕ ΧΡΟΝΟ	ΚΑΘΕ 5-10 ΧΡΟΝΙΑ
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΦΛΑΝΤΖΩΝ / ΤΣΙΜΟΥΧΩΝ ΤΩΝ ΚΥΛΙΝΔΡΩΝ	X	X		
ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΣΦΡΑΓΙΣΗΣ	X	X		
ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΦΡΑΓΙΣΗΣ / ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ	X		X	
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	X	X	X	X
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΦΙΛΤΡΩΝ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ	X		X	
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΔΙΠΛΑΣΙΟ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	X		X	
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΡΗΞΗΣ / ΘΡΑΥΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	X	X		
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙ-ΧΑΛΛΑΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΧΟΙΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΙΕΣΗΣ	X		X	
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΝΤΙ-ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ	X	X		
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	X		X	
ΤΑΜΠΕΛΕΣ – ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΟΔΗΓΙΕΣ	X		X	
ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ				X

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

10.8 PERIODICAL RECOMMENDED MAINTENANCE

SHEET

PERIODICAL RECOMMENDED MAINTENANCE OPERATIONS	FOCUS ON THE OPERATING INSTRUCTIONS FOR THE PERIODICAL MAINTENANCE			
	INSTALLATION COMPLETED	EVERY 2-3 MONTHS	EVERY YEAR	EVERY 5-10 YEARS
CHECK OF THE SEALING OF THE CYLINDER SEALS	X	X		
CHECK OF THE SEALING OF THE VALVE SEALS	X	X		
CHECK OF THE PIPE SEALING	X		X	
CHECK OF THE OIL LEVEL AND PRESERVATION	X	X	X	X
CLEANING OF THE SHUT-OFF VALVE AND VALVE FILTERS	X		X	
CHECK OF THE PRESSURE AND ADJUSTING AT TWICE THE MAX. STATIC PRESSURE	X		X	
CHECK OF THE RUPTURE VALVE WORKING	X	X		
CHECK OF THE ROPE ANTI-LOOSENING COUNTER-PRESSURE	X		X	
CHECK OF THE ELECTRICAL ANTI-CREEP SYSTEM	X	X		
CHECK OF THE EMERGENCY AND THE BATTERY	X		X	
PLATES-DIAGRAMS-INSTRUCTIONS	X		X	
GENERAL OVERHAUL				X

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

**11. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΗ - ΛΑΔΙ ΓΙΑ ΤΗΛΕ-
ΣΚΟΠΙΚΑ ΠΙΣΤΟΝΙΑ**
11.1 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΗ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ

Τα βάρη των αντλιών με διακόπτη - ρουμπινέτο υποδιαιρούνται κατά είδος δεξαμενής και δεν λαμβάνονται υπόψη οι διαφορές τους βάρους μεταξύ αντλιών και μοτέρ διαφορετικού μεγέθους.

Συνεπώς προσεγγίζονται με μία ανοχή περίπου $\pm 5\%$.

**11. DIMENSIONS AND WEIGHTS - OIL FOR
TELESCOPIC CYLINDERS**
**11.1 DIMENSIONS AND WEIGHTS OF THE PUMP
UNITS**

The weights of the pump units with shut-off valve are divided per kind of tank and do not consider the weight differences between pumps and motors of different size.

Consequently there is an approximate calculation with $\pm 5\%$.

TANK TYPE	TANK BASE (HANDLES INCLUDED) mm	HEIGHT (TANK + VALVE)	PUMP UNIT WEIGHT (OIL EXCLUDED)
-----------	------------------------------------	--------------------------	------------------------------------

ΤΥΠΟΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	ΒΑΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ (Συμπεριλαμβανομένων και των χειρολαβών) mm (χιλιοστά)	Ύψος δεξαμενής και βαλβίδας mm (χιλιοστά)	Βάρος σεντραλίνας (χωρίς το λάδι) κιλά
110	774 x 400	622 + 260	105
210	904 x 550	752 + 260	145
320	1024 x 650	832 + 260	176
450	1074 x 700	952 + 270	230
680	1324 x 800	1002 + 280	300

**11.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΗ ΠΙΣΤΟΝΙΩΝ ΕΝΟΣ
ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ**

Ο ακόλουθος πίνακας αναφέρει την τιμή "L Fix" (= σταθερό μήκος κεφαλής) που προστίθεται στη συνολική διαδρομή του πιστονιού για να λαμβάνεται το συνολικό μήκος. Το βάρος του πιστονιού πρέπει να υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας τη διαδρομή του πιστονιού σε μέτρα επί το βάρος ανά μέτρο, συν το σταθερό βάρος.

**11.2 DIMENSIONS AND WEIGHTS OF ONE-
STAGE CYLINDERS**

The following table reports the price "L Fix" (constant head length) to be added to the total run of the cylinder to obtain the total length. The cylinder weight has to be calculated by multiplying the cylinder run in meters per weight/meter, plus the fix weight.

11.1 DIMENSIONS AND WEIGHTS OF THE PUMP
UNITS

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

ROD THICKNESS MM	FIXED LENGTH INDIRECT ACTING MM	FIXED LENGTH DIRECT ACTING MM	WEIGHT METER/RUN KG/M	FIXED WEIGHT INDIRECT IN KG	FIXED WEIGHT DIRECT SIDE ACTING KG	FIXED WEIGHT DIRECT CENTRAL ACTING KG
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΕΠΙ ΠΑΧΟΣ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ	"L FIX" ΣΤΑΘΕΡΟ ΜΗΚΟΣ ΕΜΜΕΣΗΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ	"L Fix" ΣΤΑΘΕΡΟ ΜΗΚΟΣ ΑΜΕΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ	ΒΑΡΟΣ ΜΕΤΡΟ / ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΚΙΛΑ/ΜΕΤΡΟ	ΣΤΑΘΕΡΟ ΒΑΡΟΣ ΕΜΜΕΣΗΣ ΣΕ ΚΙΛΑ	ΣΤΑΘΕΡΟ ΒΑΡΟΣ ΑΜΕΣΗΣ ΠΛΕΥΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΚΙΛΑ	ΣΤΑΘΕΡΟ ΒΑΡΟΣ ΑΜΕΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΚΙΛΑ
50 x 5	205	225	16	18	28	32
60 x 5	205	240	18,5	19	34	55
70 x 5	205	240	19	22	37	58
80 x 5	205	240	21	25	40	61
80 x 7,5	205	240	25	26	41	62
90 x 5	205	240	25	29	44	65
90 x 7,5	205	240	30	30	45	66
90 x 10	205	240	34	31	46	67
100 x 5	205	240	27	30	45	66
100 x 7,5	205	240	32	31	46	67
100 x 10	205	240	37	32	47	68
110 x 5	215	255	32	37	59	98
110 x 7,5	215	255	38	38	60	99
110 x 10	215	255	43	39	61	100
120 x 5	215	255	35	42	35	103
120 x 7,5	215	255	40	45	40	106
120 x 10	215	255	46	47	46	108
120 x 12,5	215	255	52	48	52	109
130 x 5	215	255	39	53	75	114
130 x 7,5	215	255	46	55	77	116
130 x 10	215	255	53	56	78	117
150 x 6	215	255	49	57	79	118
150 x 7,5	215	255	54	58	80	119
150 x 10	215	255	62	60	82	121
180 x 10	260	315	89	97	152	204
200 x 10	260	315	112	106	161	213
230 x 15	260	315	151	151	206	258

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

11.3 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΡΗ ΤΩΝ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΩΝ ΠΙΣΤΟΝΙΩΝ, ΓΕΜΙΣΜΑ ΛΑΔΙΟΥ ΚΑΙ ΛΑΔΙ ΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗ

Το συνολικό μήκος των τηλεσκοπικών πιστονιών υπολογίζεται διαιρώντας τη συνολική διαδρομή του πιστονιού δια του συντελεστή "K" και προσθέτοντας την τιμή "X_L" ή "X_c" που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

$$L = \frac{\text{Συνολική διαδρομή (mm)}}{K} + X_{LIC} \text{ (mm)}$$

(συμπεριλαμβανομένης και της άνω πλάκας)
 X_L = Σταθερό μήκος για πιστόνια άμεσης πλευρικής ενέργειας.
 X_c = Σταθερό μήκος για πιστόνια άμεσης κεντρικής ενέργειας.

Το βάρος του πιστονιού υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας τη διαδρομή του πιστονιού σε μέτρα επί το βάρος ανά μέτρο, συν το σταθερό βάρος. Το σταθερό βάρος των τηλεσκοπικών πιστονιών επηρεάζεται πάρα πολύ από μερικές μεταβλητές που εξαρτώνται από τη διαδρομή του ίδιου του πιστονιού:

- Παρουσία ή όχι ενώσεων (συνδέσεων) μπράτσων οδηγού.
- Μήκος εσωτερικών χωρισμάτων απόστασης για τον συγχρονισμό.
- Διαφορετικό μέγεθος της βαλβίδας μπλοκαρίσματος, κ.λπ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ :

ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΠΟΥ ΕΞΑΓΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΕΛΑΦΡΩΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟΥ ΠΙΣΤΟΝΙΟΥ

11.3 DIMENSIONS AND WEIGHTS OF THE TELESCOPIC CYLINDERS, OIL FILLING AND OIL FOR MOVEMENT

The total length of the telescopic cylinders is calculated by dividing the total run of the cylinder per K factor and adding value "X_L" or "X_c" reported in the following table.

$$L = \frac{\text{Total Run (mm)}}{K} + X_{LIC} \text{ (mm)}$$

(upper plate included)
 X_L = Fix length for direct side acting cylinders.

X_c = Fix length for direct central acting cylinders.

The cylinder weight is calculated by multiplying the cylinder run in meters per weight/meter, plus the fix weight.

The fix weight of the telescopic cylinders is strongly influenced by some variants which depend on the run of the cylinder itself:

- Presence or not of guide arms.
- Length of internal spacers for the synchronism.
- Different size of the rupture valve, etc.

NOTE :

THE THEORETICAL WEIGHT DRAWN FROM THE TABLES CAN BE LIGHTLY DIFFERENT FROM THE REAL WEIGHT OF THE TELESCOPIC CYLINDER.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΑ ΠΙΣΤΟΝΙΑ ΔΥΟ ΣΤΑΔΙΩΝ /
ΤΥΠΟΣ CT-2

ΤΥΠΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ	CT-2-40 40/55	CT-2-50 50/70	CT-2-63 63/85	CT-2-70 70/100	CT-2-85 85/120	CT-2-100 100/140	CT-2-120 120/160	CT-2-140 140/200
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ "Κ"	1,95	1,93	1,98	1,90	1,998	1,93	1,99	1,90
"X _L " ΑΜΕΣΗΣ ΠΛΕΥΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΧΙΛΙΟΣΤΑ)	650	670	690	710	715	755	785	815
"X _C " ΑΜΕΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΧΙΛΙΟΣΤΑ)	635	655	675	690	695	735	765	785
ΒΑΡΟΣ ΜΕΤΡΟ ΑΝΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΚΙΛΑ/ΜΕΤΡΟ	15	22	30	43	62	71	76	106
ΣΤΑΘΕΡΟ ΒΑΡΟΣ ΑΜΕΣΑ ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΚΙΛΑ	80	110	140	190	270	300	370	450
ΣΤΑΘΕΡΟ ΒΑΡΟΣ ΑΜΕΣΑ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΚΙΛΑ	110	140	170	230	320	350	430	520
ΓΕΜΙΣΜΑ ΛΑΔΙΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΛΙΤΡΑ/ΜΕΤΡΟ	0,9	1,5	2,3	3,0	4,1	6,0	8,5	12,3
ΛΑΔΙ ΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΛΙΤΡΑ/ΜΕΤΡΟ	1,8	2,8	4,3	5,7	8,5	11,4	15,7	22,6

TWO-STAGE TELESCOPIC CYLINDERS TYPE
CT-2

ROD TYPE MM	CT-2-40 40/55	CT-2-50 50/70	CT-2-63 63/85	CT-2-70 70/100	CT-2-85 85/120	CT-2-100 100/140	CT-2-120 120/160	CT-2-140 140/200
"K" FACTOR	1,95	1,93	1,98	1,90	1,998	1,93	1,99	1,90
"X _L " DIRECT SIDE ACTING MM	650	670	690	710	715	755	785	815
"X _C " DIRECT CENTRAL ACTING MM	635	655	675	690	695	735	765	785
WEIGHT METER/RUN KG/M	15	22	30	43	62	71	76	106
FIX WEIGHT DIRECT SIDE ACTING KG	80	110	140	190	270	300	370	450
FIX WEIGHT DIRECT CENTRAL ACTING KG	110	140	170	230	320	350	430	520
OIL FILLING L/M RUN	0,9	1,5	2,3	3,0	4,1	6,0	8,5	12,3
OIL FOR MOVEMENT L/M RUN	1,8	2,8	4,3	5,7	8,5	11,4	15,7	22,6

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS

ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΠΙΣΤΟΝΙ ΤΡΙΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ /
ΤΥΠΟΣ CT-3

ΤΥΠΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ	CT-3-40 40/55/80	CT-3-50 50/70/100	CT-3-63 63/85/120	CT-3-70 70/100/140	CT-3-85 85/120/170	CT-3-100 100/140/200	CT-3-120 120/160/230	CT-3-140 140/200/285
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ "Κ"	2,935	2,843	2,980	2,875	2,992	2,843	2,998	2,834
"X _L " ΑΜΕΣΗΣ ΠΛΕΥΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΧΙΛΙΟΣΤΑ)	740	805	850	870	875	945	985	1015
"X _C " ΑΜΕΣΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΧΙΛΙΟΣΤΑ)	725	790	835	850	850	920	955	985
ΒΑΡΟΣ ΜΕΤΡΟ ΑΝΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΚΙΛΑ/ΜΕΤΡΟ	18	27	35	46	72	92	113	165
ΣΤΑΘΕΡΟ ΒΑΡΟΣ ΑΜΕΣΑ ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΚΙΛΑ	140	160	230	260	310	480	530	750
ΣΤΑΘΕΡΟ ΒΑΡΟΣ ΑΜΕΣΑ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΚΙΛΑ	180	200	270	315	370	550	620	830
ΓΕΜΙΣΜΑ ΛΑΔΙΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΛΙΤΡΑ/ΜΕΤΡΟ	2,0	3,0	4,7	6,2	9,2	11,9	16,3	23,1
ΛΑΔΙ ΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΛΙΤΡΑ/ΜΕΤΡΟ	2,9	4,4	6,7	9,0	13,3	17,7	23,6	35,8

THREE-STAGE TELESCOPIC CYLINDERS TYPE CT-3

ROD TYPE MM	CT-3-40 40/55/80	CT-3-50 50/70/100	CT-3-63 63/85/120	CT-3-70 70/100/140	CT-3-85 85/120/170	CT-3-100 100/140/200	CT-3-120 120/160/230	CT-3-140 140/200/285
"K" FACTOR	2,935	2,843	2,980	2,875	2,992	2,843	2,998	2,834
"X _L " DIRECT SIDE ACTING MM	740	805	850	870	875	945	985	1015
"X _C " DIRECT CENTRAL ACTING MM	725	790	835	850	850	920	955	985
WEIGHT METER/RUN KG/M	18	27	35	46	72	92	113	165
FIX WEIGHT DIRECT SIDE ACTING KG	140	160	230	260	310	480	530	750
FIX WEIGHT DIRECT CENTRAL ACTING KG	180	200	270	315	370	550	620	830
OIL FILLING L/M RUN	2,0	3,0	4,7	6,2	9,2	11,9	16,3	23,1
OIL FOR MOVEMENT L/M RUN	2,9	4,4	6,7	9,0	13,3	17,7	23,6	35,8

**ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ-ELEVATOR PRODUCTION UNIT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ UPLIFT-
OPERATING INSTRUCTIONS FOR UPLIFTS HYDRAULIC COMPONENTS**

12. ΦΙΛΤΡΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

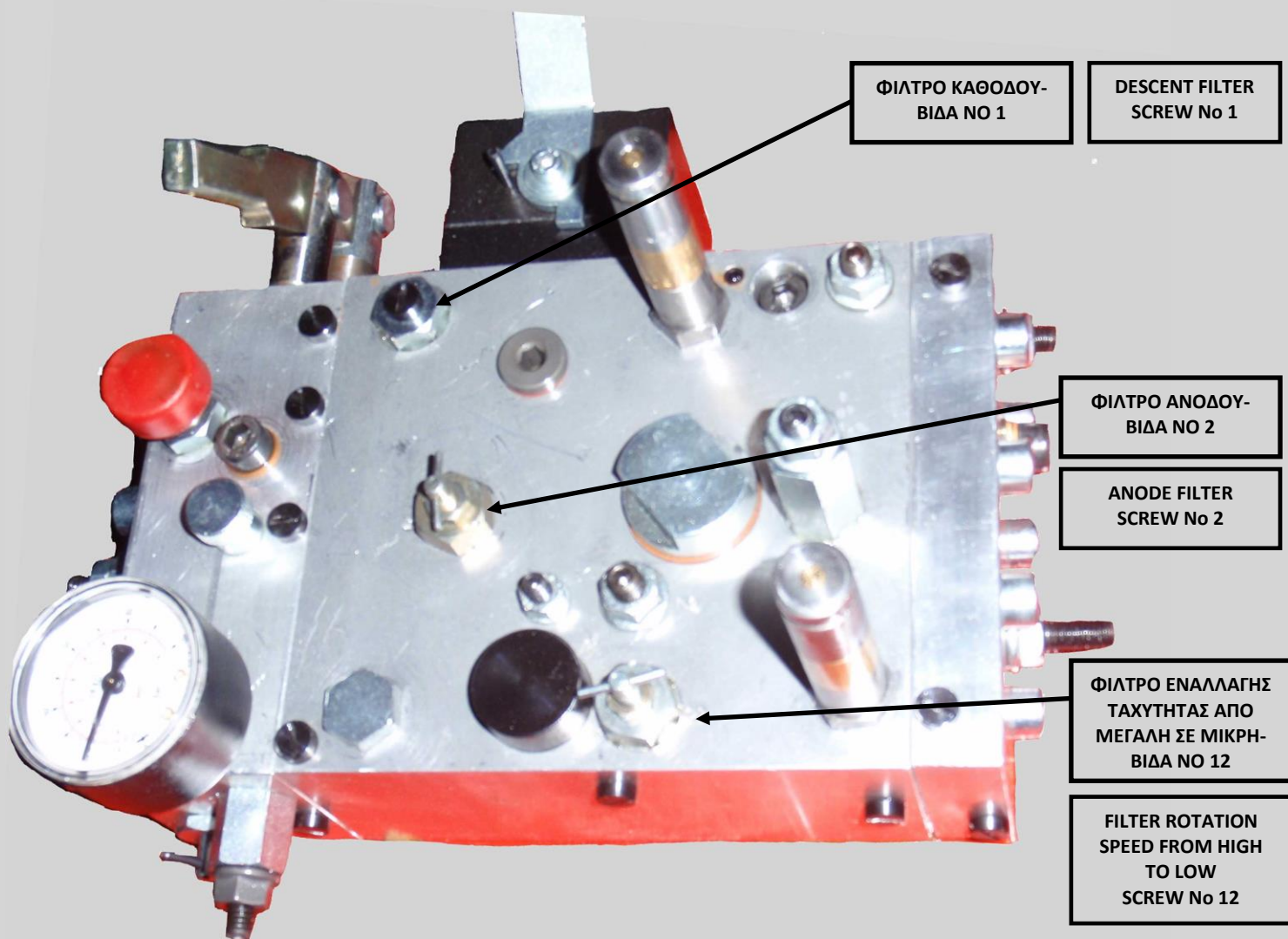
12.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ

Ξεβιδώνουμε τις βίδες Νο 1 (φίλτρο καθόδου), την βίδα Νο 2 (φίλτρο ανόδου) και την βίδα Νο12 (φίλτρο εναλλαγής ταχύτητας από μεγάλη σε μικρή), καθαρίζουμε τα φίλτρα και στην συνέχεια βιδώνουμε ξανά τις βίδες.

12. FILTER CLEANING

12.1 CLEANING OF FILTERS

Unscrew the screws No 1 (descent filter), the screw No 2 (anode filter) and the screw No 12 (filter rotation speed from high to low), we clean the filters and then we screw again the screws.



Όλα τα δικαιώματα (= η ιδιοκτησία) φυλάσσονται (= κρατούνται).

Η αναπαραγωγή απαγορεύεται ακόμα και μερικώς. Πιθανές αλλαγές χωρίς ειδοποίηση.

**** Το εγχειρίδιο μπορεί να τροποποιηθεί χωρίς καμία ενημέρωση . Παρακαλούμε να επικοινωνείτε συχνά με την **UP LIFT** για να πάρετε τις καινούργιες εκδόσεις.

All rights are reserved. The reproduction, even partial, is banned.

Subject to change without notice.

**** Manual may be modified without any updating. Please contact often with **UP LIFT** to get the new versions.