

Πρόσθετες Οδηγίες Εγκατάστασης,
Λειτουργίας και Συντήρησης



e-NSCE, e-NSCS hydrovar X Series

Ηλεκτρική αντλία με ενσωματωμένη μονάδα μεταβλητής
ταχύτητας

NSCEX, NSCEK

NSCSX, NSCSK

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	10
3	Περιγραφή προϊόντος	11
3.1	Χαρακτηριστικά	11
3.1.1	Χρήση σε δίκτυα διανομής νερού για ανθρώπινη κατανάλωση	11
3.1.2	Ονόματα εξαρτημάτων	12
3.2	Πινακίδα στοιχείων της μονάδας	14
3.3	Πινακίδα στοιχείων του συγκροτήματος κινητήρα με οδηγό	15
3.4	Σήματα έγκρισης	16
4	Εγκατάσταση	17
4.1	Προφυλάξεις	17
4.2	Μηχανική εγκατάσταση	18
4.2.1	Περιοχή εγκατάστασης	18
4.2.2	Επιτρεπτές θέσεις	18
4.2.3	Απαιτήσεις για τη θεμελίωση από σκυρόδεμα	19
4.2.4	Αγκύρωση στη θεμελίωση	19
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	22
4.5	Οδηγίες για τον πίνακα ελέγχου	22
4.5.1	Ασφάλειες ή/και αυτόματοι διακόπτες	23
4.5.2	Υψηλής ευαισθησίας διαφορικός διακόπτης (RCD)	23
4.6	Οδηγίες για το σύστημα	24
4.6.1	Σύνδεση ηλεκτρικής παροχής	24
5	Χρήση και λειτουργία	26
5.1	Προφυλάξεις	26

5.2	Γέμισμα και πλήρωση	27
5.3	Εκκίνηση	27
5.4	Χειροκίνητη στάση.....	29
6	Έλεγχος.....	30
6.1	Οθόνη οδηγού NSC..X	30
6.1.1	Οθόνη γραφικών	31
6.1.2	Μενού παραμέτρου, NSC..X	32
6.1.3	Αλλαγή τρόπου λειτουργίας, NSC..X	32
6.1.4	Μηδενισμός σφάλματος, NSC..X	33
6.2	Οθόνη οδηγού NSC..K	33
6.2.1	Κύρια προβολή.....	35
6.2.2	Μενού παραμέτρου, NSC..K	35
6.2.3	Αλλαγή τρόπου λειτουργίας, NSC..K	36
6.2.4	Μηδενισμός σφάλματος, NSC..K.....	36
6.3	Χylem X App.....	36
7	Συντήρηση	38
7.1	Προφυλάξεις	38
7.2	Συντήρηση κάθε 4000 ώρες λειτουργίας ή κάθε έτος	39
7.3	Συντήρηση κάθε 10000 ώρες λειτουργίας ή κάθε 2 έτη	39
7.4	Συντήρηση κάθε 17500 ώρες λειτουργίας ή κάθε 5 έτη	39
7.5	Μεγάλη περίοδος αδράνειας	39
7.6	Αναγνώριση ανταλλακτικών	39
7.7	Ροπές σύσφιξης.....	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	Προδιαγραφές	43
9.1	Περιβάλλον λειτουργίας	43
9.2	Υλικά σε επαφή με το υγρό.....	43
9.3	Μηχανική στεγανοποίηση	43
9.4	Λειτουργικά όρια πίεσης/θερμοκρασίας	44
9.5	Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων ανά παύσεων.....	45
9.6	Ηλεκτρικές προδιαγραφές.....	46
9.7	Χαρακτηριστικά ραδιοσυχνοτήτων	46
9.8	Χαρακτηριστικά εισροών και εκροών.....	46
9.9	Ηχητική Πίεση	47

10	Διάθεση.....	48
10.1	Προφυλάξεις.....	48
10.2	ΑΗΗΕ (ΕΕ/ΕΟΧ).....	48
11	Δηλώσεις.....	49
12	Εγγύηση.....	51

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 καυτού υγρού
	Κίνδυνος, σύστημα υπό πίεση
	Κίνδυνος εκρηκτικής ατμόσφαιρας
	Κίνδυνος ιοντίζουσας ακτινοβολίας
	Κίνδυνος, αιωρούμενα φορτία
	Μαγνητικός κίνδυνος
	Μην το εκθέτετε στο άμεσο ηλιακό φως
	Μην το εκθέτετε στη βροχή ή στο χιόνι
	Μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα υγρά
	Μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά υγρά

Σύμβολο	Περιγραφή
	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.

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.

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.

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.



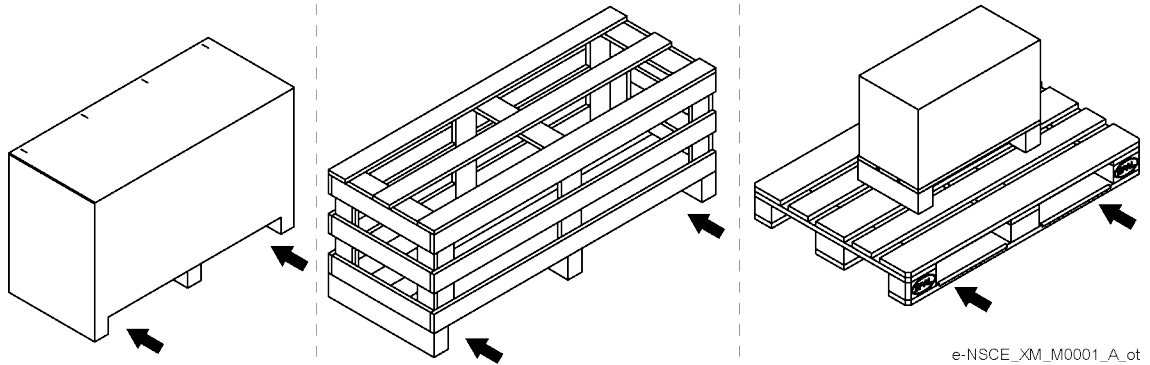
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Να χειρίζεστε τη συσκευή σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς σχετικά με το "χειρωνακτικό χειρισμό φορτίου", για να αποφύγετε τις ανεπιθύμητες εργονομικές συνθήκες που προκαλούν κίνδυνο τραυματισμού στην σπονδυλική στήλη.



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 και τα σημεία ανύψωσης.



2.2.2 Ανύψωση με γερανό



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Χρησιμοποιήστε σχοινιά, άγκιστρα, δετικά, αρτάνες και βιδοθηλιές που συμμορφώνονται με τους ισχύοντες κανονισμούς και είναι κατάλληλα για τη συγκεκριμένη 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.

Η εικόνα δείχνει πώς να δέσετε και να ανυψώσετε τη μονάδα.



1. Στερεώστε την αρτάνη στον γερανό.
2. Συνδέστε 2 σχοινιά αρτάνης στους δύο κρίκους του κινητήρα.
3. Συνδέστε τα άλλα 2 σχοινιά στις οπές της φλάντζας της πλευράς αναρρόφησης.
4. Ανασηκώστε την αρτάνη και τεντώστε τα σχοινιά χωρίς να σηκώσετε τη μονάδα.
5. Σηκώστε αργά και κινήστε τη μονάδα.
6. Τοποθετήστε τη μονάδα αργά κάτω.
7. Αφήστε τα σχοινιά.

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

Οι λειτουργίες που περιγράφονται είναι απαραίτητες σε περιβάλλοντα χαμηλών θερμοκρασιών.

1. Αδειάστε τη μονάδα αφαιρώντας την τάπα αποστράγγισης. Δείτε την παρακάτω εικόνα. Διαφορετικά, τυχόν υπολειμματικό υγρό στη μονάδα θα μπορούσε να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση και την απόδοσή της.



2. Σφίξτε το καπάκι.
Ροπές σύσφιξης σύμφωνα με το υλικό του σώματος της αντλίας, $\pm 25\%$:
 - Ανοξείδωτος χάλυβας ή διπλός ανοξείδωτος χάλυβας $\rightarrow 30\text{ Nm}$ (266 lbf-in)
 - Χυτοσίδηρος $\rightarrow 40\text{ Nm}$ (354 lbf-in)
3. 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 προϊόντος

3.1 Χαρακτηριστικά

Το προϊόν είναι μια φυγοκεντρική ηλεκτρική αντλία ενός σταδίου με αξονική αναρρόφηση, ακτινική εκκένωση και οριζόντιο άξονα (εφεξής «μονάδα»), με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα μετάδοσης κίνησης μεταβλητής ταχύτητας (HVX ή HVX+ οδηγός ανάλογα με την έκδοση).

Ονομασία των μοντέλων

Μοντέλο	Περιγραφή
NSCEX, NSCEK	Κλειστής ζεύξης κατασκευή με πτερωτή συνδεδεμένη απευθείας στην προέκταση του άξονα του κινητήρα
NSCSX, NSCSK	Κλειστής ζεύξης κατασκευή με ένα στέλεχος συνδεδεμένο στην τυπική προέκταση του άξονα κινητήρα.

Προβλεπόμενη χρήση

- Παροχή και επεξεργασία νερού
- Ψύξη και τροφοδοσία ζεστού νερού σε εργοστάσια και αστικά συστήματα
- Συστήματα άρδευσης και καταιονισμού
- Συστήματα θέρμανσης

Πρόσθετες χρήσεις για προαιρετικό υλικό:

- Τηλεθέρμανση
- Βιομηχανία γενικά.

Τηρήστε τα όρια λειτουργίας στο Προδιαγραφές.



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.
- Ψυκτικά.
- 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 εγκατάσταση για την αποφυγή μόλυνσης από εξωτερικές ουσίες.

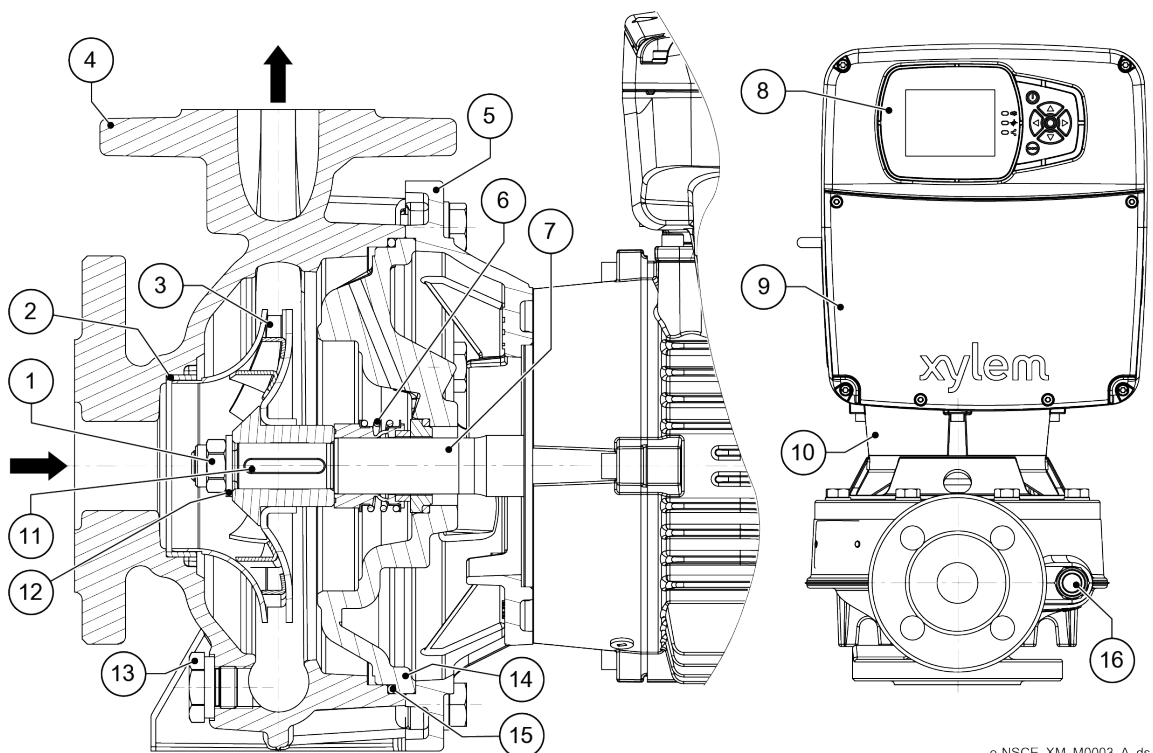


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

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

3.1.2 Ονόματα εξαρτημάτων

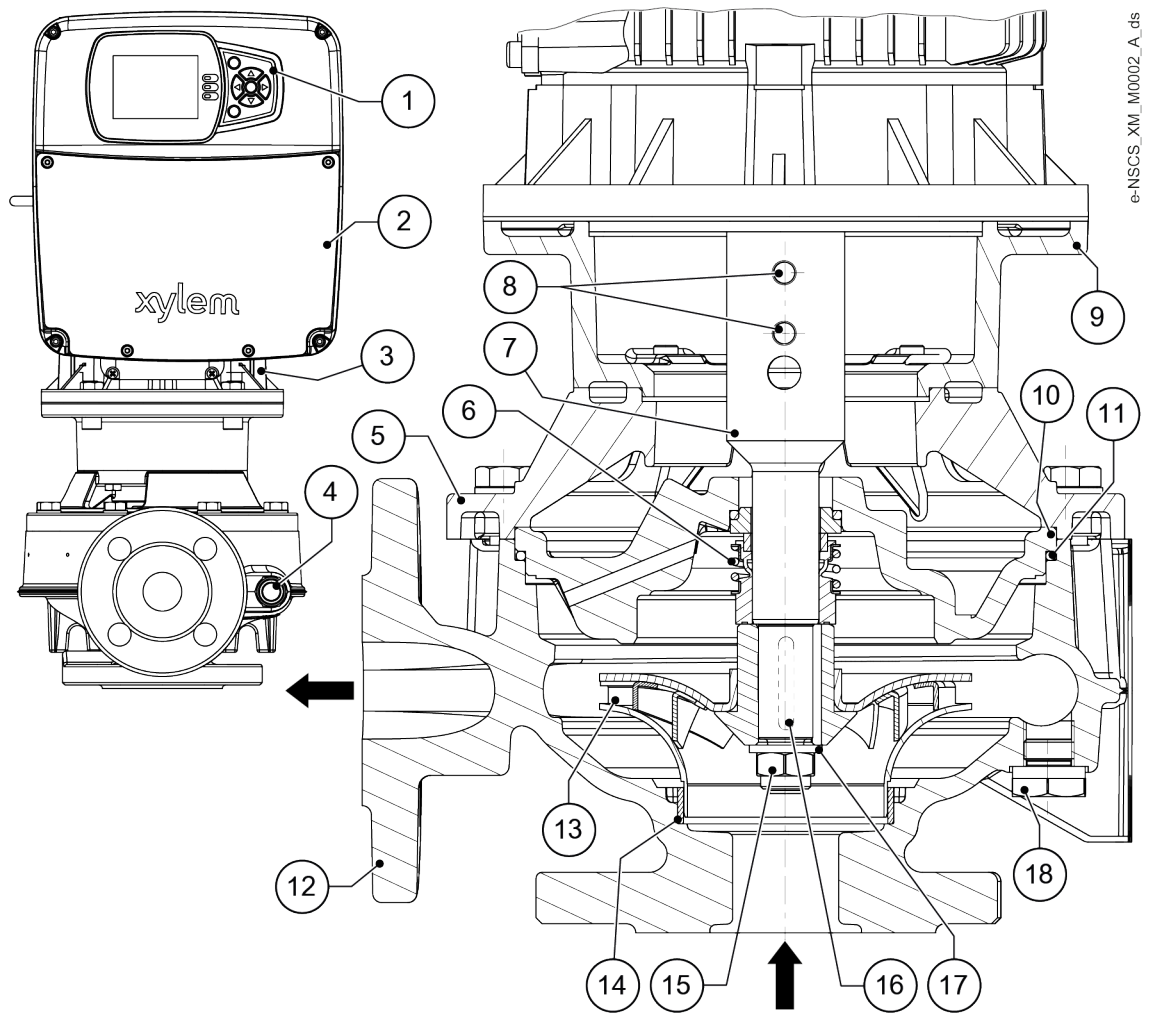
e-NSCE



e-NSCE_XM_M0003_A_ds

1. Παξιμάδι ασφάλισης πτερωτής
2. Δακτύλιος φθοράς
3. Φτερωτή
4. Σώμα αντλίας
5. Φλάντζα αντλίας
6. Μηχανική στεγανοποίηση
7. Άξονας
8. Οθόνη οδηγού
9. Οδηγός
10. Κινητήρας
11. Κλειδί πτερωτής
12. Ροδέλα
13. Βύσμα αποστράγγισης
14. Στεγανοποιημένο περίβλημα
15. Δακτύλιος
16. Βύσμα πλήρωσης

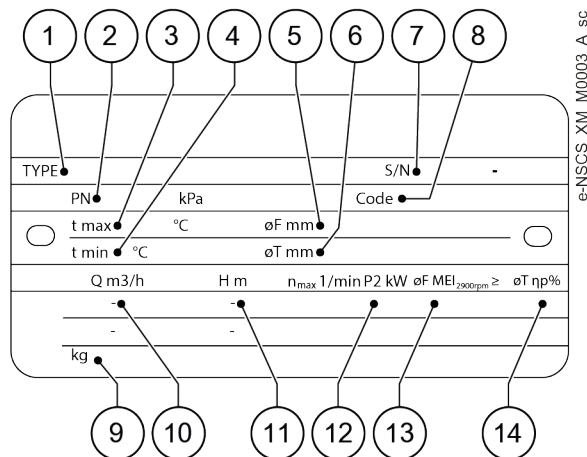
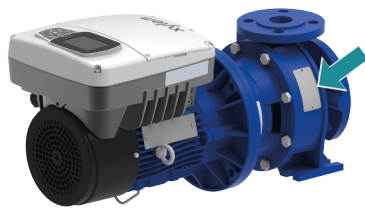
e-NSCS



e-NSCS_XM_M0002_A_05

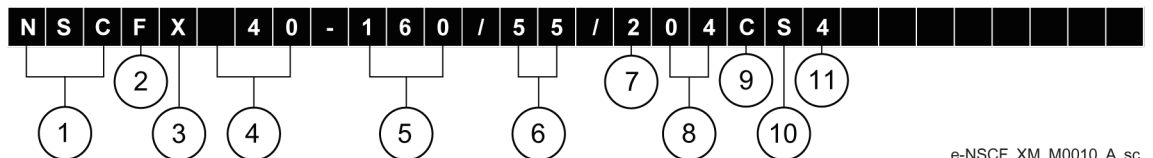
1. Οθόνη οδηγού
2. Οδηγός
3. Κινητήρας
4. Βύσμα πλήρωσης
5. Φλάντζα αντλίας
6. Μηχανική στεγανοποίηση
7. Σύζευξη
8. Βίδες ασφάλισης ζεύξης
9. Προσαρμογέας κινητήρα
10. Στεγανοποιημένο περίβλημα
11. Δακτύλιος
12. Σώμα αντλίας
13. Φτερωτή
14. Δακτύλιος φθοράς
15. Παξιμάδι ασφάλισης πτερωτής
16. Κλειδί πτερωτής
17. Ροδέλα
18. Βύσμα αποστράγγισης

3.2 Πινακίδα στοιχείων της μονάδας



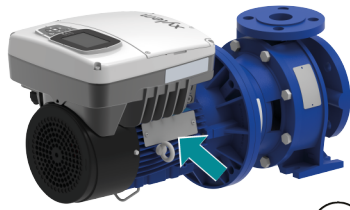
1. Κωδικός αναγνώρισης
2. Μέγιστη πίεση λειτουργίας
3. Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας υγρού
4. Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας υγρού
5. Ονομαστική διάμετρος στροφέιου
6. Διάμετρος πτερωτής (μόνο πτερωτές μειωμένες διαμέτρου)
7. Αριθμός σειράς + ημερομηνία παραγωγής
8. Κωδικός προϊόντος
9. Βάρος
10. Εύρος ρυθμού ροής
11. Εύρος κεφαλής
12. Ονομαστική ισχύς αντλίας
13. Δείκτης ελάχιστης απόδοσης
14. Υδραυλική απόδοση στο σημείο μέγιστης απόδοσης

Κωδικός αναγνώρισης

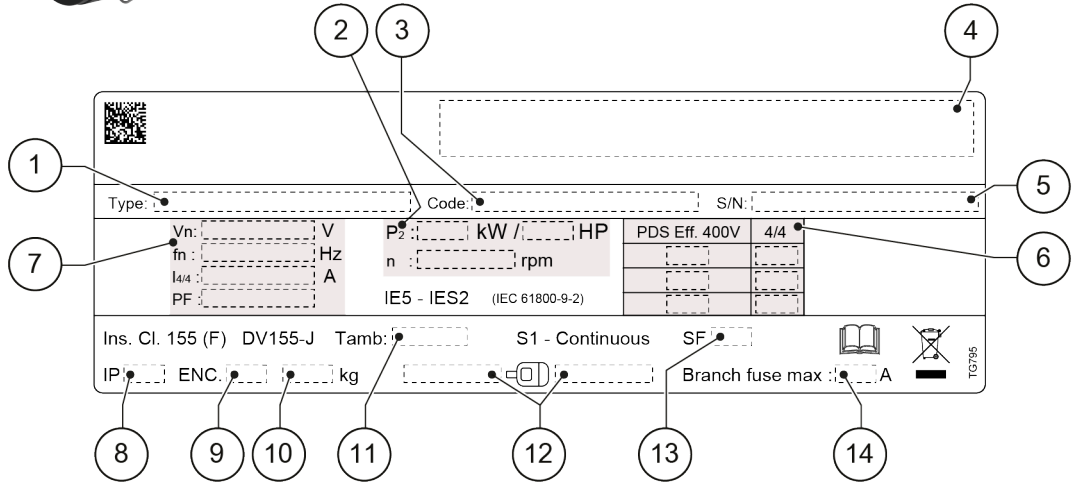


1. Όνομα σειράς
2. Κλειστή σύζευξη [E], με στέλεχος [S], στη βάση [F] ή στη βάση με σύζευξη αποστάτη [C]
3. Hydrovar X+ [X] ή hydrovar X [K]
4. Διάμετρος σωλήνα κατάθλιψης σε mm
5. Ονομαστική διάμετρος πτερωτής σε mm
6. Ονομαστική ισχύς κινητήρα σε kWx10
7. Υψηλή [2] ή χαμηλή [4] ταχύτητα
8. Τάση τροφοδοσίας 3~ 200-240 V (50/60 Hz) [03] ή 3~ 380-480 V (50/60 Hz) [04]
9. Σώμα αντλίας από χυτοσίδηρο [C], όλκιμο χυτοσίδηρο [D], 1.4408 ανοξείδωτο χάλυβα [N] ή 1.4517 διπλής όψης ανοξείδωτο χάλυβα [R]
10. Πτερωτή από χυτοσίδηρο [C], ανοξείδωτο χάλυβα [S], μπρούτζο [B], 1.4408 ανοξείδωτο χάλυβα [N] ή διπλής όψης ανοξείδωτο χάλυβα [R]
11. Μηχανική στεγανοποίηση και ελαστομερή. Δείτε τον τεχνικό κατάλογο για τα διαθέσιμα υλικά

3.3 Πινακίδα στοιχείων του συγκροτήματος κινητήρα με οδηγό

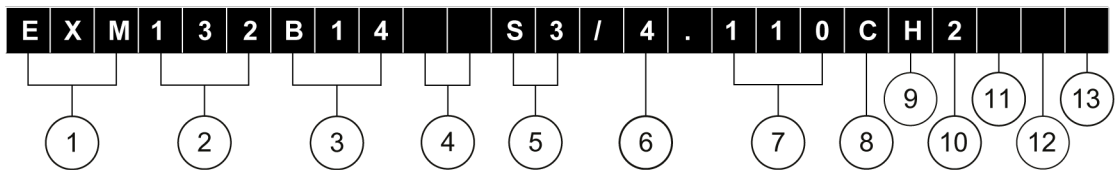


e-NSCS_XM_M0004_A_sc



1. Κωδικός αναγνώρισης
2. Ονομαστικές τιμές στην έξοδο
3. Κωδικός προϊόντος
4. Μάρκες
5. Σειριακός αριθμός
6. Απόδοση μονάδας πλήρους φορτίου
7. Ονομαστικές τιμές στην είσοδο
8. Βαθμός προστασίας IP
9. Τύπος περιβλήματος NEMA
10. Μάζα της μονάδας
11. Εύρος θερμοκρασίας δωματίου
12. Μοντέλο εδράνου
13. Συντελεστής παροχής
14. Μέγιστη χωρητικότητα προστατευτικών ασφαλειών

Κωδικός αναγνώρισης



PDS_M0004_A_sc

1. Όνομα σειράς
2. Ύψος άξονα 90, 112, 132, 160 ή 180 mm
3. Φλάντζα τύπου B3, B5, B14, HM, CEA ή CA
4. Τύπος κλειδιού SV, HA, HB ή κανονικοποιημένο []
5. Ειδικός τύπος επέκτασης άξονα S1, S2, S3 ή S4 ή κανονικοποιημένος []
6. Τάση τροφοδοσίας 3x208-240 V [03] ή 3x380-480 V [04]
7. Ονομαστική ισχύς κινητήρα σε kWx10 ή HPx10
8. Μέγεθος οδηγού B, C ή D
9. μονάδα X+ [X] ή hydrovar X [K]
10. Εύρος στροφών σε ονομαστική ισχύ 3000 έως 4000 rpm [2] ή 1500 έως 2000 rpm [4]
11. Τυπική μονάδα [] ή χωρίς φίλτρα [W]
12. Μοτέρ με πόδι [F] ή χωρίς πόδι []
13. Τυπικός κινητήρας [] ή κινητήρας υπερμεγέθους [R]

3.4 Σήματα έγκρισης

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

4 Εγκατάσταση

4.1 Προφυλάξεις

Γενικές προφυλάξεις

Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία, φροντίστε να διαβάσετε και να κατανοήσετε όλες τις οδηγίες ασφαλείας στο Εισαγωγή και Ασφάλεια.



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.

Εάν η μονάδα προορίζεται να συνδεθεί σε δημόσιο ή ιδιωτικό σύστημα παροχής νερού, βλ. Χρήση σε δίκτυα διανομής νερού για ανθρώπινη κατανάλωση.



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 πρέπει να ταιριάζουν με τις τιμές που αναγράφονται στην πινακίδα δεδομένων του συγκροτήματος κινητήρα με οδηγό.

Γείωση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

Συνδέετε πάντα τον εξωτερικό αγωγό προστασίας (γείωση) στον ακροδέκτη γείωσης προτού επιχειρήσετε 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

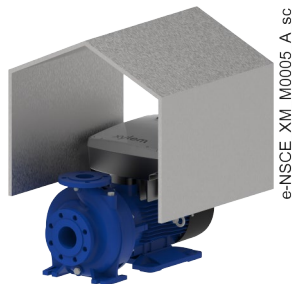
Τοποθετήστε κατάλληλα συστήματα για προστασία από την έμμεση επαφή, για να αποφύγετε θανατηφόρα ηλεκτρικά σοκ.

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.
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. Η εικόνα δείχνει ένα παράδειγμα κάλυψης.



Διάκενο μεταξύ ενός τοίχου και των εξωτερικών επιφανειών της μονάδας

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

4.2.2 Επιτρεπτές θέσεις

Τοποθετήστε τη μονάδα στην οριζόντια θέση. Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα για άλλες θέσεις.

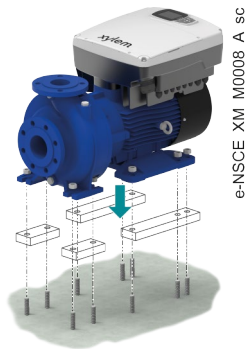
4.2.3 Απαιτήσεις για τη θεμελίωση από σκυρόδεμα

- Το σκυρόδεμα πρέπει να έχει θλιπτική αντοχή C12/15, η οποία πληροί τις απαιτήσεις της κλάσης έκθεσης XC1 σύμφωνα με EN 206-1.
- 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 Αγκύρωση στη θεμελίωση

1. Ανάλογα με το μοντέλο, όπου χρειάζεται, τοποθετήστε τους αποστάτες των ποδιών της μονάδας: δείτε τον τεχνικό κατάλογο.
2. Τοποθετήστε τη μονάδα στη θεμελίωση.
3. Αλφαδιάστε τη μονάδα με αλφάδι στη θύρα εκκένωσης.
Μέγιστη επιτρεπόμενη ανοχή: 0.2 mm/m (0.0024 in/ft).
4. Ευθυγραμμίστε τις θύρες αναρρόφησης και εκκένωσης στις σωληνώσεις τους.
5. Ασφαλίστε τη μονάδα με μπουλόνια.
 - Κατάλληλα
 - Κατάλληλο για το υλικό υποστήριξης και τις συνθήκες εφαρμογής.

Το σχήμα δείχνει ένα παράδειγμα μονάδας αγκυρωμένης στη θεμελίωση με αποστάτες (εξάρτημα).



4.2.5 Μείωση κραδασμών

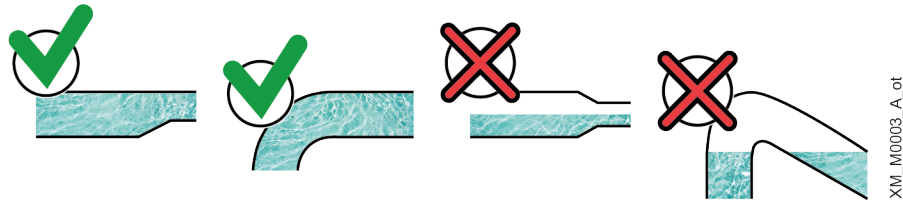
Η μονάδα και η ροή των υγρών στο σύστημα μπορούν να δημιουργήσουν δονήσεις ενισχυμένες από πιθανή λανθασμένη εγκατάσταση της μονάδας και των σωληνώσεων. Βλέπε Υδραυλική σύνδεση.

4.3 Υδραυλική σύνδεση

Βασικές οδηγίες

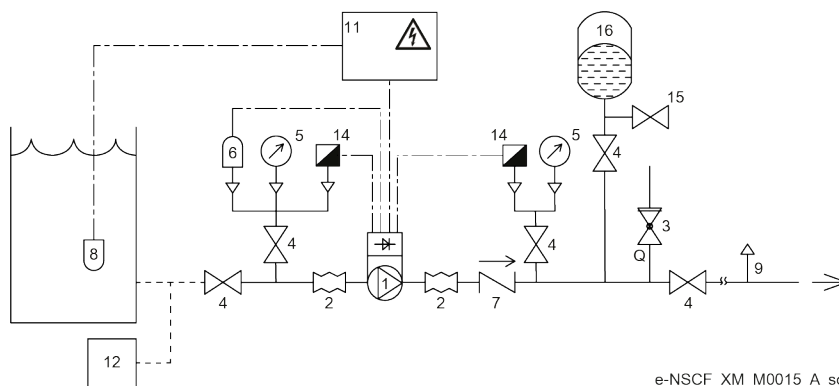
1. Μην τοποθετείτε την μονάδα στο χαμηλότερο σημείο του συστήματος, για να αποφύγετε τη συσσώρευση ιζημάτων.
2. Τοποθετήστε μια αυτόματη βαλβίδα εκτόνωσης στο υψηλότερο σημείο του συστήματος για να εξαλείψετε τις φυσαλίδες αέρα.
3. Αφαιρέστε τυχόν υπολείμματα συγκόλλησης, εναποθέσεις και ακαθαρσίες στους σωλήνες που θα μπορούσαν να καταστρέψουν τη μονάδα. Εγκαταστήστε ένα φίλτρο εάν είναι απαραίτητο.
4. Στηρίξτε το σύστημα σωληνώσεων ανεξάρτητα για να αποτρέψετε την επιβάρυνση του βάρους τους στη μονάδα.
5. 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.

6. 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 στροφές. Εάν αυτό δεν μπορεί να αποφευχθεί, όσο το δυνατόν ευρύτερη ακτίνα καμπυλότητας
 - Χωρίς παγίδες και "λαιμούς ροής"
 - Με βαλβίδες με χαμηλή ειδική αντίσταση ροής.

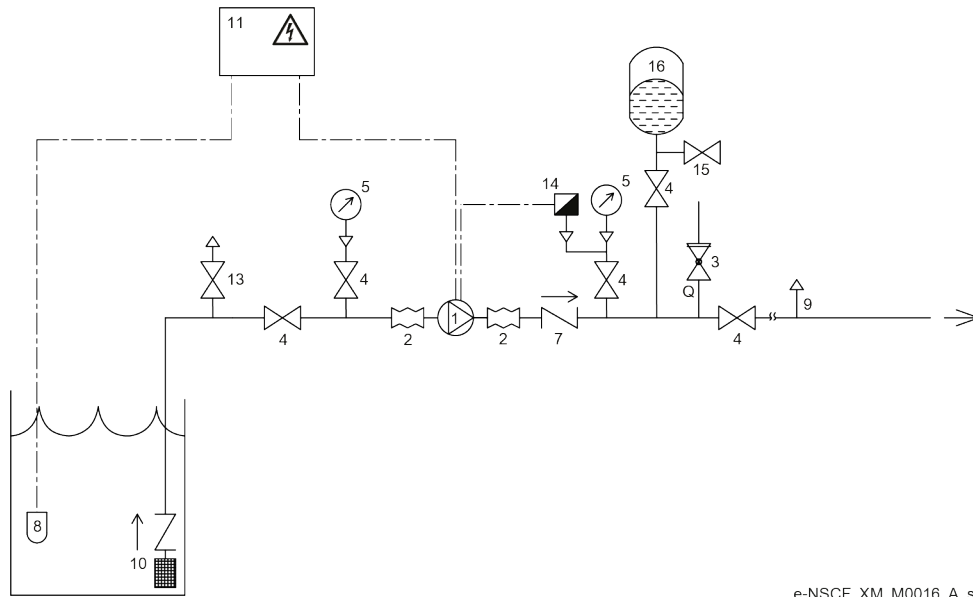


7. Τοποθετήστε μια βαλβίδα ελέγχου στην πλευρά εκροής για να αποτρέψετε τη ροή του υγρού πίσω στην μονάδα αντλίας όταν αυτό είναι σε στάση.
8. Τοποθετήστε ένα μετρητή πίεσης (ή έναν μετρητή πίεσης κενού, σε περίπτωση της εγκατάστασης ανυψωτικής αναρρόφησης) στην πλευρά αναρρόφησης και ένα μετρητή πίεσης στην πλευρά εκκένωσης, για τον έλεγχο της πραγματικής πίεσης λειτουργίας της μονάδας αντλίας.
9. 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.
10. Εάν η μονάδα χρησιμοποιείται σε σύστημα ενίσχυσης πίεσης, πρέπει να εγκατασταθεί ένα δοχείο διαστολής στην κατάθλιψη.
11. Στην πλευρά αναρρόφησης, εγκαταστήστε μια συσκευή για να αποτρέψετε την απουσία υγρού (πλωτήρα ή ανιχνευτές) ή μια συσκευή ελάχιστης πίεσης.
12. 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
13. 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.

Διαγράμματα αναπαράστασης εγκατάστασης



Εικόνα 1: Θετική εγκατάσταση κεφαλής αναρρόφησης



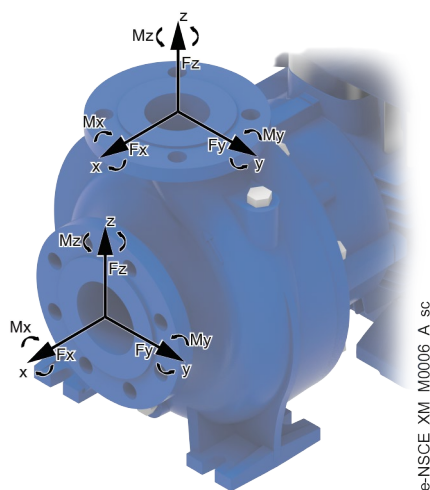
e-NSCF_XM_M0016_A_sc

Εικόνα 2: Εγκατάσταση ανύψωσης στην αναρρόφηση

1. Ηλεκτρική αντλία με οδηγό
2. Αντικραδασμική άρθρωση
3. Βαλβίδα on-off ασφαλείας υπερπίεσης
4. Βαλβίδα on-off
5. Μανόμετρο πίεσης ή μανόμετρο κενού
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
14. Αισθητήρας πίεσης
15. Στρόφιγγα
16. Δοχείο διαστολής

4.3.1 Δυνάμεις και ροπές που εφαρμόζονται στις φλάντζες

Οι πίνακες δείχνουν τις μέγιστες δυνάμεις και ροπές που μπορούν να ασκηθούν από το σύστημα σωληνώσεων στις φλάντζες της μονάδας, ανάλογα με το υλικό του σώματος της αντλίας.



Πίνακας 1: EN-GJL-250 / EN-GJS-400 σώμα αντλίας από χυτοσίδηρο

Μέγεθος κατασκευής	Αναρρόφηση							Εκκένωση						
	DN, mm	Μέγιστες Δυνάμεις, N			Μέγιστες Ροπές, Nm			DN, mm	Μέγιστες Δυνάμεις, N			Μέγιστες Ροπές, Nm		
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
32-...	50	580	530	480	490	350	405	32	320	300	370	385	265	300
40-...	65	740	650	600	525	385	420	40	390	350	440	455	315	370
50-...	65	740	650	600	525	385	420	50	530	480	580	490	350	405
65-...	80	880	790	720	560	405	455	65	650	600	740	525	385	420
80-...	100	1180	1050	950	615	440	510	80	790	720	880	560	405	455
100-...	125	1390	1250	1120	735	525	665	100	1050	950	1180	615	440	510
125-...	150	1750	1580	1420	875	615	720	125	1250	1120	1390	735	525	665
150-...	200	2350	2100	1890	1140	805	930	150	1580	1420	1750	875	615	720

Πίνακας 2: Σώμα αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα (1.4408) ή διπλό ανοξείδωτο χάλυβα (1.4517)

Μέγεθος κατασκευής	Αναρρόφηση							Εκκένωση						
	DN, mm	Μέγιστες Δυνάμεις, N			Μέγιστες Ροπές, Nm			DN, mm	Μέγιστες Δυνάμεις, N			Μέγιστες Ροπές, Nm		
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
50-...	65	1470	1300	1190	770	840	1550	50	1050	950	1160	980	700	805
65-...	80	1750	1580	1440	805	910	1655	65	1300	1190	1470	1050	770	840
80-...	100	2350	2100	1890	875	1015	1820	80	1580	1440	1750	1120	805	910
100-...	125	2770	2490	2240	1050	1330	2245	100	2100	1890	2350	1230	880	1020
125-...	150	3500	3150	2840	1225	1435	2575	125	2490	2240	2770	1470	1050	1330
150-...	200	4690	4200	3780	1610	1855	3350	150	3150	2840	3500	1750	1225	1435

4.4 Οδηγίες για την ηλεκτρική σύνδεση

- Ελέγξτε ότι οι ηλεκτρικοί αγωγοί είναι προστατευμένοι από:
 - Υψηλή θερμοκρασία
 - Κραδασμούς
 - Συγκρούσεις
 - Υγρά.
- 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.

Δίκτυα απομονωμένου τύπου (IT)

Η εγκατάσταση μονάδων hydrovar X και hydrovar X+ σε δίκτυα διανομής όπου ο ουδέτερος είναι απομονωμένος από τη γείωση, πρέπει να αξιολογηθεί σύμφωνα με το δηλωμένο ρεύμα διαρροής και τον αριθμό των μονάδων που θα συνδεθούν. Επικοινωνήστε με την Xylem ή τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα για περαιτέρω πληροφορίες.

4.5 Οδηγίες για τον πίνακα ελέγχου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ο πίνακας ελέγχου πρέπει να έχει τις ίδιες αξιολογήσεις με εκείνες στην πινακίδα δεδομένων της μονάδας.

- Τοποθετήστε ένα σύστημα προστασίας από την εν ξηρώ λειτουργία, στο οποίο θα συνδέσετε έναν διακόπτη πίεσης ή έναν πλωτήρα, ανιχνευτές ή άλλες κατάλληλες συσκευές.
- Συνδέστε ηλεκτρικά στον πίνακα ελέγχου τυχόν συσκευές προστασίας χαμηλής πίεσης ή αστοχίας υγρού (διακόπτης πίεσης, πλωτήρας ή καθετήρες) που είναι ήδη εγκατεστημένες στο σύστημα.

4.5.1 Ασφάλειες ή/και αυτόματοι διακόπτες

- Ένας ηλεκτρονικά ενεργοποιημένος οδηγός εξασφαλίζει προστασία από υπερφόρτωση κινητήρα. Η λειτουργία προστασίας υπερφόρτωσης υπολογίζει το επίπεδο αύξησης για να ενεργοποιήσει το χρονισμό της λειτουργίας ενεργοποιητή (διακοπή κινητήρα). Όσο υψηλότερο είναι το ρεύμα εισόδου, τόσο πιο γρήγορη είναι η απόκριση. Η λειτουργία παρέχει προστασία κλάσης 20 για τον κινητήρα.
- Ο ηλεκτροκινητήρας πρέπει να είναι εξοπλισμένος με προστασία υπερέντασης και βραχυκυκλώματος για την αποφυγή υπερθέρμανσης των καλωδίων τροφοδοσίας. Πρέπει να τοποθετηθούν ασφάλειες γραμμής ή αυτόματοι διακόπτες για να διασφαλιστεί αυτή η προστασία. Οι ασφάλειες και οι αυτόματοι διακόπτες πρέπει να παρέχονται από τον εγκαταστάτη ως μέρος της εγκατάστασης.
- Χρησιμοποιήστε τις συνιστώμενες ασφάλειες ή/και αυτόματους διακόπτες στην πλευρά της τροφοδοσίας ως προστασία σε περίπτωση βλάβης του εξαρτήματος του οδηγού (πρώτη βλάβη). Η χρήση των συνιστώμενων ασφαλειών και αυτόματων διακοπών διασφαλίζει ότι η πιθανή ζημιά στον οδηγό περιορίζεται στο εσωτερικό του. Για άλλους τύπους προστασίας, βεβαιωθείτε ότι η ενέργεια διέλευσης είναι ίση ή μικρότερη από αυτή των συνιστώμενων μοντέλων.
- Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις UL διασφαλίζεται μόνο με τη χρήση εγκεκριμένων ασφαλειών κατηγορίας JDDZ.2/8 τύπου T και με τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται παρακάτω και στον πίνακα.
- Οι ασφάλειες που εμφανίζονται στον πίνακα είναι κατάλληλες για χρήση σε κύκλωμα ικανό να απελευθερώσει 5000 Arms (συμμετρικά), μέγιστο 480 V. Με τις υποδεικνυόμενες ασφάλειες, η ονομαστική τιμή ρεύματος βραχυκυκλώματος (SCCR) για τον οδηγό είναι 5000 Arms.

Η εικόνα δείχνει τις συνιστώμενες ασφάλειες και διακόπτες.

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ανατρέξτε στο ρεύμα που εμφανίζεται στην πινακίδα δεδομένων για την επιλογή της προστατευτικής συσκευής και συμμορφωθείτε με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς για το μέγεθός της.

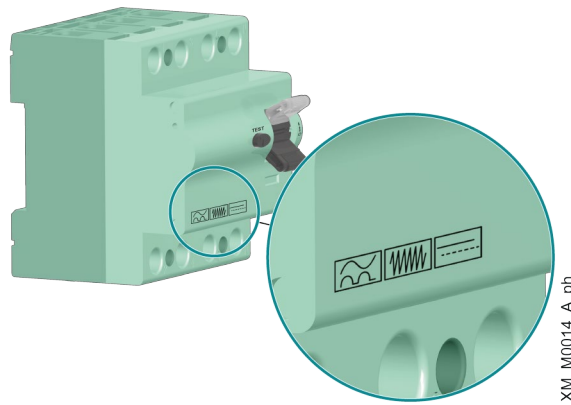
4.5.2 Υψηλής ευαισθησίας διαφορικός διακόπτης (RCD)

Εάν έχει εγκατασταθεί διακόπτης για την προστασία των ανθρώπων από διαρροή γείωσης, ελέγξτε ότι:

- Έχει κατάλληλο μέγεθος για τη διαμόρφωση του συστήματος και το περιβάλλον χρήσης
- Έχουν καθυστέρηση εκκίνησης για την αποφυγή βλαβών που προκαλούνται από παροδικά ρεύματα γείωσης
- Μπορεί να ανιχνεύσει εναλλασσόμενο ή συνεχές ρεύμα, που επισημαίνονται με τα σύμβολα που φαίνονται στην εικόνα παρακάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Όταν χρησιμοποιείτε αυτόματο διακόπτη διαρροής γείωσης ή διακόπτη σφάλματος γείωσης, φροντίστε να λάβετε υπόψη το συνολικό ρεύμα διαρροής γείωσης όλων των ηλεκτρικών συσκευών του συστήματος.

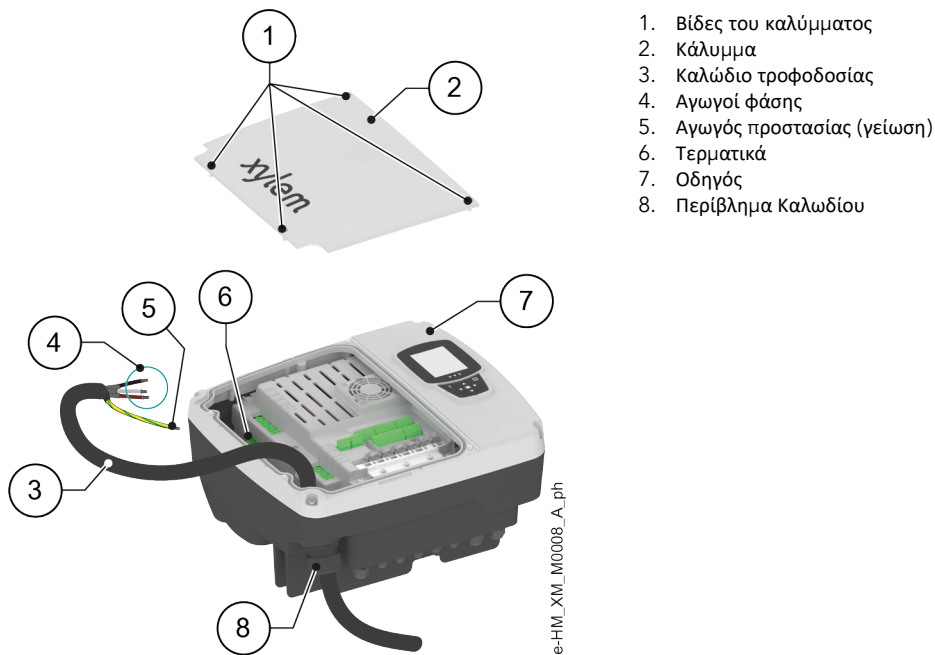


4.6 Οδηγίες για το σύστημα

4.6.1 Σύνδεση ηλεκτρικής παροχής

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Η διατομή του καλωδίου πρέπει να έχει μέγεθος σύμφωνα με το ονομαστικό ρεύμα της μονάδας. Τηρείτε τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς για το μέγεθος του καλωδίου.



1. Αφαιρέστε το κάλυμμα και παρατηρήστε τα διαγράμματα καλωδίωσης στο εσωτερικό.
2. Εξακριβώστε το μέγεθος του οδηγού. Βλέπε Πινακίδα στοιχείων του συγκροτήματος κινητήρα με οδηγό.
3. Τοποθετήστε το καλώδιο τροφοδοσίας στο στυπιοθλίπτη καλωδίου τροφοδοσίας:

Μέγεθος μονάδας	Τύπος στυπιοθλίπτη καλωδίου
B	M20
C	M25
D	M40

4. Συνδέστε σφιχτά τους αγωγούς, φροντίζοντας ο προστατευτικός να είναι μεγαλύτερος από τους φασικούς. Σε μέγεθος μοντέλων:
- Β και C, ανοίξτε τα ελατήρια με ένα κατσαβίδι με μέγιστο πλάτος 2,5 mm (0,98 in)
 - D, σφίξτε τις βίδες ακροδεκτών με ένα κατσαβίδι Pozidriv και ροπή σύσφιξης 4 Nm (35 lbf-in).
- Σημείωση: Για μοντέλα μεγέθους D, συνιστάται η χρήση ακροδεκτών καλωδίων με πλαστικό περίβλημα.
5. Σφίξτε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου.
Ροπή σύσφιξης:
- M20 → 6 Nm (53 lbf-in)
 - M25 → 7 Nm (71 lbf-in)
 - M40 → 12 Nm (106 lbf-in).
6. Τοποθετήστε το κάλυμμα και σφίξτε τις βίδες.
Ροπή σύσφιξης: 3 Nm (27 lbf-in) ± 15%.

Χαρακτηριστικά εισόδου καλωδίου

Βλέπε Πινάκίδα στοιχείων του συγκροτήματος κινητήρα για να εξακριβώσετε το μέγεθος του οδηγού.

Τύπος στυπιοθλίπτη καλωδίου	Διάμετρος καλωδίου, mm (in)	Ροπή σύσφιξης στην πλάκα στήριξης, Nm (lbf-in)	Ροπή στυπιοθλίπτη καλωδίου, Nm (lbf-in)	Αριθμός εισόδων ανάλογα με το μέγεθος της μονάδας		
				B	C	D
M12	3-6,5 (0.1-0.26)	2,7 (24)	1,5 (13)	3	3	5
M16	5-10 (0.2-0.4)	5 (44)	3 (27)	3	3	3
M25	11-17 (0.4-0.7)	7,5 (66)	7 (62)	1	1	-
M40	19-28 (0.7-1.1)	14 (124)	12 (106)	-	-	1

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Κατά την εγκατάσταση, ελέγξτε ότι οι στυπιοθλίπτες καλωδίων στην πλάκα στήριξης είναι σωστά σφιγμένοι, σύμφωνα με τις τιμές του πίνακα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Κατά την αντικατάσταση στυπιοθλιπτών καλωδίων ή/και την εγκατάσταση προσαρμογών, χρησιμοποιήστε κατάλληλα εγκεκριμένα εξαρτήματα για να διατηρήσετε τους βαθμούς προστασίας IP55 και NEMA 4.

Χαρακτηριστικά ακροδεκτών και αγωγών ισχύος

Βλέπε Πινάκίδα στοιχείων του συγκροτήματος κινητήρα για να εξακριβώσετε το μέγεθος του οδηγού.

Μέγεθος μονάδας	Μέγεθος μοντέλου	Τύπος και διατομή τοποθετούμενων αγωγών	Μήκος απογύμνωσης, mm (in)
B και C	Ελατήριο	<ul style="list-style-type: none"> • Ακαμψία: 1.5-10 mm² • Ευκαμψία: 1.5-6 mm² • Ακροδέκτες καλωδίων χωρίς πλαστικό περίβλημα: 1.5-6 mm² • Ακροδέκτες καλωδίων με πλαστικό περίβλημα: 1.5-4 mm² • Συμβατό με UL/CSA: AWG 16-8 	15 (0.6)
D	Με βίδα	<ul style="list-style-type: none"> • Ακαμψία: 2.5-35 mm² • Ευκαμψία: 2.5-25 mm² • Ακροδέκτες καλωδίων χωρίς πλαστικό περίβλημα: 2.5-25 mm² • Ακροδέκτες καλωδίων με πλαστικό περίβλημα: 2.5-25 mm² • Συμβατό με UL/CSA: AWG 14-2 	

5 Χρήση και λειτουργία

5.1 Προφυλάξεις



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:

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

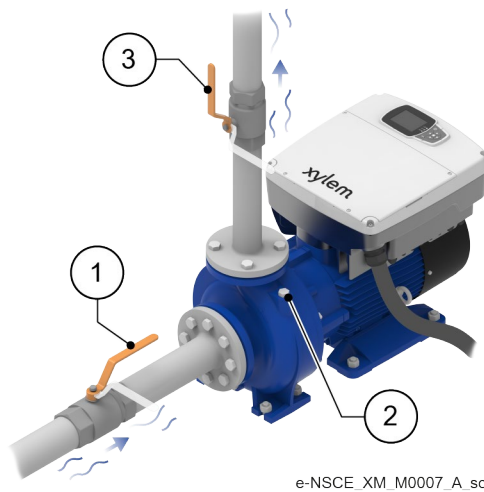
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

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).

5.2 Γέμισμα και πλήρωση



1. Βαλβίδα on-off στη γραμμή αναρρόφησης
2. Βύσμα πλήρωσης
3. Βαλβίδα on-off στη γραμμή εκκένωσης

e-NSCE_XM_M0007_A_sc

Θετική εγκατάσταση κεφαλής αναρρόφησης

1. Κλείστε και τις δύο βαλβίδες on-off.
2. Χαλαρώστε το καπάκι πλήρωσης.
3. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα στην πλευρά αναρρόφησης μέχρι το υγρό να βγαίνει κανονικά από την τρύπα. Εάν χρειαστεί, χαλαρώστε περαιτέρω το καπάκι.
4. Σφίξτε το καπάκι.
5. Ανοίξτε τις βαλβίδες on-off αργά και τελείως.

Εγκατάσταση ανύψωσης στην αναρρόφηση

1. Ανοίξτε τη βαλβίδα on-off αναρρόφησης και κλείστε τη βαλβίδα εκκένωσης.
2. Αν έχει εγκατασταθεί, ανοίξτε μερικώς τη βαλβίδα πλήρωσης. Βλέπε Υδραυλική σύνδεση.
3. Αφαιρέστε το καπάκι πλήρωσης.
4. Γεμίστε τη μονάδα και τον σωλήνα αναρρόφησης μέσα από την οπή πλήρωσης.
5. Αφαιρέστε τυχόν αέρα που μπορεί να υπάρχει ανοίγοντας περαιτέρω τη βαλβίδα πλήρωσης.
6. Κλείστε το βύσμα.
7. Κλείστε τη βαλβίδα πλήρωσης.
8. Ανοίξτε αργά πλήρως τη βαλβίδα στην πλευρά εκκένωσης.

5.3 Εκκίνηση

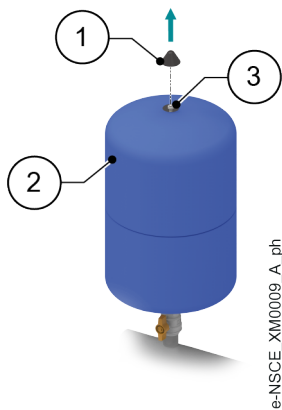
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

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.

Ελέγξτε την προφόρτιση του δοχείου εκτόνωσης



1. Καπάκι βαλβίδας
2. Δοχείο διαστολής
3. Βαλβίδα

1. Ελέγξτε ότι η πίεση του συστήματος είναι μηδενική, για να μη επηρεαστεί η ένδειξη του μετρητή πίεσης.
2. Ξεβιδώστε το καπάκι.
3. Εφαρμόστε το μανόμετρο στη βαλβίδα και ελέγξτε την πίεση.
Πίεση προφόρτισης = P START - 0,3 bar.
4. Αφαιρέστε το μανόμετρο και βιδώστε το καπάκι.

Προετοιμάζοντας τη μονάδα

1. Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ των εισόδων START/STOP και GND στην πλακέτα ακροδεκτών.
2. Ελέγξτε αν όλες οι διεργασίες που αναφέρονται στο Γέμισμα και πλήρωση ολοκληρώθηκαν σωστά.
3. Κλείστε σχεδόν τελείως τη βαλβίδα on-off εκκένωσης.
4. Ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα on-off αναρρόφησης.

Εκκίνηση

1. Εκκινήστε τη μονάδα πατώντας το κουμπί ON/OFF στην οθόνη του οδηγού.
Σημείωση: Εάν έχει διαμορφωθεί η παράμετρος 1.0.45 - Autostart
 - "Ναι" (NSC..X πίνακας) ή
 - "Ναι" (NSC..K πίνακας),στην επόμενη εκκίνηση δεν θα χρειαστεί να πατήσετε πάλι το ON/OFF.
2. Ανοίξτε σταδιακά τη βαλβίδα on-off εκκένωσης μέχρι να μισοανοιχθεί.
3. Περιμένετε μερικά λεπτά και μετά ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα on-off εκκένωσης.
4. Με τη μονάδα σε λειτουργία, μπορείτε να αλλάξετε:
 - το σημείο ρύθμισης λειτουργίας, μεταβαίνοντας στη δεύτερη οθόνη (NSC..X πίνακας)
 - το σημείο ελέγχου, χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ΕΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ (NSC..K πίνακας).

Τελικοί έλεγχοι

Μετά τη διαδικασία εκκίνησης, με την μονάδα αντλίας 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 οι μονάδες δεν παρέχουν 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.

5.4 Χειροκίνητη στάση

Σταματήστε τη μονάδα:

- Πατώντας ON/OFF στην οθόνη του οδηγού ή
- Ανοίγοντας την προβλεπόμενη επαφή ενεργοποίησης, εάν χρησιμοποιείται.

Έλεγχος

Εισαγωγή



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτρικός κίνδυνος

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος θερμών επιφανειών

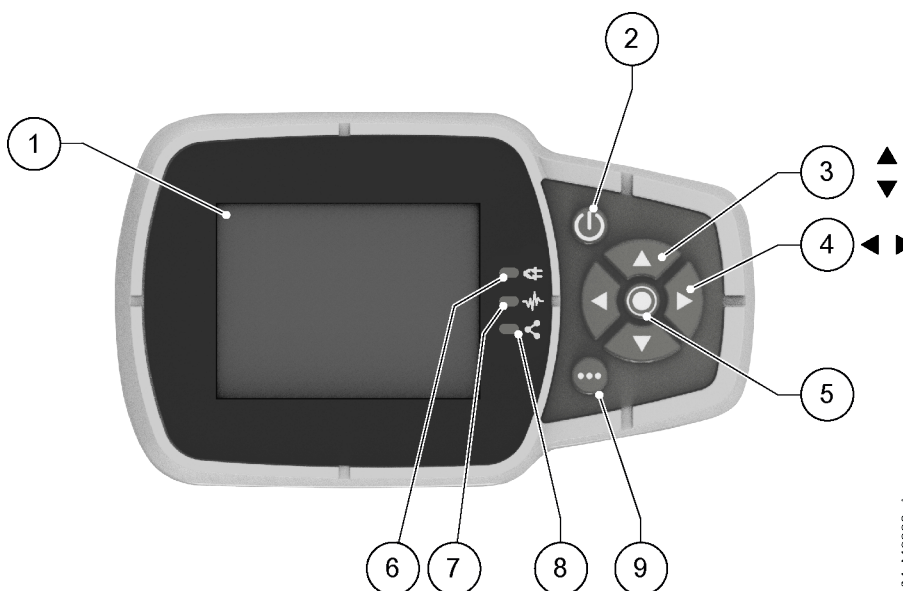
Αγγίξτε μόνο τα κουμπιά της οθόνης μονάδας. Προσέξτε για την υψηλή θερμοκρασία που αναπτύσσεται από τη μονάδα.

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

- e-NSCE και e-NSCS hydrovar X+, Οθόνη οδηγού NSC..X.
- e-NSCE και e-NSCS hydrovar X, Οθόνη οδηγού NSC..K.

Οδηγίες προγραμματισμού μπορείτε να βρείτε στο Εγχειρίδιο Προγραμματισμού.

6.1 Οθόνη οδηγού NSC..X

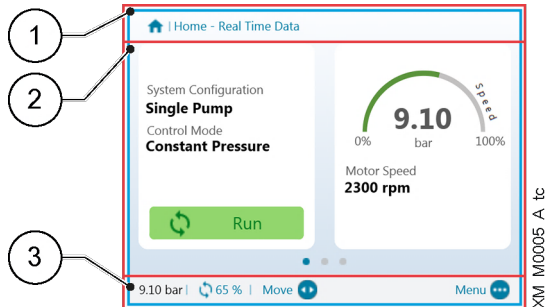



XM_M0002_A_sc

Αριθμός θέσης	Όνομα	Λειτουργία
1	Οθόνη	
2	Κουμπί ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Εκκίνηση και παύση της μονάδας • Μηδενίστε τα σφάλματα πατώντας για 5 δευτερόλεπτα.
3	Πλήκτρο βέλους ΕΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ΕΠΑΝΩ βέλος (εκτεταμένη πίεση).
4	Πλήκτρα βέλους ΔΕΞΙΑ και ΑΡΙΣΤΕΡΑ	<ul style="list-style-type: none"> • Μετακινηθείτε οριζόντια για πλοήγηση στις αρχικές οθόνες και τα μενού • Κλειδώστε και ξεκλειδώστε την οθόνη πατώντας ταυτόχρονα το ΔΕΞΙΟ και ΑΡΙΣΤΕΡΟ βέλος (εκτεταμένη πίεση).

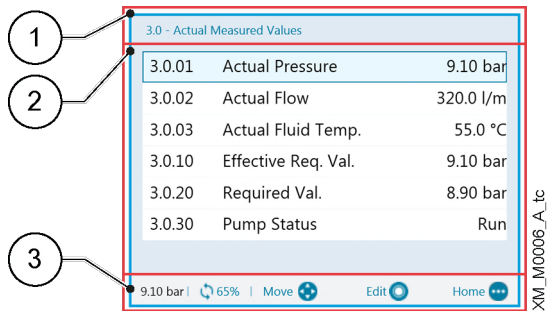
Αριθμός θέσης	Όνομα	Λειτουργία
5	Κουμπί ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Προχωρώντας στα επίπεδα μενού • Επιβεβαιώστε την επιλογή μιας παραμέτρου • Επιβεβαιώστε την τιμή μιας παραμέτρου.
6	Η λυχνία LED μονάδας είναι αναμμένη	Υποδεικνύει ότι η μονάδα τροφοδοτείται.
7	Λυχνία LED κατάστασης μονάδας	Υποδεικνύει: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Ανεργή 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	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόσβαση στο μενού παραμέτρων ή σε πρόσθετες λειτουργίες σύμφωνα με το περιεχόμενο της οθόνης. • Ενεργοποιήστε ασύρματη σύνδεση (εκτεταμένη πίεση).

6.1.1 Οθόνη γραφικών



Αριθμός θέσης	Όνομα	Περιγραφή
1	Γραμμή κεφαλίδας	Εμφανίζει στατικές πληροφορίες και μηνύματα που σχετίζονται με τις συνθήκες λειτουργίας, όπως: <ul style="list-style-type: none"> • Συναγερμοί • Σφάλματα • Λειτουργία πολλαπλών αντλιών.
2	Κύρια οθόνη	Εμφανίζει τις κύριες πληροφορίες και επιτρέπει την αλλαγή των παραμέτρων λειτουργίας. Υπάρχουν έως και 5 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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.

6.1.2 Μενού παραμέτρου, NSC..X



Αριθμός θέσης	Όνομα	Περιγραφή
1	Γραμμή κεφαλίδας	Εμφανίζει τη διαδρομή παραμέτρων σε επίπεδο μενού και υπομενού.
2	Λίστα παραμέτρων	Δείχνει: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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.

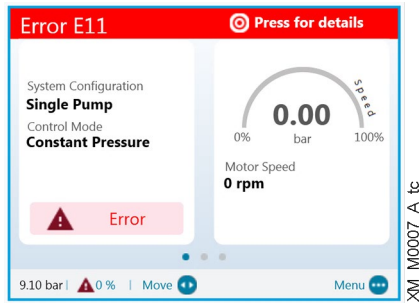
6.1.3 Αλλαγή τρόπου λειτουργίας, NSC..X

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

Για να αλλάξετε παραμέτρους και 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 Οδηγού και Προγραμματισμού για τη συσχέτιση μεταξύ των κωδικών παραμέτρου και των λειτουργιών τους.

6.1.4 Μηδενισμός σφάλματος, NSC..X

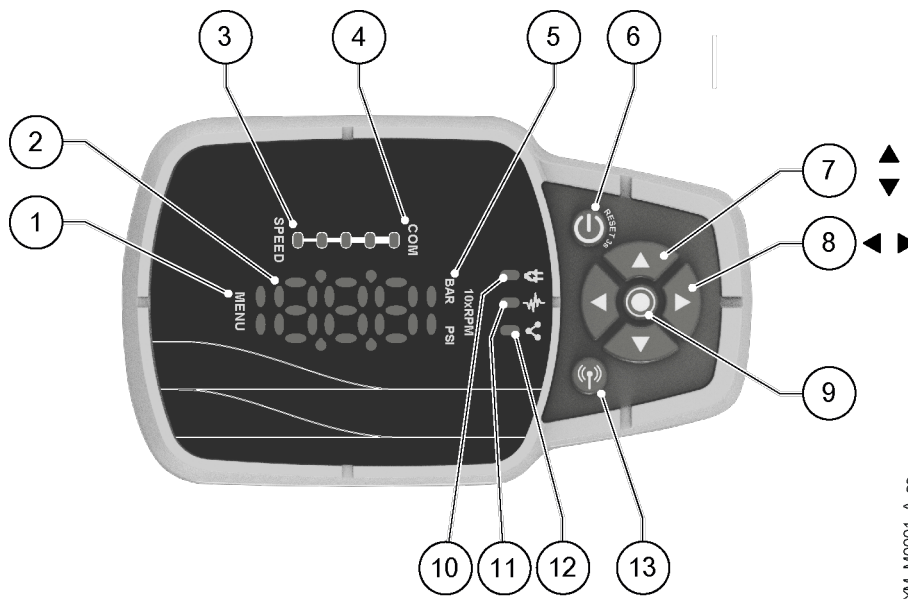


Σε περίπτωση σφάλματος, η μονάδα κάνει αυτόματα αρκετές προσπάθειες επαναφοράς, όπου επιτρέπεται: εάν οι προσπάθειες είναι ανεπιτυχείς, η μονάδα σταματά και στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος.

Για την εξάλειψη του σφάλματος:

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








6.2 Οθόνη οδηγού NSC..K



Αριθμός θέσης	Όνομα	Λειτουργία
1	Μενού δείκτη	Υποδεικνύει: <ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Εκκίνηση και παύση της μονάδας • Μηδενίστε τα σφάλματα πατώντας για 5 δευτερόλεπτα.
7	Πλήκτρο βέλους ΕΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ΕΠΑΝΩ βέλος (εκτεταμένη πίεση).
8	Πλήκτρα βέλους ΔΕΞΙΑ και ΑΡΙΣΤΕΡΑ	<ul style="list-style-type: none"> • Εμφάνιση ταχύτητας και πίεσης σε εναλλαγή στην κύρια οθόνη • Πλοηγηθείτε στα επίπεδα του μενού παραμέτρων • Μόνο ΑΡΙΣΤΕΡΟ βέλος, επιβεβαιώστε την αλλαγμένη τιμή • Κλειδώστε και ξεκλειδώστε την οθόνη πατώντας ταυτόχρονα το ΔΕΞΙΟ και ΑΡΙΣΤΕΡΟ βέλος (εκτεταμένη πίεση). • Μόνο με το ΔΕΞΙ βέλος, πλοηγηθείτε στους ενεργούς κωδικούς σφάλματος, εάν υπάρχουν περισσότεροι από ένας.
9	Κουμπί ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Προχωρώντας στα επίπεδα μενού • Επιβεβαιώστε την τιμή μιας παραμέτρου • Μπείτε στο μενού διαμόρφωσης παραμέτρων (εκτεταμένη πίεση).
10	Η λυχνία LED μονάδας είναι αναμμένη	Υποδεικνύει ότι η μονάδα τροφοδοτείται.
11	Λυχνία LED κατάστασης μονάδας	<p>Υποδεικνύει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Υποδεικνύει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανεργή 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.

6.2.1 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 είσοδοι 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Ταχύτητα, 10xRPM • Πίεση σε bar ή psi.
	Η οθόνη μπλοκαρίστηκε	Η οθόνη κλειδώθηκε από τον χειριστή και η λειτουργία του κουμπιού παρεμποδίστηκε.





6.2.2 Μενού παραμέτρου, NSC..K

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 βέλους ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να πλοηγηθείτε στα μενού.
5. Πατήστε ΑΠΟΣΤΟΛΗ ή το ΔΕΞΙΟ βέλος για να μεταβείτε στα υποεπίπεδα μενού μέχρι να βρεθεί η τιμή της παραμέτρου.
6. Πατήστε τα πλήκτρα βέλους ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να αυξήσετε ή να μειώσετε την τιμή της παραμέτρου.
7. Πατήστε ΑΠΟΣΤΟΛΗ ή το πλήκτρο ΑΡΙΣΤΕΡΟ βέλους για επιβεβαίωση.
Σημείωση: μετά από 5 δευτερόλεπτα αδράνειας, η παράμετρος επιστρέφει στην τιμή που είχε οριστεί προηγουμένως.

Σύμβολα	Όνομα	Σημειώσεις
	Κύριο μενού	<ul style="list-style-type: none"> • Μενού αριθμημένα από 1 έως 9. • Ένδειξη μενού: σταθερό φως.
	Υπομενού	<ul style="list-style-type: none"> • Υπομενού αριθμημένα από 1 έως 9. • Ένδειξη μενού: σταθερό φως.
	Παράμετρος	<p>Πλοήγηση στο επίπεδο παραμέτρου.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παράμετροι αριθμημένες από 0 έως 99. • Υπομενού αριθμημένα από 1 έως 9. • Ένδειξη μενού: σταθερό φως.
	Τιμή παραμέτρου	<p>Τροποποίηση τιμής παραμέτρου</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ένδειξη μενού: φως που αναβοσβήνει. • Τιμή παραμέτρου κατά την επεξεργασία: αναβοσβήνει.

6.2.3 Αλλαγή τρόπου λειτουργίας, NSC..K

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: ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Οδηγού και Προγραμματισμού για τη συσχέτιση μεταξύ των κωδικών παραμέτρων και της λειτουργίας τους.

6.2.4 Μηδενισμός σφάλματος, NSC..K

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

6.3 Xylem X App

Εισαγωγή

Διατίθεται για κινητές συσκευές με λειτουργικό σύστημα ασύρματης τεχνολογίας.

Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή 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

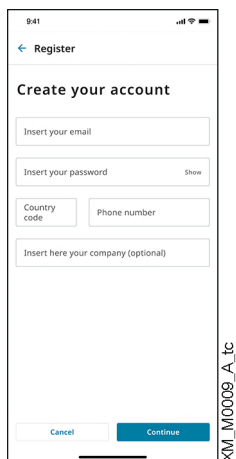
1. Κατεβάστε την εφαρμογή Xylem X στην κινητή συσκευή από το App Store¹ ή το Google Play² σαρώνοντας τον κωδικό QR:



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

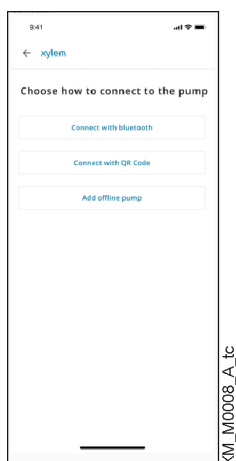
² Συμβατό με λειτουργικά συστήματα Android με έκδοση 8.0 και ανώτερη

2. Ολοκληρώστε την εγγραφή.



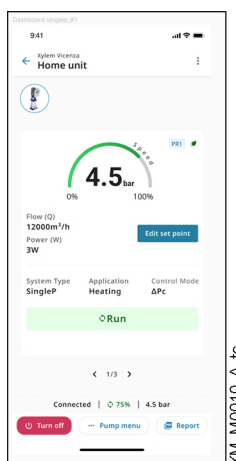
XM_M0008_A_tc

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



XM_M0008_A_tc

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



XM_M0010_A_tc

7 Συντήρηση

7.1 Προφυλάξεις

Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία, φροντίστε να διαβάσετε και να κατανοήσετε όλες τις οδηγίες ασφαλείας στο Εισαγωγή και Ασφάλεια.



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.

Η απόσπαση ή τοποθέτηση του στροφείου στο περίβλημα του κινητήρα δημιουργεί ένα ισχυρό μαγνητικό πεδίο.



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.

Συντήρηση με τη μονάδα απενεργοποιημένη και αποσυνδεδεμένη από την παροχή ρεύματος

1. Ελέγξτε:

- Την ακεραιότητα του καλωδίου τροφοδοσίας
- Μόνο για το μέγεθος D οδηγών, το σφίξιμο των ακροδεκτών του αγωγού με ροπή 4 Nm (35 lbf·in)
- Αν δεν υπάρχουν σημάδια υπερθέρμανσης και ηλεκτρικά τόξα στα κουτιά ακροδεκτών και ίχνη υγρασίας στον οδηγό.
- Το σφίξιμο όλων των μπουλονιών.
- Η προφόρτιση του δοχείου εκτόνωσης. Βλέπε τις οδηγίες στο Εκκίνηση.

2. Καθαρίστε:

- Το κάλυμμα του ανεμιστήρα
 - Τον διασκεδαστήρα οδηγού
 - Το περίβλημα του στάτορα
- και ελέγξτε την κατάσταση του ανεμιστήρα ψύξης.

7.3 Συντήρηση κάθε 10000 ώρες λειτουργίας ή κάθε 2 έτη

Όταν επιτευχθεί το πρώτο από τα δύο όρια, αντικαταστήστε τη μηχανική στεγανοποίηση και τους δακτυλίους O του σώματος της αντλίας.

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.

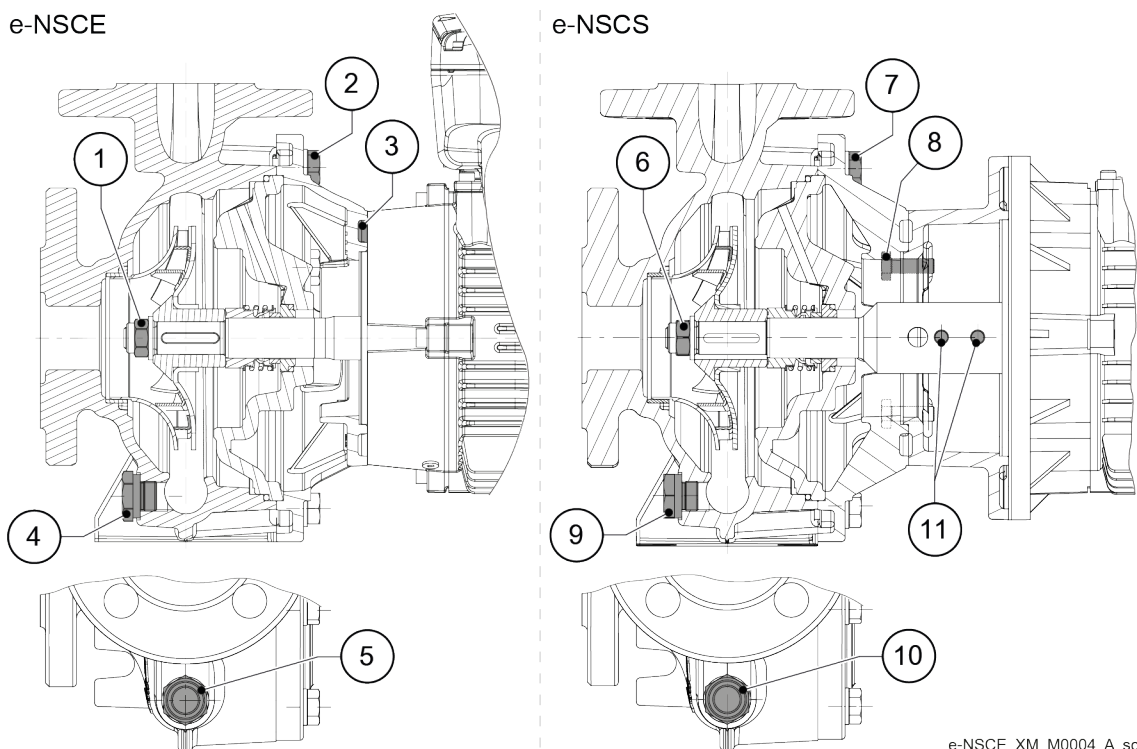
7.5 Μεγάλη περίοδος αδράνειας

1. Κλείστε τις βαλβίδες on-off αναρρόφησης και εκκένωσης.
2. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο Αποθήκευση.
3. Πριν ξεκινήσετε τη μονάδα, ελέγξτε την κατάσταση των συνδέσεων των ηλεκτρικών αγωγών στη μονάδα και στον πίνακα ελέγχου.
4. Εκκινήστε τη μονάδα ακολουθώντας τις οδηγίες στο Εκκίνηση.

7.6 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.

7.7 Ροπές σύσφιξης



e-NSCE_XM_M0004_A_sc

Αριθμός θέσης	Βίδα	Ροπή, Nm (lbf-in)
1	M12	45 (398) ± 15%
2	M10X25	32 (283) ± 15%
	M10X30	40 (354) ± 15%
	M12	60 (531) ± 15%
3	M8	15 (133) ± 15%
	M10	32 (283) ± 15%
	M12	45 (398) ± 15%
4 και 5	M16	40 (354) ± 25%
6	M12	45 (398) ± 15%
	M16	110 (974) ± 15%
	M24	200 (1770) ± 15%
7	M10	40 (354) ± 15%
	M12, σε χάλυβα	50 (443) ± 15%
	M12, σε χυτοσίδηρο	60 (531) ± 15%
8	M8	15 (133) ± 15%
	M10	32 (283) ± 15%
	M12	45 (398) ± 15%
9 και 10	M16, σε χυτοσίδηρο	40 (354) ± 25%
	M16, σε ανοξείδωτο χάλυβα ή ανοξείδωτο χάλυβα διπλού στρώματος	30 (266) ± 25%
11	M8	13 (115) ± 15%
	M10	28 (248) ± 15%

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	<ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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, εάν υπάρχει	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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Αντικραδασμικός σύνδεσμος στο σύστημα σωληνώσεων μη κατάλληλος ή απών	Εγκαταστήστε ή ελέγξτε την αντικραδασμικότητα
Εσφαλμένη ρύθμιση της εύκαμπτης σύζευξης κινητήρα-αντλίας	Ρυθμίστε τη ζεύξη
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 το Εγχειρίδιο Οδηγού και Προγραμματισμού

9 Προδιαγραφές

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 Υλικά σε επαφή με το υγρό

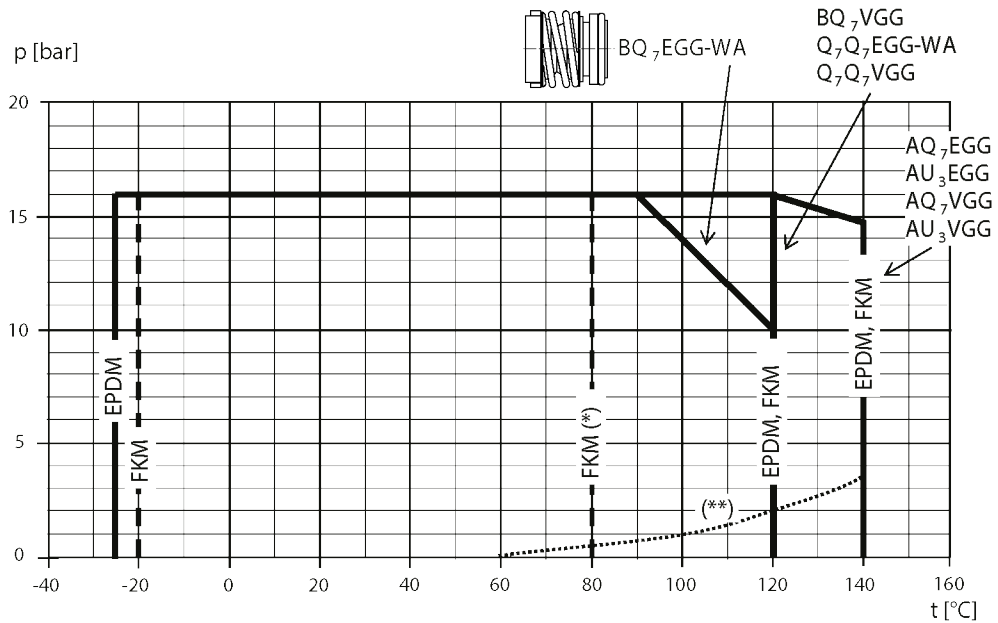
Υλικό σώματος αντλίας	Υλικό πτερωτής	Κωδικός αναγνώρισης
Χυτοσίδηρος	Ορείχαλκος	CB
	Χυτοσίδηρος	CC
	1.4408 ανοξείδωτος χάλυβας	CN
	1.4301 ανοξείδωτος χάλυβας	CS
Όλκιμος χυτοσίδηρος	Ορείχαλκος	DB
	Χυτοσίδηρος	DC
	1.4408 ανοξείδωτος χάλυβας	DN
1.4408 ανοξείδωτος χάλυβας	1.4408 ανοξείδωτος χάλυβας	NN
1.4517 ανοξείδωτος χάλυβας διπλού στρώματος	1.4408 ανοξείδωτος χάλυβας	RN
	1.4517 ανοξείδωτος χάλυβας διπλού στρώματος	RR

9.3 Μηχανική στεγανοποίηση

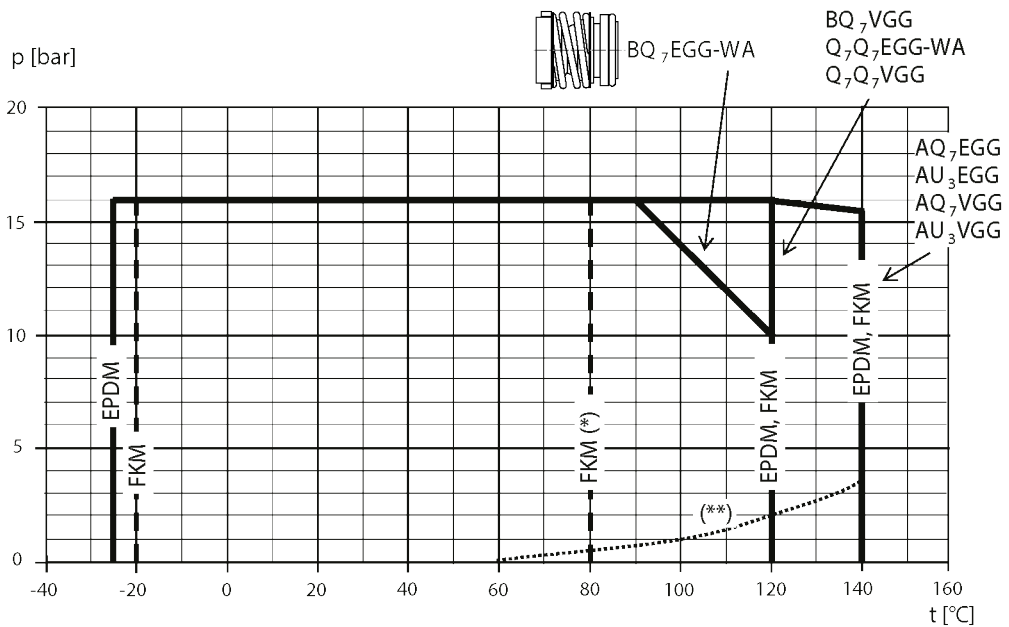
Μη ισορροπημένη μεμονωμένη σύμφωνα με EN 12756, έκδοση K.

9.4 Λειτουργικά όρια πίεσης/θερμοκρασίας

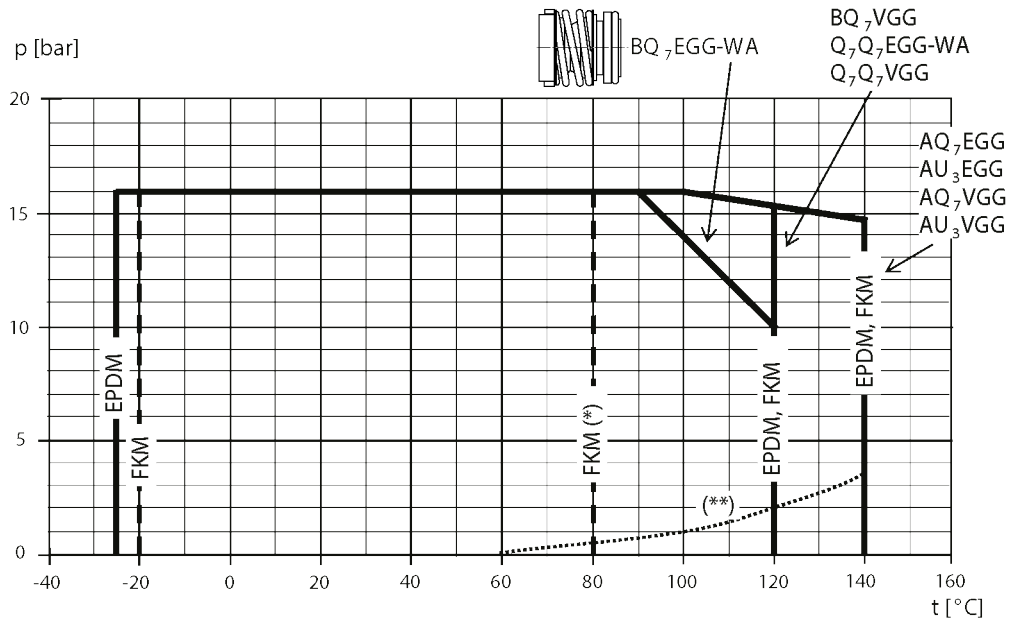
Το διάγραμμα δείχνει τα επιτρεπόμενα όρια πίεσης και θερμοκρασίας του αντλούμενου υγρού για τη μηχανική σφράγιση, με βάση το υλικό των υδραυλικών εξαρτημάτων.
Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τον τεχνικό κατάλογο.



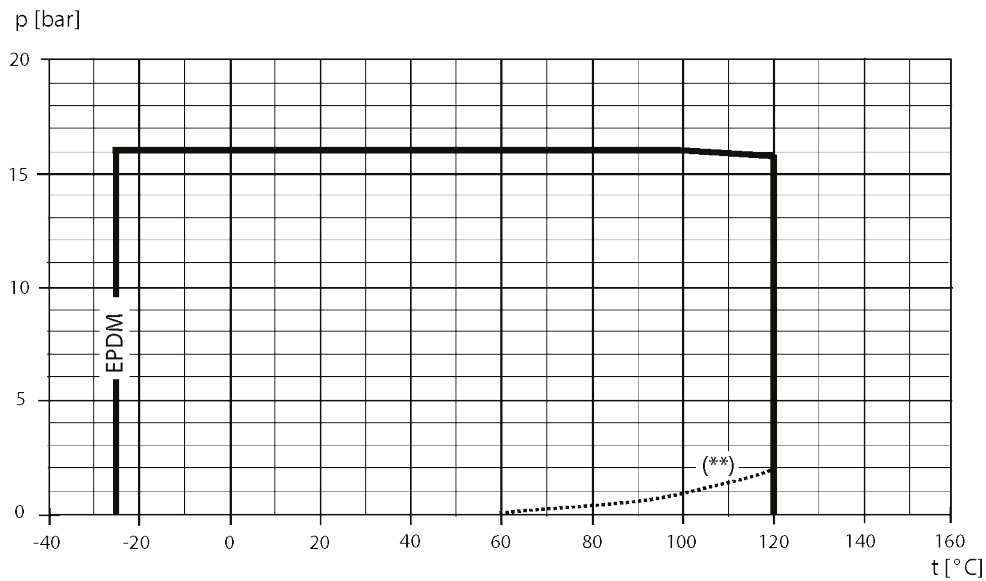
Εικόνα 3: Σώμα αντλίας από χυτοσίδηρο και μπρούτζο, χυτοσίδηρος, πτερωτή από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4408 ή ανοξείδωτο χάλυβα



Εικόνα 4: Σώμα αντλίας από όλκιμο χυτοσίδηρο και μπρούτζο, πτερωτή από χυτοσίδηρο ή ανοξείδωτο χάλυβα 1.4408



Εικόνα 5: σώμα αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4408 ή διπλής όψης ανοξείδωτο χάλυβα 1.4517 και πτερωτή από 1.4408 ανοξείδωτο χάλυβα



Εικόνα 6: σώμα και πτερωτή αντλίας διπλής όψης από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4517

(*) = ζεστού νερού

(**) = ελάχιστη απαιτούμενη πίεση σε μηχανική στεγανοποίηση

9.5 Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων ανά παύσεων

$\leq 4/h$.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

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

9.6 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.

9.7 Χαρακτηριστικά ραδιοσυχνοτήτων

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
Τεχνολογία	Ασύρματο Χαμηλής Ενέργειας 5.2
Ζώνη	2.4 GHz ISM
RF	\leq 4.5 mW (6.5 dBm)

9.8 Χαρακτηριστικά εισροών και εκροών

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
Θύρες επικοινωνίας	2, RS-485
Ψηφιακές εισοδοί	3 για NSC..K, 5 για NSC..X: <ul style="list-style-type: none"> • 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, \pm15 mA max.
Αναλογικές εισοδοί	2 για NSC..K, 4 για NSC..X: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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.

9.9 Ηχητική Πίεση

Μετρήθηκε σε ελεύθερο πεδίο σε απόσταση ενός μέτρου από τη μονάδα, λειτουργώντας χωρίς φορτίο.

Μέγεθος κατασκευής	LpA, dB ± 2	Μέγεθος κατασκευής	LpA, dB ± 2
32-125/30	<70	65-125/110	78
32-125/40	70	65-160/150	<70
32-160/55	71	65-160/185	<70
32-200/75	71	65-160/220	<70
32-200/110	71	80-160/15	<70
40-125/30	<70	80-160/40	<70
40-125/40	70	80-160/55	<70
40-160/55	78	80-160/110	71.5
40-160/75	71	80-160/150	72
40-200/110	71	80-160/185	72
40-200/150	70	80-160/220	72
40-200/185	75	100-160/30	<70
40-250/220	72	100-160/40	<70
50-125/15	<70	100-160/220	72
50-125/30	<70	100-200/55	<70
50-125/40	<70	100-200/75	<70
50-125/55	71	100-250/110	<70
50-125/75	71	125-200/55	<70
50-160/110	71	125-250/75	<70
50-160/150	70	125-250/110	<70
50-200/185	71.5	150-200/110	<70
50-200/220	71.5	50-200/220	71.5
65-125/15	<70	65-160/220	75
65-125/22	<70	80-160/185	72
65-125/55	71	80-160/220	72
65-125/75	71	-	-

10 Διάθεση

10.1 Προφυλάξεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

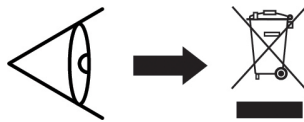
Η μονάδα πρέπει να απορρίπτεται μέσω εγκεκριμένων εταιρειών που ειδικεύονται στην αναγνώριση διαφορετικών τύπων υλικών: χάλυβας, χαλκός, πλαστικό, λίθιο, φερίτης, κλπ.



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 προέλευσης³: η χωριστή συλλογή αυτού του εξοπλισμού στο τέλος της ζωής του ρυθμίζεται και διαχειρίζεται από τον παραγωγό⁴.

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.

³ Ταξινόμηση σύμφωνα με τον τύπο προϊόντος, τη χρήση και την ισχύουσα τοπική νομοθεσία

⁴ Παραγωγός του ΗΗΕ σύμφωνα με την Οδηγία 2012/19/ΕΕ

11 Δηλώσεις

Ανατρέξτε στη συγκεκριμένη δήλωση σήμανσης που βρίσκεται στο προϊόν.



Δήλωση Συμμόρφωσης EK (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:

NSCEX...ή NSCEK...ή NSCSX...ή NSCSK...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 «Safety and Other Information» - Ασφάλεια και άλλες πληροφορίες)

πληροί τις σχετικές διατάξεις των ακολούθων Ευρωπαϊκών Οδηγιών

- Μηχανήματα 2006/42/EK 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/EK 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 η ενεργειακή επίδοση των δύο μερών 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, 05.04.2024

Peter Björnsson
Διευθύνων Σύμβουλος

αναθ.00

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ (αρ. 81)

1. RED - Ραδιοεξοπλισμός: NSCEX, NSCEK, NSCSX, NSCSK (βλ. πινακίδα με τα στοιχεία του προϊόντος)
RoHS - Ενιαία αναγνώριση του ΗΗΕ (ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού): NSC..X, NSC..K
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:
NSCEX...ή NSCEK...ή NSCSX...ή NSCSK...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. RED - 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, 05.04.2024

Peter Björnsson
Διευθύνων Σύμβουλος

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 άλλες χώρες, που χρησιμοποιείται από την Apple Inc. κατόπιν άδειας.
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.
© 2024 Xylem, Inc. Cod. 001087018EL rev.A ed.05/2024