

# ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΟΙΚΙΑΚΑ ΠΙΕΣΤΙΚΑΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ

## Marcompact home boosters



**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  
ΤΗΛ.: (2310)522946, (2310)548561, FAX: (2310)522927 E-mail : thessaloniki@marcopumps.gr

**Site : [www.marcopumps.gr](http://www.marcopumps.gr)**

## **ΟΙΚΙΑΚΑ ΠΙΕΣΤΙΚΑ ΜΕ ΔΟΧΕΙΟ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ**

### **A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

#### **1. Οικιακό Πιεστικό Συγκρότημα (γενικά)**

Τα οικιακά αυτόματα πιεστικά συγκροτήματα είναι κατασκευασμένα για να λύνουν οποιοδήποτε πρόβλημα ύδρευσης, σε κάθε περίπτωση που η ροή και η πίεση του δικτύου είναι ανεπαρκής.

Τα συγκροτήματα αποτελούνται από:

- Αντλίες με ενσωματωμένο ηλεκτροκινητήρα κάθετης ή οριζόντιας διάταξης.
- Πιεστική δεξαμενή μεμβράνης, κατάλληλης χωρητικότητας και πίεσης λειτουργίας, που εξασφαλίζει την απαιτούμενη ελαστικότητα στην λειτουργία του συγκροτήματος.
- Πίνακα αυτοματισμού για την αυτόματη λειτουργία του συγκροτήματος. (αντλίες 380V)
- Πιεζοστάτη
- Ανεπίστροφη βαλβίδα στην αναρρόφηση της αντλίας
- Φίλτρο στην αναρρόφηση της αντλίας
- Μανόμετρο

#### **2. Κύρια μέρη πιεστικού συγκροτήματος**

##### **Αντλίες**

Φυγοκεντρικές μονοβάθμιες με ενσωματωμένο ηλεκτροκινητήρα (MONOBLOCK), αθόρυβης λειτουργίας, ευρωπαϊκής προέλευσης κάθετες ή οριζόντιες .

##### **Υλικά κατασκευής:**

- Σώμα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή από χυτοσίδηρο ή από πλαστικό
- Πτερωτές από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή από ορείχαλκο ή από πλαστικό.
- Άξονας από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 430 F.
- Στεγανοποίηση με μηχανικό στυπιοθλίπτη υψηλής ποιότητας.



##### **Πιεστική δεξαμενή μεμβράνης**

- Δεξαμενή : Από ειδικό χάλυβα υψηλής ποιότητας για αντοχή σε μεγάλες πιέσεις.
- Μεμβράνη : από BUTYL, 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: 8-10ATM. Πίεση δοκιμής: 15ATM.
- Θερμοκρασία λειτουργίας: έως 99 °C
- Αέριο πλήρωσης : άζωτο
- Χωρητικότητα: 20-60-80-100-200-300-500-750-1000 lt



##### **Ηλεκτρικός Πίνακας(κυρίως στις τριφασικές)**

Ηλεκτρικός πίνακας λειτουργία του πιεστικού και έναρξη-παύση σύμφωνα με την πίεση του δικτύου.

Προστασία από:

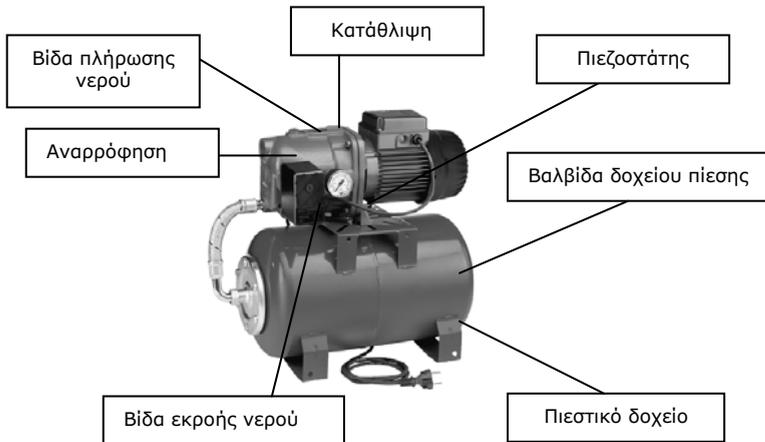
- Υπερθέρμανση του κινητήρα
- Υπερένταση του κινητήρα
- Υπέρταση

Εναλλακτικά αντί πιεστικού δοχείου τοποθετείται:

Controller για ρύθμιση της ταχύτητας περιστροφής της αντλίας και διατήρηση σταθερής πίεσης.

Το controller περιλαμβάνει:

- Ξηρά λειτουργία
- Υπερθέρμανση του κινητήρα
- Υπερένταση του κινητήρα
- Υπέρταση
- Βαλβίδα αντεπιστροφής



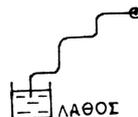
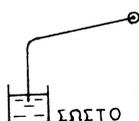
## **ΠΡΟΣΟΧΗ**

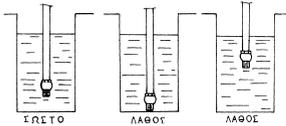
- ΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΤΑΙ ΕΝΤΟΣ ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΟΥ ΧΩΡΟΥ.**
- ΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΕΧΕΙ ΤΕΘΕΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΑΣ, ΜΕ ΝΕΡΟ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΕΧΕΙ ΕΛΕΧΘΕΙ ΤΟΣΟ ΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ, ΟΣΟ ΚΑΙ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ. ΓΙ' ΑΥΤΟ ΕΑΝ ΔΕΝ ΤΕΘΕΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΜΕΣΩΣ ΠΡΕΠΕΙ Η ΑΝΤΛΙΑ ΝΑ ΑΔΕΙΑΣΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΧΘΟΥΝ ΤΥΧΟΝ ΣΠΑΣΙΜΑΤΑ ΛΟΓΩ ΠΑΓΕΤΟΥ ΤΟ ΧΕΙΜΩΝΑ.**

## **Β. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Η εγκατάσταση των ηλεκτραντλιών και των αυτόματων πιεστικών συγκροτημάτων πρέπει να διεξάγεται από κατάλληλους εξειδικευμένους τεχνίτες. Η αντλία θα πρέπει να επιλέγεται πάντα ανάλογα με τις εκάστοτε απαιτήσεις και σύμφωνα με τα τεχνικά της χαρακτηριστικά.

1. Το πιεστικό πρέπει να ευθυγραμμιστεί με ακρίβεια σε απόλυτα οριζόντια θέση και να αγκιστρωθεί στερεά . Για μεγαλύτερη προστασία και ασφαλέστερη λειτουργία συνιστούμε στην σύνδεση των αντλιών με τις αντίστοιχες γραμμές σωληνώσεων να παρεμβάλλονται αντικραδασμικοί σύνδεσμοι.
2. Καλό είναι ακόμα να τοποθετηθούν κεντρικές βάνες, αμέσως πριν την αναρρόφηση και αμέσως μετά την κατάθλιψη του συγκροτήματος.
3. Η σωλήνωση αναρρόφησης πρέπει να είναι απόλυτα στεγανή. Σε περίπτωση που έχουμε αρνητική αναρρόφηση θα πρέπει να προσέξουμε ιδιαίτερα τα παρακάτω:
  - a) το ύψος αναρρόφησης να μην υπερβαίνει τα 7 μέτρα (γεωδαιτικό και τριβές).
  - b) η σωλήνωση αναρρόφησης να ανέρχεται συνεχώς και ομαλά προς το στόμιο του συλλέκτη, χωρίς κλειστές καμπύλες.





a) η διάμετρος του σωλήνα αναρρόφησης δεν πρέπει να είναι μικρότερη από τη διάμετρο αναρρόφησης της αντλίας.

b) για να είναι η σωλήνωση αναρρόφησης πάντα γεμάτη με νερό, πρέπει να τοποθετούμε στο τέλος της ποδοβαλβίδα, που να απέχει τουλάχιστον 20εκ. από τον

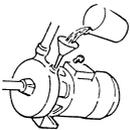
πυθμένα της δεξαμενής αναρρόφησης και να είναι αρκετά πιο κάτω από την κατώτατη στάθμη νερού της δεξαμενής ώστε να αποκλείεται η αναρρόφηση αέρα. Η διάμετρος των οπών του φίλτρου της ποδοβαλβίδας πρέπει να είναι μικρότερη από το μικρότερο άνοιγμα των πτερωτών.

c) αν έχουμε θετική αναρρόφηση, τότε δεν χρειαζόμαστε ποδοβαλβίδα. Πρέπει όμως να τοποθετήσουμε φίλτρο στη γραμμή αναρρόφησης για να εμποδίσουμε έτσι την είσοδο στερεών στην πτερωτή της αντλίας

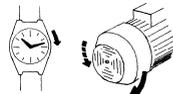
d) Για να προστατεύσουμε την αντλία από ξηρά λειτουργία πρέπει αν η άντληση γίνεται από δεξαμενή να τοποθετήσουμε φλωτροδιακόπτη που θα συνδεθεί στην αντλία (220V) ή στον ηλεκτρικό πίνακα (380V). Έτσι αποκλείεται η λειτουργία της αντλίας αν η στάθμη του νερού στη δεξαμενή πέσει κάτω από κάποιο όριο.

1. Η ρευματοδότηση του ηλεκτρικού πίνακα πρέπει να γίνεται με τριπολικό καλώδιο αν ο κινητήρας είναι μονοφασικός, και με πενταπολικό καλώδιο αν ο κινητήρας είναι τριφασικός, ΝΥΥ διατομής ανάλογης με τη συνολική ισχύ του ηλεκτροκινητήρα.
2. Τέλος του πιεστικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι τοποθετημένο σε στεγασμένο, αλλά επαρκώς αεριζόμενο χώρο, που η θερμοκρασία του δεν θα υπερβεί τους 40°C.
3. Οι σωλήνες αναρρόφησης και κατάθλιψης πρέπει να στερεώνονται με χρήση υποστηρίγματα ώστε να μην πέφτει το βάρος των σωλήνων πάνω στο σώμα της αντλίας.
4. Οι διάμετροι των σωλήνων πρέπει να ανταποκρίνονται στη διάμετρο των στομιών της αντλίας.
5. Ειδικά για το σωλήνα αναρρόφησης αν το βάθος είναι μεγαλύτερο από 4m ή έχει μεγάλο οριζόντιο μήκος τότε η διάμετρος του θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από τη διάμετρο του στομίου αναρρόφησης της αντλίας
6. Στην περίπτωση όπου έχουμε συνδέσει την αναρρόφηση της αντλίας με το δίκτυο του νερού(δεν υπάρχει δεξαμενή) θα πρέπει να τοποθετήσουμε ηλεκτρόδιο παρακολούθησης στάθμης πριν την αναρρόφηση της αντλίας για να την προστατέψουμε από ξηρά λειτουργία σε περίπτωση διακοπής της τροφοδοσίας νερού
7. ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΟΠΟΥ Η ΑΝΤΛΙΑ ΤΡΑΒΑΕΙ ΝΕΡΟ ΑΠΟ ΧΑΜΗΛΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ, ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΠΙΘΑΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΕΡΑ ΠΟΥ ΕΙΣΕΡΧΕΤΑΙ ΣΕ ΑΥΤΗΝ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ (ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΣΠΗΛΛΙΔΙΩΣΗ) ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΔΙΝΗΣ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ,ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΕΙ ΦΛΟΤΕΡ ΣΤΗΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.

## Γ. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗ



1. Ελέγχουμε αν η σωλήνωση αναρρόφησης είναι γεμάτη με νερό. Αν όχι συμπληρώνουμε από την εξεριστική τάπα των αντλιών. Μετά το τέλος της πλήρωσης ελέγχουμε αν η στάθμη του νερού στο χωνί πλήρωσης παραμένει σταθερή. Τότε κλείνουμε τις τάπες.
2. Ελέγχουμε αν όλες οι βάνες του συγκροτήματος είναι ανοικτές.
3. Ελέγχουμε αν έχουμε τάση 240V/380V-50HZ στο γενικό διακόπτη. Ο γενικός διακόπτης πρέπει στη φάση αυτή να είναι κλειστός (θέση 0 σε περίπτωση πίνακα).
4. Ελέγχουμε την φορά περιστροφής της αντλίας. Η φορά θα πρέπει να είναι δεξιόστροφη (φορά δεικτών ρολογιού). Αν δεν είναι σωστή η φορά περιστροφής, τότε αλλάζουμε τη θέση μεταξύ των δύο φάσεων τροφοδοσίας στον πίνακα.(στους τριφασικούς κινητήρες)
5. Ελέγχουμε την πίεση στην 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.

6. Αν αντλούμε το νερό από δεξαμενή, ελέγχουμε αν υπάρχει σε αυτή αρκετή ποσότητα νερού.

### **ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

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. ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΩΝ**

1. 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)
2. Στρέφουμε 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 ATM και διαφορικό 2 ATM έτσι η αντλία ξεκινά όταν η πίεση γίνει  $7 - 2 = 5$  ATM.

Για την ηλεκτρική σύνδεση του πιεζοστάτη χρησιμοποιούμε καλώδιο 2 X 1,5 το οποίο συνδέουμε στις βίδες Νο 2 και Νο 4 ενώ γεφυρώνουμε τις επαφές Νο1 και Νο3 όταν έχουμε πίνακα ή συνδέουμε τις επαφές 2-4 με τον κινητήρα (μονοφασικό) και 1-3 με την παροχή.

Ακόμα έχουμε τη δυνατότητα να ξεκινήσουμε την αντλία χειροκίνητα, βάζοντας τον επιλογικό διακόπτη στη θέση manual (αφορά αντλίες με πίνακα). Στην περίπτωση αυτή η αντλία λειτουργεί ανεξάρτητα από το αν υπάρχει η όχη πίεση στο δίκτυο.

### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

#### **Ο ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΥΠΟ ΤΑΣΗ**

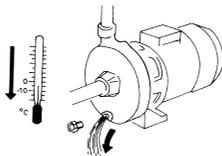
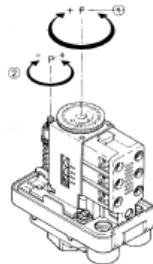
### **Ε. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

- Η συντήρηση του πιεστικού συγκροτήματος πρέπει να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα (δύο φορές ετησίως).
- Πριν ξεκινήσουμε τις εργασίες συντήρησης κάνουμε τους ελέγχους 1 έως 6 που αναφέρονται στην ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗ.
- Κατόπιν, στρέφουμε τον διακόπτη στη θέση MANUAL και ελέγχουμε για λίγο χρονικό διάστημα τη λειτουργία της.
- Ελέγχουμε μήπως υπάρχει κάποια διαρροή νερού από τους μηχανικούς στυπιοθλίπτες και για υπερβολικό θόρυβο από τα ρουλεμάν των ηλεκτροκινητήρων.

Και στις δυο περιπτώσεις απευθυνόμαστε σε ειδικευμένο προσωπικό.

### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

**ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟΥ ΨΥΧΟΥΣ, ΠΡΕΠΕΙ ΤΟ ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΝΑ ΕΚΚΕΝΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΝΕΡΟ ΩΣΤΕ Ν'ΑΠΟΦΕΥΓΟΥΜΕ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ Η ΔΙΑΣΤΟΛΗ ΤΟΥ ΠΑΓΩΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ.**



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΧΟΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ**

<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑ</b>	<b>ΑΙΤΙΑ</b>	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ</b>
Η αντλία δεν λειτουργεί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεν υπάρχει τάση στο δίκτυο τροφοδοσίας</li> <li>• Άξοναμπλοκαρισμένος</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε την τάση</li> <li>• Βγάλτε την αντλία από την τάση.Αποσυναρμολογήστε,περιστρέψτε τον άξονα και καθαρίσατε την αντλία</li> </ul>
Η αντλία λειτουργεί αλλά δεν παρέχει νερό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ύπαρξη αέρα στο σώμα της αντλίας</li> <li>• Ύπαρξη αέρα στο σωλήνα αναρρόφησης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Επιβεβαιώστε ότι ο σωλήνας αναρρόφησης και το ρακόρ σύνδεσης είναι σφικτά συνδεδεμένα και η βαλβίδα αντεπιστροφής σωστά τοποθετημένη στην αναρρόφηση.</li> </ul>
Το θερμικό προστασίας σταματά την αντλία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η τάση δεν ανταποκρίνεται στις ενδείξεις της ταμπέλας της αντλίας.</li> <li>• Πτερωτή μπλοκαρισμένη από στερεό σώμα</li> <li>• Η αντλία λειτουργεί με ζεστό νερό</li> <li>• Η αντλία λειτουργεί χωρίς νερό ή με κλειστή τη βάνα κατάθλιψης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βγάλτε την αντλία από την τάση και διορθώστε την αιτία υπερθέρμανσης.</li> </ul>
Η αντλία σταματά και ξεκινά ακανόνιστα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χαμηλή πίεση στο δοχείο πίεσης</li> <li>• Φθαρμένη μεμβράνη δοχείου πίεσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τοποθετήστε αέρα διαμέσου της βαλβίδας αφού αδειάσει το δοχείο από νερό.</li> <li>• Αντικαταστήσατε τη μεμβράνη</li> </ul>
Πολύ χαμηλή παροχή ή και καθόλου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπέρβαση μεγίστου βάθους αναρρόφησης</li> <li>• Βρώμικο ή φραγμένο φίλτρο αναρρόφησης</li> <li>• Χαμηλό επίπεδο νερού</li> <li>• Αέρας στο σώμα της αντλίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε το βάθος αναρρόφησης</li> <li>• Καθαρίσατε το φίλτρο</li> <li>• Ελέγξτε εάν η βαλβίδα είναι κάτω από την επιφάνεια του νερού.</li> <li>• Απελευθερώστε τον αέρα ξεσφίγγοντας τις συνδέσεις της αντλίας και επαναγεμίστε με νερό από την ειδική τάπα πλήρωσης</li> <li>• Έλεγχος σωλήνας κατάθλιψης για τυχόν διαρροές.</li> </ul>

## **ΟΙΚΙΑΚΑ ΠΙΕΣΤΙΚΑ ΜΕ CONTROLLER**

### **1.1 Προβλεπόμενη χρήση και αποδόσεις**

Συσκευή για την αυτοματοποίηση ηλεκτρικών αντλιών.

- Αντικαθιστά το κλασικό σύστημα δοχείου διαστολής
- Θέτει σε λειτουργία και ακινητοποιεί την αντλία ανάλογα με το άνοιγμα ή το κλείσιμο των καταναλώσεων
- Διατηρεί την πίεση σταθερή καθ' όλη την διάρκεια παροχής
- Προστασία από την ξηρά λειτουργία
- Αυτόματη επανεκκίνηση
- Ομαλή εκκίνηση δίχως σκορταρίσματα
- Δεν χρειάζεται συντήρηση
- Με ρυθμιζόμενη πίεση επανεκκίνησης

### **1.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Μονοφασική τάση τροφοδοσίας	230V
Επιτρεπόμενη διακύμανση	+/- 10%
Συχνότητα	50-60Hz
Ανώτατη ισχύς ρεύματος	16(8)A
Μέγιστη ισχύς	1.5kw(2 hp)
Δείκτης προστασίας	IP 65
Συσκευή	Τύπου 1C
Ανώτατη πίεση λειτουργίας	10bar
Ανώτατη θερμοκρασία λειτουργίας	65°C
Αρσενικά βυσματα	Gc1"



Πίεση επανεκκίνησης ρυθμιζόμενη 1,5 Bar και 2,2 Bar.

### **1.3 Εγκατάσταση**

- Η πίεση που παράγεται από την αντλία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον υψηλότερη κατά 1 bar από την τιμή της πίεσης επανεκκίνησης. Ιδιαίτερα η πραγματική πίεση της αντλίας και το ύψος της στήλης νερού της εγκατάστασης, τα οποία επιβαρύνουν τη λειτουργία της συσκευής, πρέπει να ελεγχθούν σε σχέση με την πίεση επανεκκίνησης

Πίεση επανεκκίνησης	Πίεση αντλίας	Ύψος στήλης νερού
1.2 bar	2.5 – 10bar	10μέτρα
1.5bar	3.0-10bar	15μέτρα
2.2bar	3.5-10bar	22μέτρα

➢ Σε περίπτωση που η πίεση ης αντλίας δεν φτάνει στις παραπάνω τιμές, η αντλία θα παρουσιάσει εμπλοκή.

➢ Σε περίπτωση που η στήλη νερού ξεπερνάει τις παραπάνω τιμές του ύψους, η αντλία μπαίνει σε λειτουργία αλλά δεν επαναλειτουργεί. Για να ξεπεράσετε αυτή τη δυσλειτουργία, τοποθετήστε τη συσκευή πιο ψηλά για να δημιουργήσετε τις παραπάνω συνθήκες, ή χρησιμοποιήστε συσκευές με υψηλότερη τιμή εκκίνησης.

➢ Αν η πίεση εισόδου της συσκευής ξεπερνάει τα 10 bar συνδέστε ένα μειωτήρα της πίεσης μεταξύ αντλίας και συσκευής

- Δεν πρέπει να υπάρχει καμιά κατανάλωση μεταξύ αντλίας και συσκευής. Η σύνδεση της συσκευής πρέπει να γίνεται με τα βέλη διεύθυνσης ροής στραμμένα προς τα πάνω.
- Συνίσταται η σύνδεση μιας βαλβίδας με σφαιρίδιο και ενός μανομέτρου στην έξοδο της συσκευής για τη δοκιμή λειτουργίας της συσκευής και της αντλίας, απομονώνοντας την

εγκατάσταση μέσω της βαλβίδας και εξακριβώνοντας την ακριβή πίεση λειτουργίας με το μανόμετρο.

- Ενδεικνύται η σύνδεση της εξόδου της συσκευής με την εγκατάσταση με έναν εύκαμπτο σωλήνα.
- Πριν βάλετε σε λειτουργία τη συσκευή ελέγξτε αν η αντλία έχει γεμίσει σωστά.

#### **1.4 Ηλεκτρικές συνδέσεις**

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν από ειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Καλό θα ήταν να τοποθετηθεί ένας πολυπολικός διακόπτης πριν από την συσκευή με ελάχιστο άνοιγμα επαφών ίσο με τρία χιλιοστά.

Οι μονοφασικές αντλίες με ισχύ μοτέρ 2Ηρ μπορούν να συνδεθούν απευθείας στην συσκευή. Για όλες τις άλλες περιπτώσεις πρέπει να γίνεται χρήση ηλεκτρονόμου

#### **1.5 Εκκίνηση και λειτουργία**

Στο μπροστινό μέρος της συσκευής υπάρχει ένας πίνακας στον οποίο εμφανίζονται οπτικά όλες οι φάσεις λειτουργίας του της συσκευής μέσω φωτεινών δεικτών:

- Power on→ πράσινος
- Pump on→ κίτρινος
- Failure→ κόκκινος

Μόλις η συσκευή συνδεθεί με το ηλεκτρικό ρεύμα, ανάβει η πράσινη λυχνία καθώς και η κόκκινη για μερικά δευτερόλεπτα που δείχνει ότι η αντλία είναι σε λειτουργία και θα παραμείνει έως ότου να αποκατασταθεί η πίεση σε όλη την εγκατάσταση. Αν ο χρόνος αυτός δεν είναι αρκετός θα ανάψει η κόκκινη λυχνία(failure). Σε αυτήν την περίπτωση κρατήστε πιεσμένο το κουμπι restart και περιμένετε, με μια από τις καταναλώσεις ανοιχτή μέχρι να σβήσει η κόκκινη λυχνία. Αφού κλείσετε την κατανάλωση, η συσκευή συσκευή σταματάει την αντλία και περνάει σε κατάσταση ετοιμότητας διατηρώντας την πράσινη λυχνία αναμμένη, έτοιμη να εκτελέσει αυτόματα όλες τις διαδικασίες λειτουργίες και ελέγχου. Με το άνοιγμα μιας κατανάλωσης η συσκευή θέτει σε λειτουργία την αντλία η οποία και θα συνεχίσει να λειτουργεί έως ότου κλείσει η κατανάλωση. Με το κλείσιμο της κατανάλωσης η συσκευή αποκαθιστά την τιμή της πίεσης στην εγκατάσταση, σταματάει την αντλία και επανέρχεται στην κατάσταση αναμονής. Στην περίπτωση που παρουσιαστεί έλλειψη νερού κατά την άντληση, η συσκευή ανιχνεύει την λειτουργική ανωμαλία(ανάβει το failure) και σταματάει την αντλία προστατεύοντάς την από ξηρά λειτουργία. Αφού λυθεί το πρόβλημα που προκάλεσε την διακοπή, πιέζετε το restart να επαναφέρεται τη συσκευή στις αρχικές συνθήκες λειτουργίας. Σε περίπτωση προσωρινής διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος η συσκευή κάνει εκκινεί αυτόματα μόλις αποκατασταθεί η ηλεκτρική τροφοδοσία.

#### **1.6 Ανωμαλίες στη λειτουργία της συσκευής-κυριότερες αιτίες**

<b>Ανωμαλία</b>	<b>Αιτία</b>
• Η αντλία δεν τίθεται σε λειτουργία	• Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις
• Η αντλία ξεκινά και δεν επαναλειτουργεί	• Υπερβολικό ύψος της στήλης του νερού
• Η αντλία δεν σταματάει	• Διαρροή στην εγκατάσταση μεγαλύτερη από την ελάχιστη ροή
• Η αντλία παρουσιάζει εμπλοκή	• Έλλειψη νερού κατά την άντληση
• Η αντλία λειτουργεί με διακοπές	• Διαρροή στην εγκατάσταση χαμηλότερη από την ελάχιστη ροή