

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΩΝ DAB PULSAR

ΓΕΝΙΚΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΑΝΤΛΟΥΜΕΝΑ ΥΓΡΑ, ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Διαβάστε το έντυπο αυτό προσεκτικά πριν εγκαταστήσετε την αντλία. Η εγκατάσταση πρέπει να είναι σύμφωνη με τους κανόνες ασφαλείας της χώρας. Η όλη εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία πρέπει να γίνει από επαγγελματία. Η μη συμμόρφωση με τους κανονισμούς ασφαλείας όχι μόνο μπορεί να προκαλέσει σωματική βλάβη και να καταστρέψει την αντλία, αλλά ακυρώνει και κάθε δικαίωμα βοήθειας κάτω από καθεστώς εγγύησης.

2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Οι αντλίες PULSAR χρησιμοποιούνται για ανύψωση **καθαρού** νερού από πηγάδια, δεξαμενές, κανάλια και είναι κατάλληλες για διανομή νερού υπό πίεση σε οικιακές εγκαταστάσεις, μικρές αγροτικές αρδεύσεις, συστήματα ποτίσματος με μπέκ. Είναι ιδιαίτερα αθόρυβες και χωρίς τα γνωστά προβλήματα αναρρόφησης των επιφανειακών αντλιών. Είναι διαθέσιμες και με ενσωματωμένο φλοτεροδιακόπτη που σταματά την λειτουργία της αντλίας σε περίπτωση χαμηλής στάθμης.

Η χρήση της αντλίας σε μη καθαρά νερά ή σε νερά με πολύ υψηλό ποσοστό αλάτων ακυρώνει την εγγύηση.

Οι αντλίες αυτές δεν είναι κατάλληλες για πισίνες, λίμνες ή δεξαμενές στις οποίες υπάρχουν άνθρωποι.

Δεν είναι κατάλληλες για άντληση υδρογονανθράκων (βενζίνη, πετρέλαιο, λάδια, διαλύτες κλπ).

Σημείωση: Το υγρό που χρησιμοποιείται για τη λίπανση του στυπιοθλίπτη δεν είναι τοξικό, αλλά σε περίπτωση διαρροής του μπορεί να αλλοιώσει τις ιδιότητες του νερού.

3. ΑΝΤΛΟΥΜΕΝΑ ΥΓΡΑ

Οι αντλίες έχουν σχεδιαστεί για άντληση νερού 1000 kg/m³, ιξώδους 1 mm²/s, χωρίς εκρηκτικές ουσίες και χωρίς σωματίδια ή ίνες.

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Τάση τροφοδοσίας	: Όπως αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας
Ισχύς	: Όπως αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	: 10 bar
Αντλούμενο υγρό	: καθαρό, χωρίς στερεά σωματίδια ή φθοροποιές ουσίες
Βαθμός προστασίας	: IP 68
Κλάση μόνωσης	: F
Θερμοκρασία υγρού	: από 0 °C έως +40 °C
Μέγιστο βάθος κατάδυσης	: 20 μέτρα
Θερμοκρασία αποθήκευσης	: από 0 °C έως +40 °C
Στάθμη θορύβου	: σύμφωνα με την οδηγία EC 89/392/EEC
Κατασκευή κινητήρα	: σύμφωνα με τα πρότυπα CEI 2-3 CEI 61-69

5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

5.1 Αποθήκευση

Σε εσωτερικό ξηρό χώρο, χωρίς σκόνη, χωρίς δονήσεις και ει δυνατόν με σταθερή υγρασία. Πρέπει να παραμένουν στην συσκευασία εργοστασίου μέχρι τη στιγμή της εγκατάστασης.

5.2 Μεταφορά.

Να αποφεύγονται άσκοπες μεταφορές και κρούσεις.

Δεν πρέπει ποτέ να σηκώνονται και να μεταφέρονται από το καλώδιο.

5.3 Βάρος

Η αυτοκόλλητη ταμπέλα της συσκευασίας αναγράφει το βάρος της αντλίας.

Τύπος	Αφάλειες γραμμής (A)	
	1 X 220-240V 50Hz	3 X 400V 50Hz
PULSAR 30/50	6	4
PULSAR 40/50	8	4
PULSAR 50/50	8	4
PULSAR 65/50	10	4
PULSAR 30/80	8	4
PULSAR 40/80	8	4
PULSAR 50/80	10	4



6. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

6.1 Εξουσιοδοτημένος τεχνικός.

Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται από εκπαιδευμένο εγκαταστάτη σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

6.2 Ασφάλεια

- Η χρήση της αντλίας επιτρέπεται μόνο όταν η ηλεκτρική εγκατάσταση διαθέτει την προληπτική ασφάλεια σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Η αντλία δεν επιτρέπεται ποτέ να λειτουργεί χωρίς νερό.
- Η αντλία δεν μπορεί να χρησιμοποιείται σε πισίνες ή όπου αλλού μπορεί υπάρχουν άνθρωποι μέσα στο νερό.
- Η αντλία διαθέτει άγκιστρο ανάρτησης όπου μπορεί να συνδεθεί σχοινί ή καλώδια για την πόντισή της. **Ποτέ δεν θα πρέπει να μεταφέρεται ή να σηκώνεται από το καλώδιο ρεύματος.**
- Εξουσιοδοτημένος τεχνικός πρέπει να αναλαμβάνει κάθε εργασία επισκευής.

6.3 Έλεγχος ελεύθερης περιστροφής.

Αν ο κινητήρας δεν περιστρέφεται και ο ρότορας δεν στρέφει όταν δίνεται εντολή εκκίνησης πρέπει να ελεγχθεί αν τα περιστρεφόμενα μέρη κινούνται ελεύθερα.

- Αποσυνδέστε την αντλία από το ρεύμα και ξαπλώστε τη σε οριζόντια θέση.
- Βγάλτε το φίλτρο αναρρόφησης ξεβιδώνοντας τις τρεις βίδες.
- Με ένα κλειδί 13 χαλαρώστε το αυτασφαλιζόμενο παξιμάδι και στρέψτε τον άξονα του κινητήρα ωρολογιακά.
- Επανατοποθετήστε το φίλτρο και εγκαταστήστε την αντλία σύμφωνα με το κεφάλαιο 7.

6.4 Καθάρισμα του φίλτρου.

Για το καθαρίσμα του φίλτρου κάντε τα εξής:

- Ξαπλώστε την αντλία σε οριζόντια θέση και βγάλτε το φίλτρο ξεβιδώνοντας τις τρεις βίδες.
- Καθαρίστε το φίλτρο και βεβαιωθείτε ότι όλες οι οπές είναι καθαρές από σωματίδια.
- Επανατοποθετήστε το φίλτρο σύμφωνα με το κεφάλαιο 7.

6.5 Ευθύνη

Το εργοστάσιο δεν παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας αν οι αντλίες έχουν υποστεί οποιαδήποτε επέμβαση διόρθωσης ή μετατροπής, αν λειτουργούν εκτός των ορίων τους ή αντίθετα με άλλες οδηγίες που δίνονται στο παρόν εγχειρίδιο.

7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

7.1 Θέση εγκατάστασης

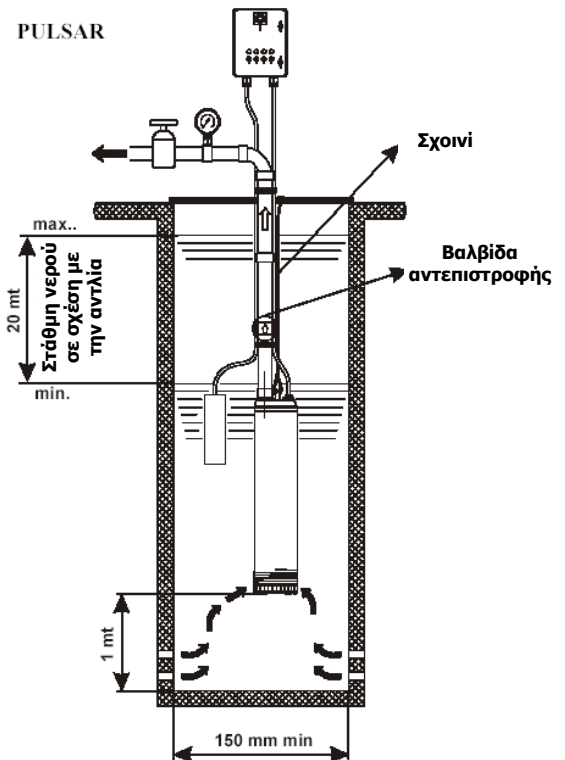
- Πριν ποντίσετε την αντλία βεβαιωθείτε ότι η τελική της θέση δεν περιέχει άμμο ή άλλα ιζήματα.
- Αν υπάρχουν ιζήματα πρέπει αν γίνει λεπτομερής καθαρισμός
- Η αντλία πρέπει να απέχει τουλάχιστον 1 μέτρο από τον πυθμένα.
- Πρέπει να γίνεται περιοδικός καθαρισμός του πυθμένα.
- Είναι πολύ σημαντικό η στάθμη του νερού να μην πέφτει ποτέ κάτω από το σώμα της αντλίας (δες σχήμα).

7.2 Συνθήκες λειτουργίας

- Θερμοκρασία νερού από 0 °C έως +40 °C
- Το σώμα αντλίας πρέπει να είναι πάντα μέσα στο νερό.
- Η αντλία δεν πρέπει ποτέ να λειτουργεί χωρίς νερό.
- Εγκατάσταση είτε σε κατακόρυφη είτε σε οριζόντια θέση.
- Τα πηγάδι δεν πρέπει να περιέχει πάγους.
- Μέγιστο βάθος κατάδυσης 20 μέτρα κάτω από την επιφάνεια νερού.

7.3 Υδραυλικές συνδέσεις

- Πρέπει να χρησιμοποιούνται σιδηρά ή σκληρά πλαστικά εξαρτήματα.
- Να αποφεύγεται κάθε στραγγαλισμός της σωλήνας κατάθλιψης.
- Να χρησιμοποιούνται σωλήνες με διάμετρο τουλάχιστον ίση με το στόμιο της αντλίας ώστε να μην μειώνεται η απόδοση της αντλίας και να υπάρχει επίσης και πιθανότητα φραγμού.
- Αν η αντλία έχει φλοτέρ βεβαιωθείτε ότι αυτό κινείται ελεύθερα. Το μέγεθος του φρεατίου πρέπει να υπολογιστεί σε σχέση με την εισερχόμενη παροχή και την παροχή της αντλίας, ώστε να μην υπάρχουν πολύ συχνές εκκινήσεις του κινητήρα.
- Για την πόντιση χρησιμοποιείτε σχοινί ή αλυσίδα προστερεωμένη στον κορυφή του φρεατίου. **Ποτέ να μην ανυψώνεται η αντλία από το ηλεκτρικό καλώδιό της.**
- Το ηλεκτρικό καλώδιο να δένεται στη σωλήνα κατάθλιψης κάθε 2/3 μέτρα.



Να τοποθετείται βαλβίδα αντεπιστροφής σε απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρα από το στόμιο εξόδου.

Το μήκος του καλωδίου καθορίζει το μέγιστο βάθος κατάδυσης.

Η ξηρά λειτουργία προκαλεί ανεπανόρθωτη βλάβη στον μηχανικό στυπιοθλίπτη.

8. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

8.1 Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται από εκπαιδευμένο ηλεκτρολόγο ο οποίος και έχει κάθε ευθύνη.

8.2 Βεβαιωθείτε ότι η τάση τροφοδοσίας είναι αυτή που αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας και ότι **ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΛΗ ΓΕΙΩΣΗ**.

8.3

- Και οι μονοφασικοί και οι τριφασικοί τύποι διαθέτουν καλώδιο. Αν το καλώδιο υποστεί ζημιά πρέπει να **αντικατασταθεί** και όχι να **επισκευαστεί**.
- Συνιστάται να υπάρχει ξεχωριστή γραμμή για την τροφοδοσία της αντλίας με ρεύμα.
- Εγκαταστήστε ένα κατάλληλο ευαίσθητο θερμομαγνητικό διακόπτη.
- Κλείστε την ηλεκτρική παροχή πριν κάνετε οποιαδήποτε σύνδεση.
- Οι μονοφασικοί τύποι έχουν ενσωματωμένη θερμική προστασία και μπορούν να συνδεθούν κατ' ευθείαν στην παροχή. Αν το κινητήρας υπερθερμανθεί σταματά αυτόματα. **Όταν ψυχθεί, ξεκινά πάλι αυτόματα μόνος του.**
- Οι τριφασικοί τύποι πρέπει να προστατεύονται με ρελέ και θερμικό ρυθμισμένο στην τιμή ρεύματος που αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας.
- Συνδέστε το καλώδιο της αντλίας στον πίνακα σύμφωνα με τα παρακάτω:

Κίτρινο-Πράσινο	-> Γείωση
Καφέ	-> Φάση
Μπλε	-> Ουδέτερος.
- Πριν κάνετε δοκιμαστική εκκίνηση ελέγξτε τη στάθμη νερού στο πηγάδι.

8.4 Έλεγχος φοράς περιστροφής (για τους τριφασικούς τύπους)

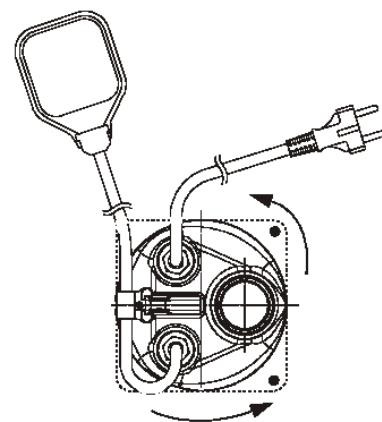
Πρέπει να ελέγχεται η φορά περιστροφής σε κάθε νέα εγκατάσταση.

- Ξαπλώστε την αντλία σε επίπεδη επιφάνεια.
- Ξεκινήστε και αντλία και αμέσως σταματήστε τη.
- Παρατηρήστε προσεκτικά το τίναγμα, κοιτώντας την αντλία από πάνω. Η σωστή φορά περιστροφής (ωρολογιακά), προκαλεί τίναγμα κατά την αντίθετη φορά (αντί-ωρολογιακά).

Αν δεν είναι δυνατόν να γίνει ο ανωτέρω έλεγχος (αντλία ήδη εγκατεστημένη):

- Ξεκινήστε την αντλία και παρατηρήστε τη ροή του νερού.
- Σταματήστε την αντλία και αντιμετωπίστε δύο φάσεις.
- Ξεκινήστε πάλι την αντλία και παρατηρήστε τη ροή του νερού.
- Σταματήστε την αντλία

Η σωστή φορά είναι αυτή που δίνει την μεγαλύτερη ροή νερού.



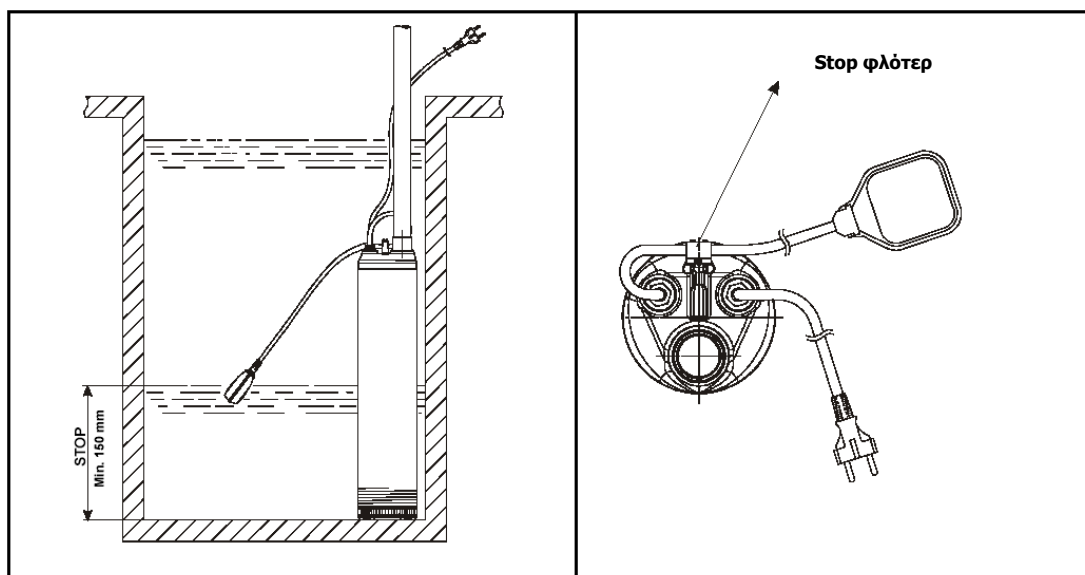
9. ΕΚΚΙΝΗΣΗ

9.1

- Σηκώστε το θερμομαγνητικό διακόπτη στη θέση I (ON) και περιμένετε μέχρι να βγει νερό στο συλλέκτη κατάθλιψης.
- Αν παρατηρηθούν δυσλειτουργίες κατεβάστε το διακόπτη στο 0 (OFF) και συμβουλευτείτε τον οδηγό βλαβών.
- Αν η αντλία μπορεί να ξεκινήσει και να σταματήσει:
 - Χειροκίνητα από τον θερμομαγνητικό διακόπτη.
 - Αυτόματα με το φλοτέρ (για τους τύπους που διαθέτουν)

9.2 ΡΥΘΜΙΣΗ ΦΛΟΤΕΡ

Μπορείτε να ρυθμίσετε τη στάθμη που η αντλία σταματά αυξάνοντας ή μειώνοντας το μήκος του καλωδίου του φλοτέρ από το αντίστοιχο stop (δες εικόνα). Βεβαιωθείτε ότι το φλοτέρ κινείται ελεύθερα.



10. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

- Δεν επιτρέπεται ποτέ να λείπει το φίλτρο αναρρόφησης κατά τη λειτουργία της αντλίας.
- Δεν πρέπει να υπάρχουν πάνω από 30 εκκινήσεις ανά ώρα, ώστε να μην υπερθερμαίνεται ο κινητήρας.
- ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΑΓΕΤΟΥ. Όταν η αντλία παραμένει αδρανής για αρκετό χρόνο υπό θερμοκρασίες κάτω από 0 οC, πρέπει να μην υπάρχουν καθόλου κατάλοιπα νερού που μπορεί να παγώσουν και να σπάσουν την αντλία.
- Αν η αντλία έχει χρησιμοποιηθεί σε νερά δημιουργούν επικαθίσεις, ξεπλύνετε τη μετά τη χρήση με δέσμη νερού υψηλής πίεσης ώστε να φύγουν οι επικαθίσεις που μπορεί να δημιουργήσουν μείωση της απόδοσης.

11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Υπό κανονικές συνθήκες η αντλία δεν απαιτεί κάποια συντήρηση λόγω του ελαιολίπαντου στυπαιοθλίπτη και των λίπανση των ρουλεμάν με γράσο διαρκείας. Η αντλία μπορεί να αποσυναρμολογηθεί μόνο από εκπαιδευμένο τεχνικό που σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Επέμβαση μπορεί να γίνει μόνο μετά από ηλεκτρική αποσύνδεση της αντλίας. Προσοχή στις κοφτερές ακμές που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό.

12. ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Κάθε επέμβαση από μη εξουσιοδοτημένο άτομο αυτόματα απαλλάσσει το εργοστάσιο από κάθε ευθύνη. Όλα τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι γνήσια και όλα τα τυχόν παρελκόμενα πρέπει να είναι εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή.

13. ΟΔΗΓΟΣ ΒΛΑΒΩΝ

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΕΛΕΓΧΟΣ (Πιθανή βλάβη)	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Η αντλία δεν ξεκινά και δεν κάνει κανένα θόρυβο.	Ελέγξτε τον κινητήρα για διακοπή τυλίγματος και ότι η τάση τροφοδοσίας συμπίπτει με την αυτή της πινακίδας της αντλίας. Ελέγξτε τις ασφάλειες Το φλοτέρ δεν επιτρέπει την εκκίνηση Ο άξονας δεν περιστρέφεται	Αντικαταστήστε τις ασφάλειες Ελέγξτε αν το φλοτέρ κινείται ελεύθερα. Στρέψτε τον όπως στη παράγραφο 6.3
Η αντλία δεν δίνει νερό	Το φίλτρο ή η σωλήνα έχει φράξει Οι πτερωτές έχουν φθαρεί ή έχουν φράξει Η αντεπίστροφη έχει κολλήσει Πολύ χαμηλή στάθμη νερού Μανομετρικό συστήματος μεγαλύτερο της αντλίας	Αφαιρέστε όλα τα εμπόδια Αντικαταστήστε ή καθαρίστε τις πτερωτές Ελέγξτε και αν πρέπει αντικαταστήστε Ρυθμίστε το φλοτέρ όπως παρ. 9.2
Η αντλία δεν σταματά	Το φλοτέρ δεν σταματά την αντλία	Ελέγξτε αν το φλοτέρ κινείται ελεύθερα
Μη επαρκής παροχή νερού	Το φίλτρο είναι μερικά φραγμένο Οι πτερωτές έχουν επικαθίσεις Οι πτερωτές έχουν φθαρεί Η αντεπίστροφη είναι μερικά φραγμένη Η φορά περιστροφής είναι λάθος (σε 3φασικές)	Αφαιρέστε κάθε εμπόδιο όπως παρ. 6.4 Καθαρίστε καλά τις πτερωτές Αντικαταστήστε τις πτερωτές Καθαρίστε την αντεπίστροφη Αντιμεταθέστε δύο φάσεις
Η θερμική προστασία σταματά την αντλία	Το διακινούμενο υγρό είναι πηχτό. Υψηλή θερμοκρασία νερού Μερική έμφραξη αντλίας από ακαθαρσίες Μηχανική εμπλοκή της αντλίας	Καθαρίστε προσεκτικά την αντλία Ελέγξτε για τυχόν εμπλοκή σταθερών και κινητών μερών καθώς και τα ρουλεμάν (ρωτήστε τον προμηθευτή της αντλίας)

Αντλίες Πιεστικά Πυροσβεστικά  **MARCO PUMPS** **Αντιπρόσωποι Εισαγωγείς Κατασκευαστές**
Π. ΜΑΡΚΟΜΙΧΑΛΗΣ & ΥΙΟΣ Α.Ε.Β.Ε.
οι ειδικοί στη διακίνηση υγρών

Κεντρικό : Λεωφ. Αθηνών - Πειραιώς 97, 185 41 ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΤΗΛ.: +302104830329 (8 ΓΡΑΜΜΕΣ) FAX : +302 104833358
Υποκατάστημα : Μοναστηρίου 185, 546 27 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΤΗΛ. : +302310522946 FAX : +30231 0522927
E-mail Κεντρικό : sales@marcopumps.gr **E-mail Υποκατάστημα** : thessaloniki@marcopumps.gr **Site** : www.marcopumps.gr