

ecocirc XL
ecocirc XLplus



Εγχειρίδιο εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρηση



cod. 001084006 rev.E ed 06/2018

1 Εισαγωγή και ασφάλεια

1.1 Εισαγωγή

Σκοπός του παρόντος εγχειριδίου



Ο σκοπός του παρόντος εγχειριδίου είναι να παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για:

- Εγκατάσταση
- Λειτουργία
- Συντήρηση



ΠΡΟΣΟΧΗ:




Διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο, πριν από την εγκατάσταση και τη χρήση του προϊόντος. Η μη ενδεδειγμένη χρήση του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό και υλικές ζημιές και, ενδεχομένως, να ακυρώσει την εγγύηση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο για τυχόν μελλοντική παραπομπή και φροντίστε να είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμο στην περιοχή όπου είναι εγκατεστημένη η μονάδα.

1.2 Ορολογία και σύμβολα ασφαλείας

Επίπεδα κινδύνου

Επίπεδο κινδύνου	Ένδειξη
 ΚΙΝΔΥΝΟΣ:	Μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:	Μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, είναι πιθανό να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό
 ΠΡΟΣΟΧΗ:	Μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, είναι πιθανό να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:	<ul style="list-style-type: none"> Μια ενδεχόμενη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, είναι πιθανό να οδηγήσει σε μη επιθυμητές συνθήκες Μια πρακτική που δε σχετίζεται με τραυματισμούς

Κατηγορίες κινδύνου

Οι κατηγορίες κινδύνου είτε υπάγονται στα επίπεδα κινδύνου είτε φέρουν ειδικά σύμβολα, τα οποία αντικαθιστούν τα συνήθη σύμβολα επιπέδου κινδύνου.

Οι ηλεκτρικοί κίνδυνοι υποδεικνύονται με το ακόλουθο ειδικό σύμβολο:



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας:

Κίνδυνος καυτής επιφάνειας

Οι κίνδυνοι καυτής επιφάνειας υποδεικνύονται με ένα συγκεκριμένο σύμβολο που αντικαθιστά τα τυπικά σύμβολα του επιπέδου του κινδύνου:



ΠΡΟΣΟΧΗ:

1.3 Χρήστες χωρίς εμπειρία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Αυτό το προϊόν προορίζεται για λειτουργία μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Να έχετε υπόψη σας τις ακόλουθες προφυλάξεις:

- Άτομα με μειωμένες ικανότητες δεν πρέπει να χειρίζονται το προϊόν, εκτός εάν βρίσκονται υπό επιτήρηση ή έχουν εκπαιδευτεί κατάλληλα από επαγγελματία.
- Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν επάνω ή γύρω από την αντλία.

1.4 Εγγύηση

Για πληροφορίες σχετικά με την εγγύηση, δείτε το παραστατικό αγοράς.

1.5 Ανταλλακτικά



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Χρησιμοποιήστε μόνο γνήσια ανταλλακτικά, για την αντικατάσταση φθαρμένων ή ελαττωματικών εξαρτημάτων. Η χρήση ακατάλληλων ανταλλακτικών μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες, ζημιές και τραυματισμούς, καθώς και να ακυρώσει την εγγύηση.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα ανταλλακτικά του προϊόντος, απευθυνθείτε στο τμήμα Πωλήσεων και Σέρβις.

1.6 ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ (ΑΡΧΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ)

Η ΧΥΛΕΜ SERVICE ITALIA SRL, ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΣΤΗΝ VIA VITTORIO LOMBARDI 14 - 36075 MONTECCHIO MAGGIORE VI - ITALY, ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ:

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ (ΒΛΕΠΕ ΕΤΙΚΕΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΣΕΛΙΔΑ) *

[* σε μια από τις ακόλουθες εκδόσεις: ECOCIRC XL, ECOCIRC XLplus, ECOCIRC XLplus με μονάδα RS485, ECOCIRC XLplus με μονάδα ασύρματης επικοινωνίας. Το RS485 και οι μονάδες ασύρματης επικοινωνίας παρέχονται κατόπιν αιτήματος με την τοποθέτηση φροντίδι του εγκαταστάτη].

ΠΛΗΡΟΙ ΤΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

- ΜΗΧΑΝΕΣ 2006/42/ΕΚ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΤΟΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΥΛΕΜ SERVICE ITALIA SRL)
- ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ: 2004/108/ΕΚ.
- ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ 2009/125/ΕΚ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) Αρ. 641/2009, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) Αρ. 622/2012: ΕΕΙ ≤ 0, (ΒΛΕΠΕ ΕΤΙΚΕΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΣΕΛΙΔΑ). (Παράρτημα Ι: "Το σημείο αναφοράς για τους αποδοτικότερους κυκλοφορητές είναι ΕΕΙ ≤ 0,20.").

ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

- EN 60335-1, EN 60335-2-51, EN 62233.
- EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008, EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2008, 61800-3:2004+A1:2012.

• EN 16297-1, EN 16297-2.

MONTECCHIO MAGGIORE,
02.09.2013
AMEDEO VALENTE
(ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ
ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Ε&Α)
αναθ.01



Η ονομασία Lowara είναι εμπορικό σήμα της Xylem Inc. ή των θυγατρικών της.

2 Μεταφορά και αποθήκευση

2.1 Επιθεώρηση του παραδιδόμενου εξοπλισμού

1. Ελέγξτε το εξωτερικό μέρος της συσκευασίας.
2. Ειδοποιήστε τον διανομέα μας εντός οκτώ ημερών από την παράδοση, εάν το προϊόν έχει ορατά σημάδια ζημιάς.
3. Αφαιρέστε τους συνδετήρες και ανοίξτε το χαρτοκιβώτιο.
4. Βγάλτε τις βίδες ασφάλισης ή τους ιμάντες από την ξύλινη βάση (αν υπάρχουν).
5. Αφαιρέστε τα υλικά συσκευασίας από το προϊόν. Απορρίψτε όλα τα υλικά συσκευασίας, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
6. Επιθεωρήστε το προϊόν για να εξακριβώσετε εάν υπάρχουν εξαρτήματα που λείπουν ή που έχουν υποστεί ζημιά.
7. Επικοινωνήστε με τον πωλητή είναι στιδήποτε δεν είναι όπως θα έπρεπε να είναι.

2.2 Κατευθυντήριες οδηγίες μεταφοράς

Προφυλάξεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Τηρήστε τους ισχύοντες κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.
- Κίνδυνος σύνθλιψης. Η μονάδα και τα μέρη της μπορεί να είναι βαριά. Χρησιμοποιήστε κατάλληλες μεθόδους ανύψωσης και, πάντοτε, να φοράτε παπούτσια με μεταλλική μύτη.

Ελέγξτε το μεκίτο βάρος που δηλώνεται στη συσκευασία για να επιλέξετε τον σωστό εξοπλισμό ανύψωσης.

Τοποθέτηση και στερέωση

Η μεταφορά της μονάδας μπορεί να γίνει μόνο σε κατακόρυφη θέση όπως αναγράφεται στη συσκευασία. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα έχει στερεωθεί με ασφάλεια κατά τη μεταφορά και δεν μπορεί να κυλήσει ή να πέσει. Η μεταφορά του προϊόντος πρέπει να γίνει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως 70°C (-40°F έως 158°F) και υγρασία <95% και να είναι προστατευμένο από ακαθαρσίες, πηγές θερμότητας και μηχανική ζημιά.

2.3 Κατευθυντήριες οδηγίες αποθήκευσης

2.3.1 Χώρος αποθήκευσης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Προστατέψτε το προϊόν από την υγρασία, βρομίες, τις πηγές θερμότητας και τις μηχανικές ζημιές.
- Πρέπει να αποθηκεύσετε το προϊόν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -25°C έως 55°C (-13°F έως 131°F) και υγρασία < 95%.

3 Περιγραφή προϊόντος

3.1 Σχεδίαση αντλίας

Η αντλία είναι μια αντίλια κυκλοφορίας με βυθιζόμενο ρότορα κατασκευασμένη με τεχνολογία υψηλής ενεργειακής απόδοσης, μόνιμων μαγνητών ηλεκτρονικής μεταγωγής, τεχνολογίας ECM. Η αντλία δεν απαιτεί βίδα αποδέσμευσης/αερισμού.

Προβλεπόμενο πεδίο χρήσης

Η αντλία είναι κατάλληλη για τις εξής χρήσεις:

- Οικιακό θερμό νερό (μόνο για χάλκινα μοντέλα περιβλήματος αντλίας)
- Συστήματα θέρμανσης θερμού νερού
- Συστήματα ψύξης και ψυχρού νερού

Η αντλία μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για:

- Ηλιακά συστήματα
- Γεωθερμικά συστήματα

Ακατάλληλη χρήση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ:

Μην χρησιμοποιείτε αυτήν την αντλία για το χειρισμό εύφλεκτων και/ή εκρηκτικών υγρών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η μη ενδεδειγμένη χρήση της αντλίας μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες συνθήκες λειτουργίας και να προκαλέσει τραυματισμό και υλικές ζημιές.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Μη χρησιμοποιείτε αυτή την αντλία για υγρά που περιέχουν διαβρωτικές, στερεές ή ινώδεις ουσίες, τοξικά ή διαβρωτικά υγρά, πόσιμα υγρά εκτός του νερού ή υγρά που δεν είναι συμβατά με το υλικό κατασκευής της αντλίας.

Η ακατάλληλη χρήση του προϊόντος οδηγεί στη λήξη ισχύος της εγγύησης.

3.2 Στοιχεία ονομασίας

Παράδειγμα: ecocirc XLplus D 40-100 F	
ecocirc XL	σειρά αντλιών υψηλής απόδοσης
συν	δυνατότητες επικοινωνίας
D	Τύπος αντλίας: "κενό" = μίας αντλίας D = δύο αντλίες B = χάλκινο περίβλημα αντλίας για άντληση οικιακού θερμού νερού

Παράδειγμα: ecocirc XLplus D 40-100 F	
40	Ονομαστική διάμετρος σύνδεσης φλάντζας
-100	Μέγιστο ύψος άντλησης αντλίας -100 = 10m
F	Τύπος φλάντζας: F = με φλάντζα "κενό" = με σπείρωμα

3.3 Τεχνικά δεδομένα

Χαρακτηριστικό	Περιγραφή
Μοντέλο κινητήρα	Κινητήρας ηλεκτρονικής μεταγωγής με μόνιμο μαγνητικό ρότορα
Σειρά	ecocirc XL ecocirc XLplus
Ονομαστική τάση	1 x 230 V ±10%
Συχνότητα	50/60 Hz
Κατανάλωση ισχύος	Η μέγιστη κατανάλωση ισχύος υποδεικνύεται στην πινακίδα δεδομένων της αντλίας. 40 1600 W
Προστασία IP	IP 44
Κλάση μόνωσης	Κλάση 155 (F)
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	Η μέγιστη πίεση αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών της αντλίας 0,60 MPa (6 bar) 1,0 MPa (10 bar)
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία υγρού	Η μέγιστη θερμοκρασία αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών της αντλίας από -10°C (14°F) έως +110°C (230°F) Έως +65°C (149°F) συνιστάται για οικιακές αντλίες ζεστού νερού.
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	από 0°C (32°F) έως 40°C (104°F)
Επιτρεπόμενη υγρασία περιβάλλοντος	< 95%
Επιτρεπόμενα μέσα άντλησης	Νερό θέρμανσης σύμφωνα με το VDI 2035, μείγματα νερού/γλυκόλης ³³⁷ έως και 50%.
Ηχητική πίεση	Ανατρέξτε στον όρο Πίνακας 20 στο Ευρετήριο.
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC)	EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008, EN

Χαρακτηριστικό	Περιγραφή
	61000-3-2:2006 + A1:2009 +A2:2009, EN 61000-3-3:2008, 61800-3:2004+A1:2012.
Ρεύμα διαρροής	< 3,5 mA
Βοηθητική εισόδος/έξοδος +παροχή ισχύος 15 Volt συνεχούς ρεύματος (δεν είναι διαθέσιμο για τα μοντέλα 25-40, 25-60, 32-40, 32-60)	I _{max} < 40 mA
Μετάδοση σήματος σφάλματος	V _{max} < 250 VAC I _{max} < 2 A

3.4 Περιεχόμενα κατά την παράδοση

Στη συσκευασία θα βρείτε:

- Μονάδα αντλίας
- Μονωτικά κελύφη (για μία κεφαλή μόνο)
- Παρέμβυσμα (δακτύλιος κυκλικής διατομής) που θα χρησιμοποιηθεί για να αντικαταστήσει τον δακτύλιο κυκλικής διατομής που βρίσκεται μεταξύ του κινητήρα και του περιβλήματος της αντλίας
- Ελεύθερο βύσμα (μόνο για τα μοντέλα 25-40, 25-60, 32-40, 32-60)
- Τσιμούχα για σπειρωτή σύνδεση (μόνο για σπειρωτό περίβλημα αντλίας)
- Τσιμούχα για σύνδεση με φλάντζα (μόνο για περίβλημα αντλίας με φλάντζα)
- Οκτώ ροδέλες M12 και οκτώ ροδέλες M16 (για τα μοντέλα από DN32 έως DN65)
- Οκτώ ροδέλες M16 (για τα μοντέλα DN80 και DN100 PN6)
- Δεκαέξι ροδέλες M16 (για τα μοντέλα DN80 και DN100 PN10)

3.5 Παρελκόμενα

- Κόντρα φλάντζες
- Τυφλές φλάντζες
- Προσαρμογείς θυρών
- Αισθητήρας πίεσης (για λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα 5.2.10)
- Ανιχνευτήρας θερμοκρασίας (μόνο για ecocirc XLplus) (για λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα 5.2.10)
- Μονάδα RS485 (μόνο για το ecocirc XLplus)
- Ασύρματη μονάδα (μόνο για το ecocirc XLplus)

4 Εγκατάσταση Προφυλάξεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

³³⁷

Η απόδοση της αντλίας αφορά το νερό σε θερμοκρασία 25°C (77°F). Αντλούμενα μέσα με διαφορετικό ιξώδες θα επηρεάσουν την απόδοση.

- Τηρήστε τους ισχύοντες κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο εξοπλισμό και μέσα προστασίας.
- Να συμβουλευέστε πάντοτε τους ισχύοντες τοπικούς και/ή εθνικούς κανονισμούς, νόμους και κώδικες αναφορικά με την επιλογή του χώρου εγκατάστασης, τα υδραυλικά και τις συνδέσεις νερού και ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

4.1 Χειρισμός αντλίας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που ρυθμίζουν τα όρια χειροκίνητης ανύψωσης ή χειρισμού.

Πάντα ανασηκώστε την αντλία από την κεφαλή ή το περίβλημα. Αν το βάρος της αντλίας υπερβαίνει το όριο χειροκίνητου χειρισμού, χρησιμοποιήστε ανυψωτικό εξοπλισμό, τοποθετώντας μίαντες ανύψωσης σύμφωνα με το [Εικόνα 11](#).

4.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης

4.2.1 Θέση αντλίας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ:

Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε περιβάλλοντα τα οποία μπορεί να περιέχουν εύφλεκτα/εκρηκτικά ή χημικά διαβρωτικά αέρια ή σκόνης.

Βασικές οδηγίες

Τηρήστε πιστά τις ακόλουθες βασικές οδηγίες σχετικά με τη θέση του προϊόντος:

- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εγκατάστασης προστατεύεται από οποιαδήποτε διαρροή υγρού ή πλυμμάρα.
- Εάν είναι δυνατόν, τοποθετήστε την αντλία ελαφρώς πιο ψηλά από το επίπεδο του δαπέδου.
- Φροντίστε να υπάρχουν βαλβίδες διακοπής παροχής μπροστά και πίσω από την αντλία.
- Η σχετική υγρασία του αέρα περιβάλλοντος πρέπει να είναι λιγότερη από 95%.

4.2.2 Ελάχιστη πίεση εισόδου στη θύρα αναρρόφησης

Οι τιμές στον πίνακα είναι η πίεση εισόδου πάνω από την ατμοσφαιρική πίεση.

Ονομαστική διάμετρος	Θερμοκρασία υγρού 25°C	Θερμοκρασία υγρού 95°C	Θερμοκρασία υγρού 110°C
RP 1	0,2 bar	1 bar	1,6 bar
RP 1 ¼	0,2 bar	1 bar	1,6 bar
DN 32	0,3 bar	1,1 bar	1,7 bar
DN 40	0,3 bar	1,1 bar	1,7 bar
DN 50	0,3 bar	1,1 bar	1,7 bar
DN 65	0,5 bar	1,3 bar	1,9 bar
DN 80	0,5 bar	1,3 bar	1,9 bar
DN 100	0,5 bar	1,3 bar	1,9 bar

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Μην εφαρμόζετε πίεση χαμηλότερη από τις καθοριζόμενες τιμές καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει σπληαίωση και ζημιά στην αντλία.
- Η πίεση εισόδου συν την πίεση της αντλίας προς την κλειστή βαλβίδα πρέπει να είναι χαμηλότερη από τη μέγιστη αποδεκτή πίεση συστήματος.

4.2.3 Απαιτήσεις σωληνώσεων

Μέτρα προφύλαξης



ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Χρησιμοποιήστε σωλήνες κατάλληλους για την μέγιστη πίεση λειτουργίας της αντλίας. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να σημειωθεί διάρρηξη στο σύστημα, με πρόκληση τραυματισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις εκτελούνται από εξειδικευμένους τεχνικούς εγκατάστασης και σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Μη χρησιμοποιείτε τη βαλβίδα διακοπής κυκλώματος (on-off) κλειστή στην πλευρά εκκένωσης για περισσότερα από μερικά δευτερόλεπτα. Εάν η αντλία πρέπει να λειτουργήσει με την πλευρά εκκένωσης κλειστή για περισσότερο από μερικά δευτερόλεπτα, πρέπει να εγκατασταθεί ένα κύκλωμα παράκαμψης ώστε να αποτραπεί η υπερθέρμανση του νερού στο εσωτερικό της αντλίας.

Λίστα ελέγχου σωληνώσεων

- Οι σωλήνες είναι οι βαλβίδες πρέπει να έχουν το σωστό μέγεθος.
- Οι σωληνώσεις δεν πρέπει να μεταδίδουν κάποιο φορτίο ή ροπή σε φλάντζες της αντλίας.

4.3 Ηλεκτρικές απαιτήσεις

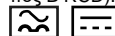
- Οι ισχύοντες τοπικοί κανονισμοί υπερισχύων αυτών των συγκεκριμένων απαιτήσεων που αναφέρονται παρακάτω.

Λίστα ελέγχου ηλεκτρικής σύνδεσης

Ελέγξτε ότι ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- Τα καλώδια ρεύματος προστατεύονται από υψηλές θερμοκρασίες, δονήσεις και προσκρούσεις.
- Ο τρέχων τύπος και τάση της σύνδεσης στο δίκτυο πρέπει να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές της πινακίδας τεχνικών χαρακτηριστικών της αντλίας.
- Η γραμμή τροφοδοσίας παρέχεται με τα εξής:

- Διακόπτης διαφορικού υψηλής ευαισθησίας (30 mA) [μηχανισμός προστασίας από διαρροή ρεύματος RCD] κατάλληλος για ρεύματα διαρροής προς γη με συνεχή συνιστώσα ή παλμική συνεχή συνιστώσα (προτείνεται τύπος B RCD).



- Έναν κύριο διακόπτη απομόνωσης με κενό επαφής τουλάχιστον 3 mm

Η λίστα ελέγχου του ηλεκτρικού πίνακα για τον έλεγχο

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ο πίνακας ελέγχου πρέπει να έχει τις ίδιες αξιολογήσεις με εκείνες της ηλεκτρικής αντλίας. Οι ακατάλληλοι συνδυασμοί θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αθέτηση της εγγύησης όσον αφορά την προστασία της μονάδας.

Ελέγξτε ότι ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- Ο πίνακας ελέγχου πρέπει να προστατεύει την αντλία από βραχυκύκλωμα. Για την προστασία της αντλίας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια ασφάλεια με χρόνο απόκρισης ή έναν ασφαλειο-διακόπτη (προτείνεται το μοντέλο τύπου C).
- Η αντλία ενσωματωμένη θερμική προστασία και προστασία από υπερφόρτωση, δεν απαιτείται επιπρόσθετη προστασία από υπερφόρτωση.

Λίστα ελέγχου του κινητήρα

Χρησιμοποιήστε το καλώδιο σύμφωνα με τους κανόνες με 3 ακροδέκτες (2 + γείωση). Όλα τα καλώδια πρέπει να είναι θερμοανθεκτικά μέχρι τους +85°C (185°F).

4.4 Εγκατάσταση αντλίας

1. Εγκαταστήστε την αντλία ανάλογα με τη ροή υγρών του συστήματος.
 - Το βέλος στη περίβλημα της αντλίας υποδεικνύει την κατεύθυνση ροής στην αντλία.
 - Η αντλία πρέπει να εγκατασταθεί με την κεφαλή της σε οριζόντια θέση. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις επιτρεπόμενες θέσεις, δείτε *Εικόνα 12*
2. Αν χρειάζεται, στρέψτε την κεφαλή της αντλίας για ευχερέστερη ανάγνωση της διαπαφής χρήστη.

Για περισσότερες οδηγίες, ανατρέξτε στην ενότητα 4.5.
3. Αν διατίθενται, τοποθετήστε τα θερμικά κελύφη.
 - Χρησιμοποιήστε μόνο τα θερμικά κελύφη που περιλαμβάνονται στη συσκευασία. Μην μονώνετε το περίβλημα του κινητήρα, τα ηλεκτρονικά μέρη του μπορεί να υπερθερμανθούν και να απενεργοποιήσουν αυτόματα την αντλία.
 - Τα θερμικά κελύφη που περιλαμβάνονται στη συσκευασία πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε εφαρμογές κυκλοφορίας θερμού νερού σε θερμοκρασία υγρού πάνω από 20°C (68°F). Τα θερμικά κελύφη δεν είναι δυνατόν να περικλείουν το περίβλημα της αντλίας με τρόπο που να αποκλείει τη διάχυση.
 - Αν ο πελάτης δημιουργήσει μια μόνωση που αποκλείει τη διάχυση, τότε το περίβλημα της αντλίας πρέπει να μονωθεί πάνω από τη φάντζα του κινητήρα. Η οπή στράγγισης δεν πρέπει να φράσσεται έτσι ώστε να μπορεί να διαφεύγει η συμπύκνωση υγρασίας.

4.5 Αλλάξτε τη θέση της κεφαλής της αντλίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Στραγγίστε το σύστημα ή κλείστε τις βαλβίδες ενεργοποίησης-απενεργοποίησης και στις δύο πλευρές πριν αποσυναρμολογήσετε την αντλία. Το

αντλούμενο υγρό μπορεί να είναι πεπιεσμένο και καυτό.

- Υπάρχει κίνδυνος διαφυγής ατμών κατά τον διαχωρισμό της κεφαλής της αντλίας από το περίβλημα της αντλίας.



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας:

Πριν ξεκινήσετε να εργάζεστε με τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα και ο πίνακας ελέγχου έχουν απομονωθεί από την ηλεκτρική τροφοδοσία και ότι δεν υπάρχει περίπτωση να τεθούν υπό τάση.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Κίνδυνος εγκαυμάτων. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διάφορες επιφάνειες της μονάδας θα θερμανθούν. Για την αποφυγή τραυματισμών από εγκαύματα, χρησιμοποιείτε γάντια προστασίας από τη θερμότητα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Δημιουργείται ένα ισχυρό μαγνητικό πεδίο όταν αφαιρείται ο ρότορας από ή εισέρχεται μέσα στην κεφαλή της αντλίας. Αυτό το μαγνητικό πεδίο μπορεί να είναι επιβλαβές σε ασθενείς με βηματοδότη ή άλλους ασθενείς με εμφυτεύματα. Επιπλέον, το μαγνητικό πεδίο μπορεί να προσελκύσει μεταλλικά μέρη στον ρότορα, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς και/ή ζημιά στο κέλυφος της αντλίας.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στις ενότητες *Εικόνα 14* και *Εικόνα 15*.

1. Ξεβιδώστε τις τέσσερις βίδες εξαγωνικής κεφαλής (2) που στερεώνουν την κεφαλή της αντλίας στο περίβλημα της αντλίας (4).
2. Στρέψτε την κεφαλή της αντλίας σε βήματα των 90° στην επιθυμητή θέση.
3. Όταν διαχωρίζετε την κεφαλή της αντλίας (1) από το κέλυφος της αντλίας (4):
 - a) Αποφύγετε την αφαίρεση του ρότορα από την κεφαλή της αντλίας (1).
 - b) Προσέχετε τον μαγνητικό κίνδυνο που έχει αναφερθεί προηγουμένως.
 - c) Ελέγξτε ότι ο δακτύλιος κυκλικής διατομής (3) δεν έχει υποστεί ζημιά.

Αν ο δακτύλιος κυκλικής διατομής έχει φθαρεί θα πρέπει να τον αντικαταστήσετε. Αν ο δακτύλιος κυκλικής διατομής ως ανταλλακτικό υπάρχει ήδη διαθέσιμος μέσα στη συσκευασία.
4. Τοποθετήστε και σφίξτε σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα για τις τέσσερις βίδες με εξαγωνική κεφαλή (2) που προσαρτώνται στον κινητήρα στο κέλυφος της αντλίας (4).

Μοντέλο αντλίας	Τύπος βίδας	Ροπή
25–40	M5	2,0 Nm
25–60		
32–40		

Μοντέλο αντλίας	Τύπος βίδας	Ροπή
32-60		
25-80	M6	10,0 Nm
25-100		
32-80		
32-100		
32-100F		
40-100F		
50-100F		
32-120F	M8	19,0 Nm
40-120F		
50-80F		
65-80F		
50-120F	M10	38,0 Nm
65-120F		
80-120F		
100-120F		



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ελέγξτε για τυχόν διαρροές μετά την επτασυναρμολόγηση της αντλίας.

4.6 Ηλεκτρική εγκατάσταση

Προφυλάξεις



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας:

- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις εκτελούνται από εξειδικευμένους τεχνικούς εγκατάστασης και σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Πριν ξεκινήσετε να εργάζεστε με τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα και ο πίνακας ελέγχου έχουν απομονωθεί από την ηλεκτρική τροφοδοσία και ότι δεν υπάρχει περίπτωση να τεθούν υπό τάση.

Γείωση



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας:

- Συνδέετε πάντα τον αγωγό εξωτερικής προστασίας με τον ακροδέκτη της γείωσης πριν δημιουργήσετε άλλες ηλεκτρικές συνδέσεις.
- Το σύνολο του ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να έχει συνδέσεις γείωσης. Το παραπάνω ισχύει για τη μονάδα αντλίας και τον συναφές εξοπλισμό. Επισημειώστε ότι ο ακροδέκτης γείωσης της αντλίας έχει γειωθεί.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ο αριθμός ενεργοποίησης και απενεργοποίησης της αντλίας πρέπει να είναι μικρότερος από 3 φορές ανά ώρα και σε κάθε περίπτωση μικρότερος από 20/24h. Σε περίπτωση που η εφαρμογή απαιτεί συχνές ενεργοποιήσεις/απενεργοποιήσεις, συνιστάται η χρήση εξωτερικής εκκίνησης/διακοπής εισαγωγής (για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα 5.2.6).

4.6.1 Σύνδεση παροχής ισχύος



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μην πραγματοποιείτε καμία σύνδεση στο κουτί ελέγχου της αντλίας αν η παροχή ισχύος δεν έχει ενεργοποιηθεί τουλάχιστον για 2 λεπτά.

<p>Για μοντέλα με "ελεύθερο βύσμα" (25-40, 25-60, 32-40, 32-60) Ανατρέξτε στην ενότητα Εικόνα 16.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ανοίξτε το κάλυμμα του συνδετήρα και τοποθετήστε το καλώδιο εντός του στυπιοθλίπτη. 2. Τραβήξτε προς τα κάτω το έλασμα συγκράτησης της επαφής. 3. Συνδέστε το καλώδιο σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας. 4. Ευθυγραμμίστε τα δύο τμήματα του συνδετήρα. 5. Ωθήστε τα δύο τμήματα το ένα μέσα στο άλλο. 6. Κλείστε τον συνδετήρα και σφίξτε προσεκτικά στον στυπιοθλίπτη.
<p>Για μοντέλα με τυπική σύνδεση μπλοκ τερματικού. Ανατρέξτε στην ενότητα Εικόνα 15.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ανοίξτε το κάλυμμα του κουτιού του τερματικού και βγάλτε τις βίδες (5). 2. Χρησιμοποιήστε στυπιοθλίπτη M20 για το τροφοδοτικό. 3. Συνδέστε το καλώδιο σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας. Ανατρέξτε στις ενότητες Εικόνα 17 και Εικόνα 19. a. Συνδέστε το καλώδιο γείωσης. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι μεγαλύτερο σε μήκος από τα καλώδια φάσης. b. Συνδέστε τα καλώδια φάσης. 4. Κλείστε το κάλυμμα του κουτιού τερματικού και σφίξτε τις βίδες στο 1,2 Nm.

Για τις απαιτήσεις καλωδίων, ανατρέξτε στην ενότητα 4.6.3.

4.6.2 Συνδέσεις εισόδου/εξόδου

1. Ανοίξτε το κάλυμμα του κουτιού του τερματικού και βγάλτε τις βίδες (5). Ανατρέξτε στις ενότητες **Εικόνα 14** και **Εικόνα 15**
2. Συνδέστε το κατάλληλο καλώδιο σύμφωνα με το διάγραμμα τερματικού μπλοκ. Ανατρέξτε στην

ενότητα **Εικόνα 18** , **Εικόνα 19** και τις απαιτήσεις της ενότητας 4.6.3.

- Κλείστε το κάλυμμα του κουτιού τερματικού και σφίξτε τις βίδες στο 1,2 Nm.

4.6.3 Εκχώρηση σύνδεσης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Για όλες τις συνδέσεις χρησιμοποιείτε θερμοανθεκτικό καλώδιο έως τους +85°C (+185°F). Τα καλώδια δεν πρέπει να ακουμπούν το περιβλήμα του κινητήρα, την αντλία ή τον αγωγό.
- Τα καλώδια που είναι συνδεδεμένα για την μετάδοση του σήματος σφάλματος στα τερματικά (NO,C) πρέπει να είναι διαχωρισμένα από τα άλλα με ενισχυμένη μόνωση.

Μόνο για τα μοντέλα 25-40, 25-60, 32-40, 32-60	Ελεύθερο βύσμα	Καλώδιο M12 (1) Φ 2=5 mm	Καλώδιο M12 (2) Φ 2=5 mm
Παροχή ισχύος	3 x 0,75+1,5m m ² (2P+T)		
Σήμα σφάλματος		2 x 0,75+1,5m m ²	
<ul style="list-style-type: none"> Αναλογικό 0-10V Εξωτερικός αισθητήρας πίεσης Εξωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας Εξωτερική Εκκίνηση/ Διακοπή. 		Αν ΟΧΙ τότε σήμα σφάλματος σε αυτόν τον στυπιοθλιπτή καλωδίων. Πολυσυρματικό καλώδιο ελέγχου, ο αριθμός των συρμάτων ανάλογα με τον αριθμό των κυκλωμάτων ελέγχου, ο αριθμός των συρμάτων ανάλογα με τον αριθμό των κυκλωμάτων ελέγχου. Θωρακισμένο αν χρειάζεται	Πολυσυρματικό καλώδιο ελέγχου, ο αριθμός των συρμάτων ανάλογα με τον αριθμό των κυκλωμάτων ελέγχου. Θωρακισμένο αν χρειάζεται
Διάυλος επικοινωνίας			Καλώδιο διαύλου

	Καλώδιο M20 Φ 5=13 mm	M16 (1)	M16 (2)
Παροχή ισχύος	3 x 0,75+2,5 mm ² (2P +T)		
- Παροχή ισχύος - Σήμα σφάλματος	5 x 0,75+1,5 mm ² (4P +T)		

	Καλώδιο M20 Φ 5=13 mm	M16 (1)	M16 (2)
Σήμα σφάλματος		2 x 0,75+1,5m m ²	
<ul style="list-style-type: none"> Αναλογικό 0-10V Εξωτερικός αισθητήρας πίεσης Εξωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας Εξωτερική Εκκίνηση/ Διακοπή. 		Αν ΟΧΙ τότε σήμα σφάλματος σε αυτόν τον στυπιοθλιπτή καλωδίων. Πολυσυρματικό καλώδιο ελέγχου, ο αριθμός των συρμάτων ανάλογα με τον αριθμό των κυκλωμάτων ελέγχου. Θωρακισμένο αν χρειάζεται	Πολυσυρματικό καλώδιο ελέγχου, ο αριθμός των συρμάτων ανάλογα με τον αριθμό των κυκλωμάτων ελέγχου. Θωρακισμένο αν χρειάζεται
Διάυλος επικοινωνίας			Καλώδιο διαύλου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Σφίξτε προσεκτικά τους στυπιοθλιπτες καλωδίων για να διασφαλίσετε την προστασία από ολίσθηση των καλωδίων και την εισαγωγή υγρασίας στο κουτί ακροδεκτών.

5 Περιγραφή συστήματος

5.1 Διεπαφή χρήστη

Στη λίστα περιγράφονται τα εξαρτήματα στο **Εικόνα 13**.

- Κουμπί λειτουργίας ελέγχου
- Ενδείκτες λειτουργίας ελέγχου
- Κουμπί παραμέτρων
- Ενδείκτες παραμέτρων
- Κουμπιά ρυθμίσεων
- Αριθμική οθόνη
- Ενδείκτης λειτουργίας
- Ενδείκτης κατάστασης λειτουργίας / βλάβης
- Ενδείκτης απομακρυσμένου ελέγχου



Κίνδυνος εγκαυμάτων. Κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής λειτουργίας, οι επιφάνειες της αντλίας μπορεί να είναι πολύ θερμές, ως εκ τούτου θα πρέπει να αγγίζετε μόνο τα κουμπιά για την αποφυγή εγκαυμάτων.

5.1.1 Κλειδωμα/ξεκλειδωμα διεπαφής χρήστη

Η διεπαφή χρήστη θα κλειδωθεί αυτόματα αν δεν πατηθεί κανένα κουμπί για δέκα λεπτά ή αν το επάνω κουμπί ρύθμισης (5) και το κουμπί παραμέτρων

(3) πατηθούν για δύο δευτερόλεπτα. Ανατρέξτε στην ενότητα **Εικόνα 13**.

Αν ένα κουμπί πατηθεί όταν η διεπαφή χρήστη είναι κλειδωμένη, στην οθόνη (6) εμφανίζονται τα εξής:



Για να ξεκλειδώσετε τη διεπαφή χρήστη, πατήστε το επάνω κουμπί ρύθμισης (5) και το κουμπί παραμέτρων (3) για δύο δευτερόλεπτα. Στην οθόνη εμφανίζεται το εξής (6):



Τώρα μπορείτε να αλλάξετε τη ρύθμιση της αντλίας όπως προτιμάτε.

5.2 Λειτουργίες

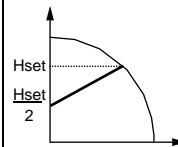
Οι κύριες λειτουργίες της αντλίας είναι διαθέσιμες μέσω της διεπαφής χρήστη της αντλίας και την ενσωματωμένη είσοδο/έξοδο. Οι προηγμένες λειτουργίες ή οι λειτουργίες επικοινωνίας μπορούν να ρυθμιστούν μόνο μέσω του πρωτοκόλλου διαύλου ή του προαιρετικού μοντέλου ασύρματης επικοινωνίας³³⁸.

Λειτουργία	ecocirc XL ecocirc XLplus		μόνο για το ecocirc XLplus	
	Διεπαφή χρήστη ή ενσωματωμένο κουμπί I/O	Δίαυλος επικοινωνίας	Ασύρματη επικοινωνία (προαιρετικό)	
Σταθερή πίεση (βλέπε ενότητα 5.2.1)	X	X		X
Αναλογική πίεση (βλέπε ενότητα 5.2.1)	X	X		X
Σταθερή ταχύτητα (βλέπε ενότητα 5.2.1)	X	X		X
Νυχτερινή λειτουργία (βλέπε ενότητα 5.2.2)	X	X		X
Έλεγχος Δρ-T (βλέπε ενότητα 5.2.3)		X		X
Σταθερά T (βλέπε ενότητα 5.2.4)		X		X
Σταθερά Δρ-T (βλέ-		X		X

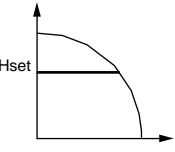
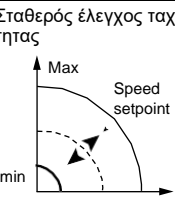
Λειτουργία	ecocirc XL ecocirc XLplus		μόνο για το ecocirc XLplus	
	Διεπαφή χρήστη ή ενσωματωμένο κουμπί I/O	Δίαυλος επικοινωνίας	Ασύρματη επικοινωνία (προαιρετικό)	
Πε ενότητα 5.2.5)				
Εξωτερική Εκκίνηση/ Διακοπή (βλέπε ενότητα 5.2.6)	X	X		X
Αναλογική είσοδος (βλέπε ενότητα 5.2.8)	X	X		X
Σήμα σφάλματος (βλέπε ενότητα 5.2.9)	X	X		X
Εξωτερικός αισθητήρας πίεσης (βλέπε ενότητα 5.2.10)	X	X		X
Εξωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας (βλέπε ενότητα 5.2.10)		X		X

5.2.1 Λειτουργία ελέγχου

Λειτουργία	Περιγραφή
Αναλογική πίεση	Η πίεση της αντλίας αυξομειώνεται συνεχώς ανάλογα με τη αυξομείωση της ζήτησης ροής. Το μέγιστο ύψος άντλησης της αντλίας μπορεί να οριστεί μέσω της διεπαφής χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα 6.1.3.



³³⁸ — Οι λειτουργίες επικοινωνίας και οι προαιρετικές μονάδες είναι διαθέσιμες μόνο για τα μοντέλα ecocirc XLplus.

Λειτουργία	Περιγραφή
<p>Σταθερή πίεση</p> 	<p>Η αντλία διατηρεί σταθερή πίεση σε οποιαδήποτε ζήτηση ροής. Το επιθυμητό ύψος άντλησης της αντλίας μπορεί να οριστεί μέσω της διεπαφής χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα 6.1.3.</p>
<p>Σταθερός έλεγχος ταχύτητας</p> 	<p>Η αντλία διατηρεί σταθερή ταχύτητα σε οποιαδήποτε ζήτηση ροής. Η ταχύτητα της κεφαλής μπορεί να οριστεί μέσω της διεπαφής χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα 6.1.3.</p>

Όλες οι λειτουργίες ελέγχου μπορούν να συνδυαστούν με τη νυχτερινή λειτουργία.

5.2.2 Νυχτερινή

Η νυχτερινή λειτουργία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συστήματα ψύξης.

Προαπαιτούμενα

- Η αντλία έχει συνδεθεί στη γραμμή παροχής.
- Η επαναφορά νυχτερινής λειτουργία μπορεί να εντοπιστεί στην πλειονότητα των περιπτώσεων αν ένα σύστημα ελέγχου υψηλότερου επιπέδου έχει ρυθμιστεί να αλλάζει τη θερμοκρασία παροχής.

Η νυχτερινή λειτουργία μπορεί να είναι ενεργή σε συνδυασμό με:

- Αναλογική πίεση
- Σταθερή πίεση
- Σταθερή ταχύτητα

Αυτή η λειτουργία μειώνει την κατανάλωση ενέργειας της αντλίας στο ελάχιστο όταν δεν λειτουργεί το σύστημα θέρμανσης. Ένας αλγόριθμος εντοπίζει τις σωστές συνθήκες εργασίας και ρυθμίζει αυτόματα την ταχύτητα της αντλίας.

Η αντλία επιστρέφει στο αρχικό καθορισμένο σημείο όταν γίνει επανεκκίνηση του συστήματος.

5.2.3 Έλεγχος $\Delta p-T$ (διαθέσιμο μόνο στο ecocirc XLplus)

Αυτή η λειτουργία τροποποιεί το ονομαστικό καθορισμένο σημείο διαφορικής πίεσης ανάλογα με τη διαφορική θερμοκρασία των αντλούμενων μέσων.

Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο προηγμένων λειτουργιών στη διεύθυνση www.lowara.com

5.2.4 Σταθερά T (διαθέσιμο μόνο στο ecocirc XLplus)

Αυτή η λειτουργία τροποποιεί την ταχύτητα της αντλίας για να διατηρήσει σταθερή θερμοκρασία των αντλούμενων μέσων.

Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο προηγμένων λειτουργιών στη διεύθυνση www.lowara.com

5.2.5 Σταθερά ΔT (διαθέσιμο μόνο στο ecocirc XLplus)

Αυτή η λειτουργία τροποποιεί την ταχύτητα της αντλίας για να διατηρήσει σταθερή θερμοκρασία διαφορικού των αντλούμενων μέσων.

Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο προηγμένων λειτουργιών στη διεύθυνση www.lowara.com

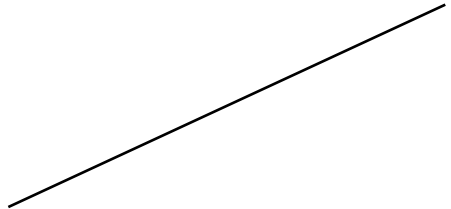
5.2.6 Εξωτερική εκκίνηση/διακοπή

Μπορείτε να κάνετε εκκίνηση ή διακοπή της αντλίας μέσω μιας εξωτερικής επαφής ή ρελέ χωρίς ηλεκτρικό δυναμικό που είναι συνδεδεμένα στα τερματικά 11 και 12. Ανατρέξτε στις ενότητες [Εικόνα 18](#) και [Εικόνα 19](#). Η μονάδα αντλίας έχει προρυθμιστεί με τα τερματικά 11 και 12 βραχυκυκλωμένα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η αντλία παρέχει 5 Volt συνεχούς ρεύματος μέσω των τερματικών εκκίνησης / διακοπής.
- Δεν πρέπει να υπάρχει παροχή εξωτερικής τάσης στα τερματικά εκκίνησης / διακοπής.
- Τα καλώδια που συνδέονται στα τερματικά 11 και 12 δεν θα υπερβαίνουν τα 20 μέτρα.

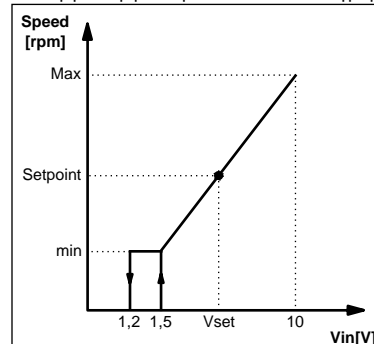
5.2.7



5.2.8 Αναλογική είσοδος

Η αντλία ενσωματώνει μια αναλογική είσοδο 0-10 V στα τερματικά 7 και 8. Ανατρέξτε στις ενότητες [Εικόνα 18](#) και [Εικόνα 19](#) για αλλαγή του καθορισμένου σημείου.

Όταν εντοπιστεί τάση εισόδου, η αντλία διορθώνει τη λειτουργία ελέγχου ταχύτητας αυτόματα και ξεκινά να λειτουργεί σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα:



5.2.9 Μετάδοση σήματος

Η αντλία διαθέτει έναν ηλεκτρονόμο, τερματικά 4 και 5. Δείτε [Εικόνα 18](#) και [Εικόνα 19](#), για σήμα σφάλματος χωρίς ηλεκτρικό δυναμικό. Αν υπάρχει κάποιο σφάλμα ο ηλεκτρονόμος ενεργοποιείται ταυτόχρονα

με την κατάσταση κόκκινου φωτός και ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στην οθόνη της διεπαφής χρήστη, *Εικόνα 13*.

Ονομαστικές επιδόσεις

- $V_{max} < 250 \text{ VAC}$
- $I_{max} < 2 \text{ A}$

5.2.10 Εξωτερικοί αισθητήρες

Στην αντλία μπορεί να τοποθετηθεί αισθητήρας διαφορικής πίεσης και αισθητήρας θερμοκρασία σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Περιγραφή αισθητήρα	Τύπος	Τερματικά
Αισθητήρας διαφορικής πίεσης 4-20mA	1,0 bar (PN 10) 2,0 bar (PN 10)	9 - 10
Εξωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας	KTY83	13 - 14

Ρύθμιση αισθητήρα πίεσης

1. Τοποθετήστε τον αισθητήρα πίεσης στον σωλήνα
2. Συνδέστε το καλώδιο στους ακροδέκτες 9 και 10 (ανατρέξτε στην ενότητα 4.6.3).
3. Ενεργοποιήστε τη μονάδα της αντλίας.
4. Κατά την εκκίνηση η μονάδα αντλίας εντοπίζει τον αισθητήρα και εμφανίζει ένα μενού ρυθμίσεων.
5. Επιλέξτε τον σωστό μοντέλο αισθητήρα και επιβεβαιώστε την επιλογή χρησιμοποιώντας το κουμπί παραμέτρου (3). Ανατρέξτε στην ενότητα *Εικόνα 13*.
6. Η αντλία θα ολοκληρώσει την ακολουθία εκκίνησης και θα ξεκινήσει να λειτουργεί αυτόματα σε λειτουργία σταθερής πίεσης.
7. Μπορεί να γίνει αλλαγή του καθορισμένου σημείου με τα κουμπιά ρυθμίσεων (5). Ανατρέξτε στην ενότητα *Εικόνα 13*.

Ρύθμιση αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας (μόνο για το ecocirc XLplus)

Η ρύθμιση του αισθητήρα και των λειτουργιών ελέγχου που σχετίζονται με αυτόν είναι διαθέσιμα μόνο μέσω του διαύλου επικοινωνίας.

Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στα εγχειρίδια επικοινωνίας και προηγμένων λειτουργιών στη διεύθυνση www.lowara.com

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Τα καλώδια του αισθητήρα δεν θα υπερβαίνουν τα 20 m.

5.2.11 Διάυλος επικοινωνίας (διαθέσιμο μόνο στο ecocirc XLplus)

Η αντλία διαθέτει δύο ενσωματωμένα κανάλια επικοινωνίας RS-485. Ένα είναι άμεσα διαθέσιμο (τερματικά 15-16-17), ενώ το δεύτερο ενεργοποιείται μόνο με το προαιρετικό RS-485 ή τη μονάδα ασύρματης επικοινωνίας (τερματικά 18-19-20). Ανατρέξτε στις ενότητες *Εικόνα 18* και *Εικόνα 19*.

Η αντλία μπορεί να επικοινωνεί με εξωτερικά συστήματα BMS μέσω Modbus ή BACnet³³⁹ πρωτοκόλλο. Για πλήρη περιγραφή των πρωτοκόλλων, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο επικοινωνιών στη διεύθυνση www.lowara.com.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Όταν η απομακρυσμένη λειτουργία είναι ενεργή, η διαχείριση των καθορισμένων σημείων και των λειτουργιών ελέγχου γίνεται μόνο μέσω των καναλιών επικοινωνίας και δεν είναι δυνατή η αλλαγή τους μέσω της διεπαφής χρήστη. Η εμφανιζόμενη ποσότητα και η μονάδα μέτρησης παραμένουν ενεργές στη διεπαφή χρήστη.

5.2.12 Αυτόματη διπλή δίδυμων αντλιών (διατίθεται μόνο στο ecocirc XLplus)

Εφεδρική λειτουργία (bcup / bup³⁴⁰)

Λειτουργεί μόνο η κύρια αντλία. Η δεύτερη αντλία εκκινείται σε περίπτωση βλάβης της κύριας αντλίας.

Εναλλακτική λειτουργία (alte / alt³⁴⁰)

Μόνο μία αντλία λειτουργεί τη φορά. Ο χρόνος λειτουργίας αλλάζει κάθε 24 ώρες έτσι ώστε ο φόρτος εργασίας να μοιράζεται εξίσου στις δύο αντλίες. Η δεύτερη αντλία ξεκινά αμέσως σε περίπτωση βλάβης.

Αυτόματη παράλληλη λειτουργία (para / par³⁴⁰)

Και οι δύο αντλίες λειτουργούν ταυτόχρονα με το ίδιο καθορισμένο σημείο. Μόνο όταν επιλεγεί η συνεχής λειτουργία πίεσης (για λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα 5.2.1), η κύρια αντλία καθορίζει τη συμπεριφορά ολόκληρου του συστήματος και μπορεί να βελτιώσει την απόδοση. Για να εξασφαλίσει την απαιτούμενη απόδοση με την ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας, η κύρια αντλία εκκινεί ή σταματά τη δεύτερη αντλία ανάλογα με το ύψος άντλησης και τη ροή που απαιτείται.

- **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η αυτόματη βελτιστοποίησης λειτουργεί σωστά στις περισσότερες εγκαταστάσεις. Σε περίπτωση ασταθούς λειτουργίας, αλλάξτε τη λειτουργία της αντλίας σε «εξαναγκασμένη παράλληλη λειτουργία» (forced parallel operation) (= forc).³⁴⁰

Εξαναγκασμένη παράλληλη λειτουργία (forc / for³⁴⁰)

Και οι δύο αντλίες λειτουργούν ταυτόχρονα με το ίδιο καθορισμένο σημείο. Η κύρια αντλία καθορίζει τη συμπεριφορά του όλου συστήματος.

6 Ρύθμιση συστήματος και λειτουργία

Προφύλαξη



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά το χειρισμό των αντλιών και του κινητήρα. Κατά την άντληση καυτών υγρών, η αντλία και τα μέρη της μπορεί να αναπτύξουν θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 40°C (104°F).
- Ποτέ μην αφήνετε την αντλία να στεγνώσει καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να

³³⁹ Δεν είναι διαθέσιμο για τα μοντέλα 25-40, 25-60, 32-40, 32-60.

³⁴⁰ σε μοντέλα με οθόνη ένδειξης τριών ψηφίων 25-40, 25-60, 32-40, 32-60

καταστρέψει τα ρουλεμάν. Γεμίστε σωστά το σύστημα με υγρό και πραγματοποιήστε εξερισμό πριν την πρώτη εκκίνηση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ποτέ μην θέτετε σε λειτουργία την αντλία με τη βαλβίδα διακοπής λειτουργίας (ON-OFF) κλειστή για περισσότερο από μερικά δευτερόλεπτα.
- Μην εκθέτετε την αντλία, όταν είναι σε αδράνεια, σε συνθήκες πάγου. Αποστραγγίστε όλο το υγρό που υπάρχει μέσα στην αντλία. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκληθεί πάγωμα του υγρού, με επακόλουθη πρόκληση ζημιών στην αντλία.
- Το σύνολο της πίεσης στην πλευρά της αναρόφησης (παροχή ύδρευσης, δοχείο τύπου βαρύτητας) και της μέγιστης πίεσης που παράγεται από την αντλία δεν πρέπει να υπερβαίνουν τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας (ονομαστική πίεση PN) για την αντλία.
- Μην χρησιμοποιήσετε την αντλία, σε περίπτωση που παρουσιάζει σπηλαιώση. Η σπηλαιώση μπορεί να προκαλέσει ζημιές στα εσωτερικά μέρη της αντλίας.

6.1 Διαμορφώστε τις ρυθμίσεις της αντλίας

Αλλάξτε τις ρυθμίσεις της αντλίας χρησιμοποιώντας μία από τις ακόλουθες προσεγγίσεις:

- Διεπαφή χρήστη
- Δίαυλος επικοινωνίας³⁴¹ (διαθέσιμο μόνο στο ecosirc XLplus)
- Ασύρματη επικοινωνία³⁴² (διαθέσιμο μόνο στο ecosirc XLplus)

6.1.1 Αλλάξτε τις παραμέτρους επικοινωνίας

Αλλάξτε τις παραμέτρους επικοινωνίας της αντλίας Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 13](#).

1. Απενεργοποιήστε την αντλία.
Περιμένετε μέχρι η ένδειξη λειτουργίας να σβήσει πριν συνεχίσετε.
2. Ενεργοποιήστε την αντλία.
3. Όταν στην οθόνη εμφανίζεται **comm (com)**³⁴³, πατήστε το κουμπί παραμέτρου (3) για να μπείτε στο μενού επικοινωνίας
4. Επιλέξτε μία από τις τέσσερις τιμές με το κουμπί ρύθμισης.
 - **BAUD (BDR)**³⁴³ = ρύθμιση ταχύτητας baud (διαθέσιμες τιμές 4,8 - 9,6 - 14,4 - 19,2 - 38,4 - 56,0 - 57,6 kbps)
 - **prot**³⁴⁴ = πρωτόκολλο επικοινωνίας (διαθέσιμα πρωτόκολλα «mod» = Modbus, «bac» = BACnet)
 - **addr(addr)**³⁴³ = ρύθμιση διεύθυνσης (διαθέσιμη διεύθυνση 1-247 για Modbus και 0-127 για BACnet)

- **MODU (MDL)**³⁴³ = ρύθμιση προαιρετικής υπομονάδας (none = χωρίς μονάδα, wifi = ασύρματη μονάδα, 485 = μονάδα RS-485)

5. Πατήστε το κουμπί παραμέτρου για να εισέλθετε στο υπομενού
6. Επεξεργαστείτε τις τιμές χρησιμοποιώντας το κουμπί ρύθμισης.
7. Πιέστε το κουμπί παραμέτρου για να επιβεβαιώσετε και να αποθηκεύσετε τις νέες τιμές.
8. Πιέστε το κουμπί λειτουργίας για έξοδο από το υπομενού.

Αν δεν πατηθεί κανένα κουμπί για 10 δευτερόλεπτα, τότε θα βγείτε από το τρέχων μενού και η αντλία θα συνεχίσει τη διαδικασία εκκίνησης. Όλες οι παράμετροι που αλλάζονται χωρίς επιβεβαίωση επαναφέρονται στην προηγούμενη κατάσταση.

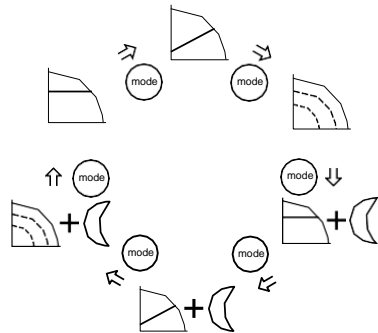
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το μενού ρυθμίσεων της επικοινωνίας είναι διαθέσιμο μόνο στην οθόνη και όχι μέσω του διαύλου επικοινωνίας.

6.1.2 Αλλαγή της λειτουργίας ελέγχου

Μπορείτε να χειριστείτε την αντλία με ένα BMS³⁴⁵ (Building management system - σύστημα διαχείρισης κτηρίου) ή άλλες συσκευές με τη θύρα επικοινωνίας RS-485 με Modbus ή BACnet³⁴⁶ πρωτόκολλο.

Οι ακόλουθες οδηγίες αφορούν την αλλαγή στη διεπαφή χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 13](#).

- Πιέστε το κουμπί κατάστασης λειτουργίας.
- Γίνεται κυκλική αλλαγή των καταστάσεων λειτουργίας από το κουμπί.



6.1.3 Αλλάξτε το καθορισμένο σημείο

Δείτε το [Εικόνα 13](#) για αναφορά.

1. Πιέστε ένα από τα πλήκτρα ρύθμισης (5).

³⁴¹ δεν περιγράφεται στις παρούσες οδηγίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο επικοινωνίας στον ιστότοπο www.lowara.com
³⁴² απαιτεί την εγκατάσταση της μονάδας ασύρματης επικοινωνίας στην αντλία
³⁴³ σε μοντέλα με οθόνη ένδειξης τριών ψηφίων 25-40, 25-60, 32-40, 32-60
³⁴⁴ δεν είναι διαθέσιμο για τα μοντέλα 25-40, 25-60, 32-40, 32-60.
³⁴⁵ Οι λειτουργίες επικοινωνίας και οι προαιρετικές μονάδες είναι διαθέσιμες μόνο για τα μοντέλα ecosirc XLplus.
³⁴⁶ δεν είναι διαθέσιμο για τα μοντέλα 25-40, 25-60, 32-40, 32-60.

Στην οθόνη αναβοσβήνει το τρέχον καθορισμένο σημείο.

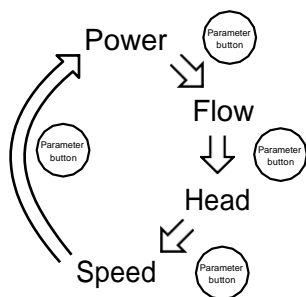
2. Αλλάξτε την τιμή χρησιμοποιώντας τα κουμπιά (5).
3. Περιμένετε 3 δευτερόλεπτα για να αποθηκευτεί και να ενεργοποιηθεί το καθορισμένο σημείο. Η οθόνη θα σταματήσει να αναβοσβήνει επιβεβαιώνοντας την αλλαγή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Αν έχει τοποθετηθεί μια αντεπίστροφη βαλβίδα στο σύστημα, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η ρυθμισμένη ελάχιστη πίεση εκκένωσης της αντλίας είναι πάντα υψηλότερη από την πίεση κλεισίματος της βαλβίδας.

6.1.4 Αλλάξτε την εμφανιζόμενη μονάδα μέτρησης

1. Πιέστε το κουμπί (3) αλλαγής μονάδας μέτρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 13](#).



2. Όταν εμφανιστεί η ροή και το ύψος αντλήσεως, πιέζοντας το κουμπί (3) για περισσότερα από ένα δευτερόλεπτα, μπορείτε να αλλάξετε τη μονάδα μέτρησης ως εξής:

- Ροή: m³/h ↔ gpm (US)
- Ύψος αντλήσεως: m ↔ ft

6.2 Εκκινήστε ή σταματήστε την αντλία



ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Ποτέ μην αφήνετε την αντλία να στεγνώσει καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να καταστρέψει τα ρουλεμάν σε σύντομο χρονικό διάστημα. Γεμίστε σωστά το σύστημα με υγρό και πραγματοποιήστε εξερισμό πριν την πρώτη εκκίνηση. Θα γίνει εξερισμός στον θάλαμο του ρότορα της αντλίας μετά την εκκίνηση της αντλίας με μια αυτόματη διαδικασία εξερισμού.
- Δεν είναι δυνατός ο εξερισμός του συστήματος μέσω της αντλίας.

- Εκκινήστε την αντλία με έναν από τους παρακάτω τρόπους:
 - Ενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος της αντλίας.
 - Κλείστε την επαφή εκκίνησης/διακοπής.
 - Στείλτε την εντολή εκκίνησης μέσω του διαύλου επικοινωνίας.

Οι αντλίες ξεκινούν να λειτουργούν σε λειτουργία συνεχούς πίεσης με το ακόλουθο προεπιλεγμένο καθορισμένο σημείο:

- 2m για μοντέλα XX-40 (Μεγ. κεφαλή 4m)
- 3m για μοντέλα XX-60 (Μεγ. κεφαλή 6m)
- 4m για μοντέλα XX-80 (Μεγ. κεφαλή 8m)
- 5m για μοντέλα XX-100 (Μεγ. κεφαλή 10m)
- 6m για μοντέλα XX-120 (Μεγ. κεφαλή 12m)

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αλλαγή ρύθμισης, ανατρέξτε στην ενότητα 6.1.

- Σταματήστε την αντλία με έναν από τους παρακάτω τρόπους:
 - Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος της αντλίας.
 - Ανοίξτε την επαφή εκκίνησης/διακοπής.
 - Στείλτε την εντολή διακοπής λειτουργίας μέσω του διαύλου επικοινωνίας.

6.2.1 Διαδικασία αυτόματου αερισμού

Σε κάθε ενεργοποίηση της μονάδας αντλίας, εκτελείται μια διαδικασία αυτόματου αερισμού. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, η διεπαφή του χρήστη εμφανίζει την ένδειξη «deg» (dg)³⁴⁷ και ένα χρονομέτρο αντίστροφης μέτρησης έως την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Ο διαδικασία εξαερισμού μπορεί να:

- Ανακληθεί ή παραβλεφθεί χειροκίνητα πατώντας ταυτόχρονα τα δύο κουμπιά (5). Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 13](#).
- Ενεργοποιηθεί ή απενεργοποιηθεί μόνιμα πατώντας ταυτόχρονα, για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα, τα δύο κουμπιά (5). Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 13](#).
- Μόνο για το ecosic XLplus, να ανακληθεί/παραβλεφθεί ή ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί μόνιμα μέσω διαύλου επικοινωνίας. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο επικοινωνιών στη διεύθυνση www.lowara.com.

6.2.2 Ενεργοποιήστε τη λειτουργία της διπλής αντλίας

Οι κυκλοφορητές διαμορφώνονται ως αυτόνομες μονάδες από προεπιλογή του εργοστασίου. Για να ενεργοποιήσετε τις διπλές λειτουργίες, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία μόνο σε μία από τις δύο μονάδες, η άλλη μονάδα θα διαμορφωθεί αυτόματα. Οι λειτουργίες εργασίας περιγράφονται στις ενότητες 5.2.12 και 6.2.3 σε αυτό το εγχειρίδιο.

Η ακόλουθη διαδικασία πρέπει να εκτελεστεί στη φάση εκκίνησης της αντλίας.

1. Όταν στην οθόνη εμφανιστεί η ένδειξη «sing» (sin)³⁴⁸, πατήστε το κουμπί κάτω (5) δύο φορές έως ότου στην οθόνη εμφανιστεί η ένδειξη «tuma» (tma)³⁴⁸ (σημασία TVWA = TVin MAster) και αμέσως πατήστε το κουμπί Παράμετρος (3) για επιβεβαίωση. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 13](#).
2. Ενώ στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη «alte» (alt)³⁴⁸, επιλέξτε την επιθυμητή λειτουργία εργα-

³⁴⁷ σε μοντέλα με οθόνη ένδειξης τριών ψηφίων 25-40, 25-60, 32-40, 32-60

³⁴⁸ σε μοντέλα με οθόνη ένδειξης τριών ψηφίων 25-40, 25-60, 32-40, 32-60

σίας (ανατρέξτε στις ενότητες 5.2.13 και 6.2.3 για μια περιγραφή των λειτουργιών εργασίας).

3. Η αντλία tWIn SLave (φαίνεται στην οθόνη η ένδειξη «**tusl**» / «**tsl**^{348b}») θα διαμορφωθεί αυτόματα από την κύρια μονάδα.

6.2.3 Ενεργοποίηση αυτόματης διπλής αντλιών (μόνο για eocirc XLplus)

Η ακόλουθη διαδικασία πρέπει να εκτελεστεί στη φάση εκκίνησης της αντλίας.

1. Μεταβείτε στο υπομενού της διπλής αντλίας όταν εμφανίζεται στην οθόνη το **tuma** ή το **tusl**.
2. Επιλέξτε τη λειτουργία διπλής αντλίας που θέλετε.
 - **bcup (bup)**³⁴⁹ = εφεδρική λειτουργία
 - **alte (alt)**³⁴⁹ = εναλλακτική λειτουργία
 - **para (par)**³⁴⁹ = αυτόματη παράλληλη λειτουργία
 - **forc (for)**³⁴⁹ = εξαναγκασμένη παράλληλη λειτουργία
3. Πιέστε το κουμπί παραμέτρου για ενεργοποίηση της νέας ρύθμισης.

Η δεύτερη αντλία ρυθμίζεται από την κύρια αντλία.

7 Συντήρηση Προφύλαξη



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας:

Απενεργοποιήστε και απομονώστε την ηλεκτρική τροφοδοσία, πριν εγκαταστήσετε ή εκτελέσετε σέρβις στη μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά το χειρισμό των αντλιών και του κινητήρα. Κατά την άντληση καυτών υγρών, η αντλία και τα μέρη της μπορεί να αναπτύξουν θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 40°C (104°F).
- Η συντήρηση και το σέρβις πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο και πεπειραμένο προσωπικό.
- Τηρήστε τους ισχύοντες κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο εξοπλισμό και μέσα προστασίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Δημιουργείται ένα ισχυρό μαγνητικό πεδίο όταν αφαιρείται ο ρότορας από ή εισέρχεται μέσα στην κεφαλή της αντλίας. Αυτό το μαγνητικό πεδίο μπορεί να είναι επιβλαβές σε ασθενείς με βηματοδότη ή άλλους ασθενείς με εμφυτεύματα. Επιπλέον, το μαγνητικό πεδίο μπορεί να προσελκύσει μεταλλικά μέρη στον ρότορα, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς και/ή ζημιά στο κέλυφος της αντλίας.

8 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εισαγωγή

Βλ. **Εικόνα 13**

- Σε περίπτωση οποιασδήποτε προειδοποίησης που επιτρέπει τη συνέχιση της λειτουργίας της αντλίας, στην οθόνη εμφανίζονται εναλλάξ ο κωδικός προειδοποίησης και η τελευταία ποσότητα που επιλέχθηκε ενώ ο δείκτης κατάστασης (8) γίνεται πορτοκαλί.
- Σε περίπτωση προβλήματος που έχει ως αποτέλεσμα να σταματήσει η αντλία, στην οθόνη θα εμφανιστεί μόνο ο κωδικός σφάλματος και ο δείκτης κατάστασης (8) γίνεται κόκκινος

8.1 Μηνύματα οθόνης ενδείξεων

Πίνακας 49: Προεπιλογή

Λυχνίες/Οθόνη λειτουργίας	Αιτία
Ενεργοποιημένο	Αντλία ενεργοποιημένη
Όλες οι λυχνίες LED και η οθόνη ενεργοποιημένα	Εκκίνηση της αντλίας
Κατάσταση Πράσινο φως	Η αντλία λειτουργεί κανονικά
Τηλεχειρισμός ενεργοποιημένος	Η απομακρυσμένη επικοινωνία είναι ενεργοποιημένη

Πίνακας 50: Μηνύματα σφαλμάτων

Λυχνίες/Οθόνη λειτουργίας	Αιτία	Λύση
Διακοπή λειτουργίας	Η αντλία δεν είναι συνδεδεμένη ή είναι δεν είναι σωστά συνδεδεμένη	Ελέγξτε τη σύνδεση
	Διακοπή ρεύματος	Ελέγξτε την τροφοδοσία + διακόπτη κυκλώματος και την ασφάλεια
Κατάσταση Πορτοκαλί φως	Προειδοποίηση για πρόβλημα συστήματος	Ελέγξτε τον κωδικό της προειδοποίησης επί της οθόνης για να κατανοήσετε τι πρόβλημα έχει το σύστημα.
Κατάσταση κόκκινο φως	Βλάβη αντλίας	Ελέγξτε τον κωδικό σφάλματος επί της οθόνης για να κατανοήσετε τι πρόβλημα έχει η αντλία.
Απομακρυσμένη λειτουργία	Η απομακρυσμένη επικοινωνία	Αν η επικοινωνία δεν λειτουργεί,

Λυχνίες/Οθόνη λειτουργίας	Αιτία	Λύση
απενεργοποιημένη	νία είναι απενεργοποιημένη	ελέγξτε τη σύνδεση και την παραμετροποίηση της επικοινωνίας στον εξωτερικό ελεγκτήρα.

8.2 Κωδικοί βλαβών και σφαλαμάτων

Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Λύση
E01	Απώλεια εσωτερικής επικοινωνίας	Επανεκκινήστε την αντλία ³⁵⁰
E02	Υψηλό ρεύμα κινητήρα	Επανεκκινήστε την αντλία ³⁵⁰
E03	Υπέρταση διαύλου συνεχούς ρεύματος	Άλλες πηγές εξαναγκάζουν την αντλία σε υπερβολικά υψηλή ροή. Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του συστήματος, τη σωστή θέση των αντεπίστροφων βαλβίδων και την ακεραιότητά της.
E04	Διακοπή του κινητήρα	Επανεκκινήστε την αντλία ³⁵⁰
E05	Η μνήμη δεδομένων είναι κατεστραμμένη	Επανεκκινήστε την αντλία ³⁵⁰
E06	Παροχή τάσης εκτός εύρους λειτουργίας	Ελέγξτε την τάση και τη σύνδεση του ηλεκτρικού συστήματος.
E07	Ενεργοποίηση θερμικής προστασίας κινητήρα	Ελέγξτε για παρουσία ακαθαρσιών γύρω από τη φτερωτή και τον ρότορα που ενδέχεται να προκαλούν υπερφόρτωση του κινητήρα. Ελέγξτε τις συνθήκες εγκατάστασης και τη θερμοκρασία του νερού και του αέρα. Περιμένετε μέχρι να κρυώσει ο κινητήρας. Αν το σφάλμα δεν διορθωθεί δοκι-

Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Λύση
		μάστε να επανεκκινήσετε την αντλία ³⁵⁰ .
E08	Ενεργοποίηση θερμικής προστασίας μετατροπέα	Ελέγξτε τις συνθήκες εγκατάστασης και τη θερμοκρασία του αέρα.
E09	Σφάλμα υλικού	Επανεκκινήστε την αντλία ³⁵⁰ .
E10	Λειτουργία εν ξηρώ	Ελέγξτε για τυχόν διαρροές ή γεμίστε το σύστημα.

8.3 Κωδικοί προειδοποίησης

Κωδικός προειδοποίησης	Αιτία	Λύση
A01	Ανωμαλία αισθητήρα υγρών	Απενεργοποιήστε την αντλία για 5 λεπτά και στη συνέχεια ενεργοποιήστε την ξανά. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις
A02	Υψηλή θερμοκρασία του υγρού	Ελέγξτε τη σωστή κατάσταση του συστήματος
A05	Η μνήμη δεδομένων είναι κατεστραμμένη	Απενεργοποιήστε την αντλία για 5 λεπτά και στη συνέχεια ενεργοποιήστε την ξανά. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις
A06	Ανωμαλία στον εξωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας	Ελέγξτε τον αισθητήρα και τη σύνδεση στην αντλία
A07	Ανωμαλία στον εξωτερικό αισθητήρα πίεσης	Ελέγξτε τον αισθητήρα και τη σύνδεση στην αντλία
A08	Αποτυχία λειτουργίας ανεμιστήρα ψύξης (Μόνο στα μοντέλα ecocirc XL /ecocirc XLplus 80-120F, 100-120F, D 80-120F)	Ελέγξτε για την παρουσία εξωτερικών σωμάτων που θα μπορούσαν να ασφαλισουν την περιστροφή του ανεμιστήρα. Απενεργοποιήστε την αντλία

³⁵⁰

Απενεργοποιήστε την αντλία για 5 λεπτά και στη συνέχεια ενεργοποιήστε την ξανά. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις.

Κωδικός προειδοποίησης	Αιτία	Λύση
		για 5 λεπτά και στη συνέχεια ενεργοποιήστε την ξανά. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις.
A12	Απώλεια επικοινωνίας και των δύο αντλιών	Αν και οι δύο αντλίες εμφανίζουν την προειδοποίηση A12, ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ των αντλιών. Αν η μία αντλία είναι απενεργοποιημένη ή εμφανιστεί έναν άλλο κωδικό σφάλματος, ελέγξτε την ενότητα 8.1 και 8.2 για να εντοπίσετε το πρόβλημα
A20	Εσωτερική προειδοποίηση	Απενεργοποιήστε την αντλία για 5 λεπτά και στη συνέχεια ενεργοποιήστε την ξανά. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις

8.4 Σφάλματα, αιτίες και λύσεις

Η αντλία δεν εκκινείται

Αιτία	Διορθωτική ενέργεια
Δεν ενεργοποιείται.	Ελέγξτε την παροχή ισχύος και βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική σύνδεση είναι ανέπαφη.
Ενεργοποιημένη συσκευή προστασίας από βλάβη γείωσης ή διακόπτης κυκλώματος.	Αντικαταστήστε τις ασφάλειες που έχουν καεί.
Γεφυρωμένο ή εσφαλμένης εκκίνησης σήμα στις επαφές εκκίνησης/ διακοπής.	Καταργήστε τη γεφύρωση και διορθώστε το σήμα.

Η αντλία ξεκινάει αλλά η συσκευή θερμικής προστασίας ενεργοποιείται μετά από λίγο ή καίγονται οι ασφάλειες.

Αιτία	Διορθωτική ενέργεια
Ζημιά στο καλώδιο παροχής ισχύος, ο κινητήρας βραχυκυκλώνει ή η συσκευή θερμικής προστασίας ή οι ασφάλειες δεν είναι κατάλληλες για το ρεύμα του κινητήρα.	Ελέγξτε και αντικαταστήστε τα αντίστοιχα εξαρτήματα.
Ενεργοποίηση της θερμοαμπερομετρικής προστασίας (μονοφασική) ή της συσκευής προστασίας (τριφασική) λόγω υπερβολικής εισόδου ρεύματος.	Ελέγξτε τις συνθήκες λειτουργίας της αντλίας.
Λείπει μία φάση στην παροχή ισχύος.	Διορθώστε την παροχή ισχύος.

Η αντλία είναι ιδιαίτερα θορυβώδης

Αιτία	Διορθωτική ενέργεια
Δεν έχει γίνει επαρκής εξαερισμός.	Ανακαλέστε την αυτόματη διαδικασία αερισμού. Ανατρέξτε στην ενότητα 6.2.1 αυτού του εγχειριδίου
Σπληαίωση λόγω ανεπαρκούς πίεσης αναρρόφησης.	Αυξήστε την πίεση εισόδου του συστήματος εντός του επιτρεπτού ορίου.
Ξένα σώματα στην αντλία.	Καθαρίστε το σύστημα.
Φθαρμένα ρουλεμάν	Απευθυνθείτε στον τοπικό αντιπρόσωπο πωλήσεων και σέρβις.

9 Άλλη σχετική τεκμηρίωση ή εγχειρίδια

9.1 Άδεια χρήση ενσωματωμένου λογισμικού και λογισμικού προγραμμάτων οδήγησης

Με την αγορά του προϊόντος, οι όροι και οι προϋποθέσεις της άδειας για το ενσωματωμένο λογισμικό θεωρείται ότι έχουν γίνει αποδεκτοί. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους όρους της άδειας επισκεφτείτε τον ιστότοπο www.lowara.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
Montecchio Maggiore VI
36075
Italy
Tel: (+39) 0444-707111
Fax: (+39) 0444-492166

© 2014 Xylem Inc