

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ.....	492
1.1 Περιγραφή.....	492
1.2 Περιγραφή του ενσωματωμένου inverter.....	493
1.3 Ενσωματωμένο Δοχείο Διαστολής.....	493
1.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά.....	494
2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	494
2.1 - Καθετη διαμορφωση.....	495
2.1.1 Υδραυλικές συνδέσεις.....	495
2.1.2. Εργασίες πλήρωσης - Εγκατάσταση ανάντη και καπάνη.....	496
2.2 - Οριζοντια διαμορφωση.....	496
2.2.1 Υδραυλικές συνδέσεις.....	496
2.2.2 Προσανατολισμός του Πίνακα Διεπαφής.....	497
2.2.3 Εργασίες πλήρωσης - Εγκατάσταση ανάντη και καπάνη.....	497
3. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	497
3.1 Ηλεκτρολογικές συνδέσεις.....	497
3.2 Διαμόρφωση του ενσωματωμένου inverter.....	498
3.3 - Αρχική πλήρωση αντλίας.....	499
4. ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΚΑΙ Η ΟΘΟΝΗ.....	499
4.1 Άμεση πρόσβαση με συνδυασμό πλήκτρων.....	500
4.2 - Πρόσβαση με όνομα μέσω αναδυόμενου μενού.....	502
4.3 - Δομή των σελίδων των μενού. (ΕΚΔΟΣΗ FIRMWARE ≤ 4.x.x).....	503
4.4 - Δομή των σελίδων των μενού. (ΕΚΔΟΣΗ FIRMWARE ≥ 4.x.x).....	504
4.5 - Εμπλοκή εισαγωγής παραμέτρων μέσω Password.....	505
4.6 - Ενεργοποίηση - απενεργοποίηση κινητήρα.....	505
5. Έννοια των επιμέρους παραμέτρων.....	505
5.1 Μενού Χρήστη.....	505
5.1.1 – Κατάσταση.....	505
5.1.2 - RS: Απεικόνιση της ταχύτητας περιστροφής.....	505
5.1.3 - VP: Απεικόνιση της πίεσης.....	505
5.1.4 - VF: Απεικόνιση της ροής.....	506
5.1.5 - PO: Απεικόνιση της απορροφούμενης ισχύος.....	506
5.1.6 - C1: Απεικόνιση του ρεύματος φάσης.....	506
5.1.7 - SV : Τάση τροφοδοσίας.....	506
5.1.8 - SR : Πεδίο τιμών τροφοδοσίας.....	506
5.1.9 - TE: Απεικόνιση της θερμοκρασίας του απορροφητή ενέργειας.....	506
5.1.10- PKm : Πίεση μετρούμενη την αναρρόφηση.....	506
5.1.11 - Ώρες λειτουργίας και αριθμός εκκινήσεων.....	506
5.1.12 - PI: Ιστόγραμμα ισχύος.....	506
5.1.13 - Παρεχόμενη ροή.....	506
5.1.14 - NT: Απεικόνιση της διαμόρφωσης του δικτύου ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	506
5.1.15 - VE: Απεικόνιση της έκδοσης.....	506
5.1.16 - FF: Απεικόνιση σφαλμάτων & προειδοποιήσεων (αρχείο).....	507
5.2 - Μενού Οθόνης.....	507
5.2.1 - CT: Αντίθεση οθόνης.....	507
5.2.2 - BK: Φωτεινότητα οθόνης.....	507
5.2.3 - TK: Χρόνος ενεργοποίησης backlight.....	507
5.2.4 - LA: Γλώσσα.....	507
5.2.5 - TE: Απεικόνιση της θερμοκρασίας του διασπορέα ενέργειας.....	507
5.3 - Μενού Setpoint.....	507
5.3.1 - SP: Ρύθμιση της πίεσης του setpoint.....	507
5.4 - Χειροκίνητο Μενού.....	507
5.4.1 - Κατάσταση.....	508
5.4.2 - RI: Ρύθμιση ταχύτητας.....	508
5.4.3 - VP: Απεικόνιση της πίεσης.....	508
5.4.4 - VF: Απεικόνιση της ροής.....	508
5.4.5 - PO: Απεικόνιση της απορροφούμενης ισχύος.....	508
5.4.6 - C1: Απεικόνιση του ρεύματος φάσης.....	508
5.4.7 - RS: Απεικόνιση της ταχύτητας περιστροφής.....	508
5.4.8 - SV : Τάση τροφοδοσίας.....	508
5.4.9 - SR : Πεδίο τιμών τροφοδοσίας.....	508
5.4.10 - TE: Απεικόνιση της θερμοκρασίας του διασπορέα ενέργειας.....	508
5.5 - Μενού Εγκαταστάτη.....	508
5.5.1 - RP: Ρύθμιση της μείωσης πίεσης για επανεκκίνηση.....	509
5.5.2 - OD: υπολογία εγκατάστασης.....	509
5.5.3 - MS: Σύστημα μέτρησης.....	509
5.5.4 - AS: Συσχετισμός συσκευών ⁽³⁾	509
5.5.5 - EK : Ρύθμιση λειτουργίας χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση.....	510
5.5.6 - PK : Όριο χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση.....	510
5.5.7 - T1: καθυστέρηση λόγω χαμηλής πίεσης (λειτουργία ανίχνευσης χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση).....	510

5.6 - Μενού Τεχνικής Βοήθειας	510
5.6.1 - TB: Χρόνος εμπλοκής λόγω έλλειψης νερού	511
5.6.2 - T2: Καθυστέρηση απενεργοποίησης	511
5.6.3 - GP: Συντελεστής αναλογικής απόδοσης	511
5.6.4 - GI: Συντελεστής ολοκληρωμένης απόδοσης	511
5.6.5 - RM: Μέγιστη ταχύτητα	511
5.6.6 - NC: Αντλίες που λειτουργούν ταυτόχρονα	511
5.6.7 - IC: Διαμόρφωση της εφεδρείας	511
5.6.8 - ET: Μέγιστος χρόνος ανταλλαγής ⁽⁴⁾	511
5.6.9 - Παράδειγμα ρυθμίσεων για εγκαταστάσεις πολλαπλών αντλιών ⁽⁴⁾	512
5.6.10 - AY: Anti Cycling	512
5.6.11 - AE: Ενεργοποίηση της λειτουργίας αντιμπλοκαρίσματος	512
5.6.12 - AF: Ενεργοποίηση της λειτουργίας antifreeze	512
5.7 - Ρύθμιση της ανίχνευσης χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση	512
5.8 - RF: Μηδενισμός σφαλμάτων και προειδοποιήσεων	512
5.8.1 - PW: Τροποποίηση Password	512
6. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	513
6.1 - Περιγραφή των εμπλοκών	514
6.1.1 - "BL" Anti Dry-Run (Προστασία κατά της λειτουργίας χωρίς νερό)	514
6.1.2 - Anti-Cycling (Προστασία κατά των συνεχών κύκλων χωρίς αίτημα για παροχή)	514
6.1.3 - Anti-Freeze (Προστασία κατά του παγώματος του νερού στο σύστημα)	514
6.1.4 - "BP1" Μπλοκάρισμα λόγω βλάβης στον αισθητήρα πίεσης στην κατάθλιψη (θέση υπό πίεση της εγκατάστασης)	514
6.1.5 - "BP2" Μπλοκάρισμα λόγω βλάβης στον αισθητήρα πίεσης στην αναρρόφηση	514
6.1.6 - "PB" Εμπλοκή λόγω τάσης τροφοδοσίας εκτός προδιαγραφών	514
6.1.7 - "SC" Εμπλοκή λόγω βραχυκυκλώματος ανάμεσα στις φάσεις του κινητήρα	514
6.2 - Χειροκίνητη επαναφορά (RESET) των συνθηκών σφάλματος	514
6.3 - Αυτόματη αποκατάσταση των συνθηκών σφάλματος	514
7. ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	515
7.1 Γενική επαναφορά του συστήματος	515
7.2 Εργοστασιακές ρυθμίσεις	515
8. APP, DCONNECT CLOUD ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	516
8.1 - Προδιαγραφές συστήματος	517
8.2 - Ενημέρωση του λογισμικού	517
8.3 - Τοπικές ενημερώσεις μέσω της εφαρμογής APP DCONNECT	517
9. ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	519
9.1 - Αναστολή της Αναρρόφησης	519
9.2 - Επίτοιχη εγκατάσταση	519
9.3 - Ομαδες Αντλιών	520
9.3.1 - Εισαγωγή στα συστήματα πολλαπλών αντλιών	520
9.3.2 - Δημιουργία εγκατάστασης πολλαπλών αντλιών	520
9.3.3 - Ασύρματη επικοινωνία	520
9.3.4 - Σύνδεση και ρύθμιση των εισόδων	520
9.3.5 - Παράμετροι ενδιαφέροντος για το σύστημα πολλαπλών αντλιών	520
9.3.6 - Πρώτη εκκίνηση συστήματος πολλαπλών αντλιών	521
9.3.7 - Ρύθμιση συστήματος πολλαπλών αντλιών	521
9.3.8 - Ανάθεση της σειράς εκκίνησης	521
9.3.9 - Μέγιστος χρόνος ανταλλαγής	522
9.3.10 - Επίτευξη του μέγιστου χρόνου αδράνειας	522
9.3.11 - Εφεδρείες και πλήθος αντλιών που συμμετέχουν στην άντληση	522
10. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	522
10.1 Πολυεργαλείο	522
10.2 - Εκκένωση του συστήματος	522
10.3 - Ανεπίστροφη βαλβίδα	523
10.4 - Στροφαλοφόρος άξονας	523
10.6 - Αντικατάσταση μπαταρίας της οθόνης	524
11. ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	525
12. ΔΙΑΘΕΣΗ	526
13. ΕΓΓΥΗΣΗ	526

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Στο κείμενο χρησιμοποιούνται τα εξής σύμβολα:



**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.**

Η μη τήρηση των οδηγιών που ακολουθούν, μπορεί να προξενήσει βλάβη σε πρόσωπα και αντικείμενα.

**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ.**

Η μη τήρηση των οδηγιών που ακολουθούν, μπορεί να προξενήσει σοβαρό κίνδυνο για την προσωπική σας ασφάλεια.

**Γενικές παρατηρήσεις και πληροφορίες.**

Υπόμνημα	
	Παράμετροι διαθέσιμες στην έκδοση KIWA
	Παράμετροι διαθέσιμες μόνο για την έκδοση ΔΙΠΛΗΣ ΤΑΣΗΣ (DUAL VOLTAGE) - (τάση τροφοδοσίας 230 V / 115 V)
(1)	Παράμετρος μη διαθέσιμη για τις εκδόσεις firmware 3.xx
(2)	Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\leq 4.x.x$
(3)	Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\geq 4.3.x$ που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα
(4)	Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\geq 4.4.x$ που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Το εγχειρίδιο αυτό αναφέρεται στα προϊόντα e.sybox mini³.

Πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση διαβάστε προσεκτικά τα έγγραφα αυτά.



Η εγκατάσταση και η λειτουργία θα πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς ασφαλείας της χώρας εγκατάστασης του προϊόντος. Όλες οι εργασίες θα πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τις κανόνες της τέχνης. Η μη τήρηση των προτύπων ασφαλείας, εκτός του ότι δημιουργεί κίνδυνο για την ασφάλεια των ατόμων και προκαλεί ζημιά στις συσκευές, συνεπάγεται κατάπτωση κάθε δικαιώματος παρέμβασης στα πλαίσια της εγγύησης.



Οι συσκευές που αναφέρονται σε αυτό το έγγραφο, συγκαταλέγονται στην τυπολογία των επαγγελματικών συσκευών και ανήκουν στην κλάση μόνωσης 1.

Εξειδικευμένο Προσωπικό



Οι υδραυλικές και ηλεκτρολογικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν από έμπειρους τεχνικούς οι οποίοι θα διαθέτουν τα προσόντα που προβλέπονται από τους κανονισμούς ασφαλείας της χώρας εγκατάστασης του μηχανήματος. Ως εξειδικευμένο προσωπικό, θεωρούνται τα άτομα που λόγω κατάρτισης, πείρας και καθοδήγησης, καθώς επίσης και γνώσης των σχετικών προτύπων, προβλεπόμενων προδιαγραφών για την πρόληψη ατυχημάτων και των συνθηκών λειτουργίας, έχουν εξουσιοδοτηθεί από τον υπεύθυνο ασφαλείας της εγκατάστασης, να εκτελούν οποιαδήποτε απαιτούμενη εργασία στην οποία θα είναι σε θέση να αναγνωρίσουν και να αποφύγουν οποιονδήποτε κίνδυνο. (Ορισμός τεχνικού προσωπικού IEC 364)



Ο εγκαταστάτης οφείλει να βεβαιωθεί πως η ηλεκτρική εγκατάσταση διαθέτει μια αποτελεσματική διάταξη γείωσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.



Για να βελτιώσετε την προστασία από τον πιθανό θόρυβο που μεταδίδεται προς άλλες συσκευές, συνιστάται η χρήση ενός ξεχωριστού ηλεκτρικού αγωγού για την τροφοδοσία του αναστροφέα (inverter).



Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά μικρότερα των 8 ετών, από άτομα με ειδικές ανάγκες, ή από άτομα που δεν διαθέτουν την απαιτούμενη πείρα και κατάρτιση, εκτός και αν παρευρίσκεται ένα άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή υπάρχει επιτήρηση, ή έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για τη χρήση της συσκευής. Πρέπει πάντα να επιτηρείτε τα παιδιά, ώστε να αποκλείσετε το ενδεχόμενο να παίξουν με τη συσκευή. Οι εργασίες καθαρισμού και συντήρησης που είναι αρμοδιότητα του χρήστη, δεν επιτρέπεται να γίνονται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.



Ασφάλεια

Η χρήση επιτρέπεται μόνο εφόσον η ηλεκτρολογική εγκατάσταση διαθέτει μέτρα ασφαλείας σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα της χώρας εγκατάστασης του προϊόντος.



Αντλούμενα Υγρά

Το μηχανήμα είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο για την άντληση νερού που δεν περιέχει εκρηκτικές ουσίες και στερεά σωματίδια ή ίνες, με πυκνότητα ίση με 1000 Kg/m³ και συντελεστή ιξώδους ίσο με 1 mm²/s και μη χημικά επιθετικά υγρά.



Το καλώδιο τροφοδοσίας δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται ποτέ για τη μεταφορά ή μετακίνηση της αντλίας.



Μην βγάξετε ποτέ το βύσμα από την πρίζα τραβώντας το καλώδιο.



Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι φθαρμένο, θα πρέπει να αντικαθίσταται από τον κατασκευαστή ή από την εξουσιοδοτημένη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης του κατασκευαστή, προς αποφυγή κάθε κινδύνου.

Η μη τήρηση των προφυλάξεων μπορεί να δημιουργήσει καταστάσεις κινδύνου για άτομα και αντικείμενα και να οδηγήσει σε κατάρπωση της εγγύησης του προϊόντος.

ΕΥΘΥΝΗ



Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για την καλή λειτουργία των ηλεκτροκίνητων αντλιών ή για τυχόν βλάβες που προκαλούνται από αυτές, σε περίπτωση που έχουν παραποιηθεί, τροποποιηθεί ή και τεθεί σε λειτουργία εκτός του πεδίου λειτουργίας που συστήνεται ή κατά παράβαση άλλων διατάξεων που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Δεν φέρει επίσης καμία ευθύνη για τυχόν ανακρίβειες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών, εάν οφείλονται σε σφάλματα εκτύπωσης ή μεταγραφής. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει στα προϊόντα τυχόν τροποποιήσεις που θεωρεί απαραίτητες ή χρήσιμες, δίχως να βλάπτονται τα βασικά χαρακτηριστικά.

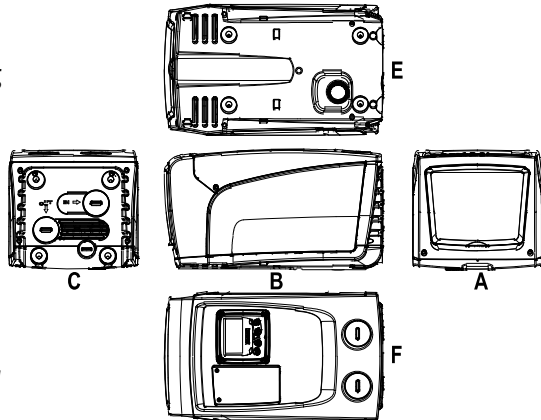
1. ΓΕΝΙΚΑ

Το προϊόν είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα που αποτελείται από μία φυγόκεντρη ηλεκτροκίνητη αντλία αναρρόφησης πολλαπλών σταδίων, ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα ελέγχου και ένα δοχείο διαστολής. Η ψύξη του κινητήρα με νερό και όχι με αέρα διασφαλίζει μικρότερες τιμές θορύβου του συστήματος.

1.1 Περιγραφή

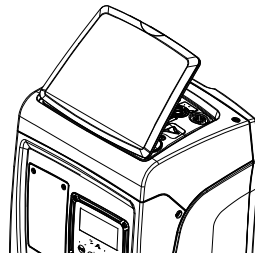
Συστήματα ύδρευσης και συμπίεσης για οικιακή χρήση.

Εξωτερικά, το προϊόν έχει εμφάνιση παραλληλεπίπεδου με 6 όψεις, όπως φαίνεται στο Σχ.1.



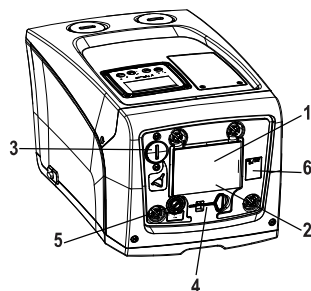
Σχήμα 1

Όψη Α: μία θύρα πρόσβασης στον Τεχνικό Θάλαμο.



Σχήμα 2

Στο εσωτερικό του τεχνικού θαλάμου έχετε πρόσβαση στα εξής (βλ. Σχ.3):



Σχήμα 3

1. Γρήγορος Οδηγός;
2. Τεχνική ετικέτα;
3. Τάπα πλήρωσης (μόνο για την κάθετη διαμόρφωση);
4. Πολυεργαλείο;
5. Στροφαλοφόρος άξονας;
6. Κωδικός QR

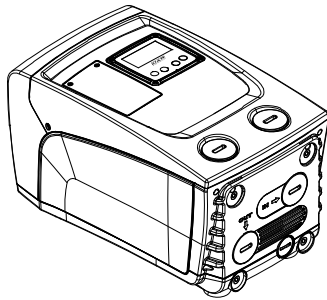
Όψη Β: Μια λαστιχένια υποδοχή καλωδίου επιτρέπει την έξοδο του καλωδίου τροφοδοσίας που πρέπει να συνδεθεί στο ηλεκτρικό δίκτυο.

Όψη C: τα 4 σπειρώματα από ορείχαλκο αποτελούν τη βάση για 4 πόδια στήριξης σε περίπτωση κάθετης εγκατάστασης. Οι 2 βιδωτές τάπες 1" μπορούν να αφαιρεθούν για την εκτέλεση των συνδέσεων στην εγκατάσταση, ανάλογα με την επιθυμητή διαμόρφωση της εγκατάστασης. Σε αυτή την περίπτωση, στη σύνδεση με την ένδειξη «IN», συνδέστε την εγκατάσταση από την οποία προτίθεστε να πάρετε το νερό (δεξαμενή, στέρνα) και στη σύνδεση με την

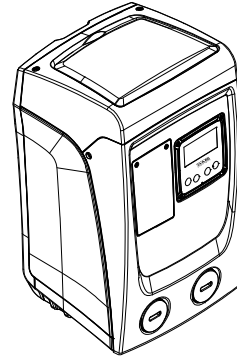
ένδειξη «OUT» συνδέστε την εγκατάσταση προορισμού. Η τάπα 3/8" δίνει την δυνατότητα εκκένωσης του συστήματος στην περίπτωση οριζόντιας εγκατάστασης. Υπάρχει επίσης μια σχάρα για τον αερισμό.

Όψη E: τα 4 σπειρώματα από ορείχαλκο αποτελούν τη βάση για 4 πόδια στήριξης σε περίπτωση οριζόντιας εγκατάστασης. Η τάπα 1" έχει ως πρωταρχικό σκοπό την εκκένωση του συστήματος στην περίπτωση κατακόρυφης εγκατάστασης. Υπάρχουν επίσης 2 σχάρες αερισμού.

Όψη F: όπως αναφέρεται στην ετικέτα που πρέπει να αφαιρεθεί, η τάπα 1" που αντιστοιχεί στην επιγραφή "IN" (είσοδος) στην όψη C επιτελεί διπλή λειτουργία: σε περίπτωση οριζόντιας εγκατάστασης, το στόμιο που κλείνει με την τάπα έχει λειτουργία θύρας πλήρωσης του συστήματος (δείτε παρακάτω «λειτουργία πλήρωσης», παρ. 2.2.3). Σε περίπτωση κάθετης εγκατάστασης, το ίδιο στόμιο μπορεί να λειτουργήσει ως υδραυλική σύνδεση εισόδου (ακριβώς όπως αυτή που υποδεικνύεται με «IN» στην όψη C και εναλλακτικά προς αυτήν). Η άλλη τάπα 1" δίνει πρόσβαση σε μια δεύτερη σύνδεση κατάθλιψης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα ή εναλλακτικά με την τάπα που έχει την επιγραφή "OUT" (έξοδος) στην όψη C. Ο πίνακας διεπαφής χρήστη αποτελείται από μία οθόνη και ένα πληκτρολόγιο και χρησιμεύει για τη ρύθμιση του συστήματος, την προβολή της κατάστασής του και την ενημέρωση για τυχόν συναγερωμούς. Το πορτάκι που ασφαλίζει με 2 βίδες δίνει πρόσβαση σε ένα διαμέρισμα για την έκτακτη συντήρηση: καθαρισμός της βαλβίδας αντεπιστροφής και αποκατάσταση της πίεσης προφόρτισης του δοχείου. Το σύστημα μπορεί να τοποθετηθεί με 2 διαφορετικές διαμορφώσεις: οριζόντια (Σχ. 4) ή κάθετη (Σχ. 5).



Σχήμα 4



Σχήμα 5

1.2 Περιγραφή του ενσωματωμένου inverter

Ο ενσωματωμένος ηλεκτρονικός έλεγχος του συστήματος είναι τύπου με Inverter και χρησιμοποιεί αισθητήρες ροής, πίεσης και θερμοκρασίας, οι οποίοι είναι και αυτοί ενσωματωμένοι στο σύστημα.

Μέσω αυτών των αισθητήρων, το σύστημα ενεργοποιείται και απενεργοποιείται αυτόματα ανάλογα με τις ανάγκες, και μπορεί να εντοπίσει δυσλειτουργίες, να τις αποτρέψει και να τις κοινοποιήσει.

Ο έλεγχος μέσω Inverter διασφαλίζει διάφορες λειτουργικότητες, οι σημαντικότερες από τις οποίες, για τα συστήματα άντλησης, είναι η διατήρηση σταθερής πίεσης στην έξοδο και η εξοικονόμηση ενέργειας.

- Το inverter είναι σε θέση να διατηρεί σταθερή την πίεση ενός υδραυλικού κυκλώματος, διαφοροποιώντας την ταχύτητα περιστροφής της ηλεκτροκίνητης αντλίας. Με τη λειτουργία χωρίς inverter, η ηλεκτροκίνητη αντλία δεν προσαρμόζεται, και με την αύξηση της απαιτούμενης παροχής μειώνεται αναγκαστικά η πίεση, ή αντίστροφα. Έτσι, εμφανίζονται πολύ υψηλές πιέσεις στις χαμηλές παροχές, ή πολύ χαμηλές πιέσεις με την αύξηση της απαιτούμενης παροχής.
- Διαφοροποιώντας την ταχύτητα περιστροφής ανάλογα με τη στιγμιαία απαίτηση παροχής, το inverter περιορίζει την ισχύ που παρέχεται στην ηλεκτροκίνητη αντλία, στην ελάχιστη απαιτούμενη για τη διασφάλιση της ικανοποίησης της απαίτησης παροχής. Η λειτουργία χωρίς inverter, αντίθετα, προβλέπει τη λειτουργία της ηλεκτροκίνητης αντλίας πάντοτε και μόνο με τη μέγιστη ισχύ.

Για τη ρύθμιση των παραμέτρων, παραπέμπουμε στα κεφάλαια 4-5.

1.3 Ενσωματωμένο Δοχείο Διαστολής

Το σύστημα διαθέτει ένα ενσωματωμένο δοχείο διαστολής με συνολική χωρητικότητα 1 λίτρα. Οι βασικές λειτουργίες του δοχείου διαστολής είναι:

- καθιστά ελαστικό το σύστημα, προκειμένου να το προστατεύει από απότομες αυξήσεις πίεσης;
- διασφαλίζει ένα απόθεμα νερού το οποίο, σε περίπτωση μικρών διαρροών, διατηρεί την πίεση της εγκατάστασης για περισσότερο χρόνο και αποτρέπει τις ανώφελες επανεκκινήσεις του συστήματος που διαφορετικά θα γίνονταν διαρκώς;
- να εξασφαλίζεται μια κατάλληλη πίεση του νερού, όταν ανοίγει μια βρύση (ή άλλη διάταξη) για το χρονικό διάστημα που χρειάζεται το σύστημα για να τεθεί σε λειτουργία και να επιτύχει τη σωστή ταχύτητα περιστροφής.

Το δοχείο διαστολής δεν διασφαλίζει ένα απόθεμα νερού τέτοιο που να μειώνει τις παρεμβάσεις του συστήματος (απαιτήσεις παροχής, όχι από απώλεια της εγκατάστασης). Μπορεί να προστεθεί στην εγκατάσταση δοχείο διαστολής με την επιθυμητή χωρητικότητα, συνδέοντάς το σε ένα σημείο της εγκατάστασης προορισμού (όχι αναρρόφησης!). Σε περίπτωση οριζόντιας εγκατάστασης, μπορεί να συνδεθεί στο στόμιο εξόδου που δεν χρησιμοποιείται. Κατά την επιλογή δεξαμενής, θυμηθείτε ότι η ποσότητα νερού που εκλύεται θα είναι συνάρτηση και των παραμέτρων SP και RP που ρυθμίζονται στο σύστημα (παρ. 4-5).

Το δοχείο διαστολής είναι προ-φορτισμένο με αέρα υπό πίεση, διαμέσου της βαλβίδας που είναι προστελάσιμη από το διαμέρισμα έκτακτης συντήρησης (Εικ.1, Όψη F). Η τιμή προεγκατάστασης με την οποία παρέχεται το δοχείο διαστολής από τον κατασκευαστή είναι σύμφωνη με τις εργοστασιακές παραμέτρους SP και RP, και σε κάθε περίπτωση συμφωνεί με τον παρακάτω τύπο:

$$Pair = SP - RP - 0.7 \text{ bar}$$

Όπου:

- Pair = τιμή της πίεσης του αέρα σε bar

- SP = Set Point (5.3.1) σε bar

- RP = Μείωση της πίεσης για την επανεκκίνηση (5.5.1) σε bar

Συνεπώς, από τον κατασκευαστή:

$$Pair = 3 - 0.3 - 0.7 = 2.0 \text{ bar} / 43.5 - 4.3 - 10.1 = 29 \text{ psi}$$

Εφόσον οριστούν διαφορετικές τιμές για τις παραμέτρους SP ή και RP, χρησιμοποιήστε τη βαλβίδα του δοχείου διαστολής για να απελευθερώσετε ή να εισάγετε αέρα, μέχρι να ικανοποιηθεί εκ νέου ο παραπάνω τύπος (π.χ.: SP=2,0bar / 29 psi, RP=0,3bar / 4.3 psi, απελευθερώστε αέρα από το δοχείο διαστολής μέχρι να επιτευχθεί πίεση 1,0 bar / 14.5 psi στη βαλβίδα).



Η μη τήρηση της παραπάνω αναλογίας μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του συστήματος ή πρόωρη ρήξη της μεμβράνης στο εσωτερικό του δοχείου διαστολής.



Δεδομένου ότι το δοχείο διαστολής έχει χωρητικότητα μόλις 1 λίτρα, τυχόν εργασίες ελέγχου της πίεσης του αέρα θα πρέπει να γίνονται συνδέοντας πολύ γρήγορα το μανόμετρο: σε μικρούς όγκους, η απώλεια ακόμη και περιορισμένης ποσότητας αέρα μπορεί να προκαλέσει αισθητή πτώση πίεσης. Η ποιότητα του δοχείου διαστολής διασφαλίζει τη διατήρηση της τιμής πίεσης του αέρα που έχει ρυθμιστεί. Προβείτε σε έλεγχο μόνο κατά τη βαθμονόμηση ή εάν είστε σίγουροι για την ύπαρξη δυσλειτουργίας.



Τυχόν εργασίες ελέγχου ή και αποκατάστασης της πίεσης του αέρα θα πρέπει να πραγματοποιούνται με την εγκατάσταση προορισμού εκτός πίεσης: αποσυνδέστε την αντλία τροφοδοσίας και ανοίξτε την πλησιέστερη παροχή στην αντλία, διατηρώντας την ανοικτή μέχρι να μην ρέει πια νερό.



Η ειδική δομή του δοχείου διαστολής διασφαλίζει την ποιότητα και την αντοχή του στο χρόνο, ειδικά για τη μεμβράνη που είναι το στοιχείο που υπόκειται συνήθως σε φθορά σε αυτό τον τύπο συσκευών. Ωστόσο, σε περίπτωση ρήξης, θα πρέπει να αντικατασταθεί ολόκληρο το δοχείο διαστολής, και μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

1.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Θέμα	Παράμετρος	Esybox mini ³		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΑ	Τάση*	1x220-240 V	1x230 V	1x110-127 V
	Συχνότητα	50/60 Hz		
	Μέγιστη ισχύς	850 W		
	Ρεύμα διαρροής προς το έδαφος	<2 mA		
ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Εξωτερικές διαστάσεις	445x262x242 χωρίς πόδια έδρασης		
	Βάρος κενού, χωρίς συσκευασία	14 kg / 30,8 lb		
	Κλάση προστασίας	IP x4		
	Κλάση μόνωσης του κινητήρα	F		
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ	Μέγιστο μανομετρικό	55 m / 180 ft		
	Μέγιστη παροχή	80 l/min / 21 U.S. GPM		
	Πλήρωση	<5min a 8m / 26 ft		
	Μέγιστη πίεση λειτουργίας	7.5 bar / 109 psi		
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Μέγ. θερμοκρασία του υγρού	40 °C / 104 °F		
	Μέγ. θερμοκρασία χώρου	50 °C / 122 °F		
	Θερμοκρασία χώρου αποθήκης	-10÷60 °C / 14÷140 °F		
	Διαφ. Θερμ. Χώρου – Θερμ. Υγρού	< 30 °C / 86 °F		
	Μέγιστη σχετική υγρασία.	50%		
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ	Σταθερή πίεση			
	Προστασία λειτουργίας χωρίς υγρό			
	Προστασία antifreeze			
	Προστασία anticycling			
	Αμπερομετρική προστασία προς τον κινητήρα			
	Προστασία από ανώμαλες τάσεις τροφοδοσίας			
Προστασία υπερθέρμανσης				

*: συμβουλευθείτε την πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών στην αντλία

Πίνακας 1

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



Το σύστημα είναι μελετημένο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους. Σε περίπτωση εγκαταστάσεων σε υπαίθριο χώρο ή/και που είναι εκτεθειμένες σε ατμοσφαιρικούς παράγοντες, συνιστάται να τοποθετήσετε μια κατάλληλη προστασία, ώστε να εξασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία του συστήματος υπό όλες τις συνθήκες.



Το σύστημα είναι μελετημένο ώστε να μπορεί να λειτουργεί σε περιβάλλον με θερμοκρασία μεταξύ 1°C και 50°C (εκτός από την εξασφάλιση της τροφοδοσίας: βλ. παρ. 6.1.3 «Λειτουργία anti-freeze»).

Το Esybox mini λειτουργεί σωστά με μια διαφορά θερμοκρασίας χώρου και θερμοκρασίας του υγρού, όχι μεγαλύτερη από 30°C (με την θερμοκρασία χώρου μεγαλύτερη από την θερμοκρασία του υγρού). Εκτός από αυτήν την διαφορά θερμοκρασίας, το όριο υγρασίας δεν πρέπει να υπερβαίνει το 50%, διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος σχηματισμού συμπυκνώματος το οποίο μπορεί να κάνει ανεπανόρθωτη ζημιά στην ηλεκτρονική πλακέτα.



Το σύστημα είναι κατάλληλο για πόσιμο νερό.



Το σύστημα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την άντληση θαλασσινού νερού, βοθρολυμάτων, εύφλεκτων, διαβρωτικών ή εκρηκτικών υγρών (π.χ. πετρέλαιο, βενζίνη, διαλυτικά), λίπους, ελαίων ή τροφίμων.



Το σύστημα μπορεί να αναρροφήσει νερό, η στάθμη του οποίου δεν έχει βάθος μεγαλύτερο των 8 m (ύψος ανάμεσα στη στάθμη του νερού και το στόμιο άντλησης της αντλίας).



Σε περίπτωση χρήσης του συστήματος για οικιακή ύδρευση, τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς των αρμόδιων αρχών διαχείρισης των υδάτινων πόρων.



Κατά την επιλογή του χώρου εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι:

- Η τάση και η συχνότητα που αναγράφονται στην τεχνική ετικέτα της αντλίας αντιστοιχούν στα στοιχεία του δικτύου ηλεκτροδότησης.
- Η ηλεκτρολογική σύνδεση γίνεται σε μέρος στεγνό, μακριά από τυχόν πλημμύρισμα.
- Η εγκατάσταση γείωσης πρέπει να είναι σύμφωνη με τους ισχύοντες κανονισμούς.



Η ενδεχόμενη παρουσία μικρής ποσότητας νερού στο εσωτερικό της συσκευής, οφείλεται σε κατάλοιπα από τη διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας.

Σε περίπτωση που δεν είστε βέβαιοι ότι το νερό προς άντληση δεν περιέχει ξένα σώματα, φροντίστε για την εγκατάσταση φίλτρου στην είσοδο του συστήματος, κατάλληλου για την παρεμπόδιση της εισόδου ακαθαρσιών.



Η εγκατάσταση φίλτρου στην είσοδο επιφέρει μείωση της υδραυλικής απόδοσης του συστήματος, ανάλογη με την απώλεια παροχής που προκαλεί το φίλτρο (γενικά, όσο μεγαλύτερη η ικανότητα φιλτραρίσματος, τόσο μεγαλύτερη η πώση της απόδοσης).

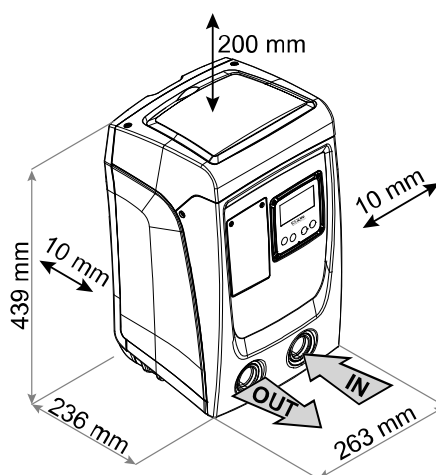
Επιλέξτε τον τύπο διαμόρφωσης που θέλετε να χρησιμοποιήσετε (κάθετη ή οριζόντια), λαμβάνοντας υπόψη τις συνδέσεις προς την εγκατάσταση, τη θέση του πίνακα διαπαφής χρήστη, και το διαθέσιμο χώρο, σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται παρακάτω. Είναι δυνατόν να γίνει επίτοιχη εγκατάσταση, βλέπε παρ. 8.2.

2.1 - Κάθετη διαμορφωση

Βιδώστε στις ορειχάλκινες έδρες της όψης C, τα 4 λαστιχένια πόδια που προμηθεύονται χύμα στη συσκευασία. Τοποθετήστε το σύστημα στη θέση του, λαμβάνοντας υπόψη τις διαστάσεις του Σχ.6.

- Η απόσταση τουλάχιστον 10mm ανάμεσα στην Όψη E του συστήματος και τον τοίχο είναι υποχρεωτική για τη διασφάλιση του αερισμού από τις αντίστοιχες σχάρες. Αν προσβλέπετε την εκκένωση του συστήματος από τη θυρίδα εκκένωσης και όχι από την εγκατάσταση, αφήστε λίγο μεγαλύτερο κενό, ώστε να γίνονται άνετα οι χειρισμοί στην τάπα εκκένωσης.
- Για να εξασφαλίζεται η έξοδος του καλωδίου τροφοδοσίας προς την πρίζα του ηλεκτρικού ρεύματος, είναι υποχρεωτική η απόσταση τουλάχιστον 10mm μεταξύ της όψης B του συστήματος και οποιοδήποτε εμπόδιο.
- Συστήνεται απόσταση τουλάχιστον 200mm ανάμεσα στην Όψη A του συστήματος και τυχόν εμπόδια ώστε να υπάρχει δυνατότητα αφαίρεσης της θύρας για πρόσβαση στον Τεχνικό Θάλαμο.

Σε περίπτωση μη επίπεδης επιφάνειας, ξεβιδώστε το πόδι που δεν αγγίζει την επιφάνεια και ρυθμίστε το ύψος του μέχρι να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια, έτσι ώστε να εξασφαλίσετε τη σταθερότητα του συστήματος. Πράγματι, το σύστημα πρέπει να είναι τοποθετημένο με ασφάλεια και σταθερότητα, εξασφαλίζοντας την καθετότητα του άξονα. Μην τοποθετείτε το σύστημα με κλίση.



Σχήμα 6

2.1.1 Υδραυλικές συνδέσεις

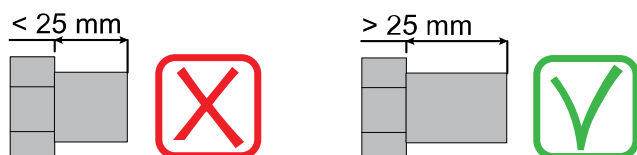
Αφαιρέστε την τάπα της σύνδεσης στην ΕΙΣΟΔΟ με ένα κατσαβίδι. Εκτελέστε τη σύνδεση στην είσοδο, διαμέσου του στομίου στην επιφάνεια F που φέρει τη σήμανση "IN" στην Εικ.6 (σύνδεσμος αναρρόφησης).

Αφαιρέστε την τάπα της σύνδεσης στην ΕΞΟΔΟ με ένα κατσαβίδι. Εκτελέστε τη σύνδεση στην έξοδο, διαμέσου του στομίου στην επιφάνεια F που φέρει τη σήμανση "OUT" στην Εικ.6 (σύνδεσμος κατάθλιψης).

Όλα τα υδραυλικά ρακόρ ανάμεσα στο σύστημα και την εγκατάσταση στην οποία θα συνδεθεί, είναι ορειχάλκινα ρακόρ με θηλυκό σπείρωμα 1" GAS.



Όταν πρόκειται να συνδεθεί το προϊόν στην εγκατάσταση με ρακόρ διαμέτρου που υπερβαίνει τη συνήθη διάσταση του σωλήνα 1" (π.χ. ο δακτύλιος σε ρακόρ τριών τεμαχίων), βεβαιωθείτε ότι το αρσενικό σπείρωμα 1" GAS του ίδιου του ρακόρ προεξέχει κατά τουλάχιστον 25mm από την παραπάνω διάσταση (βλ. Σχ.7)



Σχήμα 7



Τα ορειχάλκινα σπειρώματα βρίσκονται στις έδρες από τεχνοπολυμερές. Όταν εκτελείτε τη στεγανή σύνδεση προσθέτοντας κάποιο υλικό (π.χ. τεφλόν, στουπί,...) προσέξτε να μην υπερβάλλετε με το υλικό αυτό: υπό την δράση μιας κατάλληλης ροπής σύσφιξης (π.χ. μακρύ σωληνωτό κλειδί), το παραπανίσιο υλικό μπορεί να εξασκήσει ανώμαλες καταπονήσεις στις έδρες από τεχνοπολυμερές, προκαλώντας ανεπιθύητη ζημιά.

Με αναφορά στη θέση σε σχέση με το νερό προς άντληση, η εγκατάσταση του συστήματος μπορεί να καθοριστεί ως «ανάντη» ή «καπάνη». Ειδικότερα, η εγκατάσταση ορίζεται ως «ανάντη» όταν η αντλία είναι τοποθετημένη υψηλότερα από το νερό προς άντληση (π.χ. αντλία στην επιφάνεια και νερό στο πηγάδι). Αντίθετα, είναι «καπάνη» όταν η αντλία είναι τοποθετημένη χαμηλότερα από το νερό προς άντληση (π.χ. αναρτημένη δεξαμενή και αντλία από κάτω).



Όταν η κάθετη εγκατάσταση του συστήματος είναι τύπου «ανάντη», συστήνεται η τοποθέτηση ανεπίστροφης βαλβίδας στο τμήμα εισόδου της εγκατάστασης. Αυτό έχει σκοπό να επιτρέψει τη λειτουργία πλήρωσης του συστήματος (παρ. 2.1.2).



Όταν η εγκατάσταση είναι τύπου «ανάντη», εγκαταστήστε το σωλήνα υδροληψίας στην αντλία με ανοδική φορά, αποφεύγοντας το σχηματισμό στρεβλώσεων σχήματος «S» ή «P». Μη συνδέετε το σωλήνα λήψης πάνω από το επίπεδο της αντλίας (για να αποφεύγετε το σχηματισμό φυσαλίδων αέρα στο σωλήνα λήψης). Ο σωλήνας λήψης θα πρέπει να φτάνει στην είσοδό του σε τουλάχιστον 30 εκατ. βάθος κάτω από τη στάθμη του νερού και θα πρέπει να είναι αδιάβροχος σε όλο του το μήκος, μέχρι την είσοδο στην ηλεκτροκίνητη αντλία.



Οι αγωγοί εισόδου και εξόδου θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι έτσι ώστε να μην ασκούν καμία μηχανική πίεση στην αντλία.

2.1.2. Εργασίες πλήρωσης - Εγκατάσταση ανάντη και καπάνη

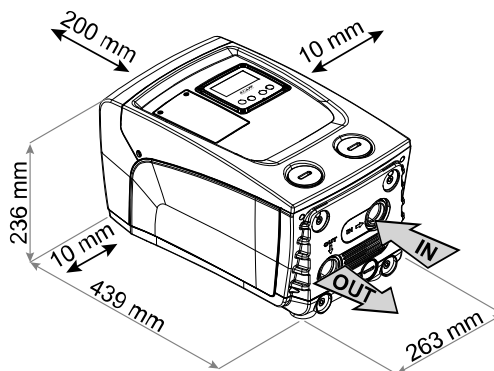
Εγκατάσταση "πάνω από τη στάθμη του υγρού" (παρ. 2.1.1): πηγαίνετε στο διαμέρισμα συντήρησης και αφαιρέστε την τάπα φόρτισης, χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι. (Σχ.3). Μέσω της θύρας πλήρωσης, γεμίστε το σύστημα με καθαρό νερό, φροντίζοντας να αφήσετε να βγει ο αέρας. Εάν η ανεπίστροφη βαλβίδα στον αγωγό εισόδου (που συστήνεται στην παράγραφο 2.1.1) έχει τοποθετηθεί κοντά στη θύρα εισόδου του συστήματος, η ποσότητα νερού για την πλήρωση του συστήματος θα πρέπει να είναι 0,9 λίτρα. Συστήνεται η τοποθέτηση της ανεπίστροφης βαλβίδας στην άκρη του σωλήνα εισόδου (κάτω βαλβίδα) προκειμένου να πληρωθεί και αυτός κατά τις εργασίες πλήρωσης. Σε αυτή την περίπτωση η απαιτούμενη ποσότητα νερού για την εργασία πλήρωσης θα εξαρτηθεί από το μήκος του σωλήνα εισόδου (0,9 λίτρα + ...).

Εγκατάσταση «καπάνη» (παρ. 2.1.1): εάν ανάμεσα στη δεξαμενή νερού και το σύστημα δεν υπάρχουν βαλβίδες παρέμβασης (ή είναι ανοικτές), αυτό γεμίζει αυτόματα μόλις επιτραπεί η έξοδος του παγιδευμένου αέρα. Έτσι, χαλαρώνοντας την τάπα πλήρωσης (Σχ.3) όσο αρκεί για τη διαφυγή του παγιδευμένου αέρα, επιτρέπεται στο σύστημα να γεμίσει εντελώς. Θα πρέπει να παρακολουθείτε την εργασία και να κλείνετε τη θύρα πλήρωσης μόλις βγει νερό (προτείνεται ωστόσο η τοποθέτηση βαλβίδας παρέμβασης στο τμήμα του αγωγού εισόδου και η χρήση της για έλεγχο της εργασίας πλήρωσης με ανοικτή τάπα). Εναλλακτικά, σε περίπτωση που ο αγωγός εισόδου εμποδίζεται από κλειστή βαλβίδα, μπορεί να εκτελεστεί η εργασία πλήρωσης με ανάλογο τρόπο με αυτόν που περιγράφεται για την ανάντη εγκατάσταση.

2.2 - Οριζοντια διαμορφωση

Βιδώστε στις ορειχάλκινες έδρες της όψης E, τα 4 λαστιχένια πόδια που προμηθεύονται χύμα στη συσκευασία. Τοποθετήστε το σύστημα στη θέση του, λαμβάνοντας υπόψη τις διαστάσεις του Σχ.8.

- Για να εξασφαλίζεται η έξοδος του καλωδίου τροφοδοσίας προς την πρίζα του ηλεκτρικού ρεύματος, είναι υποχρεωτική η απόσταση τουλάχιστον 10mm μεταξύ της όψης B του συστήματος και οποιοδήποτε εμπόδιο.
- Συστήνεται απόσταση τουλάχιστον 200mm ανάμεσα στην Όψη A του συστήματος και τυχόν εμπόδια ώστε να υπάρχει δυνατότητα αφαίρεσης της θύρας για πρόσβαση στον Τεχνικό Θάλαμο.



Σχήμα 8

Σε περίπτωση μη επίπεδης επιφάνειας, ξεβιδώστε το πόδι που δεν αγγίζει την επιφάνεια και ρυθμίστε το ύψος του μέχρι να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια, έτσι ώστε να εξασφαλίσετε τη σταθερότητα του συστήματος. Πράγματι, το σύστημα πρέπει να είναι τοποθετημένο με ασφάλεια και σταθερότητα, εξασφαλίζοντας την καθετότητα του άξονα: Μην τοποθετείτε το σύστημα με κλίση.

2.2.1 Υδραυλικές συνδέσεις

Αφαιρέστε την τάπα της σύνδεσης στην ΕΙΣΟΔΟ με ένα κατσαβίδι. Εκτελέστε τη σύνδεση στην είσοδο, διαμέσου του στομίου στην επιφάνεια F που φέρει τη σήμανση "IN" στην Εικ.8 (σύνδεσμος αναρρόφησης).

Αφαιρέστε την τάπα της σύνδεσης στην ΕΞΟΔΟ με ένα κατσαβίδι. Εκτελέστε τη σύνδεση στην έξοδο, διαμέσου του στομίου στην επιφάνεια F που φέρει τη σήμανση "OUT" στην Εικ.8 (σύνδεσμος κατάθλιψης).

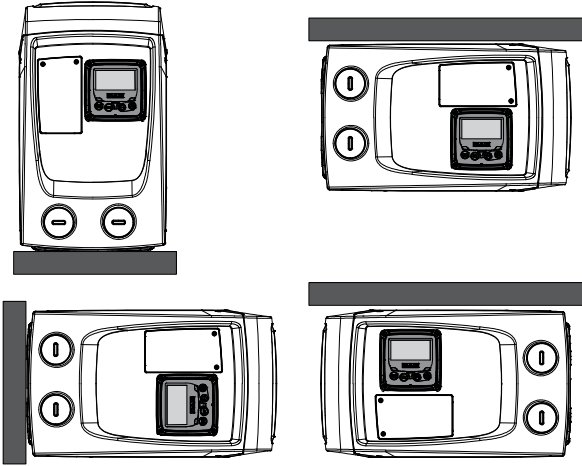
Όλα τα υδραυλικά ρακόρ ανάμεσα στο σύστημα και την εγκατάσταση στην οποία θα συνδεθεί, είναι ορειχάλκινα ρακόρ με θηλυκό σπείρωμα 1" GAS.



Δείτε τη σχετική ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ του Σχ.7.

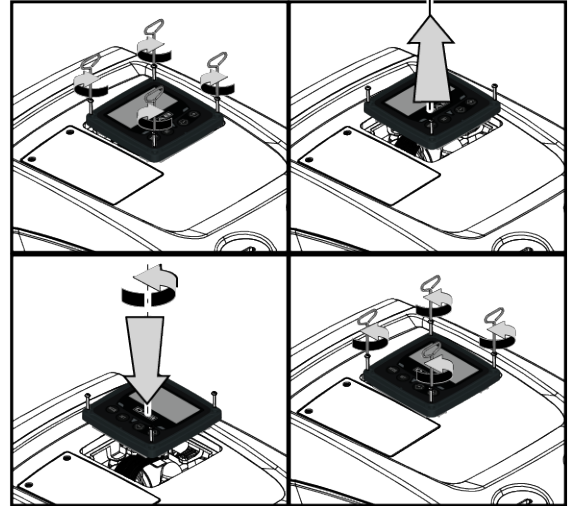
2.2.2 Προσανατολισμός του Πίνακα Διεπαφής

Ο Πίνακας Διεπαφής είναι μελετημένος έτσι ώστε να μπορεί να έχει τον πιο βολικό προσανατολισμό για ανάγνωση από τον χρήστη: πράγματι, το τετράγωνο σχήμα του επιτρέπει την περιστροφή του κατά 90° κάθε φορά (Σχ.9).



Σχήμα 9

- Ελευθερώστε τις 4 βίδες στις γωνίες του τοιχώματος, χρησιμοποιώντας το βοηθητικό εργαλείο.
- Μην αφαιρέσετε τελείως τις βίδες. Απλά χαλαρώστε τις στο σπειρώμα που υπάρχει στο πλαίσιο του συστήματος.
- Προσέξτε να μην πέσουν οι βίδες στο εσωτερικό του συστήματος.
- Απομακρύνετε τον πίνακα, φροντίζοντας να μην θεθεί υπό τάση το καλώδιο μετάδοσης σήματος.
- Τοποθετήστε ξανά τον πίνακα στη θέση του, με τον προσανατολισμό που προτιμάτε, φροντίζοντας να μη συμπίεσει το καλώδιο.
- Βιδώστε τις 4 βίδες με το κατάλληλο κλειδί.



2.2.3 Εργασίες πλήρωσης - Εγκατάσταση ανάντη και κατάντη

Με αναφορά στη θέση σε σχέση με το νερό προς άντληση, η εγκατάσταση του συστήματος μπορεί να καθοριστεί ως ανάντη ή κατάντη. Ειδικότερα, η εγκατάσταση ορίζεται ως «ανάντη» όταν η αντλία είναι τοποθετημένη υψηλότερα από το νερό προς άντληση (π.χ. αντλία στην επιφάνεια και νερό στο πηγάδι). Αντίθετα, είναι «κατάντη» όταν η αντλία είναι τοποθετημένη χαμηλότερα από το νερό προς άντληση (π.χ. αναρτημένη δεξαμενή και αντλία από κάτω).

Εγκατάσταση “πάνω από τη στάθμη του υγρού”. Χρησιμοποιώντας ένα κατασαβίδι αφαιρέστε την τάπα φόρτισης, που στην οριζόντια εγκατάσταση είναι εκείνη στην Όψη F (Σχ.1). Από τη θύρα πλήρωσης, γεμίστε το σύστημα με καθαρό νερό, προσέχοντας να αφήσετε να βγει ο αέρας: Διαμέσου της πόρτας φόρτισης, Γεμίστε το σύστημα με καθαρό νερό, φροντίζοντας να απομακρύνετε τον αέρα: για να εξασφαλίσετε βέλτιστη πλήρωση συνιστάται να ανοίξετε και το πορτάκι φόρτισης στην Όψη A (Σχ.1), που χρησιμοποιείται για την πλήρωση σε κατακόρυφη εγκατάσταση, έτσι ώστε να εκρεύσει τελείως ο αέρας που μπορεί να είναι παγιδευμένος στο εσωτερικό του συστήματος. Όταν ολοκληρώσετε την εργασία, κλείστε προσεκτικά τα ανοίγματα. Η ποσότητα νερού για την πλήρωση του συστήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,7 λίτρα λίτρα. Συστήνεται η τοποθέτηση ανεπίστροφης βαλβίδας στην άκρη του σωλήνα εισόδου (κάτω βαλβίδα) προκειμένου να πληρωθεί και αυτός κατά τις εργασίες πλήρωσης. Σε αυτή την περίπτωση η απαιτούμενη ποσότητα νερού για την εργασία πλήρωσης θα εξαρτηθεί από το μήκος του σωλήνα εισόδου (0,7 λίτρα + ...). Εγκατάσταση «κατάντη»: εάν ανάμεσα στη δεξαμενή νερού και το σύστημα δεν υπάρχουν βαλβίδες παρέμβασης (ή είναι ανοικτές), αυτό γεμίζει αυτόματα μόλις επιτραπεί η έξοδος του παγιδευμένου αέρα. Έτσι, χαλαρώνοντας την τάπα πλήρωσης (Όψη F – Σχ.1) όσο αρκεί για τη διαφυγή του αέρα, επιτρέπεται στο σύστημα να γεμίσει εντελώς. Θα πρέπει να παρακολουθείτε την εργασία και να κλείνετε τη θύρα πλήρωσης μόλις βγει νερό (προτείνεται ωστόσο η τοποθέτηση βαλβίδας παρέμβασης στο τμήμα του αγωγού εισόδου και η χρήση της για έλεγχο της εργασίας πλήρωσης με χαλαρωμένη τάπα). Εναλλακτικά, σε περίπτωση που ο αγωγός εισόδου εμποδίζεται από κλειστή βαλβίδα, μπορεί να εκτελεστεί η εργασία πλήρωσης με ανάλογο τρόπο με αυτόν που περιγράφεται για την ανάντη εγκατάσταση.

3. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



Το βάθος αναρρόφησης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 8 m.

3.1 Ηλεκτρολογικές συνδέσεις

Για βελτίωση της ανοσίας σε τυχόν θόρυβο που εκπέμπεται προς άλλες συσκευές, συνιστάται η χρήση ξεχωριστής ηλεκτρικής καλωδίωσης για την τροφοδοσία του προϊόντος.



Η τάση γραμμής ενδέχεται να αλλάξει με την εκκίνηση της ηλεκτροκίνητης αντλίας. Η τάση στη γραμμή μπορεί να υποστεί διαφοροποιήσεις ανάλογα με τις άλλες διατάξεις που είναι συνδεδεμένες σε αυτή, και με την ποιότητα της ίδιας της γραμμής.



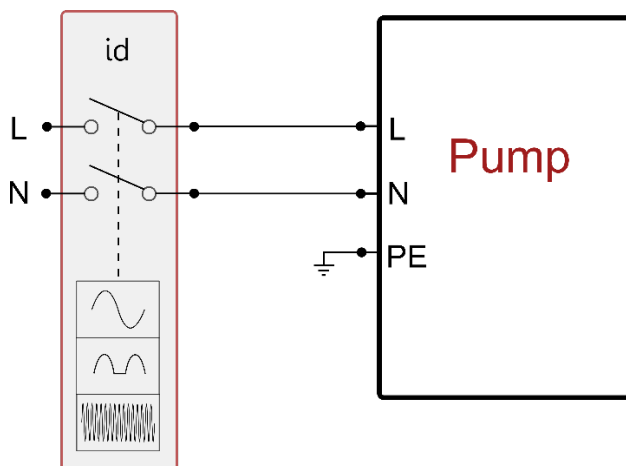
Συνιστάται να εκτελέσετε τη εγκατάσταση, σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου και τηρώντας τις ισχύουσες διατάξεις και κανονισμούς στη χώρα σας, σε συνάρτηση και του τύπου εφαρμογής.

Η υπόψη συσκευή έχει έναν αναστροφέα (inverter) στο εσωτερικό του οποίου υπάρχουν συνεχείς και εναλλασσόμενες τάσεις με εξαρτήματα υψηλής συχνότητας (βλέπε πίνακα 2).

Τυπολογία πιθανών ρευμάτων διαρροής προς το έδαφος

	Εναλλασσόμενο	Μονοπολικό Πλήκτρο	Συνεχές	Με εξαρτήματα υψηλής συχνότητας
Inverter μονοφασικής τροφοδοσίας	✓	✓		✓

Πίνακας 2



Σχ. 10 Παράδειγμα εγκατάστασης

Ο μαγνητοθερμικός διακόπτης προστασίας πρέπει να διαστασιολογηθεί σωστά (διαβάστε τα Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά). Στις αντλίες που δεν έχουν φως, ισχύει η αντιστοιχία των χρωμάτων των αγωγών που σημειώνεται στο πίνακα 3:

Συνδεσμολογία	Τυπολογία Α	Τυπολογία Β
Φάση	Καφέ	Καφέ
Ουδέτερο	Γαλάζιο	Γαλάζιο
Γείωση (PE)	Κίτρινο/Πράσινο	Πράσινο

Τυπολογία Α: ευρωπαϊκές και παρόμοιες αγορές

Τυπολογία Β: αμερικάνικη, καναδέζικη και παρόμοιες αγορές.

Πίνακας 3

Η συσκευή πρέπει να συνδεθεί με έναν κεντρικό διακόπτη που θα αποσυνδέει όλους τους πόλους τροφοδοσίας. Όταν είναι ανοικτός ο διακόπτης, το διάκενο κάθε επαφής πρέπει να είναι συμβατό με όσα σημειώνονται στον πίνακα 4.

Ελάχιστα διάκενα μεταξύ των επαφών του διακόπτη τροφοδοσίας

Τροφοδοσία [V]	≤127	>127 και ≤240
Ελάχιστο διάκενο [mm]	>1,7	>3

Πίνακας 4

3.2 Διαμόρφωση του ενσωματωμένου inverter

Το σύστημα είναι ρυθμισμένο από το κατασκευαστικό οίκο για να ανταποκρίνεται στις περισσότερες περιπτώσεις εγκατάστασης με λειτουργία σε σταθερή πίεση. Οι κύριες παράμετροι που έχουν ρυθμιστεί στο εργοστάσιο είναι:

- Προκαθορισμένη τιμή (επιθυμητή τιμή της σταθερής πίεσης) SP = 2.7 bar / 39 psi.
- Μείωση της πίεσης για επανεκκίνηση RP = 0.3 bar / 4.3 psi.
- Προστασία από συνεχή λειτουργία χωρίς λόγο: Απενεργοποιημένη.

Αυτές και άλλες παράμετροι ρυθμίζονται από τον χρήστη ανάλογα με τις ανάγκες της εγκατάστασης. Για τις προδιαγραφές παραπέμπουμε στις παραγράφους παρ. 4-5.

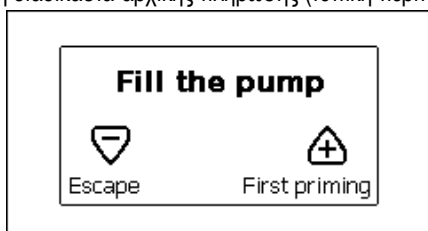


Για τον ορισμό των παραμέτρων SP και RP, προκύπτει ότι η πίεση στην οποία το σύστημα εκκινεί έχει τιμή: Pstart = SP – RP Παράδειγμα: 2.7 – 0.3 = 2.4 bar στην εργοστασιακή διαμόρφωση.

Το σύστημα δεν λειτουργεί εάν η παροχή βρίσκεται σε ύψος μεγαλύτερο από το ισοδύναμο σε μέτρα-στήλης-νερού (m.c.a.) του Pstart (θεωρήστε 1 bar / 14.5 psi = 10 m. / 32.8 ft c.a.): για την εργοστασιακή διαμόρφωση, εάν η παροχή βρίσκεται σε τουλάχιστον 27 μ. / 88.5 ft ύψος το σύστημα δεν εκκινεί.

3.3 - Αρχική πλήρωση αντλίας

Αρχική πλήρωση αντλίας θεωρείται η φάση κατά την οποία το μηχάνημα προσπαθεί να γεμίσει το σώμα και τον αγωγό εισόδου με νερό. Εάν η εργασία ολοκληρωθεί με επιτυχία, το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει κανονικά. Εφόσον γεμίσει η αντλία (παρ. 2.1.2, 2.2.3) και η συσκευή έχει διαμορφωθεί (παρ. 3.2), μπορεί να συνδεθεί η ηλεκτρική τροφοδοσία εφόσον έχει ανοίξει τουλάχιστον μία παροχή προορισμού. Το σύστημα ενεργοποιείται και ελέγχει την παρουσία νερού στην έξοδο για τα πρώτα 10 δευτερόλεπτα. Εάν διαπιστωθεί ροή νερού στην έξοδο, η αντλία είναι πλήρης και αρχίζει να λειτουργεί κανονικά. Αυτή είναι η τυπική περίπτωση της κατάντη εγκατάστασης (παρ. 2.1.2, 2.2.3). Η ανοικτή παροχή προορισμού από την οποία βγαίνει τώρα το αντλούμενο νερό μπορεί να κλείσει. Εάν μετά από 10 δευτερόλεπτα δεν διαπιστωθεί κανονική ροή εξόδου, το σύστημα ζητά επιβεβαίωση για να εκτελέσει τη διαδικασία αρχικής πλήρωσης (τυπική περίπτωση ανάντη εγκαταστάσεων παρ. 2.1.2, 2.2.3). Δηλαδή:



Σχήμα 11.1: Αναδυόμενο παράθυρο Αυτόματης Πλήρωσης ⁽²⁾



Σχήμα 11.2: Αναδυόμενο παράθυρο Αυτόματης Πλήρωσης ^{(3) (4)}

Πιέζοντας «Λ» το σύστημα εισέρχεται σε διαδικασία αρχικής πλήρωσης: αρχίζει να λειτουργεί για μέγιστο χρόνο 5 λεπτών, στη διάρκεια των οποίων δεν παρεμβαίνει η ασφάλεια λειτουργίας χωρίς νερό. Ο χρόνος αρχικής πλήρωσης εξαρτάται από διάφορες παραμέτρους, οι σημαντικότερες από τις οποίες είναι η στάθμη του νερού εισόδου, η διάμετρος του αγωγού εισόδου και η στεγανότητα του αγωγού εισόδου. Εκτός από τη χρήση ενός αγωγού αναρρόφησης ελάχιστης διαμέτρου 1" που θα πρέπει να είναι καλά σφραγισμένος (να μην παρουσιάζει οπές ή ραφές από όπου θα αναρροφηθεί αέρας), το σύστημα είναι μελετημένο για να πληρούται υπό συνθήκες νερού μέχρι βάθος 8 m, σε χρόνο λιγότερο από 5 λεπτά. Μόλις το σύστημα αναγνωρίσει διαρκή ροή στην κατάθλιψη, βγαίνει από την διαδικασία πλήρωσης και αρχίζει το κανονικό έργο του. Η ανοικτή παροχή προορισμού από την οποία βγαίνει τώρα το αντλούμενο νερό μπορεί να κλείσει. Εάν μετά τα 5 λεπτά της διαδικασίας το προϊόν δεν φαίνεται να έχει ολοκληρώσει την πλήρωση, η οθόνη της διεπαφής εμφανίζει ένα μήνυμα αποτυχίας. Αποσυνδέσετε το ρεύμα, φορτώστε το προϊόν προσθέτοντας νέο νερό, περιμένετε 10 λεπτά και επαναλάβετε τη διαδικασία από την εισαγωγή του βύσματος τροφοδοσίας και μετά. Πιέζοντας «V» επιβεβαιώνετε ότι δεν θέλετε να ξεκινήσει η διαδικασία αρχικής πλήρωσης. Το προϊόν διατηρείται σε κατάσταση συναγερμού.

Λειτουργία

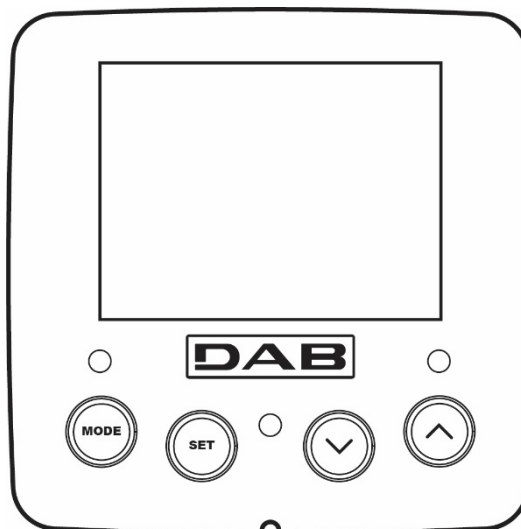
Εφόσον η ηλεκτροκίνητη αντλία ολοκληρώσει την αρχική διαδικασία, το σύστημα ξεκινά την κανονική του λειτουργία σύμφωνα με τις παραμέτρους που έχουν διαμορφωθεί: ξεκινά αυτόματα με το άνοιγμα της βρύσης, παρέχει νερό στην πίεση που έχει οριστεί (SP), διατηρεί την πίεση σταθερή ακόμη και εάν ανοίξουν άλλες βρύσες, σταματά αυτόματα μετά το χρόνο T2 όταν έχουν επιτευχθεί οι συνθήκες απενεργοποίησης (το T2 ρυθμίζεται από το χρήστη, εργοστασιακή τιμή 10 δευτ).

4. ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΚΑΙ Η ΟΘΟΝΗ

Η διεπαφή χρήστη αποτελείται από ένα μικρό πληκτρολόγιο με οθόνη LCD 320x240 pixel και LED ενδείξεων POWER, COMM, ALARM όπως φαίνεται στο Σχ. 12.

Η οθόνη προβάλλει τα μεγέθη και τις καταστάσεις της συσκευής με ενδείξεις αναφορικά με τη λειτουργικότητα των διαφόρων παραμέτρων.

Οι λειτουργίες των πλήκτρων συνοψίζονται στον Πίνακα 5.



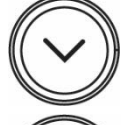



Σχήμα 12

⁽²⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≤ 4.x.x

⁽³⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.3.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.4.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

	Το πλήκτρο MODE επιτρέπει τη μετάβαση στα επόμενα λήμματα στο εσωτερικό του ίδιου μενού. Η παρατεταμένη πίεση για τουλάχιστον 1 δευτ. επιτρέπει τη μετάβαση στο προηγούμενο λήμμα του μενού.
	Το πλήκτρο SET επιτρέπει την έξοδο από το τρέχον μενού.
	Μειώνει την τρέχουσα παράμετρο (εάν είναι τροποποιήσιμη παράμετρος).
	Αυξάνει την τρέχουσα παράμετρο (εάν είναι τροποποιήσιμη παράμετρος).

Πίνακας 5

Η παρατεταμένη πίεση του πλήκτρου «Λ» ή του πλήκτρου «V» επιτρέπει την αυτόματη αύξηση/μείωση της επιλεγμένης παραμέτρου. Αφού περάσουν 3 δευτερόλεπτα πίεσης του πλήκτρου «Λ» ή του πλήκτρου «V», αυξάνεται η ταχύτητα αυτόματης αύξησης/ μείωσης.



Πιέζοντας το πλήκτρο Λ ή το πλήκτρο V, το επιλεγμένο μέγεθος τροποποιείται και αποθηκεύεται αμέσως στη μόνιμη μνήμη (EEPROM). Η απενεργοποίηση, ακόμη και ακούσια, του μηχανήματος σε αυτή τη φάση δεν προκαλεί απώλεια της παραμέτρου που μόλις ρυθμίστηκε. Το πλήκτρο SET εξυπηρετεί μόνο για έξοδο από το τρέχον μενού και δεν είναι απαραίτητο για την αποθήκευση των τροποποιήσεων που έχουν γίνει. Μονάχα στις ιδιαίτερες περιπτώσεις που περιγράφονται στις παραγράφους που ακολουθούν, μερικά μεγέθη ενεργοποιούνται πιέζοντας το πλήκτρο “SET” (ρύθμιση) ή το “MODE” (λειτουργία).

LED ενδείξεων

- Ρεύμα
Λευκο LED. Αναμμένο και σταθερό όταν το μηχάνημα τροφοδοτείται. Αναβοσβήνει όταν το μηχάνημα είναι απενεργοποιημένο.
- Συναγερμός
Κόκκινο LED. Αναμμένο και σταθερό όταν το μηχάνημα παρουσιάζει εμπλοκή λόγω σφάλματος.

Μενού

Η πλήρης δομή όλων των μενού και όλων των λημμάτων που τα απαρτίζουν παρουσιάζεται στον Πίνακα 7.

Πρόσβαση στα μενού

Από το βασικό μενού έχετε πρόσβαση στα διάφορα άλλα μενού με δύο τρόπους:

1. Άμεση πρόσβαση με συνδυασμό πλήκτρων.
2. Πρόσβαση με όνομα μέσω αναδυόμενου μενού.




4.1 Άμεση πρόσβαση με συνδυασμό πλήκτρων

Έχετε άμεση πρόσβαση στο επιθυμητό μενού πιέζοντας ταυτόχρονα τον κατάλληλο συνδυασμό πλήκτρων για τον απαιτούμενο χρόνο (για παράδειγμα MODE SET για είσοδο στο μενού Setpoint) και μπορείτε να μεταβείτε στα επιμέρους λήμματα του μενού με το πλήκτρο MODE.









Ο Πίνακας 6 παρουσιάζει τα μενού στα οποία έχετε πρόσβαση με συνδυασμούς πλήκτρων.

ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΜΕΝΟΥ	ΠΛΗΚΤΡΑ ΑΜΕΣΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΠΙΕΣΗΣ
Χρήστη		Αφήνοντας το πλήκτρο
Οθόνης	 	2 Δευτ
Setpoint	 	2 Δευτ
Χειροκίνητο	  	3 Δευτ
Εγκαταστάτη	  	3 Δευτ


ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Τεχνικής βοήθειας		3 Δευτ
Αποκατάσταση εργοστασιακών τιμών		2 Δευτ. κατά την εκκίνηση της συσκευής
Επαναφοράς		2 Δευτ

Πίνακας 6

Συντετηγμένο μενού (ορατό)			Εκτεταμένο μενού (άμεση πρόσβαση ή password)			
Βασικό Μενού	Μενού Χρήστη mode	Μενού Οθόνης set-μείον	Μενού Setpoint mode-set	Μενού Χειροκίνητο set-μείον-συν	Μενού Εγκαταστάτη mode-set-μείον	Μενού Τεχν. Βοήθειας mode-set-συν
MAIN (Αρχική Σελίδα)	STATUS	CT ⁽¹⁾ Αντίθεση	SP Ρύθμιση της πίεσης του setpoint	STATUS	RP Μείωση πίεσης για επανεκκίνηση	TB Χρόνος εμπλοκής λόγω έλλειψης νερού
Επιλογή μενού	RS Στροφές ανά λεπτό	BK Φωτισμός οθόνης		RI Ρύθμιση Ταχύτητας	OD Τυπολογία εγκατάστασης	T2 Καθυστέρηση απενεργοποίησης
	VP Πίεση	TK Χρόνος ενεργοποίησης backlight		VP Πίεση	MS Σύστημα μέτρησης	GP Αναλογική απόδοση
	VF Απεικόνιση της ροής	LA Γλώσσα		VF Απεικόνιση της ροής	AS Ασύρματες συσκευές	GI Ολοκληρωμένη απόδοση
	PO Ισχύς στην αντλία	TE Θερμοκρασία ψυκτικού πτερυγίου		PO Ισχύς στην αντλία	EK  Ενεργοποίηση λειτουργίας χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση	RM Μέγιστη ταχύτητα
	C1 Ρεύμα φάσης αντλίας			C1 Ρεύμα φάσης αντλίας	PK  Όριο χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση	NC Μέγ. Ταυτόχρονες συσκευές
	SV  Τάση τροφοδοσίας			RS Στροφές ανά λεπτό	T1  Καθυστ. Χαμηλής πίεσ.	IC Διαμόρφωση συσκευής
	SR  Πεδίο τιμών τροφοδοσίας			TE Θερμοκρασία ψυκτικού πτερυγίου		ET Μέγ. χρόνος ανταλλαγής
	TE Θερμοκρασία ψυκτικού πτερυγίου			SV  Τάση τροφοδοσίας		AY Anti Cycling
	PKm  Πίεση μετρούμενη στην αναρρόφηση			SR  Πεδίο τιμών τροφοδοσίας		AE Αντιμπλοκάρισμα
	Ώρες ενεργοποίησης Ώρες εργασίας Αριθμός εκκινήσεων					AF AntiFreeze
	PI Ιστογράμμο ισχύος					RF Μηδενισμός σφαλμάτων & προειδοποιήσεων
	Παρεχόμενη ροή					PW Τροποποίηση Password
	VE Πληροφορίες HW και SW					

(1) Παράμετρος μη διαθέσιμη για τις εκδόσεις firmware 3.xx

 Παράμετροι διαθέσιμες στην έκδοση KIWA Παράμετροι διαθέσιμες μόνο για την έκδοση ΔΙΠΛΗΣ ΤΑΣΗΣ (DUAL VOLTAGE) - (τάση τροφοδοσίας 230 V / 115 V)

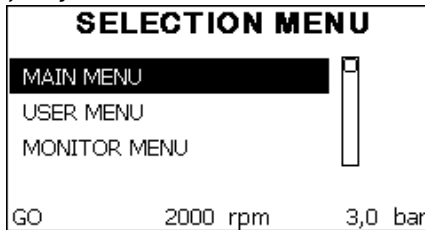
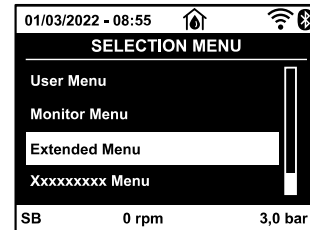
	FF Βλάβες & Προειδοποιήσεις (Αρχείο)					
--	---	--	--	--	--	--

Πίνακας 7

4.2 - Πρόσβαση με όνομα μέσω αναδυόμενου μενού

Υπάρχει πρόσβαση στην επιλογή των διαφόρων μενού σύμφωνα με το όνομά τους. Από το βασικό μενού υπάρχει πρόσβαση στην επιλογή μενού πιέζοντας οποιοδήποτε από τα πλήκτρα Λ ή V.

Στη σελίδα επιλογής των μενού εμφανίζονται τα ονόματα των μενού στα οποία υπάρχει πρόσβαση, και ένα από τα μενού είναι σημειωμένο με μια σκούρα μπάρα (δείτε Σχ.13.1-13.2-14). Με τα πλήκτρα Λ και V μετακινείται η μπάρα ένδειξης μέχρι να επιλεγεί το μενού ενδιαφέροντος, στο οποίο εισέρχεστε πιέζοντας MODE.

Σχήμα 13.1: Αναπτυσσόμενο μενού ⁽²⁾Σχήμα 13.2: Αναπτυσσόμενο μενού ^{(3) (4)}

Οι διαθέσιμες επιλογές είναι MAIN, UTENTE, MONITOR, και στη συνέχεια εμφανίζεται ένα τέταρτο λήμμα MENU ESTESO. Το λήμμα αυτό επιτρέπει την αύξηση του αριθμού των μενού που εμφανίζονται. Επιλέγοντας MENU ESTESO εμφανίζεται ένα αναδυόμενο παράθυρο που σας ζητά να εισάγετε έναν κωδικό πρόσβασης. Ο κωδικός πρόσβασης (PASSWORD) συμπίπτει με το συνδυασμό πλήκτρων που χρησιμοποιείται για την άμεση πρόσβαση (όπως στον Πίνακα 7) και επιτρέπει την επέκταση της απεικόνισης των μενού από το μενού που αντιστοιχεί στον κωδικό πρόσβασης σε όλα αυτά που έχουν μικρότερη προτεραιότητα.

Η σειρά των μενού είναι: Χρήστη, Οθόνης, Setpoint, Χειροκίνητο, Εγκαταστάτη, Τεχνικής Βοήθειας.

Εφόσον επιλεγεί ένας κωδικός πρόσβασης, τα ανοιγμένα μενού παραμένουν διαθέσιμα για 15 λεπτά ή μέχρι να απενεργοποιηθούν χειροκίνητα μέσω της εντολής «Απόκρυψη προηγμένων μενού» που εμφανίζεται στην επιλογή μενού όταν χρησιμοποιείται κωδικός πρόσβασης.

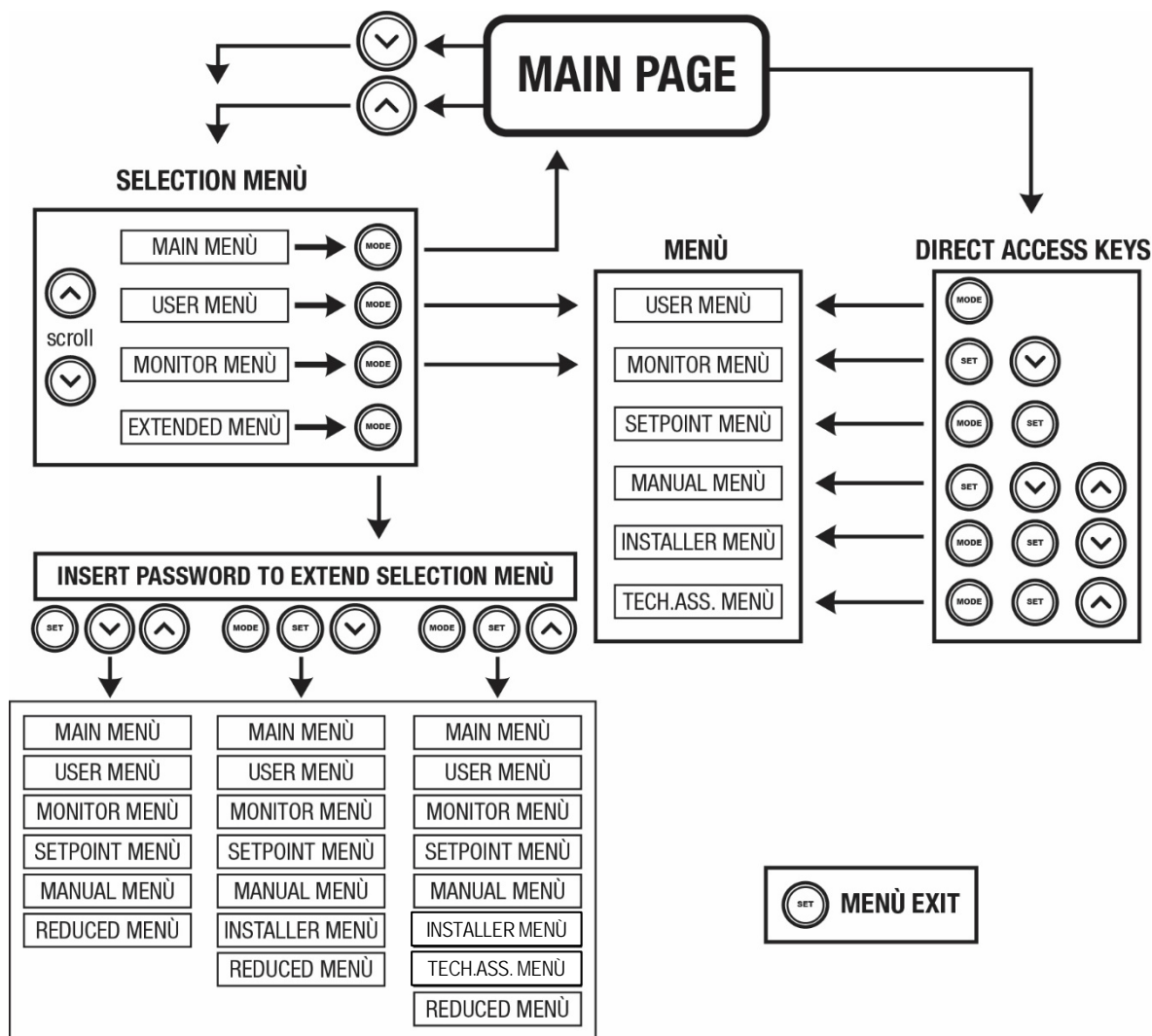
Στο Σχ. 14 απεικονίζεται ένα διάγραμμα της λειτουργίας επιλογής των μενού.

Στο κέντρο της σελίδας βρίσκονται τα μενού, από δεξιά υπάρχει πρόσβαση σε αυτά μέσω της άμεσης επιλογής με συνδυασμό πλήκτρων, από αριστερά αντίθετα υπάρχει πρόσβαση μέσω του συστήματος επιλογής με αναπτυσσόμενα μενού.

⁽²⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≤ 4.x.x

⁽³⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.3.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.4.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων



Σχήμα 14 Σχηματική αναπαράσταση των δυνατών προσβάσεων στα μενού

4.3 - Δομή των σελίδων των μενού. (ΕΚΔΟΣΗ FIRMWARE ≤ 4.x.x)

Κατά την ενεργοποίηση εμφανίζονται ορισμένες σελίδες παρουσίασης στις οποίες εμφανίζεται το όνομα του προϊόντος και το λογότυπο, και έπειτα εμφανίζεται ένα κεντρικό μενού. Το όνομα κάθε μενού, όποιο και εάν είναι, εμφανίζεται πάντοτε στο πάνω μέρος της οθόνης.

Στην κεντρική σελίδα εμφανίζονται πάντοτε:

Κατάσταση: κατάσταση λειτουργίας (π.χ. αναμονή, go, σφάλματα)

Στροφές κινητήρα: τιμή σε [rpm]

Πίεση: τιμή σε [bar] ή [psi] ανάλογα με τη μονάδα μέτρησης που έχει ρυθμιστεί.

Ισχύς: τιμή σε [kW] της απορροφούμενης ισχύος της συσκευής.

Σε περίπτωση που εκδηλωθεί γεγονός ενδέχεται να εμφανιστούν:

Ενδείξεις σφάλματος

Ενδείξεις Προειδοποιήσεων

Ειδικά εικονίδια

Οι συνθήκες σφάλματος αναγράφονται στον Πίνακα 16. Οι υπόλοιπες ενδείξεις αναγράφονται στον Πίνακα 8.

Απεικονιζόμενες συνθήκες σφάλματος και κατάστασης

Αναγνωριστικό	Περιγραφή
GO	Κινητήρας ενεργός
SB	Κινητήρας ανενεργός
DIS	Κατάσταση κινητήρα απενεργοποιημένου χειροκίνητα
F4	Κατάσταση / συναγερμού λειτουργία σήματος χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση
EE	Εγγραφή και ανάγνωση των ρυθμίσεων του εργοστασίου στην EEprom.
WARN. Χαμηλή τάση	Προειδοποίηση για απουσία τάσης τροφοδοσίας

Πίνακας 8: Μηνύματα κατάστασης σφάλματος στην αρχική σελίδα

Οι άλλες σελίδες των μενού διαφέρουν με τις συσχετιζόμενες λειτουργίες και περιγράφονται παρακάτω ανά τυπολογία ένδειξης ή ρύθμιση. Εφόσον εισέλθετε σε οποιοδήποτε μενού, στο κάτω μέρος της σελίδας εμφανίζεται πάντοτε μια σύνθεση των βασικών παραμέτρων λειτουργίας (κατάσταση λειτουργίας ή τυχόν σφάλματος, ταχύτητα και πίεση). Αυτό επιτρέπει τη συνεχή επαφή με τις θεμελιώδεις παραμέτρους του μηχανήματος.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ



Σχήμα 15 Εμφάνιση μιας παραμέτρου του μενού

Ενδείξεις στην μπάρα κατάστασης στο κάτω μέρος κάθε σελίδας

Αναγνωριστικό	Περιγραφή
GO	Κινητήρας ενεργός
SB	Κινητήρας ανενεργός
DIS	Κατάσταση κινητήρα απενεργοποιημένου χειροκίνητα
rpm	Στροφές/λεπτό του κινητήρα
bar	Πίεση της εγκατάστασης
FAULT	Παρουσία σφάλματος που εμποδίζει το χειρισμό της ηλεκτροκίνητης αντλίας

Πίνακας 9: Ενδείξεις στην μπάρα κατάστασης

Στις σελίδες που παρουσιάζουν παραμέτρους μπορούν να εμφανιστούν: αριθμητικές τιμές και μονάδες μέτρησης του τρέχοντος λήμματος, τιμές άλλων παραμέτρων που συνδέονται με τη ρύθμιση του τρέχοντος λήμματος, γραφική μπάρα, λίστες, δείτε το Σχ. 15.

4.4 - Δομή των σελίδων των μενού. (ΕΚΔΟΣΗ FIRMWARE ≥ 4.x.x) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

Όταν ανάψει η συσκευή, εμφανίζονται στην οθόνη μερικές σελίδες παρουσίασης, στις οποίες αναφέρεται το όνομα του προϊόντος και ο λογότυπος, από τις οποίες στη συνέχεια μπορείτε να ανοίξετε το βασικό μενού. Το όνομα οποιουδήποτε μενού, εμφανίζεται πάντα στο πάνω μέρος της οθόνης.

Στην Αρχική Σελίδα εμφανίζονται πάντα:

Εικονίδια Κατάστασης: Περιγραφή στον Πίνακα 10

Εικονίδια Βοηθητικών Λειτουργιών: Περιγραφή στον Πίνακα 11

Πίεση: τιμή σε [bar] ή [psi] ανάλογα με την επιλεγμένη μονάδα μέτρησης.

Παροχή: τιμή σε [l/min] ή [gal/min] ανάλογα με τη μονάδα μέτρησης

Ισχύς: τιμή σε [kW] της ισχύος που απορροφάται από τη συσκευή.

Στο πλαίσιο στο κάτω μέρος της οθόνης, το οποίο υπάρχει σε όλες τις σελίδες, εμφανίζονται πάντα τα εξής:

Ετικέτα Κατάστασης: οι ετικέτες κατάστασης περιγράφονται στον Πίνακα 12;

Περιγραφή Σφάλματος που Μπλοκάρει / Περιγραφή Συναγερμού: σημείωση δίπλα στην ετικέτα ΣΦΑΛΜΑ / ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ, αποτελούμενη από το ακρωνύμιο του σφάλματος / συναγερμού και από μια συνοπτική Περιγραφή.

Στροφές κινητήρα: τιμή σε [rpm].

Πίεση: τιμή σε [bar] ή [psi] ανάλογα με την επιλεγμένη μονάδα μέτρησης.

Ο κατάλογος των Σφαλμάτων και των Συναγερμών αναγράφεται στον Πίνακα 15 και στον Πίνακα 16 του Κεφ. 6.

Αρχική Σελίδα: Εικονίδια Κατάστασης

Κατάσταση	Εικονίδια	Περιγραφή
Ενεργός		Κινητήρας σε λειτουργία
Σταματημένος		Κινητήρας σταματημένος
Απενεργοποιημένος		Κινητήρας απενεργοποιημένος χειροκίνητα
Σφάλμα		Σφάλμα που μπλοκάρει: ο τύπος σφάλματος απεικονίζεται και περιγράφεται στη γωνία κάτω αριστερά της οθόνης
Σφάλμα Αισθητήρα KIWA		Σήμα σφάλματος "Χαμηλή πίεση στην αναρρόφηση"

Πίνακας 10: Εικονίδια Κατάσταση του Συστήματος

Αρχική Σελίδα: Εικονίδια Βοηθητικών Λειτουργιών

Εικονίδια	Περιγραφή
	Power Shower (Αυξάνει την πίεση της αντλίας κατόπιν αίτησης του χρήστη, για περιορισμένο χρονικό διάστημα)
	Πλωτήρας
	Λειτουργία Αναμονής (Sleep Mode)

Πίνακας 11: Εικονίδια Βοηθητικών Λειτουργιών

⁽³⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.3.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.4.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

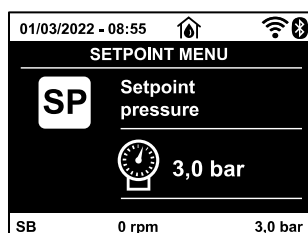
Footer: Indications on the status bar

Αναγνωριστικό	Περιγραφή
GO	Κινητήρας ενεργός
SB	Κινητήρας ανενεργός
DIS	Κατάσταση κινητήρα απενεργοποιημένου χειροκίνητα
FAULT	Παρουσία σφάλματος που εμποδίζει το χειρισμό της ηλεκτροκίνητης αντλίας
WARNING	Σήμανση συναγερμού που δεν εμποδίζει το χειρισμό της ηλεκτροκίνητης αντλίας

Πίνακας 12: Ενδείξεις στη γραμμή κατάστασης

Οι άλλες σελίδες του μενού ποικίλλουν ανάλογα με τις λειτουργίες που συσχετίζονται και περιγράφονται στη συνέχεια ανά τυπολογία ένδειξης ή ρύθμισης. Αφού μπείτε σε ένα οποιοδήποτε μενού, το κάτω μέρος της σελίδας αναφέρει πάντα μια σύνοψη των κύριων παραμέτρων λειτουργίας (κατάσταση λειτουργίας ή τυχόν σφάλματος, πραγματική ταχύτητα και πίεση).

Αυτό σας επιτρέπει να έχετε συνεχή απεικόνιση των θεμελιωδών παραμέτρων της μηχανής.



Σχήμα 16: Εμφάνιση μιας παραμέτρου του μενού

Στις σελίδες που αναγράφονται παράμετροι, μπορεί να εμφανίζονται: αριθμητικές τιμές και μονάδες μέτρησης της τρέχουσας παραμέτρου, τιμές άλλων παραμέτρων που έχουν σχέση με την τρέχουσα παράμετρο, γραμμή γραφικών και κατάλογοι. Δείτε την *Εικ. 16*.

4.5 - Εμπλοκή εισαγωγής παραμέτρων μέσω Password

Η συσκευή διαθέτει ένα σύστημα προστασίας μέσω password. Εάν ορίσετε password, οι παράμετροι της συσκευής θα είναι προσβάσιμες και ορατές, αλλά δεν θα είναι δυνατή η τροποποίησή τους. Το σύστημα διαχείρισης του password βρίσκεται στο μενού «τεχνική βοήθεια» και η διαχείριση γίνεται μέσω της παραμέτρου PW.

4.6 - Ενεργοποίηση - απενεργοποίηση κινητήρα

Σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας, η πίεση και απελευθέρωση των πλήκτρων «Λ» και «V» επιφέρει εμπλοκή/απεμπλοκή του κινητήρα (ισχύει ακόμη και μετά από απενεργοποίηση). Σε περίπτωση παρουσίας συναγερμού σφάλματος, η παραπάνω ενέργεια επαναφέρει τον ίδιο το συναγερμό. Όταν ο κινητήρας είναι απενεργοποιημένος, η κατάσταση αυτή επισημαίνεται με το λευκό LED που αναβοσβήνει.

Η εντολή αυτή μπορεί να ενεργοποιηθεί από οποιαδήποτε σελίδα του μενού, εκτός των RF και PW.

5. ΎΝΝΟΙΑ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ



Το inverter διασφαλίζει ότι το σύστημα λειτουργεί με σταθερή πίεση. Η ρύθμιση αυτή έχει πλεονεκτήματα αν είναι κατάλληλα διαστασιολογημένη η υδραυλική εγκατάσταση κατάντη. Εγκαταστάσεις με πολύ στενές σωληνώσεις προκαλούν απώλειες φορτίου που η συσκευή δεν μπορεί να αντισταθμίσει. Συνεπάγεται σταθερή πίεση στους αισθητήρες, αλλά όχι στην κατανάλωση.



Εγκαταστάσεις υπερβολικά εύκαμπες ενδέχεται να προκαλέσουν ταλαντώσεις. Εάν συμβεί κάτι τέτοιο, μπορείτε να λύσετε το πρόβλημα ρυθμίζοντας τις παραμέτρους ελέγχου «GP» και «GI» (δείτε παρ. 5.6.3 – GP: Συντελεστής αναλογικής απόδοσης και 5.6.4 – GI: Συντελεστής ολοκληρωμένης απόδοσης).

5.1 Μενού Χρήση

Από το κεντρικό μενού πιέζοντας το πλήκτρο MODE (ή χρησιμοποιώντας το μενού επιλογής και πιέζοντας Λ ή V), έχετε πρόσβαση στο ΜΕΝΟΥ ΧΡΗΣΤΗ. Στο εσωτερικό του μενού, το πλήκτρο MODE επιτρέπει τη μετάβαση στις διάφορες σελίδες του μενού. Τα μεγέθη που απεικονίζονται είναι τα εξής.

5.1.1 – Κατάσταση

Απεικονίζει την κατάσταση της αντλίας.

5.1.2 - RS: Απεικόνιση της ταχύτητας περιστροφής

Ενεργή ταχύτητα περιστροφής κινητήρα σε rpm.

5.1.3 - VP: Απεικόνιση της πίεσης

Πίεση της εγκατάστασης μετρούμενη σε [bar] ή [psi] ανάλογα με το σύστημα μέτρησης που χρησιμοποιείται.

5.1.4 - VF: Απεικόνιση της ροής

Απεικονίζει τη στιγμιαία ροή σε [λίτρα/λεπτό] ή [γαλόνια/λεπτό], ανάλογα με τη μονάδα μέτρησης που έχει ρυθμιστεί. Στην περίπτωση που η καταχωρημένη μέτρηση είναι κάτω από το όριο ευαισθησίας του αισθητήρα ροής, αναβοσβήνει η τιμή της μέτρησης, δίπλα στο αναγνωριστικό VF.

5.1.5 - PO: Απεικόνιση της απορροφούμενης ισχύος

Απορροφούμενη ισχύς της ηλεκτροκίνητης αντλίας σε [kW].

Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης επιτρεπόμενης ισχύος, αναβοσβήνει η μέτρηση δίπλα στο αναγνωριστικό PO.

5.1.6 - C1: Απεικόνιση του ρεύματος φάσης

Ρεύμα φάσης του κινητήρα σε [A].

Σε περίπτωση υπέρβασης του μέγιστου επιτρεπτού ρεύματος, αναβοσβήνει η ένδειξη C1 για να επισημάνει πως επίκειται επέμβαση της προστασίας από υπερέυμα.

5.1.7 - SV  : Τάση τροφοδοσίας

Υπάρχει μόνο σε μερικά μοντέλα.

5.1.8 - SR  : Πεδίο τιμών τροφοδοσίας

Υπάρχει μόνο σε μερικά μοντέλα.

Δείχνει το εντοπισμένο πεδίο τιμών της τάσης τροφοδοσίας. Μπορεί να είναι: [110-127] V ή [220-240] V. Σε περίπτωση που το πεδίο τιμών δεν είναι καθορισμένο, παίρνει την τιμή "-".

5.1.9 - TE: Απεικόνιση της θερμοκρασίας του απορροφητή ενέργειας

Δείχνει την τιμή της θερμοκρασίας στη μονάδα διασκεδασμού θερμότητας.

5.1.10- PKm  : Πίεση μετρούμενη την αναρρόφηση

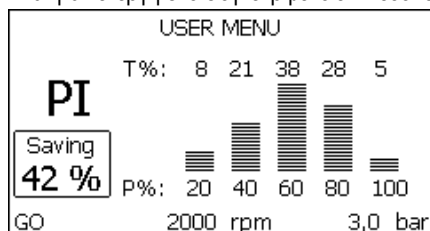
Υπάρχει μόνο στα μοντέλα με τη λειτουργία Kiwa.

5.1.11 - Ωρες λειτουργίας και αριθμός εκκινήσεων

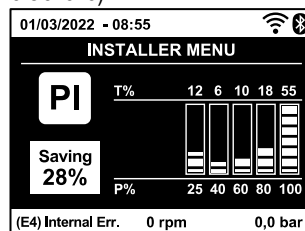
Αναφέρει σε τρεις σειρές τις ώρες παροχής ηλεκτρικής ενέργειας στη συσκευή, τις ώρες λειτουργίας της αντλίας και τον αριθμό εκκινήσεων του κινητήρα.

5.1.12 - PI: Ιστογράμμο ισχύος

Εμφανίζει ένα ιστογράμμο της παρεχόμενης ισχύος σε 5 κάθετες μπάρες. Το ιστογράμμο υποδεικνύει για πόσο χρόνο η αντλία παρέμεινε ενεργή σε συγκεκριμένο επίπεδο ισχύος. Στον οριζόντιο άξονα βρίσκονται οι μπάρες στα διάφορα επίπεδα ισχύος. Στον κάθετο άξονα εμφανίζεται ο χρόνος για τον οποίο η αντλία ήταν ενεργή στο συγκεκριμένο επίπεδο ισχύος (% του χρόνου συγκριτικά με το σύνολο).



Σχήμα 17.1: Απεικόνιση του ιστογράμματος ισχύος ⁽²⁾



Σχήμα 17.2: Απεικόνιση του ιστογράμματος ισχύος ^{(3) (4)}

5.1.13 - Παρεχόμενη ροή

Η σελίδα απεικονίζει δύο μετρητές ροής. Ο πρώτος υποδεικνύει τη συνολική παρεχόμενη ροή του μηχανήματος. Ο δεύτερος είναι ένας μερικός μετρητής που μπορεί να μηδενιστεί από το χρήστη. Ο μερικός μετρητής μπορεί να μηδενιστεί από αυτή τη σελίδα, πιέζοντας το πλήκτρο «V» για 2 δευτ.


5.1.14 - NT: Απεικόνιση της διαμόρφωσης του δικτύου ^{(3) (4)}

Πληροφορίες για τις συνδέσεις δικτύου και σειριακή για τη συνδεσιμότητα. Η σειριακή για τη συνδεσιμότητα μπορεί να απεικονίζεται ολογράφως πατώντας το πλήκτρο "^^".

5.1.15 - VE: Απεικόνιση της έκδοσης

Πληροφορίες σχετικά με την έκδοση hardware, το Σειριακό αριθμό και τη διεύθυνση της κάρτας δικτύου(mac address) της αντλίας.

 Παράμετροι διαθέσιμες μόνο για την έκδοση ΔΙΠΛΗΣ ΤΑΣΗΣ (DUAL VOLTAGE) - (τάση τροφοδοσίας 230 V / 115 V)

 Παράμετροι διαθέσιμες στην έκδοση KIWA

⁽²⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≤ 4.x.x

⁽³⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.3.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.4.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

5.1.16 - FF: Απεικόνιση σφαλμάτων & προειδοποιήσεων (αρχείο)

Χρονολογική απεικόνιση των βλαβών που έχουν παρουσιαστεί κατά τη λειτουργία του συστήματος.

Κάτω από το σύμβολο FF εμφανίζονται δύο νούμερα x/y τα οποία υποδηλώνουν αντίστοιχα, το x τη βλάβη που απεικονίζεται και το y το συνολικό αριθμό των βλαβών που υπάρχουν. Στα δεξιά των αριθμών αυτών εμφανίζεται μια ένδειξη του τύπου σφάλματος που απεικονίζεται.

Τα πλήκτρα Λ και V σας μεταφέρουν στον κατάλογο βλαβών: Πιέζοντας το πλήκτρο V μεταβαίνετε προς τα πίσω στο ιστορικό έως και την παλαιότερη βλάβη που υπάρχει, ενώ πιέζοντας το πλήκτρο Λ μεταβαίνετε προς τα μπροστά έως και την πιο πρόσφατη βλάβη που υπάρχει.

Οι βλάβες απεικονίζονται σε χρονολογική σειρά από την παλαιότερη χρονικά x=1 έως την πιο πρόσφατη x=y. Ο μέγιστος αριθμός σφαλμάτων που μπορεί να εμφανιστεί είναι 64. Όταν επιτευχθεί ο αριθμός αυτός, αρχίζουν να διαγράφονται τα παλαιότερα.

Αυτό το λήμμα του μενού απεικονίζει τον κατάλογο βλαβών αλλά δεν επιτρέπει το μηδενισμό τους. Ο μηδενισμός μπορεί να γίνει μόνο με την κατάλληλη εντολή από το λήμμα RF του ΜΕΝΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ.

Ούτε ο χειροκίνητος μηδενισμός ούτε η απενεργοποίηση της συσκευής, ούτε η επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων δεν διαγράφουν το ιστορικό βλαβών εάν δεν γίνει η παραπάνω περιγραφόμενη διαδικασία.

5.2 - Μενού Οθόνης

Από το κεντρικό μενού, πιέζοντας ταυτόχρονα για 2 δευτ. τα πλήκτρα «SET» και «V» (μείον), ή χρησιμοποιώντας το μενού επιλογής πιέζοντας Λ ή V, έχετε πρόσβαση στο ΜΕΝΟΥ ΟΘΟΝΗΣ. Στο εσωτερικό του μενού, πάλι πιέζοντας το πλήκτρο MODE, εμφανίζονται διαδοχικά τα παρακάτω μεγέθη.

5.2.1 - CT: Αντίθεση οθόνης

Παράμετρος μη διαθέσιμη στις αντλίες που είναι εφοδιασμένες με την έκδοση firmware 3.xx. Ρυθμίζει την αντίθεση της οθόνης.

5.2.2 - BK: Φωτεινότητα οθόνης

Ρυθμίζει τη φωτεινότητα της οθόνης σε κλίμακα από το 0 έως το 100.

5.2.3 - TK: Χρόνος ενεργοποίησης backlight

Ρυθμίζει το χρόνο που θα ανάψει ο φωτισμός της οθόνης, μετά από το τελευταίο πάτημα ενός πλήκτρου. Επιτρεπόμενες τιμές: από 20 sec έως 10 min, ή πάντα αναμμένο (ακόμα και αν επιλέξετε αυτή την επιλογή, μετά από μερικές ώρες αδράνειας, η οθόνη θα τεθεί σε κατάσταση αναμονής, ώστε να προστατεύεται η ακεραιότητα της συσκευής). Όταν το backlight είναι σβηστό, η πρώτη πίεση οποιουδήποτε πλήκτρου έχει μόνο αποτέλεσμα την αποκατάσταση του φωτισμού.

5.2.4 - LA: Γλώσσα

Απεικόνιση σε μία από τις παρακάτω γλώσσες:

- | | | | |
|-------------|-------------|----------------|----------------------------------|
| • Ιταλικά | • Ισπανικά | • Σλοβάκικα | • Πορτογαλικά ^{(3) (4)} |
| • Αγγλικά | • Ολλανδικά | • Ρουμάνικα | • Πολωνικά ^{(3) (4)} |
| • Γαλλικά | • Σουηδικά | • Ρωσικά | • Κινέζικα ^{(3) (4)} |
| • Γερμανικά | • Τούρκικα | • Ταϊλανδέζικα | • Τσέχικα ^{(3) (4)} |

5.2.5 - TE: Απεικόνιση της θερμοκρασίας του διασπορέα ενέργειας

Δείχνει την τιμή της θερμοκρασίας στη μονάδα διασκεδασμού θερμότητας.

5.3 - Μενού Setpoint

Από το κεντρικό μενού, κρατήστε πατημένα ταυτόχρονα τα πλήκτρα «MODE» και «SET» μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη «SP» (ή χρησιμοποιήστε το μενού επιλογής πιέζοντας Λ ή V). Τα πλήκτρα Λ και V επιτρέπουν αντίστοιχα την αύξηση και τη μείωση της πίεσης συμπίεσης της εγκατάστασης. Για έξοδο από το τρέχον μενού και επιστροφή στο βασικό μενού πιέστε SET. Το πεδίο τιμών ρύθμισης είναι 1-5.5 bar (14-80 psi).

5.3.1 - SP: Ρύθμιση της πίεσης του setpoint

Πίεση στην οποία τίθεται υπό πίεση η εγκατάσταση.



Η πίεση επανεκκίνησης της αντλίας συνδέεται εκτός από την πίεση που έχει ρυθμιστεί SP και με το RP. Το RP εκφράζει τη μείωση πίεσης, σχετικά με το «SP» (ή με κάποιο εφεδρικό setpoint εάν έχει ενεργοποιηθεί), που προκαλεί την εκκίνηση της αντλίας.

Παράδειγμα: SP = 3,0 [bar] / 43.5 [psi]; RP = 0,3 [bar] / 4.3 [psi];

Κατά την κανονική λειτουργία, η εγκατάσταση έχει πίεση 3,0 [bar] / 4.3 [psi].

Η επανεκκίνηση της ηλεκτροκίνητης αντλίας γίνεται όταν η πίεση πέσει κάτω από τα 2,7 [bar] / 39.1 [psi].



η ρύθμιση πολύ υψηλής πίεσης (SP) συγκριτικά με την απόδοση της αντλίας μπορεί να προκαλέσει ψευδή σφάλματα έλλειψης νερού BL. Σε αυτές τις περιπτώσεις μειώστε την πίεση που έχει ρυθμιστεί.

5.4 - Χειροκίνητο Μενού



Στη χειροκίνητη λειτουργία, το άθροισμα μεταξύ της πίεσης στην είσοδο και τη μέγιστη παρεχόμενη πίεση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 6 bar.

πό το κεντρικό μενού, κρατήστε πατημένα ταυτόχρονα τα πλήκτρα «SET» & «Λ» & «V» μέχρι να εμφανιστεί η σελίδα του χειροκίνητου μενού (ή χρησιμοποιήστε το μενού επιλογής πιέζοντας Λ ή V). Για έξοδο από το τρέχον μενού και επιστροφή στο κεντρικό μενού πιέστε SET.

Η είσοδος στο χειροκίνητο μενού πιέζοντας τα πλήκτρα SET \wedge \vee θέτει το μηχάνημα σε κατάσταση αναγκαστικού STOP. Η λειτουργία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απενεργοποίηση του μηχανήματος. Στο εσωτερικό της χειροκίνητης λειτουργίας, ανεξάρτητα από την παράμετρο που απεικονίζεται, μπορείτε πάντοτε να εκτελέσετε τις παρακάτω εντολές:

Προσωρινή εκκίνηση της ηλεκτροκίνητης αντλίας

Η ταυτόχρονη πίεση των πλήκτρων MODE και \wedge προκαλεί την εκκίνηση της αντλίας στην ταχύτητα RI και η κατάσταση λειτουργίας διαρκεί για όσο παραμένουν πιεσμένα τα δύο πλήκτρα. Όταν η εντολή αντλία ON ή αντλία OFF ενεργοποιηθεί, γίνεται επικοινωνία στην οθόνη.

Εκκίνηση της αντλίας

Η ταυτόχρονη πίεση των πλήκτρων MODE \vee \wedge για 2 δευτ. προκαλεί την εκκίνηση της αντλίας στην ταχύτητα RI. Η κατάσταση λειτουργίας διαρκεί για όσο παραμένει πιεσμένο το πλήκτρο SET. Η διαδοχική πίεση του SET επιφέρει έξοδο από το χειροκίνητο μενού. Όταν η εντολή αντλία ON ή αντλία OFF ενεργοποιηθεί, γίνεται επικοινωνία στην οθόνη. Σε περίπτωση λειτουργίας με αυτό τον τρόπο για περισσότερο από 5 λεπτά χωρίς παρουσία υδραυλικού υγρού, το μηχάνημα ενεργοποιεί συναγερμό λόγω υπερθέρμανσης, εμφανίζοντας το σφάλμα PH. Εφόσον ενεργοποιηθεί το σφάλμα PH, ο επανοπλισμός γίνεται αποκλειστικά με αυτόματο τρόπο. Ο χρόνος επανοπλισμού είναι 15 λεπτά. Εάν το σφάλμα PH εμφανιστεί περισσότερο από 6 διαδοχικές φορές, ο χρόνος επανοπλισμού αυξάνεται στη 1 ώρα. Εφόσον επανοπλιστεί μετά από αυτό το σφάλμα, η αντλία παραμένει ανενεργή μέχρι να την ενεργοποιήσει ο χρήστης με τα πλήκτρα "MODE" " \vee " " \wedge ".

5.4.1 - Κατάσταση

Απεικονίζει την κατάσταση της αντλίας.

5.4.2 - RI: Ρύθμιση ταχύτητας

Ρυθμίζει την ταχύτητα του κινητήρα σε rpm. Επιτρέπει τη ρύθμιση του αριθμού στροφών σε προκαθορισμένη τιμή.

5.4.3 - VP: Απεικόνιση της πίεσης

Plant pressure measured in [bar] or [psi] depending on the measuring system used.

5.4.4 - VF: Απεικόνιση της ροής

Απεικονίζει τη ροή στην επιλεγμένη μονάδα μέτρησης. Η μονάδα μέτρησης μπορεί να είναι [l/min] ή [gal/min] δείτε παρ. 5.5.3 - MS: Σύστημα μέτρησης. Στην περίπτωση που η καταχωρημένη μέτρηση είναι κάτω από το όριο ευαισθησίας του αισθητήρα ροής, αναβοσβήνει η τιμή της μέτρησης, δίπλα στο αναγνωριστικό VF.

5.4.5 - PO: Απεικόνιση της απορροφούμενης ισχύος

Απορροφούμενη ισχύς της ηλεκτροκίνητης αντλίας σε [kW].

Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης επιτρεπόμενης ισχύος, αναβοσβήνει η μέτρηση δίπλα στο αναγνωριστικό PO.

5.4.6 - C1: Απεικόνιση του ρεύματος φάσης

Ρεύμα φάσης του κινητήρα σε [A].

Σε περίπτωση υπέρβασης του μέγιστου επιτρεπτού ρεύματος, αναβοσβήνει η ένδειξη C1 για να επισημάνει πως επίκειται επέμβαση της προστασίας από υπερρεύμα.

5.4.7 - RS: Απεικόνιση της ταχύτητας περιστροφής

Ενεργή ταχύτητα περιστροφής κινητήρα σε rpm.

5.4.8 - SV : Τάση τροφοδοσίας

Υπάρχει μόνο σε μερικά μοντέλα.

5.4.9 - SR : Πεδίο τιμών τροφοδοσίας

Υπάρχει μόνο σε μερικά μοντέλα.

Δείχνει το εντοπισμένο πεδίο τιμών της τάσης τροφοδοσίας. Μπορεί να είναι: [110-127] V ή [220-240] V. Σε περίπτωση που το πεδίο τιμών δεν είναι καθορισμένο, παίρνει την τιμή "-".

5.4.10 - TE: Απεικόνιση της θερμοκρασίας του διασπορέα ενέργειας

Δείχνει την τιμή της θερμοκρασίας στη μονάδα διασκεδασμού θερμότητας.

5.5 - Μενού Εγκαταστάτη

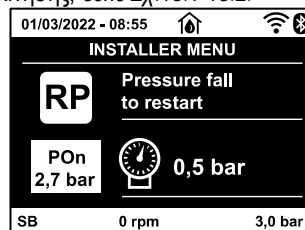
Από το κεντρικό μενού, κρατήστε πατημένα ταυτόχρονα τα πλήκτρα «MODE» & « \vee » μέχρι να εμφανιστεί η πρώτη παράμετρο 3455 του μενού εγκαταστάτη στην οθόνη (ή χρησιμοποιήστε το μενού επιλογής πιέζοντας \wedge ή \vee). Το μενού επιτρέπει την απεικόνιση και τροποποίηση διαφόρων παραμέτρων διαμόρφωσης: Το πλήκτρο MODE επιτρέπει την πλοήγηση στις σελίδες του μενού, τα πλήκτρα \wedge και \vee επιτρέπουν αντίστοιχα την αύξηση και μείωση της τιμής της συγκεκριμένης παραμέτρου. Για έξοδο από το τρέχον μενού και επιστροφή στο κεντρικό μενού πιέστε SET.

5.5.1 - RP: Ρύθμιση της μείωσης πίεσης για επανεκκίνηση

Εκφράζει τη μείωση πίεσης, συγκριτικά με την τιμή SP που προκαλεί την επανεκκίνηση της αντλίας. Για παράδειγμα, εάν η πίεση setpoint είναι 3,0 [bar] και το RP είναι 0,5 [bar], η επανεκκίνηση γίνεται στα 2,5 [bar]. Η τιμή RP μπορεί να ρυθμιστεί από ελάχιστο 0,1 έως μέγιστο 1 [bar]. Σε ιδιαίτερες περιπτώσεις (σε περίπτωση, π.χ. ενός setpoint χαμηλότερου από το ίδιο το RP) μπορεί να περιοριστεί αυτόματα. Για τη διευκόλυνση του χρήστη, στη σελίδα ρύθμισης του RP εμφανίζεται και κάτω από το σύμβολο RP η πραγματική πίεση επανεκκίνησης, δείτε Σχ.18.1-18.2.



Σχήμα 18.1: Ρύθμιση της πίεσης επανεκκίνησης ⁽²⁾



Σχήμα 18.2: Ρύθμιση της πίεσης επανεκκίνησης ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

5.5.2 - OD: υπολογία εγκατάστασης

Πιθανές τιμές 1 και 2 σχετικά με άκαμπτη εγκατάσταση και ελαστική εγκατάσταση. Η συσκευή παραδίδεται από το εργοστάσιο ρυθμισμένη στη λειτουργία 1, που είναι κατάλληλη για τις περισσότερες εγκαταστάσεις. Σε περίπτωση διακυμάνσεων πίεσης που δεν μπορούν να σταθεροποιηθούν μέσω των παραμέτρων GI και GP, μεταβείτε στη λειτουργία 2.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Στις δυο διαμορφώσεις αλλάζουν και οι τιμές των παραμέτρων ρύθμισης GP και GI. Επιπλέον, οι τιμές των GP και GI που έχουν ρυθμιστεί στη λειτουργία 1 περιέχονται σε διαφορετική μνήμη από τις τιμές των GP και GI που έχουν ρυθμιστεί στη λειτουργία 2. Έτσι, για παράδειγμα, η τιμή του GP στη λειτουργία 1, μεταβαίνοντας στη λειτουργία 2, αντικαθίσταται από την τιμή του GP στη λειτουργία 2 αλλά διατηρείται και ανακατάται κατά την επιστροφή στη λειτουργία 1. Η ίδια τιμή όταν προβάλλεται στην οθόνη έχει διαφορετικό βάρος στη μία ή την άλλη λειτουργία, καθώς ο αλγόριθμος ελέγχου είναι διαφορετικός.

5.5.3 - MS: Σύστημα μέτρησης

Ρυθμίζει το σύστημα μονάδας μέτρησης, διεθνές ή Αγγλο-αμερικάνικο. Τα μεγέθη που απεικονίζονται φαίνονται στον Πίνακα 13.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ροή σε Αγγλο-αμερικάνικο μονάδα μέτρησης (gal/ min) εμφανίζεται αν υιοθετηθεί ένας συντελεστής μετατροπής ίσος με 1 gal = 4.0 λίτρα, που αντιστοιχεί στο μετρικό γαλόνι.

Μονάδες μέτρησης που απεικονίζονται		
Μέγεθος	Μονάδα μέτρησης Διεθνής	Μονάδα μέτρησης Αγγλο-αμερικάνικο
Πίεση	bar	psi
Θερμοκρασία	°C	°F
Ροή	l/min	gal/min

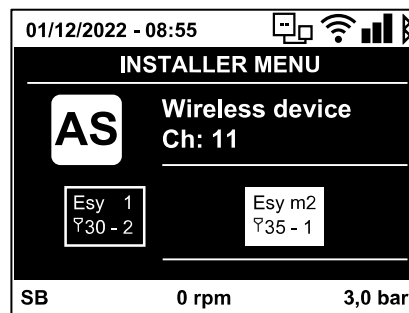
Πίνακας 13 Σύστημα μονάδας μέτρησης

5.5.4 - AS: Συσχετισμός συσκευών ⁽³⁾

Δίνει τη δυνατότητα να εισέλθετε στον τρόπο λειτουργίας σύνδεση/αποσύνδεση με το πολύ 2 συμβατά στοιχεία:

- Άλλη αντλία Esybox Mini 3 για λειτουργία σε αντλητικό συγκρότημα αποτελούμενο το πολύ από 2 στοιχεία

Στη σελίδα AS απεικονίζονται τα εικονίδια των διαφόρων συσκευών που είναι συνδεδεμένες με ένα ακρωνύμιο αναγνώρισης και τη σχετική ισχύ λήψης. Το σταθερό αναμμένο εικονίδιο σημαίνει συσκευή συνδεδεμένη που λειτουργεί σωστά. Το διαγραμμένο εικονίδιο σημαίνει συσκευή που έχει διαμορφωθεί ως μέρος του δικτύου αλλά δεν έχει εντοπιστεί.



Σε αυτή τη σελίδα δεν απεικονίζονται όλες οι συσκευές που υπάρχουν στη γραμμή, αλλά μόνο η συσκευές που έχουν συσχετιστεί με το δίκτυό μας. Η εμφάνιση μόνο των συσκευών του δικτύου επιτρέπει τη λειτουργία πολλαπλών αναλογικών δικτύων που συνυπάρχουν στην εμβέλεια δράσης του ασύρματου δικτύου χωρίς να δημιουργούνται ασάφειες. Με αυτό τον τρόπο ο χρήστης δεν βλέπει τα στοιχεία που δεν ανήκουν στο σύστημα αντίληψης.

Από αυτή τη σελίδα του μενού επιτρέπεται η σύνδεση και αποσύνδεση στοιχείου του προσωπικού ασύρματου δικτύου. Κατά την εκκίνηση του μηχανήματος, το λήμμα του μενού AS δεν παρουσιάζει καμία σύνδεση διότι δεν έχει συσχετιστεί καμία συσκευή. Υπό αυτές τις συνθήκες εμφανίζεται

⁽²⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≤ 4.x.x

⁽³⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.3.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.4.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

το μήνυμα “No Dev” και παραμένει σβηστό το λαμπάκι COMM. Μόνο μία ενέργεια του χειριστή επιτρέπει την προσθήκη ή αφαίρεση συσκευών με τις ενέργειες συσχετισμού και αποσύνδεσης.

Συσχετισμός συσκευών

Μετά την πρόσβαση στη σελίδα AS, πιέζοντας το \wedge για 5 δευτ. θέτει τη μηχανή σε κατάσταση αναζήτησης για ασύρματο συσχετισμό, επισημαίνοντας αυτήν την κατάσταση με μια αναλαμπή του led COMM σε τακτά χρονικά διαστήματα. Μόλις δύο μηχανήματα με δυνατότητα επικοινωνίας εισέλθουν σε αυτή την κατάσταση, εάν είναι εφικτό, συσχετίζονται μεταξύ τους. Εάν ο συσχετισμός δεν είναι δυνατός για ένα ή και για τα δύο μηχανήματα, η διαδικασία τερματίζεται και σε κάθε μηχανήμα εμφανίζεται ένα αναδυόμενο παράθυρο που αναφέρει «αδύνατος συσχετισμός». Ο συσχετισμός μπορεί να μην είναι δυνατός γιατί η συσκευή που προσπαθούμε να συσχετίσουμε υπάρχει ήδη στο μέγιστο αριθμό ή γιατί η συσκευή προς συσχετισμό δεν έχει αναγνωριστεί. Στην περίπτωση αυτή επαναλάβετε την διαδικασία από την αρχή. Η κατάσταση αναζήτησης για συσχετισμό παραμένει ενεργή μέχρι να εντοπιστεί η συσκευή προς συσχετισμό (ανεξάρτητα από το αποτέλεσμα του συσχετισμού). Εάν δεν εντοπιστεί καμία συσκευή σε διάστημα 1 λεπτού, το σύστημα βγαίνει αυτόματα από την κατάσταση συσχετισμού. Μπορείτε να βγείτε από την κατάσταση αναζήτησης για ασύρματο συσχετισμό ανά πάσα στιγμή, πιέζοντας SET ή MODE. Συντόμηση (Shortcut). Για τη συντόμηση της διαδικασίας έχει δημιουργηθεί μια συντόμηση που καθιστά δυνατό το συσχετισμό της αντλίας από την αρχική σελίδα, πατώντας το πλήκτρο “V”.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Αφού γίνει ο συσχετισμός ανάμεσα σε 2 ή περισσότερες συσκευές, μπορεί να εμφανισθεί στην οθόνη μια pop-up που υποδεικνύει την επέκταση της ρύθμισης. Αυτό θα συμβεί στην περίπτωση που οι συσκευές έχουν διαφορετικές παραμέτρους ρύθμισης (π.χ. προκαθορισμένες τιμές SP, RP κ.λπ.). Πατώντας το \wedge σε μία αντλία, θα ενεργοποιηθεί η επέκταση της ρύθμισης της αντλίας αυτής προς τις άλλες συσχετισμένες αντλίες. Αφού πατήσετε το πλήκτρο \wedge θα εμφανιστούν pop-up με το μήνυμα “Αναμονή...”, και όταν ολοκληρωθεί αυτή η φάση, οι αντλίες θα αρχίσουν να λειτουργούν κανονικά, έχοντας ευθυγραμμισμένες τις σημαντικές παραμέτρους τους. Για περισσότερες λεπτομέρειες διαβάστε την παράγραφο 9.3.5.

Αποσύνδεση συσκευών

Για να αποσυσχετίσετε μια συσκευή που ανήκει σε ένα υφιστάμενο συγκρότημα, ανοίξτε τη σελίδα AS (μενού εγκαταστάτη), της υπόψη συσκευής και πατήστε το πλήκτρο – για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα. Μετά από αυτή την διαδικασία, όλα τα εικονίδια των συνδεδεμένων συσκευών θα αντικατασταθούν από το μήνυμα “No Dev” και παραμένει σβηστό το λαμπάκι COMM.

Αντικατάσταση συσκευών

Για να αντικαταστήσετε μια συσκευή σε ένα υφιστάμενο συγκρότημα αρκεί να αποσυσχετίσετε τη συσκευή που θέλετε να αφαιρέσετε και να συσχετίσετε τη συσκευή που θέλετε να προσθέσετε, με την διαδικασία που περιγράφεται παραπάνω. Αν δεν είναι εφικτός ο αποσυσχετισμός της προς αντικατάσταση συσκευής (βλάβη ή μη διαθεσιμότητα) πρέπει να εκτελέσετε την διαδικασία αποσυσχετισμού από κάθε άλλη συσκευή και να ξαναδημιουργήσετε ένα νέο συγκρότημα.

5.5.5 - EK $\text{\textcircled{K}}$: Ρύθμιση λειτουργίας χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση

Υπάρχει μόνο στα μοντέλα με τη λειτουργία Kiwa.

Ρυθμίζει τη λειτουργία χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση.

τιμή	λειτουργία
0	απενεργοποιημένη
1	ενεργοποιημένη με αυτόματη αποκατάσταση
2	ενεργοποιημένη με χειροκίνητη αποκατάσταση

Πίνακας 14

5.5.6 - PK $\text{\textcircled{K}}$: Όριο χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση

Υπάρχει μόνο στα μοντέλα με τη λειτουργία Kiwa.

Ρυθμίζει το όριο πίεσης κάτω από το οποίο επεμβαίνει η διάταξη μπλοκαρίσματος λόγω χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση.

5.5.7 - T1: καθυστέρηση λόγω χαμηλής πίεσης (λειτουργία ανίχνευσης χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση)

Υπάρχει μόνο στα μοντέλα με τη λειτουργία Kiwa.

Ρυθμίζει το χρόνο σβησίματος του inverter από τη στιγμή που θα ανιχνευτεί χαμηλή πίεση στην αναρρόφηση (βλέπε ρύθμιση της ανίχνευσης της χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση παρ. 5.7). Το T1 μπορεί να ρυθμιστεί από 0 μέχρι 12 s. Η ρύθμιση του εργοστασίου είναι 2 s.

5.6 - Μενού Τεχνικής Βοήθειας

Προηγμένες ρυθμίσεις προς εκτέλεση μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό ή υπό τον άμεσο έλεγχο του δικτύου τεχνικής βοήθειας.

Από το κεντρικό μενού, κρατήστε πατημένα ταυτόχρονα τα πλήκτρα «MODE» & «SET» & « \wedge » μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη «TB» (ή χρησιμοποιήστε το μενού επιλογής πιέζοντας \wedge ή \vee). Το μενού επιτρέπει την απεικόνιση και τροποποίηση διαφόρων παραμέτρων διαμόρφωσης: το πλήκτρο MODE επιτρέπει την κύλιση στις σελίδες του μενού, τα πλήκτρα \wedge και \vee επιτρέπουν αντίστοιχα την αύξηση και τη μείωση της τιμής της σχετικής παραμέτρου. Για έξοδο από το τρέχον μενού και επιστροφή στο βασικό μενού πιάστε SET.

5.6.1 - TB: Χρόνος εμπλοκής λόγω έλλειψης νερού

Η ρύθμιση του χρόνου εμπλοκής λόγω έλλειψης νερού, παρέχει τη δυνατότητα να επιλέξετε το χρόνο (σε δευτερόλεπτα) που απαιτεί η συσκευή για να επιστημάνει την έλλειψη νερού. Η μετατροπή αυτής της παραμέτρου μπορεί να είναι χρήσιμη, αν είναι γνωστή μια καθυστέρηση μεταξύ της στιγμής που ανάβει η ο κινητήρας και της στιγμής που αρχίζει την πραγματική παροχή. Ένα παράδειγμα μπορεί να είναι η περίπτωση μιας εγκατάστασης όπου ο αγωγός αναρρόφησης είναι ιδιαίτερα μακρύς και έχει κάποια μικρή διαρροή. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί ο εν λόγω αγωγός να εκκενωθεί, ακόμη και εάν δεν υπάρχει έλλειψη νερού, και η ηλεκτροκίνητη αντλία να απαιτεί κάποιο χρόνο για να φορτώσει, να αποκτήσει ροή και να δώσει πίεση στην εγκατάσταση.

5.6.2 - T2: Καθυστέρηση απενεργοποίησης

Ρυθμίζει την καθυστέρηση με την οποία πρέπει να απενεργοποιηθεί το inverter από τη στιγμή που θα επιτευχθούν οι προϋποθέσεις απενεργοποίησης: συμπίεση της εγκατάστασης και ροή είναι μικρότερη από την ελάχιστη ροή. Το T2 μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 2 και 120 δευτ. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι 10 δευτ.

5.6.3 - GP: Συντελεστής αναλογικής απόδοσης

Ο αναλογικός συντελεστής γενικά πρέπει να αυξάνεται για συστήματα που χαρακτηρίζονται από ελαστικότητα (π.χ. σωληνώσεις από PVC) και να μειώνεται σε περίπτωση άκαμπτων εγκαταστάσεων (π.χ. σωληνώσεις από σίδηρο). Για να διατηρείται σταθερή η πίεση στην εγκατάσταση, η συσκευή πραγματοποιεί έναν έλεγχο τύπου PI στο σφάλμα πίεσης που έχει μετρηθεί. Ανάλογα με το σφάλμα αυτό, η συσκευή υπολογίζει την ισχύ που πρέπει να παρασχεθεί στον κινητήρα. Η εκτέλεση του ελέγχου αυτού εξαρτάται από τις παραμέτρους GP και GI που έχουν ρυθμιστεί. Προκειμένου να ανταποκρίνεται στη συμπεριφορά των διαφόρων τύπων υδραυλικής εγκατάστασης όπου μπορεί να λειτουργεί το σύστημα, η συσκευή επιτρέπει την επιλογή διαφορετικών παραμέτρων από τις εργοστασιακές. Οι παράμετροι GP και GI που έχει καθορίσει το εργοστάσιο, είναι βέλτιστες για σχεδόν όλες τις εγκαταστάσεις. Αν παρουσιαστούν όμως προβλήματα ρύθμισης, μπορείτε να τροποποιήσετε τις παραμέτρους αυτές.

5.6.4 - GI: Συντελεστής ολοκληρωμένης απόδοσης

Παρουσία μεγάλων πτώσεων πίεσης κατά την αιφνίδια αύξηση της ροής ή λόγω αργής ανταπόκρισης του συστήματος, αυξήστε την τιμή του GI. Αντίθετα, εάν υπάρχουν διακυμάνσεις της πίεσης γύρω από την τιμή του setpoint, μειώστε την τιμή του GI.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Για να επιτύχετε ικανοποιητικές ρυθμίσεις της πίεσης, γενικά πρέπει να επέμβετε και στο GP και στο GI.

5.6.5 - RM: Μέγιστη ταχύτητα

Ορίζει ένα μέγιστο όριο για τις στροφές της αντλίας.

5.6.6 - NC: Αντλίες που λειτουργούν ταυτόχρονα ⁽⁴⁾

Καθορίζει το μέγιστο πλήθος αντλιών που μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα. Μπορεί να έχει τιμές από το 1 μέχρι το πλήθος των υφιστάμενων αντλιών (max 2). Η εργοστασιακή ρύθμιση για το NC είναι το πλήθος των ενεργών αντλιών. Αυτό σημαίνει πως αν προστεθούν ή αφαιρεθούν ενεργές αντλίες, το NC ισούται με το πλήθος των υφιστάμενων αντλιών. Ρυθμίζοντας μια τιμή διαφορετική από το πλήθος των ενεργών αντλιών, καθορίζετε το μέγιστο πλήθος των αντλιών που θα λειτουργούν ταυτόχρονα. Η παράμετρος αυτή χρησιμεύει στις περιπτώσεις που υπάρχει ένα όριο αντλιών που μπορείτε ή θέλετε να κρατήσετε αναμμένες (διαβάστε 5.6.7 IC: Ρύθμιση της εφεδρείας και τα παραδείγματα που πρέπει να ακολουθήσετε). Στην ίδια σελίδα του μενού, μπορείτε να δείτε (χωρίς όμως να τις τροποποιήσετε) και τις άλλες δυο παραμέτρους του συστήματος που σχετίζονται με αυτήν: πλήθος υφιστάμενων αντλιών που εντοπίστηκαν στο αυτόματο από το σύστημα και το πλήθος των ενεργών αντλιών.

5.6.7 - IC: Διαμόρφωση της εφεδρείας ⁽⁴⁾

Διαμορφώνει τη συσκευή ως αυτόματη ή εφεδρική. Εάν ρυθμιστεί στο αυτόματο (εξ ορισμού), η συσκευή συμμετέχει στην κανονική άντληση, εάν διαμορφωθεί ως εφεδρεία της αποδίδεται η ελάχιστη προτεραιότητα εκκίνησης, δηλαδή η συσκευή στην οποία γίνεται αυτή η ρύθμιση θα ξεκινά πάντοτε τελευταία. Εάν οριστεί ένας αριθμός ενεργών συσκευών μικρότερος από ένα αναφορικά με τον αριθμό των υφιστάμενων συσκευών και οριστεί ένα στοιχείο ως εφεδρεία, το αποτέλεσμα είναι ότι δεν υπάρχουν απρόβλεπτες καταστάσεις, η εφεδρική συσκευή δεν συμμετέχει στην κανονική άντληση. Αντίθετα, στην περίπτωση που μία από τις συσκευές που συμμετέχουν στην άντληση αντιμετωπίσει βλάβη (π.χ. έλλειψη τροφοδοσίας, παρέμβαση προστατευτικού, κτλ.), τίθεται σε λειτουργία η εφεδρική συσκευή. Η κατάσταση διαμόρφωσης των εφεδρειών είναι ορατή στις εξής λειτουργίες: στη σελίδα Σύστημα Πολλαπλών Αντλιών, το πάνω μέρος της εικόνας εμφανίζεται έγχρωμο, στη σελίδα αρχική, το εικονίδιο της επικοινωνίας που περιέχει τη διεύθυνση της συσκευής εμφανίζεται με το νούμερο σε έγχρωμο φόντο. Οι συσκευές που έχουν διαμορφωθεί ως εφεδρεία μπορούν να είναι και περισσότερες από μια σε ένα σύστημα άντλησης.

Οι συσκευές που έχουν διαμορφωθεί ως εφεδρεία ακόμη και όταν δεν συμμετέχουν στην κανονική άντληση διατηρούνται ωστόσο αποτελεσματικά χάρη στον αλγόριθμο κατά της στασιμότητας. Ο αλγόριθμος κατά της στασιμότητας προβλέπει μία φορά κάθε 23 ώρες την εναλλαγή της προτεραιότητας εκκίνησης και τη συσώρευση τουλάχιστον ενός λεπτού συνεχούς παροχής ροής σε κάθε συσκευή. Αυτός ο αλγόριθμος έχει σκοπό την αποτροπή της υποβάθμισης του νερού στο εσωτερικό της περωτής και τη διατήρηση της αποτελεσματικότητας των κινούμενων οργάνων. Είναι χρήσιμος για όλες τις συσκευές και ιδιαίτερα τις συσκευές που έχουν διαμορφωθεί ως εφεδρείες και δεν λειτουργούν σε κανονικές συνθήκες.

5.6.8 - ET: Μέγιστος χρόνος ανταλλαγής ⁽⁴⁾

Ορίζει το μέγιστο χρόνο συνεχούς λειτουργίας μιας συσκευής σε ένα συγκρότημα. Έχει νόημα μόνο σε συγκροτήματα άντλησης με συσκευές διασυνδεδεμένες μεταξύ τους. Ο χρόνος μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ 0 λεπτό και 9 ώρες. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι 2 ώρες. Όταν ο χρόνος ET μιας συσκευής λήξει, ανατίθεται ξανά η σειρά εκκίνησης του συστήματος προκειμένου να φέρει τη συσκευή με το ληγμένο χρόνο σε ελάχιστη προτεραιότητα. Αυτή η στρατηγική έχει σκοπό να χρησιμοποιείται λιγότερο η συσκευή που έχει ήδη λειτουργήσει και να εξισορροπήσει το χρόνο λειτουργίας μεταξύ

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\geq 4.4.x$ που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\geq 4.4.x$ που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

των διαφόρων μηχανημάτων που αποτελούν το συγκρότημα. Εάν ωστόσο η συσκευή έχει τοποθετηθεί στην τελευταία θέση της σειράς εκκίνησης και το υδραυλικό φορτίο απαιτεί την παρέμβαση της εν λόγω συσκευής, αυτή θα ξεκινήσει για να διασφαλίσει τη συμπίεση της εγκατάστασης.

Η προτεραιότητα εκκίνησης ανατίθεται ξανά με δύο όρους ανάλογα με το χρόνο ET:

1. Εναλλαγή στη διάρκεια της άντλησης: όταν η αντλία λειτουργεί αδιάκοπα έως την υπέρβαση του μέγιστου απόλυτου χρόνου άντλησης.
2. Εναλλαγή στο standby: όταν η αντλία είναι σε standby αλλά έχει γίνει η υπέρβαση του 50% του χρόνου ET.

Σε περίπτωση που το ET οριστεί ίσο με 0, γίνεται εναλλαγή στο standby. Κάθε φορά που κάποια αντλία του συγκροτήματος διακόπτει, στην επόμενη επανεκκίνηση θα ξεκινά μια διαφορετική αντλία.



Εάν η παράμετρος ET (Μέγιστος χρόνος ανταλλαγής) έχει ρυθμιστεί σε 0, γίνεται εναλλαγή σε κάθε επανεκκίνηση, ανεξάρτητα από τον πραγματικό χρόνο λειτουργίας της αντλίας.

5.6.9 - Παράδειγμα ρυθμίσεων για εγκαταστάσεις πολλαπλών αντλιών ⁽⁴⁾

Παράδειγμα 1:

Ένα σετ αντλιών αποτελούμενο από 2 συσκευές. Και οι δύο συσκευές έχουν τις παραμέτρους IC και NC ρυθμισμένες στο Αυτόματο.

Θα έχει το εξής αποτέλεσμα: τίθεται πρώτη σε λειτουργία η αντλία με τη μεγαλύτερη προτεραιότητα και αν είναι πολύ χαμηλή η επιτευχθείσα πίεση, τίθεται σε λειτουργία και η δεύτερη αντλία ως υποβοηθητική. Η λειτουργία των 2 αντλιών θα γίνεται εναλλάξ, ώστε να τηρείται ο μέγιστος χρόνος εναλλαγής (ET) καθέμιας αντλίας και να εξισορροπείται ομοιόμορφα η φθορά τους.

Παράδειγμα 2:

Ένα σετ αντλιών αποτελούμενο από 2 συσκευές. Και οι δύο συσκευές έχουν την παράμετρο NC ρυθμισμένη στο 1. Μια από τις συσκευές έχει την παράμετρο IC ρυθμισμένη στο Αυτόματο και η άλλη ρυθμισμένη στην Εφεδρεία.

Θα έχει το εξής αποτέλεσμα: η αντλία που δεν είναι ρυθμισμένη ως εφεδρική θα ξεκινήσει και θα λειτουργήσει μόνη της (ακόμα και όταν δεν καταφέρνει να αντέξει το υδραυλικό φορτίο και η επιτευχθείσα πίεση είναι πολύ χαμηλή). Στην περίπτωση που παρουσιάσει βλάβη θα τεθεί σε λειτουργία η εφεδρική αντλία.

Παράδειγμα 3:

Ένα σετ αντλιών αποτελούμενο από 2 συσκευές. Και οι δύο συσκευές έχουν την παράμετρο NC ρυθμισμένη στο Αυτόματο. Μια από τις αντλίες έχει την παράμετρο IC ρυθμισμένη στο Αυτόματο, ενώ η άλλη είναι ρυθμισμένη στην Εφεδρεία.

Θα έχει το εξής αποτέλεσμα: τίθεται σε λειτουργία πάντα πρώτη η αντλία που δεν έχει ρυθμιστεί ως εφεδρική και αν είναι πολύ χαμηλή η επιτευχθείσα πίεση, τίθεται σε λειτουργία και η δεύτερη αντλία που έχει ρυθμιστεί ως εφεδρική. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνετε σε κάθε περίπτωση να μην γίνει χρήση μιας συγκεκριμένης αντλίας (που θα ρυθμίσετε ως εφεδρική), ώστε να τεθεί σε λειτουργία μόνο σε περίπτωση ανάγκης, όταν δηλαδή παρουσιαστεί ένα μεγαλύτερο υδραυλικό φορτίο.

5.6.10 - AY: Anti Cycling

Όπως περιγράφεται στην παράγραφο 9, αυτή η λειτουργία αποτρέπει συχνές ενεργοποιήσεις και απενεργοποιήσεις σε περίπτωση απωλειών στην εγκατάσταση. Η λειτουργία μπορεί να ενεργοποιηθεί με 2 διαφορετικούς τρόπους, κανονικό και «smart». Στην κανονική λειτουργία, ο ηλεκτρονικός έλεγχος μπλοκάρει τον κινητήρα μετά από N όμοιους κύκλους start-stop. Στη λειτουργία smart, αντίθετα, ενεργεί στην παράμετρο RP προς μείωση των αρνητικών επιπτώσεων που οφείλονται στις απώλειες. Εάν ρυθμιστεί ως «Ανενεργή», η λειτουργία δεν παρεμβαίνει.

5.6.11 - AE: Ενεργοποίηση της λειτουργίας αντιμπλοκαρίσματος

Αυτή η λειτουργία εξυπηρετεί για την αποφυγή μηχανικών εμπλοκών σε περίπτωση μακράς αδράνειας. Λειτουργεί θέτοντας περιοδικά την αντλία σε περιστροφή. Όταν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, η αντλία εκτελεί κάθε 23 ώρες έναν κύκλο απεμπλοκής διάρκειας 1 λεπτού.

5.6.12 - AF: Ενεργοποίηση της λειτουργίας antifreeze

Εάν η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη, η αντλία τίθεται αυτόματα σε περιστροφή όταν η θερμοκρασία πέσει σε τιμές κοντά στο 0, προκειμένου να αποφευχθεί η θραύση της αντλίας.

5.7- Ρύθμιση της ανίχνευσης χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση

(συνήθως χρησιμοποιείται στα συστήματα προσαγωγής που συνδέονται με το δίκτυο ύδρευσης)

Υπάρχει μόνο στα μοντέλα με τη λειτουργία Kiwa.

Η λειτουργία ανίχνευσης χαμηλής πίεσης προκαλεί μπλοκάρισμα του συστήματος μετά το χρόνο T1 (βλέπε 5.5.6 - T1: καθυστέρηση χαμηλής πίεσης). Όταν είναι ενεργή η λειτουργία αυτή, εμφανίζεται το σύμβολο F4 στην αρχική σελίδα. Η παρέμβαση αυτή της λειτουργίας προκαλεί εμπλοκή της αντλίας η οποία μπορεί να αποκατασταθεί αυτόματα ή χειροκίνητα. Η αυτόματη αποκατάσταση προβλέπει πως για την έξοδο από την κατάσταση σφάλματος F4, η πίεση θα επανέλθει σε μια τιμή μεγαλύτερη κατά 0,3 bar σε σχέση με την PK για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα. Για την αποκατάσταση της εμπλοκής χειροκίνητα, θα πρέπει να πιέσετε ταυτόχρονα και να αφήσετε τα πλήκτρα "Λ" και "V".

5.8 - RF: Μηδενισμός σφαλμάτων και προειδοποιήσεων

Πιέζοντας ταυτόχρονα για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα Λ και V διαγράφεται το ιστορικό βλαβών και προειδοποιήσεων. Κάτω από το RF συνοψίζεται ο αριθμός βλαβών που υπάρχουν στο ιστορικό (μεγ. 64). Το ιστορικό είναι ορατό από το μενού ΟΘΟΝΗΣ στη σελίδα FF.

5.8.1 - PW: Τροποποίηση Password

Η συσκευή διαθέτει ένα σύστημα προστασίας μέσω password. Εάν ορίσετε password, οι παράμετροι της συσκευής θα είναι προσβάσιμες και ορατές, αλλά δεν θα είναι δυνατή η τροποποίησή τους. Όταν το password (PW) είναι "0" όλες οι παράμετροι είναι προσβάσιμες και μπορούν να τροποποιηθούν. Όταν χρησιμοποιείται ένα password (τιμή PW άλλη από 0) όλες οι τροποποιήσεις μπλοκάρονται και στη σελίδα PW εμφανίζεται "XXXX". Εάν οριστεί το password, επιτρέπεται η πλοήγηση σε όλες τις σελίδες, αλλά σε κάθε προσπάθεια τροποποίησης παραμέτρου εμφανίζεται ένα αναδυόμενο

παράθυρο που ζητά την εισαγωγή του password. Όταν εισαχθεί το σωστό password, οι παράμετροι παραμένουν προσβάσιμες και τροποποιήσιμες για 10 λεπτά από την τελευταία πίεση πλήκτρου. Εάν επιθυμείτε να ακυρώσετε το χρονόμετρο του password, αρκεί να μεταβείτε στη σελίδα PW και να πιάσετε ταυτόχρονα \wedge και \vee για 2 δευτερόλεπτα.

Όταν εισαχθεί το σωστό password εμφανίζεται ένα λουκέτο που ανοίγει, ενώ εάν εισαχθεί λάθος password εμφανίζεται ένα λουκέτο που αναβοσβήνει. Μετά την επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων, το password γίνεται ξανά «0». Κάθε αλλαγή του password τίθεται σε ισχύ πιέζοντας Mode ή Set και κάθε μετέπειτα τροποποίηση παραμέτρου απαιτεί την εκ νέου εισαγωγή του νέου password (π.χ. ο εγκαταστάτης κάνει όλες τις ρυθμίσεις με την εργοστασιακή ρύθμιση του PW = 0 τέλος ορίζει το PW και είναι σίγουρος ότι χωρίς καμία άλλη ενέργεια το μηχάνημα είναι προστατευμένο).

Σε περίπτωση απώλειας του password υπάρχουν 2 δυνατότητες τροποποίησης των παραμέτρων της συσκευής:

- Σημείωση των τιμών όλων των παραμέτρων, επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων της συσκευής, δείτε παράγραφο 7.3. Οι εργασίες επαναφοράς ακυρώνουν όλες τις παραμέτρους της συσκευής, συμπεριλαμβανομένου και του password.
- Σημείωση του αριθμού που υπάρχει στη σελίδα του password, αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος με τον αριθμό αυτόν στο κέντρο εξυπηρέτησης - σε λίγες μέρες θα σας αποσταλεί το password για την απεμπλοκή της συσκευής.

6. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Η συσκευή είναι εφοδιασμένη με συστήματα προστασίας της αντλίας, του κινητήρα, της γραμμής τροφοδοσίας και του Inverter. Εφόσον επέμβει μία ή περισσότερες προστασίες (ασφάλειες), η προστασία με την υψηλότερη προτεραιότητα απεικονίζεται άμεσα στην οθόνη. Ανάλογα με τον τύπο σφάλματος, μπορεί να σβήσει ο κινητήρας, αλλά όταν αποκατασταθούν οι κανονικές συνθήκες, η κατάσταση σφάλματος μπορεί να ακυρωθεί αυτόματα αμέσως ή μετά από κάποιο χρονικό διάστημα, αφού γίνει αυτόματος επανοπλισμός. Σε περίπτωση εμπλοκής λόγω έλλειψης νερού (BL), εμπλοκής λόγω επιρεύματος στον κινητήρα (OC), εμπλοκής, και εμπλοκής λόγω άμεσου βραχυκυκλώματος ανάμεσα στις φάσεις του κινητήρα (SC), μπορείτε να επιχειρήσετε να βγάτε χειροκίνητα από τις συνθήκες σφάλματος, πιέζοντας και αφήνοντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα \wedge και \vee . Αν παραμείνει η συνθήκη σφάλματος, πρέπει να εξαλείψετε την αιτία που προκαλεί την ανωμαλία.

Σε περίπτωση μπλοκαρίσματος εξαιτίας ενός εσωτερικού σφάλματος E18, E19, E20, E21 πρέπει να περιμένετε 15 λεπτά ενώ το μηχάνημα να τροφοδοτείται με ηλεκτρικό ρεύμα, ώστε να αποκατασταθεί αυτόματα η κατάσταση μπλοκαρίσματος.

Σήματα Συναγερμού	
Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή
PD ⁽²⁾	Αντικανονικό σβήσιμο
HL ⁽²⁾	Συναγερμός που προειδοποιεί για Μπλοκάρισμα λόγω Θερμού Ρευστού
OT	Συναγερμός που προειδοποιεί για Μπλοκάρισμα λόγω υπερθέρμανσης των τερματικών ισχύος
OBL	Συναγερμός που επισημαίνει μια ανώμαλη θερμοκρασία, καταχωρημένη στην πλακέτα Χαμηλής Τάσης
AYS ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Λειτουργία "Ευφυής προστασία από συχνές εκκινήσεις" σε εξέλιξη
AE ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Λειτουργία "Αντι-μπλοκαρίσματος" σε εξέλιξη
AF ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	"Αντιπαγετική" Λειτουργία σε εξέλιξη
BAT ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Μπαταρία αποφορτισμένη

Πίνακας 15: Συναγερμοί

Συνθήκες εμπλοκής	
Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή
PH	Εμπλοκή λόγω υπερθέρμανσης αντλίας
BL	Εμπλοκή λόγω έλλειψης νερού
BP1	Μπλοκάρισμα λόγω σφάλματος ανάγνωσης στον αισθητήρα πίεσης στην κατάθλιψη
BP2 ^(K)	Μπλοκάρισμα λόγω σφάλματος ανάγνωσης στον αισθητήρα πίεσης στην αναρρόφηση
PB ⁽¹⁾	Μπλοκάρισμα λόγω τάσης τροφοδοσίας εκτός προδιαγραφών
LP	Μπλοκάρισμα λόγω χαμηλής τάσης DC
HP	Μπλοκάρισμα λόγω υψηλής τάσης DC
OT	Εμπλοκή λόγω υπερθέρμανσης στα τερματικά εξόδου
OC ⁽²⁾	Εμπλοκή λόγω επιρεύματος στον κινητήρα
SC	Εμπλοκή λόγω βραχυκυκλώματος ανάμεσα στις φάσεις του κινητήρα
ESC	Εμπλοκή λόγω βραχυκυκλώματος στη γείωση
HL	Μπλοκάρισμα λόγω Θερμού Ρευστού

⁽²⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\leq 4.x.x$

⁽³⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\geq 4.3.x$ που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\geq 4.4.x$ που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

^(K) Παράμετροι διαθέσιμες στην έκδοση KIWA

⁽²⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\leq 4.x.x$

NC	Εμπλοκή λόγω αποσύνδεσης κινητήρα
E _i	Εμπλοκή λόγω i-οστού εσωτερικού σφάλματος
V _i	Εμπλοκή λόγω i-οστής εσωτερικής τάσης εκτός ορίων
EY	Εμπλοκή λόγω ανώμαλης κυκλικότητας στο σύστημα

Πίνακας 16: Ενδείξεις εμπλοκών

6.1 - Περιγραφή των εμπλοκών

6.1.1 - "BL" Anti Dry-Run (Προστασία κατά της λειτουργίας χωρίς νερό)

Σε περίπτωση έλλειψης νερού, η αντλία σταματά αυτόματα μετά το χρόνο TB. Αυτό υποδεικνύεται από το κόκκινο LED «Alarm» και το μήνυμα «BL» στην οθόνη. Μετά την αποκατάσταση της σωστής ροής νερού μπορείτε να προσπαθήσετε να βγάτε χειροκίνητα από την εμπλοκή προστασίας, πιέζοντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα «Λ» και «V», και στη συνέχεια αφήνοντάς τα. Εάν η κατάσταση συναγερμού παραμένει, ή ο χρήστης δεν παρέμβει αποκαθιστώντας τη ροή νερού και επαναφέροντας την αντλία, η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης προσπαθεί να επανεκκινήσει την αντλία.



Εάν η παράμετρος SP δεν έχει ρυθμιστεί σωστά, η προστασία λόγω έλλειψης νερού ενδέχεται να μη λειτουργεί σωστά.

6.1.2 - Anti-Cycling (Προστασία κατά των συνεχών κύκλων χωρίς αίτημα για παροχή)

Εάν στο τμήμα εξόδου της εγκατάστασης υπάρχουν απώλειες, το σύστημα ξεκινά και σταματά κυκλικά, ακόμη και εάν δεν υπάρχει απαίτηση για νερό: ακόμη και μια μικρή απώλεια (λίγα ml) προκαλεί πτώση πίεσης η οποία με τη σειρά της προκαλεί την εκκίνηση της ηλεκτροκίνητης αντλίας. Ο ηλεκτρονικός έλεγχος του συστήματος είναι σε θέση να αποκαλύψει την παρουσία της απώλειας με βάση την περιοδικότητάς της.

Η λειτουργία anticycling μπορεί να αποκλειστεί ή να ενεργοποιηθεί στη λειτουργία Basic ή Smart (παρ. 5.6.10). Η λειτουργία Basic προβλέπει ότι, εφόσον διαπιστωθεί η κατάσταση περιοδικότητας, η αντλία απενεργοποιείται και παραμένει σε αναμονή χειροκίνητης αποκατάστασης. Η κατάσταση αυτή κοινοποιείται στο χρήστη με την ενεργοποίηση του κόκκινου LED «Alarm» και την εμφάνιση του μηνύματος «ANTICYCLING» στην οθόνη. Αφού εξλειφθεί η απώλεια, μπορείτε να πραγματοποιήσετε χειροκίνητα την επανεκκίνηση, πιέζοντας και αφήνοντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα «Λ» και «V». Η λειτουργία Smart προβλέπει ότι, εφόσον διαπιστωθεί η κατάσταση απώλειας, η παράμετρος RP αυξάνεται για να μειωθεί ο αριθμός εκκινήσεων στο χρόνο.

6.1.3 - Anti-Freeze (Προστασία κατά του παγώματος του νερού στο σύστημα)

Η αλλαγή της κατάστασης του νερού από υγρό σε στερεό επιφέρει αύξηση του όγκου του. Θα πρέπει συνεπώς το σύστημα να μην παραμένει γεμάτο με νερό όταν οι θερμοκρασίες πλησιάζουν στους 0°C, για να αποφευχθούν οι ρήξεις σε αυτό. Για τον λόγο αυτόν, συστήνεται η εκκένωση οποιασδήποτε ηλεκτροκίνητης αντλίας όταν δεν χρησιμοποιείται κατά τη χειμερινή περίοδο. Ωστόσο, το σύστημα αυτό διαθέτει μια διάταξη προστασίας η οποία αποτρέπει το σχηματισμό πάγου στο εσωτερικό, ενεργοποιώντας την αντλία σε περίπτωση που η θερμοκρασία πέσει σε τιμές κοντά στους 0°C. Με αυτό τον τρόπο, το νερό που περιέχει ζεσταίνεται και αποτρέπεται το πάγωμά του.



Η προστασία Anti-Freeze λειτουργεί μόνο εάν το σύστημα τροφοδοτείται κανονικά με ρεύμα: με το βύσμα αποσυνδεδεμένο ή σε διακοπή ρεύματος, η προστασία δεν μπορεί να λειτουργήσει.

Συστήνεται ωστόσο να μην αφήνετε το σύστημα με φορτίο σε μεγάλες περιόδους αδράνειας: εκκενώστε προσεκτικά το σύστημα από την τάπα αποστράγγισης και αποθηκεύστε το.

6.1.4 - "BP1" Μπλοκάρισμα λόγω βλάβης στον αισθητήρα πίεσης στην κατάθλιψη (θέση υπό πίεση της εγκατάστασης)

Στην περίπτωση που η διάταξη ανιχνεύσει μια αστοχία στον αισθητήρα πίεσης στην κατάθλιψη, η αντλία παραμένει μπλοκαρισμένη και επισημαίνεται το σφάλμα "BP1". Η κατάσταση σφάλματος ξεκινάει μόλις ανιχνευτεί το πρόβλημα και τελειώνει αυτόματα όταν αντικατασταθεί ο αισθητήρας και αποκατασταθούν οι σωστές συνθήκες.

6.1.5 - "BP2" Μπλοκάρισμα λόγω βλάβης στον αισθητήρα πίεσης στην αναρρόφηση

Στην περίπτωση που η διάταξη ανιχνεύσει μια αστοχία στον αισθητήρα πίεσης στην αναρρόφηση η αντλία παραμένει μπλοκαρισμένη και επισημαίνεται το σφάλμα "BP2". Η κατάσταση αυτή ξεκινάει μόλις ανιχνευθεί το πρόβλημα και τελειώνει αυτόματα με την αποκατάσταση των σωστών συνθηκών.

6.1.6 - "PB" Εμπλοκή λόγω τάσης τροφοδοσίας εκτός προδιαγραφών

Παρεμβαίνει όταν η τάση γραμμής στον ακροδέκτη επιτρεπτής τροφοδοσίας έχει τιμές εκτός προδιαγραφών. Η επαναφορά γίνεται μόνο στην αυτόματη λειτουργία όταν η τάση στον ακροδέκτη επιστρέψει στις επιτρεπόμενες τιμές.

6.1.7 - "SC" Εμπλοκή λόγω βραχυκυκλώματος ανάμεσα στις φάσεις του κινητήρα

Η συσκευή είναι εφοδιασμένη με προστασία κατά του άμεσου βραχυκυκλώματος που μπορεί να παρουσιαστεί ανάμεσα στις φάσεις του κινητήρα. Όταν σηματοδοτηθεί αυτή η κατάσταση εμπλοκής, μπορείτε να επιχειρήσετε την αποκατάσταση της λειτουργίας πιέζοντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα Λ και V. Σε κάθε περίπτωση, δεν υπάρχει αποτέλεσμα αν δεν παρέλθουν 10 δευτερόλεπτα από τη στιγμή που παρουσιάστηκε το βραχυκύκλωμα.

6.2 - Χειροκίνητη επαναφορά (RESET) των συνθηκών σφάλματος

Σε κατάσταση σφάλματος, ο χρήστης μπορεί να επιχειρήσει να το επαναφέρει, πιέζοντας και αφήνοντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα Λ και V.

6.3 - Αυτόματη αποκατάσταση των συνθηκών σφάλματος

Για ορισμένες δυσλειτουργίες και καταστάσεις εμπλοκής, το σύστημα επιχειρεί να αποκαταστήσει αυτόματα τη λειτουργία.

Το σύστημα αυτόματης αποκατάστασης αφορά ειδικότερα:

"BL"	Εμπλοκή λόγω έλλειψης νερού	"OC"	Εμπλοκή λόγω επιρεύματος στον κινητήρα ⁽²⁾
"PB"	Εμπλοκή λόγω τάσης γραμμής εκτός προδιαγραφών ⁽²⁾	"BP1"	Εμπλοκή λόγω ανωμαλίας στον αισθητήρα πίεσης
"OT"	Εμπλοκή λόγω υπερθέρμανσης στα τερματικά εξόδου	"BP2"	Εμπλοκή λόγω ανωμαλίας στον αισθητήρα πίεσης Kiwa
"HL"	Απόφραξη λόγω πολύ υψηλής θερμοκρασίας υγρού		

Εάν, για παράδειγμα, το σύστημα παρουσιάσει εμπλοκή λόγω έλλειψης νερού, η συσκευή ξεκινά αυτόματα μια δοκιμαστική διαδικασία προκειμένου να διαπιστώσει εάν πράγματι το μηχάνημα έχει μείνει οριστικά και μόνιμα χωρίς νερό. Εάν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτής κάποια προσπάθεια αποκατάστασης έχει αίσιο τέλος (π.χ. επιστρέφει το νερό), η διαδικασία διακόπτεται και επιστρέφει στην κανονική λειτουργία.

Ο Πίνακας 13 δείχνει τη διαδοχή των ενεργειών που εκτελεί η συσκευή για τους διαφόρους τύπους εμπλοκής.

Αυτόματη αποκατάσταση των συνθηκών σφάλματος

Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή	Αλληλουχία αυτόματης αποκατάστασης
BL	Εμπλοκή λόγω έλλειψης νερού	- Μία προσπάθεια κάθε 10 λεπτά - συνολικά 6 προσπάθειες. - Μία προσπάθεια κάθε ώρα - συνολικά 24 προσπάθειες. - Μία προσπάθεια κάθε 24 ώρες - συνολικά 30 προσπάθειες.
PB ⁽¹⁾	Εμπλοκή λόγω τάσης γραμμής εκτός προδιαγραφών	- Γίνεται επαναφορά όταν υπάρχει επιστροφή σε συγκεκριμένη τάση.
OT	Εμπλοκή λόγω υπερθέρμανσης στα τερματικά εξόδου	- Αποκαθίσταται όταν η θερμοκρασία στα τερματικά ισχύος επανέρχεται σε κανονικά επίπεδα.
HL	Απόφραξη λόγω πολύ υψηλής θερμοκρασίας υγρού	- Εάν η συσκευή ανιχνεύσει πολύ υψηλή θερμοκρασία υγρού, η αντλία παραμένει μπλοκαρισμένη και υποδεικνύεται "HL". Η κατάσταση σφάλματος ξεκινά μόλις εντοπιστεί το πρόβλημα και τελειώνει αυτόματα μόλις η θερμοκρασία του υγρού είναι εντός των επιτρεπόμενων τιμών.
OC ⁽¹⁾	Εμπλοκή λόγω επιρεύματος στον κινητήρα	- Μία προσπάθεια κάθε 10 λεπτά - συνολικά 6 προσπάθειες. - Μία προσπάθεια κάθε ώρα - συνολικά 24 προσπάθειες. - Μία προσπάθεια κάθε 24 ώρες - συνολικά 30 προσπάθειες.

Πίνακας 17: Αυτόματη αποκατάσταση των εμπλοκών

7. ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

7.1 Γενική επαναφορά του συστήματος

Για να πραγματοποιήσετε επαναφορά του συστήματος κρατήστε πατημένα τα 4 πλήκτρα ταυτόχρονα για 2 δευτ. Η ενέργεια αυτή ισοδυναμεί με αποσύνδεση της τροφοδοσίας, περιμένετε για την πλήρη απενεργοποίηση και δώστε ξανά ρεύμα. Η επαναφορά δεν ακυρώνει τις ρυθμίσεις που ο χρήστης έχει αποθηκεύσει στη μνήμη.

7.2 Εργοστασιακές ρυθμίσεις

Η συσκευή βγαίνει από το εργοστάσιο με μια σειρά προ-ρυθμισμένων παραμέτρων που μπορούν να τροποποιηθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χρήστη. Κάθε τροποποίηση των ρυθμίσεων αποθηκεύεται αυτόματα στη μνήμη, και όποτε το επιθυμείτε μπορείτε να αποκαταστήσετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Για την αποκατάσταση των εργοστασιακών ρυθμίσεων, κλείστε τη συσκευή, περιμένετε μέχρι να απενεργοποιηθεί πλήρως η οθόνη, πιάστε και κρατήστε πατημένα τα πλήκτρα «SET» και «Λ» και δώστε τροφοδοσία. Αφήστε τα δύο πλήκτρα μόνο όταν εμφανιστεί το μήνυμα «EE». Σε αυτή την περίπτωση εκτελείται αποκατάσταση των εργοστασιακών ρυθμίσεων (εγγραφή και ανάγνωση στο EEPROM των εργοστασιακών ρυθμίσεων που έχουν αποθηκευτεί μόνιμα στη μνήμη FLASH). Όταν ολοκληρωθεί η ρύθμιση όλων των παραμέτρων, η συσκευή επιστρέφει στην κανονική λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εφόσον γίνει η αποκατάσταση των εργοστασιακών τιμών, θα πρέπει να οριστούν ξανά όλες οι παράμετροι που χαρακτηρίζουν την εγκατάσταση (επίδοσης, πίεση setpoint, κτλ.) όπως κατά την πρώτη εγκατάσταση.

Εργοστασιακές ρυθμίσεις

Αναγνωριστικό	Περιγραφή	Διεθνές εργοστασιακές ρυθμίσεις	Αγγλο-αμερικανικές εργοστασιακές ρυθμίσεις	Υπόμνημα Εγκατάστασης
BK	Φωτεινότητα οθόνης	80% ⁽²⁾ / 50% ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	80% ⁰ / 50% ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	
TK	Χρόνος ενεργοποίησης φωτισμού οθόνης	2 min	2 min	
LA	Γλώσσα	Αγγλικά	Αγγλικά	

⁽²⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≤ 4.x.x

^(K) Παράμετροι διαθέσιμες στην έκδοση KIWA

⁽²⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≤ 4.x.x

⁽³⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.3.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware ≥ 4.4.x που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

SP	Πίεση setpoint	2,7 bar	39 psi	
RI	Στροφές ανά λεπτό στη χειροκίνητη λειτουργία	3200 rpm	3200 rpm	
OD	Τυπολογία Εγκατάστασης	1 (Ακαμπτη)	1 (Ακαμπτη)	
RP	Μείωση πίεσης για επανεκκίνηση	0,3	0,3	
MS	Σύστημα μέτρησης	0 (Διεθνές)	0 (Διεθνές)	
EK (K)	Λειτουργία χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση	2 (Χειροκίνητη αποκατάσταση)	2 (Χειροκίνητη αποκατάσταση)	
PK (K)	Όριο χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση	1,0 bar	4 psi	
TB	Χρόνος για εμπλοκή λόγω έλλειψης νερού	15 δευτ	15 δευτ	
T1 (K)	Χρόνος χαμ. πίεσης (KIWA)	2 δευτ	2 δευτ	
T2	Καθυστέρηση απενεργοποίησης	10 δευτ	10 δευτ	
GP	Συντελεστής αναλογικής απόδοσης	0,5	0,5	
GI	Συντελεστής ολοκληρωμένης απόδοσης	1,2	1,2	
RM	Μέγιστη ταχύτητα	7000 rpm	7000 rpm	
IC	Διαμόρφωση της εφεδρείας	1 (Auto)	1 (Auto)	
ET	Μέγιστος χρόνος ανταλλαγής [h]	2	2	
AE	Λειτουργία αντιμπλοκαρίσματος	1(Ενεργοποιημένη)	1(Ενεργοποιημένη)	
AF	Antifreeze	1(Ενεργοποιημένη)	1(Ενεργοποιημένη)	
PW	Τροποποίηση Password	0	0	
AY	Λειτουργία Anticycling AY	0 (Απενεργοποιημένη)	0 (Απενεργοποιημένη)	

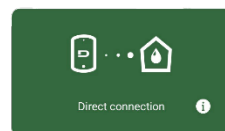
Πίνακας 13: Εργοστασιακές ρυθμίσεις

8. APP, DCONNECT CLOUD ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ



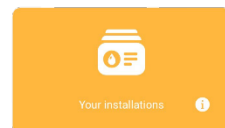
Η “Ευφυής Λύση” APP DConnect μαζί με την οθόνη της αντλίας, αντιπροσωπεύει τη διεπαφή για τον τοπικό έλεγχο της αντλίας Easybox Mini. Μέσω της εφαρμογής APP DConnect είναι δυνατόν να ενημερώσετε το προϊόν και να διαμορφώσετε τις βασικές παραμέτρους της συσκευής, χάρη στην εφαρμογή που είναι εύκολη στη χρήση και πάντα στην διάθεσή σας. Η εφαρμογή DConnect σας επιτρέπει να κάνετε τις απαιτούμενες ενημερώσεις (βλέπε την αφιερωμένη ενότητα) απευθείας από το smartphone χωρίς άλλα εξωτερικά αντικείμενα μεγάλων διαστάσεων.

Μέσω της εφαρμογής APP είναι δυνατή η τοπική διάδραση με το προϊόν, μέσω του ειδικού μενού “Απευθείας σύνδεση” που είναι απευθείας προσπελάσιμο από την αρχική σελίδα της εφαρμογής.



Μενού - Απευθείας σύνδεση

Η “Ευφυής Λύση” DConnect CLOUD επιτρέπει τον τηλεχειρισμό των εγκαταστάσεων της και διαμέσου της ειδικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο: dconnect.dabpumps.com και διαμέσου της εφαρμογής APP DConnect, από ένα ειδικό μενού “Οι εγκαταστάσεις σου” που είναι προσπελάσιμο κατευθείαν από την αρχική σελίδα της APP.



Μενού – Οι εγκαταστάσεις σου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Η υπηρεσία τηλεχειρισμού DConnect Cloud, απαιτεί εγγραφή στην πλατφόρμα και μετά από μια δοκιμαστική περίοδο, συνδρομητική εγγραφή. Όλες οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο: www.internetofpumps.com

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Στη χειροκίνητη λειτουργία, οι αναφορές στο μενού της εφαρμογής APP DConnect, μπορεί να έχουν διαφορετικό χρώμα ή περιγραφές. Για να εκμεταλλευτείτε καλύτερα το προϊόν και την διάδρασή του με την εφαρμογή APP και την υπηρεσία DConnect Cloud, συνιστούμε να συμβουλευθείτε επίσης τα άρθρα και να δείτε τα βίντεο που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο, στους ιστότοπους: www.internetofpumps.com ή www.dabpumps.com.

(K) Παράμετροι διαθέσιμες στην έκδοση KIWA

8.1 - Προδιαγραφές συστήματος

- Προδιαγραφές για APP: Smartphone
 - Android ≥ 8 (API level 23).
 - IOS ≥ 12
 - Ενεργοποιημένη πρόσβαση στο διαδίκτυο με WiFi και Bluetooth.
 - Αποδεχτείτε τους όρους και τις συνθήκες που απεικονίζονται από το λειτουργικό σύστημα του smartphone
- Προδιαγραφές για πρόσβαση από WebAPP: PC
 - Browser WEB που να υποστηρίζει τη JavaScript (π.χ. Microsoft Edge, Firefox, Google Chrome, Safari).
 - Πρόσβαση στο διαδίκτυο.

- Προδιαγραφές δικτύου του προϊόντος
 - Απευθείας σύνδεση στο διαδίκτυο, ενεργή και μόνιμη στον τόπο εγκατάστασης
 - Modem/Router WiFi (2,4 Ghz).
 - Σήμα WiFi καλής ποιότητας και επαρκούς ισχύος στην περιοχή που είναι εγκατεστημένο το προϊόν.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: αν είναι αδύναμο το σήμα WiFi, συνιστούμε τη χρήση ενός ενισχυτή σήματος (WiFi Extender). Προτού ρυθμίσετε το προϊόν, συνιστάται να γίνει δοκιμή του δικτύου Internet. Συνιστάται η χρήση του DHCP, παρόλο που υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης ενός Στατικού IP.

8.2 - Ενημέρωση του λογισμικού

Οι ενημερώσεις εξασφαλίζουν καλύτερη δυνατότητα εκμετάλλευσης των υπηρεσιών που προσφέρει το προϊόν.


Προτού αρχίσετε να χρησιμοποιείτε το προϊόν, βεβαιωθείτε πως είναι ενημερωμένο με την τελευταία διαθέσιμη έκδοση του λογισμικού. Κατά την διάρκεια της ενημέρωσης του λογισμικού, τα εμπλεκόμενα προϊόντα δεν μπορούν να εκτελέσουν τις εργασίες άντησης. Για αυτό το λόγο συνιστάται μια επιτηρούμενη ενημέρωση.

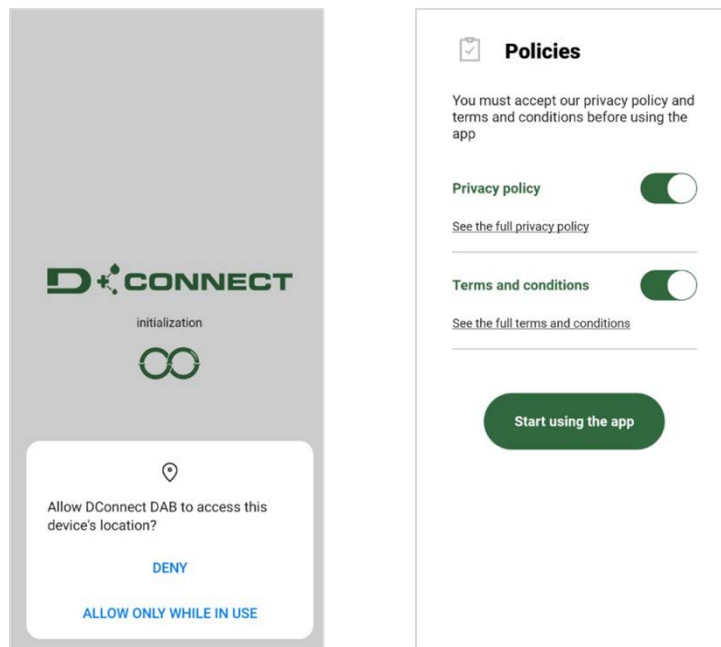
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Η ενημέρωση μπορεί να διαρκέσει μέχρι 5 λεπτά ανά προϊόν και στο τέλος η αντλία ξανατίθεται σε λειτουργία.

Η ενημέρωση του λογισμικού μπορεί να γίνει:

- τοπικά: απευθείας από την εφαρμογή APP DConnect (συνιστάται)
- με τηλεχειρισμό αν γίνει εγγραφή στην υπηρεσία Cloud DConnect.

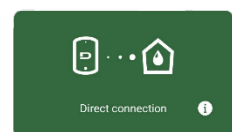
8.3 - Τοπικές ενημερώσεις μέσω της εφαρμογής APP DCONNECT

Βεβαιωθείτε πως έχετε κατεβάσει την τελευταία έκδοση της εφαρμογής APP DConnect DAB  που είναι διαθέσιμη στο App Store και στο Google Play και εγκρίνετε όλες τις αιτούμενες αποδοχές που εμφανίζονται στην οθόνη του smartphone και αφορούν στην Πολιτική και τους όρους χρήσης (Policy και "terms and conditions").



Για την πρώτη διαμόρφωση και για να ενημερώσετε το προϊόν, από την αρχική σελίδα της APP πατήστε το πλήκτρο:

Η εφαρμογή θα σας καθοδηγήσει βήμα-βήμα στη διαδικασία τοπικής σύνδεσης και στην ενημέρωση του προϊόντος.

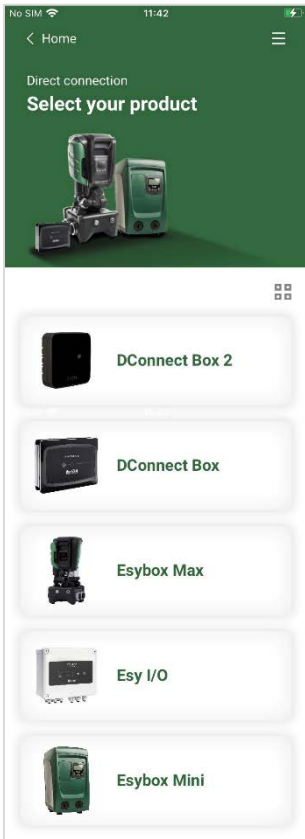


Μενού – Απευθείας σύνδεση

Διαδικασία:

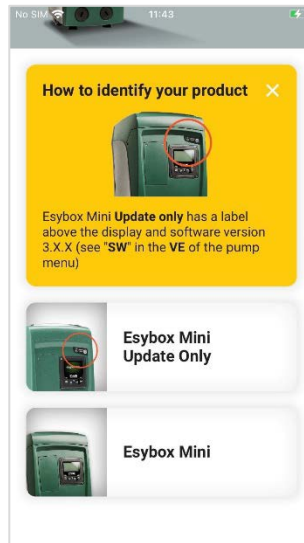
1. Από το μενού Επιλογή προϊόντος, επιλέξτε το Eskybox Mini.

2. Στο επόμενο παράθυρο της οθόνης, επιλέξτε Eskybox Mini.



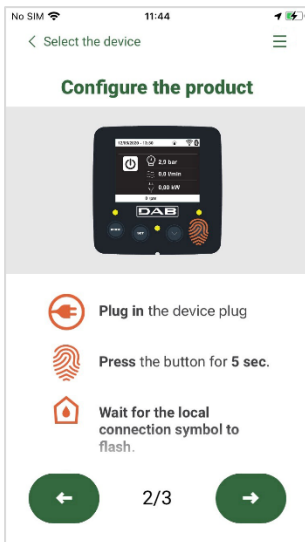
Επιλογή του προϊόντος που σας ενδιαφέρει (επιλέξτε το Esybox Mini)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να διευκολύνετε την αναγνώριση του χρησιμοποιούμενου προϊόντος και της έκδοσής του, συμβουλευθείτε το σχετικό πίνακα πληροφόρησης που υπάρχει στο μενού διαμόρφωσης της εφαρμογής (APP).



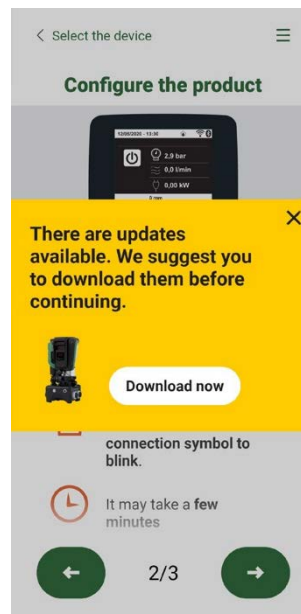
Αναγνώριση των τύπων του προϊόντος Esybox Mini

3. Για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία απευθείας σύνδεσης, ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται από την εφαρμογή (APP).



Οδηγίες για την απευθείας σύνδεση

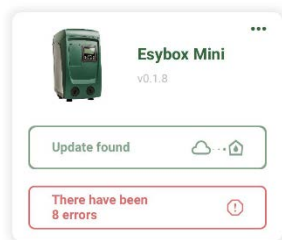
4. Αφού κάνετε τη σύνδεση ανάμεσα στο κινητό smartphone και το προϊόν (‘τοπική σύνδεση’), η εφαρμογή APP θα ελέγξει αν είναι διαθέσιμη κάποια ενημέρωση του λογισμικού. Αν είναι διαθέσιμη, θα εμφανισθεί στην οθόνη της εφαρμογής APP ένα παράθυρο popup. Πατήστε το κουμπί ‘Download’ μέσα στην popup για να κατεβάσετε στο smartphone την ενημέρωση του λογισμικού.



Ειδοποίηση για τη διαθεσιμότητα νέων ενημερώσεων

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτό το λογισμικό παραμένει διαθέσιμο στην APP προκειμένου να διευκολύνεται η τυχόν μετέπειτα ενημέρωση άλλων Esybox Mini και θα παραμείνει σε ισχύ μέχρις ότου διατεθεί ένα νέο λογισμικό ενημέρωσης που θα αντικαταστήσει το προηγούμενο.

Αφού ολοκληρώσετε το κατέβασμα του λογισμικού της αντλίας στο κινητό smart, ανοίξτε το μενού απευθείας σύνδεσης του Esybox Mini και πατήστε το αντίστοιχο κουμπί για να το μεταφέρετε στο προϊόν.



Μενού προϊόντος με μια διαθέσιμη Ενημέρωση



Κουμπί για την εκκίνηση της ενημέρωσης

Αφού ξεκινήσει η ενημέρωση, η αντλία θα εμφανίσει στην οθόνη την κατάσταση εξέλιξης που θα ολοκληρωθεί με το μήνυμα «Εκτελέστηκε» (“Done!”). Αμέσως μετά θα ξανατεθεί σε λειτουργία η αντλία.

Αν δεν εκτελεστεί επιτυχώς η ενημέρωση, το Esybox Mini στο οποίο επιχειρήθηκε η ενημέρωση θα ξεκινήσει με την προηγούμενη έκδοση του λογισμικού, οπότε είναι δυνατόν να επαναλάβετε την διαδικασία ενημέρωσης.

9. ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

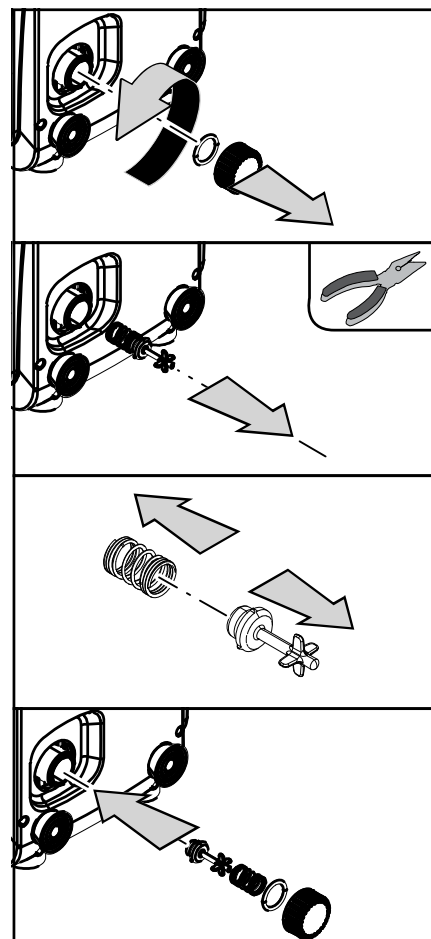
9.1 - Αναστολή της Αναρρόφησης

Το προϊόν κατασκευάζεται και παρέχεται με ικανότητα αυτόματης αναρρόφησης. Με αναφορά στην παρ. 2.1.2, το σύστημα είναι σε θέση να γεμίζει και συνεπώς να λειτουργεί με οποιαδήποτε προεπιλεγμένη διαμόρφωση εγκατάστασης: ανάντη ή καπάντη. Υπάρχουν ωστόσο περιπτώσεις όπου η ικανότητα αυτόματης αναρρόφησης δεν είναι απαραίτητη, ή ζώνες όπου απαγορεύεται η λειτουργία αντλιών αυτόματης αναρρόφησης. Κατά την πλήρωση, η αντλία υποχρεώνει μέρος του νερού που είναι ήδη υπό πίεση να επιστρέψει στο τμήμα αναρρόφησης μέχρι να επιτευχθεί τιμή πίεσης στην παροχή, τέτοια που να μπορούμε να πούμε ότι το σύστημα είναι πλήρες. Σε αυτό το σημείο, το κανάλι ανακύκλωσης κλείνει αυτόματα. Αυτή η φάση επαναλαμβάνεται σε κάθε ενεργοποίηση, ακόμη και όταν η αντλία είναι πλήρης, μέχρι να επιτευχθεί η ίδια τιμή πίεσης κλεισίματος του καναλιού ανακύκλωσης (1 bar περίπου).

Όταν το νερό φτάσει στην ήδη πεπιεσμένη αναρρόφησης του συστήματος (μέγιστο επιτρεπτό 2 bar) ή όταν η εγκατάσταση είναι πάντοτε καπάντη, είναι δυνατό (υποχρεωτικό όταν οι ρυθμίσεις ζώνης το επιβάλλουν) να εκτελέσετε αναγκαστικά το κλείσιμο του αγωγού ανακύκλωσης, χάνοντας την ικανότητα αυτόματης αναρρόφησης. Έτσι έχετε το πλεονέκτημα απαλοιφής του θορύβου του διαφράγματος του αγωγού με κάθε ενεργοποίηση του συστήματος.

Για το αναγκαστικό κλείσιμο του αγωγού αυτόματης αναρρόφησης, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

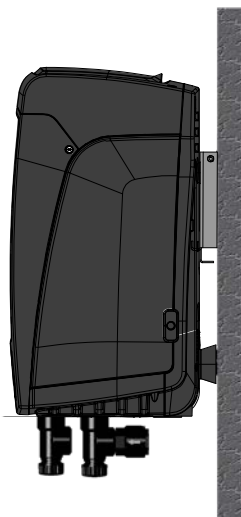
1. αποσυνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία;
2. εκκενώστε το σύστημα (εάν δεν επιλέξετε να αναστείλετε την αναρρόφηση στην πρώτη εγκατάσταση);
3. βγάλτε την τάπα εκκένωσης στην όψη E, προσέχοντας να μην πέσει το παρέμβυσμα O-Ring (Σχ. 19);
4. με τη βοήθεια μιας πένσας, βγάλτε το διάφραγμα από την έδρα του. Το διάφραγμα θα βγει μαζί με τον δακτύλιο O-Ring και το μεταλλικό ελατήριο με το οποίο είναι συναρμολογημένο;
5. αφαιρέστε το ελατήριο από το διάφραγμα. Εισάγετε ξανά στην έδρα του το διάφραγμα μαζί με τον σχετικό δακτύλιο O-Ring (πλευρά με δακτύλιο προς το εσωτερικό της αντλίας, στέλεχος με σταυροειδή πτερύγια προς τα έξω);
6. βιδώστε την τάπα αφού έχετε τοποθετήσει το μεταλλικό ελατήριο στο εσωτερικό της, έτσι ώστε να συμπιεστεί ανάμεσα στην τάπα και τα σταυροειδή πτερύγια του στελέχους του διαφράγματος. Κατά την επαναποθέτηση της τάπας, φροντίστε ώστε ο σχετικός δακτύλιος O-ring να είναι πάντοτε σωστά τοποθετημένος;
7. φορτώστε την αντλία, συνδέστε το ηλεκτρικό ρεύμα, εκκινήστε το σύστημα.



Σχήμα 19

9.2 - Επίτοιχη εγκατάσταση

Το προϊόν αυτό είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί σ τοίχο, με τη χρήση του Kit αξεσουάρ της DAP, που διατίθεται ξεχωριστά. Η επίτοιχη εγκατάσταση γίνεται όπως φαίνεται στο Σχ.20.



Σχήμα 20

9.3 . Ομαδες Αντλιων ⁽⁴⁾

9.3.1 - Εισαγωγή στα συστήματα πολλαπλών αντλιών

Με τον όρο σύστημα πολλαπλών αντλιών νοείται ένα συγκρότημα άντλησης που αποτελείται από ένα σύνολο αντλιών των οποίων οι έξοδοι συρρέουν σε έναν κοινό συλλέκτη. Η συσκευές επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω της αντίστοιχης σύνδεσης (wireless). Ο μέγιστος αριθμός συσκευών που μπορούν να σχηματίσουν ένα συγκρότημα είναι 2.

Ένα σύστημα πολλαπλών αντλιών χρησιμοποιείται κυρίως για :

- Αύξηση της υδραυλικής απόδοσης συγκριτικά με μία μόνο συσκευή.
- Διασφάλιση της συνέχισης της λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης σε μία συσκευή.
- Διαίρεση της μέγιστης ισχύος.

9.3.2 - Δημιουργία εγκατάστασης πολλαπλών αντλιών

Η υδραυλική εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί με όσο το δυνατόν πιο συμμετρικό τρόπο, για να αποδώσει ένα υδραυλικό φορτίο ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλες τις αντλίες. Οι αντλίες πρέπει να είναι όλες συνδεδεμένες σε έναν μόνο συλλέκτη (κολεκτέρ) παροχής.



Για την καλή λειτουργία του συγκροτήματος, τα παρακάτω πρέπει να είναι ίδια για κάθε συσκευή:

- οι υδραυλικές συνδέσεις,
- η μέγιστη ταχύτητα (παράμετρος RM)

Τα firmware των συνδεδεμένων Esybox πρέπει να είναι όλα ίδια. Αφού κάνετε την υδραυλική εγκατάσταση, δημιουργήστε το αντλητικό συγκρότημα εκτελώντας ασύρματα το συσχετισμό των συσκευών (διαβάστε την παρ 5.5.4)

9.3.3 - Ασύρματη επικοινωνία

Οι συσκευές επικοινωνούν μεταξύ τους και διαδίδουν τα σήματα ροής και πίεσης μέσω ασύρματης επικοινωνίας .

9.3.4 - Σύνδεση και ρύθμιση των εισόδων

Οι εισοδοί της μονάδας ελέγχου χρησιμεύουν για την ενεργοποίηση των λειτουργιών: πλωτήρα, βοηθητικής προκαθορισμένης τιμής απενεργοποίησης του συστήματος και χαμηλής πίεσης στην αναρρόφηση. Οι λειτουργίες επισημαίνονται αντίστοιχα από το σύμβολο πλωτήρα (F4). Οι παράμετροι ρύθμισης των εισόδων ανήκουν στις ευαίσθητες παραμέτρους, και συνεπώς η ρύθμιση μιας εξ αυτών σε οποιαδήποτε συσκευή, επιφέρει την αυτόματη ευθυγράμμιση και σε όλες τις άλλες συσκευές. Παράμετροι που αφορούν τη λειτουργία πολλαπλών αντλιών

9.3.5 - Παράμετροι ενδιαφέροντος για το σύστημα πολλαπλών αντλιών

Οι παράμετροι που εμφανίζονται στο μενού, στη σελίδα πολλαπλών αντλιών, ταξινομούνται ως εξής:

- Παράμετροι μόνο ανάγνωσης.
- Παράμετροι με τοπική σημασία..
- Παράμετροι ρύθμισης συστήματος πολλαπλών αντλιών και με τη σειρά τους διαιρούνται σε:
 - Ευαίσθητες παράμετροι
 - Παράμετροι με προαιρετική ευθυγράμμιση

Παράμετροι με τοπική σημασία

Είναι παράμετροι που μπορούν να είναι διαφορετικές μεταξύ των συσκευών και σε ορισμένες περιπτώσεις είναι και απαραίτητο να είναι διαφορετικές. Για αυτές τις παραμέτρους δεν είναι απαραίτητο να ευθυγραμμιστεί αυτόματα η διαμόρφωση μεταξύ των διαφόρων συσκευών.

Στην περίπτωση, για παράδειγμα, της χειροκίνητης ανάθεσης των διευθύνσεων, αυτές πρέπει υποχρεωτικά να είναι διαφορετικές μεταξύ τους. Κατάλογος των παραμέτρων με τοπική σημασία για τη συσκευή .

- ΒΚ Φωτεινότητα

⁽⁴⁾ Εφαρμόζεται στις εκδόσεις firmware $\geq 4.4.x$ που είναι εφοδιασμένες με ενσωματωμένη συνδεσιμότητα και λειτουργία Πολλαπλών Μονάδων

- TK Χρόνος ενεργοποίησης backlight
- RI Στροφές/λεπτό στη χειροκίνητη λειτουργία
- IC Εφεδρική διαμόρφωση
- RF Μηδενισμός σφαλμάτων και προειδοποιήσεων

Ευαίσθητες παράμετροι

Είναι οι παράμετροι που πρέπει απαραίτητα να είναι ευθυγραμμισμένες σε όλη την αλυσίδα, για λόγους ομοιομορφίας.

Κατάλογος ευαίσθητων παραμέτρων :

- SP Πίεση του setpoint
- RP Μείωση πίεσης για επανεκκίνηση
- ET Χρόνος αλλαγής
- AY Anticycling
- NC Αριθμός σύγχρονων συσκευών
- TB Χρόνος λειτουργίας χωρίς νερό
- T1 Χρόνος απενεργοποίησης μετά την ένδειξη χαμηλής πίεσης
- T2 Χρόνος απενεργοποίησης
- GI Ολοκληρωμένη απόδοση
- GP Αναλογική απόδοση
- OD Τύπος εγκατάστασης
- PW Τροποποίηση Password

Αυτόματη ευθυγράμμιση των ευαίσθητων παραμέτρων

Όταν εντοπίζεται ένα σύστημα πολλαπλών αντλιών, γίνεται ένας έλεγχος αναφορικά με την αντιστοιχία των παραμέτρων που έχουν ρυθμιστεί. Εάν οι ευαίσθητες παράμετροι δεν είναι ευθυγραμμισμένες σε όλες τις συσκευές, στην οθόνη κάθε συσκευής εμφανίζεται ένα μήνυμα που σας ρωτάει εάν επιθυμείτε να μεταδώσετε σε όλα το σύστημα τη διαμόρφωση της συγκεκριμένης συσκευής. Εάν δεχθείτε, οι ευαίσθητες παράμετροι της συσκευής στην οποία απαντήσατε κατανέμονται σε όλες τις συσκευές της αλυσίδας. Σε περίπτωση που υπάρχουν ασύμβατες διαμορφώσεις με το σύστημα, από τις συσκευές αυτές δεν επιτρέπεται η μετάδοση της διαμόρφωσης. Κατά την κανονική λειτουργία, η τροποποίησης μιας ευαίσθητης παραμέτρου σε μία συσκευή επιφέρει την αυτόματη ευθυγράμμιση της παραμέτρου σε όλες τις άλλες συσκευές δίχως να ζητηθεί επιβεβαίωση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η αυτόματη ευθυγράμμιση των ευαίσθητων παραμέτρων δεν έχει καμία επίπτωση σε όλους τους άλλους τύπους παραμέτρων. Στην ιδιαίτερη περίπτωση της εισαγωγής στην αλυσίδα μιας συσκευής με εργοστασιακές ρυθμίσεις (περίπτωση συσκευής που αντικαθιστά υφιστάμενη ή συσκευής που εξέρχεται από αποκατάσταση των εργοστασιακών ρυθμίσεων), εάν οι υφιστάμενες ρυθμίσεις εκτός των εργοστασιακών ρυθμίσεων είναι συμβατές, η συσκευή με εργοστασιακή διαμόρφωση λαμβάνει αυτόματα τις ευαίσθητες παραμέτρους της αλυσίδας.

Παράμετροι με προαιρετική ευθυγράμμιση

Είναι παράμετροι οι οποίες μπορούν και να μην ευθυγραμμιστούν μεταξύ των διαφορετικών συσκευών. Με κάθε τροποποίηση των παραμέτρων αυτών, που γίνονται πιέζοντας SET ή MODE, γίνεται ερώτηση για το εάν θα μεταδοθεί η τροποποίηση σε ολόκληρη την αλυσίδα επικοινωνίας. Με αυτό τον τρόπο εάν η αλυσίδα είναι ίδια σε όλα της τα στοιχεία, αποφεύγεται η ανάγκη ρύθμισης των ίδιων στοιχείων σε όλες τις συσκευές

Κατάλογος παραμέτρων με προαιρετική ευθυγράμμιση:

- LA Γλώσσα
- MS Σύστημα μέτρησης
- AE Αντιμπλοκάρισμα
- AF AntiFreeze

9.3.6 - Πρώτη εκκίνηση συστήματος πολλαπλών αντλιών

Εκτελέστε τις υδραυλικές και τις ηλεκτρικές συνδέσεις ολόκληρου του συστήματος, όπως περιγράφεται στο κεφ. 2 e και στην παρ. 3.

Ενεργοποιήστε τις συσκευές και δημιουργήστε τους συσχετισμούς όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.5.4 - AS: Συσχετισμός συσκευών.

9.3.7 - Ρύθμιση συστήματος πολλαπλών αντλιών

Όταν ενεργοποιείται ένα σύστημα πολλαπλών συσκευών, γίνεται αυτόματα μία ανάθεση των διευθύνσεων και μέσω ενός αλγόριθμου ονομάζεται μία συσκευή ως επικεφαλής της ρύθμισης. Η επικεφαλής συσκευή αποφασίζει τη συχνότητα και τη σειρά εκκίνησης κάθε συσκευής που ανήκει στην αλυσίδα. Ο τρόπος ρύθμισης είναι σειριακός (οι συσκευές ξεκινούν μία-μία). Όταν υφίστανται οι συνθήκες εκκίνησης, ξεκινά η πρώτη συσκευή, όταν αυτή φτάσει στη μέγιστη ταχύτητά της ξεκινά η επόμενη, και ούτω καθεξής για όλες τις υπόλοιπες. Η σειρά εκκίνησης δεν είναι απαραίτητα αύξουσα ανάλογα με τη διεύθυνση του μηχανήματος, αλλά εξαρτάται από τις ώρες εργασίας που έχουν πραγματοποιηθεί, δείτε 5.6.8 - ET: Χρόνος αλλαγής.

9.3.8 - Ανάθεση της σειράς εκκίνησης

Σε κάθε εκκίνηση του συστήματος ανατίθεται σε κάθε συσκευή μία σειρά εκκίνησης. Με βάση αυτήν παράγονται οι διαδοχικές εκκινήσεις των συσκευών. Η σειρά εκκίνησης τροποποιείται στη διάρκεια της χρήσης ανάλογα με τις απαιτήσεις, από τους δύο παρακάτω αλγόριθμους :

- Επίτευξη του μέγιστου χρόνου εργασίας
- Επίτευξη του μέγιστου χρόνου αδράνειας

9.3.9 - Μέγιστος χρόνος ανταλλαγής

Με βάση την παράμετρο ET (Μέγιστος χρόνος ανταλλαγής), κάθε συσκευή έχει ένα μετρητή χρόνου εργασίας, και με βάση αυτό ενημερώνεται η σειρά επανεκκίνησης σύμφωνα με τον παρακάτω αλγόριθμο:

- εάν έχει υπάρξει υπέρβαση τουλάχιστον του μισού της τιμής του ET, ενεργοποιείται η ανταλλαγή προτεραιότητας με την πρώτη απενεργοποίηση του inverter (εναλλαγή στο standby);
- εάν επιτευχθεί η τιμή του ET χωρίς καμία διακοπή, απενεργοποιείται άνευ όρων το inverter και τίθεται σε ελάχιστη προτεραιότητα επανεκκίνησης (εναλλαγή κατά τη λειτουργία).



Εάν η παράμετρος ET (Μέγιστος χρόνος ανταλλαγής) έχει ρυθμιστεί σε 0, γίνεται εναλλαγή σε κάθε επανεκκίνηση.

Δείτε 5.6.8 - ET: Χρόνος αλλαγής .

9.3.10 - Επίτευξη του μέγιστου χρόνου αδράνειας

Το σύστημα πολλαπλών αντλιών διαθέτει έναν αλγόριθμο κατά της στασιμότητας που έχει σκοπό να διατηρεί σε τέλεια αποτελεσματικότητα τις αντλίες και να διατηρεί την ακεραιότητα του αντλούμενου υγρού. Λειτουργεί επιτρέποντας μια περιτροπή στη σειρά άντλησης προκειμένου να υπάρχει σε όλες τις αντλίες τουλάχιστον ένα λεπτό ροής κάθε 23 ώρες. Αυτό συμβαίνει όποια και εάν είναι η διαμόρφωση της συσκευής (enable ή εφεδρεία). Η εναλλαγή προτεραιότητας προβλέπει ότι η συσκευή που είναι ανενεργή για 23 ώρες παίρνει πρώτη προτεραιότητα στη σειρά εκκίνησης. Αυτό σημαίνει ότι μόλις καταστεί απαραίτητη η εξασφάλιση ροής, είναι η πρώτη που ενεργοποιείται. Οι συσκευές που έχουν διαμορφωθεί ως εφεδρεία έως προτεραιότητα έναντι των άλλων. Ο αλγόριθμος τερματίζει τη δράση του όταν η συσκευή έχει παρέχει τουλάχιστον ένα λεπτό ροής. Όταν ολοκληρωθεί η παρέμβαση της αποτροπής στασιμότητας, εάν η συσκευή έχει διαμορφωθεί ως εφεδρεία, μπαίνει ξανά σε ελάχιστη προτεραιότητα προκειμένου να προστατευθεί από τη φθορά.

9.3.11 - Εφεδρείες και πλήθος αντλιών που συμμετέχουν στην άντληση

ο σύστημα πολλαπλών αντλιών αναγνωρίζει πόσα στοιχεία είναι συνδεδεμένα σε επικοινωνία και ονομάζει αυτό το πλήθος N.

Σε σχέση με τις παραμέτρους: πλήθος ενεργών αντλιών και το NC αποφασίζει πόσες και ποιες αντλίες πρέπει να λειτουργούν κάποια δεδομένη στιγμή. Το NC αντιπροσωπεύει το μέγιστο πλήθος αντλιών που μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα.

Όταν σε μια αλυσίδα υπάρχει ένα πλήθος ενεργών αντλιών και NC αντλίες που λειτουργούν ταυτόχρονα, με NC μικρότερο από το πλήθος των ενεργών αντλιών, σημαίνει πως θα λειτουργήσουν ταυτόχρονα το πολύ NC αντλίες και πως αυτές οι αντλίες θα εναλλάσσονται μεταξύ του πλήθους των ενεργών στοιχείων. Αν μια αντλία είναι ρυθμισμένη κατά προτίμηση ως εφεδρική, θα τεθεί τελευταία στη σειρά θέσης σε λειτουργία, και συνεπώς, αν για παράδειγμα έχετε 3 αντλίες από τις οποίες η μια είναι ρυθμισμένη ως εφεδρική, η εφεδρική θα τεθεί σε λειτουργία τρίτη στη σειρά. Αντίθετα, αν ρυθμίσετε σε 2 το πλήθος ενεργών αντλιών, η εφεδρική δεν θα τεθεί σε λειτουργία, παρά μόνο στην περίπτωση που αστοχήσει μια από τις δύο ενεργές.

Συμβουλευθείτε και την επεξήγηση των παραμέτρων

5.6.6 NC: Αντλίες που λειτουργούν ταυτόχρονα

5.6.7 IC: Ρύθμιση της εφεδρείας.

9.3.12 - Ασύρματος Έλεγχος

Όπως αναφέρεται στην παρ. 5.5.4, η αντλία μπορεί να συνδεθεί με άλλες αντλίες διαμέσου του ασύρματου καναλιού του ιδιοκτήτη.

10. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε παρέμβαση στο σύστημα, αποσυνδέστε το ηλεκτρικό ρεύμα.

Το σύστημα είναι απαλλαγμένο από εργασίες τακτικής συντήρησης.

Ωστόσο, παρακάτω αναγράφονται οδηγίες για την εκτέλεση των εργασιών έκτακτης συντήρησης που ενδέχεται να απαιτηθούν σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. εκκένωση του συστήματος για αποθήκευση σε περίοδο αδράνειας).

10.1 Πολυεργαλείο

Η DAB προμηθεύει στα παρελκόμενα του προϊόντος ένα μεταλλικό κλειδί εξαγωνικής διατομής (Σχ.21) που χρησιμεύει για να εκτελούνται στο σύστημα μερικές εργασίες έκτακτης συντήρησης ή που προβλέπονται κατά την εγκατάσταση.

Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήστε το κλειδί για την εργασία προσανατολισμού του πάνελ διάδρασης που περιγράφεται στην παρ. 2.2.2 ή για να ανοίξετε το πορτάκι δίπλα στο πάνελ διάδρασης.

Αν χάσετε ή αν χαλάσει το κλειδί, μπορείτε να εκτελέσετε τις υπόψη εργασίες με ένα στάνταρ εξαγωνικό κλειδί των 2mm.



Σχήμα 21

10.2 - Εκκένωση του συστήματος

Όταν επιθυμείτε να εκκενώσετε το σύστημα από το νερό που περιέχει, προχωρήστε ως εξής:

1. αποσυνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία;
2. ανοίξτε την πλησιέστερη παροχή εξόδου του συστήματος ώστε να αφαιρεθεί η πίεση από την εγκατάσταση και να εκκενωθεί το συντομότερο;
3. εάν υπάρχει βαλβίδα παρέμβασης αμέσως καπάντη του συστήματος (συστήνεται να υπάρχει), κλείστε την ώστε να μην εκρεύσει η ποσότητα νερού στην εγκατάσταση ανάμεσα στο σύστημα και την πρώτη ανοικτή παροχή;
4. διακόψτε τον αγωγό εισόδου στο πλησιέστερο σημείο στο σύστημα (συστήνεται πάντοτε η χρήση βαλβίδας παρέμβασης αμέσως ανάντη του συστήματος) έτσι ώστε να μην εκκενωθεί και όλη η εγκατάσταση εισόδου;

- αφαιρέστε την τάπα εκκένωσης (Σχ.1 Όψη E για κατακόρυφη τοποθέτηση Σχ.1 Όψη C για οριζόντια τοποθέτηση) και αφήστε να εκρεύσει το νερό που βρίσκεται στο εσωτερικό (περίπου 1.5 λίτρα);
- το νερό που είναι παγιδευμένο στην εγκατάσταση παροχής κατόντη της ενσωματωμένης στο σύστημα ανεπίστροφης βαλβίδας, μπορεί να εκρεύσει κατά την αποσύνδεση του ίδιου του συστήματος, ή αφαιρώντας την τάπα από τη δεύτερη παροχή (εάν δεν χρησιμοποιείται).

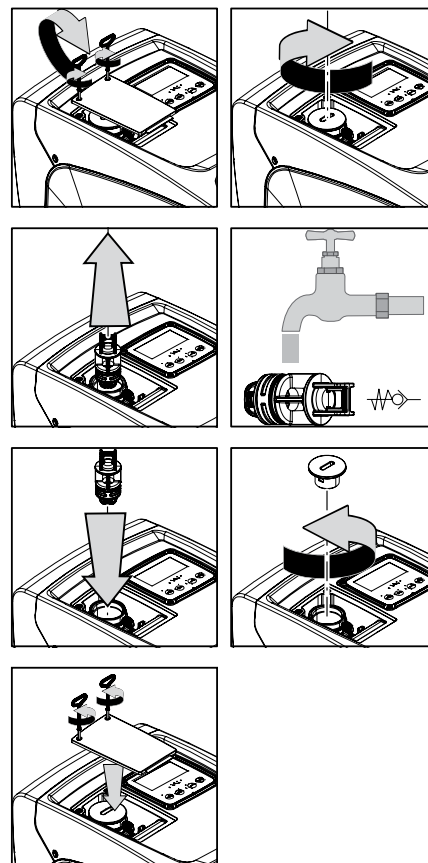


Παρότι παραμένει ουσιαστικά κενό, το σύστημα δεν κατορθώνει να εξάγει όλο το νερό που περιέχει. Κατά το χειρισμό του συστήματος μετά την εκκένωση, είναι πιθανό μικρές ποσότητες νερού να εκρεύσουν από το σύστημα.

10.3 - Ανεπίστροφη βαλβίδα

Το σύστημα διαθέτει μια ενσωματωμένη ανεπίστροφη βαλβίδα που είναι απαραίτητη για τη σωστή λειτουργία του. Η παρουσία στερεών σωμάτων ή άμμου στο νερό μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της βαλβίδας και συνεπώς του συστήματος. Παρότι συστήνεται η χρήση καθαρού νερού και ενδεχομένως η τοποθέτηση φίλτρων στην είσοδο, εάν διαπιστώσετε ανώμαλη λειτουργία της ανεπίστροφης βαλβίδας, αυτή μπορεί να εξαχθεί από το σύστημα και να καθαριστεί ή και να αντικατασταθεί ως εξής:

- Αφαιρέστε το πορτάκι πρόσβασης στο διαμέρισμα έκτακτης συντήρησης (Σχ.1 Όψη F) ελευθερώνοντας τις δύο βίδες με το βοηθητικό εργαλείο. Συνιστάται να μην αφαιρέσετε τελείως τις βίδες ώστε να τις χρησιμοποιήσετε για να βγάλετε το πορτάκι. Αφού αφαιρέσετε το πορτάκι, προσέξτε να μην πέσουν οι βίδες μέσα στο σύστημα (Σχ.22);
- Χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι αφαιρέστε την τάπα 1"1/4 ώστε να έχετε πρόσβαση στη βαλβίδα ανεπίστροφης (Σχ.22);
- χρησιμοποιώντας μια πένσα, χωρίς να την περιστρέψετε, αφαιρέστε τη φύσιγγα της βαλβίδας ανεπίστροφης πιάνοντάς την από το λαμάκι που υπάρχει για αυτό το σκοπό (Σχ.22): η εργασία αυτή μπορεί να απαιτεί λίγη δύναμη;
- καθαρίστε τη βαλβίδα σε τρεχούμενο νερό, βεβαιωθείτε πως δεν είναι χαλασμένη και αντικαταστήστε την αν χρειάζεται;
- ξαναβάλτε τη φύσιγγα στην έδρα της: η εργασία απαιτεί λίγη δύναμη για τη συμπίεση των 2 παρεμβυσμάτων O-Ring (Σχ.22);
- Βιδώστε τέρμα την τάπα 1"1/4: αν δεν είναι αρκετά πιεσμένη στην έδρα της η φύσιγγα, θα πάει στην θέση της βιδώνοντας την τάπα (Σχ.22);
- Ξαναβάλτε το πορτάκι και συσφίξτε τις 2 βίδες (Σχ.22).



Σχήμα 22

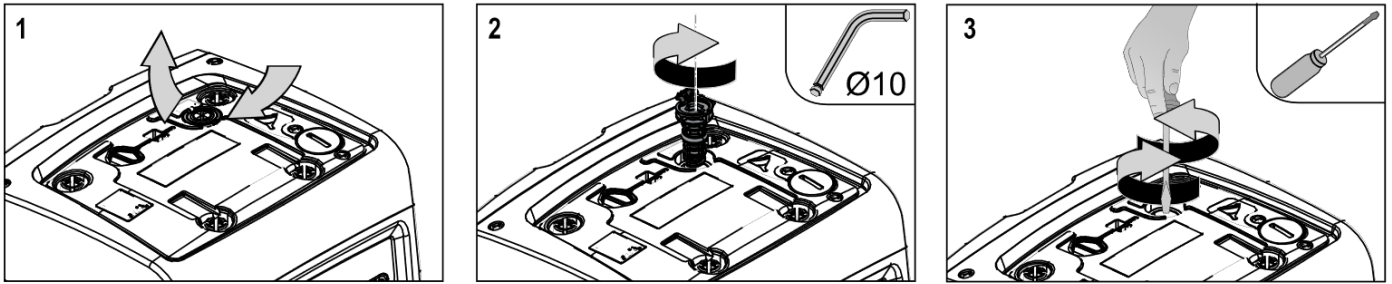


Εάν κατά τις εργασίες συντήρησης της ανεπίστροφης βαλβίδας χαθεί ή χαλάσει ένας ή περισσότεροι δακτύλιοι O-Ring, αυτοί θα πρέπει να αντικατασταθούν. Διαφορετικά το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά.

10.4 - Στροφαλοφόρος άξονας

Ο ηλεκτρονικός έλεγχος του συστήματος διασφαλίζει εκκινήσεις χωρίς τραντάγματα, προς αποφυγή υπερβολικών απαιτήσεων από τα μηχανικά μέσα, και συνεπώς προς επιμήκυνση της διάρκειας ζωής του προϊόντος. Αυτό το χαρακτηριστικό, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, θα μπορούσε να προκαλέσει πρόβλημα στην εκκίνηση της ηλεκτροκίνητης αντλίας: μετά από διάστημα αδράνειας, ενδεχομένως με εκκένωση του συστήματος, τα άλατα που είναι διαλυμένα στο νερό ενδέχεται να προκαλέσουν ίζημα ανάμεσα στο περιστρεφόμενο τμήμα (στροφαλοφόρος άξονας) και το σταθερό τμήμα της ηλεκτροκίνητης αντλίας, αυξάνοντας έτσι την αντίσταση στην εκκίνηση. Σε αυτή την περίπτωση ενδέχεται να αρκεί να βοηθήσετε χειροκίνητα τον στροφαλοφόρο άξονα να ξεκολλήσει από τα ιζήματα. Σε αυτό το σύστημα η λειτουργία είναι δυνατή έχοντας διασφαλίσει την πρόσβαση στον στροφαλοφόρο άξονα από έξω, και έχοντας προβλέψει ένα ίχνος αντίστασης στο άκρο του ίδιου του στροφαλοφόρου άξονα. Προχωρήστε ως εξής:

- Αφαιρέστε το καπάκι από το διαμέρισμα συντήρησης (Σχ.1 Όψη A);
- Σηκώστε το λαστιχένιο κάλυμμα της τάπας προσπέλασης στο στροφαλοφόρο (Σχ. 23);
- Χρησιμοποιώντας ένα εξαγωνικό κλειδί 10mm, αφαιρέστε την τάπα πρόσβασης στο στροφαλοφόρο (Σχ. 23);
- Περάστε ένα ίσιο κατσαβίδι στην εγκοπή του στροφαλοφόρου και μετατοπίστε τον προς τις δύο φορές περιστροφής (Σχ. 23);
- Αν είναι ελεύθερη η περιστροφή, μπορεί να θεθεί σε λειτουργία, αφού ξαναβάλτε στην θέση τους την τάπα και το καπάκι που αφαιρέσατε;
- Αν το εμπόδιο περιστροφής δεν αφαιρείται με το χέρι, επικοινωνήστε με το Σέρβις.

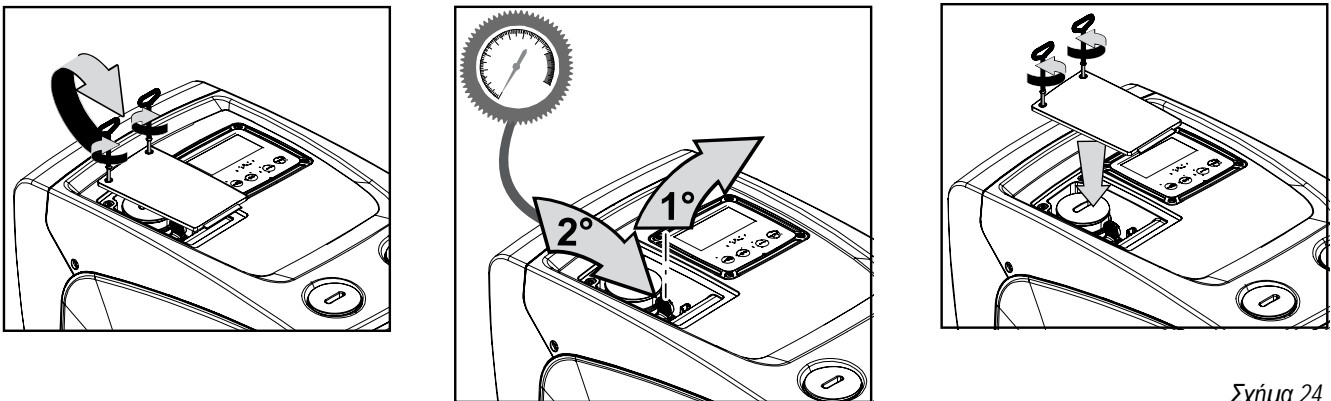


Σχήμα 23

10.5 - Δοχείο Διαστολής

Δείτε την παράγραφο 1.2 για τις ενέργειες ελέγχου και ρύθμισης της πίεσης του αέρα στο δοχείο διαστολής και για την αντικατάστασή του σε περίπτωση θραύσης. Για την προσπέλαση στη βαλβίδα του δοχείου διαστολής, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Αφαιρέστε το πορτάκι πρόσβασης στο διαμέρισμα έκτακτης συντήρησης (Σχ. 1 Όψη F) ελευθερώνοντας τις 2 βίδες με το βοηθητικό εργαλείο. Συνιστάται να μην αφαιρέσετε τελείως τις βίδες ώστε να τις χρησιμοποιήσετε για να βγάλετε το πορτάκι. Αφού αφαιρέσετε το πορτάκι, προσέξτε να μην πέσουν οι βίδες μέσα στο σύστημα (Σχ. 24);
2. Αφαιρέστε το λαστιχένιο κάλυμμα από τη βαλβίδα του δοχείου διαστολής (Σχ. 24);
3. ενεργήστε στη βαλβίδα ακολουθώντας τις οδηγίες της παραγράφου 1.2 (Σχ. 24);
4. Ξαναβάλτε το λαστιχένιο κάλυμμα (Σχ. 24);
5. Ξαναβάλτε το πορτάκι και συσφίξτε τις 2 βίδες (Σχ. 24).

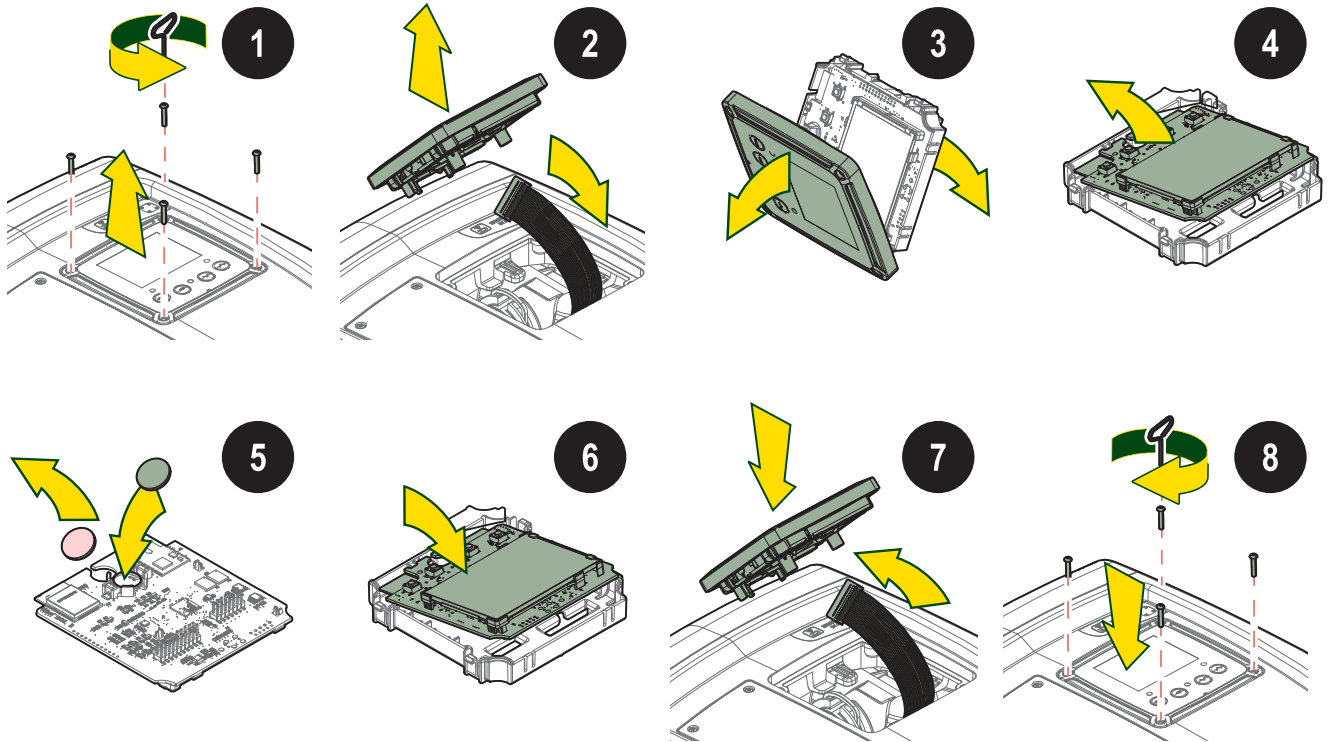


Σχήμα 24

10.6 - Αντικατάσταση μπαταρίας της οθόνης

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

1. Ελευθερώστε τις 4 βίδες που υπάρχουν στις γωνίες της οθόνης, χρησιμοποιώντας το βοηθητικό εργαλείο ή εναλλακτικά ένα εξαγωνικό κλειδί 2 mm.
2. Ανασηκώστε την οθόνη προσέχοντας να μην τεντώσετε το καλώδιο μετάδοσης του σήματος και αποσυνδέστε την οθόνη από το καλώδιο μετάδοσης του σήματος.
3. Αφαιρέστε το προστατευτικό πλαστικό καπάκι της οθόνης.
4. Αφαιρέστε την πλακέτα της οθόνης από την πλαστική βάση;
5. Αντικαταστήστε την μπαταρία της πλακέτας οθόνης (μπαταρία λιθίου τύπου CR1225, 3 V).
6. Επανασυναρμολογήστε την πλακέτα μέσα στη βάση και ξαναβάλτε το καπάκι.
7. Ξανασυνδέστε την οθόνη στο καλώδιο μετάδοσης του σήματος.
8. Ξαναβιδώστε την οθόνη στο εμπρόσθιο τοίχωμα της αντλίας, χρησιμοποιώντας τις 4 βίδες.



11. ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ



Πριν ξεκινήσετε την αναζήτηση βλαβών, θα πρέπει να διακόψετε την ηλεκτρική σύνδεση της αντλίας (βγάλτε το βύσμα από την πρίζα).

Ανωμαλία	LED	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Η αντλία δεν ξεκινά.	Κόκκινο: σβηστό Λευκό: σβηστό Μπλε: σβηστό	Έλλειψη ηλεκτρικής τροφοδοσίας.	Ελέγξτε ότι υπάρχει τάση στην πρίζα και εισάγετε ξανά το βύσμα. Check whether there is voltage in the socket and insert the plug again.
Η αντλία δεν ξεκινά.	Κόκκινο: αναμμένο Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	Εμπλοκή στροφαλοφόρου.	Δείτε παράγραφο 9.4 (συντήρηση στροφαλοφόρου άξονα).
Η αντλία δεν ξεκινά.	Κόκκινο: σβηστό Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	Παροχή σε υψηλότερο επίπεδο από αυτό που αντιστοιχεί στην πίεση επανεκκίνησης του συστήματος (παρ.3.2).	Αυξήστε την τιμή πίεσης επανεκκίνησης του συστήματος, αυξάνοντας το SP ή μειώνοντας το RP.
Η αντλία δεν σταματά.	Κόκκινο: σβηστό Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	1. Απώλεια στην εγκατάσταση. 2. Εμπόδιο στην πτερωτή ή σε υδραυλικό εξάρτημα. 3. Είσοδος αέρα στις σωληνώσεις εισόδου. 4. Βλάβη αισθητήρα ροής	1. Ελέγξτε την εγκατάσταση, εντοπίστε την απώλεια και διορθώστε την. 2. Αποσυναρμολογήστε το σύστημα και αφαιρέστε τις εμφράξεις (τεχνική εξυπηρέτηση). 3. Ελέγξτε τον αγωγό εισόδου, εντοπίστε την αιτία εισόδου αέρα και διορθώστε την. 4. Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
Ανεπαρκής παροχή	Κόκκινο: σβηστό Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	1. Πολύ μεγάλο βάθος αναρρόφησης. 2. Εμπόδιο στον αγωγό αναρρόφησης ή ανεπαρκής διάμετρος. 3. Εμπόδιο στην πτερωτή ή σε υδραυλικό εξάρτημα.	1. αναρρόφησης μειώνονται οι υδραυλικές επιδόσεις του προϊόντος. Ελέγξτε εάν το βάθος αναρρόφησης μπορεί να μειωθεί. Χρησιμοποιήστε αγωγό αναρρόφησης μεγαλύτερης διαμέτρου (αλλά όχι μικρότερης από 1"). 2. Ελέγξτε τον αγωγό αναρρόφησης, εντοπίστε την αιτία του τεμαχισμού (εμπόδιο, απότομη καμπύλη, αντίθετο τέντωμα, κτλ.) και διορθώστε την. 3. Αποσυναρμολογήστε το σύστημα και αφαιρέστε τις εμφράξεις (τεχνική εξυπηρέτηση).
Η αντλία ξεκινά χωρίς αίτημα παροχής	Κόκκινο: σβηστό Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	1. Απώλεια στην εγκατάσταση. 2. Ελαττωματική ανεπίστροφη βαλβίδα.	1. Ελέγξτε την εγκατάσταση, εντοπίστε την απώλεια και διορθώστε την. 2. Συντηρήστε την Ανεπίστροφη Βαλβίδα όπως περιγράφεται στην παρ. 9.3.
Η πίεση του νερού στο άνοιγμα της παροχής δεν είναι άμεση.	Κόκκινο: σβηστό Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	Κενό δοχείο διαστολής (ανεπαρκής πίεση αέρα), ή σπασμένη μεμβράνη.	Ελέγξτε την πίεση του αέρα στο δοχείο διαστολής. Εάν κατά τον έλεγχο βγαίνει νερό, το δοχείο έχει σπάσει: υπηρεσία εξυπηρέτησης. Εναλλακτικά αποκαταστήστε την πίεση του αέρα σύμφωνα με τον τύπο (παρ. 1.2).

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Με το άνοιγμα της παροχής η ροή ηδενίζεται πριν ξεκινήσει η αντλία	Κόκκινο: σβηστό Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	Πίεση αέρα στο δοχείο διαστολής μεγαλύτερη από την πίεση εκκίνησης του συστήματος.	Ρυθμίστε την πίεση του δοχείο διαστολής ή διαμορφώστε τις παραμέτρους SP ή και RP έτσι ώστε να πληρούν τον τύπο (παρ. 1.2).
Η οθόνη γράφει BL	Κόκκινο: αναμμένο Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	1. Έλλειψη νερού. 2. Η αντλία δεν έχει γεμίσει. 3. Το setpoint δεν επιτυγχάνεται με την τιμή RM που έχει οριστεί	1-2. Γεμίστε την αντλία και ελέγξτε ότι δεν υπάρχει αέρας στη σωλήνωση. Ελέγξτε ότι δεν παρεμποδίζεται η αναρρόφηση ή τα τυχόν φίλτρα. 3. Ορίστε τιμή RM που να επιτρέπει την επίτευξη του setpoint
Η οθόνη γράφει BP1	Κόκκινο: αναμμένο Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	Αισθητήρας πίεσης σε βλάβη.	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
Η οθόνη δείχνει BP2	Κόκκινο: αναμμένο Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	Χαλασμένος αισθητήρας πίεσης..	Επικοινωνήστε με το κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης (Σέρβις).
Η οθόνη γράφει OC	Κόκκινο: αναμμένο Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	1. Υπερβολική απορρόφηση 2. Εμπλοκή αντλίας.	1. Υπερβολικά πυκνό υγρό. Μη χρησιμοποιείται την αντλία για υγρά εκτός του νερού. 2. Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης.
Η οθόνη γράφει PB	Κόκκινο: αναμμένο Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	1. Χαμηλή τάση τροφοδότησης. 2. Υπερβολική πτώση τάσης στη γραμμή.	1. Ελέγξτε ότι υπάρχει σωστή τάση στη γραμμή. 2. Ελέγξτε τη διατομή των καλωδίων τροφοδοσίας.
Η οθόνη δείχνει "WARNING – BAT" (προειδοποίηση μπαταρίας) με την αντλία σε λειτουργία.	Κόκκινο: σβηστό Λευκό: αναμμένο Μπλε: σβηστό	Μπαταρία της οθόνης με χαμηλή στάθμη φόρτισης	Αντικαταστήστε την μπαταρία στο εσωτερικό της οθόνης (βλέπε παράγραφο 10.6)

12. ΔΙΑΘΕΣΗ

Το προϊόν αυτό ή μέρη αυτού θα πρέπει να διατίθενται με σεβασμό προς το περιβάλλον και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς των περιβαλλοντικών προτύπων. Χρησιμοποιείται τα τοπικά δημόσια ή ιδιωτικά συστήματα συλλογής απορριμμάτων.

13. ΕΓΓΥΗΣΗ

Οποιαδήποτε χρήση ελαττωματικού υλικού και οποιοδήποτε ελάττωμα κατασκευής της συσκευής απαλείφεται κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης που προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία του κράτους αγοράς του προϊόντος μέσω, κατ' επιλογή μας, επισκευής ή αντικατάστασης.

Η εγγύηση καλύπτει όλα τα ουσιαστά ελαττώματα που αποδίδονται σε κατασκευαστικά ελαττώματα ή ελαττώματα υλικών σε περίπτωση που το προϊόν έχει χρησιμοποιηθεί με σωστό τρόπο και σύμφωνα με τις οδηγίες.

Η εγγύηση καταπίπτει στις παρακάτω περιπτώσεις:

- προσπτάθειες επισκευής της συσκευής,
- τεχνικές τροποποιήσεις της συσκευής,
- χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών,
- παραβίαση,
- ακατάλληλη χρήση, π.χ. βιομηχανική χρήση.

Εξαιρούνται από την εγγύηση:

- αναλώσιμα.

Σε περίπτωση αιτήματος χρήσης της εγγύησης, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης με την απόδειξη αγοράς του προϊόντος.