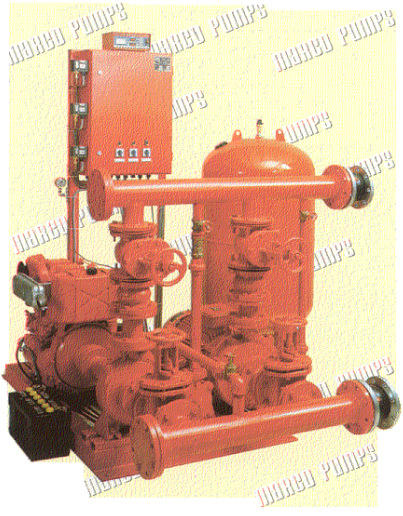
ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ

Marco fire compact



Το εγχειρίδιο συντήρησης βρίσκεται στο τέλος του εγχειριδίου.
Παρακαλείσθε να το έχετε πάντα κρεμασμένο στον πίνακα

έκδοση:01-1-1-09

Έδρα (έκθεση-εργοστάσιο-αποθήκες) : ΛΕΩΦ. ΑΘΗΝΩΝ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 97, 18541 ΠΕΙΡΑΙΑΣ,
ΤΗΛ.:210-4830329 (8 γραμμές) FAX:210-4833358 E-mail Αθήνα : sales@marcopumps.gr
Υποκ/μα Μακεδονίας-Θράκης -Θεσσαλίας : ΒΙ.ΠΕ.Θ ΣΙΝΔΟΥ-Ο.Τ 56, Τ.Θ 1367, 57022 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,
ΤΗΛ.: (2310)522946, (2310)548561, FAX: (2310)522927 E-mail : thessaloniki@marcopumps.gr
Site : www.marcopumps.gr

Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Πυροσβεστικό συγκρότημα (γενικά)

Τα υπεραυτόματα πυροσβεστικά συγκροτήματα MPFC είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές πυρόσβεσης και καλύπτουν πλήρως τις προδιαγραφές του ισχύοντος κανονισμού πυροπροστασίας του πυροσβεστικού σώματος. Επίσης η εταιρία μας μπορεί να προμηθεύσει κατόπιν ζητήσεως και πυροσβεστικά συγκροτήματα κατασκευασμένα σύμφωνα με τους αμερικάνικους κανονισμούς πυρόσβεσης. Αποτελούνται από:

α. Μια πετρελαιοκίνητη αντλία, ή
β. Μια πετρελαιοκίνητη και μια ηλεκτροκίνητη αντλία ανάλογης ισχύος, ή
γ. Μια πετρελαιοκίνητη, μια ηλεκτροκίνητη ανάλογης ισχύος (MAIN PUMP) και μία βοηθητική αντλία μικρής ισχύος (JOCKEY PUMP), ή
δ. Δύο ηλεκτροκίνητες όμοιες αντλίες και μια jockey.

Συνοδεύονται από πιεστική δεξαμενή μεμβράνης, κατάλληλης χωρητικότητας και πίεσης λειτουργίας, καθώς και από ηλεκτρικό πίνακα, για την εξ' ολοκλήρου αυτόματη λειτουργία του συγκροτήματος.

Οι αντλίες, οι κινητήρες των αντλιών και ο ηλεκτρικός πίνακας εδράζονται σε κοινή χαλύβδινη βάση, στιβαρής και άκαμπτης κατασκευής. Τα στόμια αναρρόφησης και κατάθλιψης των αντλιών συνδέονται αντίστοιχα σε κοινούς συλλέκτες αναρρόφησης και κατάθλιψης, αναμονή με βάνα απομόνωσης, φίλτρο και ταχυσύνδεσμο (ρακόρ) για την εύκολη σύνδεση της πιεστικής δεξαμενής με το συγκρότημα.

Για κάθε αντλία υπάρχει βάνα απομόνωσης στην αναρρόφηση και την κατάθλιψη, καθώς και βαλβίδα αντεπιστροφής στην κατάθλιψη.

Το συγκρότημα συνοδεύεται από μπαταρία ,από τη στιγμή που υπάρχει πετρελαιοκίνητη αντλία, ώστε η λειτουργία του να μην εξαρτάται από το δίκτυο της ΔΕΗ καθώς και από ηλεκτρονικό φορτιστή για τη συνεχή φόρτιση και συντήρηση της μπαταρίας.

Τέλος, το μόνο που χρειάζεται, για τη λειτουργία του συγκροτήματος, είναι η υδραυλική σύνδεση της αναρρόφησης και κατάθλιψης και η ρευματοδότηση του ηλεκτρικού πίνακα.

ΠΡΟΣΟΧΗ
-ΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΤΑΙ ΕΝΤΟΣ ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΟΥ ΧΩΡΟΥ.
-ΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΕΧΕΙ ΤΕΘΕΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΑΣ, ΜΕ ΝΕΡΟ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΕΧΕΙ ΕΛΕΓΧΘΕΙ ΤΟΣΟ ΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ, ΟΣΟ ΚΑΙ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ. ΓΙ' ΑΥΤΟ ΕΑΝ ΔΕΝ ΤΕΘΕΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΜΕΣΩΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΔΕΙΑΣΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΝΕΡΟ ΟΙ ΑΝΤΛΙΕΣ, ΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΧΘΟΥΝ ΤΥΧΟΝ ΣΠΑΣΙΜΑΤΑ ΛΟΓΩ ΠΑΓΕΤΟΥ ΤΟ ΧΕΙΜΩΝΑ.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ
ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΣΟ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΟΣΟ ΚΑΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΙ Η ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ ΤΗΣ MARCO PUMPS. ΓΙ' ΑΥΤΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΕΤΕ ΜΕ ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΤΡΕΙΣ ΗΜΕΡΕΣ ΠΡΙΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ.

2. Πετρελαιοκίνητη αντλία

Αντλία φυγοκεντρική, μονοβάθμια, ή πολυβάθμια. Υλικά κατασκευής: σώμα από λεπτόκοκκο φαιό χυτοσίδηρο, πτερωτή από φωσφορούχο ορείχαλκο ή από λεπτόκοκκο φαιό χυτοσίδηρο, άξονας από χάλυβα. Στεγανοποίηση με σαλαμάστρα ή με μηχανικό στυπειοθλίπτη.

Κατασκευαστικά στοιχεία:
- ο κοχλίας (σαλίγκαρος) είναι ενιαίος με το στόμιο αναρρόφησης και φέρει πέλματα για την έδραση ολόκληρης της αντλίας.
- Στόμιο αναρρόφησης οριζόντιο, κατά τον άξονα.
- Στόμιο κατάθλιψης κατακόρυφο.

- Πτερωτή κλειστού τύπου.
- Τριβείς κύλισης (ρουλεμάν) για την έδραση του άξονα με λίπανση διαρκείας.

Η σύζευξη της πετρελαιοκίνητης αντλίας με τον πετρελαιοκινητήρα, γίνεται μέσω ελαστικού συνδέσμου (κόμπλερ), κατάλληλης αντοχής και είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένη.

3. <u>Πετρελαιοκινητήρας</u>

<u>Τρόπος ψύξης</u>:
- αερόψυκτοι έως 45 HP
- αερόψυκτοι ή υδρόψυκτοι οι μεγαλύτεροι από 45HP

<u>Τροφοδοσία</u>:
- μηχανική έγχυση πετρελαίου.

<u>Λίπανση</u>:
- με λάδι SAE 30 η 40 τη θερινή περίοδο.
- με λάδι SAE 20 η 30 τη χειμερινή περίοδο.

<u>Υλικά κατασκευής</u>:
- Κορμός κινητήρα από κράμα αλουμινίου, υψηλής αντο
- Εκκεντροφόρος άξονας από σφυρήλατο βελτιωμένο χ ολίσθησης.
- Κύλινδρος και κεφαλή από λεπτόκοκκο φαιό χυτοσίδηρο ή από αλουμίνιο.

<u>Εκκίνηση</u>:
- Με μίζα, μέσω μπαταρίας.

4. <u>Κύρια ηλεκτροκίνητη αντλία (MAIN PUMP)</u>

Φυγοκεντρική, μονοβάθμια με ενσωματωμένο ηλεκτροκινητήρα (MONOBLOCK), οριζόντιας διάταξης αθόρυβης λειτουργίας, ευρωπαϊκής προέλευσης.

<u>Υλικά κατασκευής</u>:
- Σώμα και πτερωτή από λεπτόκοκκο φαιό χυτοσίδηρο.
- Άξονας από επιχρωμιωμένο ανοξείδωτο χάλυβα.
- Στεγανοποίηση με μηχανικό στυπειοθλίπτη υψηλής ποιότητας.

<u>Ηλεκτροκινητήρας</u> ασύγχρονος τριφασικός, 380V 50HZ, βραχυκυκλωμένου δρομέα, στεγανός προστασίας IP 44-IP 55, ΣΤΡΟΦΏΝ 2900/1’, μόνωσης F. Εξωτερικά αεριζόμενο, πτερυγωτό κέλυφος. Κάλυμμα ανεμιστήρα από πρεσσαριστό χαλυβδοέλασμα. Έδραση άξονα σε ρουλεμάν.

<u>Παρατήρηση:</u>

Η κύρια αντλία μπορεί να είναι των προδιαγραφών της παραγράφου 2, με σύνδεση με τον ηλεκτροκινητήρα μέσω ελαστικού συνδέσμου. Στην περίπτωση αυτή τοποθετείται ηλεκτρικός κινητήρας της παραγράφου πέντε.

5. <u>Ηλεκτροκινητήρας</u>

- Ασύγχρονος, τριφασικός,
- 380V 50HZ
- Βραχυκυκλωμένου δρομέα
- Στεγανός
- προστασίας IP 54
- Στροφών 2900/1’
- μόνωσης F
- Εξωτερικά αεριζόμενο πτερυγωτό κέλυφος.
- Κάλυμμα ανεμιστήρα από πρεσσαριστό χαλυβδοέλασμα
- Έδραση άξονα σε ρουλεμάν.

6. <u>Βοηθητική ηλεκτροκίνητη αντλία (JOCKEY PUMP)</u>

Η βοηθητική ηλεκτροκίνητη αντλία μπορεί να είναι:

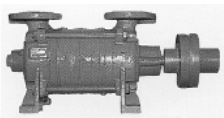
α) Φυγοκεντρική, πολυβάθμια, αυτόματης αναρρόφησης με ενσωματωμένο ηλεκτροκινητήρα (MONOBLOCK), κάθετης διάταξης, αθόρυβης λειτουργίας, ευρωπαϊκής προέλευσης.

<u>Υλικά κατασκευής</u>:

- Σώμα ανοξείδωτο.
- Πτερωτή από υαλόκραμα NORYL.
- Άξονας από επιχρωμιωμένο ανοξείδωτο χάλυβα.
- Στεγανοποίηση με μηχανικό στυπειοθλίπτη.

Ηλεκτροκινητήρας ασύγχρονος, τριφασικός 380V - 50Hz, βραχυκυκλωμένου δρομέα, στεγανός, προστασίας IP 54, στροφών 2900/1'. Μόνωσης F. Εξωτερικά αεριζόμενο πτερυγωτό κέλυφος. Κάλυμμα ανεμιστήρα από πρεσσαριστό χαλυβδοέλασμα. Έδραση άξονα σε ρουλεμάν.

β) Πολυβάθμια, αυτόματης αναρρόφησης.



<u>Υλικά κατασκευής</u>:

- Σώμα από λεπτόκοκκο φαιό χυτοσίδηρο.
- Πτερωτή από φωσφορούχο ορείχαλκο.
- Άξονας από χάλυβα.
- Στεγανοποίηση με δακτυλίους στεγανότητας (τσιμούχες) με ανοξείδωτο ελατήριο.
- Έδραση άξονα σε έδρανα ολίσθησης (κουζινέτα) από φωσφορούχο ορείχαλκο και σε ρουλεμάν.

Η αντλία είναι κομπλαρισμένη μέσω ελαστικού συνδέσμου με ασύγχρονο τριφασικό ηλεκτροκινητήρα 380V 50Hz, βραχυκυκλωμένου δρομέα, στεγανός ,προστασίας IP 54, στροφών 1450/1', μόνωσης B. Ο ηλεκτροκινητήρας έχει εξωτερικά αεριζόμενο πτερυγωτό κέλυφος και κάλυμμα ανεμιστήρα από πρεσσαριστό χαλυβδοέλασμα. Έδραση άξονα σε ρουλεμάν.

7. <u>Πιεστική δεξαμενή μεμβράνης</u>

Δεξαμενή : από ειδικό χάλυβα, υψηλής ποιότητας για αντοχή σε μεγάλες πιέσεις.

Μεμβράνη : από καθαρό, φυσικό καουτσούκ EPDM RUBBER-NITRILE-BUTYL-SBR, μη τοξικό, κατάλληλο για πόσιμο, υφάλμυρο και θαλάσσιο νερό, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές ANCC. Κατάλληλα τοποθετημένη μέσα στη δεξαμενή, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη διάρκεια ζωής.

- Κολλήσεις: σύμφωνα με τις προδιαγραφές ANCC.
- Βαφή: ηλεκτροστατική. Αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία με πούδρα.
- Πίεση λειτουργίας: 10–15 ATM. Πίεση δοκιμής: 15–22.5 ATM.
- Θερμοκρασία λειτουργίας: έως 99°C.
- Αέριο πλήρωσης: πεπιεσμένος αέρας.
- Χωρητικότητα: 20, 60, 100, 200, 300, 500, 750, 1000 ΛΤ.

8.<u>Ηλεκτρικός πίνακας</u>

Απολύτως στεγανός, προστασίας IP 54 κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα DKP, επιμελώς βαμμένος με προστατευτικό χρώμα μετά από επικάλυψη με αντισκωριακά υλικά. Φέρει διακόπτες, αυτόματους, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες και ότι άλλα μικροεξαρτήματα προβλέπονται για την αυτόματη και ασφαλή λειτουργία του συγκροτήματος. Τον πίνακα συνοδεύει ηλεκτρονικός φορτιστής για τη συνεχή φόρτιση της μπαταρίας. Έτσι σε περίπτωση ανεπαρκούς πίεσης στο δίκτυο, η πετρελαιοκίνητη αντλία εκκινεί αυτόματα και ανεξάρτητα από το αν υπάρχει η όχι ρεύμα από το δίκτυο της ΔΕΗ. Στην αριστερή πλευρά του πίνακα υπάρχουν πιεζοστάτες, που αντιστοιχούν ένας σε κάθε αντλία και ρυθμίζουν την αυτόματη λειτουργία της.

8α. Εναλλακτικά ο πίνακας μπορεί να περιλαμβάνει ηλεκτρονική μονάδα εκκίνησης & του πετρελαιοκινητήρα τύπου RLG 2000 η οποία παρέχει χαμηλή κατανάλωση ρεύματος και υψηλή αξιοπιστία. Η επιλογή των χειρισμών γίνεται μέσω διακοπτών που υπάρχουν στην πρόσοψη της μονάδας :

α) Διακόπτης επιλογής ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ – OFF – ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
β) Μπουτόν Start μίζας, για χειροκίνητη λειτουργία
γ) Διακόπτης ON-OFF, για τη λειτουργία του φορτιστή
δ) Δύο ποτενσιόμετρα, με κλίμακα ρύθμισης το ένα 0-20 sec και ρύθμιση στα 8 sec για το start της μίζας και το άλλο 0-240 sec και ρύθμιση στα 70 sec για 5 προσπάθειες εκκίνησης.

Οι ενδεικτικές λυχνίες LED μας δείχνουν τις συνθήκες λειτουργίας. Τα LED σε πράσινο χρώμα δείχνουν την λειτουργία του, ενώ αυτά με κόκκινο δείχνουν βλάβες εξ' αιτίας των οποίων σταματά ο κινητήρας.

Η ηλεκτρονική μονάδα κατασκευάζεται σε 2 τύπους :

1) RLG 2000 - 12 V για λειτουργία σε τάση 12 V DC
2) RLG 2000 – 24 V για λειτουργία σε τάση 24 V DC

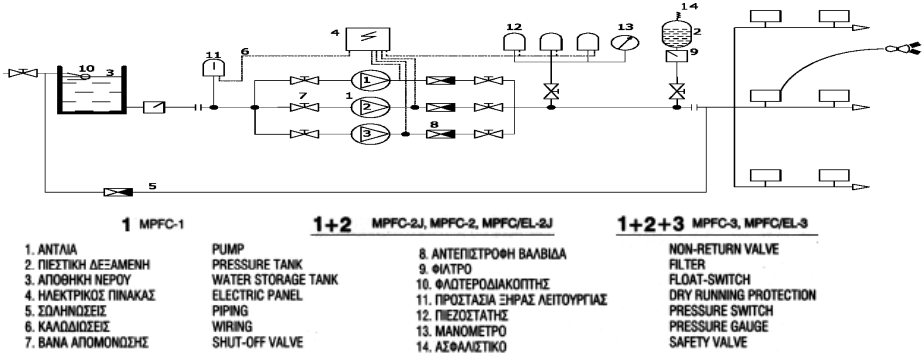
9. <u>Μπαταρία</u>

- Κατασκευή κατά DIN 58011
- Τάση : 12V
- Χωρητικότητα : 74-180 AH

10. <u>Φορτιστής Μπαταρίας</u>

- Τάση :12-24 V
- Ένταση :10 A

11. <u>Σχηματικό διάγραμμα</u>



Β.ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

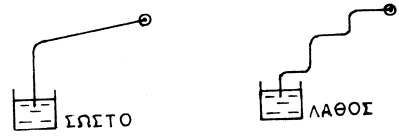
Η βάση του Πυροσβεστικού Συγκροτήματος πρέπει να ευθυγραμμιστεί με ακρίβεια σε απόλυτα οριζόντια θέση και να στερεωθεί στερεά στις τέσσερις γωνίες της. Για μεγαλύτερη προστασία και ασφαλέστερη λειτουργία συνιστούμε στη σύνδεση των συλλεκτών με τις αντίστοιχες γραμμές σωληνώσεων να παρεμβάλλονται αντικραδασμικοί σύνδεσμοι.

Καλό είναι ακόμα να τοποθετηθούν κεντρικές βάνες αμέσως πριν την αναρρόφηση και αμέσως μετά την κατάθλιψη του συγκροτήματος.

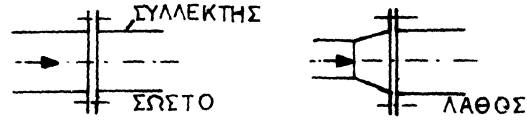
Η σωλήνωση αναρρόφησης πρέπει να είναι απολύτως στεγανή. Σε κάθε περίπτωση που έχουμε αρνητική αναρρόφηση (η στάθμη του νερού που θα αντληθεί είναι κάτω από τον άξονα του συλλέκτη αναρρόφησης), τότε πρέπει να προσέξουμε ιδιαίτερα τα παρακάτω:

-το ύψος αναρρόφησης να μην υπερβαίνει τα 4,5 μέτρα (2 μ. γεωδαιτικό και τριβές).

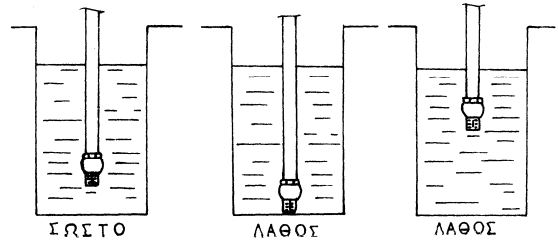
-η σωλήνωση αναρρόφησης να ανέρχεται συνεχώς και ομαλά προς το στόμιο του συλλέκτη, χωρίς κλειστές καμπύλες



-η διάμετρος του σωλήνα αναρρόφησης δεν πρέπει να είναι μικρότερη από τη διάμετρο του συλλέκτη.



-Για να είναι η σωλήνωση αναρρόφησης πάντα γεμάτη με νερό πρέπει να τοποθετούμε στο τέλος της ποδοβαλβίδα, που να απέχει τουλάχιστον 20εκ.από τον πυθμένα της δεξαμενής αναρρόφησης και να είναι αρκετά πιο κάτω από την κατώτατη στάθμη νερού της δεξαμενής, ώστε να αποκλείεται η αναρρόφηση αέρα. Η διάμετρος των οπών του φίλτρου της ποδοβαλβίδας, πρέπει να είναι μικρότερη από τη μικρότερη διέλευση στερεού των αντλιών.



- Αν έχουμε θετική αναρρόφηση τότε δεν χρειαζόμαστε ποδοβαλβίδα. Πρέπει όμως να τοποθετήσουμε φίλτρο στη γραμμή αναρρόφησης για να εμποδίσουμε έτσι την είσοδο στερεών στις πτερωτές των αντλιών.

- Η ρευματοδότηση του ηλεκτρικού πίνακα πρέπει να γίνεται με πενταπολικό καλώδιο ΝΥΥ διατομής ανάλογης με τη συνολική ισχύ των ηλεκτροκινητήρων. Οι πόλοι της μπαταρίας πρέπει να συνδεθούν με τα δύο χονδρά καλώδια, που βγαίνουν από τον πετρελαιοκινητήρα. Ο αρνητικός πόλος συνδέεται με το σώμα του πετρελαιοκινητήρα και ο θετικός με το διακόπτη της μίζας (βαρελάκι). Ο θετικός (κόκκινος) και αρνητικός (μαύρος) ακροδέκτης του φορτιστή συνδέονται αντίστοιχα με τον θετικό και αρνητικό πόλο της μπαταρίας. Το καλώδιο τροφοδοσίας του φορτιστή τοποθετείται σε μια πρίζα 220v η οποία βρίσκεται στον πίνακα και ελέγχεται από χρονικό ηλεκτρονόμο ο οποίος επιτρέπει στον φορτιστή να φορτίζει την μπαταρία για δυο ώρες την ημέρα ή μετά από συνεννόηση με τον τεχνικό της Marco Pumps να ρυθμιστεί για μεγαλύτερο χρόνο λειτουργίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να αφαιρεθεί από τη βάση για να αποφεύγεται η μεταφορά των κραδασμών σε αυτόν και να πακτωθεί.

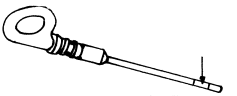
- Τέλος το πυροσβεστικό συγκρότημα πρέπει να είναι τοποθετημένο σε στεγασμένο, αλλά επαρκώς αεριζόμενο χώρο, που η θερμοκρασία του δεν υπερβαίνει τους 40 c.

<u>ΠΡΟΣΟΧΗ</u>
ΕΑΝ ΤΟ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟ Ή Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΡΓΕΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙ ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ ΣΩΣΤΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ.

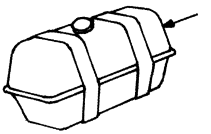
<u>ΠΡΟΣΟΧΗ</u>
ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΚΤΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ

Γ. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

1. Ελέγχουμε τη στάθμη του λαδιού στον πετρελαιοκινητήρα με το δείκτη λαδιού που υπάρχει στη μηχανή. Η στάθμη του λαδιού, με τον κινητήρα σε οριζόντια θέση, πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των χαρακτηριστικών σημείων μεγίστου κι ελαχίστου, του δείκτη στάθμης λαδιού



2. Ελέγχουμε τη στάθμη λαδιού στο φίλτρο αέρα του πετρελαιοκινητήρα. Συμπληρώνουμε αν χρειάζεται, μέχρι την κανονική στάθμη.



3. Ελέγχουμε τη στάθμη πετρελαίου στο ρεζερβουάρ του πετρελαιοκινητήρα και συμπληρώνουμε μέχρι τα 3/4 της χωρητικότητας, με πετρέλαιο DIESEL.

4. Ελέγχουμε την κατάσταση της μπαταρίας με τη χρήση ενός πολυμέτρου μετράμε την τάση στους ακροδέκτες της μπαταρίας. Αν η τάση είναι μικρότερη από 12V τότε χρήζει αλλαγής. Αν είναι κοντά στα 12V ή και λίγο μεγαλύτερη η μπαταρία είναι σε καλή κατάσταση.

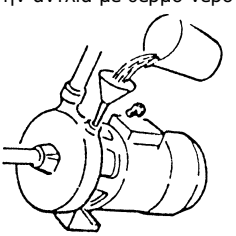
5. Ελέγχουμε την στάθμη του υγρού ψύξης και συμπληρώνουμε αν χρειαστεί.

6. Ελέγχουμε αν έχουν τοποθετηθεί σωστά οι πόλοι της μπαταρίας στα καλώδια, που βγαίνουν από τη μηχανή, καθώς επίσης αν έχουν τοποθετηθεί σωστά οι ακροδέκτες του φορτιστή στους πόλους της μπαταρίας. Βεβαιωνόμαστε ότι ο φορτιστής βρίσκεται σε τάση 220V.

7. Ελέγχουμε αν το governor της πεταλούδας γκαζιού του πετρελαιοκινητήρα είναι στη θέση MAX.

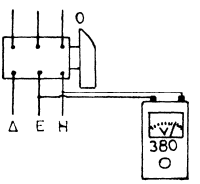
8. Ελέγχουμε αν οι άξονες των αντλιών περιστρέφονται ελεύθερα. Αν κάποιος άξονας δε στρέφεται ελεύθερα προσπαθούμε να τον ελευθερώσουμε, στρέφοντάς τον πολλές φορές δεξιά κι αριστερά. Αν αποτύχουμε, τότε γεμίζουμε την αντλία με θερμό νερό (από την τάπα πλήρωσης).

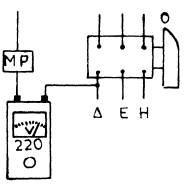
9. Ελέγχουμε αν η σωλήνωση αναρρόφησης είναι γεμάτη με νερό. Αν όχι, συμπληρώνουμε από τις εξαεριστικές τάπες των αντλιών (ανοίγουμε δύο τουλάχιστον τάπες) και στρέφουμε πολλές φορές τους άξονες των αντλιών. Μετά το τέλος της πλήρωσης ελέγχουμε αν η στάθμη του νερού στο χωνί πλήρωσης παραμένει σταθερή. Τότε κλείνουμε τις τάπες.



10. Ελέγχουμε αν όλες οι βάνες του συγκροτήματος είναι ανοικτές.

11. Ελέγχουμε αν έχουμε τάση 380 V 50 HZ στο γενικό διακόπτη. Ο γενικός διακόπτης πρέπει στη φάση αυτή να είναι κλειστός (θέση 0). Η τάση μεταξύ δύο οποιονδήποτε φάσεων πρέπει να είναι 380V και μεταξύ οποιασδήποτε φάσης και ουδετέρου, 220V.





12. Σφίγγουμε τις ασφάλειες του ηλεκτρικού πίνακα, που έχουν φυσίγγια κι ελέγχουμε την κατάσταση των φυσιγγίων.

1. Ελέγχουμε την πίεση του αέρα στην πιεστική δεξαμενή από τη βαλβίδα, που βρίσκεται επάνω και λοξά. Η πίεση, με τη δεξαμενή άδεια από νερό, πρέπει να είναι 0,2 ατμόσφαιρες μικρότερη από την πίεση εκκίνησης των αντλιών και όχι μεγαλύτερη από 5 ατμόσφαιρες.

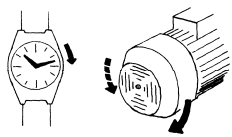
2. Ελέγχουμε αν, στη δεξαμενή αναρρόφησης, υπάρχει αρκετή ποσότητα νερού.

<u>ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ :</u> Είναι ευνόητο ότι ο έλεγχος, που προαναφέραμε, πρέπει να γίνεται περιοδικά και κατά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε το συγκρότημα να βρίσκεται σε πλήρη ετοιμότητα κάθε στιγμή.

Δ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

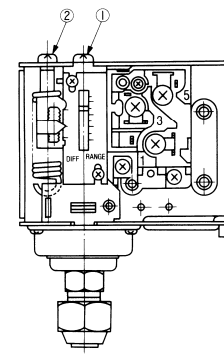
Στον ηλεκτρικό πίνακα προβλέπονται δυο θέσεις λειτουργίας για όλες τις αντλίες του συγκροτήματος: αυτόματη και χειροκίνητη, που επιτυγχάνονται με την ανάλογη τοποθέτηση των επιλογικών διακοπτών (τριών θέσεων) που βρίσκονται στο κάτω μέρος του ηλεκτρικού πίνακα και αντιστοιχούν ένας σε κάθε αντλία (θέση AUTO, θέση O OFF, θέση MANUAL χειροκίνητη).

Στη θέση AUTO η λειτουργία του πυροσβεστικού συγκροτήματος είναι αυτόματη, δηλαδή η εντολή εκκίνησης και στάσης των αντλιών δίδεται από τους πιεζοστάτες, που υπάρχουν στο πλάι αριστερά, του ηλεκτρικού πίνακα, και που ο καθένας αντιστοιχεί σε μία αντλία.



Αφού έχουμε κάνει όλους τους ελέγχους, που προαναφέραμε, τοποθετούμε το γενικό διακόπτη του ηλεκτρικού πίνακα στη θέση ON. Ακολούθως, θέτοντας για λίγα δευτερόλεπτα τον επιλογικό διακόπτη κάθε ηλεκτροκίνητης αντλίας στη θέση manual, ελέγχουμε τη φορά περιστροφής της. Η σωστή φορά της περιστροφής του αντίστοιχου ηλεκτροκινητήρα είναι η ωρολογιακή, όταν τον βλέπουμε από την πίσω πλευρά.
Αν δεν έχουμε σωστή φορά περιστροφής , τότε αντιμεταθέτουμε δύο, από τις τρεις φάσεις, που τροφοδοτούν τον ηλεκτρικό πίνακα(συνήθως την πρώτη με την τρίτη). Θέτουμε κατόπιν όλους τους επιλογικούς διακόπτες στη θέση AUTO, οπότε, εφόσον δεν υπάρχει πίεση στο δίκτυο κατάθλιψης, οι τρεις αντλίες θα ξεκινήσουν και θα λειτουργήσουν έως ότου η πίεση στο δίκτυο φθάσει τη μέγιστη, που έχουμε καθορίσει με τους πιεζοστάτες μας.

Τώρα όλο το δίκτυο είναι υπό πίεση και μπορούμε να ελέγξουμε την ετοιμότητα του πυροσβεστικού συγκροτήματος. Ανοίγοντας ένα κρουνό πρέπει, πρώτα να τεθεί σε λειτουργία η JOCKEY αντλία , για να συμπληρώσει την πίεση. Αν η πίεση συνεχίσει να πέφτει, τίθεται σε λειτουργία η μεγάλη ηλεκτροκίνητη αντλία. Αν και αυτή δεν επαρκεί για να αυξήσει την πίεση του δικτύου, τότε -είτε έχουμε τάση στο δίκτυό της, είτε όχι θα ξεκινήσει η πετρελαιοκίνητη αντλία, που θα σταματήσει μόνο όταν η πίεση φθάσει στην επιθυμητή τιμή που έχουμε επιλέξει μέσω του πιεζοστάτη μας. Στην περίπτωση που ο πετρελαιοκινητήρας δεν ξεκινήσει με το πρώτο μιζάρισμα, τότε ο πίνακας αυτοματισμού έχει τη δυνατότητα να επαναλαμβάνει την εντολή, έως ότου ξεκινήσει ο πετρελαιοκινητήρας.



ΤΡΟΠΟΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΩΝ
Για την ρύθμιση του πιεζοστάτη στρέφουμε τη βίδα Νο 1 για την επιλογή της επιθυμητής πίεσης στην οποία θα σταματά η αντλία (στρέφοντας δεξιόστροφα μικραίνει η πίεση ενώ στρέφοντας αριστερόστροφα αυξάνεται η πίεση) και τη βίδα Νο 2 για την επιλογή της επιθυμητής διαφορικής πίεσης (στρέφοντας δεξιόστροφα μικραίνει η πίεση ενώ στρέφοντας αριστερόστροφα αυξάνεται η πίεση). Έτσι η πίεση που η αντλία ξεκινά προκύπτει από τη διαφορά της μέγιστης πίεσης από τη διαφορική. π.χ. ρυθμίζουμε μέγιστη πίεση 7 ΑΤΜ και διαφορικό 2 ΑΤΜ έτσι η αντλία ξεκινά όταν η πίεση γίνει 7 – 2 = 5 ΑΤΜ.
Για την ηλεκτρική σύνδεση του πιεζοστάτη χρησιμοποιούμε καλώδιο 2 Χ 1,5 το οποίο συνδέουμε στις βίδες Νο 1 και Νο 5.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΩΝ

Πιεζοστάτης JOCKEY αντλίας	: MAX =7,5 ATM DIFF = 1 ATM
Πιεζοστάτης MAIN αντλίας	: MAX =7 ATM DIFF = 2 ATM
Πιεζοστάτης Πετρελαιοκίνητης αντλίας	: MAX = 7 ATM DIFF = 3 ATM

Με τις παραπάνω ρυθμίσεις των πιεζοστατών, οι εντολές λειτουργίας των αντλιών, έχουν ως εξής:

a) Αν η πίεση του δικτύου πέσει κάτω από τις 7,5 ATM, σε 7,5-1 = 6,5 ATM θα ξεκινήσει η JOCKEY αντλία.

b) Αν η πίεση συνεχίσει να πέφτει, και φθάσει στις 7-2 = 5 ATM, θα ξεκινήσει και η MAIN αντλία.

c) Αν και αυτή δεν επαρκεί για να ανεβάσει την πίεση και η πίεση εξακολουθεί να πέφτει, μόλις αυτή φθάσει στις 7-3 = 4 ATM, θα δίνεται συνέχεια επαναλαμβανόμενη εντολή για μιζάρισμα στον πετρελαιοκινητήρα , μέχρις αυτός να ξεκινήσει.

Τότε και οι τρεις αντλίες θα εξακολουθούν να εργάζονται μέχρι η πίεση του δικτύου να φθάσει τις 7 ATM οπότε και σταματούν οι κύριες αντλίες, ενώ σε πίεση 7,5 ATM θα σταματήσει και η βοηθητική.

Αν δεν έχουμε τάση από το δίκτυο της ΔΕΗ θα ξεκινήσει η πετρελαιοκίνητη αντλία, όταν η πίεση 4 ATM , και θα σταματήσει όταν η πίεση φθάσει τις 7 ATM.

Ακόμα έχουμε τη δυνατότητα να ξεκινήσουμε κάθε αντλία χειροκίνητα, βάζοντας τον αντίστοιχο διακόπτη στη θέση II. Για την πετρελαιοκίνητη αντλία, εκτός από την τοποθέτηση του διακόπτη στη θέση II, πρέπει να πατήσουμε το μπουτόν START.

Στην περίπτωση αυτή οι αντλίες λειτουργούν, ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ από το αν υπάρχει ή όχι ΠΙΕΣΗ στο δίκτυο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 25 Μ3/Η ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΓΙΑ ΔΟΚΙΜΗ ΜΕ ΜΙΑ ΜΟΝΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΦΩΛΙΑ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΘΕΣΗ ΠΑΡΑ ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ.

ΜΗΝ ΠΟΤΙΖΕΤΕ ΜΕ ΤΗΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗ ΑΝΤΛΙΑ ΣΕ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΘΕΣΗ ΑΛΛΑ ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΜΕ ΧΑΜΗΛΟΜΕΝΟ ΓΚΑΖΙ.

ΠΡΟΣΟΧΗ !!! Ο ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΥΠΟ ΤΑΣΗ.

Ε. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Η συντήρηση του πυροσβεστικού συγκροτήματος πρέπει να γίνεται σε τακτικά χρονικά διαστήματα (κάθε 10-15 ημέρες) και, αν είναι δυνατόν, από εξειδικευμένα και υπεύθυνα άτομα. Πριν ξεκινήσουμε τις εργασίες συντήρησης, κάνουμε τους ελέγχους 1 έως 12 και 14,που αναφέρονται στην ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗ.

Συντήρηση πετρελαιοκινητήρα.

1. Θέτουμε τον επιλογικό διακόπτη του πετρελαιοκινητήρα στη θέση MANUAL και το γκάζι στο μέσο της διαδρομής του. Κατόπιν πατάμε το μπουτόν start και αφήνουμε τον κινητήρα να δουλέψει, περίπου 15 λεπτά.
2. Μετά το τέλος της δοκιμής και των παρατηρήσεών μας, τοποθετούμε το διακόπτη του πετρελαιοκινητήρα στη θέση off και σβήνουμε τον πετρελαιοκινητήρα με το τράβηγμα της μικρής πεταλούδας, που βρίσκεται κάτω από την πεταλούδα γκαζιού.
3. Αφού σταματήσει η λειτουργία του πετρελαιοκινητήρα, ΑΝΟΙΓΟΥΜΕ ΟΛΟ ΤΟ ΓΚΑΖΙ και τοποθετούμε το διακόπτη του πετρελαιοκινητήρα πάλι στη θέση AUTO.

Γι’ αναλυτικότερες πληροφορίες, σχετικά με την συντήρηση του πετρελαιοκινητήρα, συμβουλευτείτε το αναλυτικό έντυπο οδηγιών, που τον συνοδεύει.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ

- Να ελέγχετε πριν από κάθε δοκιμή τη στάθμη λαδιού μέσα στο κάρτερ με το δείκτη λαδιού.
- Να ελέγχετε το φίλτρο του αέρα ώστε το λάδι να είναι πάντοτε καθαρό.
- Να καθαρίζετε τακτικά το πλέγμα που προστατεύει τον ανεμιστήρα ψύξης για να μην εμποδίζεται η ψύξη του κινητήρα.
- Να αλλάζετε το λάδι του κάρτερ τακτικά. Το πρώτο λάδι όταν ο κινητήρας είναι καινούργιος πρέπει ν’ αλλαχθεί έπειτα από 10 ώρες λειτουργίας και κατόπιν έπειτα από 50 ώρες ή μία φορά το χρόνο.

Συντήρηση ηλεκτροκίνητων αντλιών.

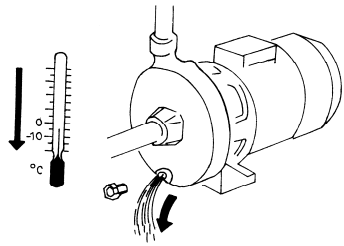
1. Στρέφουμε τους αντίστοιχους διακόπτες στη θέση MANUAL κι ελέγχουμε για λίγο χρονικό διάστημα τη λειτουργία τους.
2. Ελέγχουμε μήπως υπάρχει κάποια διαρροή νερού από τους μηχανικούς στυπειοθλίπτες, ή υπερβολική διαρροή νερού από τις σαλαμάστρες. Σφίγγουμε τους αντίστοιχους στυπειοθλίπτες μέχρις ότου το νερό, απλά να στάζει.
3. Επαναφέρουμε τους διακόπτες στη θέση AUTO.
4. Αν από τα ρουλεμάν των αντλιών ή των ηλεκτροκινητήρων, παράγεται σημαντικός θόρυβος, απευθυνόμαστε σε ειδικευμένο προσωπικό.

Έλεγχος πιεστικής δεξαμενής.

Από τη βαλβίδα, που βρίσκεται πάνω λοξά στη δεξαμενή ελέγχουμε την πίεση του αερίου, πρέπει να είναι 0,2 ατμόσφαιρες μικρότερη από την πίεση εκκίνησης των αντλιών και όχι μεγαλύτερη από 5 ατμόσφαιρες όταν η δεξαμενή είναι ΑΔΕΙΑ από νερό.

Μετά από τους παραπάνω ελέγχους κι ενέργειες, ανοίγουμε έναν κρουνό του δικτύου και ελέγχουμε τη σειρά εκκίνησης των αντλιών, που πρέπει να είναι :
JOCKEY - MAIN PUMP - ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗ ΑΝΤΛΙΑ.

ΠΡΟΣΟΧΗ !!!!! Σε περιόδους υπερβολικού ψύχους, πρέπει το πυροσβεστικό συγκρότημα να εκκενώνεται από το νερό - και από τους συλλέκτες και από τις αντλίες και από τις βαλβίδες αντεπιστροφής - ώστε να αποφεύγουμε ζημιές, που μπορεί να προκαλέσει η διαστολή του παγωμένου νερού.



Έλεγχος βαλβίδων αντεπιστροφής.

1. Κλείνουμε τις βάνες απομόνωσης της κατάθλιψης των αντλιών εκτός της αντλίας που θα ελεγχθεί (π.χ. jockey).
2. Θέτουμε σε αυτόματη λειτουργία την αντλία υπό δοκιμή (π.χ. jockey) η οποία πρέπει να σταματήσει όταν στο δίκτυο υπάρχει η πίεση που έχει ρυθμιστεί στον πιεζοστάτη.
3. Κλείνουμε τη βάνα κατάθλιψης της αντλίας υπό δοκιμή (π.χ. jockey) και παρακολουθούμε το μανόμετρο.

- Εάν η πίεση ελαττώνεται σημαίνει ότι υπάρχει διαρροή στο εξωτερικό δίκτυο
- Εάν η πίεση παραμένει σταθερή σημαίνει ότι το δίκτυο δεν έχει διαρροή.

4. Ανοίγουμε την βάνα κατάθλιψης της αντλίας υπό δοκιμή (π.χ. jockey) παρακολουθούμε το μανόμετρο

- Εάν η πίεση ελαττώνεται σημαίνει ότι υπάρχει βλάβη στη συγκεκριμένη βαλβίδα αντεπιστροφής.

ΣΤ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΛΑΒΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ-ΑΝΤΛΙΩΝ

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ-ΚΙΝΗΤΗΡΑ	**ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ** Φραγμένη γραμμή παροχής καυσίμου – φραγμένο φίλτρο καυσίμου ή αέρα – Αέρας στο σύστημα καυσίμου (χρειάζεται εξαέρωση) – φραγμένη θυρίδα αερισμού δοχείου καυσίμου – Κολλημένος (ψεκαστήρας) μπεκ ή ακροφύσιο – Κολλημένη βαλβίδα αντλίας καυσίμου. **ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ** Αφόρτιστη μπαταρία – Χαλαρές ή κομμένες συνδέσεις καλωδίων – Χαλασμένη μίζα-πρόβλημα στο σύστημα προθέρμανσης του κινητήρα. **ΘΕΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ** Φραγμένο, βρώμικο φίλτρο αέρα. **ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ** Μοχλός GOVERNOR σε εσφαλμένη θέση – Κολλημένες βαλβίδες ή μοχλός ρυθμιστού στροφών.
ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΞΕΚΙΝΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΣΒΥΝΕΙ	**ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ** Φραγμένο φίλτρο καυσίμου ή αέρα – Αέρας στο σύστημα καυσίμου (χρειάζεται εξαέρωση) – Βουλωμένο θυρίδωμα(τρύπα) αερισμού δοχείου καυσίμου – Χαλασμένη βοηθητική αντλία πετρελαίου **ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ** Υψηλή στάθμη λαδιού. **ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ** Πτώση πίεσης λόγω διαρροής στο δίκτυο και σταμάτημα της μηχανής από εντολή του πιεζοστάτη **ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ** Χαμηλό ρελαντί – Κολλημένος μοχλός ρυθμιστή στροφών
Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΕΝ ΕΠΙΤΑΧΥΝΕΙ ΣΩΣΤΑ	**ΘΕΜΑΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ** Φραγμένο φίλτρο αέρα – Υπερφόρτωση κινητήρα. **ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ** Φραγμένο φίλτρο καυσίμου ή αέρα – Αέρας στο σύστημα καυσίμου (χρειάζεται εξαέρωση) – Φραγμένη θυρίδα εξαερισμού δοχείου καυσίμου - Σκληρός μοχλός αντλίας καυσίμου – Λανθασμένη ρύθμιση αντλίας καυσίμου. **ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ** Σπασμένο ελατήριο ρυθμιστού στροφών.
Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΕΝ ΚΡΑΤΑ ΤΙΣ ΣΤΡΟΦΕΣ ΤΟΥ	**ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ** Σκληρός μοχλός αντλίας καυσίμου. **ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ** Υψηλή στάθμη λαδιού. **ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ** Κολλημένος μοχλός ρυθμιστού στροφών
ΜΑΥΡΟΣ ΚΑΠΝΟΣ	**ΘΕΜΑΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ** Φραγμένο φίλτρο αέρα – Υπερφόρτωση κινητήρα. **ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ** Υψηλή στάθμη λαδιού. **ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ** Σφικτή περιστροφή στροφάλου
ΑΣΠΡΟΣ ΚΑΠΝΟΣ	**ΘΕΜΑΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ** Λειτουργία του κινητήρα επί μακρόν χωρίς φορτίο ή στο ρελαντί – Ελατήρια εμβόλου με φθορά ή κολλημένα – Κύλινδρος με φθορά-κυλινδροκεφαλή με φθορά-τσιμούχες βαλβίδων με φθορά-οδηγοί βαλβίδων με φθορά-καλάμια βαλβίδων με φθορά.

ΣΤ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΛΑΒΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ-ΑΝΤΛΙΩΝ

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΑΙΤΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
Η αντλία δεν λειτουργεί	• Δεν υπάρχει τάση στο δίκτυο τροφοδοσίας • Άξονας μπλοκαρισμένος	• Ελέγξτε την τάση Βγάλτε την αντλία από την τάση. • Αποσυναρμολογήστε, περιστρέψατε τον άξονα και καθαρίστε την αντλία
Η αντλία λειτουργεί αλλά δεν παρέχει νερό	• Ύπαρξη αέρα στο σώμα της αντλίας • Ύπαρξη αέρα στο σωλήνα αναρρόφησης	• Βγάλτε την αντλία από την τάση. Αφαιρέστε τον σωλήνα κατάθλιψης. Ανακινήστε την αντλία και το σωλήνα αναρρόφησης. Γεμίστε το σώμα της αντλίας με νερό, τοποθετήστε το σωλήνα κατάθλιψης και εκκινήστε την αντλία • Επιβεβαιώστε ότι ο σωλήνας αναρρόφησης και το ρακόρ σύνδεσης είναι σφικτά συνδεδεμένα και η βαλβίδα αντεπιστροφής σωστά τοποθετημένη στην αναρρόφηση.
Το θερμικό προστασίας σταματά την αντλία	• Η τάση δεν ανταποκρίνεται στις ενδείξεις της ταμπέλας της αντλίας. • Πτερωτή μπλοκαρισμένη από στερεό σώμα • Η αντλία λειτουργεί με ζεστό νερό • Η αντλία λειτουργεί χωρίς νερό ή με κλειστή τη βάνα κατάθλιψης	• Βγάλτε την αντλία από την τάση και διορθώστε την αιτία υπερθέρμανσης.
Η αντλία σταματά και ξεκινά ακανόνιστα.	• Χαμηλή πίεση στο δοχείο • Φθαρμένη μεμβράνη δοχείου πίεσης	• Τοποθετήστε αέρα διαμέσου της βαλβίδας αφού αδειάσει το δοχείο από νερό. • Αντικαταστήσατε τη μεμβράνη
Πολύ χαμηλή παροχή ή και καθόλου	• Υπέρβαση μεγίστου βάθους αναρρόφησης • Βρώμικο ή φραγμένο φίλτρο αναρρόφησης • Χαμηλό επίπεδο νερού • Αέρας στο σώμα της αντλίας	• Ελέγξτε το βάθος αναρρόφησης • Καθαρίσατε το φίλτρο • Ελέγξτε εάν η βαλβίδα είναι κάτω από την επιφάνεια του νερού. • Απελευθερώστε τον αέρα ξεσφίγγοντας τις συνδέσεις της αντλίας και ξαναγεμίστε με νερό από την ειδική τάπα πλήρωσης • Έλεγχος σωλήνας κατάθλιψης για τυχόν διαρροές.

ΒΙΒΛΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Συμπληρώστε τα παρακάτω στοιχεία

Όνομα κατόχου πυροσβεστικού	
Ημερομηνία εγκατάστασης πυροσβεστικού	
Έναρξη λειτουργίας πυροσβεστικού	
Όνομα υπεύθυνου /επιβλέποντα	

Συμπληρώνεται από τον τεχνικό της Marco Pumps

Τύπος πυροσβεστικού	
Ημερομηνία εκκίνησης πυροσβεστικού	
Προβλήματα που τυχόν παρατηρήθηκαν κατά την εκκίνηση του πυροσβεστικού	
Όνομα τεχνικού	

Προβλήματα που παρατηρήθηκαν κατά την παραλαβή του πυροσβεστικού

Ημερομηνία παραλαβής	
Παρατηρήσεις	

Ημερομηνία ελέγχου	Εργασίες	Επόμενος έλεγχος	Θεώρηση εργασιών

ΔΗΛΩΣΗ " ΕΚ " ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗ
(Οδηγία 98/37/ΕΚ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΙΙ υπο. Α)

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ : "MARCO PUMPS" Π. ΜΑΡΚΟΜΙΧΑΛΗΣ & ΥΙΟΣ ΑΕΒΕ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΕΙΡΑΙΩΣ 97, 185 41 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Με την παρούσα δηλώνω ότι : **ΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ MPFC**

Κατασκευάζονται:
- σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας περί Μηχανών (Οδηγία 98/37/ΕΚ), όπως τροποποιήθηκε εκ των υστέρων, καθώς και με την εθνική νομοθεσία για την εφαρμογή της Οδηγίας αυτής.
- συμφωνούν με τις διατάξεις των εξής άλλων Οδηγιών ΕΚ: 73/23 ΕΟΚ

και δηλώνω ακόμη ότι:
- έχουν εφαρμοσθεί τα εξής εναρμονισμένα πρότυπα (ή ενδεχομένως τα εξής τμήματα ή ρήτρες τους):
  EN292-1, EN292-2, EN733-95, EN25199-93, EN1553, EN286-2-92, EN60335.02.51-92

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΓΡΑΦΟΝΤΟΣ
ΛΟΥΒΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
Τεχνικός Διευθυντής

P Marcomichalis & Son S.a.- Marco Pumps
Importers - Agents - Manufacturers of Compact
Booster Sets & Autom. Fire Systems
97, Athens - Piraeus ave. 185 41 Piraeus
Tel: 2104830329 - Fax: 2104833358
Vat No: EL094155102