

Πρόσθετες Οδηγίες Εγκατάστασης,
Λειτουργίας και Συντήρησης



e-SV hydrovar X Series

Ηλεκτρική αντλία με ενσωματωμένη μονάδα
μεταβλητής ταχύτητας

Πίνακας Περιεχομένων

1	Εισαγωγή και Ασφάλεια	5
1.1	Εισαγωγή	5
1.2	Επίπεδα κινδύνου και σύμβολα ασφάλειας	5
1.3	Ασφάλεια χρήστη	7
1.4	Προστασία του περιβάλλοντος	7
2	Χειρισμός και Αποθήκευση	8
2.1	Επιθεώρηση μονάδας κατά την παράδοση	8
2.1.1	Έλεγχος της συσκευασίας	8
2.1.2	Αποσυσκευασία και επιθεώρηση της μονάδας	8
2.2	Οδηγίες για τη μεταφορά	8
2.2.1	Χειρισμός της συσκευασμένης μονάδας με περνοφόρο όχημα	9
2.2.2	Ανύψωση με γερανό	9
2.3	Αποθήκευση	11
3	Περιγραφή του Προϊόντος	12
3.1	Χαρακτηριστικά	12
3.1.1	Χρήση σε δίκτυα διανομής νερού για ανθρώπινη κατανάλωση	12
3.1.2	Ονόματα εξαρτημάτων	13
3.2	Πινακίδα στοιχείων	14
3.3	Κωδικός αναγνώρισης	15
3.4	Σήματα έγκρισης	15
4	Εγκατάσταση	16
4.1	Προφυλάξεις	16
4.2	Μηχανική εγκατάσταση	17
4.2.1	Περιοχή εγκατάστασης	17
4.2.2	Επιτρεπτές θέσεις	18
4.2.3	Απαιτήσεις για τη θεμελίωση από σκυρόδεμα	18
4.2.4	Στερέωση	18
4.2.5	Μείωση κραδασμών	19
4.3	Υδραυλική σύνδεση	19
4.3.1	Δυνάμεις και ροπές που εφαρμόζονται στις φλάντζες	21
4.4	Οδηγίες για την ηλεκτρική σύνδεση	21
4.5	Οδηγίες για τον πίνακα ελέγχου	22
4.5.1	Ασφάλειες γραμμής και αυτόματοι διακόπτες	22
4.5.2	Διακόπτες κυκλώματος και συσκευές υπολειπόμενου ρεύματος	22
4.6	Οδηγίες για τον κινητήρα	23
4.6.1	Τοποθέτηση οδηγού	23
4.6.2	Σύνδεση	23
5	Έλεγχος	24

5.1	Οθόνη οδηγού SVX	24
5.1.1	Οθόνη γραφικών	25
5.1.2	Μενού παραμέτρου, SVX	27
5.1.3	Η μονάδα ξεκινά με χρήση της οθόνης οδηγού SVX	27
5.1.4	Αλλαγή τρόπου λειτουργίας, SVX	27
5.1.5	Μηδενισμός σφάλματος, SVX	28
5.2	Οθόνη οδηγού SVK	28
5.2.1	Κύρια προβολή	30
5.2.2	Μενού παραμέτρου, SVK	30
5.2.3	Η μονάδα ξεκινά χρησιμοποιώντας την οθόνη συστήματος SVK	31
5.2.4	Αλλαγή τρόπου λειτουργίας, SVK	31
5.2.5	Μηδενισμός σφάλματος, SVK	31
5.3	Xylem X App	31
6	Χρήση και λειτουργία	33
6.1	Προφυλάξεις	33
6.2	Γέμισμα και πλήρωση	34
6.3	Εκκίνηση	34
6.4	Χειροκίνητη στάση	35
7	Συντήρηση	36
7.1	Προφυλάξεις	36
7.2	Συντήρηση κάθε 4000 ώρες λειτουργίας ή κάθε έτος	37
7.3	Συντήρηση κάθε 10000 ώρες λειτουργίας ή κάθε 2 έτη	38
7.4	Συντήρηση κάθε 17500 ώρες λειτουργίας ή κάθε 5 έτη	38
7.5	Μεγάλη περίοδος αδράνειας	38
7.6	Αντικατάσταση κινητήρα	38
7.7	Ροπές σύσφιξης των συνδέσεων με σπείρωμα	39
7.8	Αναγνώριση ανταλλακτικών	40
8	Αντιμετώπιση προβλημάτων	41
8.1	Η μονάδα δεν ανάβει	41
8.2	Μικρή ή χωρίς υδραυλική απόδοση	41
8.3	Η διάταξη διαφορικής προστασίας (RCD) έχει ενεργοποιηθεί	42
8.4	Η μονάδα δεν σταματά όταν επιτευχθεί το setpoint	42
8.5	Η μονάδα παράγει υπερβολικό θόρυβο ή/και κραδασμούς	42
8.6	Η μονάδα παρουσιάζει διαρροή στη μηχανική στεγανοποίηση	42
8.7	Συναγερμός ή σφάλμα μονάδας	42
9	Τεχνικές πληροφορίες	43
9.1	Περιβάλλον λειτουργίας	43
9.2	Θερμοκρασία υγρού	43
9.3	Μέγιστη πίεση λειτουργίας	44
9.4	Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων ανά παύσεων	45
9.5	Ηλεκτρικές προδιαγραφές	45

9.6	Χαρακτηριστικά ραδιοσυχνότητων	45
9.7	Χαρακτηριστικά εισροών και εκροών.....	45
9.8	Ηχητική Πίεση	46
9.9	Υλικά σε επαφή με το υγρό.....	46
9.10	Μηχανικές στεγανοποιήσεις	46
10	Διάθεση.....	47
10.1	Προφυλάξεις	47
10.2	ΑΗΗΕ (ΕΕ/ΕΟΧ)	47
11	Δηλώσεις.....	48
11.1	Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ (Μετάφραση)	48
12	Εγγύηση.....	50

1 Εισαγωγή και Ασφάλεια

1.1 Εισαγωγή

Σκοπός του εγχειριδίου αυτού

Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες για το πώς να κάνετε τα ακόλουθα με τον σωστό τρόπο:

- Εγκατάσταση
- Λειτουργία
- Συντήρηση.

Συμπληρωματικές πληροφορίες

Οι οδηγίες και οι προειδοποιήσεις του εγχειριδίου αυτού αφορούν τη στάνταρ μονάδα, όπως περιγράφεται στο παραστατικό αγοράς. Υπάρχει δυνατότητα αγοράς ειδικών εκδόσεων αντλιών με συμπληρωματικά εγχειρίδια οδηγιών. Για καταστάσεις που δεν αναφέρονται στο εγχειρίδιο ή στο έγγραφο πώλησης, επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα.

1.2 Επίπεδα κινδύνου και σύμβολα ασφαλείας

Πριν χρησιμοποιήσετε τη μονάδα, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει, να κατανοήσει και να συμμορφωθεί με τις ενδείξεις των προειδοποιήσεων κινδύνου για την αποφυγή των ακόλουθων κινδύνων:

- Τραυματισμοί και κίνδυνοι για την υγεία
- Βλάβη στο προϊόν
- Δυσλειτουργία μονάδας.

Επίπεδα κινδύνου

Επίπεδο κινδύνου	Υπόδειξη
 ΚΙΝΔΥΝΟΣ:	Προσδιορίζει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, προκαλεί σοβαρό τραυματισμό ή ακόμα και θάνατο.
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:	Προσδιορίζει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή ακόμα και θάνατο.
 ΠΡΟΣΟΧΗ:	Προσδιορίζει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό μικρής ή μεγάλης κλίμακας.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:	Προσδιορίζει μια κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει ζημιά σε αντικείμενα αλλά όχι σε άτομα.

Συμπληρωματικά σύμβολα

Σύμβολο	Περιγραφή
	Ηλεκτρικός κίνδυνος
	Κίνδυνος θερμών επιφανειών
	Κίνδυνος, σύστημα υπό πίεση
	Κίνδυνος εκρηκτικής ατμόσφαιρας
	Κίνδυνος ιοντίζουσας ακτινοβολίας
	Κίνδυνος, αιωρούμενα φορτία
	Μαγνητικός κίνδυνος
	Μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα υγρά
	Μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά υγρά
	Υποχρέωση να διαβάσετε το εγχειρίδιο οδηγιών
	Υποχρέωση να φοράτε υποδήματα ασφαλείας
	Υποχρέωση να φοράτε προστατευτικά γυαλιά
	Υποχρέωση να φοράτε προστατευτικό κράνος
	Υποχρέωση να φοράτε προστατευτικά γάντια

1.3 Ασφάλεια χρήστη

Τηρείτε αυστηρά τους ισχύοντες κανονισμούς υγείας και ασφάλειας.

Εξειδικευμένο προσωπικό

Αυτή η μονάδα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από ειδικευμένους χρήστες. Οι ειδικευμένοι χρήστες είναι άτομα που μπορούν να αναγνωρίσουν και να αποφύγουν τους κινδύνους κατά την εγκατάσταση, τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας.

1.4 Προστασία του περιβάλλοντος

Απόρριψη συσκευασίας και προϊόντος

Συμμορφωθείτε με τους ισχύοντες κανονισμούς για τη διάθεση απορριμμάτων.

Διαρροή ρευστού

Εάν η μονάδα περιέχει λιπαντικό υγρό, λάβετε τα κατάλληλα μέτρα για να αποφύγετε τη διασπορά των διαρροών στο περιβάλλον.

Χώροι που εκτίθενται σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ιοντίζουσας ακτινοβολίας

Εάν η μονάδα έχει εκτεθεί σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες, εφαρμόστε τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας για την προστασία των ανθρώπων. Εάν χρειάζεται η αποστολή της μονάδας, ενημερώστε τον μεταφορέα και τον παραλήπτη αναλόγως, ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας.

2 Χειρισμός και Αποθήκευση

2.1 Επιθεώρηση μονάδας κατά την παράδοση

2.1.1 Έλεγχος της συσκευασίας

1. Ελέγξτε ότι η ποσότητα, οι περιγραφές και οι κωδικοί προϊόντων ταιριάζουν με την παραγγελία.
2. Ελέγξτε τη συσκευασία για τυχόν ζημιές ή εξαρτήματα που λείπουν.
3. Σε περίπτωση άμεσης ανιχνεύσιμης βλάβης ή ελλειπόντων εξαρτημάτων:
 - Αποδεχτείτε τα εμπορεύματα με επιφύλαξη, αναφέροντας τυχόν ευρήματα στο παραστατικό μεταφοράς, ή
 - Αρνηθείτε τα εμπορεύματα αναφέροντας το λόγο στο παραστατικό μεταφοράς.
 Και στις δύο περιπτώσεις, επικοινωνήστε άμεσα με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα από τον οποίο αγοράστηκε το προϊόν.

2.1.2 Αποσυσκευασία και επιθεώρηση της μονάδας



ΠΡΟΣΟΧΗ: Κίνδυνος απόξεσης και κοπής
Να φοράτε πάντα ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.

1. Αφαιρέστε τη συσκευασία
2. Διασφαλίστε τη διαλογή όλων των υλικών συσκευασίας σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
3. Απελευθερώστε τη μονάδα αφαιρώντας τις βίδες και/ή κόβοντας τους ιμάντες, αν υπάρχουν.
4. Ελέγξτε τη μονάδα για την ακεραιότητά της και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εξαρτήματα που λείπουν.
5. Σε περίπτωση βλάβης ή ελλείψεων εξαρτημάτων, επικοινωνήστε αμέσως με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα.

2.2 Οδηγίες για τη μεταφορά

Προφυλάξεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος σύνθλιψης
Η μονάδα και τα εξαρτήματά της είναι βαριά: κίνδυνος σύνθλιψης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Να φοράτε πάντα ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Ελέγξτε το μικτό βάρος που αναγράφεται στη συσκευασία.



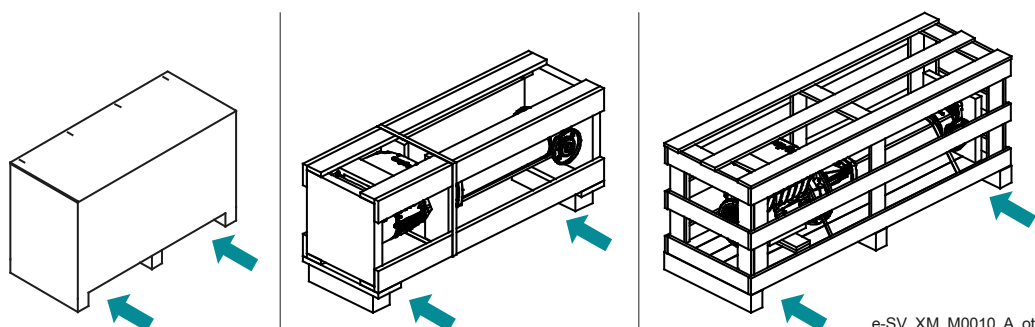
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Να χειρίζεστε τη συσκευή σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς σχετικά με το "χειρωνακτικό χειρισμό φορτίου", για να αποφύγετε τις ανεπιθύμητες εργονομικές συνθήκες που προκαλούν κίνδυνο τραυματισμού στην σπονδυλική στήλη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Πάρτε τα κατάλληλα μέτρα κατά τη μεταφορά, την εγκατάσταση και την αποθήκευση για την αποφυγή μόλυνσης από εξωτερικές ουσίες.

2.2.1 Χειρισμός της συσκευασμένης μονάδας με περονοφόρο όχημα

Η Εικόνα δείχνει τους τύπους συσκευασίας ανάλογα με τα μεγέθη της μονάδας και τα σημεία ανύψωσης.



2.2.2 Ανύψωση με γερανό



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Χρησιμοποιήστε σχοινιά, αλυσίδες ή/και ιμάντες (εφεξής «σχοινιά»), γάντζους ή/και συνδετήρες (εφεξής «γάντζοι»), δετικά ή βιδοθηλιές που συμμορφώνονται με τις ισχύουσες οδηγίες και είναι κατάλληλα για χρήση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Βεβαιωθείτε ότι η προώθηση δεν χτυπά και/ή δεν βλάπτει τη μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Ανασηκώστε και χειριστείτε τη μονάδα αργά για να αποφύγετε προβλήματα σταθερότητας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Κατά τη διάρκεια του χειρισμού, φροντίστε να αποφύγετε τραυματισμό ανθρώπων και ζώων και/ή υλικές ζημιές.

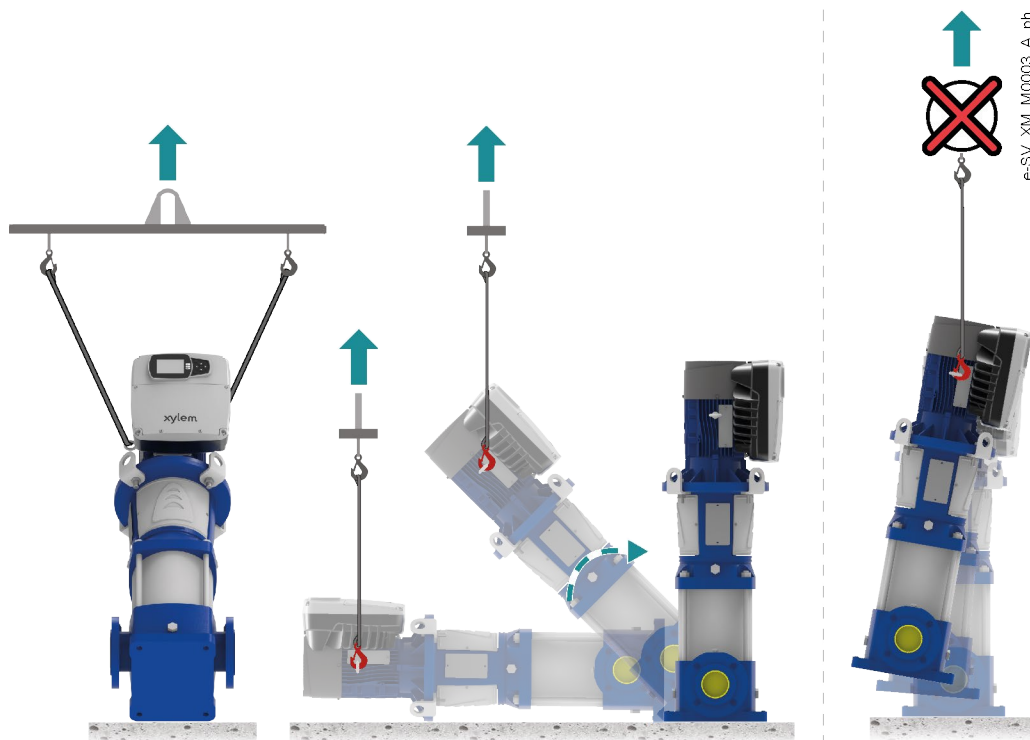


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Απαγορεύεται η χρήση των κοχλιών βιδωμένων στον κινητήρα για την ανύψωση της μονάδας.

Προετοιμασία της μονάδας για ανύψωση

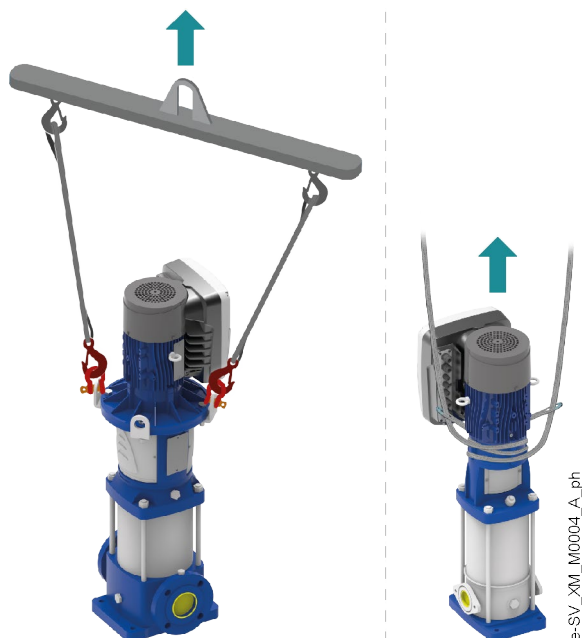
1. Μετακινήστε τη μονάδα από την οριζόντια στην κατακόρυφη θέση, χρησιμοποιώντας τα μπουλόνια του κινητήρα μόνο εάν είναι απαραίτητο, στερεώνοντας τα σχοινιά σε μια αρτάνη.



2. Ανάλογα με το μοντέλο:

- Συνδέστε τα δετικά σε όλες τις οπές, εάν υπάρχουν, και συνδέστε τα σχοινιά στα δετικά, ή
- Χρησιμοποιήστε τα σχοινιά για να φτιάξετε μια ζώνη δεμένη.

Η εικόνα δείχνει πώς να δέσετε και να ανυψώσετε τα διαφορετικά μοντέλα.



3. Στερεώστε την αρτάνη στον γερανό.
4. Στερεώστε τα σχοινιά στην αρτάνη.
5. Ανασηκώστε την αρτάνη και τεντώστε τα σχοινιά χωρίς να σηκώσετε τη μονάδα.

Ανύψωση και τοποθέτηση

1. Σηκώστε και μετακινήστε τη μονάδα αργά
2. Τοποθετήστε τη μονάδα αργά κάτω.
3. Ανάλογα με το μοντέλο:
 - Απελευθερώστε τα σχοινιά από τα δετικά, ή
 - Αφήστε τη ζώνη.

2.3 Αποθήκευση

Αποθήκευση της συσκευασμένης μονάδας

Η μονάδα πρέπει να αποθηκευτεί:

- Σε καλυμμένο και ξηρό χώρο
- Μακριά από πηγές θερμότητας
- Προστατευμένο από τη βρωμιά
- Προστατευμένο από κραδασμούς
- Σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ -40°C και $+70^{\circ}\text{C}$ (-40°F και 158°F), και μέγιστη σχετική υγρασία μεταξύ 90% σε 30°C (86°F).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Μην τοποθετείτε μεγάλα βάρη πάνω στη μονάδα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Προστατεύστε τη μονάδα από τις συγκρούσεις.

- Μονάδες με κινητήρες έως 5,5 kW: μην στοιβάζετε περισσότερες από δύο μονάδες στην αρχική συσκευασία
- Κινητήρες $> 5,5$ kW: μη στοιβάζετε μονάδες.

Μακροχρόνια αποθήκευση της μονάδας

1. Αδειάστε τη μονάδα ξεβιδώνοντας την τάπα αποστράγγισης. Αυτή η διεργασία είναι απαραίτητη σε περιβάλλοντα με χαμηλές θερμοκρασίες. Διαφορετικά, τυχόν υπολειμματικό υγρό στη μονάδα θα μπορούσε να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση και την απόδοσή της.



2. Ακολουθήστε τις ίδιες οδηγίες για την αποθήκευση της συσκευασμένης μονάδας.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη μακροπρόθεσμη αποθήκευση, επικοινωνήστε με την εταιρεία πωλήσεων της Xylem ή με Εξουσιοδοτημένο Διανομέα.

3 Περιγραφή του Προϊόντος

3.1 Χαρακτηριστικά

Το προϊόν είναι κατακόρυφη ηλεκτρική αντλία πολλαπλών σταδίων, χωρίς αυτο-αναρρόφηση, με ενσωματωμένο σύστημα μεταβλητής ταχύτητας.

Προβλεπόμενη χρήση

- Συστήματα ενίσχυσης πίεσης και παροχής νερού
- Τομέας πλυσίματος και καθαρισμού, συμπεριλαμβανομένου του πλυσίματος οχημάτων
- Κυκλοφορία ζεστών και κρύων υγρών, για παράδειγμα νερού ή νερού & γλυκόλης, για συστήματα θέρμανσης, ψύξης και κλιματισμού
- Εφαρμογές επεξεργασίας νερού
- Μεταφορά μετρίως βίαιων υγρών
- Άρδευση
- Πυροσβεστικά συστήματα.

Τηρήστε τα όρια λειτουργίας στο Τεχνικές πληροφορίες στη σελίδα 43.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Κίνδυνος δυνητικά εκρηκτικής ατμόσφαιρας

Απαγορεύεται η εκκίνηση της μονάδας σε περιβάλλοντα με δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα ή με εύφλεκτες σκόνες.

Αντλούμενα υγρά

- Καθαρίστε
- Μη επιθετικά χημικά και μηχανικά.
- Ζεστού νερού
- Κρύου νερού.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ:

Απαγορεύεται η χρήση αυτής της μονάδας για την άντληση εύφλεκτων ή/και εκρηκτικών υγρών.

3.1.1 Χρήση σε δίκτυα διανομής νερού για ανθρώπινη κατανάλωση

Εάν η μονάδα προορίζεται για παροχή νερού σε ανθρώπους ή/και ζώα:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Απαγορεύεται η άντληση πόσιμου νερού μετά τη χρήση με άλλα ρευστά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Πάρτε τα κατάλληλα μέτρα κατά τη μεταφορά, την εγκατάσταση και την αποθήκευση για την αποφυγή μόλυνσης από εξωτερικές ουσίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Αφαιρέστε τη μονάδα από τη συσκευασία της πριν από την εγκατάστασης για την αποφυγή μόλυνσης από εξωτερικές ουσίες.

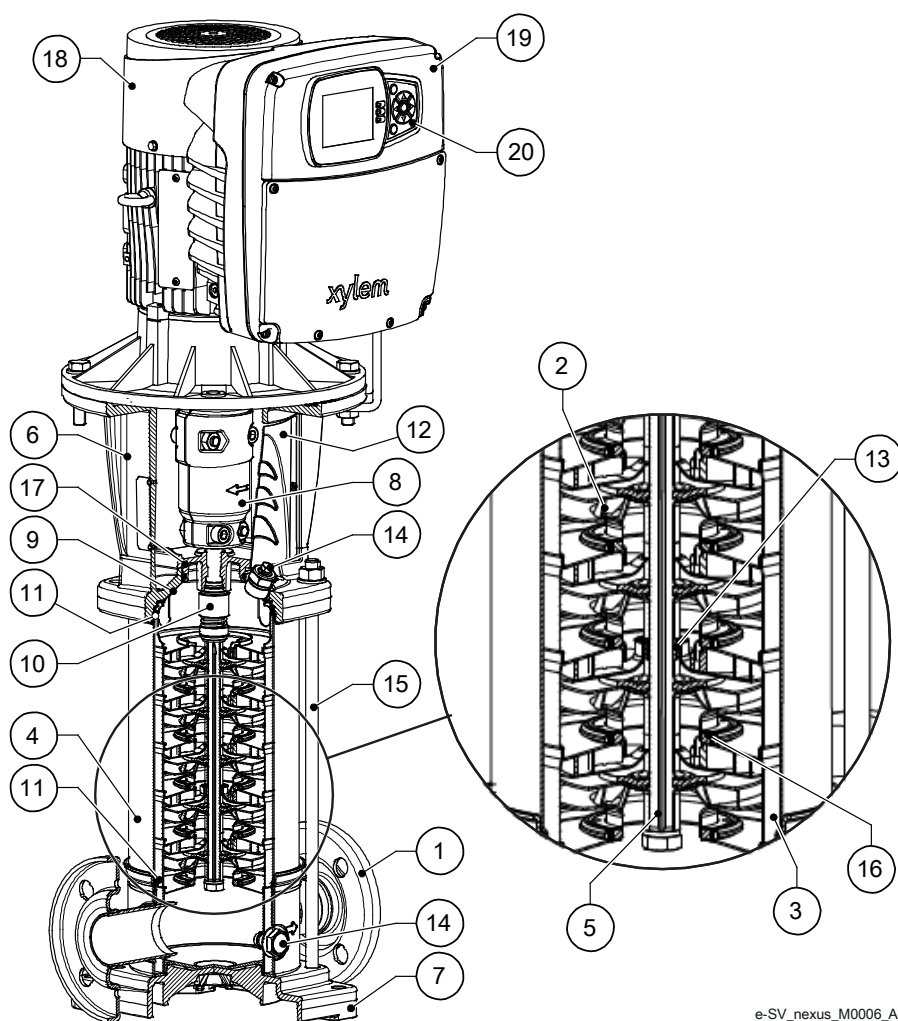


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μετά την εγκατάσταση, λειτουργήστε τη μονάδα για λίγα λεπτά με αρκετές χρήσεις για να πλυθεί το εσωτερικό του συστήματος.



3.1.2 Ονόματα εξαρτημάτων

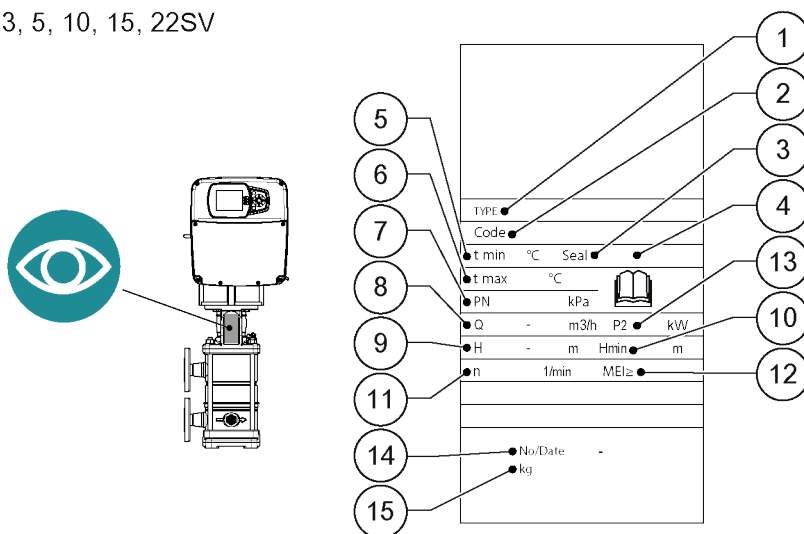


e-SV_nexus_M0006_A_ds

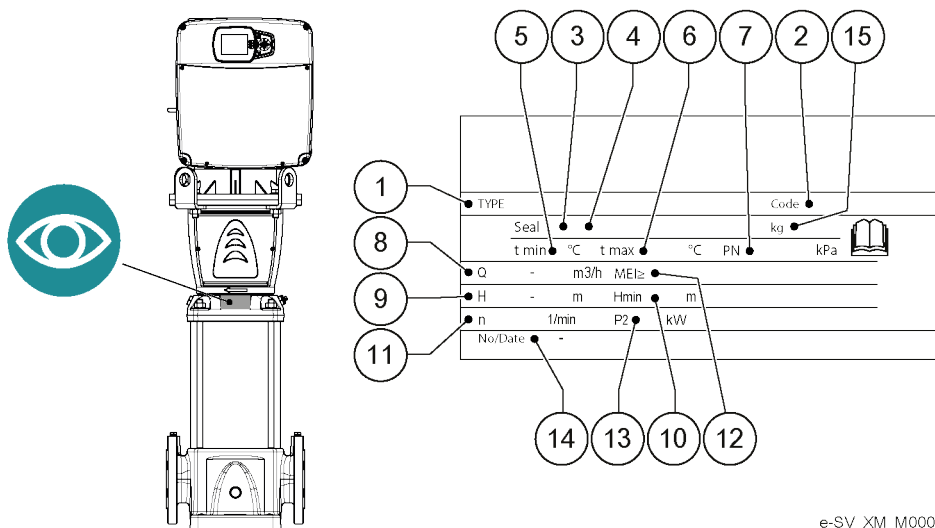
1. Σώμα αντλίας
2. Φτερωτή
3. Διαχύτης
4. Εξωτερικό χιτώνιο
5. Άξονας
6. Προσαρμογέας κινητήρα
7. Βάση στήλης
8. Σύζευξη
9. Δίσκος
10. Μηχανική στεγανοποίηση
11. Ελαστομερή
12. Προστασία σύζευξης
13. Χιτώνιο άξονα και στέλεχος
14. Γεμίστε και αδειάστε την τάπα
15. Συνδετική ράβδος
16. Δακτύλιος φθοράς
17. Στεγανοποιημένο περίβλημα
18. Κινητήρας
19. Οδηγός
20. Οθόνη οδηγού

3.2 Πινακίδα στοιχείων

3, 5, 10, 15, 22SV



33, 46, 66, 92, 125SV

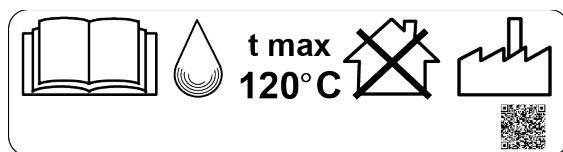


e-SV_XM_M0007_A_ot

1. Τύπος ηλεκτρικής αντλίας
2. Κωδικός προϊόντος
3. Κωδικός αναγνώρισης υλικών μηχανικής στεγανοποίησης
4. Κωδικός αναγνώρισης υλικών δακτυλίου O
5. Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας υγρού
6. Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας υγρού
7. Μέγιστη πίεση λειτουργίας
8. Εύρος ρυθμού ροής
9. Εύρος κεφαλής
10. Κεφαλή ελάχιστου
11. Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής
12. Δείκτης ελάχιστης απόδοσης
13. Ονομαστική ισχύς αντλίας
14. Αριθμός σειράς + ημερομηνία παραγωγής
15. Βάρος

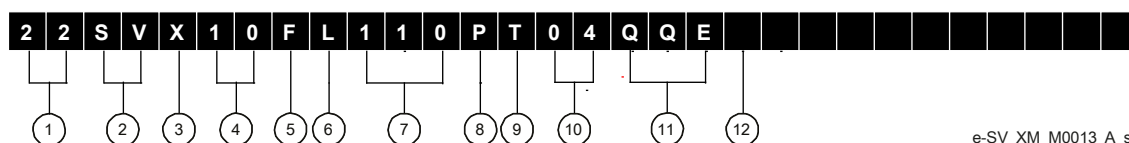
Πινακίδα θερμοκρασίας υγρού

Εφαρμόζεται σε μονάδες όπου η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας του υγρού υπερβαίνει το όριο των 90°C (194°F), που προβλέπεται από το πρότυπο EN 60335-2-41, με $U_n (V) \leq 480 V (3\sim)$ ή $\leq 250 V (1\sim)$.



ESV_M0025_A_sc

3.3 Κωδικός αναγνώρισης



e-SV_XM_M0013_A_sc

1. Παροχή σε m^3/h
2. Όνομα σειράς
3. Hydrovar X+ [X] ή hydrovar X [K]
4. Αριθμός πτερωτών
5. Υλικά και άλλα χαρακτηριστικά:
 - Από 1 έως 22SV: AISI 304 με στρογγυλές φλάντζες PN 25 [F], AISI 304 με ωρειδείς φλάντζες PN 16 [T], AISI 304 με θύρα εκκένωσης πάνω από την αναρρόφηση και στρογγυλές φλάντζες PN 25 [R], AISI 316 με στρογγυλές φλάντζες PN 25 [N], AISI 316 με συζεύξεις Victaulic® PN 25 [V], AISI 316 με συζεύξεις Victaulic® PN 40 [P], AISI 316 με συζεύξεις σφινγκτήρα DIN 32676 PN 25 [C], AISI 316 με συζεύξεις κοχλιωτές DIN 11851 PN 25 [K] ή προσαρμοσμένη έκδοση [X]
 - Από 33 έως 125SV: AISI 304 και χυτοσίδηρος με στρογγυλές φλάντζες PN 16, 25 ή 40 ανάλογα με το μοντέλο [G], AISI 304 με στρογγυλές φλάντζες PN 16, 25 ή 40 ανάλογα με το μοντέλο [N], AISI 316 με στρογγυλές φλάντζες PN 40 [P] ή προσαρμοσμένη έκδοση [X]
6. Στάνταρ έκδοση [], χαμηλής NPSH με στρογγυλές φλάντζες PN 25 (εκδόσεις F, N, R) [L], υψηλή θερμοκρασία 150°C με στρογγυλές φλάντζες PN 25 (εκδόσεις F, N) [H], υψηλή θερμοκρασία 180°C με στρογγυλές φλάντζες PN 25 (έκδοση N) [B], υλικά σε επαφή με το υγρό παθητικοποιημένα και ηλεκτροσταλβωμένα (εκδόσεις N, V, C, K, P) [E], υψηλή θερμοκρασία 150° και χαμηλή NPSH (εκδόσεις F, N) [W], υψηλή θερμοκρασία 180° και χαμηλή NPSH (έκδοση N) [Y], υλικά σε επαφή με το υγρό παθητικοποιημένα και ηλεκτροσταλβωμένα, με χαμηλή NPSH (εκδόσεις N, V, C, K, P) [U], υψηλή θερμοκρασία 150° και υλικά σε επαφή με το υγρό παθητικοποιημένα και ηλεκτροσταλβωμένα (έκδοση N) [I], υψηλή θερμοκρασία 180° και υλικά σε επαφή με το υγρό παθητικοποιημένα και ηλεκτροσταλβωμένα (έκδοση N) [S], υψηλή θερμοκρασία 150° και υλικά σε επαφή με το υγρό παθητικοποιημένα και ηλεκτροσταλβωμένα, με χαμηλή NPSH (έκδοση N) [A], υψηλή θερμοκρασία 180° και υλικά σε επαφή με το υγρό παθητικοποιημένα και ηλεκτροσταλβωμένα, με χαμηλή NPSH (έκδοση N) [D] ή προσαρμοσμένα [X]
7. Ονομαστική ισχύς κινητήρα σε kWx10
8. Κινητήρας υποβοηθούμενος μαγνητικής αντίστασης [P]
9. Τριφασικό τροφοδοτικό [T]
10. Τάση τροφοδοσίας 3~ 200-240 V (50/60 Hz) [03] ή 3~ 380-480 V (50/60 Hz) [04]
11. Μηχανική στεγανοποίηση και ελαστομερή. Δείτε τον τεχνικό κατάλογο
12. Άλλες πληροφορίες για την τυπική έκδοση [] ή με επιστολή που εκχωρείται από τον κατασκευαστή []

3.4 Σήματα έγκρισης

Τυχόν σήματα έγκρισης ηλεκτρικής ασφάλειας που βρέθηκαν ισχύουν μόνο για την ηλεκτρική αντίλη.

4 Εγκατάσταση

4.1 Προφυλάξεις

Γενικές προφυλάξεις

Πριν την έναρξη της εργασίας, βεβαιωθείτε ότι τις οδηγίες ασφαλείας που φαίνονται στο Εισαγωγή και Ασφάλεια στη σελίδα 5 τις έχετε διαβάσεις και κατανοήσει πλήρως.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ:

Όλες οι υδραυλικές και ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να ολοκληρώνονται από έναν τεχνικό που διαθέτει τις τεχνικο-επαγγελματικές απαιτήσεις που περιγράφονται στους ισχύοντες κανονισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Να φοράτε πάντα ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλα εργαλεία εργασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Κατά την επιλογή του τύπου εγκατάστασης και τη σύνδεση της μονάδας με τις υδραυλικές και ηλεκτρικές παροχές, να τηρείτε αυστηρά τους ισχύοντες κανονισμούς.

Όταν συνδέετε την μονάδα σε δημόσιο ή ιδιωτικό υδραγωγείο ή σε πηγάδι για την παροχή νερού για κατανάλωση από τον άνθρωπο ή/και τα ζώα, δείτε Χρήση σε δίκτυα διανομής νερού για ανθρώπινη κατανάλωση στη σελίδα 12.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Οι σωληνώσεις πρέπει να έχουν τέτοιο μέγεθος ώστε να εξασφαλίζουν την ασφάλεια στη μέγιστη πίεση λειτουργίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Τοποθετήστε τα κατάλληλα παρεμβύσματα μεταξύ της μονάδας και του συστήματος σωληνώσεων.



Ηλεκτρικά μέτρα



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Πριν από την έναρξη της εργασίας, ελέγξτε αν η παροχή ηλεκτρικής ισχύος είναι αποσυνδεδεμένη και κλειδωμένη, για να αποτραπεί ακούσια επανεκκίνηση της μονάδας, του πίνακα ελέγχου και του εφεδρικού κυκλώματος ελέγχου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Η τάση και η συχνότητα του δικτύου ηλεκτροδότησης πρέπει να συμπίπτουν με τις τιμές που αναφέρονται στην πινακίδα δεδομένων του κινητήρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Πριν ξεκινήσετε την εργασία, βεβαιωθείτε ότι οι γενικές απαιτήσεις ηλεκτρικής ενέργειας ή/και αυτές των συστημάτων πυρόσβεσης (κρουνοί ή καταιονιστήρες) συμμορφώνονται με τους τοπικούς κανονισμούς.

Γείωση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Να συνδέετε πάντα τον αγωγό εξωτερικής προστασίας (γείωση) με τον ακροδέκτη γείωσης πριν προσπαθήσετε να κάνετε άλλες ηλεκτρικές συνδέσεις.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Συνδέστε όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα της μονάδας στη γείωση.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Ελέγξτε ότι ο εξωτερικός αγωγός προστασίας (γείωση) είναι μεγαλύτερος από τους αγωγούς φάσης. Σε περίπτωση τυχαίας αποσύνδεσης της μονάδας από τους αγωγούς φάσης, ο αγωγός προστασίας πρέπει να είναι ο τελευταίος που αποσπάται από τον ακροδέκτη.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Τοποθετήστε κατάλληλα συστήματα για προστασία από την έμμεση επαφή, για να αποφύγετε θανατηφόρα ηλεκτρικά σοκ.

4.2 Μηχανική εγκατάσταση

Εγκαταστήστε τη μονάδα σε μια βάση θεμελίωσης από σκυρόδεμα ή μέταλλο αρκετά ισχυρή για να εξασφαλίσετε μόνιμη και άκαμπτη στήριξη.

4.2.1 Περιοχή εγκατάστασης

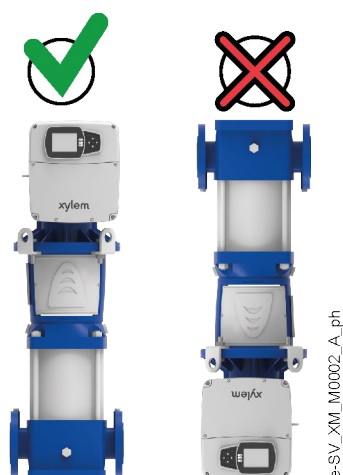
1. Ακολουθήστε τις προβλέψεις στο Περιβάλλον λειτουργίας στη σελίδα 43.
2. Τοποθετήστε τη μονάδα σε ανυψωμένη θέση σε σχέση με το δάπεδο.
3. Βεβαιωθείτε ότι τυχόν διαρροές δεν θα προκαλέσουν πλημμύρα στην περιοχή εγκατάστασης ή δεν θα βυθίσουν τη μονάδα.
4. Σε περίπτωση εγκατάστασης σε εξωτερικό χώρο, εξασφαλίστε την κατάλληλη προστασία της μονάδας από το άμεσο ηλιακό φως, τη βροχή και το χιόνι χρησιμοποιώντας κατάλληλα καλύμματα.



Διάκενο μεταξύ ενός τοίχου και των εξωτερικών επιφανειών της μονάδας

- Για να εξασφαλίσετε τον κατάλληλο εξαερισμό: $\geq 100 \text{ mm}$ (4 in)
- Για να είναι εφικτή η επιθεώρηση και η αφαίρεση του κινητήρα: $\geq 300 \text{ mm}$ (12 in)
- Εάν ο διαθέσιμος χώρος είναι μικρότερος, ανατρέξτε στον τεχνικό κατάλογο.

4.2.2 Επιτρεπτές θέσεις



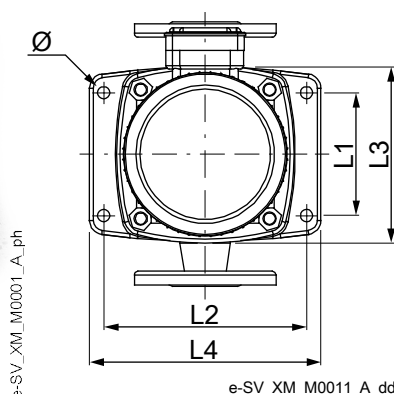
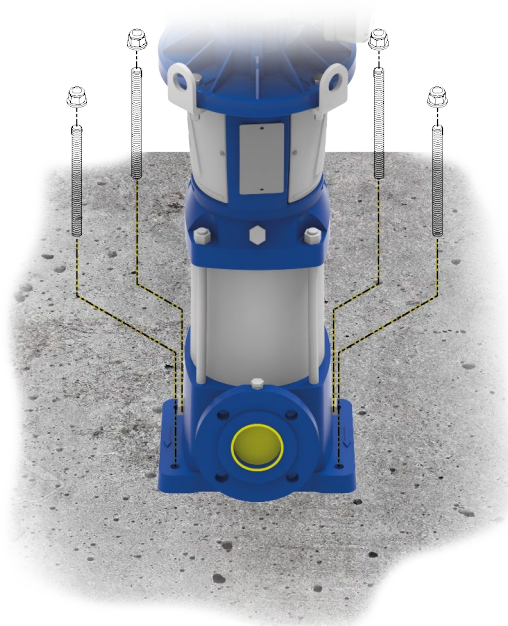
Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα για άλλες θέσεις.

4.2.3 Απαιτήσεις για τη θεμελίωση από σκυρόδεμα

- Το σκυρόδεμα πρέπει να έχει θλιπτική αντοχή C12/15, η οποία πληροί τις απαιτήσεις της κλάσης έκθεσης XC1 σύμφωνα με EN 206-1.
- Τα μεγέθη πρέπει να είναι κατάλληλα για τα μεγέθη της πλάκας στήριξης της μονάδας, βλέπε Στερέωση
- Το βάρος θεμελίωσης πρέπει να είναι $\geq 1,5$ φορές το βάρος της μονάδας (≥ 5 φορές το βάρος της μονάδας εάν απαιτείται πιο αθόρυβη λειτουργία)
- Η επιφάνεια πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο επίπεδη και αλφαδιασμένη.

4.2.4 Στερέωση

1. Τοποθετήστε τη μονάδα στη θεμελίωση.
2. Χρησιμοποιώντας αλφάδι, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι επίπεδη.
3. Ευθυγραμμίστε τις θύρες αναρρόφησης και εκκένωσης στις σωληνώσεις τους.
4. Στερεώστε τη μονάδα με 4 μπουλόνια με κατηγορία αντίστασης 8,8 ή μεγαλύτερη. δείτε τον πίνακα.
5. Εάν υπάρχουν, αφαιρέστε τα βύσματα που καλύπτουν τις θύρες αναρρόφησης και εκκένωσης.



Μοντέλα	H1, mm (in)	L2, mm (in)	L3, mm (in)	L4, mm (in)	Ø, mm (in)	Μέγεθος μπουλονιού
3, 5SV	100 (3,94)	180 (7,09)	150 (5,90)	210 (8,27)	13 (0,51)	M12
10,15, 22SV	130 (5,12)	215 (8,46)	185 (7,28)	245 (9,65)		
33SV	170 (6,69)	240 (9,45)	220 (8,66)	290 (11,41)	15 (0,59)	M14
46, 66, 92SV	190 (7,48)	265 (10,43)	240 (9,45)	315 (12,40)		
125SV	275 (10,82)	380 (14,96)	330 (12,99)	450 (17,72)	19 (0,75)	M18

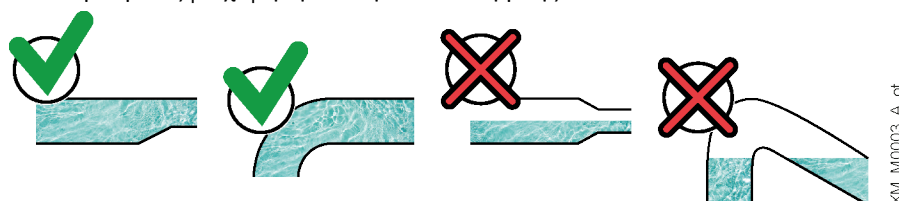
4.2.5 Μείωση κραδασμών

Ο κινητήρας και η ροή των υγρών στο σύστημα μπορούν να δημιουργήσουν δονήσεις, ενισχυμένες από πιθανή λανθασμένη εγκατάσταση της μονάδας και των σωληνώσεων. Βλέπε Υδραυλική σύνδεση.

4.3 Υδραυλική σύνδεση

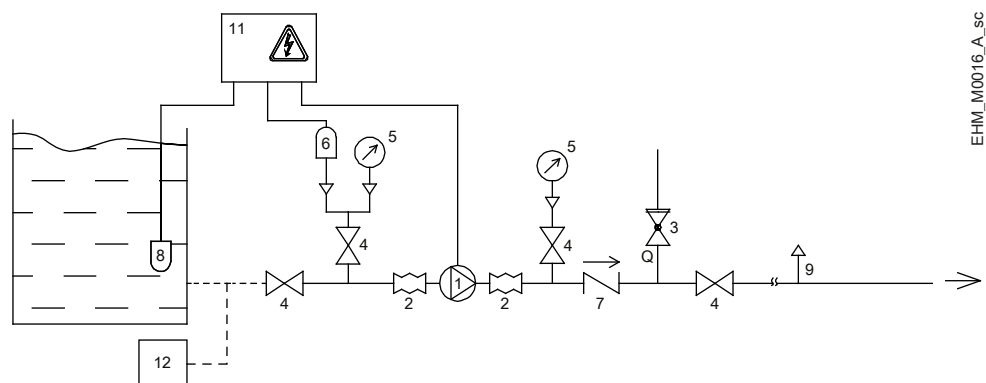
Ανατρέξτε στα αντιπροσωπευτικά υδραυλικά διαγράμματα. Δείτε τις παρακάτω εικόνες.

- Μην τοποθετείτε την μονάδα στο χαμηλότερο σημείο του συστήματος, για να αποφύγετε τη συσσώρευση ιζημάτων.
- Τοποθετήστε μια αυτόματη βαλβίδα εκτόνωσης στο υψηλότερο σημείο του συστήματος για να εξαλείψετε τις φυσαλίδες αέρα.
- Αφαιρέστε τυχόν υπολείμματα συγκόλλησης, εναποθέσεις και ακαθαρσίες στους σωλήνες που θα μπορούσαν να καταστρέψουν τη μονάδα. Εγκαταστήστε ένα φίλτρο εάν είναι απαραίτητο.
- Στηρίξτε το σύστημα σωληνώσεων ανεξάρτητα για να αποτρέψετε την επιβάρυνση του βάρους τους στη μονάδα.
- Για μείωση της μετάδοσης κραδασμών μεταξύ της μονάδας και του συστήματος και αντίστροφα, εγκαταστήστε:
 - αντικραδασμικές αρθρώσεις στις πλευρές αναρρόφησης και εκκένωσης της μονάδας
 - αποσβεστήρες μεταξύ της μονάδας και της επιφάνειας στην οποία είναι εγκατεστημένη.
- Προκειμένου να μειωθεί η αντίσταση ροής, ο σωλήνας στην πλευρά αναρρόφησης πρέπει να είναι:
 - Όσο πιο κοντός και ευθύς γίνεται
 - Για το τμήμα που συνδέεται με τη μονάδα, ίσιο και χωρίς στενώσεις, που καλύπτει μήκος ίσο με τουλάχιστον έξι φορές τη διάμετρο της θύρας αναρρόφησης
 - Ευρύτερος από τη θύρα αναρρόφησης. Αν είναι απαραίτητο, τοποθετήστε έναν εκκεντρικό μειωτήρα οριζόντιο στην κορυφή
 - Χωρίς στρόφες. Εάν αυτό δεν μπορεί να αποφευχθεί, όσο το δυνατόν ευρύτερη ακτίνα καμπυλότητας
 - Χωρίς παγίδες και "λαιμούς ροής"
 - Με βαλβίδες με χαμηλή ειδική αντίσταση ροής.

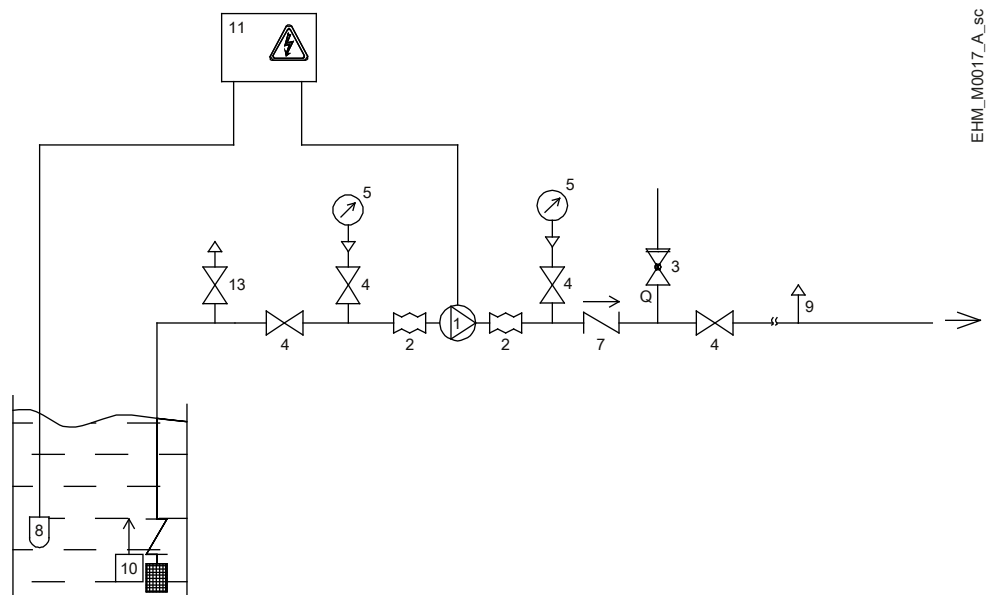


- Τοποθετήστε μια βαλβίδα ελέγχου στην πλευρά εκροής για να αποτρέψετε τη ροή του ρευστού πίσω στην ηλεκτρική αντλία όταν αυτό είναι σε στάση.
- Τοποθετήστε ένα μετρητή πίεσης (ή έναν μετρητή πίεσης κενού, σε περίπτωση της εγκατάστασης ανυψωτικής αναρρόφησης) στην πλευρά αναρρόφησης και ένα μετρητή πίεσης στην πλευρά εκκένωσης, για τον έλεγχο της πραγματικής πίεσης λειτουργίας της ηλεκτρικής αντλίας.
- Για να αποκλείσετε την μονάδα από το σύστημα για σκοπούς συντήρησης, εγκαταστήστε:
 - Μία βαλβίδα ενεργοποίησης-απενεργοποίησης στην πλευρά αναρρόφησης
 - Μία βαλβίδα on-off στην πλευρά εκκένωσης, μετά την βαλβίδα ελέγχου και το μετρητή πίεσης, χρήσιμη και για τη ρύθμιση του ρυθμού ροής.
- Στην πλευρά αναρρόφησης, εγκαταστήστε μια συσκευή για να αποτρέψετε την απουσία υγρού (πλωτήρα ή ανιχνευτές) ή μια συσκευή ελάχιστης πίεσης.

11. Βυθίστε επαρκώς το άκρο του σωλήνα αναρρόφησης στο υγρό, για να αποτρέψετε τη διείσδυση αέρα μέσω της δίνης αναρρόφησης όταν η στάθμη είναι στο ελάχιστο
12. Σε περίπτωση εγκατάστασης ανυψωτικής αναρρόφησης, ο σωλήνας αναρρόφησης πρέπει να έχει αυξανόμενη κλίση προς τη μονάδα άνω του 2%. Για να αποφύγετε τους θύλακες αέρα, εγκαταστήστε επίσης:
 - Μια ποδοβαλβίδα ελέγχου που εγγυάται πλήρες άνοιγμα (πλήρης διατομή)
 - Μια βαλβίδα on-off πλήρωσης για διευκόλυνση της απομάκρυνσης του αέρα και της πλήρωσης.



Εικόνα 1: Θετική εγκατάσταση κεφαλής αναρρόφησης

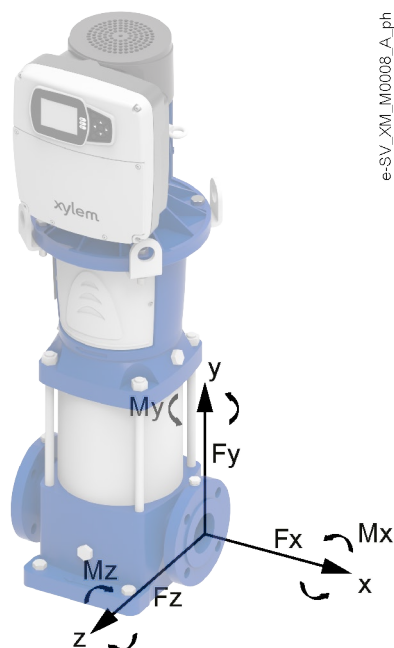


Εικόνα 2: Εγκατάσταση ανύψωσης στην αναρρόφηση

1. Ηλεκτρική αντλία
2. Αντικραδασμική άρθρωση
3. Βαλβίδα on-off ασφαλείας υπερπίεσης
4. Βαλβίδα on-off
5. Μετρητής πίεσης
6. Ελάχιστη πίεση διακόπτη
7. Έλεγχος βαλβίδας
8. Ανιχνευτές ηλεκτροδίων ή πλωτήρας
9. Αυτόματη ανακουφιστική βαλβίδα
10. Αντεπίστροφη βαλβίδα με φίλτρο
11. Ηλεκτρικός πίνακας
12. Κύκλωμα υπό πίεση
13. Βαλβίδα on-off πλήρωσης

4.3.1 Δυνάμεις και ροπές που εφαρμόζονται στις φλάντζες

Ο πίνακας δείχνει τις μέγιστες επιτρεπόμενες δυνάμεις και ροπές που ασκούνται από τις σωληνώσεις στις φλάντζες της μονάδας.



Μοντέλο	DN, mm (in)	Δυνάμεις, N (lbf)			Ροπές, Nm (lbf·in)		
		F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
3SV	25 (0,98)	200 (45)	180 (41)	230 (52)	240 (2124)	160 (1416)	190 (1682)
5SV	32 (1,26)	260 (59)	240 (54)	300 (68)	310 (2744)	210 (1859)	250 (2213)
10SV	40 (1,57)	330 (74)	300 (68)	370 (83)	390 (3452)	270 (2390)	310 (2744)
15, 22SV	50 (1,97)	450 (101)	400 (90)	490 (110)	420 (3718)	300 (2656)	340 (3010)
33SV	65 (2,56)	1800 (405)	1700 (382)	2000 (450)	1500 (13 276)	1050 (9294)	1200 (10 621)
46SV	80 (3,15)	2250 (506)	2050 (461)	2500 (562)	1600 (14 161)	1150 (10 179)	1300 (11 506)
66, 92SV	100 (3,94)	3000 (675)	2700 (607)	3350 (753)	1750 (15 489)	1250 (11 064)	1450 (12 834)
125SV	125 (4,92)	3700 (832)	3300 (742)	4100 (922)	2100 (18 587)	1500 (13 276)	1750 (15 489)

4.4 Οδηγίες για την ηλεκτρική σύνδεση

- Ελέγξτε ότι οι ηλεκτρικοί αγωγοί είναι προστατευμένοι από:
 - Υψηλή θερμοκρασία
 - Κραδασμούς
 - Συγκρούσεις
 - Υγρό.
- Ελέγξτε αν η γραμμή τροφοδοσίας παρέχεται με:
 - μία συσκευή προστασίας βραχυκυκλώματος κατάλληλου μεγέθους
 - Μια συσκευή αποσύνδεσης δικτύου με απόσταση ανοίγματος επαφών που εξασφαλίζει πλήρη αποσύνδεση για συνθήκες υπέρτασης κατηγορίας III.

4.5 Οδηγίες για τον πίνακα ελέγχου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ο πίνακας ελέγχου πρέπει να έχει τις ίδιες αξιολογήσεις με εκείνες στην πινακίδα δεδομένων της μονάδας. Ακατάλληλοι συνδυασμοί μπορεί να βλάψουν τον κινητήρα.

1. Τοποθετήστε ένα σύστημα προστασίας από την εν ξηρώ λειτουργία, στο οποίο θα συνδέσετε έναν διακόπτη πίεσης ή έναν πλωτήρα, ανιχνευτές ή άλλες κατάλληλες συσκευές.
2. Στην πλευρά αναρρόφησης τοποθετήστε:
 - Ένα διακόπτη πίεσης, σε περίπτωση σύνδεσης με το δίκτυο παροχής νερού
 - Ένα πλωτό διακόπτη ή ανιχνευτές, στην περίπτωση υγρού που αντλείται από δεξαμενή ή λεκάνη.

4.5.1 Ασφάλειες γραμμής και αυτόματοι διακόπτες

Μια λειτουργία που ενεργοποιείται από τη μονάδα υπολογίζει το επίπεδο αύξησης για να ενεργοποιήσει το χρονισμό της απόκρισης του ενεργοποιητή (παύση κινητήρα). Όσο υψηλότερο είναι το ρεύμα εισόδου, τόσο πιο γρήγορη είναι η απόκριση. Η λειτουργία προσφέρει προστασία κινητήρα κατηγορίας 20.

Προστατέψτε τη μονάδα εγκαθιστώντας ασφάλειες γραμμής ή αυτόματους διακόπτες για:

- Να αποφύγετε την υπερθέρμανση από τα καλώδια κατά την εγκατάσταση
- Να περιορίσετε τις ζημιές σε περίπτωση βλάβης εσωτερικών εξαρτημάτων.

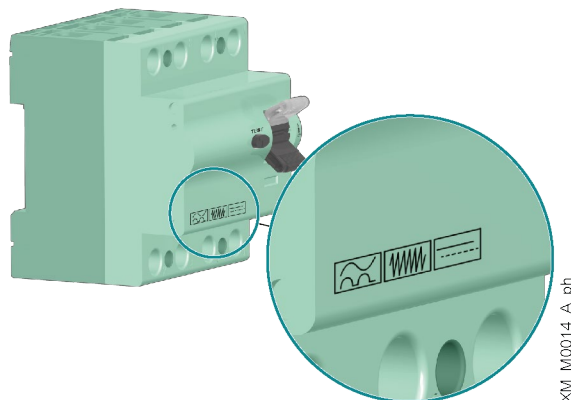
Η εικόνα δείχνει τις συνιστώμενες ασφάλειες και διακόπτες.

Τριφασική τάση τροφοδοσίας, Vac	Μοντέλο	Gc, ασφάλειες τύπου A	Ασφάλειες τύπου T (UL), κατασκευαστής και μοντέλο				Μοντέλο MCB S203 Διακόπτες ABB
			Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
200 έως 240	3....B..	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
	3....C..	30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
	3....D..	63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
380 έως 480	4....B..	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
	4....C..	30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
	4....D..	63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

4.5.2 Διακόπτες κυκλώματος και συσκευές υπολειπόμενου ρεύματος

Όταν χρησιμοποιούνται διακόπτες κυκλώματος βλάβης γείωσης (GFCI) ή συσκευές υπολειπόμενου ρεύματος RCD, γνωστές και ως αυτόματοι διακόπτες διαρροής γείωσης (ELCD) ελέγξτε αν:

- Είναι κατάλληλα για τη διαμόρφωση του συστήματος και το περιβάλλον χρήσης
- Έχουν καθυστέρηση εκκίνησης για την αποφυγή βλαβών που προκαλούνται από παροδικά ρεύματα γείωσης
- Ανιχνεύουν εναλλασσόμενο ή συνεχές ρεύμα, που επισημαίνονται με τα σύμβολα που φαίνονται στην εικόνα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Οι διακόπτες κυκλώματος πρέπει να είναι κατάλληλοι για το συνολικό ρεύμα διαρροής όλου του εξοπλισμού του συστήματος.

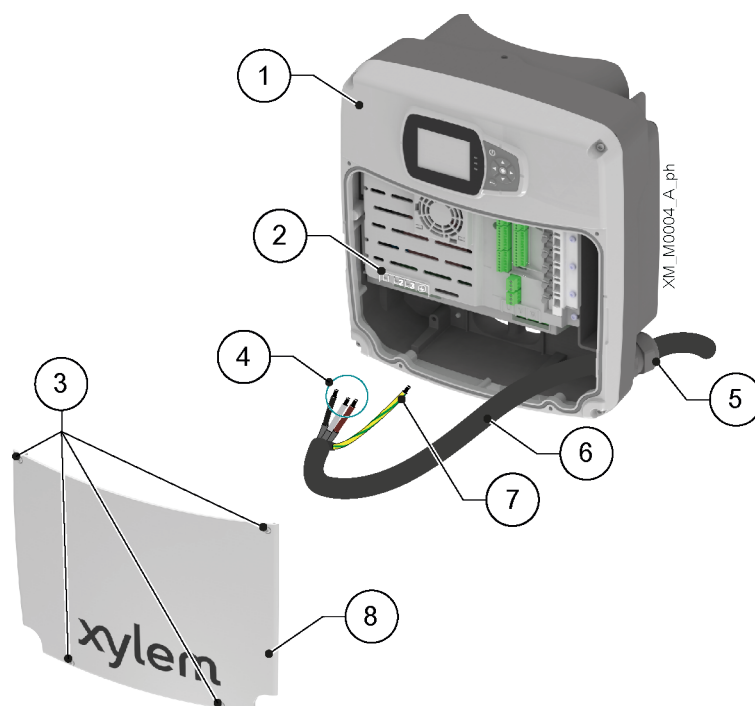
4.6 Οδηγίες για τον κινητήρα

4.6.1 Τοποθέτηση οδηγού

1. Αφαιρέστε τα μπουλόνια που συγκρατούν τον κινητήρα στην αντλία.
2. Περιστρέψτε τον κινητήρα στην επιθυμητή θέση χωρίς να αφαιρέσετε τους συνδέσμους.
3. Επανατοποθετήστε και σφίξτε τα μπουλόνια με τη ροπή που υποδεικνύεται στον πίνακα.

Μέγεθος φλάντζας, MEC	Μέγεθος μπουλονιού	Ροπή, Nm (lbf·in)
71, 80	M6	6 (53)
90, 100, 112	M8	15 (133)
132	M12	50 (443)
160, 180, 200, 225, 250	M16	75 (664)

4.6.2 Σύνδεση



1. Οδηγός
2. Τερματικά
3. Βίδες του καλύμματος
4. Αγωγοί φάσης
5. Περίβλημα Καλωδίου
6. Καλώδιο τροφοδοσίας
7. Αγωγός προστασίας (γείωση)
8. Κάλυμμα

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα και παρατηρήστε τα διαγράμματα καλωδίωσης στο εσωτερικό.
2. Τοποθετήστε το καλώδιο τροφοδοσίας στο σχετικό στυπιοθλίπτη.
3. Συνδέστε τους αγωγούς προσέχοντας ότι ο προστατευτικός είναι μακρύτερος από τους φασικούς. Μόνο για το μέγεθος D, σφίξτε την τερματική βίδα με ένα κατσαβίδι Pozidriv. Ροπή σύσφιξης: 4 Nm (35 lbf·in).
4. Σφίξτε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου.
5. Τοποθετήστε το κάλυμμα και σφίξτε τις βίδες. Ροπή σύσφιξης: 3 Nm (27 lbf·in) $\pm$ 15%.

5 Έλεγχος

Εισαγωγή



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Αν η οθόνη της μονάδας είναι κατεστραμμένη, επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Αντιπρόσωπο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος θερμών επιφανειών

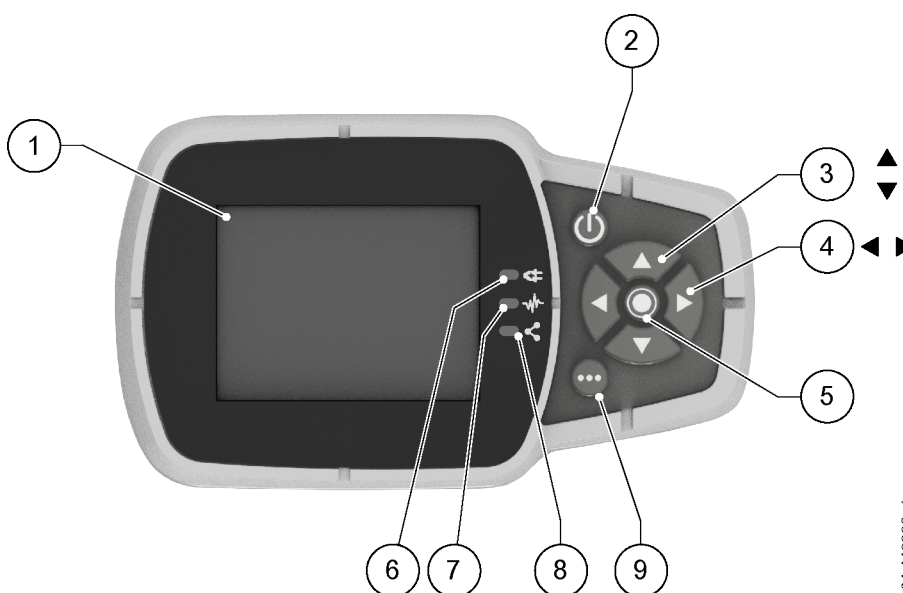
Αγγίξτε μόνο τα κουμπιά της οθόνης μονάδας. Προσέξτε για την υψηλή θερμοκρασία που αναπτύσσεται από τη μονάδα.

Ανάλογα με το μοντέλο, τηρήστε τις οδηγίες των ακόλουθων παραγράφων:

- e-SV hydrovar X+, Οθόνη οδηγού SV στη σελίδα 24.
- e-SV hydrovar X, Οθόνη οδηγού SVK στη σελίδα 28.

Οδηγίες προγραμματισμού μπορείτε να βρείτε στο Εγχειρίδιο Προγραμματισμού.

5.1 Οθόνη οδηγού SVX

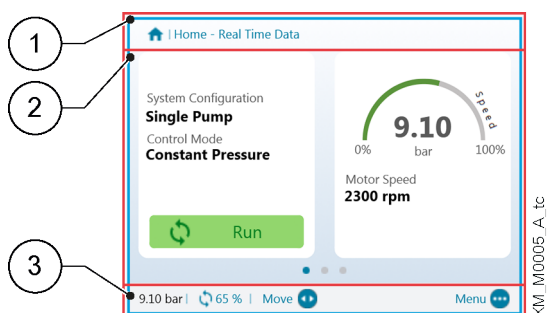


XM_M0002_A_sc

Αριθμός θέσης	Όνομα	Λειτουργία
1	Οθόνη	
2	Κουμπί ON/OFF	• Εκκίνηση και παύση της μονάδας • Μηδενίστε τα σφάλματα πατώντας για 3 δευτερόλεπτα.
3	Πλήκτρο βέλους ΕΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ	• Μετακινηθείτε κατακόρυφα μεταξύ των επιλογών του μενού • Εκτελέστε χειροκίνητη εναλλαγή σε σύστημα πολλαπλών αντλιών πατώντας το ΚΑΤΩ βέλος (εκτεταμένη πίεση) • Περιστρέψτε την οθόνη 180° πατώντας ταυτόχρονα το ENTER και το ΚΑΤΩ βέλος (εκτεταμένη πίεση).
4	Πλήκτρα βέλους ΔΕΞΙΑ και ΑΡΙΣΤΕΡΑ	• Μετακινηθείτε οριζόντια για πλοήγηση στις αρχικές οθόνες και τα μενού • Κλειδώστε και ξεκλειδώστε την οθόνη πατώντας ταυτόχρονα το ΔΕΞΙΟ και ΑΡΙΣΤΕΡΟ βέλος (εκτεταμένη πίεση).

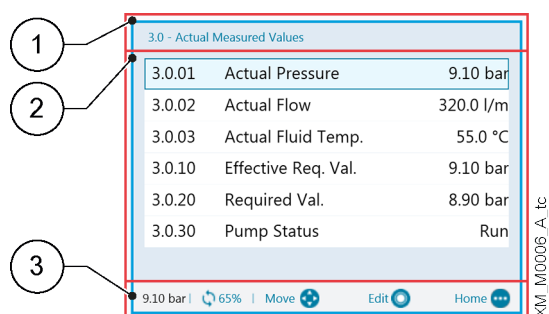
Αριθμός θέσης	Όνομα	Λειτουργία
5	Κουμπί ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ	- Προχωρώντας στα επίπεδα μενού - Επιβεβαιώστε την επιλογή μιας παραμέτρου - Επιβεβαιώστε την τιμή μιας παραμέτρου.
6	Η λυχνία LED μονάδας είναι αναμμένη	Υποδεικνύει ότι η μονάδα τροφοδοτείται.
7	Λυχνία LED κατάστασης μονάδας	Υποδεικνύει: - Ο κινητήρας δεν τροφοδοτείται (απενεργοποιημένος) - Συναγερμός ενεργός και κινητήρας σταματημένος (κίτρινο) - Σφάλμα μονάδας και κινητήρας σταματημένος (κόκκινο) - Εκκίνηση κινητήρα (πράσινο) - Συναγερμός ενεργός και κινητήρας σε λειτουργία (κίτρινο εναλλασσόμενο πράσινο).
8	Λυχνία LED κατάστασης σύνδεσης	Υποδεικνύει: - Ανενεργή επικοινωνία BMS (απενεργοποιημένη) - Ενεργή επικοινωνία BMS (πράσινο) - Εγκαταστάθηκε ασύρματη επικοινωνία με κινητή συσκευή (σταθερό μπλε) - Δημιουργείται ασύρματη επικοινωνία με κινητή συσκευή (αναβοσβήνει μπλε) - Ενεργή ασύρματη επικοινωνία και επικοινωνία BMS (μπλε εναλλασσόμενο πράσινο).
9	Κουμπί πολλαπλών λειτουργιών	- Πρόσβαση στο μενού παραμέτρων ή σε πρόσθετες λειτουργίες σύμφωνα με το περιεχόμενο της οθόνης. - Ενεργοποιήστε ασύρματη σύνδεση (εκτεταμένη πίεση).

5.1.1 Οθόνη γραφικών



Αριθμός θέσης	Όνομα	Περιγραφή
1	Γραμμή κεφαλίδας	Εμφανίζει στατικές πληροφορίες και μηνύματα που σχετίζονται με τις συνθήκες λειτουργίας, όπως: - Συναγερμοί - Σφάλματα - Λειτουργία πολλαπλών αντλιών.
2	Κύρια οθόνη	Εμφανίζει τις κύριες πληροφορίες και επιτρέπει την αλλαγή των παραμέτρων λειτουργίας. Υπάρχουν έως και 4 οθόνες, στις οποίες μπορείτε να πλοηγηθείτε πατώντας τα πλήκτρα ΔΕΞΙ και ΑΡΙΣΤΕΡΟ βέλους. Το σύμβολο  δίπλα σε μια καταχώριση υποδεικνύει μια επεξεργάσιμη παράμετρο.
3	Κάτω μπάρα	Δείχνει: - Στα αριστερά, οι βασικές πληροφορίες λειτουργίας, όπως η τρέχουσα τιμή ρύθμισης και το ποσοστό ταχύτητας με το οποίο λειτουργεί η μονάδα - Στα δεξιά, τα κουμπιά που είναι διαθέσιμα για αλληλεπίδραση στην κύρια οθόνη.

5.1.2 Μενού παραμέτρου, SVX



Αριθμός θέσης	Όνομα	Περιγραφή
1	Γραμμή κεφαλίδας	Εμφανίζει τη διαδρομή παραμέτρων σε επίπεδο μενού και υπομενού.
2	Λίστα παραμέτρων	Δείχνει: • Τον δείκτη, • Το όνομα • Την προεπισκόπηση της τιμής των παραμέτρων για το τρέχον επίπεδο μενού. Για να προχωρήσετε ένα επίπεδο ή να αλλάξετε την τιμή, πατήστε ΑΠΟΣΤΟΛΗ ή το πλήκτρο ΔΕΞΙΟΥ βέλους.
3	Κάτω μπάρα	Δείχνει: • Στα αριστερά, οι βασικές πληροφορίες λειτουργίας, όπως η τρέχουσα τιμή ρύθμισης και το ποσοστό ταχύτητας με το οποίο λειτουργεί η μονάδα • Στα δεξιά, τα κουμπιά που είναι διαθέσιμα για αλληλεπίδραση στην κύρια οθόνη.

Το μενού χωρίζεται σε 3 επίπεδα:

- Κύριο
- Υπομενού
- Παράμετροι.

Για να εμφανίσετε ή να αλλάξετε μια παράμετρο:

1. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας στην κύρια οθόνη.
2. Εισαγάγετε το password χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους.
3. Πατήστε ΑΠΟΣΤΟΛΗ.

Σημείωση: μετά από 10 λεπτά αδράνειας, το password πρέπει να εισαχθεί ξανά.

4. Πατήστε το πλήκτρο ΔΕΞΙΟΥ βέλους ή ΑΠΟΣΤΟΛΗ για να προχωρήσετε μεταξύ των επιπέδων ή το ΑΡΙΣΤΕΡΟ πλήκτρο βέλους για να επιστρέψετε.

5.1.3 Η μονάδα ξεκινά με χρήση της οθόνης οδηγού SVX

1. Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ των εισόδων START/STOP και GND στην πλακέτα ακροδεκτών.
2. Πατήστε ON/OFF για να ξεκινήσει η μονάδα.
Σημείωση: Εάν η παράμετρος 1.0.45 Autostart έχει ρυθμιστεί σε "Ναι", δεν θα χρειαστεί να πατήσετε ξανά ON/OFF στην επόμενη εκκίνηση.
3. Με τη μονάδα σε λειτουργία, το setpoint εργασίας μπορεί να αλλάξει μεταβαίνοντας στη δεύτερη οθόνη.

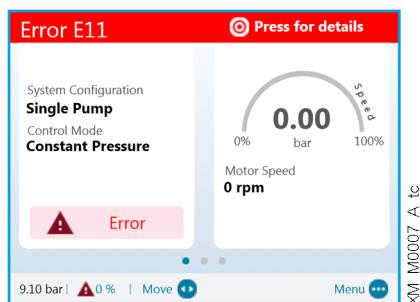
5.1.4 Αλλαγή τρόπου λειτουργίας, SVX

Οι παράμετροι της μονάδας έχουν τεθεί στο εργοστάσιο και η μονάδα είναι έτοιμη για χρήση.

Για να αλλάξετε τις παραμέτρους πηγαίνετε στην τρίτη οθόνη. Εναλλακτικά, και για να τροποποιήσετε προηγμένες λειτουργίες, μεταβείτε στο μενού διαμόρφωσης:

1. Πατήστε το κουμπί πολλαπλών λειτουργιών.
2. Εισαγάγετε το password χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους.
3. Πατήστε ΑΠΟΣΤΟΛΗ.
4. Πλοηγηθείτε στα μενού για να εντοπίσετε την παράμετρο ή τη λειτουργία που θέλετε να αλλάξετε: ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Προγραμματισμού για τη συσχέτιση μεταξύ των κωδικών παραμέτρων και των λειτουργιών τους.

5.1.5 Μηδενισμός σφάλματος, SVX

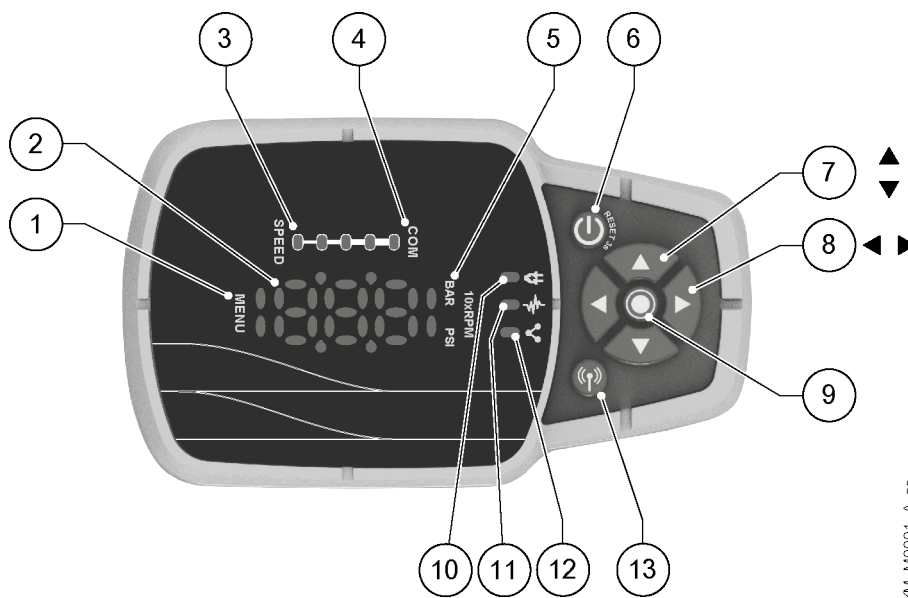


Σε περίπτωση σφάλματος, η μονάδα κάνει αυτόματα αρκετές προσπάθειες επαναφοράς, όπου επιτρέπεται: εάν οι προσπάθειες είναι ανεπιτυχείς, η μονάδα σταματά και στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος.

Για την εξάλειψη του σφάλματος:

1. Ανοίξετε την πρώτη κύρια οθόνη πατώντας ΑΠΟΣΤΟΛΗ.
2. Διαβάστε την περιγραφή του σφάλματος στην οθόνη.
3. Προσδιορίστε την αιτία και ακολουθήστε τις οδηγίες Αντιμετώπιση προβλημάτων στη σελίδα 41.
4. Μηδενίστε το σφάλμα πατώντας και κρατώντας πατημένο το ON/OFF για 3 δευτερόλεπτα: η μονάδα επιστρέφει στην κατάσταση πριν από το σφάλμα.

5.2 Οθόνη οδηγού SVK



Αριθμός θέσης	Όνομα	Λειτουργία
1	Μενού δείκτη	Υποδεικνύει: • Πλοήγηση στα στοιχεία μενού (σταθερό φως) • Την εμφάνιση τιμής παραμέτρου (φως που αναβοσβήνει).
2	Οθόνη επτά τμημάτων	
3	Μπάρα ταχύτητας	
4	Ένδειξη επικοινωνίας πολλαπλών αντλιών	

Αριθμός θέσης	Όνομα	Λειτουργία
5	Μονάδα μέτρησης δείκτη	
6	Κουμπί ON/OFF	- Εκκίνηση και παύση της μονάδας - Μηδενίστε τα σφάλματα πατώντας για 3 δευτερόλεπτα.
7	Πλήκτρο βέλους ΕΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ	- Αλλάξτε γρήγορα το setpoint στην κύρια οθόνη - Πλοηγηθείτε στα υπομενού και αλλάξτε την παράμετρο που εμφανίζεται στο μενού παραμέτρων - Εκτελέστε χειροκίνητη εναλλαγή σε σύστημα πολλαπλών αντλιών πατώντας το ΚΑΤΩ βέλος (εκτεταμένη πίεση) - Περιστρέψτε την οθόνη 180° πατώντας ταυτόχρονα το ENTER και το ΚΑΤΩ βέλος (εκτεταμένη πίεση).
8	Πλήκτρα βέλους ΔΕΞΙΑ και ΑΡΙΣΤΕΡΑ	- Εμφάνιση ταχύτητας και πίεσης σε εναλλαγή στην κύρια οθόνη - Πλοηγηθείτε στα επίπεδα του μενού παραμέτρων - Επιβεβαιώστε την τροποποιηθείσα τιμή - Κλειδώστε και ξεκλειδώστε την οθόνη πατώντας ταυτόχρονα το ΔΕΞΙΟ και ΑΡΙΣΤΕΡΟ βέλος (εκτεταμένη πίεση).
9	Κουμπί ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ	- Προχωρώντας στα επίπεδα μενού - Επιβεβαιώστε την τιμή μιας παραμέτρου - Μπίείτε στο μενού διαμόρφωσης παραμέτρων (εκτεταμένη πίεση).
10	Η λυχνία LED μονάδας είναι αναμμένη	Υποδεικνύει ότι η μονάδα τροφοδοτείται.
11	Λυχνία LED κατάστασης μονάδας	Υποδεικνύει: - Ο κινητήρας δεν τροφοδοτείται (απενεργοποιημένος) - Συναγερμός ενεργός και κινητήρας σταματημένος (κίτρινο) - Σφάλμα μονάδας και κινητήρας σταματημένος (κόκκινο) - Εκκίνηση κινητήρα (πράσινο) - Συναγερμός ενεργός και κινητήρας σε λειτουργία (κίτρινο εναλλασσόμενο πράσινο).
12	Λυχνία LED κατάστασης σύνδεσης	Υποδεικνύει: - Ανενεργή επικοινωνία BMS (απενεργοποιημένη) - Ενεργή επικοινωνία BMS (πράσινο) - Εγκαταστάθηκε ασύρματη επικοινωνία με κινητή συσκευή (σταθερό μπλε) - Δημιουργείται ασύρματη επικοινωνία με κινητή συσκευή (αναβοσβήνει μπλε) - Ενεργή ασύρματη επικοινωνία και επικοινωνία BMS (μπλε εναλλασσόμενο πράσινο).
13	Κουμπί επικοινωνίας ασύρματης τεχνολογίας	Συνδέστε τη μονάδα σε κινητή συσκευή.

5.2.1 Κύρια προβολή

Σύμβολα	Όνομα	Περιγραφή
	OFF	Η μονάδα σταμάτησε με το κουμπί ON/OFF ή το BMS. Σημείωση: χαμηλότερη προτεραιότητα σε σχέση με το STOP.
	STOP	Οι ψηφιακές εισοδοί START/STOP και GND ανοίγουν.
	Αίτημα έναρξης	Αίτημα εκκίνησης της μονάδας με το κουμπί ON/OFF. Παραμένει ενεργό για μερικά δευτερόλεπτα και μετά εμφανίζεται το εξής: • Μονάδα σε λειτουργία ή • Συναγερμός ή • Σφάλματα.
	Συναγερμό	Κωδικός συναγερμού της μονάδας σε κατάσταση συναγερμού, σε εναλλαγή με την κύρια οθόνη. Το LED κατάστασης της μονάδας μπορεί να είναι: • Κίτρινο= ο κινητήρας σταμάτησε • Κίτρινο σε εναλλαγή με πράσινο = ο κινητήρας εκκίνησε.
	Σφάλματα	Κωδικός σφάλματος της μονάδας σε κατάσταση σφάλματος.
	Μονάδα σε λειτουργία	Εμφάνιση μονάδας σε λειτουργία και επιλεγμένης μονάδας μέτρησης: • Ταχύτητα, 10xRPM • Πίεση σε bar ή psi.
	Η οθόνη μπλοκαρίστηκε	Η οθόνη κλειδώθηκε από τον χειριστή και η λειτουργία του κουμπιού παρεμποδίστηκε.

5.2.2 Μενού παραμέτρου, SVK

Το μενού χωρίζεται σε 3 επίπεδα:

- Κύριο
- Υπομενού
- Παράμετροι.

Για να εμφανίσετε ή να αλλάξετε μια παράμετρο:

1. Πατήστε το κουμπί ΑΠΟΣΤΟΛΗ (παρατεταμένη πίεση).
2. Εισαγάγετε το password χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους.
3. Πατήστε ΑΠΟΣΤΟΛΗ.
Σημείωση: μετά από 10 λεπτά αδράνειας, το password πρέπει να εισαχθεί ξανά.
4. Πατήστε τα πλήκτρα ΔΕΞΙΟ και ΑΡΙΣΤΕΡΟ βέλος και ΑΠΟΣΤΟΛΗ για να επιλέξετε το κύριο μενού.
5. Πατήστε τα πλήκτρα βέλους ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να αυξήσετε ή να μειώσετε την τιμή της παραμέτρου.
6. Πατήστε ΑΠΟΣΤΟΛΗ ή το πλήκτρο ΑΡΙΣΤΕΡΟ βέλος για επιβεβαίωση.
Σημείωση: Μετά από 5 δευτερόλεπτα αδράνειας, η παράμετρος επιστρέφει στην τιμή που είχε οριστεί προηγουμένως.

Σύμβολα	Όνομα	Σημειώσεις
	Κύριο μενού	• Μενού αριθμημένα από 1 έως 9. • Ένδειξη μενού: σταθερό φως.
	Υπομενού	• Υπομενού αριθμημένα από 1 έως 9. • Ένδειξη μενού: σταθερό φως.
	Παράμετρος	Πλοήγηση στο επίπεδο παραμέτρου. • Παράμετροι αριθμημένες από 0 έως 99. • Υπομενού αριθμημένα από 1 έως 9. • Ένδειξη μενού: σταθερό φως.
	Τιμή παραμέτρου	Τροποποίηση τιμής παραμέτρου • Ένδειξη μενού: φως που αναβοσβήνει. • Τιμή παραμέτρου κατά την επεξεργασία: αναβοσβήνει.

5.2.3 Η μονάδα ξεκινά χρησιμοποιώντας την οθόνη συστήματος SVK

1. Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ των εισόδων START/STOP και GND στην πλακέτα ακροδεκτών.
2. Πατήστε ON/OFF για να ξεκινήσει η μονάδα.
Σημείωση: Εάν η παράμετρος 1.0.45 Autostart έχει ρυθμιστεί σε "Ναι", δεν θα χρειαστεί να πατήσετε ξανά ON/OFF στην επόμενη εκκίνηση.
3. Με τη μονάδα σε λειτουργία, το setpoint ελέγχου μπορεί να αλλάξει με άμεση ισχύ χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ.

5.2.4 Αλλαγή τρόπου λειτουργίας, SVK

Οι παράμετροι της μονάδας έχουν τεθεί στο εργοστάσιο και η μονάδα είναι έτοιμη για χρήση. Για να αλλάξετε παραμέτρους και προηγμένες λειτουργίες, μεταβείτε στις παραμέτρους διαμόρφωσης.

1. Πατήστε το κουμπί ΑΠΟΣΤΟΛΗ (παρατεταμένη πίεση).
2. Εισαγάγετε το password χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους.
3. Πατήστε ΑΠΟΣΤΟΛΗ.
4. Επιλέξτε την παράμετρο που θέλετε να αλλάξετε στο μενού M01: δείτε το Εγχειρίδιο Προγραμματισμού για τη συσχέτιση μεταξύ των κωδικών παραμέτρων και της λειτουργίας τους.

5.2.5 Μηδενισμός σφάλματος, SVK

Σε περίπτωση σφάλματος, η μονάδα κάνει αυτόματα αρκετές προσπάθειες επαναφοράς, όπου επιτρέπεται: εάν οι προσπάθειες είναι ανεπιτυχείς, η μονάδα σταματά και στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος. Για την εξάλειψη του σφάλματος:

1. Προσδιορίστε την αιτία και ακολουθήστε τις οδηγίες Αντιμετώπιση προβλημάτων στη σελίδα 41.
2. Μηδενίστε το σφάλμα πατώντας και κρατώντας πατημένο το ON/OFF για 3 δευτερόλεπτα: η μονάδα επιστρέφει στην κατάσταση πριν από το σφάλμα.

5.3 Xylem X App

Εισαγωγή

Διατίθεται για κινητές συσκευές με λειτουργικό σύστημα ασύρματης τεχνολογίας.

Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή Xylem X για:

- Ελέγξτε την κατάσταση της μονάδας
- Διαμόρφωση παραμέτρων
- Αλληλεπιδράστε με τη μονάδα και λάβετε δεδομένα κατά την εγκατάσταση και τη συντήρηση
- Δημιουργήστε μια αναφορά εργασίας
- Επικοινωνήστε με την υπηρεσία υποστήριξης.

Κατεβάστε την εφαρμογή και συνδέστε την κινητή συσκευή με τη μονάδα

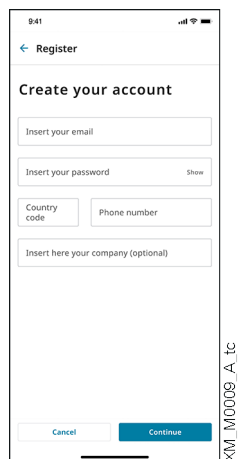
1. Κατεβάστε την εφαρμογή Xylem X στην κινητή συσκευή από το App Store¹ ή το Google Play² σαρώνοντας τον κωδικό QR:



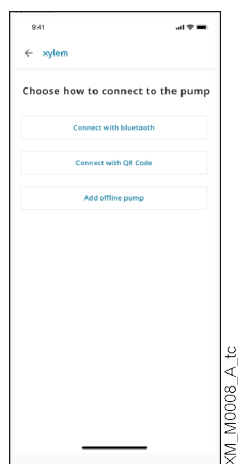
¹ Συμβατό με λειτουργικά συστήματα iOS® με έκδοση 11.0 και νεότερη

² Συμβατό με λειτουργικά συστήματα Android με έκδοση 8.0 και ανώτερη

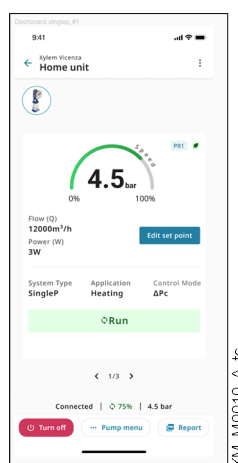
2. Ολοκληρώστε την εγγραφή.



3. Στην οθόνη του οδηγού, πατήστε το κουμπί ασύρματης επικοινωνίας.
4. Προσθέστε τη μονάδα στο προφίλ χρήστη.



5. Όταν δημιουργηθεί η σύνδεση, η φωτεινή ένδειξη σύνδεσης γίνεται σταθερά μπλε: είναι πλέον δυνατός ο έλεγχος της μονάδας χρησιμοποιώντας την κινητή συσκευή.



6 Χρήση και λειτουργία

6.1 Προφυλάξεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος τραυματισμών

Ελέγξτε εάν έχουν εγκατασταθεί οι διατάξεις προστασίας της σύζευξης, όταν υπάρχει: κίνδυνος σωματικής βλάβης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Βεβαιωθείτε ότι το υγρό αποστράγγισης δεν μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή ζημιά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Για τα υγρά που είναι υπερβολικά ζεστά ή κρύα, δώστε προσοχή στον κίνδυνο τραυματισμού.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Ελέγξτε ότι η μονάδα είναι σωστά συνδεδεμένη με τις παροχές ισχύος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος θερμών επιφανειών

Να είστε ενήμεροι για την ακραία θερμότητα που παράγεται από τη μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Απαγορεύεται να τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά πλησίον της μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ελέγξτε αν ο άξονας μπορεί να γυρίσει ομαλά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Απαγορεύεται η λειτουργία της μονάδας όταν είναι στεγνή, χωρίς πλήρωση και κάτω από την ονομαστική παροχή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Απαγορεύεται η λειτουργία της μονάδας με κλειστές τις βαλβίδες ενεργοποίησης-απενεργοποίησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Απαγορεύεται η χρήση της μονάδας σε περίπτωση σπηλαίωσης

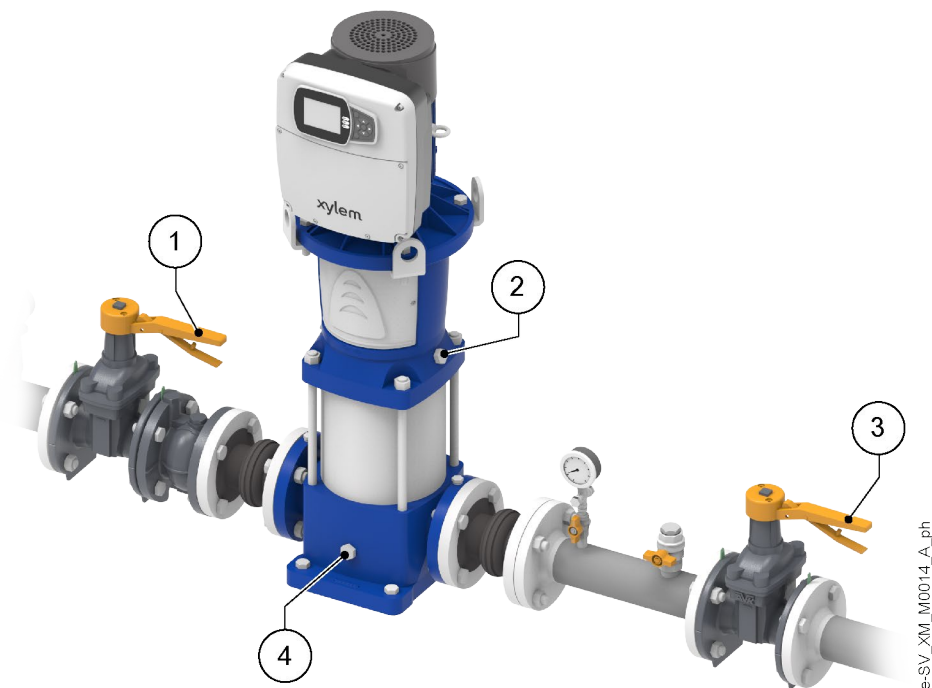
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Η μονάδα πρέπει να γεμίσει και να εξαερωθεί σωστά πριν ξεκινήσει.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Η μέγιστη πίεση που παρέχεται από τη μονάδα στην πλευρά εκκένωσης, που καθορίζεται από την πίεση που είναι διαθέσιμη στην πλευρά αναρρόφησης, δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη πίεση (PN).

6.2 Γέμισμα και πλήρωση



1. Βαλβίδα on-off στη γραμμή εκκένωσης
2. Καπάκι πλήρωσης και βαλβίδα εκτόνωσης
3. Βαλβίδα on-off στη γραμμή αναρρόφησης
4. Βύσμα αποστράγγισης με βίδα

Θετική εγκατάσταση κεφαλής αναρρόφησης

1. Κλείστε και τις δύο βαλβίδες on-off.
2. Μόνο στα μοντέλα 3 και 5SV, χαλαρώστε τη βίδα της τάπας αποστράγγισης.
3. Χαλαρώστε την ανακουφιστική βαλβίδα και το πώμα πλήρωσης.
4. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα αναρρόφησης μέχρι το υγρό να βγαίνει κανονικά από την ανακουφιστική βαλβίδα. Εάν χρειαστεί, συνεχίστε να τη χαλαρώνετε.
5. Μόνο για τα μοντέλα 3 και 5SV, σφίξτε τη βίδα.
6. Σφίξτε την ανακουφιστική βαλβίδα.
7. Ανοίξτε αργά και πλήρως τη βαλβίδα on-off.

Εγκατάσταση ανύψωσης στην αναρρόφηση

1. Ανοίξτε τη βαλβίδα αναρρόφησης και κλείστε τη βαλβίδα εκκένωσης.
2. Μόνο στα μοντέλα 3 και 5SV, χαλαρώστε τη βίδα της τάπας αποστράγγισης.
3. Αφαιρέστε το καπάκι πλήρωσης.
4. Γεμίστε τη μονάδα.
5. Μόνο για τα μοντέλα 3 και 5SV, σφίξτε τη βίδα.
6. Κλείστε το καπάκι πλήρωσης.
7. Ανοίξτε αργά πλήρως τη βαλβίδα στην πλευρά εκκένωσης.

6.3 Εκκίνηση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Απαγορεύεται η λειτουργία της μονάδας με κλειστή βαλβίδα on-off πλευρού εκκένωσης ή με μηδενική παροχή: μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση του υγρού και βλάβη της μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Εάν υπάρχει κίνδυνος η μονάδα να λειτουργεί με ρυθμό ροής κάτω από την ελάχιστη αναμενόμενη, εγκαταστήστε ένα κύκλωμα παράκαμψης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ελέγξτε αν ο άξονας μπορεί να γυρίσει ομαλά.

1. Ελέγξτε ότι όλες οι λειτουργίες που αναφέρονται Γέμισμα και πλήρωση στη σελίδα 34 έχουν εκτελεστεί σωστά.
2. Κλείστε σχεδόν τελείως τη βαλβίδα on-off εκκένωσης.
3. Ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα on-off αναρρόφησης.
4. Εκκινήστε τη μονάδα.
5. Ανοίξτε σταδιακά τη βαλβίδα on-off εκκένωσης μέχρι να μισοανοιχθεί.
6. Περιμένετε μερικά λεπτά και μετά ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα on-off εκκένωσης.

Μετά τη διαδικασία εκκίνησης, με την ηλεκτρική αντλία σε λειτουργία, ελέγξτε ότι:

- Δεν υπάρχει διαρροή υγρού από την μονάδα ή τους σωλήνες.
- Η μέγιστη πίεση της μονάδας στην εκκένωση, που καθορίζεται από την διαθέσιμη πίεση αναρρόφησης, δεν πρέπει να υπερβαίνει την μέγιστη πίεση (PN).
- Η πίεση που υποδεικνύεται στην οθόνη οδηγού είναι η ίδια με αυτή του μετρητή πίεσης εκκένωσης
- Δεν υπάρχει ανεπιθύμητος θόρυβος ή κραδασμοί
- Με μηδενικό ρυθμό ροής η μονάδα σταματά αυτόματα
- Δεν μπορούν να εμφανιστούν στροβιλισμοί στο άκρο του σωλήνα αναρρόφησης, στο πόδι της αντεπίστροφης βαλβίδας (εγκατάσταση ανυψωτικής αναρρόφησης)
- Οι συσκευές για την πρόληψη της απουσίας υγρού (πλωτήρας ή ανιχνευτές) ή οι συσκευές ελάχιστης πίεσης λειτουργούν σωστά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Εάν η μονάδα δεν παρέχει την απαιτούμενη πίεση, επαναλάβετε τις λειτουργίες στο Γέμισμα και πλήρωση.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

Μετά την εκκίνηση, λειτουργήστε τη μονάδα για λίγα λεπτά με αρκετές χρήσεις για να πλυθεί το εσωτερικό του συστήματος.

Καθαρισμός της μηχανικής στεγανοποίησης

Το αντλούμενο υγρό λιπαίνει τις όψεις της μηχανικής στεγανοποίησης. Υπό κανονικές συνθήκες, μπορεί να διαρρεύσει μικρή ποσότητα υγρού. Όταν η μονάδα λειτουργεί για πρώτη φορά ή αμέσως μετά την αντικατάσταση της στεγανοποίησης, μπορεί να διαρρεύσει προσωρινά περισσότερο υγρό. Για να βοηθήσετε τη στεγανοποίηση να "καθίσει" και να μειώσετε τη διαρροή:

1. Κλείστε και ανοίξτε τη βαλβίδα on-off στην πλευρά κατάθλιψης δύο ή τρεις φορές με τη μονάδα σε λειτουργία.
2. Σταματήστε και ξεκινήστε τη μονάδα δύο ή τρεις φορές.

6.4 Χειροκίνητη στάση

Πατήστε το κουμπί ON/OFF στην οθόνη του οδηγού ή ανοίξτε την παρεχόμενη επαφή ενεργοποίησης (εάν χρησιμοποιείται).

7 Συντήρηση

7.1 Προφυλάξεις

Πριν την έναρξη της εργασίας, βεβαιωθείτε ότι τις οδηγίες ασφαλείας που φαίνονται στο Εισαγωγή και Ασφάλεια στη σελίδα 5 τις έχετε διαβάσει και κατανοήσει πλήρως.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Πριν από την έναρξη της εργασίας, ελέγξτε αν η παροχή ηλεκτρικής ισχύος είναι αποσυνδεδεμένη και κλειδωμένη, για να αποτραπεί ακούσια επανεκκίνηση της μονάδας, του πίνακα ελέγχου και του εφεδρικού κυκλώματος ελέγχου.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Μετά την αποσύνδεση του συστήματος από την τροφοδοσία περιμένετε 2 λεπτά για την εκφόρτιση του υπολειπόμενου ρεύματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η συντήρηση θα πρέπει να γίνεται από έναν τεχνικό που διαθέτει τις τεχνικο-επαγγελματικές απαιτήσεις που περιγράφονται στους ισχύοντες κανονισμούς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Να φοράτε πάντα ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλα εργαλεία εργασίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Για τα υγρά που είναι υπερβολικά ζεστά ή κρύα, δώστε προσοχή στον κίνδυνο τραυματισμού.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μαγνητικός κίνδυνος

Το μαγνητικό πεδίο μπορεί να είναι επικίνδυνο για όποιον φοράει βηματοδότη ή οποιαδήποτε άλλη ιατρική συσκευή ευαίσθητη στα μαγνητικά πεδία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Το μαγνητικό πεδίο μπορεί να προσελκύσει μεταλλικά υπολείμματα στην επιφάνεια του στροφείου, προκαλώντας βλάβη σε αυτό.

7.2 Συντήρηση κάθε 4000 ώρες λειτουργίας ή κάθε έτος

Διενεργήστε συντήρηση όταν επιτευχθεί το πρώτο από τα δύο όρια.

Η συντήρηση με τη μονάδα ξεκίνησε

Ελέγξτε:

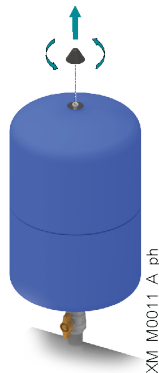
1. Αν η μονάδα δεν παράγει ασυνήθιστους θορύβους ή κραδασμούς.
2. Αν δεν υπάρχει διαρροή υγρού από τη μονάδα και το σύστημα σωληνώσεων.
3. Το σφίξιμο όλων των μπουλονιών.

Η συντήρηση με τη μονάδα σταμάτησε

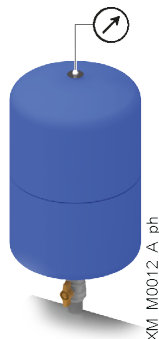
1. Ελέγξτε:
 - Την ακεραιότητα του καλωδίου τροφοδοσίας
 - Το σφίξιμο των τερματικών με ροπή 4 Nm (35 lbf·in)
 - Αν δεν υπάρχουν σημάδια υπερθέρμανσης και ηλεκτρικά τόξα στα κουτιά ακροδεκτών και ίχνη υγρασίας στον οδηγό.
2. Καθαρίστε:
 - Το κάλυμμα του ανεμιστήρα
 - Τον διασκεδαστήρα οδηγού
 - Το περίβλημα του στάτορα
 και ελέγξτε την κατάσταση του ανεμιστήρα ψύξης.

Ελέγξτε την προφόρτιση των δοχείων εκτόνωσης

1. Ελέγξτε ότι η πίεση του συστήματος είναι μηδενική, για να μη επηρεαστεί η ένδειξη του μετρητή πίεσης.
2. Ξεβιδώστε το καπάκι της βαλβίδας.



3. Εφαρμόστε το μανόμετρο στη βαλβίδα και ελέγξτε την πίεση.
Πίεση προφόρτισης = $P_{START} - 0,3 \text{ bar}$.



4. Αφαιρέστε το μανόμετρο και βιδώστε το καπάκι.

7.3 Συντήρηση κάθε 10000 ώρες λειτουργίας ή κάθε 2 έτη

Όταν επιτευχθεί το πρώτο από τα δύο όρια, αντικαταστήστε τη μηχανική στεγανοποίηση.

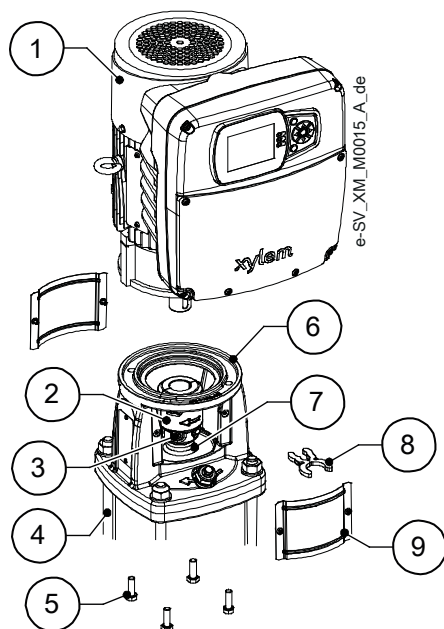
7.4 Συντήρηση κάθε 17500 ώρες λειτουργίας ή κάθε 5 έτη

Όταν επιτευχθεί το πρώτο από τα δύο όρια, αντικαταστήστε τα μόνιμα λιπασμένα ρουλεμάν του κινητήρα, εάν υπάρχουν.

7.5 Μεγάλη περίοδος αδράνειας

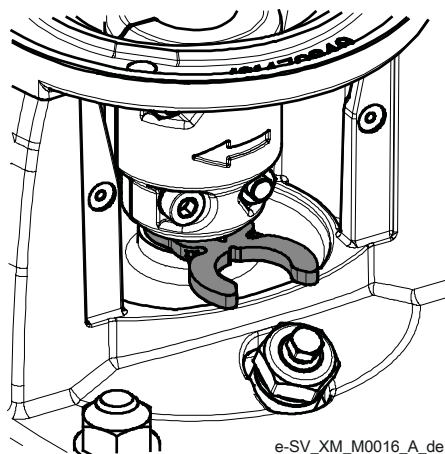
1. Κλείστε τη βαλβίδα ενεργοποίησης-απενεργοποίησης που βρίσκεται στη γραμμή εκκένωσης.
2. Συμμορφωθείτε με τις οδηγίες της Αποθήκευση σελίδας 11.
3. Πριν ξεκινήσετε τη μονάδα:
 - Καθαρίστε το φίλτρο.
 - Ελέγξτε την κατάσταση των συνδέσεων των ηλεκτρικών αγωγών στη μονάδα και στον πίνακα ελέγχου.
4. Εκκινήστε τη μονάδα σύμφωνα με τις οδηγίες της Εκκίνηση σελίδας 34.

7.6 Αντικατάσταση κινητήρα



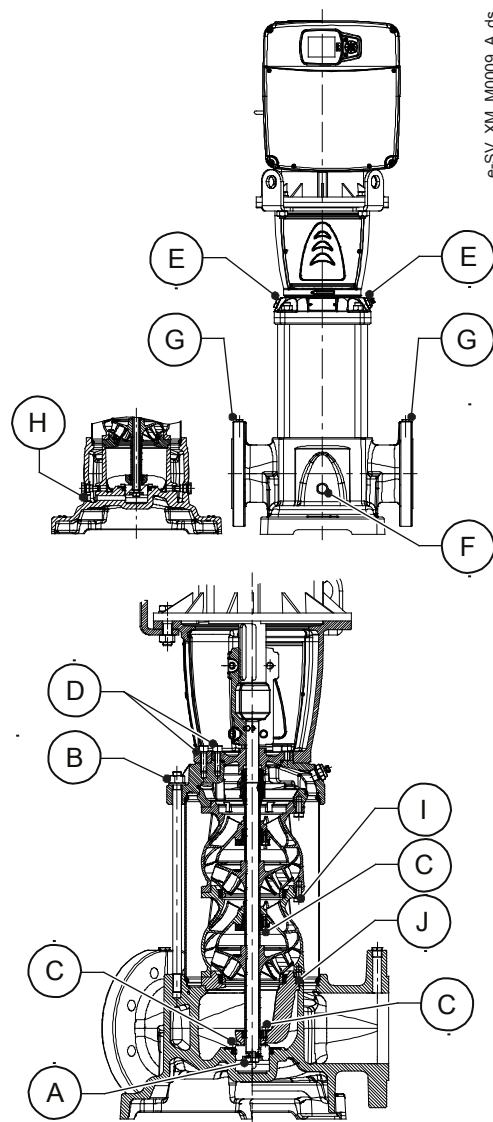
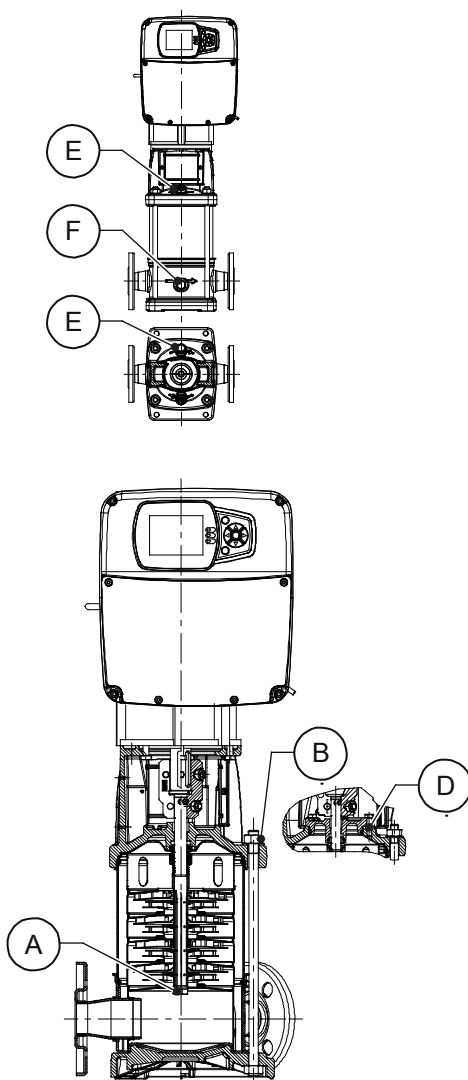
1. Κινητήρας
2. Σύζευξη
3. Βίδα ζεύξης
4. Αντλία
5. Βίδες στερέωσης κινητήρα
6. Προσαρμογέας
7. Στεγανοποιημένο περίβλημα
8. Αποστάτης στοίβας πτερωτής
9. Προστασία σύζευξης

1. Αφαιρέστε τις προστασίες.
2. Χαλαρώστε τη βίδα ζεύξης.
3. Αφαιρέστε τον κινητήρα από τον προσαρμογέα.
4. Εισάγετε τον αποστάτη μεταξύ της σύζευξης και του δίσκου.



5. Εγκαταστήστε το νέο κινητήρα.
6. Σφίξτε τη βίδα.
7. Αφαιρέστε τον αποστάτη.
8. Συναρμολογήστε ξανά τα προστατευτικά.

7.7 Ροπές σύσφιξης των συνδέσεων με σπείρωμα



Πίνακας 1: Ροπές σύσφιξης των εξαρτημάτων με σπείρωμα, Nm (lbf in)

Μοντέλο	A	B	C	D	E, F	G	H	I	J
3, 5SV	M8	M12	-	-	G 3/8"	-	-	-	-
	20 (177)	25 (220)	-	-	25 (220)	-	-	-	-
10, 15, 22SV	M10	M14	-	M8	G 3/8"	-	-	-	-
	35 (310)	30 (265)	-	20 (177)	25 (220)	-	-	-	-
33, 46, 66, 92SV	M12	M16	M6	M10	G 1/2"	R 3/8"	M16	-	-
	60 (530)	60 (530)	8 (71)	35 (310)	40 (354)	40 (354)	40 (354)	-	-
125SV	M12	M16	M6	M10	G 1/2"	R 3/8"	M16	M10	M10
	65 (575)	60 (530)	8 (71)	35 (310)	30 (265)	40 (354)	40 (354)	35 (310)	15 (133)

7.8 Αναγνώριση ανταλλακτικών

Εντοπίστε τα ανταλλακτικά με τους κωδικούς προϊόντων απ' ευθείας στο site spark.xylem.com.
Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα για περαιτέρω τεχνικές πληροφορίες.

8 Αντιμετώπιση προβλημάτων



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η συντήρηση θα πρέπει να γίνεται από έναν τεχνικό που διαθέτει τις τεχνικο-επαγγελματικές απαιτήσεις που περιγράφονται στους ισχύοντες κανονισμούς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Εάν ένα σφάλμα δεν μπορεί να διορθωθεί ή δεν αναφέρεται, επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα.

8.1 Η μονάδα δεν ανάβει

Αίτιο	Λύση
Απουσία παροχής ηλεκτρικού ρεύματος	Αποκαταστήστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος
Το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο	Αντικαταστήστε το καλώδιο
Η μονάδα είναι ελαττωματική	Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα ή στείλτε τη μονάδα σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο

8.2 Μικρή ή χωρίς υδραυλική απόδοση

Αίτιο	Λύση
Αέρας μέσα στη μονάδα	- Εξαερώστε τη μονάδα ή/και - Αυξήστε τη στάθμη υγρού μέσα στη δεξαμενή, και/ή - Αφαιρέστε τυχόν αναταράξεις του υγρού στην περιοχή αναρρόφησης και/ή - Ελέγξτε την κατάσταση αναρρόφησης
Η βαλβίδα ελέγχου στην κατάθλιψη είναι μπλοκαρισμένη ή μερικώς μπλοκαρισμένη	Αντικαταστήστε τη βαλβίδα: - Βαλβίδα ελέγχου και/ή - κάτω βαλβίδα
Το σύστημα σωληνώσεων εκκένωσης είναι βουλωμένο και/ή παρεμποδισμένο	Αφαιρέστε όλες τις εμφράξεις και/ή παρεμποδίσεις
Φραγμένο φίλτρο αναρρόφησης	Καθαρίστε το φίλτρο.
Ξένα σώματα στην μονάδα	Απομακρύνετε τα ξένα σώματα
Λανθασμένες ρυθμίσεις μονάδας	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις
Μικρού μεγέθους μονάδα	Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα ή στείλτε τη μονάδα σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο
Κατεστραμμένα ή φθαρμένα εσωτερικά εξαρτήματα της μονάδας	Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα ή στείλτε τη μονάδα σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο
Η μονάδα είναι ελαττωματική	Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα ή στείλτε τη μονάδα σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο

8.3 Η διάταξη διαφορικής προστασίας (RCD) έχει ενεργοποιηθεί

Αίτιο	Λύση
Διαφορικό ακατάλληλο ή ελαττωματικό	Ελέγξτε ή επισκευάστε το διαφορικό
Η μονάδα είναι ελαττωματική	Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα ή στείλτε τη μονάδα σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο

8.4 Η μονάδα δεν σταματά όταν επιτευχθεί το setpoint

Αίτιο	Λύση
Η βαλβίδα ελέγχου στην κατάθλιψη είναι μπλοκαρισμένη ή μερικώς μπλοκαρισμένη	Αντικαταστήστε την αντεπίστροφη βαλβίδα
Το δοχείο εκτόνωσης δεν έχει εγκατασταθεί, είναι ελαττωματικό, έχει μικρό μέγεθος ή έχει προφορτιστεί εσφαλμένα	- Εγκαταστήστε ή - Αντικαταστήστε ή - Προ-φορτώστε το δοχείο διαστολής
Λανθασμένες ρυθμίσεις μονάδας	Ελέγξτε τις ρυθμίσεις

8.5 Η μονάδα παράγει υπερβολικό θόρυβο ή/και κραδασμούς

Αίτιο	Λύση
Αντήχηση φυτών	Ελέγξτε την εγκατάσταση
Ξένα σώματα στην μονάδα	Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα ή στείλτε τη μονάδα σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο
Σπηλαίωση	Ελέγξτε την κατάσταση αναρρόφησης
Αέρας μέσα στη μονάδα	- Εξαερώστε τη μονάδα ή/και - Αυξήστε τη στάθμη υγρού μέσα στη δεξαμενή, και/ή - Αφαιρέστε τυχόν αναταράξεις του υγρού στην περιοχή αναρρόφησης και/ή - Ελέγξτε την κατάσταση αναρρόφησης
Η μονάδα αγκυρώθηκε λανθασμένα στα θεμέλια	Ελέγξτε την αγκύρωση της μονάδας
Η σύζευξη κινητήρα-αντλίας δεν έχει ρυθμιστεί σωστά	Ρυθμίστε τη ζεύξη
Αντικραδασμικός σύνδεσμος στο σύστημα σωληνώσεων μη κατάλληλος ή απών	Εγκαταστήστε ή ελέγξτε την αντικραδασμικότητα
Η μονάδα είναι ελαττωματική	Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα ή στείλτε τη μονάδα σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο

8.6 Η μονάδα παρουσιάζει διαρροή στη μηχανική στεγανοποίηση

Αίτιο	Λύση
Η στεγανοποίηση είναι κατεστραμμένη ή φθαρμένη	Αντικαταστήστε τη στεγανοποίηση ή επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα ή στείλτε τη μονάδα σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο

8.7 Συναγερμός ή σφάλμα μονάδας

Αίτιο	Λύση
Διάφορα	Δείτε εγχειρίδιο προγραμματισμού

9 Τεχνικές πληροφορίες

9.1 Περιβάλλον λειτουργίας

Μη βίαιη και μη εκρήξιμη ατμόσφαιρα

Θερμοκρασία

Από 0 έως 40°C (32÷104°F), εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στην πινακίδα δεδομένων του ηλεκτροκινητήρα.

Σχετική υγρασία αέρα

< 50% στους 40°C (104°F).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Εάν η υγρασία υπερβεί τα καθορισμένα όρια, επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα

Υψόμετρο

< 1000 m (3280 ft) πάνω από τη στάθμη της θάλασσας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κίνδυνος υπερθέρμανσης του κινητήρα

Εάν η μονάδα εκτίθεται σε θερμοκρασίες ή έχει εγκατασταθεί σε υψόμετρο μεγαλύτερο από αυτό που αναφέρεται, μειώστε την ισχύ εξόδου του κινητήρα σύμφωνα με τους συντελεστές που αναφέρονται στον πίνακα. Διαφορετικά, αντικαταστήστε τον κινητήρα με έναν πιο ισχυρό.

Εάν η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε υψόμετρο που υπερβαίνει τα 2000 m (6600 ft), επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα.

Υψόμετρο m (ft)	Συντελεστής μείωσης ισχύος
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

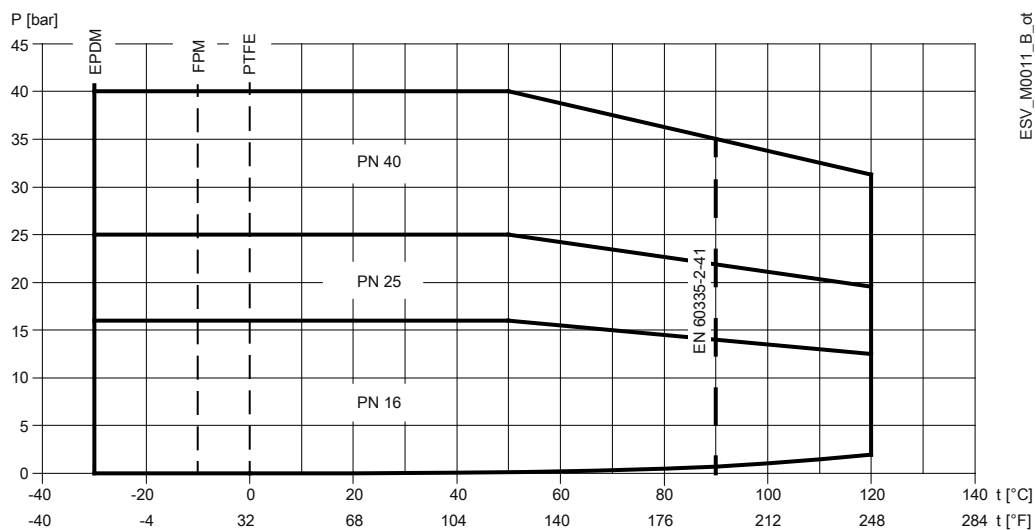
9.2 Θερμοκρασία υγρού

Ο πίνακας δείχνει τις επιτρεπόμενες θερμοκρασίες υγρού σύμφωνα με το υλικό στεγανοποίησης.

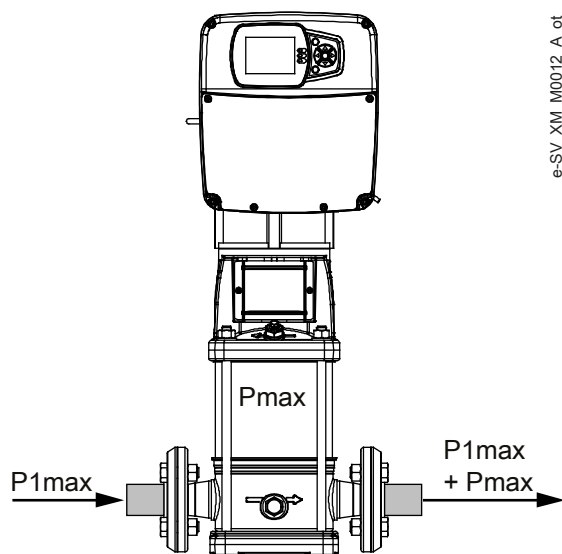
Υλικό στεγανοποίησης	Ελάχιστη και μέγιστη θερμοκρασία, °C (°F)
EPDM	-30÷120 (-22÷248)
FKM (FPM)	-10÷120 (14÷248)
PTFE	0÷120 (32÷248)

9.3 Μέγιστη πίεση λειτουργίας

Το διάγραμμα δείχνει τα επιτρεπόμενα όρια πίεσης και θερμοκρασίας του αντλούμενου υγρού για τη μηχανική σφράγιση, με βάση το υλικό των υδραυλικών εξαρτημάτων.



Σημείωση για την ηλεκτρική αντλία: η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι 50°C (122°F), εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στην πινακίδα στοιχείων του κινητήρα ή/και του μετατροπέα συχνότητας, αν υπάρχει.



Σημείωση:
 $P1_{max} + P_{max} \leq P_N$

Ημερομηνία	Περιγραφή
P1max	Μέγιστη πίεση εισόδου
Pmax	Μέγιστη πίεση παραγόμενη από την μονάδα
PN	Μέγιστη πίεση λειτουργίας

9.4 Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων ανά παύσεων

$\leq 4/h$.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Εάν απαιτούνται περισσότερες εκκινήσεις και παύσεις, χρησιμοποιήστε την αποκλειστική εξωτερική είσοδο.

9.5 Ηλεκτρικές προδιαγραφές

Βλέπε την πινακίδα στοιχείων του κινητήρα.

Επιτρεπόμενα όρια ανοχής για την τάση τροφοδοσίας

- 200 - 240 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- 380 - 480 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz.

Ρεύμα Διαρροής

$\leq 3,5$ mA (AC).

Κλάση προστασίας

IP 55.

9.6 Χαρακτηριστικά ραδιοσυχνοτήτων

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
Τεχνολογία	Ασύρματο Χαμηλής Ενέργειας 5.2
Ζώνη	2,4 GHz ISM
RF	$\leq 4,5$ mW (6,5 dBm)

9.7 Χαρακτηριστικά εισροών και εκροών

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
Θύρες επικοινωνίας	2, RS-485
Ψηφιακές εισοδοι	3 για SVK, 5 για SVX: • Πλωτή επαφή/NPN, ανοιχτός συλλέκτης/αποχέτευση ανοιχτή, προς GND • Εσωτερική πόλωση +24 VDC, ρεύμα περιορισμένο στα 6 mA max. • Προστασία από -0,5 VDC έως +30 VDC, ± 15 mA max.
Αναλογικές εισοδοι	2 για SVK, 4 για SVX: • Διαμορφώσιμο ή ρεύμα 0-20 mA ή τάση 0-10 V • Σήμα 24V για τροφοδοσία αισθητήρα με περιορισμό ρεύματος 60 mA
Αναλογική έξοδος	Διαμορφώσιμη είτε ως σήμα ρεύματος 0-20 mA είτε ως σήμα τάσης 0-10 V
Ρελέ	2, με επαφή μετατροπής NC και NO: • Ρελέ 1 έως 240 VAC 0,25 A ή 30 VDC 2 A • Ρελέ 2 έως 30 VAC 0,25 A ή 30 VDC 2 A

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Εάν το ρελέ 1 είναι συνδεδεμένο σε τάση μεγαλύτερη από 30 VAC, αποσυνδέστε και μην χρησιμοποιείτε τους ακροδέκτες του ρελέ 2.



9.8 Ηχητική Πίεση

Μετρήθηκε σε ελεύθερο πεδίο σε απόσταση ενός μέτρου από τη μονάδα, λειτουργώντας χωρίς φορτίο στα 3600 min⁻¹.

Μέγεθος	Ισχύς, kW	LpA, dB ± 2
B	3, 4, 5,5	< 75
C	5,5, 7,5, 11	< 82
D	11, 15, 18,5	< 82

9.9 Υλικά σε επαφή με το υγρό

Μοντέλα	Υλικά
3, 5, 10, 15, 22	Ανοξείδωτος Χάλυβας
33, 46, 66, 92, 125	Ανοξείδωτο ατσάλι, χυτοσίδηρος

9.10 Μηχανικές στεγανοποιήσεις

Μοντέλο	Ισχύς κινητήρα, kW (hp)	Ονομαστική διάμετρος, mm (in)	Ισοσταθμισμένο	Περιστροφή	Έκδοση σύμφωνα με EN 12756
3, 5	Όλα	12 (0,47)	No	Δεξιά	K
10, 15, 22	< 5,5 (7,4)	16 (0,62)	No	Δεξιά	K
10, 15, 22	≥ 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Ναι	Δεξιά	K
33, 46, 66, 92, 125	Όλα	22 (0,86)	Ναι	Δεξιά	K

10 Διάθεση

10.1 Προφυλάξεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

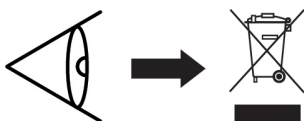
Η μονάδα πρέπει να απορρίπτεται μέσω εγκεκριμένων εταιρειών που ειδικεύονται στην αναγνώριση διαφορετικών τύπων υλικών (χάλυβας, χαλκός, πλαστικό, κ.λπ.).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Απαγορεύεται η απόρριψη λιπαντικών υγρών και άλλων επικίνδυνων ουσιών στο περιβάλλον.

10.2 ΑΗΗΕ (ΕΕ/ΕΟΧ)



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ σύμφωνα με το άρθρο. 14 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Ιουλίου 2012, για τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου στον εξοπλισμό ή στη συσκευασία του δείχνει ότι το προϊόν, στο τέλος του κύκλου ζωής του, πρέπει να συλλέγεται χωριστά και να μην απορρίπτεται με αστικά απορρίμματα. Η κατάλληλη χωριστή συλλογή για μετέπειτα ανακύκλωση, επεξεργασία και φιλική προς το περιβάλλον απόρριψη του παροπλισμένου εξοπλισμού μπορεί να αποτρέψει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία και στο περιβάλλον και προωθεί την επαναχρησιμοποίηση ή/και την ανακύκλωση των υλικών που απαρτίζουν τον εξοπλισμό

ΑΗΗΕ από άλλους χρήστες, μη οικιακής προέλευσης (Ταξινόμηση σύμφωνα με τον τύπο προϊόντος, τη χρήση και την ισχύουσα τοπική νομοθεσία): η χωριστή συλλογή αυτού του εξοπλισμού στο τέλος της ζωής του ρυθμίζεται και διαχειρίζεται από τον παραγωγό (Παραγωγός του ΗΗΕ σύμφωνα με την Οδηγία 2012/19/ΕΕ). Ένας χρήστης που επιθυμεί να απορρίψει αυτόν τον εξοπλισμό μπορεί να επικοινωνήσει με τον παραγωγό και να ακολουθήσει το σύστημα που υιοθετήθηκε από τον παραγωγό για τη χωριστή συλλογή του εξοπλισμού στο τέλος της ζωής του ή διαφορετικά να επιλέξει ανεξάρτητα μια αλυσίδα διαχείρισης απορριμμάτων

11 Δηλώσεις

Ανατρέξτε στη συγκεκριμένη δήλωση σήμανσης που βρίσκεται στο προϊόν.



11.1 Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ (Μετάφραση)

Η Xylem Service Italia S.r.l., με κεντρικά γραφεία στην οδό Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, με το παρόν δηλώνει ότι το προϊόν:

SVK...ή SVX...ηλεκτρική αντλία με ενσωματωμένη μονάδα μεταβλητής ταχύτητας (ηλεκτρικός κινητήρας τύπου EXM), με ή χωρίς πομπό πίεσης και σχετικό καλώδιο (δείτε την ετικέτα στην τελευταία σελίδα του εγχειριδίου «Ασφάλεια και άλλες πληροφορίες»)

πληροί τις σχετικές διατάξεις των ακόλουθων Ευρωπαϊκών Οδηγιών

- Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ και επακόλουθες τροποποιήσεις (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II - φυσικό ή νομικό πρόσωπο με εξουσιοδότηση για τη σύνταξη τεχνικού αρχείου: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Οικολογικός σχεδιασμός 2009/125/ΕΚ και επακόλουθες τροποποιήσεις, Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 547/2012 και μεταγενέστερες τροποποιήσεις (υδραντλία) εάν έχει επισημανθεί ως ΜΕΙ,

και τεχνικά πρότυπα

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2018, EN 61800-5-1:2007+ A1:2017+A11:2021.
- EN 16480:2021

Πρόσθετες πληροφορίες: ο κινητήρας της σειράς EXM περιλαμβάνει ενσωματωμένο σύστημα μετάδοσης κίνησης μεταβλητής ταχύτητας και οι ενεργειακές επιδόσεις των δύο δεν μπορούν να ελεγχθούν ανεξάρτητα η μία από την άλλη (Κανονισμός (ΕΕ) 2019/1781, Άρθρο 2 παράγραφος 2(2)(b), (3)(a)). Η σήμανση που εμφανίζεται (IE...-IES...) είναι αυτή που απαιτείται από το τεχνικό πρότυπο IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 27.01.2023

Marco Ferretti

Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου

αναθ.00

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ (αρ. 68)

1. RE-D - Ραδιοεξοπλισμός: SVK, SVX (δείτε την πινακίδα με τα στοιχεία του προϊόντος)
RoHS - Ενιαία αναγνώριση του ΗΗΕ (ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού): SVK, SVX
2. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με μοναδική ευθύνη του κατασκευαστή.
4. Αντικείμενο της δήλωσης:
SVK...ή SVX...ηλεκτρική αντλία με ενσωματωμένη κίνηση μεταβλητής ταχύτητας (ηλεκτρικός κινητήρας τύπου EXM), με ή χωρίς πομπό πίεσης και σχετικό καλώδιο.
5. Το αντικείμενο της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω συμμορφώνεται με τη σχετική ενωσιακή νομοθεσία εναρμόνισης:
 - Οδηγία 2014/53/ΕΕ της 16ης Απριλίου 2014 και μεταγενέστερες τροποποιήσεις (ραδιοεξοπλισμός).
 - Οδηγία 2011/65/ΕΕ της 8ης Ιουνίου 2011 και μεταγενέστερες τροποποιήσεις, συμπεριλαμβανομένης της οδηγίας 2015/863/ΕΕ (περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

6. Οι αναφορές στα σχετικά ενωσιακά πρότυπα εναρμόνισης που χρησιμοποιούνται ή αναφορές σε άλλες τεχνικές προδιαγραφές, σε σχέση με το ποια συμμόρφωση δηλώνεται:
 - EN 61800-3:2004+A1:2012 (Κατηγορία C2), EN IEC 61800-3:2018 (Κατηγορία C2), EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07), EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020
 - EN IEC 63000:2018.
7. Κοινοποιημένο όργανο: - - -
8. RE-D - Οποιαδήποτε αξεσουάρ/εξαρτήματα/λογισμικό: - - -
9. Πρόσθετες πληροφορίες:
RoHS - Παράρτημα III – Εφαρμογές που εξαιρούνται από τους περιορισμούς: μόλυβδος ως συνδετικό στοιχείο σε χάλυβα, αλουμίνιο και κράματα χαλκού [6(a), 6(b), 6(c)], σε κολλήσεις και σε ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά εξαρτήματα [7(a), 7(c)-I].

Υπογράφεται για λογαριασμό και εξ ονόματος
της:

Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 27.01.2023

Marco Ferretti

Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου



αναθ.00

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

Hydrovar είναι εμπορικό σήμα της Xylem Inc. ή των θυγατρικών της.

Apple, Λογότυπο της Apple, App Store και iPhone είναι εμπορικά σήματα της Apple Inc..

Το IOS® είναι σήμα κατατεθέν της Cisco Systems, Inc. ή/και των θυγατρικών της στις Ηνωμένες

Πολιτείες και σε ορισμένες άλλες χώρες, που χρησιμοποιείται κατόπιν άδειας από την Apple Inc..

Το Google Play, το λογότυπο Google Play και το Android είναι εμπορικά σήματα της Google LLC.

12 Εγγύηση

Για πληροφορίες σχετικά με την εγγύηση, ανατρέξτε στην εμπορική τεκμηρίωση.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
xylem.com/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2023 Xylem, Inc. Code 001088106EL rev.B ed.12/2023