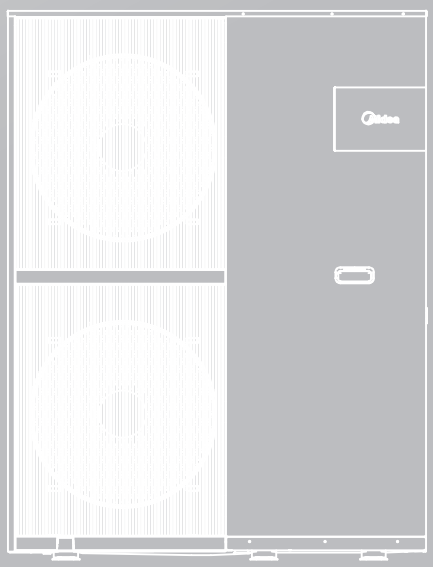
Σαρώστε τον κωδικό QR για να διαβάσετε το εγχειρίδιο σε διάφορες γλώσσες

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Αντλία θερμότητας ATW



ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Οδηγίες από το πρωτότυπο.

Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και φυλάξτε το για μελλοντική αναφορά.

Όλες οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο προορίζονται αποκλειστικά για λόγου απεικόνισης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 01

2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ 09

- 2.1 Τεκμηρίωση 09
- 2.2 Εγκυρότητα των οδηγιών 09
- 2.3 Αποσυσκευασία 10
- 2.4 Παρελκόμενα της μονάδας 10
- 2.5 Μεταφορά 11
- 2.6 Σχετικά με τη μονάδα 12

3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 15

4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ 16

5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ 17

- 5.1 Γενικοί κανόνες 17
- 5.2 Χώρος εγκατάστασης 17
- 5.3 Εγκατάσταση θεμελίωσης και μονάδας 18
- 5.4 Αποστράγγιση 18
- 5.5 Σε ψυχρά κλίματα 20
- 5.6 Έκθεση σε ισχυρό ηλιακό φως 20

6 ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 20

- 6.1 Προετοιμασίες για την εγκατάσταση 20
- 6.2 Σύνδεση κυκλώματος νερού 20
- 6.3 Νερό 21
- 6.4 Πλήρωση κυκλώματος νερού με νερό 22
- 6.5 Πλήρωση δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης με νερό 22
- 6.6 Μόνωση σωλήνα νερού 22
- 6.7 Προστασία από παγετό 23
- 6.8 Έλεγχος βρόχου νερού 24

7 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 25

- 7.1 Άνοιγμα του καλύμματος του ηλεκτρικού κιβωτίου 25
- 7.2 Διάταξη πίσω πλάκας για καλωδίωση 25
- 7.3 Οδηγίες για τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις 25
- 7.4 Σύνδεση με τροφοδοτικό 26
- 7.5 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων 27
- 7.6 Λειτουργία Cascade 34
- 7.7 Σύνδεση για άλλα προαιρετικά εξαρτήματα 34

8 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 35

- 8.1 Υλικά για την εγκατάσταση 35
- 8.2 Διαστάσεις 35

• 8.3 Καλωδίωση 35
• 8.4 Τοποθέτηση 36
9 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 38
10 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ 38
• 10.1 Έλεγχος πριν από τη διαμόρφωση 38
• 10.2 Διαμόρφωση 39
11 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 40
• 11.1 Δοκιμαστική λειτουργία για τον ενεργοποιητή 40
• 11.2 Εξαέρωση 40
• 11.3 Δοκιμαστική λειτουργία 41
• 11.4 Έλεγχος του ελάχιστου ρυθμού ροής 41
12 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ 41
13 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 42
• 13.1 Προφυλάξεις ασφαλείας για τη συντήρηση 42
• 13.2 Ετήσια Συντήρηση 42
14 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ 43
• 14.1 Γενικά 43
• 14.2 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά 44
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 45
Παράρτημα 1. Δομή μενού (Ενσύρματο χειριστήριο) 45
Παράρτημα 2. Παράμετροι ρυθμίσεων χρήστη 47
Παράρτημα 3. Όροι και συντμήσεις 51

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Παρακολουθήστε τους βασικούς κανονισμούς ασφαλείας πριν ξεκινήσετε τις εργασίες και τη λειτουργία.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει κίνδυνο με υψηλό επίπεδο κινδύνου, ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει κίνδυνο με μέσο επίπεδο κινδύνου, ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει κίνδυνο με χαμηλό επίπεδο κινδύνου, ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει μικρό ή μέτριο τραυματισμό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πρόσθετες πληροφορίες.

Προοριζόμενη ομάδα

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτές οι οδηγίες προορίζονται αποκλειστικά για εξειδικευμένους εργολάβους και εξουσιοδοτημένους εγκαταστάτες.

- Οι εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού με εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στην ομάδα ασφαλείας A3 μπορούν να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένους εργολάβους θέρμανσης. Οι εν λόγω εργολάβοι θέρμανσης πρέπει να εκπαιδεύονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 378 Μέρος 4 ή το πρότυπο IEC 60335-2-40, ενότητα HH. Απαιτείται το πιστοποιητικό ικανότητας από έναν πιστοποιημένο φορέα του κλάδου.
- Οι εργασίες χαλκοκόλλησης/συγκόλλησης στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου μπορούν να εκτελούνται μόνο από προσωπικό πιστοποιημένο σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 13585 και AD 2000, το φύλλο δεδομένων HP 100R. Και μόνο οι εργολάβοι που διαθέτουν τα προσόντα και είναι πιστοποιημένοι για τις διαδικασίες μπορούν να εκτελέσουν εργασίες χαλκοκόλλησης/συγκόλλησης. Οι εργασίες πρέπει να εμπίπτουν στο φάσμα των εφαρμογών που αγοράζονται και να εκτελούνται σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες. Οι εργασίες χαλκοκόλλησης/συγκόλλησης στις συνδέσεις συσσωρευτών απαιτούν πιστοποίηση προσωπικού και διεργασιών από κοινοποιημένο οργανισμό σύμφωνα με την Οδηγία για τον εξοπλισμό πίεσης (2014/68/ΕΕ).
- Οι εργασίες σε ηλεκτρικό εξοπλισμό μπορούν να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.
- Πριν από την αρχική θέση σε λειτουργία, όλα τα σημεία που σχετίζονται με την ασφάλεια πρέπει να ελεγχθούν από τους συγκεκριμένους πιστοποιημένους εργολάβους θέρμανσης. Το σύστημα πρέπει να τίθεται σε λειτουργία από τον τεχνικό εγκατάστασης του συστήματος ή από εξουσιοδοτημένο άτομο από τον τεχνικό εγκατάστασης.

Προφυλάξεις ασφαλείας σχετικά με τις συσκευές που χρησιμοποιούν εύφλεκτο ψυκτικό μέσο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση, το σέρβις, τη συντήρηση και την επισκευή και τον παροπλισμό συσκευών που χρησιμοποιούν εύφλεκτο ψυκτικό μέσο.

Γενικά

Αυτή η συσκευή χρησιμοποιούσε εύφλεκτο ψυκτικό A3 R290.
Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η πρόκληση μηχανικής βλάβης. Αυτή η συσκευή χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό μέσο A3 R290.
Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η πρόκληση μηχανικής βλάβης.

Σύμβολα

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι η συσκευή χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού και εκτεθεί σε εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το εγχειρίδιο.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι μόνο αρμόδιο προσωπικό σέρβις θα πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό ανατρέχοντας στο τεχνικό εγχειρίδιο.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες, όπως το εγχειρίδιο λειτουργίας ή το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην χρησιμοποιείτε μέσα για την επιτάχυνση της διαδικασίας απόψυξης ή για τον καθαρισμό, εκτός από αυτά που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.
- Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται σε χώρο που δεν έχει πηγές ανάφλεξης σε συνεχή λειτουργία (π.χ. ανοιχτή φλόγα, συσκευή αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία).
- Μην τρυπάτε και μην καίτε.
- Να θυμάστε ότι τα ψυκτικά μπορεί να μην έχουν οσμή.

Εγκατάσταση

① Προσόντα εργαζομένων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ανατρέξτε στην Προοριζόμενη ομάδα που περιγράφεται στο κεφάλαιο 1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.
Κάθε διαδικασία εργασίας που επηρεάζει τα μέσα ασφαλείας πρέπει να εκτελείται μόνο από αρμόδια άτομα.
Παραδείγματα τέτοιων διαδικασιών εργασίας είναι:

- θραύση στο κύκλωμα ψύξης,
- άνοιγμα σφραγισμένων εξαρτημάτων,
- άνοιγμα αεριζόμενων περιβλημάτων.

② Γενικά

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι διατάξεις προστασίας, οι σωληνώσεις και τα εξαρτήματα πρέπει να προστατεύονται όσο το δυνατόν περισσότερο από δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, για παράδειγμα, κίνδυνος συγκέντρωσης νερού και πάγωμα στους σωλήνες εκτόνωσης ή συσσώρευση σκόνης και υπολειμμάτων.
- Θα γίνει πρόβλεψη για διαστολή και συστολή σωληνώσεων μεγάλων διαδρομών.
- Οι σωληνώσεις στα ψυκτικά συστήματα πρέπει να σχεδιάζονται και να εγκαθίστανται έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα πρόκλησης ζημιάς στο σύστημα από υδραυλικό σοκ.

• Οι χαλύβδινοι σωλήνες και τα εξαρτήματα πρέπει να προστατεύονται από τη διάβρωση με αντισκωριακή επίστρωση πριν από την εφαρμογή οποιασδήποτε μόνωσης.

Πληροφορίες για το σέρβις

① Γενικά

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι εργασίες σέρβις πρέπει να εκτελούνται μόνο βάσει των συστάσεων του κατασκευαστή.

② Έλεγχοι στην περιοχή

Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, είναι απαραίτητο να διενεργείτε ελέγχους ασφαλείας για να διασφαλίσετε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης. Για εργασίες επισκευής στο ψυκτικό σύστημα, θα πρέπει να πληρούνται οι προφυλάξεις που περιγράφονται στην Ενότητα 4.3 έως την Ενότητα 4.7 πριν την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα.

③ Διαδικασία εργασίας

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με μια ελεγχόμενη διαδικασία ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος παρουσίας εύφλεκτου αερίου ή αναθυμιάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών.

④ Περιοχή εκτέλεσης εργασιών

Όλο το προσωπικό συντήρησης και όσοι εργάζονται στην περιοχή θα πρέπει να ενημερωθούν σχετικά με τη φύση της εργασίας που εκτελείται. Η εκτέλεση εργασιών σε περιορισμένους χώρους θα πρέπει να αποφεύγεται.
Η περιοχή γύρω από τον χώρο εργασίας θα πρέπει να απομονωθεί. Βεβαιωθείτε ότι συνθήκες εντός της περιοχής είναι ασφαλείς μετά από έλεγχο για εύφλεκτα υλικά.

⑤ Έλεγχος για παρουσία ψυκτικού μέσου

Η περιοχή πρέπει να ελεγχθεί με τον κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού υγρού πριν από και κατά τη διάρκεια της εργασίας, για να διασφαλιστεί ότι ο τεχνικός γνωρίζει την πιθανότητα τοξικού ή εύφλεκτου περιβάλλοντος. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με όλα τα χρησιμοποιούμενα ψυκτικά μέσα, δηλαδή χωρίς σπινθηρισμούς, επαρκώς στεγανοποιημένα ή εκ φύσεως ασφαλή.

⑥ Παρουσία πυροσβεστικής συσκευής

Εάν πρόκειται να εκτελεστεί εργασία σε υψηλή θερμοκρασία στον ψυκτικό εξοπλισμό ή σε σχετικά μέρη, θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη η κατάλληλη πυροσβεστική συσκευή.
Να υπάρχει πυροσβεστική συσκευή ξηράς σκόνης ή CO2 στην περιοχή πλήρωσης.

⑦ Δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης

Κανένα άτομο που εκτελεί εργασία σχετική με το ψυκτικό σύστημα, η οποία περιλαμβάνει έκθεση των εργασιών σωληνώσεων, δεν πρέπει να χρησιμοποιεί πηγές ανάφλεξης με τρόπο που μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, στις οποίες περιλαμβάνεται και το κάπνισμα τσιγάρου, θα πρέπει να διατηρούνται μακριά από την τοποθεσία εγκατάστασης, επιδιόρθωσης, αφαίρεσης και απόρριψης, καθώς κατά τη διάρκεια των εργασιών αυτών υπάρχει πιθανότητα διαρροής ψυκτικού στον περιβάλλοντα χώρο.
Πριν από την εκτέλεση των εργασιών, η περιοχή γύρω από τον εξοπλισμό θα πρέπει να ελεγχθεί ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν επικίνδυνα εύφλεκτα υλικά ή πηγές ανάφλεξης. Θα πρέπει να τοποθετηθούν πινακίδες "Απαγορεύεται το κάπνισμα".

⑧ Αεριζόμενος χώρος

Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος είναι εξωτερικός ή ότι αερίζεται επαρκώς πριν ξεκινήσετε την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του συστήματος ή την εκτέλεση εργασιών σε υψηλή θερμοκρασία. Κατά τη διάρκεια των εργασιών θα πρέπει ο χώρος να αερίζεται. Με τον αερισμό, το ψυκτικό που ενδέχεται να απελευθερώνεται θα πρέπει να διασπείρεται με ασφάλεια και είναι προτιμότερο να αποβάλλεται στην ατμόσφαιρα.

⑨ Έλεγχοι στον ψυκτικό εξοπλισμό

Σε περίπτωση που αντικαθίστανται ηλεκτρικά εξαρτήματα, θα πρέπει να είναι κατάλληλα για τον συγκεκριμένο σκοπό και σύμφωνα με την σωστή προδιαγραφή. Οι κατευθυντήριες γραμμές του κατασκευαστή σχετικά με την συντήρηση και το σέρβις θα πρέπει να ακολουθούνται πάντα. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια.
Οι παρακάτω έλεγχοι πρέπει να εφαρμοστούν σε εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα:
– Η φόρτιση ψυκτικού μέσου είναι ανάλογη με το μέγεθος του χώρου στον οποίο εγκαθίστανται τα μέρη που περιέχουν το ψυκτικό μέσο.
– Τα μηχανήματα και οι έξοδοι αερισμού λειτουργούν επαρκώς και δεν εμποδίζονται.
– Εάν χρησιμοποιείται κύκλωμα έμμεσης ψύξης, τα δευτερεύοντα κυκλώματα πρέπει να ελεγχθούν για παρουσία ψυκτικού υγρού.

– Η σήμανση στον εξοπλισμό θα πρέπει να είναι ορατή και ευανάγνωστη. Οι σημάνσεις και οι πινακίδες που δεν είναι ευανάγνωστες πρέπει να διορθωθούν.
– Ο σωλήνας ή τα εξαρτήματα ψύξης είναι εγκατεστημένα σε θέση ώστε να μην υπάρχει πιθανότητα έκθεσής τους σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να προκαλέσει διάβρωση των εξαρτημάτων που περιέχουν ψυκτικό, εκτός και αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά εκ φύσεως ανθεκτικά στη διάβρωση ή προστατεύονται κατάλληλα από αυτού του είδους τη διάβρωση.

⑩ Έλεγχοι σε ηλεκτρικές συσκευές

Οι εργασίες επιδιόρθωσης και συντήρησης των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πρέπει να περιλαμβάνει αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων. Εάν υπάρχει κάποιο ελάττωμα που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, τότε δεν θα συνδεθεί καμία πηγή ηλεκτρικής τροφοδοσίας στο κύκλωμα έως ότου το πρόβλημα αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά. Εάν το ελάττωμα δεν μπορεί να διορθωθεί άμεσα αλλά είναι απαραίτητη η συνέχιση της λειτουργίας, πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια ικανοποιητική προσωρινή λύση.
Αυτό θα αναφερθεί στον κάτοχο του εξοπλισμού ώστε να ενημερωθούν όλα τα μέρη.
Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας θα περιλαμβάνουν:
– Ελέγξτε ότι οι πυκνωτές έχουν αποφορτιστεί: αυτό πρέπει να γίνει με ασφαλή τρόπο ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα σπινθηρισμού.
– Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν ηλεκτρικά εξαρτήματα και συνδεσμολογία υπό τάση που να είναι εκτεθειμένα κατά τη φόρτιση, την ανάκτηση ή την εκκένωση του συστήματος.
– Ελέγξτε ότι δεν υπάρχει συνεχής γείωση.

Στεγανοποιημένα ηλεκτρικά εξαρτήματα

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα στεγανοποιημένα ηλεκτρικά εξαρτήματα δεν πρέπει να επισκευάζονται.

Καλωδίωση

Ελέγξτε ότι η συνδεσμολογία δεν θα υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, δονήσεις, αιχμηρά άκρα ή άλλες συνθήκες με δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ο έλεγχος θα συνυπολογίσει επίσης τις επιδράσεις της παλαιότητας ή των συνεχών δονήσεων από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.

Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν πιθανές πηγές ανάφλεξης στην αναζήτηση ή την ανίχνευση διαρροών ψυκτικών υγρών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί λάμπα αλογόνου ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή ανίχνευσης που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα.

Οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών κρίνονται αποδεκτές για όλα τα συστήματα ψυκτικού.

Ηλεκτρονικές συσκευές ανίχνευσης διαρροών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση διαρροών ψυκτικού μέσου αλλά, στην περίπτωση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, η ευαισθησία τους μπορεί να μην επαρκεί ή να χρειάζονται επαναβαθμονόμηση. (Ο εξοπλισμός ανίχνευσης πρέπει να βαθμονομηθεί σε περιοχή απαλλαγμένη από ψυκτικά.) Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή ανίχνευσης δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλη για το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό μέσο. Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών πρέπει να ρυθμιστεί σε ένα ποσοστό του LFL του ψυκτικού υγρού και πρέπει να βαθμονομηθεί σύμφωνα με το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται και να επαληθευτεί το κατάλληλο ποσοστό αερίου (25 % μέγιστο).

Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι επίσης κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά αλλά η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλώριο πρέπει να αποφευχθεί καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό και να προκαλέσει διάβρωση στις χάλκινες σωληνώσεις.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Παραδείγματα μεθόδων ανίχνευσης διαρροών είναι οι εξής:

– μέθοδος με φυσαλίδες,

– μέθοδος με παράγοντα φθορισμού.

Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες πρέπει να απομακρυνθούν/να σβήσουν.

Εάν εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού που απαιτεί συγκόλληση, θα πρέπει να απομακρυνθούν, ή να απομονωθούν από το σύστημα όλα τα ψυκτικά (μέσω των βαλβίδων διακοπής) σε μέρος του συστήματος μακριά από τη διαρροή. Η απομάκρυνση του ψυκτικού μέσου γίνεται σύμφωνα με την Ενότητα 8.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Στη συνέχεια πρέπει το σύστημα να καθαριστεί με άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.

Αφαίρεση ψυκτικού και εκκένωση κυκλώματος

Κατά την είσοδο στο κύκλωμα ψυκτικού για την εκτέλεση επιδιορθώσεων, ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο, πρέπει να ακολουθήσετε συμβατικές διαδικασίες.

Ωστόσο, για τα εύφλεκτα ψυκτικά μέσα είναι σημαντικό να ακολουθούνται οι βέλτιστες πρακτικές, δεδομένου ότι η αναφλεξιμότητα αποτελεί θέμα προσοχής. Η παρακάτω διαδικασία θα ακολουθηθεί για τα εξής:

– αφαιρέστε με ασφάλεια το ψυκτικό σύμφωνα με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς,

– κάντε εκκένωση,

– καθαρίστε το κύκλωμα με αδρανές αέριο (προαιρετικό για A2L),

– κάντε εκκένωση (προαιρετικό για A2L),

– κάντε συνεχή έκπλυση με αδρανές αέριο όταν χρησιμοποιείτε φλόγα σε ανοικτό κύκλωμα,

– ανοίξτε το κύκλωμα.

Το φορτίο ψυκτικού υγρού θα ανακτηθεί στους σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ένα αδρανές αέριο, συγκεκριμένα, είναι το ξηρό άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN).
Θα γίνει έκπλυση του συστήματος με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN) για να αποκατασταθεί η ασφάλεια της μονάδας. Η διαδικασία αυτή ενδέχεται να πρέπει να επαναληφθεί αρκετές φορές.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί συμπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για την εκκένωση συστημάτων ψυκτικού.

Η εκκένωση του ψυκτικού κυκλώματος θα επιτευχθεί με την διακοπή του κενού στο σύστημα με αδρανές αέριο και συνεχόμενη πλήρωση μέχρι να επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας, στη συνέχεια με διαφυγή στην ατμόσφαιρα και τέλος με μείωση μέχρι να επιτευχθεί κενό. Η διαδικασία αυτή πρέπει να επαναληφθεί μέχρι να μην υπάρχει ψυκτικό υγρό στο σύστημα. Θα γίνει εξαέρωση του συστήματος μέχρι να επιτευχθεί η ατμοσφαιρική πίεση για να διευκολυνθεί η εκτέλεση της εργασίας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η λειτουργία αυτή είναι απολύτως απαραίτητη εάν πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες συγκόλλησης στις σωληνώσεις.

Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της αντλίας κενού δεν είναι κλειστή σε καμία πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι υπάρχει διαθέσιμος επαρκής αερισμός.

Διαδικασίες πλήρωσης

Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες πλήρωσης, πρέπει να ακολουθηθούν οι εξής προδιαγραφές:

– Βεβαιωθείτε ότι δεν εμφανίζεται μόλυνση μεταξύ διαφορετικών ψυκτικών κατά τη χρήση εξοπλισμού πλήρωσης. Το μήκος των σωλήνων ή των γραμμών πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο μικρό ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα του ψυκτικού υγρού που περιέχεται σε αυτά.

– Οι κύλινδροι πρέπει να διατηρούνται σε κατάλληλη θέση σύμφωνα με τις οδηγίες.

– Βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό σύστημα έχει γειωθεί πριν από την πλήρωση του συστήματος με ψυκτικό.

– Τοποθετήστε ετικέτες στο σύστημα όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση (εάν δεν το έχετε ήδη κάνει).

– Θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί ώστε η πλήρωση του ψυκτικού συστήματος να μην είναι υπερβολική.

Πριν την επαναπλήρωση του συστήματος θα ελεγχθεί η πίεση με το κατάλληλο αέριο εκκένωσης. Το σύστημα θα ελεγχθεί για διαρροές μόλις ολοκληρωθεί η πλήρωση αλλά πριν τη θέση σε λειτουργία. Ένας επαναληπτικός έλεγχος διαρροής θα πραγματοποιηθεί πριν από την έξοδο από τον χώρο.

Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

Προτού εκτελέσετε αυτή τη διαδικασία, είναι σημαντικό ο τεχνικός να γνωρίζει καλά τον εξοπλισμό και όλες του τις λεπτομέρειες. Συνιστάται η ασφαλής ανάκτηση όλων των ψυκτικών. Πριν την εκτέλεση της εργασίας, θα ληφθεί δείγμα λαδιού και ψυκτικού υγρού σε περίπτωση που χρειαστεί ανάλυση πριν από την εκ νέου χρήση του ανακτημένου ψυκτικού υγρού.

Είναι σημαντικό να υπάρχει διαθέσιμη ηλεκτρική ισχύς πριν ξεκινήσετε την εργασία.

1) Γνωρίστε τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.

2) Πραγματοποιήστε ηλεκτρική απομόνωση του συστήματος.

3) Πριν επιχειρήσετε τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι:

α) Υπάρχει διαθέσιμος μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, εάν χρειαστεί, για τον χειρισμό των κυλίνδρων ψυκτικού.

β) Υπάρχει διαθέσιμος και χρησιμοποιείται σωστά όλος ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας.

γ) Η διαδικασία ανάκτησης επιβλέπεται συνεχώς από αρμόδιο άτομο.

δ) Ο εξοπλισμός και οι κύλινδροι ανάκτησης συμμορφώνονται με τα κατάλληλα πρότυπα.

4) Αδειάστε εντελώς το σύστημα ψυκτικού, εάν είναι δυνατό.

5) Εάν δεν είναι δυνατή η άντληση, χρησιμοποιήστε μια πολλαπλή εξαγωγής ώστε το ψυκτικό υγρό να μπορεί να αφαιρεθεί από διάφορα μέρη του συστήματος.

6) Βεβαιωθείτε ότι ο κύλινδρος έχει βαθμονομηθεί πριν την εκτέλεση της ανάκτησης.

7) Θέστε σε λειτουργία το μηχάνημα ανάκτησης και λειτουργήστε σύμφωνα με τις οδηγίες.

8) Μην πραγματοποιείτε υπερπλήρωση των κυλίνδρων (όχι περισσότερο από 80% του όγκου).

9) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας των κυλίνδρων, ακόμη και προσωρινά.

10) Μετά τη σωστή πλήρωση των κυλίνδρων και την ολοκλήρωση της διαδικασίας, βεβαιωθείτε ότι οι κύλινδροι και ο εξοπλισμός απομακρύνθηκαν αμέσως από την τοποθεσία και ότι όλες οι βαλβίδες απομόνωσης στον εξοπλισμό είναι κλειστές.

11) Το ψυκτικό υγρό που ανακτήθηκε δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε άλλο ψυκτικό σύστημα εκτός και αν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.

Σήμανση

Ο εξοπλισμός θα φέρει σήμανση που θα δηλώνει ότι έχει παροπλιστεί και είναι απαλλαγμένος από ψυκτικό υγρό. Η σήμανση θα έχει ημερομηνία και υπογραφή. Για συσκευές που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν σημάνσεις στον εξοπλισμό που δηλώνουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό υγρό.

12.Ανάκτηση

Κατά την απομάκρυνση του ψυκτικού υγρού από το σύστημα, για σέρβις ή παροπλισμό, πρέπει να τηρείτε την ορθή πρακτική ώστε όλα τα ψυκτικά να αφαιρούνται με ασφάλεια.

Κατά τη μεταφορά του ψυκτικού υγρού στους κυλίνδρους, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο οι κατάλληλοι κύλινδροι ανάκτησης ψυκτικού υγρού. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει διαθέσιμος ο σωστός αριθμός κυλίνδρων για τη συγκράτηση του συνολικού φορτίου του συστήματος. Όλοι οι κύλινδροι προς χρήση έχουν σχεδιαστεί για το ψυκτικό υγρό ανάκτησης και φέρουν σήμανση για το συγκεκριμένο ψυκτικό υγρό (δηλαδή, ειδικοί κύλινδροι για την ανάκτηση ψυκτικού). Η ολοκλήρωση των κυλίνδρων θα πρέπει να γίνεται με βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης και τις σχετικές βαλβίδες διακοπής σε καλή λειτουργική κατάσταση. Οι κενοί κύλινδροι ανάκτησης εκκενώνονται και, εάν είναι δυνατό, ψύχονται πριν την ανάκτηση.

Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να βρίσκεται σε καλή λειτουργική κατάσταση με ένα σύνολο οδηγιών σχετικά με τον εξοπλισμό και να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση του εύφλεκτου ψυκτικού υγρού. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη μια βαθμονομημένη ζυγαριά σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Οι σωλήνες θα πρέπει να φέρουν συζεύξεις αποσύνδεσης χωρίς διαρροές σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Το ανακτηθέν ψυκτικό μέσο θα υποβάλλεται σε επεξεργασία σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία στον σωστό κύλινδρο ανάκτησης και θα συνοδεύεται από το σχετικό δελτίο μεταφοράς αποβλήτων.

Μην αναμιγνύετε ψυκτικά μέσα στις μονάδες ανάκτησης και ιδιαίτερα στους κυλίνδρους.

Εάν πρόκειται να αφαιρεθούν συμπιεστές ή λάδια συμπιεστή, βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει εκκένωση σε αποδεκτό επίπεδο ώστε να διασφαλίσετε ότι δεν παραμένει εύφλεκτο ψυκτικό υγρό μέσα στο λιπαντικό. Το σώμα του συμπιεστή δεν πρέπει να θερμαίνεται από ανοιχτή φλόγα ή άλλες πηγές ανάφλεξης για να επιταχυνθεί αυτή η διαδικασία. Η αποστράγγιση λαδιού από ένα σύστημα πρέπει να πραγματοποιείται με ασφάλεια.

Μην αναμιγνύετε ψυκτικά μέσα στις μονάδες ανάκτησης και ιδιαίτερα στους κυλίνδρους.

Εάν πρόκειται να αφαιρεθούν συμπιεστές ή λάδια συμπιεστή, βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει εκκένωση σε αποδεκτό επίπεδο ώστε να διασφαλίσετε ότι δεν παραμένει εύφλεκτο ψυκτικό υγρό μέσα στο λιπαντικό. Το σώμα του συμπιεστή δεν πρέπει να θερμαίνεται από ανοιχτή φλόγα ή άλλες πηγές ανάφλεξης για να επιταχυνθεί αυτή η διαδικασία. Η αποστράγγιση λαδιού από ένα σύστημα πρέπει να πραγματοποιείται με ασφάλεια.

Προβλεπόμενη χρήση

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού ή θανάτου για τον χρήστη ή για άλλους, ή βλάβης για το προϊόν και άλλη ιδιοκτησία σε περίπτωση ακατάλληλης ή ακούσιας χρήσης.

Το προϊόν είναι η εξωτερική μονάδα μιας αντλίας θερμότητας αέρα-νερού με σχεδιασμό μονομπλόκ.

Το προϊόν χρησιμοποιεί τον εξωτερικό αέρα ως πηγή θερμότητας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση ενός κτιρίου κατοικιών και την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Ο αέρας που διαφεύγει από το προϊόν πρέπει να μπορεί να ρέει ελεύθερα και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για άλλους σκοπούς.

Το προϊόν προορίζεται μόνο για εξωτερική εγκατάσταση.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για οικιακή χρήση, γεγονός που σημαίνει ότι τα παρακάτω σημεία δεν είναι κατάλληλα για εγκατάσταση:

- Όπου υπάρχει ομίχλη ορυκτελαίου ή ψεκασμού λαδιού ή αναθυμιάσεις. Τα πλαστικά μέρη ενδέχεται να αλλοιωθούν και να προκληθεί χαλαρός σύνδεσμος και διαρροή νερού.
- Όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια (όπως θειούχο αέριο) ή η διάβρωση των χαλκοσωλήνων ή των συγκολλημένων μερών μπορεί να προκληθεί διαρροή ψυκτικού.
- Όπου υπάρχουν μηχανήματα που εκπέμπουν μαζικά ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα τεράστια ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορούν να διαταράξουν τον έλεγχο του συστήματος και να προκαλέσουν δυσλειτουργία του εξοπλισμού.
- Σε περίπτωση διαρροής εύφλεκτων αερίων, αιωρείται στον αέρα η ίνα άνθρακα ή η αναφλέξιμη σκόνη ή εύφλεκτα πτητικά υλικά, όπως το αραιωτικό μπογιάς ή η βενζίνη. Αυτοί οι τύποι αερίων μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- Όπου ο αέρας περιέχει υψηλά επίπεδα αλατιού, όπως τοποθεσία κοντά στον ωκεανό.
- Όπου η τάση παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις, όπως τοποθεσία σε ένα εργοστάσιο.
- Σε οχήματα ή σκάφη.
- Όπου υπάρχουν όξινοι ή αλκαλικοί ατμοί.

Η προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνει τα εξής:

- Τήρηση των οδηγιών λειτουργίας που περιλαμβάνονται για το προϊόν και άλλα εξαρτήματα εγκατάστασης.
- Συμμόρφωση με όλες τις συνθήκες επιθεώρησης και συντήρησης που αναγράφονται στις οδηγίες.
- Εγκατάσταση και ρύθμιση του προϊόντος σύμφωνα με την έγκριση του προϊόντος και του συστήματος.

• Εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, επιθεώρηση, συντήρηση και αντιμετώπιση προβλημάτων από εξειδικευμένους εργολάβους και εξουσιοδοτημένους εγκαταστάτες.

Η προβλεπόμενη χρήση καλύπτει επίσης την εγκατάσταση σύμφωνα με τον κωδικό IP.

Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας από 8 ετών και άνω και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων υπό την προϋπόθεση ότι είναι υπό επίβλεψη ή τους έχουν δοθεί οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να γίνονται από παιδιά χωρίς επίβλεψη

Οποιαδήποτε άλλη χρήση που δεν καθορίζεται σε αυτές τις οδηγίες, ή χρήση πέραν αυτής που ορίζεται στο παρόν έγγραφο, θα πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη χρήση. Κάθε άμεση εμπορική ή βιομηχανική χρήση θεωρείται επίσης ακατάλληλη.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Απαγορεύεται η ακατάλληλη χρήση οποιουδήποτε είδους.

- Μην ξεπλένετε τη μονάδα.
- Μην τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό επάνω στη μονάδα (επάνω κάλυμμα).
- Μην ανεβαίνετε, κάθεστε ή στέκεστε επάνω στη μονάδα.

Κανονισμοί που πρέπει να τηρούνται

- Εθνικοί κανονισμοί εγκατάστασης.
- Νομοθετικοί κανονισμοί για την πρόληψη των ατυχημάτων.
- Νομοθετικές ρυθμίσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Νόμιμες απαιτήσεις για εξοπλισμό υπό πίεση: Οδηγία για τον εξοπλισμό πίεσης 2014/68/ΕΕ.
- Κώδικες πρακτικής των σχετικών εμπορικών ενώσεων.
- Σχετικοί κανονισμοί ασφαλείας ανά χώρα.
- Εφαρμοστέοι κανονισμοί και οδηγίες για τη λειτουργία, την εξυπηρέτηση, τη συντήρηση, την επισκευή και την ασφάλεια των συστημάτων ψύξης, κλιματισμού και αντλίας θερμότητας που περιέχουν εύφλεκτο και εκρηκτικό ψυκτικό μέσο.

Οδηγίες ασφαλείας για τις εργασίες στο σύστημα

Η εξωτερική μονάδα περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R290 (προπάνιο C3H8). Σε περίπτωση διαρροής, το ψυκτικό μέσο διαφυγής μπορεί να σχηματίσει εύφλεκτη ή εκρηκτική ατμόσφαιρα στον αέρα περιβάλλοντος. Μια ζώνη ασφαλείας ορίζεται στην άμεση γειτνίαση της εξωτερικής μονάδας, στην οποία ισχύουν ειδικοί κανόνες κατά την εκτέλεση εργασιών στη συσκευή. Ανατρέξτε στην ενότητα «Ζώνη ασφαλείας»

Εργασίες στη ζώνη ασφαλείας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος έκρηξης: Η διαρροή ψυκτικού μέσου μπορεί να αποτελεί εύφλεκτη ή εκρηκτική ατμόσφαιρα στον αέρα περιβάλλοντος.

- Λάβετε τα ακόλουθα μέτρα για την αποφυγή πυρκαγιάς και έκρηξης στη ζώνη ασφαλείας:
- Κρατήστε τις πηγές ανάφλεξης μακριά, συμπεριλαμβανομένων των γυμνών φλογών, των υποδοχών βύσματος, των θερμών επιφανειών, των διακοπτών φωτός, των λαμπτήρων, των ηλεκτρικών συσκευών που δεν είναι ελεύθερες από πηγές ανάφλεξης, των κινητών συσκευών με ενσωματωμένες μπαταρίες (όπως τα κινητά τηλέφωνα και τα ρολόγια φυσικής κατάστασης).
- Μην χρησιμοποιείτε σπρέι ή άλλα εύφλεκτα αέρια στη ζώνη ασφαλείας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Επιτρεπτά εργαλεία: Όλα τα εργαλεία για τις εργασίες στη ζώνη ασφαλείας πρέπει να σχεδιάζονται και να προστατεύονται από έκρηξη σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τους κανονισμούς για το ψυκτικό υγρό στις ομάδες ασφαλείας A2L και A3, όπως οι μηχανές χωρίς ψήκτρες (δοχεία απόρριψης χωρίς καλώδια, βοηθήματα εγκατάστασης και κατσαβίδια), ο εξοπλισμός εξαγωγής, οι αντλίες κενού, οι αγώγιμοι εύκαμπτοι σωλήνες και τα μηχανικά εργαλεία από υλικό που δεν προκαλεί σπινθήρες.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα εργαλεία πρέπει επίσης να είναι κατάλληλα για το εύρος πίεσης που χρησιμοποιείται. Τα εργαλεία πρέπει να βρίσκονται σε ιδανικές συνθήκες συντήρησης.

- Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις για περιοχές που διατρέχουν κίνδυνο έκρηξης, ζώνη 2.
- Μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα υλικά, όπως σπρέι ή άλλα εύφλεκτα αέρια.
- Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες, αποφορτίστε τον στατικό ηλεκτρισμό αγγίζοντας γειωμένα αντικείμενα, όπως σωλήνες θέρμανσης ή νερού.
- Μην αφαιρείτε, μπλοκάρετε ή γεφυρώνετε εξοπλισμό ασφαλείας.
- Μην κάνετε καμία αλλαγή: Μην τροποποιείτε την εξωτερική μονάδα, τις γραμμές εισόδου/εξόδου, τις ηλεκτρικές συνδέσεις/τα ηλεκτρικά καλώδια ή τον περιβάλλοντα χώρο. Μην αφαιρείτε εξαρτήματα ή στεγανοποιήσεις.

Εργασίες στο σύστημα

Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος για τη μονάδα (συμπεριλαμβανομένων όλων των συνδεδεμένων μερών) σε μια ξεχωριστή ασφάλεια ή έναν απομονωτή ρεύματος. Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι το σύστημα δεν είναι πλέον υπό τάση.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εκτός από το κύκλωμα ελέγχου ενδέχεται να υπάρχουν αρκετά κυκλώματα ισχύος.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η επαφή με υπό τάση εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς. Ορισμένα εξαρτήματα στις πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων παραμένουν υπό τάση ακόμη και μετά την απενεργοποίηση της τροφοδοσίας ισχύος. Πριν αφαιρέσετε τα καλύμματα από τις συσκευές, περιμένετε τουλάχιστον 4 λεπτά μέχρι να πέσει εντελώς η τάση.

- Προστατεύστε το σύστημα κατά της επανασύνδεσης.
- Να φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας.
- Μην ακουμπάτε κανέναν διακόπτη ή ηλεκτρικά μέρη με βρεγμένα δάχτυλα. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία και να τεθεί σε κίνδυνο το σύστημα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι ζεστές επιφάνειες και τα υγρά μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα ή ζεμάτισμα. Οι ψυχρές επιφάνειες μπορεί να προκαλέσουν κρυοπαγήματα.

- Πριν από τις εργασίες σέρβις ή συντήρησης, απενεργοποιήστε τον εξοπλισμό και αφήστε τον εξοπλισμό να κρυώσει ή να ζεσταθεί.
- Μην ακουμπάτε ζεστές ή κρύες επιφάνειες στη συσκευή, τα εξαρτήματα ή τις σωληνώσεις.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τα ηλεκτρονικά συγκροτήματα μπορούν να καταστραφούν από την ηλεκτροστατική εκκένωση. Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες, αγγίξτε γειωμένα αντικείμενα, όπως σωλήνες θέρμανσης ή νερού, για να αποφορτίσετε τυχόν στατικό ηλεκτρισμό.

Χώρος ασφαλούς εργασίας και ζώνες προσωρινής ευφλεκτότητας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τις εργασίες σε συστήματα που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, ο τεχνικός θα πρέπει να θεωρεί ορισμένες θέσεις ως "προσωρινά εύφλεκτες ζώνες". Κανονικά αυτές είναι περιοχές όπου αναμένεται να εμφανιστούν τουλάχιστον ορισμένες εκπομπές ψυκτικού κατά τη διάρκεια των κανονικών διαδικασιών εργασιών, όπως η ανάκτηση, η φόρτιση και η εκκένωση, συνήθως όπου οι σωλήνες ενδέχεται να συνδεθούν ή να αποσυνδεθούν. Ο τεχνικός πρέπει να εξασφαλίζει χώρο εργασίας ασφαλείας τριών μέτρων (ακτίνα της μονάδας) σε περίπτωση τυχαίας απελευθέρωσης ψυκτικού που σχηματίζει εύφλεκτο μείγμα με τον αέρα.

Εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού

Το ψυκτικό μέσο R290 (προπάνιο) είναι ένα εκτοπιστικό αέριο, άχρωμο, εύφλεκτο, άοσμο που σχηματίζει εκρηκτικά μείγματα με αέρα. Το ψυκτικό μέσο που έχει αποστραγγιστεί πρέπει να απορρίπτεται σωστά από εξουσιοδοτημένους εργολάβους.

- Εκτελέστε τα παρακάτω μέτρα πριν ξεκινήσετε τις εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού:
- Ελέγξτε το κύκλωμα ψυκτικού για διαρροές.
- Εξασφαλίστε πολύ καλό αερισμό ειδικά στον χώρο του δαπέδου και διατηρήστε το για τη διάρκεια των εργασιών.
- Ασφαλίστε την περιοχή γύρω από τον χώρο εργασίας.
- Ενημερώστε τα παρακάτω άτομα για τον τύπο των εργασιών που πρέπει να εκτελεστούν: – Όλο το προσωπικό συντήρησης – Όλα τα άτομα κοντά στο σύστημα.
- Ελέγξτε αμέσως την περιοχή γύρω από την αντλία θερμότητας για εύφλεκτα υλικά και πηγές ανάφλεξης: Αφαιρέστε όλα τα εύφλεκτα υλικά και τις πηγές ανάφλεξης.
- Πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τις εργασίες, ελέγξτε τη γύρω περιοχή για διαφυγή ψυκτικού μέσου χρησιμοποιώντας έναν ανιχνευτή ψυκτικού με προστασία από έκρηξη κατάλληλο για το R290. Αυτός ο ανιχνευτής ψυκτικού μέσου δεν πρέπει να δημιουργεί σπίθες και πρέπει να σφραγίζεται κατάλληλα.
- Στις ακόλουθες περιπτώσεις, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο CO2 ή ένας πυροσβεστήρας σκόνης: – Το ψυκτικό μέσο αποστραγγίζεται. – Γίνεται συμπλήρωση ψυκτικού μέσου. – Εργασίες συγκόλλησης βρίσκονται σε εξέλιξη.
- Σημάνσεις που απαγορεύουν το κάπνισμα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το ψυκτικό μέσο διαφυγής μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιές και εκρήξεις που έχουν ως αποτέλεσμα πολύ σοβαρούς τραυματισμούς ή θανάτους.

- Μην τρυπάτε ή μην εφαρμόζετε θερμότητα σε κύκλωμα ψυκτικού που είναι γεμάτο με ψυκτικό μέσο.
- Μην χειρίζεστε τις βαλβίδες Schrader εκτός εάν είναι συνδεδεμένη μια βαλβίδα πλήρωσης ή εξοπλισμός εξαγωγής.
- Λαμβάνετε μέτρα για την αποφυγή ηλεκτροστατικής φόρτισης.
- Μην καπνίζετε. Αποφύγετε τις γυμνές φλόγες και σπίθες. Μην ανάβετε ποτέ τα φώτα ή τις ηλεκτρικές συσκευές σε περιβάλλοντα με γυμνές φλόγες ή σπινθήρες.
- Τα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό μέσο πρέπει να φέρουν σήμανση και να αποθηκεύονται σε καλά αεριζόμενους χώρους σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και πρότυπα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η άμεση επαφή με υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στην υγεία, όπως κρυοπαγήματα ή/και εγκαύματα. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας εάν εισπνέεται υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο.

- Αποφύγετε την άμεση επαφή με υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο.
- Να φοράτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας κατά τον χειρισμό υγρού ή αέριου ψυκτικού.
- Μην αναπνέετε ποτέ σε αναθυμιάσεις ψυκτικού.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το ψυκτικό μέσο βρίσκεται υπό πίεση: Η μηχανική φόρτιση των γραμμών και των εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει διαρροές στο κύκλωμα ψυκτικού. Μην εφαρμόζετε φορτία στις γραμμές ή στα εξαρτήματα, όπως εργαλεία στήριξης ή τοποθέτησης.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι ζεστές ή κρύες μεταλλικές επιφάνειες του κυκλώματος ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα ή κρυοπαγήματα σε περίπτωση επαφής με το δέρμα. Φορέστε εξοπλισμό ατομικής προστασίας για την προστασία από εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τα υδραυλικά εξαρτήματα ενδέχεται να παγώσουν κατά την αφαίρεση του ψυκτικού υγρού. Αποστραγγίστε το νερό θέρμανσης από την αντλία θερμότητας εκ των προτέρων.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η βλάβη στο κύκλωμα ψυκτικού μπορεί να προκαλέσει την είσοδο του ψυκτικού μέσου στο υδραυλικό σύστημα. Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας, εξαερώστε σωστά το υδραυλικό σύστημα. Κατά τη διαδικασία αυτή, βεβαιωθείτε ότι η περιοχή αερίζεται επαρκώς.

Εγκατάσταση

Γενικά

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο καθορισμένα παρελκόμενα και εξαρτήματα για την εγκατάσταση. Η μη χρήση των καθορισμένων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή πτώση της μονάδας από τη βάση της.

Εγκαταστήστε τη μονάδα σε βάση που μπορεί να αντέξει το βάρος της. Η ανεπαρκής αντοχή μπορεί να προκαλέσει πτώση της μονάδας και πιθανό τραυματισμό.

Εκτελέστε την καθορισμένη εργασία εγκατάστασης λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα δυνατών ανέμων, τυφώνων ή σεισμών. Η ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα λόγω πτώσης του εξοπλισμού.

Γειώστε τη μονάδα και εγκαταστήστε έναν διακόπτη κυκλώματος για βλάβη γείωσης σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς. Η λειτουργία της μονάδας χωρίς κατάλληλο διακόπτη κυκλώματος για βλάβη γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.

Εγκαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τηλεοράσεις ή ασυρμάτους για να αποφύγετε παρεμβολές ή θόρυβο. (Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, μια απόσταση 1 μέτρου μπορεί να μην επαρκεί για την εξάλειψη του θορύβου.)

Κάθε κατεστραμμένο καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο σέρβις ή από άτομο με παρόμοια προσόντα ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην εγκαθιστάτε καμία βαλβίδα εξαερισμού στην εσωτερική πλευρά. Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της εσωτερικής βαλβίδας ασφαλείας οδηγεί στην εξωτερική πλευρά.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη δύο καταστάσεις για εγκαταστάσεις σε εξωτερικό χώρο για την αποφυγή βλαβών στο σύστημα, εκλύσεων και ανεπιθύμητων συνεπειών:

- Όπου ο εξοπλισμός βρίσκεται σε περιοχή προσβάσιμη από μέλη του κοινού και
- Όπου ο εξοπλισμός βρίσκεται σε απαγορευμένη περιοχή, με πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Οι ανοιχτές φλόγες, οι πυρκαγιές, οι πηγές ανοιχτής ανάφλεξης και το κάπνισμα απαγορεύονται.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Απαγορεύεται η χρήση εύφλεκτων ουσιών.

Προστασία από τον πάγο

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Το πάγωμα μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην αντλία θερμότητας.

- Μονώστε θερμικά όλες τις υδραυλικές γραμμές.
- Το αντιψυκτικό μπορεί να συμπληρωθεί στο δευτερεύον κύκλωμα σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς και πρότυπα.

Καλώδια σύνδεσης

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Με μικρά ηλεκτρικά καλώδια, εάν υπάρχει διαρροή στο κύκλωμα ψυκτικού, το αέριο ψυκτικό μέσο μπορεί να φτάσει στο εσωτερικό του κτιρίου. Ελάχιστο μήκος των καλωδίων ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας: 3 μέτρα.

Εργασίες επισκευής

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η επισκευή εξαρτημάτων που πληρούν μια λειτουργία ασφαλείας μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφαλή λειτουργία του συστήματος.

- Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα μόνο με γνήσια ανταλλακτικά από τον κατασκευαστή.
- Μην πραγματοποιείτε επισκευές στον inverter. Αντικαταστήστε τον inverter εάν υπάρχει ελάττωμα.
- Οι εργασίες επιδιόρθωσης δεν πρέπει να εκτελούνται στο χώρο εγκατάστασης. Επιδιορθώστε τη μονάδα σε καθορισμένη θέση.

Βοηθητικά εξαρτήματα, ανταλλακτικά και εξαρτήματα

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανταλλακτικά και εξαρτήματα που δεν έχουν δοκιμαστεί μαζί με το σύστημα μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη λειτουργία του συστήματος. Η εγκατάσταση μη εξουσιοδοτημένων εξαρτημάτων και η πραγματοποίηση μη εγκεκριμένων τροποποιήσεων ή μετατροπών μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια και ενδέχεται να ακυρώσει την εγγύηση μας. Για την αντικατάσταση, χρησιμοποιήστε μόνο τα αρχικά ανταλλακτικά που παρέχονται ή εγκρίνονται από τον κατασκευαστή.

Οδηγίες ασφαλείας για τη λειτουργία του συστήματος

Τι πρέπει να κάνετε εάν διαρρεύσει ψυκτικό μέσο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποφύγετε τον πιθανό κίνδυνο διαρροής ψυκτικού μέσου, κρατάτε πάντα απόσταση 2 μέτρων από τη μονάδα, ειδικά για τα παιδιά, ανεξάρτητα από το αν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία ή όχι.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η διαρροή ψυκτικού μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιές και εκρήξεις που οδηγούν σε πολύ σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο. Η εισπνοή ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.

- Εξασφαλίστε πολύ καλό αερισμό ειδικά στον χώρο του δαπέδου της εξωτερικής μονάδας.
- Μην καπνίζετε. Αποφύγετε τις γυμνές φλόγες και σπίθες. Μην ανάβετε ποτέ τα φώτα ή τις ηλεκτρικές συσκευές σε περιβάλλοντα με γυμνές φλόγες ή σπινθήρες.
- Εκκενώστε τυχόν άτομα από την επικίνδυνη ζώνη.
- Από ασφαλή θέση, απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος για όλα τα εξαρτήματα του συστήματος.
- Αφαιρέστε τις πηγές ανάφλεξης από την επικίνδυνη ζώνη.
- Ο χρήστης του συστήματος θα πρέπει να γνωρίζει ότι δεν επιτρέπεται η εισαγωγή πηγής ανάφλεξης στην επικίνδυνη ζώνη κατά την επιδιόρθωση.
- Οι εργασίες επιδιόρθωσης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο εργολάβο.
- Μην επανατοποθετείτε το σύστημα μέχρι να επισκευαστεί.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η άμεση επαφή με υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στην υγεία, όπως κρυοπαγήματα ή/και εγκαύματα. Η εισπνοή υγρού ή αέριου ψυκτικού μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.

- Αποφύγετε την άμεση επαφή με υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο.
- Μην αναπνέετε ποτέ σε αναθυμιάσεις ψυκτικού.

Τι πρέπει να κάνετε εάν διαρρεύσει νερό

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Εάν διαρρεύσει νερό από τη συσκευή, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία. Απενεργοποιήστε το σύστημα θέρμανσης στον εξωτερικό απομονωτή (π.χ. κιβώτιο ασφαλείας, πίνακας οικιακής διανομής).

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν διαρρεύσει νερό από τη συσκευή, μπορεί να προκληθεί ζεμάτισμα. Μην ακουμπάτε ποτέ το καυτό νερό.

Τι πρέπει να κάνετε εάν η εξωτερική μονάδα παγώσει

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συσσώρευση πάγου στο δοχείο συμπύκνωσης και στην περιοχή ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό.

- Μην χρησιμοποιείτε μηχανικά στοιχεία/βοηθητικά εργαλεία για την απομάκρυνση του πάγου.
- Πριν χρησιμοποιήσετε ηλεκτρικές συσκευές θέρμανσης, ελέγξτε το κύκλωμα ψυκτικού για διαρροές με κατάλληλη συσκευή μέτρησης. Η συσκευή θέρμανσης δεν πρέπει να είναι πηγή ανάφλεξης και πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 60335-2-30.
- Εάν πάγος συσσωρεύεται συχνά στην εξωτερική μονάδα (π.χ. σε περιοχές όπου εμφανίζεται συχνά παγετός και έντονη ομίχλη), εγκαταστήστε έναν θερμαντήρα με ανεμιστήρα (παρελκόμενο) που είναι κατάλληλος για ψυκτικό μέσο R290 ή/και έναν θερμαντήρα με ηλεκτρική ταινία στο δοχείο συμπύκνωσης (παρελκόμενο ή εργοστασιακή συσκευή).

Οδηγίες ασφαλείας για την αποθήκευση της εξωτερικής μονάδας

Η εξωτερική μονάδα φορτίζεται στο εργοστάσιο με ψυκτικό R290 (προπάνιο).

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η διαρροή ψυκτικού μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιές και εκρήξεις που οδηγούν σε πολύ σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο. Η εισπνοή ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει ασφυξία. Να φυλάσσεται η εξωτερική μονάδα στις ακόλουθες συνθήκες:

- Πρέπει να υπάρχει ένα σχέδιο πρόληψης εκρήξεων για την αποθήκευση.
- Βεβαιωθείτε ότι η θέση αποθήκευσης αερίζεται καλά.
- Απομακρυνθείτε από τις πηγές ανάφλεξης (αποφεύγετε την έκθεση στη θερμότητα και το κάπνισμα).
- Εύρος θερμοκρασιών για αποθήκευση: -25 °C έως 70 °C
- Αποθηκεύστε την εξωτερική μονάδα μόνο μέσα στην εργοστασιακή της προστατευτική συσκευασία.
- Προστατέψτε την εξωτερική μονάδα από ζημιές.
- Ο μέγιστος αριθμός εξωτερικών μονάδων που μπορούν να αποθηκευτούν σε ένα μέρος καθορίζεται σύμφωνα με τις κατά τόπους συνθήκες.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

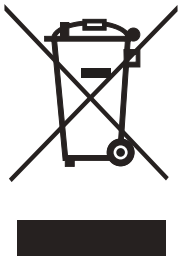
Μια πυρκαγιά με R290 θα πρέπει να κατασβεστεί μόνο με πυροσβεστήρες CO2 ή ξηρής σκόνης.

Απόρριψη

Αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί εύφλεκτα ψυκτικά. Η απόρριψη του εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς.
Μην απορρίπτετε αυτό το προϊόν στα αδιαχώριστα απορρίμματα του δήμου. Είναι απαραίτητη η συλλογή αυτών των απορριμμάτων ξεχωριστά για ειδική επεξεργασία.

- Μην απορρίπτετε τις ηλεκτρικές συσκευές ως αστικά απόβλητα και χρησιμοποιείτε ξεχωριστές εγκαταστάσεις συλλογής.
- Για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα συστήματα συλλογής, επικοινωνήστε με τις κατά τόπους αρχές.

Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές απορριφθούν σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων ή σε χωματερές, μπορεί να σημειωθεί διαρροή επικίνδυνων ουσιών στα υπόγεια ύδατα και να εισχωρήσουν στην διατροφική αλυσίδα, προκαλώντας βλάβη στην υγεία και την ευεξία σας.





Προσοχή: Κίνδυνος πυρκαγιάς

2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1 Τεκμηρίωση

- Να τηρείτε πάντα όλες τις οδηγίες λειτουργίας και εγκατάστασης που περιλαμβάνονται στα εξαρτήματα του συστήματος.
- Παραδώστε αυτές τις οδηγίες και όλα τα άλλα σχετικά έγγραφα στον τελικό χρήστη.
- Σαρώστε τον κωδικό QR στα δεξιά για άλλες γλώσσες.

Αυτό το έγγραφο αποτελεί μέρος ενός συνόλου εγγράφων τεκμηρίωσης. Το πλήρες σύνολο αποτελείται από:

Έγγραφο	Περιεχόμενο	Μορφή
Εγχειρίδιο εγκατάστασης (το παρόν εγχειρίδιο)	Σύντομες οδηγίες εγκατάστασης	Τυπωμένο σε χαρτί (στο κιβώτιο δίπλα στην εξωτερική μονάδα)
Εγχειρίδιο εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης	Προετοιμασία για την εγκατάσταση, ορθές πρακτικές...(περιέχονται περισσότερες πληροφορίες, μόνο για τους εγκαταστάτες και τους προχωρημένους χρήστες)	Ψηφιακά αρχεία. Σαρώστε τον κωδικό QR στα δεξιά.
Εγχειρίδιο λειτουργίας (ενσύρματο χειριστήριο)	Γρήγορος οδηγός για τη βασική χρήση	Τυπωμένο σε χαρτί (στο κιβώτιο δίπλα στην εξωτερική μονάδα)
Εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων	Δεδομένα απόδοσης και πληροφορίες ERP	Τυπωμένο σε χαρτί (στο κιβώτιο δίπλα στην εξωτερική μονάδα)

Σαρώστε τον κωδικό QR για να διαβάσετε το εγχειρίδιο σε διάφορες γλώσσες

Εγχειρίδιο εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης

Διαδικτυακά εργαλεία (APP και ιστοσελίδες)

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ για περισσότερες πληροφορίες

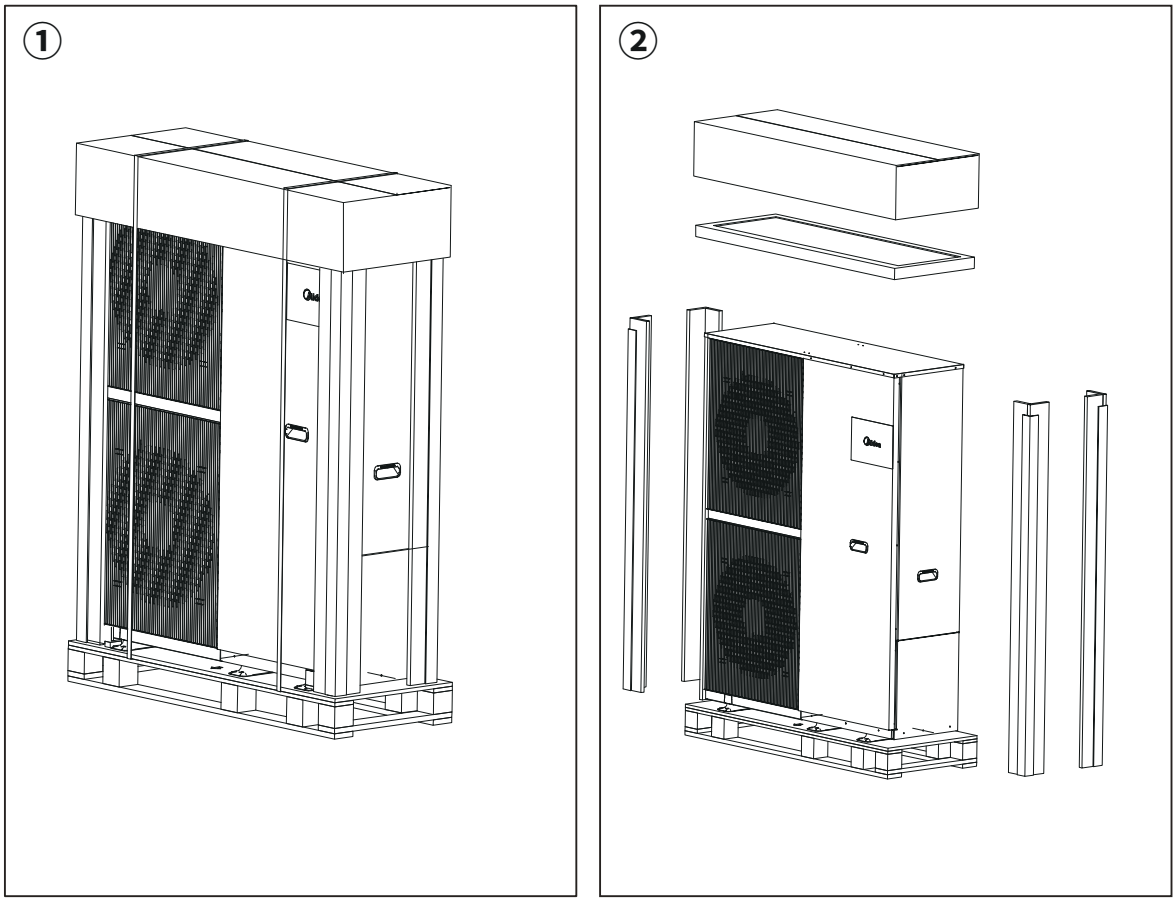
Για τους όρους και τις συντμήσεις, ανατρέξτε στο Παράρτημα 3.

2.2 Εγκυρότητα των οδηγιών

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν μόνο για:

Μονάδα	3-φάσεις		
	26	30	35
Καθαρό βάρος (kg)	260		
Προδιαγραφές καλωδίωσης (mm^2) - κύρια παροχή ρεύματος	6-10	6-10	6-10
Ελάχιστος απαιτούμενος ρυθμός ροής (m^3/h)	1,2	1,2	1,2

2.3 Αποσυσκευασία



Για το κιβώτιο παρελκόμενων, για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα 2.4 Παρελκόμενα της μονάδας.

2.4 Παρελκόμενα της μονάδας

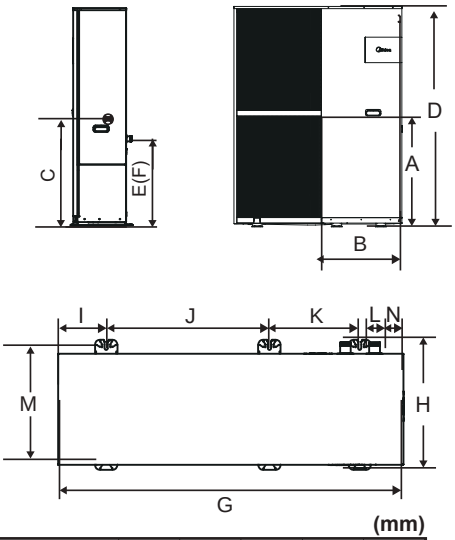
Παρελκόμενα της μονάδας			
Όνομα	Εικόνα	Αριθμός	Προδιαγραφές
Εγχειρίδιο εγκατάστασης		1	-
Εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων		1	-
Εγχειρίδιο λειτουργίας		1	-
Φίλτρο σχήματος Y		1	G1 1/4"
Κιβώτιο ενσύρματου χειριστηρίου		1	-

Θερμίστορ (T5, Tw2, Tbt)		1	10 m
Σύνδεσμος αποστράγγισης		2	φ32
Ετικέτα ενεργειακής απόδοσης		1	-
Δέστρα		13	-
Χάρτινη προστασία γωνίας		2	-
Αντίσταση τερματιστή δικτύου		1	-
Καλώδιο προέκτασης για T5, Tw2, Tbt		1	-
Ασφάλεια ιμάντα περίσφιξης		4	-
Κλειδί		1	-

2.5 Μεταφορά

2.5.1 Διαστάσεις και κέντρο βάρους

Οι παρακάτω εικόνες αφορούν μονάδες 26, 30 και 35 kW.
Τα A, B και C υποδεικνύουν τις θέσεις του κέντρου βάρους.



(mm)

Μοντέλο	A	B	C	D	E
26 & 30 &35 kW	937	646	985	1816	723

F	G	H	I	J	K	L	M	N
723	1384	523	193	656	363	117	453	116

2.5.2 Χειροκίνητη μεταφορά

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από την ανύψωση μεγάλου βάρους.
Τα βάρη ανύψωσης που είναι υπερβολικά βαριά μπορούν, για παράδειγμα, να προκαλέσουν τραυματισμό στη σπονδυλική στήλη.

- Προσέξτε το βάρος του προϊόντος.
- Ζητήστε από τέσσερα άτομα να ανασηκώσουν το προϊόν.

1. Λάβετε υπόψη τη κατανομή βάρους κατά τη μεταφορά. Το προϊόν είναι πολύ βαρύτερο στην πλευρά του συμπιεστή από ότι στην πλευρά του μοτέρ ανεμιστήρα. (δείτε το περιεχόμενο παραπάνω για το κέντρο βάρους)
2. Προστατέψτε τα τμήματα του περιβλήματος από ζημιές. Χρήση προστατευτικών γωνιών κάτω από τη μονάδα κατά την ανύψωση της μονάδας.
3. Μετά τη μεταφορά, αφαιρέστε τους ιμάντες μεταφοράς.
4. Κατά τη μεταφορά, μην γέρνετε το προϊόν σε γωνία μεγαλύτερη από 45°.

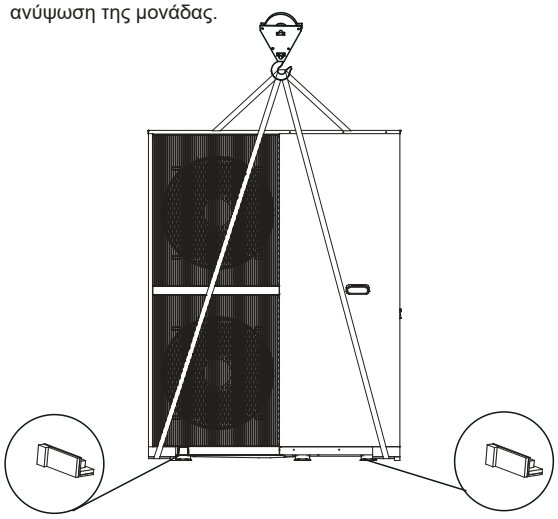
2.5.3 Ανύψωση

Χρησιμοποιήστε εργαλεία ανύψωσης με ιμάντες μεταφοράς ή ένα κατάλληλο χειροκίνητο φορτηγό. Μονάδα στην παλέτα:

Περάστε σωστά τους ιμάντες μεταφοράς μέσα από τις οπές στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά της παλέτας.

Δεν υπάρχει παλέτα κάτω από τη μονάδα:

Οι ιμάντες μεταφοράς μπορούν να τοποθετηθούν στα προβλεπόμενα αγκύρια στο πλαίσιο της βάσης, τα οποία είναι κατασκευασμένα ειδικά για τον σκοπό αυτό. Χρήση προστατευτικών γωνιών κάτω από τη μονάδα κατά την ανύψωση της μονάδας.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Το κέντρο βάρους του προϊόντος και το άγκιστρο πρέπει να διατηρούνται σε ευθεία γραμμή προς την κάθετη κατεύθυνση για να αποτραπεί η υπερβολική κλίση.

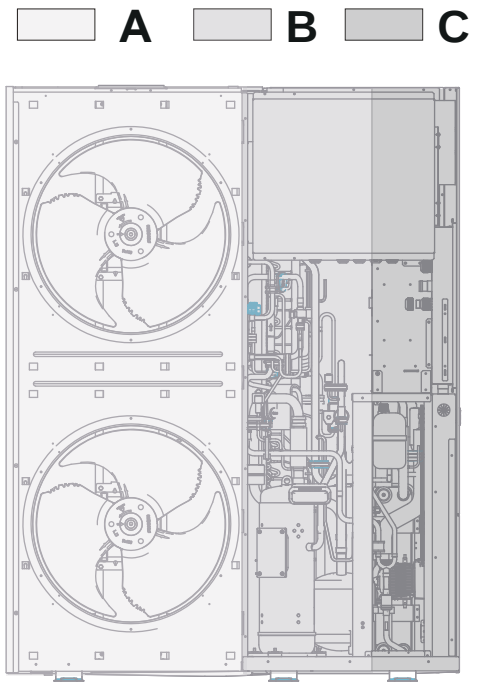
2.6 Πληροφορίες για τη μονάδα

2.6.1 Επισκόπηση

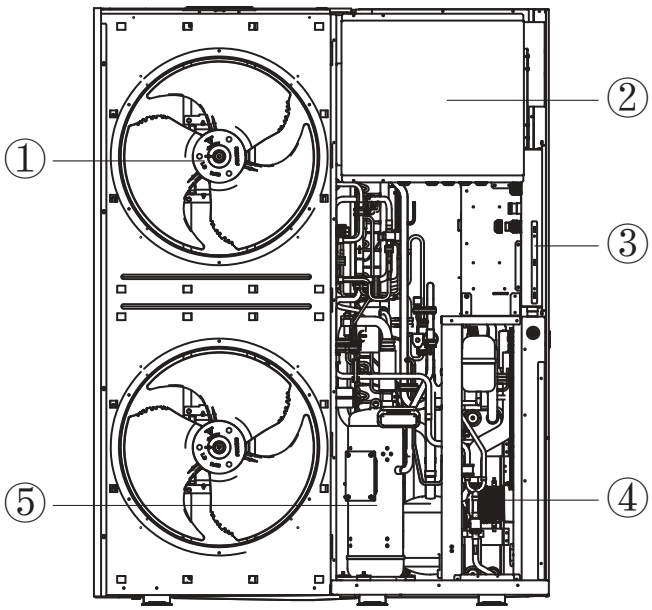
Η μονάδα χρησιμοποιείται για τη θέρμανση, την ψύξη και τα σενάρια ZNX. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαζί με τις μονάδες fancoil, τις συσκευές ενδοδαπέδιας θέρμανσης, θερμαντικά σώματα υψηλής απόδοσης και χαμηλής θερμοκρασίας, δεξαμενές ζεστού νερού χρήσης και τα ηλιακά κιτ.

Ο εφεδρικός θερμαντήρας μπορεί να αυξήσει την απόδοση θέρμανσης σε εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος. Λειτουργεί ως εφεδρική πηγή θερμότητας σε περίπτωση βλάβης της αντλίας θερμότητας ή προστασίας από παγετό των σωληνώσεων νερού σε εξωτερικό χώρο κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

2.6.2 Διάταξη

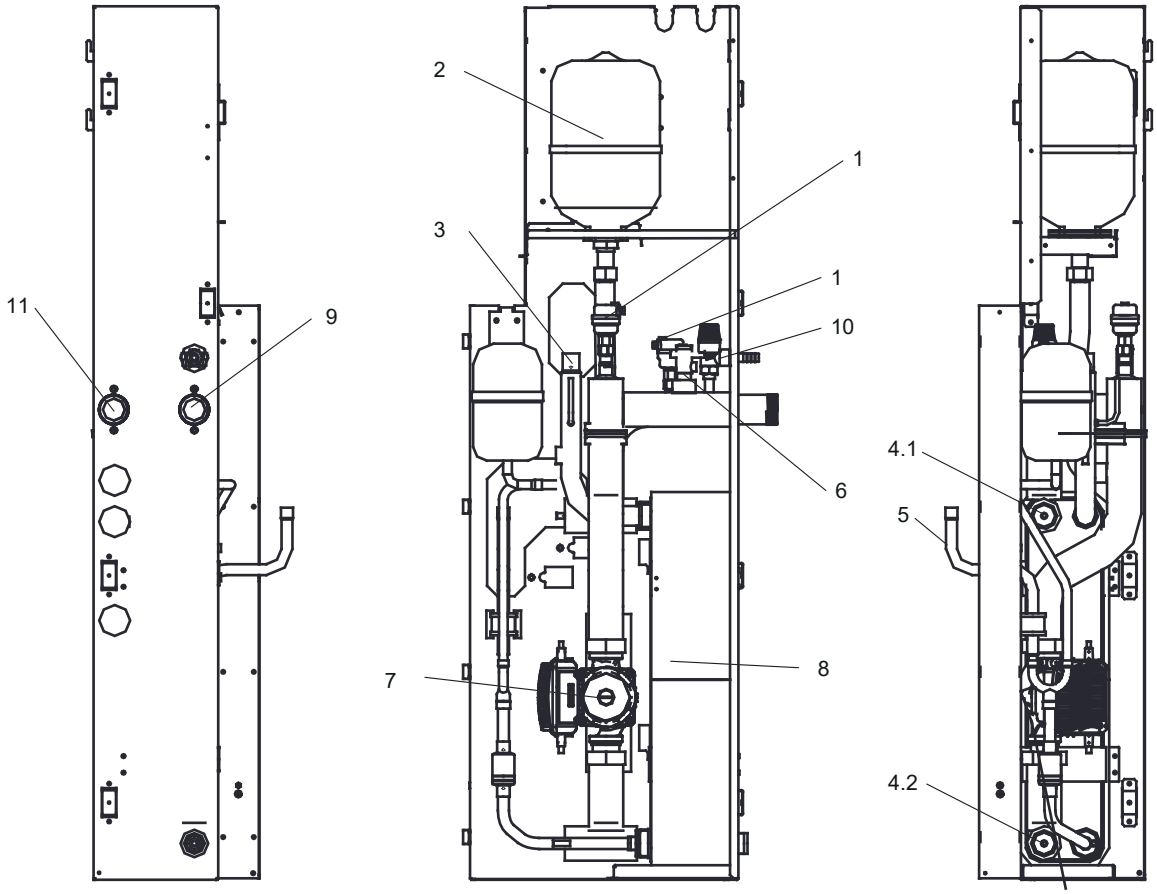


A – Θάλαμος ανεμιστήρα
B – Μηχανικός θάλαμος
C – Υδραυλική μονάδα



① Ανεμιστήρας
② Κουτί ελέγχου μετατροπέα
③ Κύριο κουτί ελέγχου
④ Υδραυλική μονάδα
⑤ Συμπιεστής

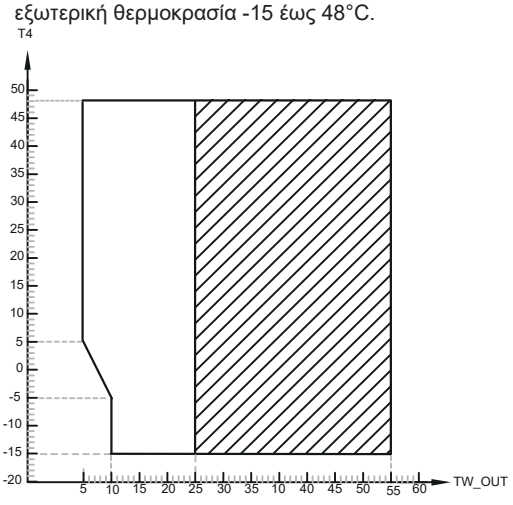
2.6.3 Υδραυλική μονάδα



Κωδικός	Διάταξη μονάδας	Επεξήγηση
1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	Αφαιρεί αυτόματα τον υπόλοιπο αέρα από το κύκλωμα νερού.
2	Δοχείο διαστολής	Εξισορροπεί την πίεση του συστήματος νερού.
3	Σωλήνας ψυκτικού αερίου	/
4	Αισθητήρας θερμοκρασίας	Τέσσερις αισθητήρες θερμοκρασίας καθορίζουν τη θερμοκρασία νερού και ψυκτικού σε διάφορα σημεία του κυκλώματος νερού. 5.1-TW_out, και 5.2-TW_in
5	Σωλήνας ψυκτικού υγρού	/
6	Διακόπτης ροής	Ανιχνεύει τον ρυθμό ροής νερού ώστε να προστατέψει τον Η συμπιεστή και την αντλία νερού σε περίπτωση ανεπαρκούς ροής νερού.
7	Αντλία	Κυκλοφορεί νερό στο κύκλωμα νερού.
8	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	Μεταφέρει θερμότητα από το ψυκτικό μέσο στο νερό.
9	Σωλήνας εξόδου νερού	/
10	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	Αποτρέπει την υπερβολική πίεση νερού ανοίγοντας όταν η πίεση φτάσει στα 3 bar και αποβάλλοντας νερό από το κύκλωμα νερού.
11	Σωλήνας εισόδου νερού	/

2.6.4 Εύρος λειτουργίας

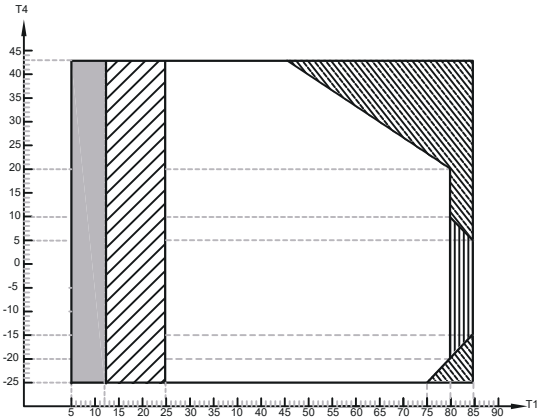
Στη λειτουργία ψύξης, το προϊόν λειτουργεί σε εξωτερική θερμοκρασία -15 έως 48°C.



Εύρος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

TW_OUT θερμοκρασία νερού εξόδου
T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

Στη λειτουργία θέρμανσης, το προϊόν λειτουργεί σε εξωτερική θερμοκρασία -25 έως 43°C



Σε περίπτωση έγκυρων ρυθμίσεων IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η IBH/AHS.

Σε περίπτωση μη έγκυρων ρυθμίσεων IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας.
Κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας ενδέχεται να εμφανιστούν περιορισμοί και προστασία.
Εύρος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

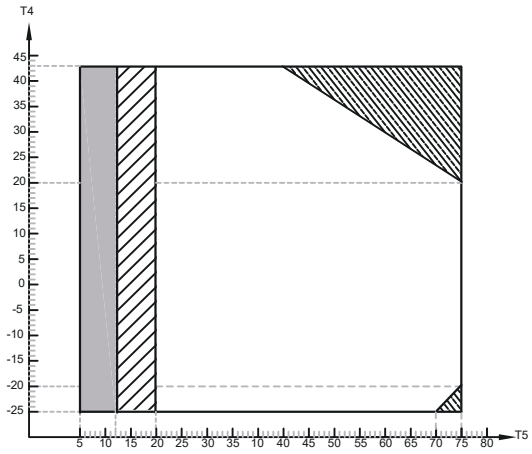
Η αντλία θερμότητας παραμένει κλειστή και μόνο η IBH/AHS ενεργοποιείται.

Η ροή του συστήματος νερού σε αυτήν την περιοχή πρέπει να είναι 1,2 m^3/h.

Γραμμή μέγιστης θερμοκρασίας νερού εισόδου για τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.

T1 θερμοκρασία νερού εξόδου
T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

Στη λειτουργία ZNX, το προϊόν λειτουργεί σε εξωτερική θερμοκρασία -25 έως 43°C



Σε περίπτωση έγκυρων ρυθμίσεων TBH/IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία TBH/IBH/AHS.

Σε περίπτωση μη έγκυρων ρυθμίσεων TBH/IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας.
Κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας ενδέχεται να εμφανιστούν περιορισμοί και προστασία.
Εύρος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

Η αντλία θερμότητας παραμένει απενεργοποιημένη και ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία TBH/IBH/AHS.

T5 θερμοκρασία δεξαμενής ZNX
T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

3 ΖΩΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το κύκλωμα ψυκτικού στην εξωτερική μονάδα περιέχει εύκολα εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στην ομάδα ασφαλείας A3, όπως περιγράφεται στο πρότυπο ISO 817 και στο πρότυπο 34 ANSI/ASHRAE. Επομένως, μια ζώνη ασφαλείας ορίζεται στην άμεση γειτνίαση της εξωτερικής μονάδας, στην οποία ισχύουν ειδικές απαιτήσεις. Λάβετε υπόψη ότι αυτό το ψυκτικό μέσο έχει υψηλότερη πυκνότητα από τον αέρα. Σε περίπτωση διαρροής, κοντά στη γείωση μπορεί να υπάρξει συγκέντρωση ψυκτικού μέσου. Οι παρακάτω συνθήκες πρέπει να αποφεύγονται εντός της ζώνης ασφαλείας:

- Ανοίγματα κτιρίων, όπως παράθυρα, πόρτες, φρεάτια φωτός και παράθυρα επίπεδης οροφής.
- Ανοίγματα εξωτερικού αέρα και εξερχόμενου αέρα των συστημάτων εξαερισμού και κλιματισμού.
- Όρια ιδιοκτησίας, γειτονικές ιδιοκτησίες, μονοπάτια και δρόμοι.
- Φρεάτια αντλιών, είσοδοι στα συστήματα λυμάτων, στους σωλήνες καθόδου και στα φρεάτια λυμάτων κ.λπ.,
- Άλλα πρανή, γούρνες, κοιλότητες και φρεάτια,
- Ηλεκτρικές συνδέσεις τροφοδοσίας κατοικίας
- Ηλεκτρικά συστήματα, υποδοχές, λυχνίες και διακόπτες φωτός. Χιονοπτώσεις από στέγες.

Μην εισαγάγετε πηγές ανάφλεξης στη ζώνη ασφαλείας:

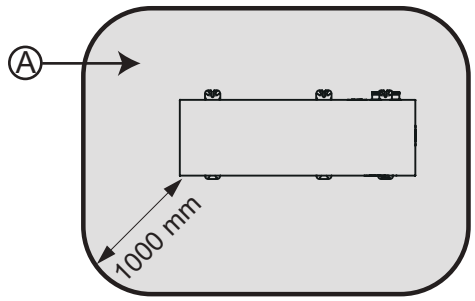
- Γυμνές φλόγες ή συγκροτήματα καυστήρα.
- Γρίλιες.
- Εργαλεία που παράγουν σπινθηρισμούς.
- Ηλεκτρικές συσκευές που δεν είναι ελεύθερες από πηγές ανάφλεξης, κινητές συσκευές με ενσωματωμένες μπαταρίες (όπως κινητά τηλέφωνα και ρολόγια φυσικής κατάστασης).
- Αντικείμενα με θερμοκρασία πάνω από 360°C.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η συγκεκριμένη ζώνη ασφαλείας εξαρτάται από το περιβάλλον της εξωτερικής μονάδας.

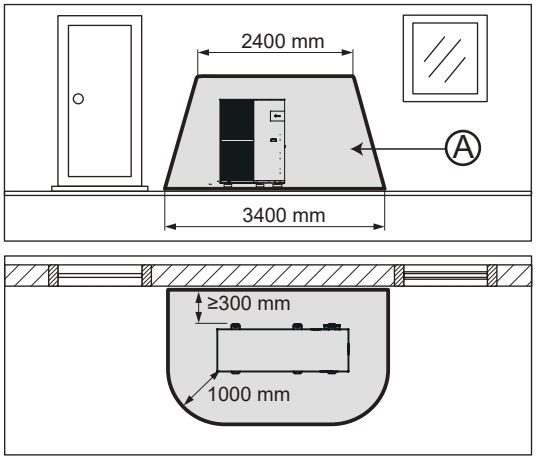
- Οι παρακάτω ζώνες ασφαλείας παρουσιάζονται με επιδαπέδια εγκατάσταση. Αυτές οι ζώνες ασφαλείας ισχύουν και για άλλους τύπους εγκατάστασης.

Ελεύθερη τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας



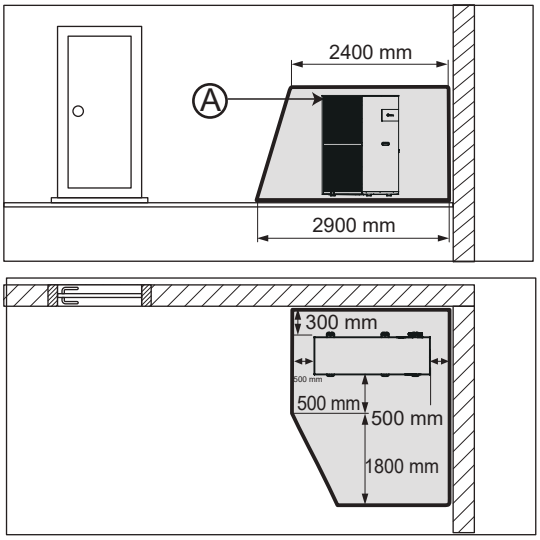
Ⓐ Ζώνη ασφαλείας

Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας μπροστά από εξωτερικό τοίχο



Ⓐ Ζώνη ασφαλείας

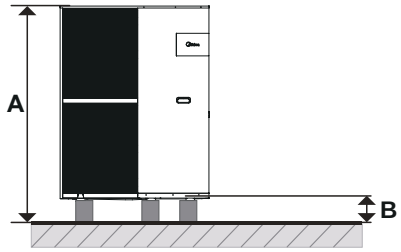
Θέση γωνίας της εξωτερικής μονάδας, αριστερά



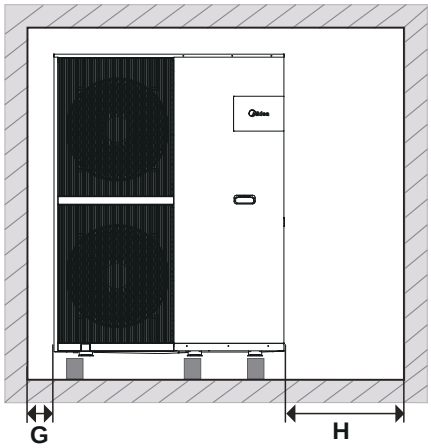
4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

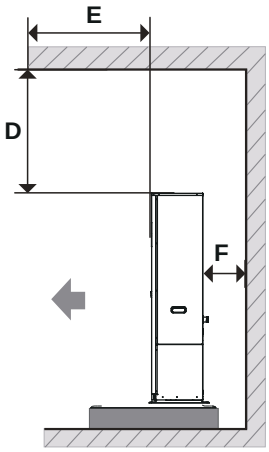
Για εγκατάσταση γείωσης και απόσταση επίπεδης οροφής - μία μονάδα

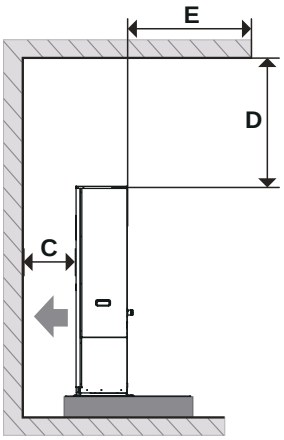
Γενικά



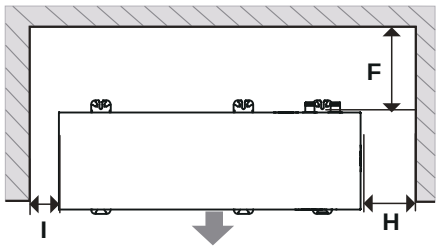
Εμπόδιο επάνω από το πάνω μέρος

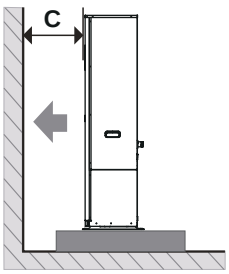


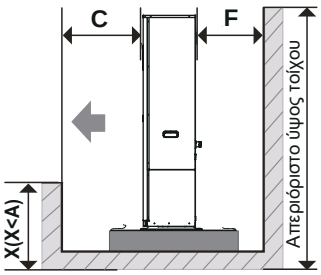




Δεν υπάρχει εμπόδιο επάνω από το πάνω μέρος







26-35 kW **(mm)**

A	Ύψος μονάδας + B	**D**	≥500	**G**	≥500
B	≥100*	**E**	≥500	**H**	≥500
C	≥1000	**F**	≥300	**I**	≥500

* Σε περίπτωση κρύου καιρού, λάβετε υπόψη το χιόνι στο έδαφος. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα 5.5 Σε ψυχρά κλίματα.

Για την απόσταση εγκατάστασης της εφαρμογής Cascade, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

5.1 Γενικοί κανόνες

Εκτός από τη ρύθμιση "Ζώνη ασφαλείας", θα πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω συνθήκες.

Περιβάλλον

- Για λόγους ασφάλειας και απόδοσης της μονάδας, ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να διαθέτει επαρκή ροή αέρα.
- Για σκοπούς συντήρησης και σέρβις, ο χώρος εγκατάστασης θα πρέπει να είναι απόλυτα προσβάσιμος.
- Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα προστασίας από πρόσκρουση, εάν ο χώρος εγκατάστασης παρουσιάζει υψηλούς κινδύνους πρόσκρουσης, όπως μια περιοχή ελιγμών οχημάτων.
- Διατηρήστε τη μονάδα μακριά από εύφλεκτες ουσίες ή εύφλεκτα αέρια.
- Διατηρήστε τη μονάδα μακριά από πηγές θερμότητας.
- Διατηρήστε τη μονάδα όσο το δυνατόν πιο μακριά από τις σταγόνες βροχής.
- Μην εκθέτετε την εξωτερική μονάδα σε βρώμικη, σκονισμένη ή διαβρωτική ατμόσφαιρα.
- Διατηρήστε τη μονάδα μακριά από τα ανοίγματα αερισμού ή τους αεραγωγούς.

Φύση

Πρέπει να προσέχετε τα φαινόμενα της φύσης:

- Τα φυτά της αμπέλου μπορούν να μπλοκάρουν την είσοδο και την έξοδο αέρα της μονάδας καθώς μεγαλώνουν.
- Τα πεσμένα φύλλα μπορούν να μπλοκάρουν την είσοδο αέρα της μονάδας ή να κολλήσουν στο κανάλι αέρα.
- Έντομα, φίδια ή μερικά μικρά ζώα ενδέχεται να εισέλθουν στη μονάδα. Τα άγρια ζώα ενδέχεται να δαγκώσουν ή να καταστρέψουν τις σωληνώσεις και την καλωδίωση της μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση που υπάρχουν ενδείξεις για ζώα, ζητήστε από τους επαγγελματίες την επιθεώρηση και τη συντήρηση.

Ισχυρός άνεμος

- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη εκτεθειμένα σε ισχυρούς ανέμους, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα εξής.

Μια ταχύτητα ανέμου 5 m/s ή υψηλότερη έναντι της εξόδου αέρα της μονάδας μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα (αναρρόφηση του αποβαλλόμενου αέρα) και αυτό μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:
- Μείωση της λειτουργικής απόδοσης.
- Συχνό πάγωμα κατά τη λειτουργία θέρμανσης.
- Διακοπή λειτουργίας λόγω αύξησης της πίεσης.
- Όταν πνέει συνεχόμενα δυνατός άνεμος στην μπροστινή πλευρά της μονάδας, η φτερωτή του ανεμιστήρα μπορεί να ξεκινήσει να περιστρέφεται μέχρι να σπάσει.

Επιπτώσεις θορύβου

- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης που βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο μακριά από τα σαλόνια και τα υπνοδωμάτια.
- Λάβετε υπόψη σας τις εκπομπές θορύβου. Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης που βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο μακριά από τα παράθυρα των παρακείμενων κτιρίων.

Εγκατάσταση δίπλα στη θάλασσα

- Εάν ο χώρος εγκατάστασης βρίσκεται σε άμεση γειτνίαση με ακτογραμμή, βεβαιωθείτε ότι το προϊόν προστατεύεται από τον ψεκασμό νερού με μια πρόσθετη συσκευή προστασίας.
- Ο άνεμος από τη θάλασσα φέρνει αλατούχο υλικό στη στεριά. Αυτό μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στη μονάδα λόγω της μακροχρόνιας έκθεσης στις αλατούχους ουσίες. Για την παράταση της διάρκειας ζωής της μονάδας, ζητήστε από τους επαγγελματίες μια προσαρμοσμένη πρόταση συντήρησης και ακολουθήστε την πρόταση.

Υψόμετρο

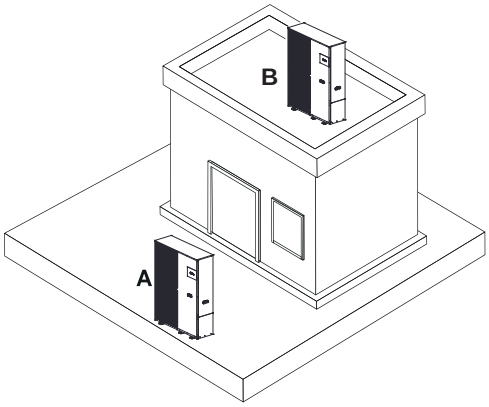
- Η μονάδα έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται σε ύψος μικρότερο από 2.000 μέτρα. Εάν εγκατασταθεί πάνω από αυτό το επίπεδο, η απόδοση και η αξιοπιστία της δεν μπορούν να εγγυηθούν.

5.2 Τοποθεσία εγκατάστασης

Το προϊόν είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε γείωση, τοίχο ή επίπεδη οροφή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση σε κεκλιμένη οροφή (κεκλιμένη θέση).



(A) Εγκατάσταση σε γείωση
(B) Εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

5.2.1 Προφυλάξεις για εγκατάσταση σε έδαφος

- Αποφύγετε κάθε θέση εγκατάστασης που βρίσκεται στη γωνία ενός δωματίου, μεταξύ τοίχων ή μεταξύ φραχτών.
- Αποτρέψτε την εισαγωγή αέρα επιστροφής από την έξοδο αέρα.
- Βεβαιωθείτε ότι το νερό δεν μπορεί να συσσωρευτεί στο υπέδαφος.
- Βεβαιωθείτε ότι το υπέδαφος μπορεί να απορροφήσει καλά το νερό.
- Σχεδιάστε ένα στρώμα χαλικιού και μπαζών για την αποστράγγιση του συμπύκνωματος.
- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης που δεν έχει σημαντικές συσσωρεύσεις χιονιού τον χειμώνα.
- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης στον οποίο η είσοδος αέρα δεν επηρεάζεται από τον ισχυρό άνεμο. Τοποθετήστε τη μονάδα οριζόντια προς την κατεύθυνση του ανέμου όποτε είναι δυνατόν.
- Εάν ο χώρος εγκατάστασης δεν προστατεύεται από τον άνεμο, απαιτείται προστατευτικός τοίχος.
- Λάβετε υπόψη σας τις εκπομπές θορύβου.
- Αποφύγετε τις γωνίες των δωματίων, τις εσοχές ή τις θέσεις μεταξύ των τοίχων.
- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης με εξαιρετική απόδοση απορρόφησης ήχου, όπως αυτά με χόρτα, φράχτες ή περίφραξη.
- Δρομολογήστε τις υδραυλικές γραμμές και τα ηλεκτρικά καλώδια υπόγεια.
- Παρέχετε έναν σωλήνα ασφαλείας που οδηγεί από την εξωτερική μονάδα μέσω του τοίχου του κτιρίου.

5.2.2 Προφυλάξεις για την εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

- Εγκαταστήστε το προϊόν μόνο σε κτίριο με σταθερή δομή κατασκευής και που διαθέτει οροφές από σκυρόδεμα σε όλο το μήκος.
- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε οποιοδήποτε κτίριο με ξύλινη κατασκευή ή με ελαφριά οροφή.
- Επιλέξτε μια θέση εγκατάστασης που θα είναι εύκολα προσβάσιμη ώστε να μπορείτε να αφαιρείτε τακτικά το φυλλώματα ή το χιόνι από το προϊόν.
- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης στον οποίο η είσοδος αέρα δεν επηρεάζεται από τον ισχυρό άνεμο. Τοποθετήστε τη μονάδα οριζόντια προς την κατεύθυνση του ανέμου όποτε είναι δυνατόν.
- Εάν ο χώρος εγκατάστασης δεν προστατεύεται από τον άνεμο, απαιτείται προστατευτικός τοίχος.
- Λάβετε υπόψη σας τις εκπομπές θορύβου. Διατηρήστε επαρκή απόσταση από παρακείμενα κτίρια.
- Δρομολογήστε τις υδραυλικές γραμμές και τα ηλεκτρικά καλώδια.
- Παρέχετε έναν αγωγό τοίχου.

5.2.3 Ασφάλεια κατά την εργασία

Εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

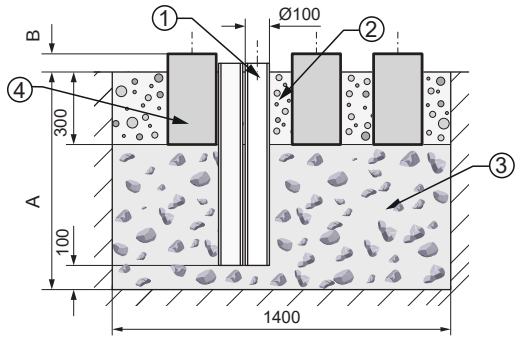
- Βεβαιωθείτε ότι η επίπεδη οροφή μπορεί να είναι προσβάσιμη με ασφάλεια.
- Διατηρήστε ένα χώρο ασφαλείας που βρίσκεται 2 m από τα άκρα και σε μια απόσταση που απαιτείται για την εργασία στο προϊόν. Ο χώρος ασφαλείας πρέπει να είναι απρόσιτος.
- Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, εγκαταστήστε τις τεχνικές προστασίας από πτώση στα άκρα, όπως τα αξιόπιστα κιγκλιδώματα. Εναλλακτικά, δημιουργήστε τεχνικό εξοπλισμό ασφαλείας, όπως ικριώματα ή δίχτυα ασφαλείας.
- Διατηρήστε επαρκή απόσταση από τις καταπακτές διαφυγής στην οροφή και τα παράθυρα επίπεδης οροφής. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (π.χ. εμπόδια) για να αποτρέψετε την είσοδο ή την πτώση ατόμων μέσα από τις καταπακτές διαφυγής και τα παράθυρα επίπεδης οροφής.

5.3 Εγκατάσταση βάσης και μονάδας

5.3.1 Εγκατάσταση σε έδαφος

Εγκατάσταση σε μαλακό έδαφος

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε μαλακό έδαφος, όπως το γρασίδι και το χώμα, δημιουργήστε μια βάση όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



1) Σωλήνας καθόδου αποστράγγισης
2) Θεμελιώσεις λωρίδας
3) Υδατοδιαπερατά χονδροειδή μπάζα
4) Βάσεις λωρίδας από σκυρόδεμα

- Σκάψετε μια τρύπα στο έδαφος. Για τη θέση του σωλήνα καθόδου, ανατρέξτε στην ενότητα 5.4.1 Θέση οπής αποστράγγισης.
- Εισαγάγετε έναν σωλήνα καθόδου (1) για να εκτραπεί το συμπύκνωμα.
- Προσθέσετε ένα στρώμα από υδατοδιαπερατά χονδροειδή μπάζα (3).
- Υπολογίστε το βάθος (A) σύμφωνα με τις κατά τόπους συνθήκες.
- Περιοχή με παγετό στο έδαφος: ελάχιστο βάθος: 900 mm
- Περιοχή χωρίς παγετό στο έδαφος: ελάχιστο βάθος: 600 mm
- Υπολογίστε το ύψος (B) σύμφωνα με τις κατά τόπους συνθήκες. Το ύψος αυτό δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 100 mm.
- Δημιουργήστε τρία θεμέλια τσιμεντένιας λωρίδας (4). Οι συνιστώμενες διαστάσεις μπορούν να βρεθούν στην εικόνα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα τρία θεμέλια είναι ίσια.
- Δεν υπάρχουν περιορισμοί στο πλάτος ή το μήκος των θεμελίων, με την προϋπόθεση ότι η μονάδα μπορεί να τοποθετηθεί σωστά στη βάση και ότι ο σωλήνας καθόδου για αποστράγγιση δεν είναι μπλοκαρισμένος.
- Προσθέτουμε ένα στρώμα χαλικιού μεταξύ και δίπλα στα θεμέλια της λωρίδας (2) για να εκτρέψουμε το συμπύκνωμα.

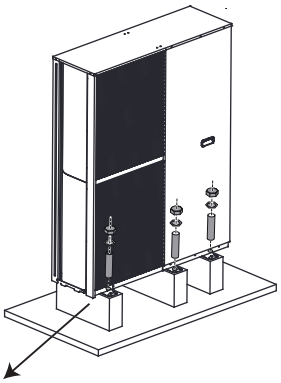
Εγκατάσταση σε στερεό έδαφος

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε στερεό έδαφος, όπως το σκυρόδεμα, δημιουργήστε μια βάση από μπετόν, συγκρίσιμη με αυτή που περιγράφεται στην παραπάνω ενότητα. Το ύψος της βάσης της ταινίας δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 100 mm.

Στερέωση μονάδας

Εγκατάσταση με βάση: Στερεώστε τη μονάδα με μπουλόνια βάσης. (Χρειάζονται έξι σύνολα κοχλιών διαστολής Φ10, παξιμάδι και ροδέλες, τα οποία παρέχονται από τον χρήστη). Βιδώστε τα μπουλόνια βάσης σε βάθος 20 mm στη βάση.

Εγκατάσταση χωρίς βάση: Εγκαταστήστε σωστά τακάκια αντικραδασμών και ισιώστε τη μονάδα.



Αντικραδασμικό υπόθεμα

5.3.2 Εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε επίπεδη οροφή, δημιουργήστε μια βάση από σκυρόδεμα παρόμοιο με αυτό που περιγράφεται στην ενότητα 5.3.1 Εγκατάσταση στο έδαφος. Το ύψος της βάσης της ταινίας δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 100 mm.

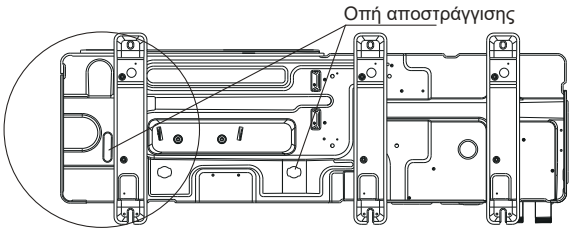
- Λάβετε υπόψη τη διάταξη αποστράγγισης και εγκαταστήστε τη μονάδα κοντά στην αποστράγγιση.

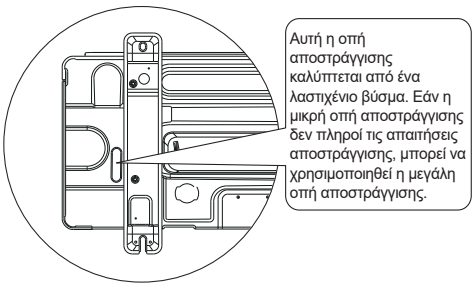
Στερέωση μονάδας

Ίδια με την ενότητα 5.3.1 Εγκατάσταση σε έδαφος.

5.4 Αποστράγγιση

5.4.1 Θέση οπής αποστράγγισης



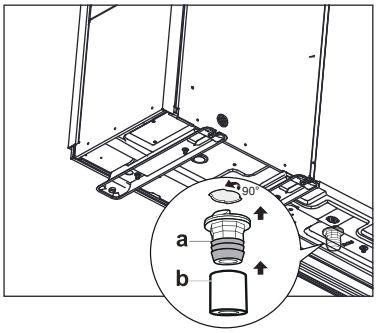


⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Προσέξτε τη συμπύκνωση όταν αφαιρείτε το ελαστικό βύσμα της πρόσθετης οπής αποστράγγισης.
- Βεβαιωθείτε ότι το συμπύκνωμα έχει αποστραγγιστεί σωστά. Συλλέξτε και κατευθύνετε το συμπύκνωμα που μπορεί να στάζει από τη βάση της μονάδας σε δίσκο αποστράγγισης. Αποτρέψτε το στάξιμο του νερού στο δάπεδο που μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ολίσθησης, ιδιαίτερα τον χειμώνα.
- Για ψυχρό κλίμα με υψηλά επίπεδα υγρασίας, συνιστάται ιδιαίτερα η εγκατάσταση θερμαντήρα κάτω πλάκας για την αποφυγή βλαβών στη μονάδα λόγω παγώματος του νερού αποστράγγισης σε περίπτωση χαμηλής ταχύτητας αποστράγγισης.
- Συλλέξτε και κατευθύνετε το συμπύκνωμα που μπορεί να στάζει από τη βάση της μονάδας σε δίσκο αποστράγγισης.
- Αποτρέψτε το στάξιμο του νερού στο δάπεδο που μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ολίσθησης, ιδιαίτερα τον χειμώνα.

5.4.2 Διάταξη αποστράγγισης (εγκατάσταση στο έδαφος)

Σύνδεσμος αποστράγγισης

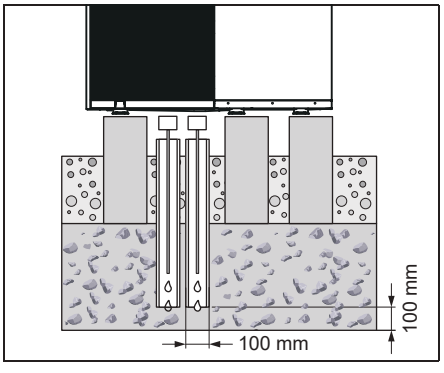


a - Σύνδεσμος αποστράγγισης (πλαστικό, σύνδεση παγόδα, 1")
b - Σωλήνας αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)

Εγκατάσταση σε μαλακό έδαφος

Αποστράγγιση συμπυκνώματος σε στρώμα χαλικιού

Για την εγκατάσταση στο έδαφος, το συμπύκνωμα πρέπει να αποστραγγίζεται μέσω σωλήνα καθόδου σε στρώμα χαλικιού που βρίσκεται σε περιοχή χωρίς παγετό.

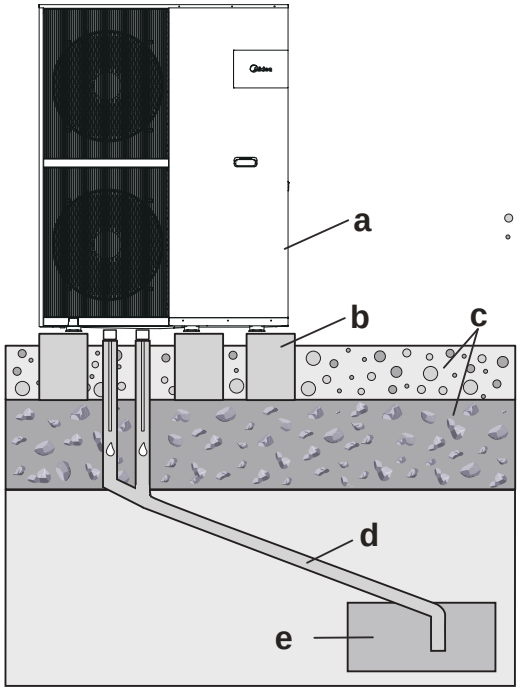


Ο σωλήνας καθόδου πρέπει να ρέει σε αρκετά μεγάλο στρώμα χαλικιού ώστε το συμπύκνωμα να μπορεί να τρεμοπαίζει ελεύθερα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

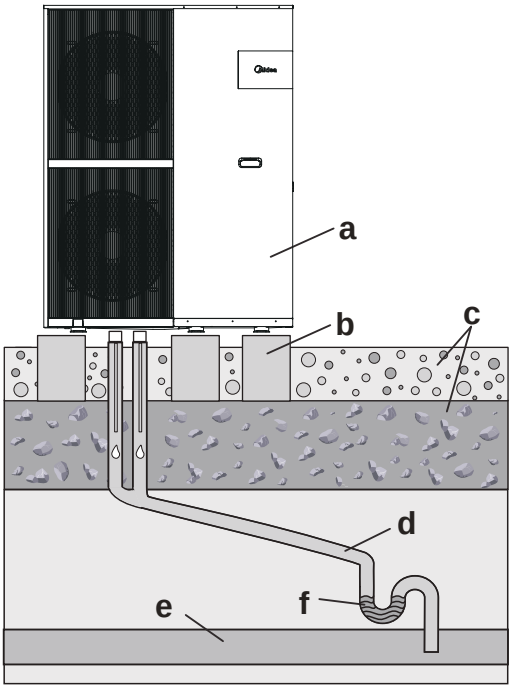
Για να αποφευχθεί το πάγωμα του συμπυκνώματος, το θερμαντικό καλώδιο πρέπει να τυλιχτεί στον σωλήνα καθόδου μέσω της αποστράγγισης του συμπυκνώματος.

Συμπύκνωμα αποστράγγισης μέσω φρεάτιο αντλίας, φρεάτιο αποχέτευσης



a - Εξωτερική μονάδα
b - Βάση από σκυρόδεμα
c - Βάση (Βλ. 5.3.1 Εγκατάσταση σε γείωση)
d - Σωλήνας αποστράγγισης (τουλάχιστον DN 40)
e - Φρεάτιο αντλίας, φρεάτιο αποχέτευσης

Αποχετευτικός αγωγός



a - Εξωτερική μονάδα
b - Βάση από σκυρόδεμα
c - Βάση (Βλ. 5.3.1 Εγκατάσταση σε γείωση)
d - Σωλήνας αποστράγγισης (τουλάχιστον DN 40)
e - Αποχετευτικός αγωγός
f - Παγίδα στεφάνης σε περιοχή χωρίς κινδύνους παγετού

Εγκατάσταση σε στερεό έδαφος

Καθοδηγήστε τον σωλήνα συμπύκνωσης σε έναν υπόνομο, φρεάτιο αντλίας, φρεάτιο αποχέτευσης.

Το βύσμα αποστράγγισης στη βοηθητική συσκευασία δεν μπορεί να κάμψει προς άλλη κατεύθυνση. Για αυτό, χρησιμοποιήστε έναν σωλήνα για να κατευθύνετε το συμπύκνωμα σε αποχετευτικό αγωγό, φρεάτιο αντλίας, φρεάτιο αποχέτευσης μέσα από λούκι, απορροή μπαλκονιού ή απορροή οροφής.
Τα ανοιχτά λούκια εντός της ζώνης ασφαλείας δεν αποτελούν κίνδυνο για την ασφάλεια.

Εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

Ανατρέξτε στην ενότητα για την εγκατάσταση σε στερεό έδαφος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

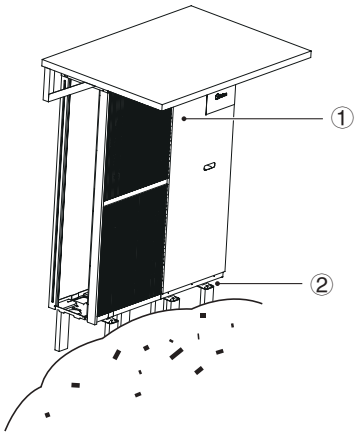
Για όλους τους τύπους εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι οποιοδήποτε συσσωρευμένο συμπύκνωμα αποβάλλεται ώστε να μην δημιουργείται παγετός.
Για να αποφευχθεί το πάγωμα του συμπυκνώματος, η θερμαντική ταινία μπορεί να τυλιχτεί στον σωλήνα καθόδου μέσω της αποστράγγισης του συμπυκνώματος.

5.5 Σε ψυχρά κλίματα

Συνιστάται η τοποθέτηση της μονάδας με την πίσω πλευρά στον τοίχο.

Εγκαταστήστε ένα πλάγιο στέγαστρο πάνω στη μονάδα για να αποφύγετε την πλευρική χιονόπτωση σε ακραίες καιρικές συνθήκες.

Εγκαταστήστε μια ψηλή βάση ή στερεώστε τη μονάδα στον τοίχο για να διατηρήσετε την κατάλληλη απόσταση (τουλάχιστον 100 mm) μεταξύ της μονάδας και του χιονιού.



① Στέγαστρο ή παρόμοιο
② Βάση σε περίπτωση εγκατάστασης στο έδαφος

5.6 Έκθεση σε ισχυρό ηλιακό φως

Η μεγάλη διάρκεια της έκθεσης του αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος της μονάδας στο ηλιακό φως μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τον αισθητήρα και να προκαλέσει ανεπιθύμητες επιπτώσεις στη μονάδα.
Σκιάστε τη μονάδα με στέγαστρο ή παρόμοιο.

6 ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

6.1 Προετοιμασία για την εγκατάσταση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Σε περίπτωση πλαστικών σωλήνων, βεβαιωθείτε ότι είναι πλήρως στεγανοί σύμφωνα με το DIN 4726.
- Η διάχυση του οξυγόνου στις σωληνώσεις μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική διάβρωση.

Όγκος νερού συστήματος

Ελέγξτε τον συνολικό όγκο νερού στην εγκατάσταση ανάλογα με το δοχείο διαστολής.

Για την επιλογή του δοχείου διαστολής, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

Εύρος ρυθμού ροής

Το εύρος ρυθμού ροής λειτουργίας της μονάδας φαίνεται ως εξής. Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμός ροής στην εγκατάσταση είναι εγγυημένος σε όλες τις συνθήκες.

Μονάδα	Εύρος ρυθμού ροής (m^3/h)
26 kW	1,2-5,4
30 kW	1,2-6,2
35 kW	1,2-7,2

6.2 Σύνδεση κυκλώματος νερού

Τυπική ροή εργασίας

Η σύνδεση του κυκλώματος νερού περιλαμβάνει συνήθως τα ακόλουθα βήματα:

1) Συνδέστε τις σωληνώσεις νερού στην εξωτερική μονάδα.
2) Συνδέστε τον σωλήνα αποστράγγισης στην αποστράγγιση.
3) Γεμίστε το κύκλωμα νερού.
4) Γεμίστε τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (εάν υπάρχει).
5) Μονώστε τις σωληνώσεις νερού.

Απαιτήσεις

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Ο εσωτερικός σωλήνας πρέπει να είναι καθαρός.
- Κρατήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω όταν αφαιρείτε γρέζια.
- Καλύψτε το άκρο του σωλήνα κατά την εισαγωγή του σωλήνα μέσα από τοίχο για να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης και βρωμιάς στον σωλήνα.
- Χρήση κατάλληλου στεγανοποιητικού σπειρώματος για τη στεγανοποίηση των συνδέσεων. Η στεγανοποίηση πρέπει να μπορεί να αντέξει την πίεση και τη θερμοκρασία του συστήματος.
- Όταν χρησιμοποιείτε μεταλλικές σωληνώσεις που δεν είναι χάλκινες, πρέπει να μονώσετε ξεχωριστά δύο τύπους υλικών για να αποτρέψετε τη γαλβανική διάβρωση.
- Ο χαλκός είναι μαλακός. Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα εργαλεία για να αποφύγετε ζημιές.
- Δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέρη με επικάλυψη ψευδαργύρου.
- Να χρησιμοποιείτε πάντα υλικά που δεν αντιδρούν με το νερό που χρησιμοποιείται στο σύστημα και με τα υλικά που χρησιμοποιούνται στη μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα προϊόντα που έχουν εγκατασταθεί στις σωληνώσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης είναι ανθεκτικά στην πίεση και τη θερμοκρασία του νερού.

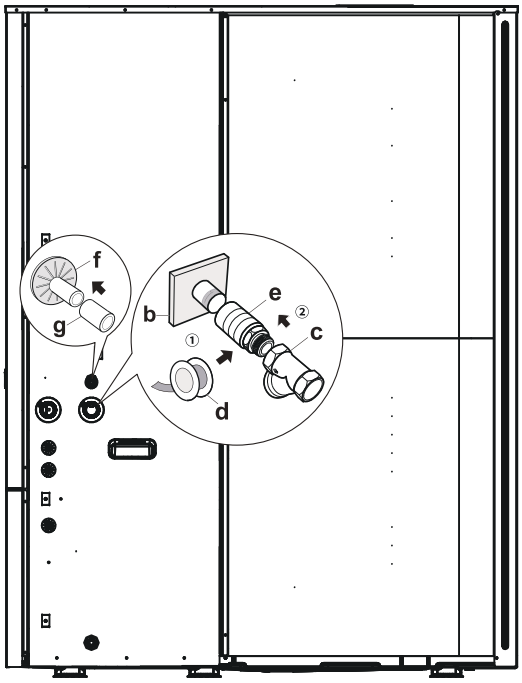
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο εσφαλμένος προσανατολισμός της εξόδου και της εισόδου νερού μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.
ΜΗΝ ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων και βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις έχουν ευθυγραμμιστεί σωστά. Η παραμόρφωση των σωληνώσεων νερού μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.
Η μονάδα προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε κλειστό σύστημα νερού.

1) Συνδέστε το φίλτρο σχήματος Y στην είσοδο νερού της μονάδας και σφραγίστε τη σύνδεση με στεγανωτικό σπειρώματος. (Για να παρέχεται πρόσβαση στο φίλτρο σχήματος Y για τον καθαρισμό, ένας σωλήνας προέκτασης μπορεί να συνδεθεί μεταξύ του φίλτρου και της εισόδου νερού ανάλογα με τις συνθήκες της περιοχής)

2) Συνδέστε τον σωλήνα που παρέχεται στην περιοχή στην έξοδο νερού της μονάδας.

3) Συνδέστε την έξοδο της βαλβίδας ασφαλείας με έναν σωλήνα με κατάλληλο μέγεθος και μήκος και οδηγήστε τον σωλήνα στο συμπύκνωμα σύμφωνα με την ενότητα 5.4.2 Διάταξη αποστράγγισης.



a	ΕΞΟΔΟΣ νερού (σύνδεση με βίδες, αρσενικό)
b	ΕΙΣΟΔΟΣ νερού (σύνδεση με βίδες, αρσενικό)
c	Φίλτρο σχήματος Y (παραδίδεται με τη μονάδα) (2 βίδες για σύνδεση, θηλυκό)
d	Καλώδιο στεγανοποίησης
e	Σωλήνας προέκτασης (συνιστάται, με το μήκος ανάλογα με τις συνθήκες της περιοχής)
f	Έξοδος βαλβίδας ασφαλείας (σωλήνας, φ16 mm)
g	Σωλήνας αποστράγγισης (που παρέχεται στο σημείο εγκατάστασης)

Ζεστό νερό χρήσης

Για την εγκατάσταση της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (που παρέχεται στην περιοχή), ανατρέξτε στο συγκεκριμένο εγχειρίδιο της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης.

Άλλα

ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Οι βαλβίδες εξαερισμού πρέπει να εγκαθίστανται σε υψηλά σημεία του συστήματος.
- Οι βρύσες αποστράγγισης πρέπει να εγκαθίστανται σε χαμηλά σημεία του συστήματος.

6.3 Νερό

Έλεγχος και επεξεργασία του νερού/του γεμίσματος και συμπλήρωση νερού

- Πριν από το γέμισμα ή την πλήρωση της εγκατάστασης, ελέγξτε την ποιότητα του νερού.

ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Κίνδυνος για υλικές ζημιές λόγω ανεπαρκούς ποιότητας νερού.
- Βεβαιωθείτε ότι η ποιότητα του νερού είναι επαρκής.
- Η ποιότητα του νερού θα πρέπει να συμμορφώνεται με την Οδηγία 98/83/ΕΚ.

Έλεγχος της πλήρωσης και του συμπληρωματικού νερού

- Πριν από την πλήρωση της εγκατάστασης, μετρήστε τη σκληρότητα της πλήρωσης και το συμπληρωματικό νερό.

Έλεγχος της ποιότητας του νερού

1) Αφαιρέστε λίγο νερό από το κύκλωμα θέρμανσης.
2) Ελέγξτε την εμφάνιση του νερού.
- Εάν καθοριστεί ότι το νερό περιέχει ιζηματογενή υλικά, βεβαιωθείτε ότι αποστραγγίζετε την εγκατάσταση.

3) Χρησιμοποιήστε μια μαγνητική ράβδο για να ελέγξετε εάν το νερό περιέχει μαγνητίτη (οξείδιο του σιδήρου).
- Εάν διαπιστώσετε ότι περιέχει μαγνητίτη, καθαρίστε την εγκατάσταση και λάβετε τα κατάλληλα μέτρα για την αναστολή της διάβρωσης ή εγκαταστήστε έναν διαχωριστή μαγνητίτη.

4) Ελέγξτε την τιμή pH του νερού που έχει αφαιρεθεί στους 25 °C.
- Εάν η τιμή είναι κάτω από 8,2 ή πάνω από 10,0, καθαρίστε την εγκατάσταση και επεξεργαστείτε το νερό.

ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι το οξυγόνο δεν μπορεί να εισέλθει στο νερό.

Έλεγχος της πλήρωσης και του συμπληρωματικού νερού

- Τηρείτε όλους τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς και τεχνικούς κανόνες κατά τον έλεγχο του νερού πλήρωσης και του συμπληρωματικού νερού.
  Με την προϋπόθεση ότι οι εθνικοί κανονισμοί και οι τεχνικοί κανόνες δεν ορίζουν πιο αυστηρές απαιτήσεις, ισχύουν τα εξής:

Πρέπει να ελέγχετε το νερό στις παρακάτω περιπτώσεις.
- Εάν το σύνολο της ποσότητας πλήρωσης και του συμπληρωματικού νερού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του συστήματος υπερβαίνει το τριπλάσιο της ονομαστικής τιμής του κυκλώματος νερού, ή
- Εάν δεν πληρούνται οι ενδεικτικές τιμές που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα, ή
- Εάν η τιμή pH του νερού θέρμανσης είναι μικρότερη από 8,2 ή μεγαλύτερη από 10,0.

Εγκυρότητα: Δανία ή Σουηδία

Συνολική έξοδος θέρμανσης	Σκληρότητα νερού σε συγκεκριμένο όγκο συστήματος[1)]					
	≤20 l/kW		>20 l/kW και ≤50 l/kW		>50l/kW	
kW	°dH	mol/m3	°dH	mol/m3	°dH	mol/m3
<50	<16,8	<3	11,2	2	0,11	0,02
>50 και ≤200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
>200 και ≤600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
>600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02
1) Ονομαστική απόδοση σε λίτρα/εξαγωγή θερμότητας. Στην περίπτωση των συστημάτων πολλαπλών λέβητα, πρέπει να χρησιμοποιείται η μικρότερη απόδοση θερμότητας.						

Εγκυρότητα: Μεγάλη Βρετανία

Συνολική έξοδος θέρμανσης	Σκληρότητα νερού σε συγκεκριμένο όγκο συστήματος[1)]					
	≤20 l/kW		>20 l/kW και ≤ 50 l/kW		>50l/kW	
kW	ppm $CaCO_3$	mol/m³	ppm $CaCO_3$	mol/m³	ppm $CaCO_3$	mol/m³
<50	<300	<3	200	2	2	0,02
>50 και ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 και ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
>600	2	0,02	2	0,02	2	0,02
1) Ονομαστική απόδοση σε λίτρα/εξαγωγή θέρμανσης. Στην περίπτωση των συστημάτων πολλαπλών λέβητων, πρέπει να χρησιμοποιείται η μικρότερη απόδοση μεμονωμένης θέρμανσης.						

Εγκυρότητα: Φινλανδία ή Νορβηγία

Συνολική έξοδος θέρμανσης	Σκληρότητα νερού σε συγκεκριμένο όγκο συστήματος[1)]					
	≤20 l/kW		>20 l/kW και ≤50 l/kW		>50l/kW	
kW	mg $CaCO_3$/ l	mol/m³	mg $CaCO_3$/ l	mol/m³	mg $CaCO_3$/ l	mol/m³
<50	<300	<3	200	2	2	0,02
>50 και ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 και ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
>600	2	0,02	2	0,02	2	0,02
1) Ονομαστική απόδοση σε λίτρα/εξαγωγή θέρμανσης. Στην περίπτωση των συστημάτων πολλαπλών λέβητων, πρέπει να χρησιμοποιείται η μικρότερη απόδοση μεμονωμένης θέρμανσης.						

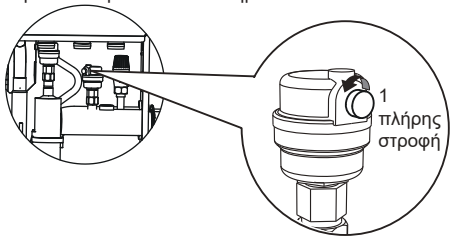
6.4 Πλήρωση κυκλώματος νερού με νερό

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πριν από την πλήρωση με νερό, ελέγξτε την ενότητα 6.3 Νερό για τις απαιτήσεις για την ποιότητα του νερού. Οι αντλίες και οι βαλβίδες ενδέχεται να κολλήσουν λόγω κακής ποιότητας νερού.

- Συνδέστε την παροχή νερού στη βαλβίδα πλήρωσης και ανοίξτε τη βαλβίδα. Ακολουθήστε τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Βεβαιωθείτε ότι η αυτόματη βαλβίδα εξαερισμού είναι ανοιχτή.
- Βεβαιωθείτε ότι η πίεση νερού είναι περίπου 2,0 bar. Αφαιρέστε όσο το δυνατό περισσότερο αέρα από το κύκλωμα χρησιμοποιώντας τις βαλβίδες εξαερισμού. Ο αέρας στο κύκλωμα νερού μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία του εφεδρικού ηλεκτρικού θερμαντήρα.

Μην ασφαλίζετε το μαύρο πλαστικό κάλυμμα στη βαλβίδα εξαερισμού στην επάνω πλευρά της μονάδας όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία. Ανοίξτε τη βαλβίδα εξαέρωσης και γυρίστε τη αριστερόστροφα τουλάχιστον 2 πλήρεις στροφές για να απελευθερώσετε αέρα από το σύστημα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά την πλήρωση, ενδέχεται να μην είναι δυνατή η αφαίρεση όλου του αέρα από το σύστημα. Ο αέρας που απομένει θα αφαιρεθεί μέσω των αυτόματων βαλβίδων εξαέρωσης κατά την πρώτη λειτουργία του συστήματος. Μπορεί να χρειαστεί πλήρωση με νερό στη συνέχεια.

- Η πίεση νερού θα διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία νερού (υψηλότερη πίεση σε υψηλότερη θερμοκρασία νερού). Διατηρείτε πάντα την πίεση νερού πάνω από 0,3 bar για να αποτρέψετε την είσοδο του αέρα στο κύκλωμα.
- Η μονάδα μπορεί να αποστραγγίσει υπερβολική ποσότητα νερού μέσω της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης.

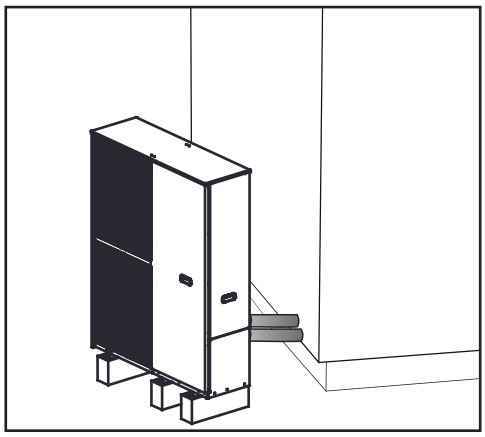
Μέγιστη πίεση νερού	3 bar

6.5 Πλήρωση δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης με νερό

Δείτε το συγκεκριμένο εγχειρίδιο της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης.

6.6 Μόνωση σωλήνα νερού

Το πλήρες κύκλωμα νερού, συμπεριλαμβανομένων όλων των σωλήνων, πρέπει να μονωθεί για να αποφευχθεί η συμπύκνωση κατά τη λειτουργία ψύξης, η μείωση της απόδοσης θέρμανσης και ψύξης και το πάγωμα των εξωτερικών σωλήνων νερού το χειμώνα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Το μονωτικό υλικό πρέπει να διαθέτει ικανότητα ανθεκτικότητας στη φωτιά κλάσης B1 ή ανώτερη και να συμμορφώνεται με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Η θερμική αγωγιμότητα του μονωτικού υλικού πρέπει να είναι κάτω από 0,039 W/mK.

Το συνιστώμενο πάχος του μονωτικού υλικού φαίνεται παρακάτω.

Μήκος σωληνώσεων (m) μεταξύ της μονάδας και της τερματικής συσκευής	Ελάχιστο πάχος μόνωσης (mm)
< 20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

Εάν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλότερη από 30°C και η σχετική υγρασία είναι υψηλότερη από 80%, το πάχος των στεγανωτικών υλικών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 mm ώστε να αποφευχθεί η συμπύκνωση στην επιφάνεια της στεγανοποίησης.

6.7 Προστασία από παγετό

6.7.1 Προστασία από το λογισμικό

Το λογισμικό είναι εξοπλισμένο με συγκεκριμένες λειτουργίες για την προστασία ολόκληρου του συστήματος από το πάγωμα χρησιμοποιώντας την αντλία θερμότητας και τον εφεδρικό θερμαντήρα (εάν υπάρχει).

- Όταν η θερμοκρασία της ροής νερού στο σύστημα πέσει σε μια ορισμένη τιμή, η μονάδα θα θερμάνει το νερό χρησιμοποιώντας την αντλία θερμότητας, την ηλεκτρική θερμαντική ταινία ή τον εφεδρικό θερμαντήρα.
- Η λειτουργία κατά του παγετού είναι απενεργοποιείται μόνο όταν η θερμοκρασία αυξάνεται σε μια ορισμένη τιμή.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα αποτύχουν να προστατεύσουν τη μονάδα από το πάγωμα. Επομένως, πάντα να διατηρείτε τη μονάδα ενεργοποιημένη.
- Εάν η παροχή ρεύματος για τη μονάδα πρόκειται να απενεργοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, το νερό στον σωλήνα του συστήματος πρέπει να αποστραγγιστεί για να αποφευχθούν ζημιές στη μονάδα και στο σύστημα σωληνώσεων λόγω παγετού.
- Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, προσθέστε γλυκόλη στο νερό. Η γλυκόλη μειώνει το σημείο πήξης του νερού.

6.7.2 Προστασία με γλυκόλη

Η γλυκόλη μειώνει το σημείο παγετού του νερού.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η αιθυλενογλυκόλη και η προπυλενογλυκόλη είναι τοξικές.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η γλυκόλη μπορεί να διαβρώσει το σύστημα. Όταν μη ελεγχόμενη γλυκόλη έρχεται σε επαφή με το οξυγόνο, γίνεται όξινη. Αυτή η διαδικασία διάβρωσης επιταχύνεται με χαλκό και υψηλή θερμοκρασία. Η όξινη ανεμπόδιστη γλυκόλη προσβάλει μεταλλικές επιφάνειες, σχηματίζοντας γαλβανικά κύτταρα διάβρωσης που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή βλάβη στο σύστημα. Επομένως, είναι σημαντικό να ακολουθήσετε αυτά τα βήματα:

- Αναθέστε σε έναν ειδικό τον σωστό χειρισμό του νερού.
- Επιλέξτε γλυκόλη με αναστολείς διάβρωσης για την εξουδετέρωση των οξέων που σχηματίζονται από την οξείδωση των γλυκολών.
- Μην χρησιμοποιείτε γλυκόλη για αυτοκίνητα, διότι οι αναστολείς διάβρωσης έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής και περιέχουν πυριτικά άλατα που μπορούν να μολύνουν ή να μπλοκάρουν το σύστημα.
- Μην χρησιμοποιείτε γαλβανισμένους σωλήνες σε συστήματα γλυκόλης καθώς οι σωλήνες αυτοί μπορεί να οδηγήσουν σε καθίζηση ορισμένων εξαρτημάτων στον αναστολέα διάβρωσης της γλυκόλης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η γλυκόλη απορροφά την υγρασία από το περιβάλλον, γι' αυτό είναι σημαντικό να αποφύγετε τη χρήση γλυκόλης που εκτίθεται στον αέρα. Εάν η γλυκόλη παραμείνει ακάλυπτη, η περιεκτικότητα σε νερό αυξάνεται, μειώνοντας τη συγκέντρωση της γλυκόλης και προκαλώντας ενδεχομένως το πάγωμα των υδραυλικών εξαρτημάτων. Για να αποφευχθεί αυτό, λάβετε προφυλάξεις και ελαχιστοποιήστε την έκθεση της γλυκόλης στον αέρα.

Τύποι γλυκόλης

Οι τύποι γλυκόλης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξαρτώνται από το εάν το σύστημα περιέχει δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης:

Εάν	Στη συνέχεια
Το σύστημα περιέχει δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης	Χρησιμοποιήστε μόνο προπυλενογλυκόλη (α)
Το σύστημα ΔΕΝ περιέχει δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί προπυλενογλυκόλη (α) ή αιθυλενογλυκόλη

(α) Η προπυλενογλυκόλη, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων αναστολέων, εμπίπτει στην Κατηγορία III σύμφωνα με το πρότυπο EN1717.

Απαιτούμενη συγκέντρωση γλυκόλης

Η απαιτούμενη συγκέντρωση γλυκόλης εξαρτάται από την αναμενόμενη χαμηλότερη θερμοκρασία και από το εάν θέλετε να προστατέψετε το σύστημα από έκρηξη ή παγετό. Για την προστασία του συστήματος από παγετό, απαιτείται περισσότερη γλυκόλη.

Προσθέστε γλυκόλη σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Χαμηλότερη αναμενόμενη εξωτερική θερμοκρασία	Προστασία από έκρηξη	Προστασία από παγετό
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	Δ/Δ*
-25°C	30%	Δ/Δ*
-30°C	35%	Δ/Δ*

* Απαιτείται πρόσθετη ενέργεια για την αποφυγή παγετού.

- Προστασία από έκρηξη: Η γλυκόλη μπορεί να αποτρέψει την έκρηξη των σωληνώσεων, αλλά δεν μπορεί να αποτρέψει το πάγωμα του υγρού στο εσωτερικό των σωληνώσεων.
- Προστασία από παγετό: Η γλυκόλη μπορεί να αποτρέψει το πάγωμα του υγρού στο εσωτερικό των σωληνώσεων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η απαιτούμενη συγκέντρωση μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο της χρησιμοποιούμενης γλυκόλης. Να συγκρίνετε ΠΑΝΤΑ τις απαιτήσεις του παραπάνω πίνακα με τις προδιαγραφές που παρέχονται από τον κατασκευαστή της γλυκόλης. Εάν είναι απαραίτητο, ακολουθήστε τις απαιτήσεις του κατασκευαστή της γλυκόλης.
- Η πρόσθετη συγκέντρωση γλυκόλης δεν πρέπει ποτέ να υπερβαίνει το 35%.
- Εάν το υγρό στο σύστημα παγώσει, ΔΕΝ θα υπάρχει δυνατότητα εκκίνησης της αντλίας. Λάβετε υπόψη ότι με το να αποτρέψετε αποκλειστικά την έκρηξη του συστήματος μπορεί να μην αποτραπεί το πάγωμα του υγρού στο εσωτερικό.
- Εάν το νερό παραμένει στάσιμο στο εσωτερικό του συστήματος, είναι πολύ πιθανό να παγώσει και να προκληθεί βλάβη στο σύστημα.

Γλυκόλη και ο μέγιστος επιτρεπόμενος όγκος νερού

Η προσθήκη γλυκόλης στο κύκλωμα νερού μειώνει τον μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού του συστήματος. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα Μέγιστος όγκος νερού.

6.7.3 Πληροφορίες για τις βαλβίδες προστασίας από παγετό (παρέχονται από τον χρήστη)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΜΗΝ εγκαθιστάτε βαλβίδες προστασίας από παγετό, εάν προστεθεί γλυκόλη στο νερό. Διαφορετικά, η γλυκόλη μπορεί να διαρρεύσει από τις βαλβίδες προστασίας από παγετό.

Όταν δεν προστίθεται γλυκόλη στο νερό, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε βαλβίδες προστασίας από παγετό για την αποστράγγιση του νερού από το σύστημα πριν παγώσει.

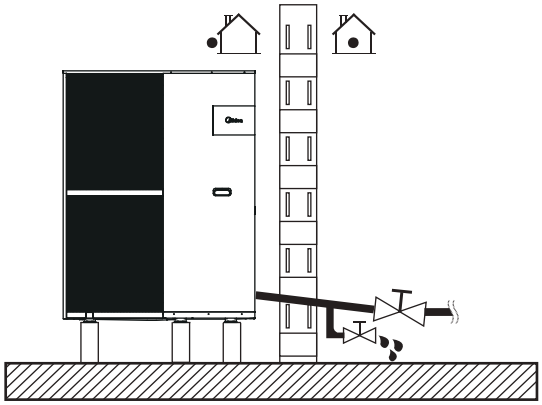
- Εγκαταστήστε τις βαλβίδες προστασίας από παγετό (παρέχονται από τον χρήστη) σε όλα τα χαμηλότερα σημεία των σωληνώσεων του σημείου εγκατάστασης.
- Οι κανονικά κλειστές βαλβίδες (τοποθετούνται σε εσωτερικούς χώρους κοντά στην είσοδο/έξοδο των σωληνώσεων) μπορούν να αποτρέψουν την αποστράγγιση του νερού από τις εσωτερικές σωληνώσεις όταν ανοίγουν οι βαλβίδες προστασίας από παγετό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν εγκαθίστανται βαλβίδες προστασίας από παγετό, βεβαιωθείτε ότι το ελάχιστο σημείο ρύθμισης ψύξης είναι 7°C (7°C=προεπιλογή). Διαφορετικά, οι βαλβίδες προστασίας από παγετό μπορούν να ανοίξουν κατά τη λειτουργία ψύξης.

6.7.4 Μέτρα που πρέπει να ληφθούν χωρίς προστασία από παγετό

Σε ψυχρά περιβάλλοντα, εάν δεν υπάρχει αντιψυκτικό (π.χ. γλυκόλη) στο σύστημα ή προβλέπεται διαρκής διακοπή ρεύματος ή διακοπή της αντλίας, αποστραγγίστε το σύστημα (όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα).

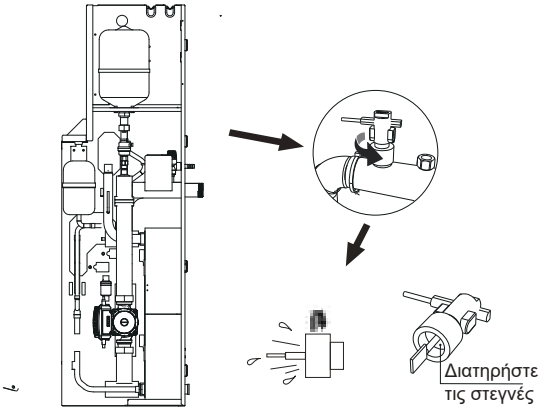


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν δεν αφαιρεθεί το νερό από το σύστημα σε συνθήκες παγετού όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται, το παγωμένο νερό ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στα μέρη του κυκλώματος νερού.

6.7.5 Προστασία από παγετό για κύκλωμα νερού

Όλα τα εσωτερικά υδρονικά μέρη έχουν μονωθεί για να μειωθεί η απώλεια θερμότητας. Οι σωληνώσεις πρέπει επίσης να μονώνονται. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, οι παραπάνω λειτουργίες δεν προστατεύουν τη μονάδα από τον παγετό.
Το λογισμικό περιλαμβάνει ειδικές λειτουργίες που κάνουν χρήση της αντλίας θερμότητας και του εφεδρικού θερμαντήρα (εφόσον είναι προαιρετικό και διατίθεται) ώστε να προστατευθεί ολόκληρο το σύστημα από από παγετό. Όταν η θερμοκρασία της ροής νερού στο σύστημα πέσει σε μια ορισμένη τιμή, η μονάδα θα θερμάνει το νερό, μέσω της αντλίας θερμότητας, της ηλεκτρικής θερμαντικής ταινίας ή του εφεδρικού θερμαντήρα. Η λειτουργία προστασίας από παγετό θα απενεργοποιηθεί μόνο όταν η θερμοκρασία μειωθεί σε μια ορισμένη τιμή. Ενδέχεται να εισέλθει νερό στον διακόπτη ροής, το οποίο δεν μπορεί να αποστραγγιστεί και ενδέχεται να παγώσει όταν η θερμοκρασία πέσει αρκετά. Ο διακόπτης ροής θα πρέπει να αφαιρεθεί και να στεγνώσει προτού να τον εγκαταστήσετε ξανά στη μονάδα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Περιστρέψτε τον διακόπτη ροής αριστερόστροφα για να τον αφαιρέσετε.
- Στεγνώστε εντελώς τον διακόπτη ροής.

6.8 Έλεγχος του κυκλώματος νερού

Οι παρακάτω συνθήκες πρέπει να πληρούνται πριν από την εγκατάσταση:

Η μέγιστη πίεση νερού είναι μικρότερη από ή ίση με 3 bar.

- Η μέγιστη θερμοκρασία νερού είναι μικρότερη από ή ίση με 85°C σύμφωνα με τη ρύθμιση της διάταξης ασφαλείας.
- Βάνες εκκένωσης θα πρέπει να τοποθετηθούν σε όλα τα χαμηλά σημεία του συστήματος ώστε να διασφαλίζεται η πλήρης αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη συντήρηση.
- Οι βαλβίδες εξαέρωσης πρέπει να εγκαθίστανται σε όλα τα υψηλά σημεία του συστήματος. Οι αεραγωγοί θα πρέπει να βρίσκονται σε όλα τα σημεία που είναι εύκολα προσβάσιμα για σέρβις. Μια αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης παρέχεται στο εσωτερικό της μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι η συγκεκριμένη βαλβίδα εξαέρωσης δεν έχει σφιχτεί ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη απελευθέρωση του αέρα από το κύκλωμα νερού.

7 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

7.1 Άνοιγμα του καλύμματος του ηλεκτρικού κιβωτίου

Για πρόσβαση στη μονάδα για εγκατάσταση και συντήρηση, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

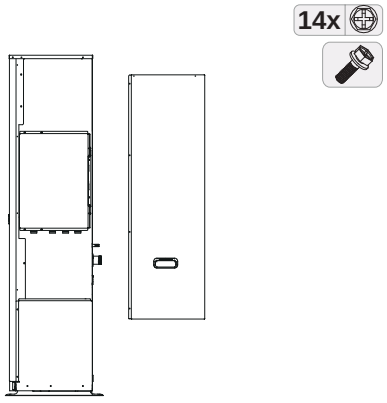
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

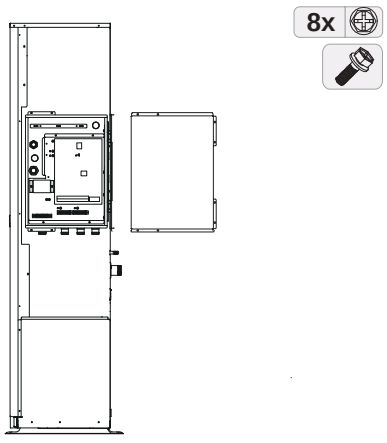
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
Κίνδυνος εγκαύματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

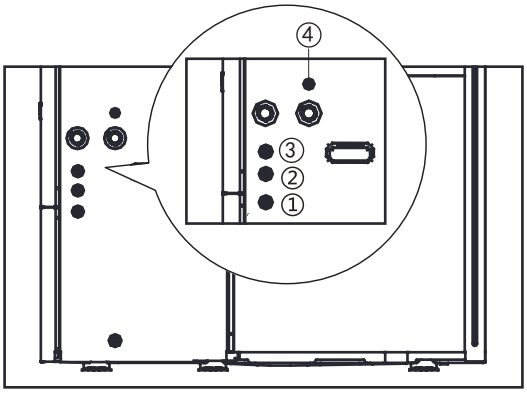
Φυλάξτε τις βίδες για μελλοντική χρήση.

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για περισσότερες πρακτικές οδηγίες.





7.2 Διάταξη πίσω πλάκας για καλωδίωση



①	Για την κύρια καλωδίωση ρεύματος.
②	Για καλωδίωση υψηλής τάσης.
③	Για καλωδίωση χαμηλής τάσης.
④	Απορροή βαλβίδας ασφαλείας

Ροπές σύσφιξης

Στοιχείο	Ροπή σύσφιξης (N·m)
M6 (ακροδέκτης ισχύος)	2,8-3,0
M6 (γείωση)	2,8-3,0
M4 (ακροδέκτης ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου)	1,2-1,5

Επεξήγηση του λόγου βραχυκυκλώματος αρμονικού ρεύματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Δηλώνουμε το μοντέλο MHC-V35WD2RN7. Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC 61000-3-12 υπό τον όρο ότι η ισχύς κυκλώματος ταξινόμησης Ssc είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 3419068 W στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δημόσιου συστήματος. Είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίσει, σε συνεννόηση με τον διαχειριστή του δικτύου διανομής, εάν είναι απαραίτητο, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος Ssc μεγαλύτερη από ή ίση με 3419068 W.
- Δηλώνουμε το μοντέλο MHC-V30WD2RN7. Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC 61000-3-12 υπό τον όρο ότι η ισχύς κυκλώματος ταξινόμησης Ssc είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 2740104 W στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δημόσιου συστήματος. Είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίσει, σε συνεννόηση με τον διαχειριστή του δικτύου διανομής, εάν είναι απαραίτητο, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος Ssc μεγαλύτερη από ή ίση με 2740104 W.
- Δηλώνουμε το μοντέλο MHC-V26WD2RN7. Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC 61000-3-12 υπό τον όρο ότι η ισχύς κυκλώματος ταξινόμησης Ssc είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 2376374 W στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δημόσιου συστήματος. Είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίσει, σε συνεννόηση με τον διαχειριστή του δικτύου διανομής, εάν είναι απαραίτητο, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος Ssc μεγαλύτερη από ή ίση με 2376374 W.

7.3 Οδηγίες για τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις

7.3.1 Ρεύμα λειτουργίας και διάμετρος καλωδίου

1) Επιλέξτε τη διάμετρο του καλωδίου (ελάχιστη τιμή) ξεχωριστά για κάθε μονάδα σύμφωνα με τον Πίνακα 7-1 και τον Πίνακα 7-2. Το ονομαστικό ρεύμα στον Πίνακα 7-1 σημαίνει MCA στον Πίνακα 7-2. Σε περίπτωση που το MCA υπερβαίνει τα 63 A, οι διάμετροι των καλωδίων θα πρέπει να επιλεγούν σύμφωνα με τον τοπικό κανονισμό συνδεσμολογίας.

2) Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση τάσης μεταξύ φάσεων είναι 2%.

3) Επιλέξτε διακόπτες κυκλώματος που έχουν διαχωρισμό επαφής τουλάχιστον 3 mm σε όλους τους πόλους για πλήρη αποσύνδεση. Το MFA χρησιμοποιείται για την επιλογή των διακοπτών κυκλώματος ρεύματος και των διακοπτών λειτουργίας υπολειπόμενου ρεύματος.

4) Το κιβώτιο ηλεκτρονικού ελέγχου της μονάδας κίνησης είναι εξοπλισμένο με προστατευτικό υπερφόρτωσης (ασφάλεια). Σε περίπτωση που χρειάζεται πρόσθετο προστατευτικό υπερφόρτωσης, ανατρέξτε στην ενότητα TOCA στον Πίνακα 7-2.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

(a) Ελάχιστη διατομή καλωδίου AWG18 (0,75 mm²).
(b) Το καλώδιο θερμίστορ παρέχεται με τη μονάδα.

Πίνακας 7-1

Ονομαστικό ρεύμα (A)	Ονομαστικό εμβαδόν διατομής (mm²)	
	Εύκαμπτο καλώδιο	Καλώδιο σταθερής καλωδίωσης
≤3	0,5 και 0,75	1 και 2,5
>3 και ≤6	0,75 και 1	1 και 2,5
>6 και ≤10	1 και 1,5	1 και 2,5
>10 και ≤16	1,5 και 2,5	1,5 και 4
>16 και ≤25	2,5 και 4	2,5 και 6
>25 και ≤32	4 και 6	4 και 10
>32 και ≤50	6 και 10	6 και 16
>50 και ≤63	10 και 16	10 και 25

Πίνακας 7-2

Τριφασική 26-35 kW

Σύστημα	Εξωτερική μονάδα				Ροή ρεύματος		
	Τάση (V)	Hz	Ελάχ. (V)	Μέγ. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)
26 kW 3-PH	380-415	50	342	456	28	35	40
30 kW 3-PH	380-415	50	342	456	30	35	40
35 kW 3-PH	380-415	50	342	456	32	35	40

MCA: μέγ. ρεύμα κυκλώματος (A)
TOCA: σύνολο υπέρτασης (A)
MFA: μέγιστο ρεύμα ασφάλειας (A)

7.4 Σύνδεση με την παροχή ρεύματος

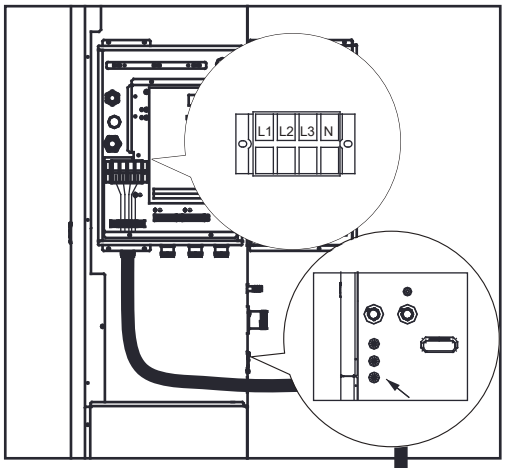
7.4.1 Καλωδίωση της κύριας τροφοδοσίας ισχύος

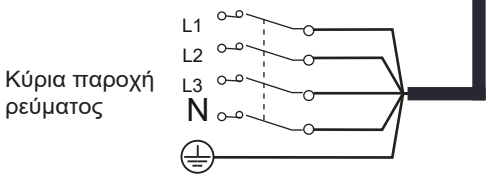
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χρησιμοποιήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη σύσφιξης για τη σύνδεση στον πίνακα ακροδεκτών τροφοδοσίας ισχύος.
- Το μοντέλο του καλωδίου τροφοδοσίας είναι H05RN-F ή H07RN-F.
- Οι παρακάτω εικόνες αφορούν τις τριφασικές μονάδες.
- Οι παρακάτω εικόνες βασίζονται σε μονάδες με εφεδρικό θερμαντήρα.

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για περισσότερες πληροφορίες.

Τριφασική χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα.





⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρέπει να εγκατασταθεί διακόπτης προστασίας από διαρροές.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η εγκατάσταση του φίλτρου σχήματος Y στην είσοδο νερού είναι υποχρεωτική
- Προσέξτε τη σωστή κατεύθυνση ροής του φίλτρου σχήματος Y.

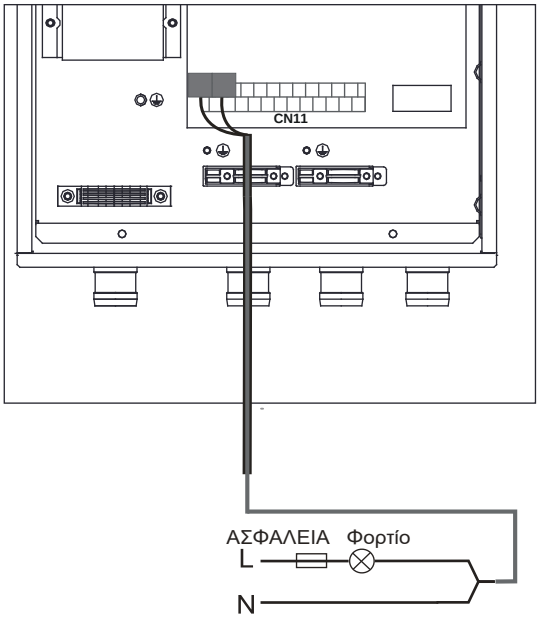
7.5 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων

Η θύρα παρέχει το σήμα ελέγχου στο φορτίο. Θύρες δύο τύπων σήματος ελέγχου:

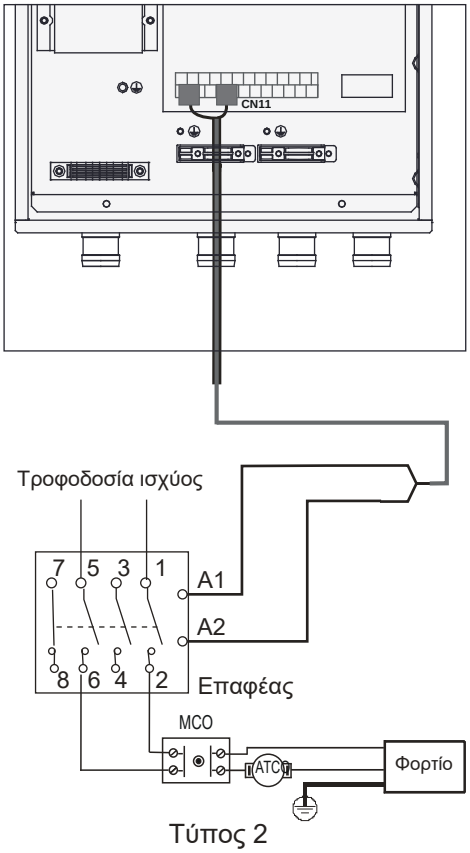
- Τύπος 1: ξηρός επαφέας χωρίς τάση.
- Τύπος 2: Η θύρα παρέχει το σήμα με τάση 220-240 V~ 50 Hz.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν το ρεύμα φορτίου είναι μικρότερο από 0,2 A, το φορτίο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στη θύρα. Εάν το ρεύμα φορτίου είναι μεγαλύτερο από ή ίσο με 0,2 A, είναι απαραίτητη η σύνδεση του επαφέα AC στο φορτίο.
- Οι παρακάτω εικόνες αφορούν τις τριφασικές μονάδες. Η αρχή είναι η ίδια για τις μονοφασικές μονάδες.
- Οι παρακάτω εικόνες βασίζονται σε μονάδες με εφεδρικό θερμαντήρα.



Τύπος 1

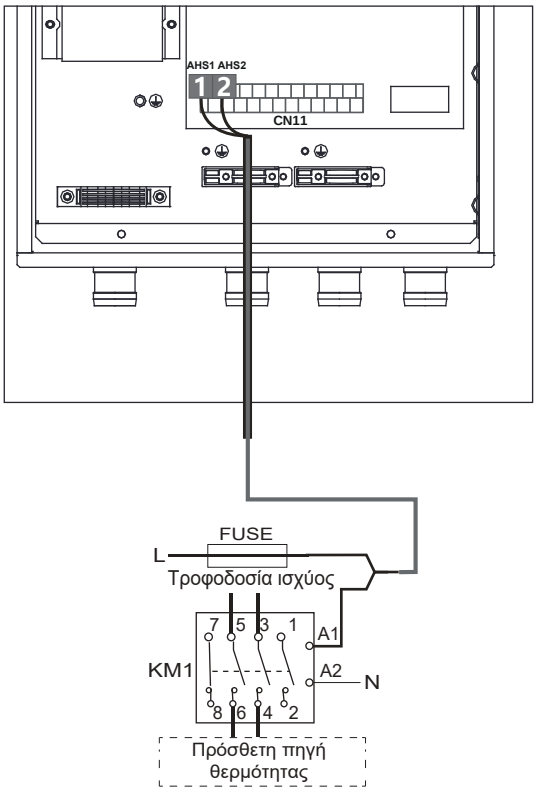


Τύπος 2

Θύρα σήματος ελέγχου της υδραυλικής μονάδας: Το CN11 περιέχει ακροδέκτες για τρίοδη βαλβίδα, αντλία, ενισχυτικό και θερμαντήρα κ.λπ.

Συνδέστε το καλώδιο σε έναν κατάλληλο ακροδέκτη, όπως φαίνεται στην εικόνα και στερεώστε το καλώδιο σταθερά.

7.5.1 Καλωδίωση του ελέγχου πρόσθετης πηγής θερμότητας (AHS)



Η συνδεσμολογία μεταξύ του πίνακα διακοπτών και της πίσω πλάκας φαίνεται στην ενότητα 7.5.2 Καλωδίωση της κύριας τροφοδοσίας ισχύος.

L-N Τάση	220-240 V AC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 1

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

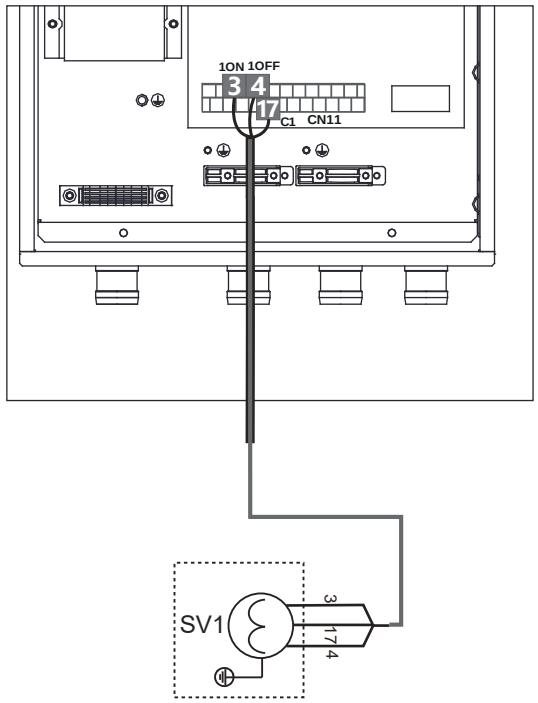
Αυτό το μέρος ισχύει μόνο για τις βασικές μονάδες (χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα). Για τις προσαρμοσμένες μονάδες (με εφεδρικό θερμαντήρα), η υδραυλική μονάδα δεν πρέπει να συνδέεται σε καμία πρόσθετη πηγή θερμότητας, καθώς υπάρχει ένας εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας στη μονάδα.

7.5.2 Καλωδίωση των τρίοδων βαλβίδων SV1, SV2 και SV3

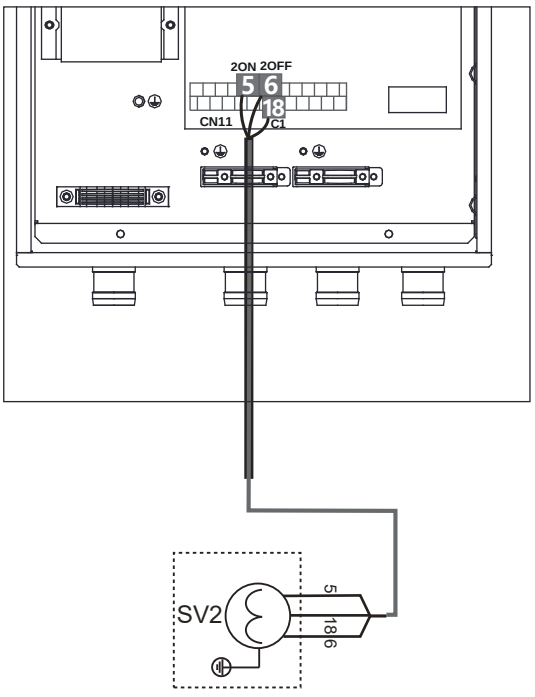
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στην ενότητα 3.9 Τυπικές εφαρμογές για τις θέσεις εγκατάστασης των SV1, SV2 και SV3.

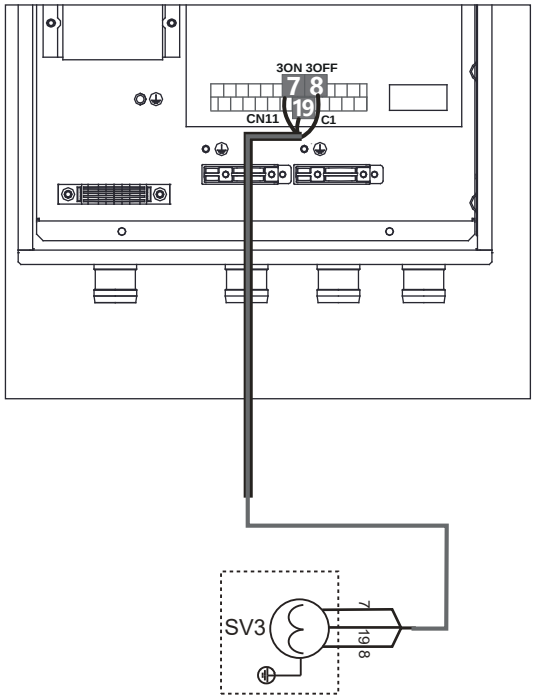
SV1:



SV2:



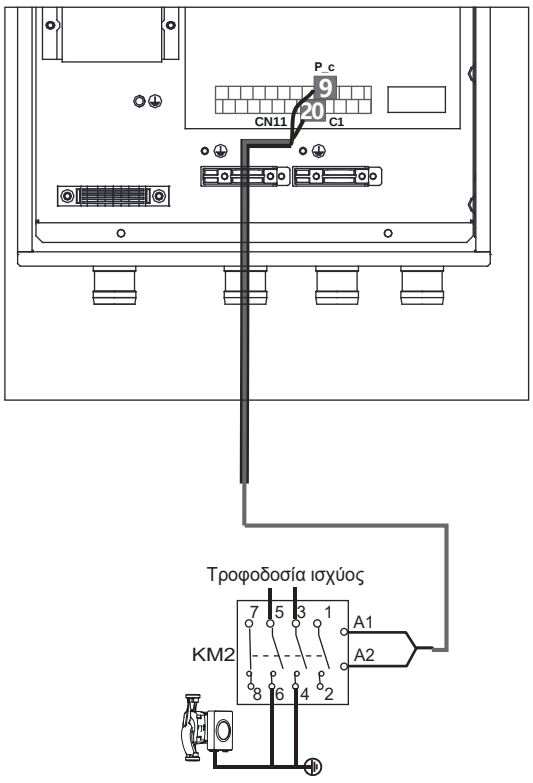
SV3:



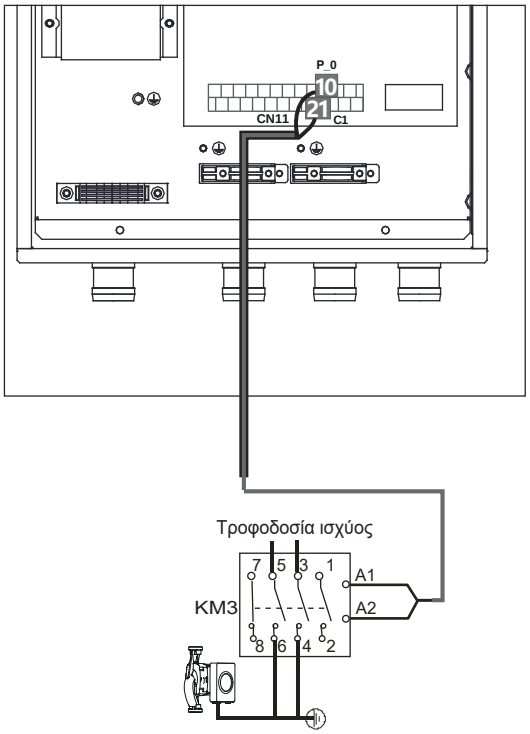
Τάση	220-240 V AC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

7.5.3 Καλωδίωση των πρόσθετων αντλιών

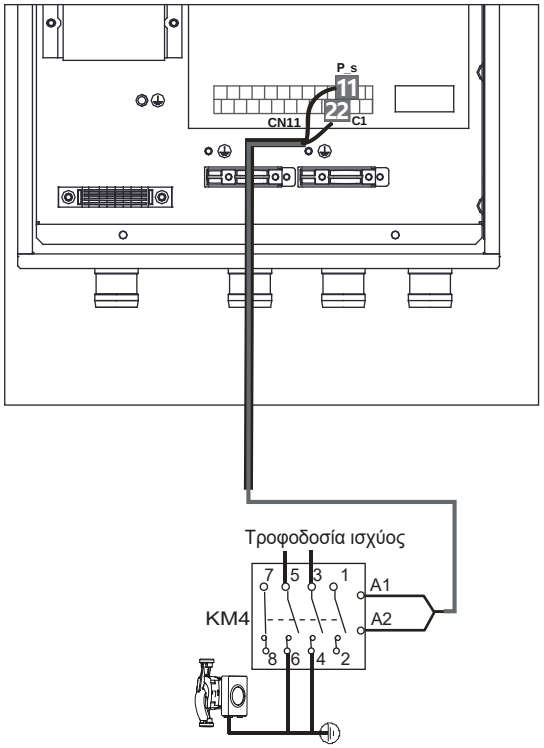
Αντλία ζώνης 2: P_c:



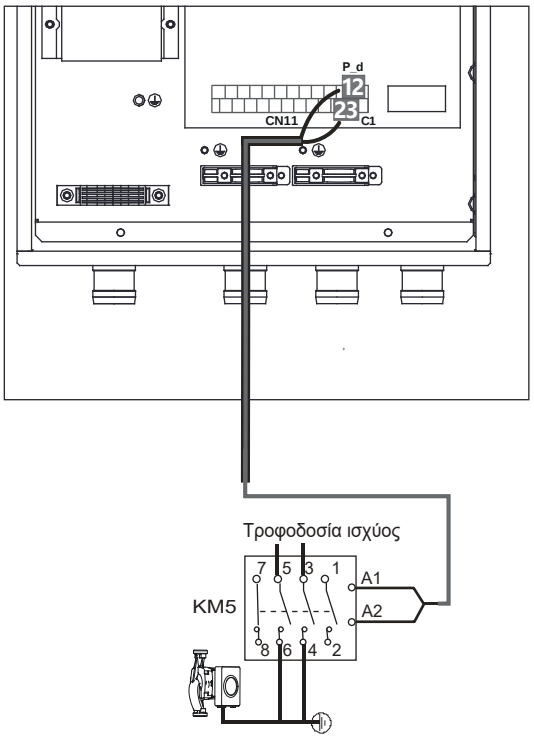
Πρόσθετος κυκλοφορητής P_o:



Αντλία ηλιακής ενέργειας P_s:

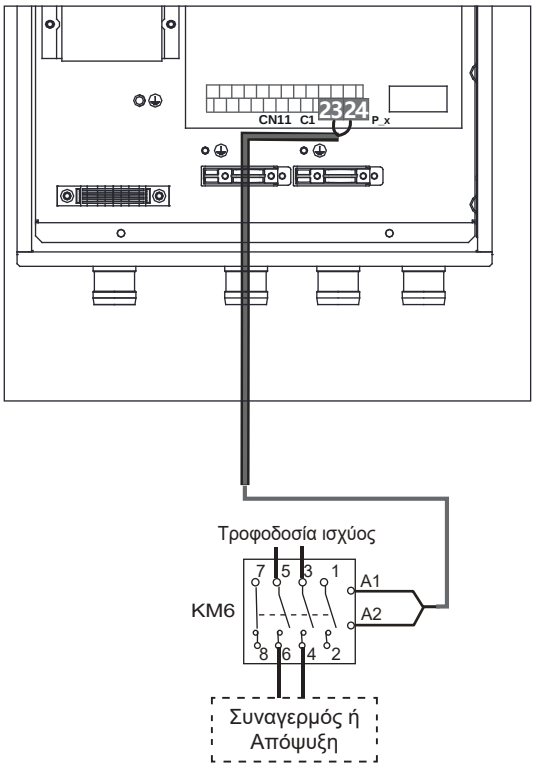


Αντλία σωλήνα ZNX P_d:



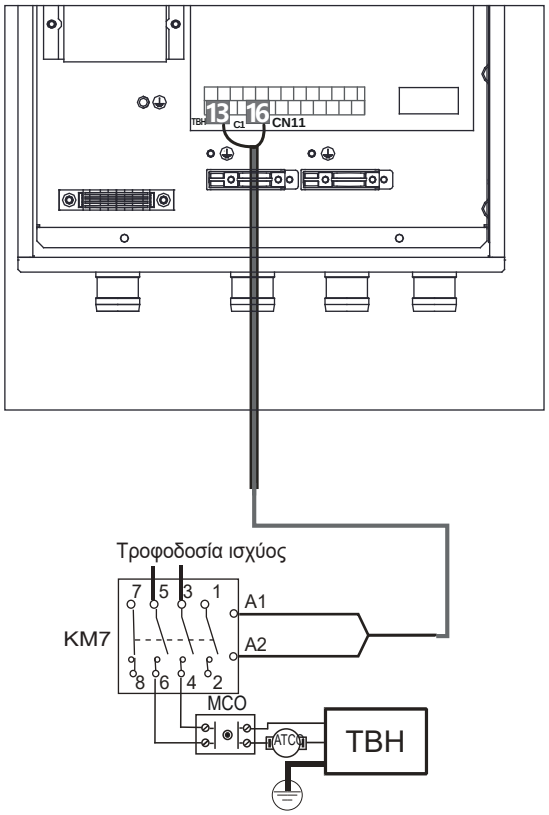
Τάση	220-240 V AC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

7.5.4 Καλωδίωση συναγερμού ή λειτουργίας απόψυξης (P_x)



Τάση	220-240 V AC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

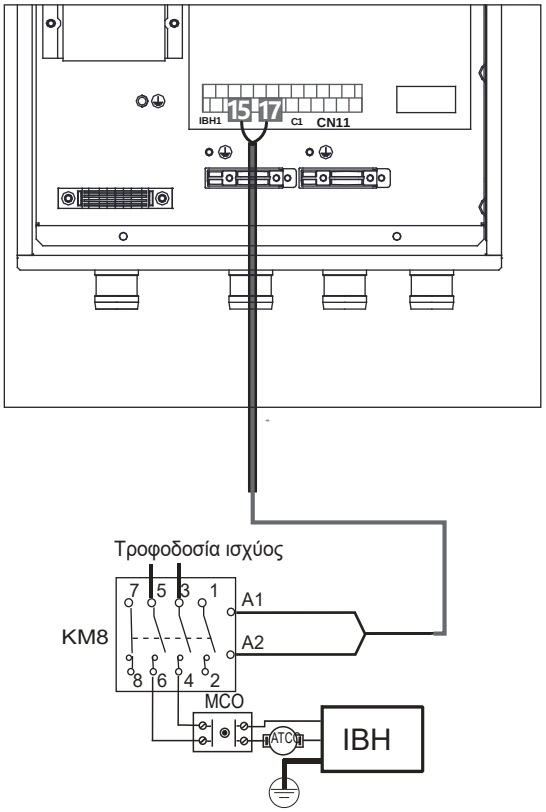
7.5.5 Καλωδίωση του ενισχυτικού θερμαντήρα δεξαμενής (TBH)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

MCO: Συσκευή θερμικής προστασίας χειροκίνητης επαναφοράς
ATC: Συσκευή θερμικής προστασίας αυτόματης επαναφοράς

7.5.6 Καλωδίωση εξωτερικού IBH



Τάση	220-240 V AC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

MCO: Συσκευή θερμικής προστασίας χειροκίνητης επαναφοράς
ATC: Συσκευή θερμικής προστασίας αυτόματης επαναφοράς

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η λειτουργία TBH πρέπει να ρυθμιστεί μέσω του διακόπτη στην κύρια πλακέτα.

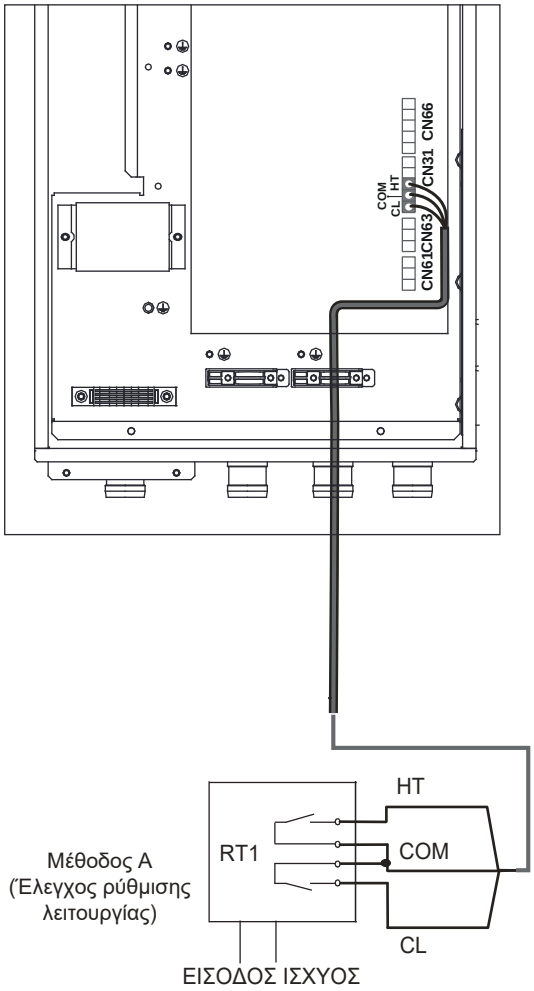
Διακόπτης DIP		ΕΝΕΡ=1 ΑΠΕΝ=0	Εργοστασιακές ρυθμίσεις
S1	1	Δεσμευμένη	1: ΑΠΕΝ
	2	0= Ενσωματωμένος ηλεκτρικός θερμαντήρας 1= Εξωτερικός ηλεκτρικός θερμαντήρας	2: ΕΝΕΡ
	3/4	0/0=Χωρίς IBH 0/1=Με IBH	3: ΑΠΕΝ 4: ΕΝΕΡ

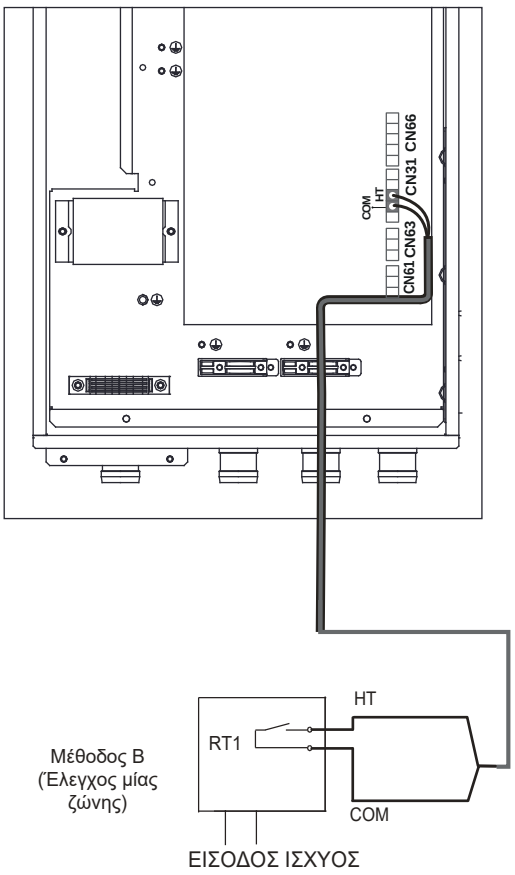
7.5.7 Καλωδίωση του θερμοστάτη χώρου (RT)

Θερμοστάτης χώρου (χαμηλή τάση): Η "ΕΙΣΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ" παρέχει την τάση στο RT.

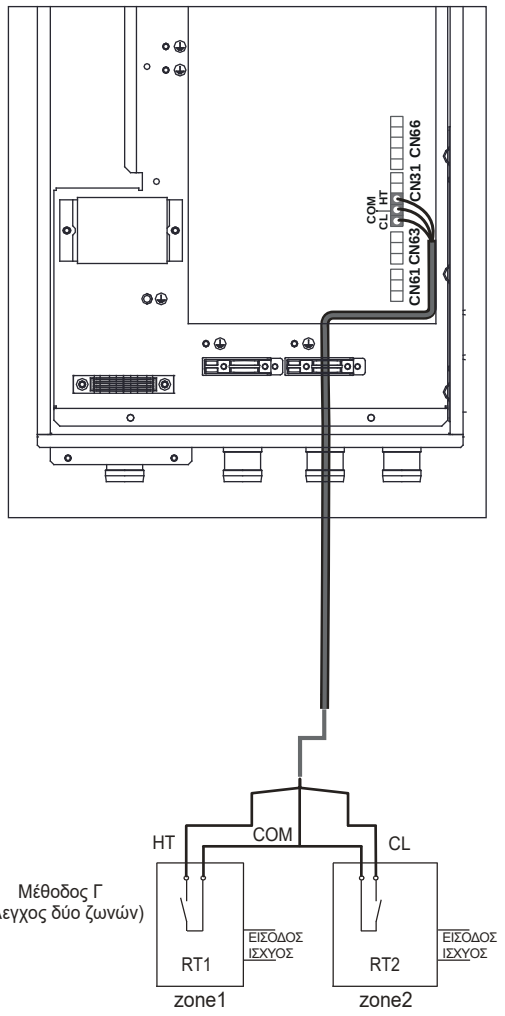
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να έχει χαμηλή τάση.





Μέθοδος Β (Έλεγχος μίας ζώνης)



Μέθοδος Γ (Έλεγχος δύο ζωνών)

Το καλώδιο θερμοστάτη μπορεί να συνδεθεί με τρεις τρόπους (όπως περιγράφεται στις παραπάνω εικόνες) και η συγκεκριμένη μέθοδος σύνδεσης εξαρτάται από την εφαρμογή.

Μέθοδος Α (Έλεγχος ρύθμισης λειτουργίας)

Το RT έχει δυνατότητα ελέγχου της ψύξης και της θέρμανσης μεμονωμένα, όπως το χειριστήριο για την FCU 4 σωλήνων. Όταν η υδραυλική μονάδα συνδέεται με το χειριστήριο εξωτερικής θερμοκρασίας, η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ έχει οριστεί στην επιλογή MOD AYARI στο ενσύρματο χειριστήριο:

Α.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του CL και του COM, λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης. Α.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του HT και του COM, λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης. Α.3 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 VAC και για τις δύο πλευρές (CL-COM και HT-COM), σταματά να λειτουργεί για τη θέρμανση ή την ψύξη του χώρου.

Α.4 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC και για τις δύο πλευρές (CL-COM και HT-COM), λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

Μέθοδος Β (έλεγχος μίας ζώνης)

Το RT παρέχει το σήμα μεταγωγής στη μονάδα. Η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ έχει οριστεί σε ΜΙΑ ΖΩΝΗ στο ενσύρματο χειριστήριο:

Β.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του HT και του COM, ενεργοποιείται.

Β.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 VAC μεταξύ του HT και του COM, απενεργοποιείται.

Μέθοδος Γ (έλεγχος διπλής ζώνης)

Η υδραυλική μονάδα συνδέεται με δύο θερμοστάτες χώρου και η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ έχει οριστεί σε ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ στο ενσύρματο χειριστήριο:

C.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του HT και του COM, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 VAC μεταξύ του HT και του COM, η ζώνη 1 απενεργοποιείται.

C.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του CL και του COM, η ζώνη 2 ενεργοποιείται σύμφωνα με την καμπύλη θερμοκρασίας κλίματος. Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 V μεταξύ του CL και του COM, η ζώνη 2 απενεργοποιείται.

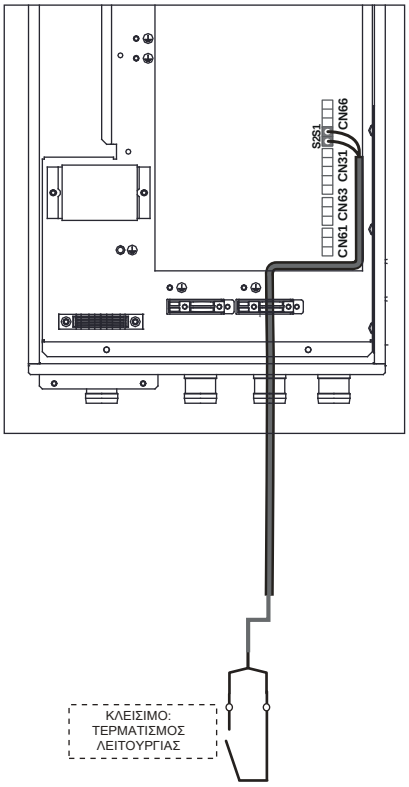
C.3 Όταν η τάση μεταξύ HT-COM και CL-COM ανιχνεύεται ως 0 VAC, η μονάδα απενεργοποιείται.

C.4 Όταν η τάση μεταξύ HT-COM και CL-COM ανιχνεύεται ως 230 VAC, τόσο η ζώνη 1 όσο και η ζώνη 2 ενεργοποιούνται.

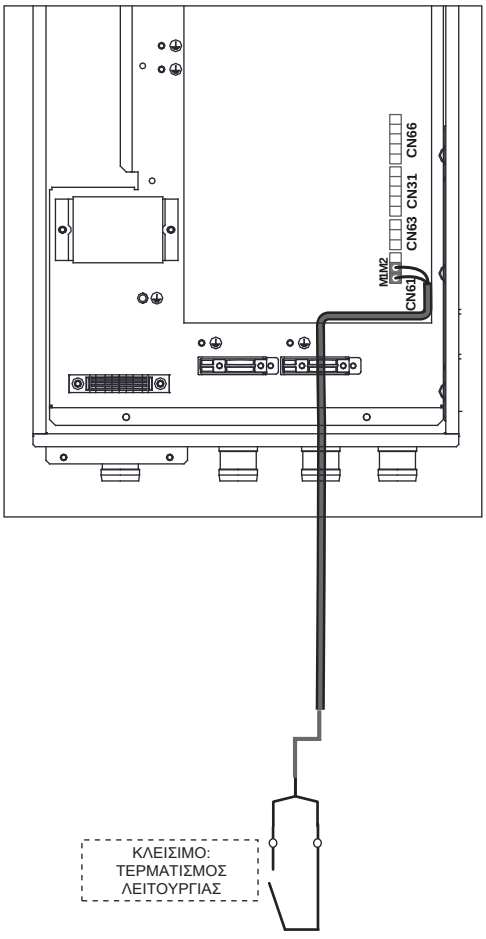
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η συνδεσμολογία του θερμοστάτη θα πρέπει να αντιστοιχεί στις ρυθμίσεις του ενσύρματου χειριστηρίου. Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2 Διαμόρφωση.
- Η παροχή ισχύος της συσκευής και ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να συνδέονται στην ίδια ουδέτερη γραμμή.
- Όταν η λειτουργία ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ δεν έχει οριστεί σε ΟΧΙ, ο αισθητήρας εσωτερικής θερμοκρασίας Ta δεν μπορεί να ρυθμιστεί σε έγκυρη λειτουργία.
- Η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργεί μόνο σε λειτουργία θέρμανσης. Όταν η λειτουργία ψύξης έχει ρυθμιστεί στο ενσύρματο χειριστήριο και η ζώνη 1 είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ, το κύκλωμα CL στη ζώνη 2 κλείνει και το σύστημα παραμένει ακόμα εκτός λειτουργίας. Για την εγκατάσταση, η συνδεσμολογία των θερμοστατών για τη ζώνη 1 και τη ζώνη 2 πρέπει να είναι σωστή.

7.5.8 Καλωδίωση του σήματος εισόδου ηλιακής ενέργειας (χαμηλή τάση)

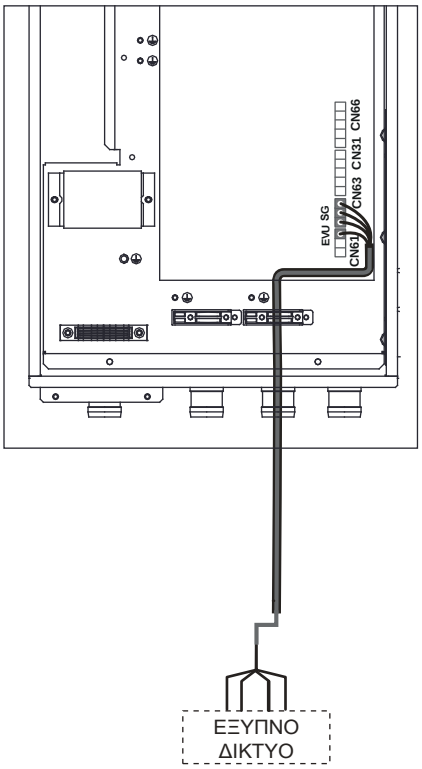


7.5.9 Καλωδίωση απομακρυσμένης διακοπής λειτουργίας



7.5.10 Καλωδίωση του έξυπνου δικτύου

Η μονάδα διαθέτει δυνατότητα έξυπνου δικτύου και υπάρχουν δύο θύρες στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος για τη σύνδεση των σημάτων SG και των σημάτων EVU όπως παρακάτω:



1) SG=ΕΝΕΡ, EVU=ΕΝΕΡ.

Αν η λειτουργία ZNX είναι διαθέσιμη:

- Η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί στη λειτουργία ZNX πρώτα.
- Όταν η TBH είναι διαθέσιμη, εάν η τιμή T5 είναι μικρότερη από 69°C, η τιμή TBH θα ενεργοποιηθεί (η αντλία θερμότητας και η αντλία TBH μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα). Εάν η τιμή T5 είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 70°C, η τιμή TBH θα απενεργοποιηθεί. (ZNX: Ζεστό νερό χρήσης. T5S είναι η ρυθμισμένη θερμοκρασία της δεξαμενής νερού.)
- Όταν η τιμή TBH δεν είναι διαθέσιμη και η τιμή IBH είναι διαθέσιμη για τη λειτουργία ZNX, εάν η τιμή T5 είναι μικρότερη από 69°C, η τιμή IBH θα ενεργοποιηθεί (η αντλία θερμότητας και η τιμή IBH μπορούν να λειτουργήσουν ταυτόχρονα). Εάν η τιμή T5 είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 70°C, η τιμή IBH θα απενεργοποιηθεί.

2) SG=ΑΠΕΝ, EVU=ΕΝΕΡ.

Εάν η λειτουργία ZNX είναι διαθέσιμη και η λειτουργία ZNX ενεργοποιηθεί:

- Η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί στη λειτουργία ZNX πρώτα.
- Όταν η ρύθμιση TBH είναι διαθέσιμη και η λειτουργία ZNX ενεργοποιηθεί (ENEP), εάν η τιμή T5 είναι μικρότερη από T5S-2, η TBH θα ενεργοποιηθεί (η αντλία θερμότητας και η TBH μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα). Εάν η τιμή T5 είναι μεγαλύτερη από ή ίση με T5S+3, η τιμή TBH θα απενεργοποιηθεί.
- Όταν η ρύθμιση TBH δεν είναι διαθέσιμη και η IBH είναι διαθέσιμη για τη λειτουργία ZNX, εάν η τιμή T5 είναι μικρότερη από την τιμή T5S-dT5_ON, η τιμή IBH θα ενεργοποιηθεί (Η αντλία θερμότητας και η τιμή IBH μπορούν να λειτουργήσουν ταυτόχρονα). Εάν η τιμή T5 είναι μεγαλύτερη από ή ίση με την ελάχιστη τιμή (T5S+3, 70), η τιμή IBH θα απενεργοποιηθεί.

3) SG=ΑΠΕΝ, EVU=ΑΠΕΝ.

Η μονάδα θα λειτουργεί σωστά.

4) SG=ΕΝΕΡ, EVU=ΑΠΕΝ.

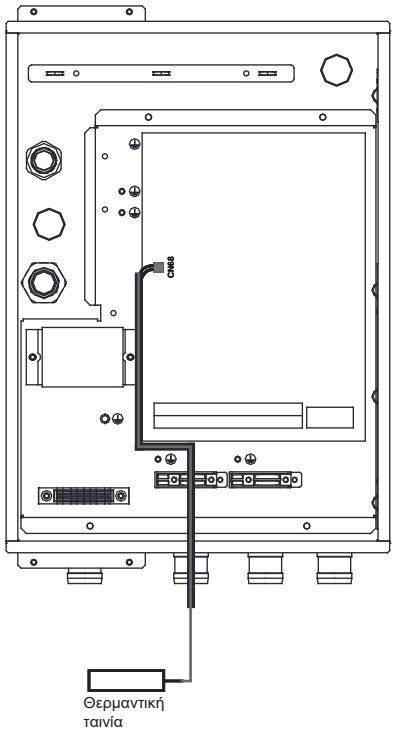
Η αντλία θερμότητας, η IBH και η TBH θα απενεργοποιηθούν αμέσως.

7.6 Λειτουργία Cascade

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

7.7 Σύνδεση για άλλα προαιρετικά εξαρτήματα

7.7.1 Καλωδίωση της θερμαντικής ταινίας σωλήνα αποστράγγισης



Η μέγιστη ισχύς είναι 100 W.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρήση δεματικών

Μετά την καλωδίωση, το χιτώνιο  πρέπει να στερεώνεται με δεματικό (παρελκόμενο) 

8 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

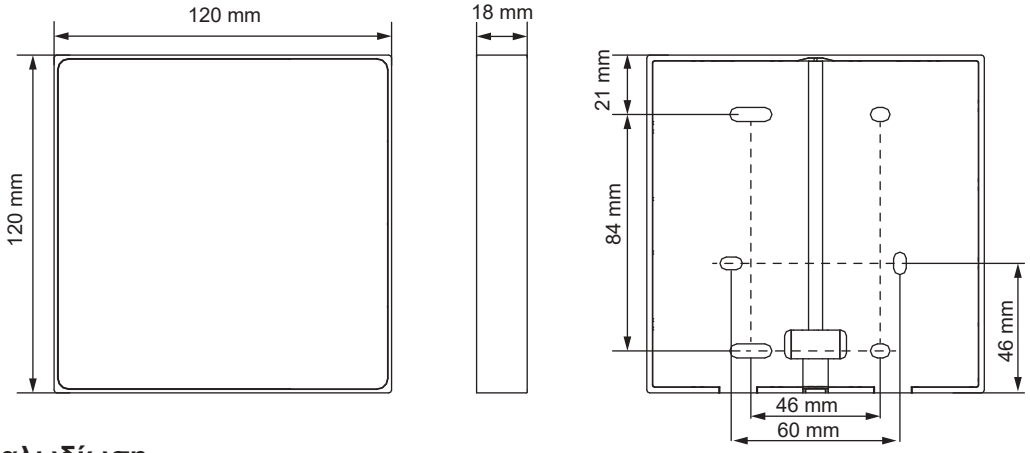
- Πρέπει να τηρούνται οι γενικές οδηγίες των προηγούμενων κεφαλαίων σχετικά με τη συνδεσμολογία.
- Το ενσύρματο χειριστήριο πρέπει να εγκαθίσταται σε εσωτερικούς χώρους και να φυλάσσεται μακριά από το άμεσο ηλιακό φως.
- Κρατήστε το ενσύρματο χειριστήριο μακριά από οποιαδήποτε πηγή ανάφλεξης, εύφλεκτο αέριο, λάδι, υδρατμούς και θειούχο αέριο.
- Για την αποφυγή ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών, κρατήστε το ενσύρματο χειριστήριο σε κατάλληλη απόσταση από τις ηλεκτρικές συσκευές, όπως οι λαμπτήρες.
- Το κύκλωμα του ενσύρματου χειριστηρίου είναι κύκλωμα χαμηλής τάσης. Μην το συνδέετε ποτέ με ένα τυπικό κύκλωμα 220V/380V ή μην το τοποθετείτε σε έναν ίδιο σωλήνα συνδεσμολογίας με το κύκλωμα.
- Εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε ένα μπλοκ σύνδεσης τερματικού για την επέκταση του καλωδίου σήματος.
- Μην χρησιμοποιείτε μεγαωμόμετρο για τον έλεγχο της μόνωσης του καλωδίου σήματος μετά την ολοκλήρωση της σύνδεσης.

8.1 Υλικά για την εγκατάσταση

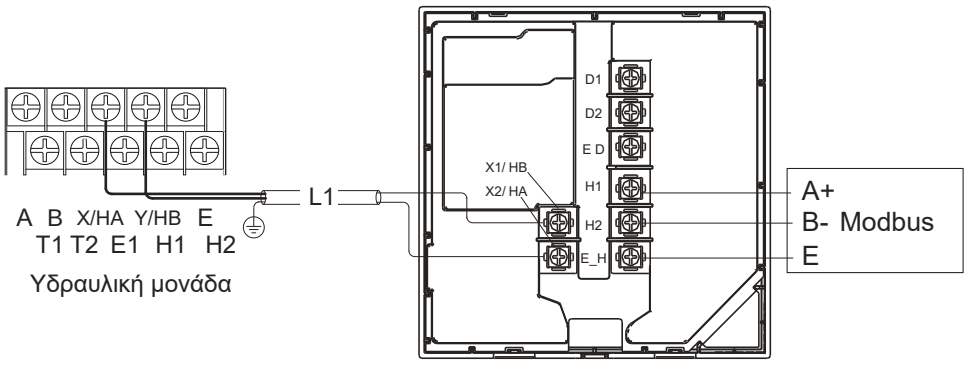
Επιβεβαιώστε ότι η σακούλα των εξαρτημάτων περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία:

Αρ.	Όνομα	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Ενσύρματο χειριστήριο	1	——
2	Βίδα στρογγυλής κεφαλής, ST4 x 20	4	Για τοποθέτηση σε τοίχο
3	Βίδα στρογγυλής κεφαλής	2	Για τοποθέτηση σε κιβώτιο τύπου 86
4	Βίδα κεφαλής Phillips, M4 x 25	2	Για τοποθέτηση σε κιβώτιο τύπου 86
5	Πλαστική ράβδος στήριξης	4	Για τοποθέτηση σε τοίχο

8.2 Διαστάσεις



8.3 Καλωδίωση

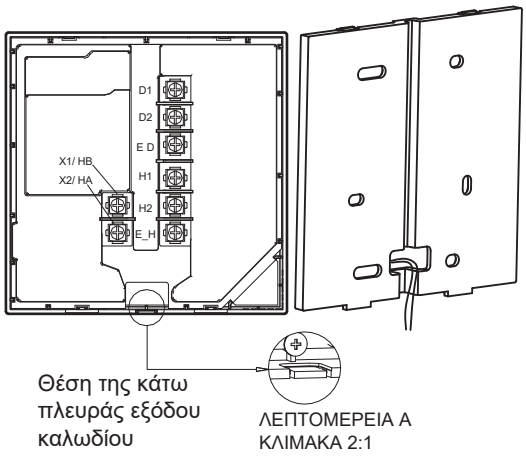


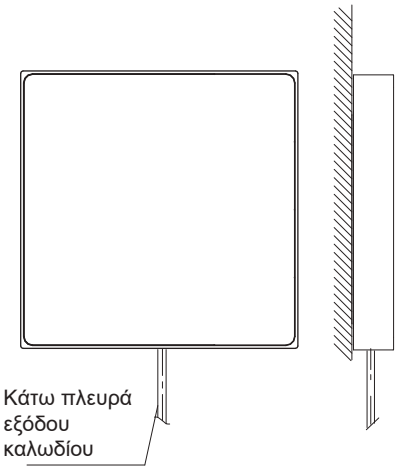
Τάση εισόδου (HA/HB)	18 V DC
Μέγεθος καλωδίου	0,75 mm^2
Τύπος καλωδίου	Διπύρηνο θωρακισμένο καλώδιο συστραμμένου ζεύγους
Μήκος καλωδίου	L1<50 m

Το μέγιστο μήκος του καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ της μονάδας και του χειριστηρίου είναι 50 m.

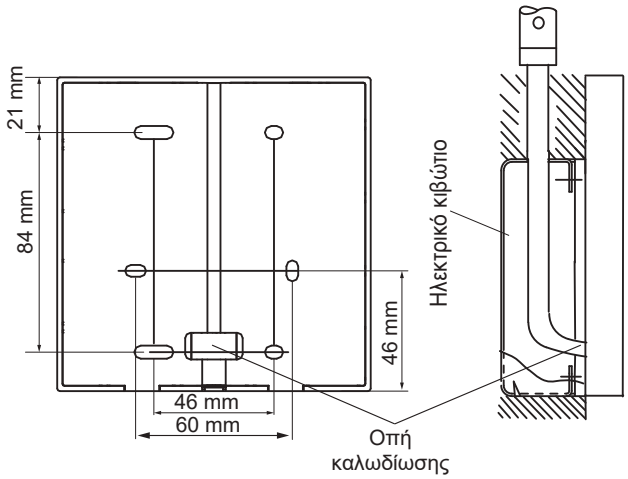
Διαδρομή

Έξοδος καλωδίωσης κάτω πλευράς

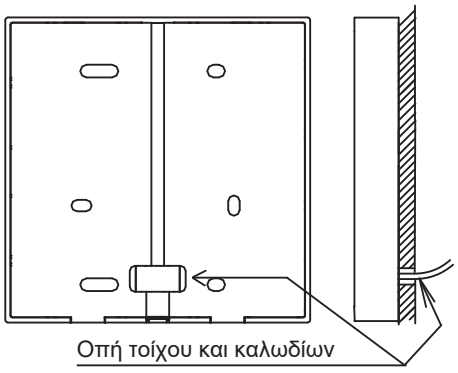




Καλωδίωση εσωτερικού τοίχου (με κιβώτιο τύπου 86)



Καλωδίωση εσωτερικού τοίχου (χωρίς κιβώτιο τύπου 86)



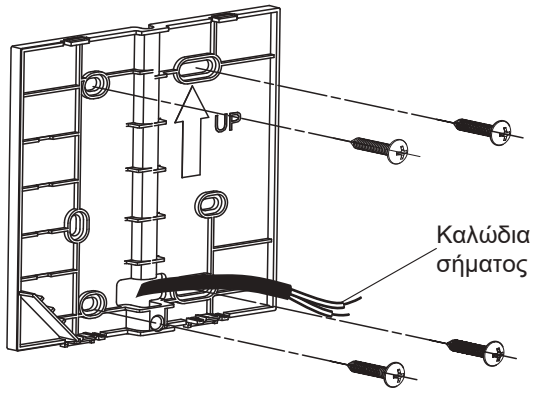
8.4 Τοποθέτηση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τοποθετήστε το ενσύρματο χειριστήριο μόνο επιτοίχια, αντί να το ενσωματώσετε στον τοίχο, διαφορετικά η συντήρηση δεν θα είναι δυνατή.

Τοποθέτηση σε τοίχο (χωρίς κιβώτιο τύπου 86)

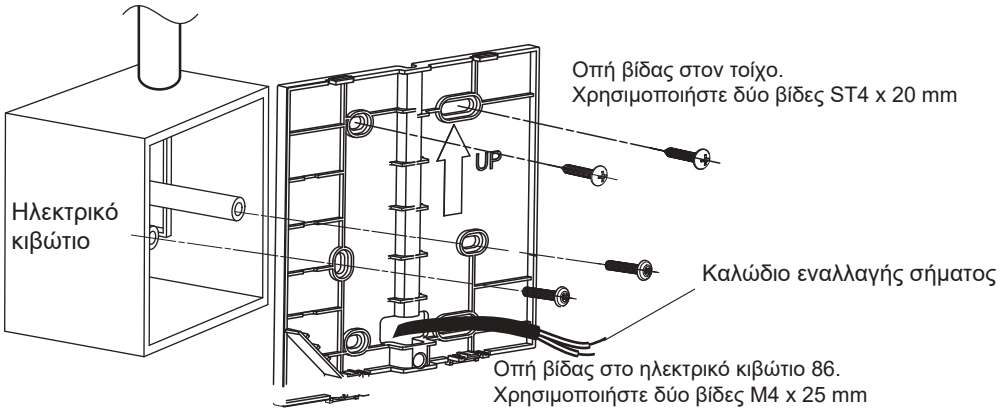
Τοποθετήστε απευθείας το πίσω κάλυμμα στον τοίχο με τέσσερις βίδες ST4 x 20.



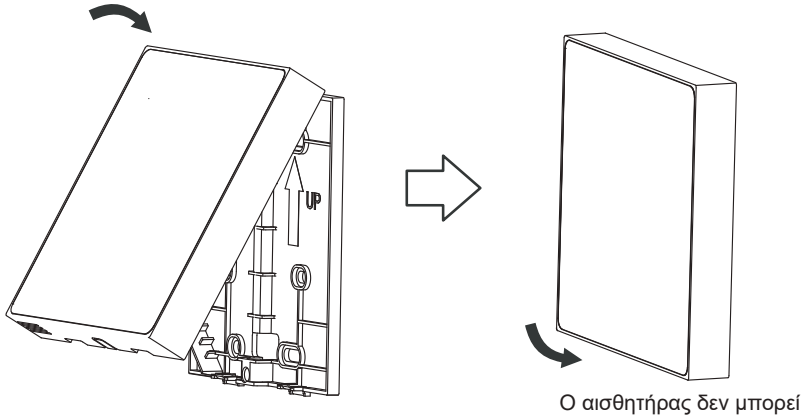
Τοποθέτηση σε τοίχο (με κιβώτιο τύπου 86)

Τοποθετήστε το πίσω κάλυμμα σε ένα κιβώτιο 86 τύπων με δύο βίδες M4 x 25 βίδες και στερεώστε το κιβώτιο στον τοίχο με δύο βίδες ST4 x 20 βίδες.

- Ρυθμίστε το μήκος του πλαστικού μπουλονιού στο κιβώτιο εξαρτημάτων για να το κάνετε κατάλληλο για εγκατάσταση.
- Στερεώστε το κάτω κάλυμμα του ενσύρματου χειριστηρίου στον τοίχο μέσω της ράβδου βίδας χρησιμοποιώντας βίδες διακλάδωσης. Βεβαιωθείτε ότι το κάτω κάλυμμα έχει ρυθμιστεί με έκπλυση στον τοίχο.

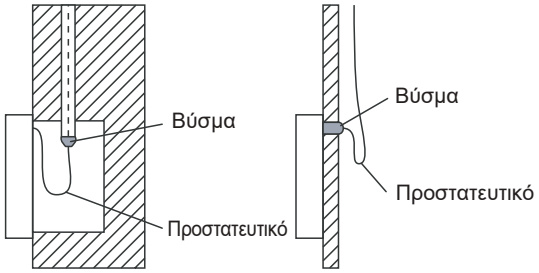


- Στερεώστε το μπροστινό κάλυμμα και τοποθετήστε σωστά το μπροστινό κάλυμμα στο πίσω κάλυμμα, αφήνοντας το καλώδιο απενεργοποιημένο κατά την εγκατάσταση.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

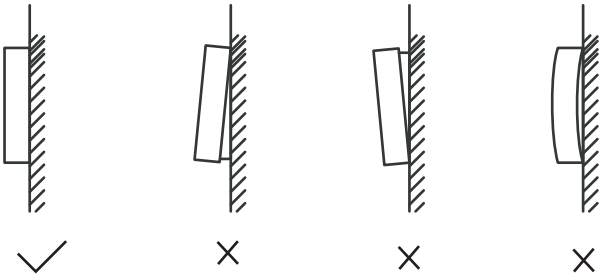
Για να αποφύγετε την είσοδο νερού στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο, χρησιμοποιήστε προστατευτικά και βύσματα για να σφραγίσετε τις συνδέσεις των καλωδίων κατά τη διάρκεια της συνδεσμολογίας.



Προσέξτε να μη μπει νερό στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο, χρησιμοποιήστε προστατευτικά και στόκο για να σφραγίσετε τους συνδετήρες των καλωδίων, κατά την εγκατάσταση της καλωδίωσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το υπερβολικό σφίξιμο της βίδας μπορεί να προκαλέσει παραμόρφωση του πίσω καλύμματος.

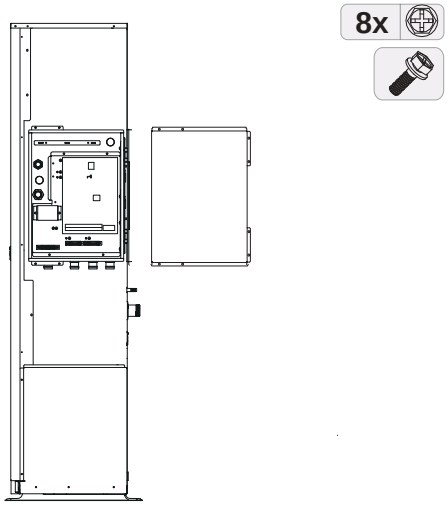


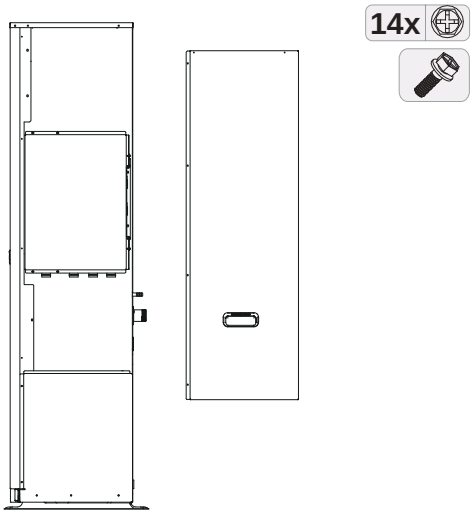
9 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
Κίνδυνος εγκαύματος.

Ροπή σύσφιξης	4,1 N·m





10 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Η μονάδα πρέπει να διαμορφωθεί από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης ώστε να ανταποκρίνεται στο περιβάλλον εγκατάστασης (κλίμα εξωτερικού χώρου, εγκατεστημένες επιλογές, κ.λπ.) και να πληροί τις απαιτήσεις του χρήστη.

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για το επόμενο βήμα.

10.1 Έλεγχος πριν από τη διαμόρφωση

Πριν από την ενεργοποίηση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία:

☐	**Συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης** Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις καλωδίωσης τηρούν τις οδηγίες που αναφέρονται στην ενότητα 7. Ηλεκτρική εγκατάσταση
☐	**Ασφάλειες, διακόπτες κυκλώματος ή διατάξεις προστασίας:** Ελέγξτε το μέγεθος και τον τύπο σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στην ενότητα 7.4 Οδηγίες για την ηλεκτρική καλωδίωση. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν παρακαμφθεί ασφάλειες ή διατάξεις προστασίας.
☐	**Διακόπτης κυκλώματος εφεδρικού θερμαντήρα:** Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κυκλώματος του εφεδρικού θερμαντήρα στο κιβώτιο διακοπτών είναι κλειστός (διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του εφεδρικού θερμαντήρα). Ανατρέξτε στο διάγραμμα συνδεσμολογίας.
☐	**Διακόπτης κυκλώματος ενισχυτικού θερμαντήρα:** Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κυκλώματος του ενισχυτικού θερμαντήρα είναι κλειστός (ισχύει μόνο για μονάδες με προαιρετική δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης).
☐	**Εσωτερική συνδεσμολογία:** Ελέγξτε την καλωδίωση και τις συνδέσεις στο εσωτερικό του πίνακα διακοπτών για χαλαρά ή κατεστραμμένα μέρη, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης.
☐	**Στερέωση:** Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι η μονάδα και το σύστημα κυκλώματος νερού έχουν τοποθετηθεί σωστά ώστε να αποφευχθεί η διαρροή νερού, οι μη φυσιολογικοί θόρυβοι και οι δονήσεις κατά την εκκίνηση της μονάδας.
☐	**Εξοπλισμός με βλάβη:** Ελέγξτε τα εξαρτήματα και τις σωληνώσεις στο εσωτερικό της μονάδας για τυχόν ζημιές ή παραμορφώσεις.
☐	**Διαρροή ψυκτικού:** Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για τυχόν διαρροή ψυκτικού. Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου, ακολουθήστε το σχετικό περιεχόμενο στην ενότητα "Προφυλάξεις ασφαλείας".
☐	**Τάση τροφοδοσίας ισχύος:** Ελέγξτε την τάση της τροφοδοσίας ισχύος. Η τάση πρέπει να συμφωνεί με την τάση στην ετικέτα χαρακτηριστικών της μονάδας.
☐	**Βαλβίδα εξαέρωσης:** Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοιχτή (τουλάχιστον 2 στροφές).
☐	**Βαλβίδα διακοπής:** Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα διακοπής είναι πλήρως ανοιχτή.
☐	**Μεταλλικό φύλλο:** Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί σωστά όλο το μεταλλικό φύλλο της μονάδας.

Μετά την ενεργοποίηση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία:

☐	**Κατά την ενεργοποίηση της μονάδας, δεν εμφανίζεται τίποτα στο ενσύρματο χειριστήριο:** Ελέγξτε τις ακόλουθες ανωμαλίες πριν από τη διάγνωση πιθανών κωδικών σφαλμάτων. - Θέμα σύνδεσης καλωδίωσης (σήμα τροφοδοσίας ισχύος ή επικοινωνίας). - Βλάβη ασφάλειας στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
☐	**Ο κωδικός σφάλματος "E8" ή "E0" εμφανίζεται στο ενσύρματο χειριστήριο:** - Στο σύστημα υπάρχει υπολειπόμενος αέρας. - Η στάθμη νερού στο σύστημα δεν επαρκεί. Πριν ξεκινήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα νερού και η δεξαμενή έχουν γεμίσει με νερό και ότι ο αέρας έχει αφαιρεθεί. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στην αντλία ή στον εφεδρικό θερμαντήρα (προαιρετικά).
☐	**Στο ενσύρματο χειριστήριο εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος "E2":** - Ελέγξτε τη συνδεσμολογία μεταξύ του ενσύρματου χειριστηρίου και της μονάδας.
☐	**Πρώτη εκκίνηση σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος:** Για την έναρξη της αρχικής εκκίνησης σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος, το νερό πρέπει να θερμαίνεται σταδιακά. Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία επιδαπέδιας προθέρμανσης. (Ανατρέξτε στην ενότητα "Ειδική λειτουργία" στη λειτουργία Για εγκαταστάτη) **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Για την εφαρμογή ενδοδαπέδιας θέρμανσης, το δάπεδο μπορεί να καταστραφεί εάν η θερμοκρασία αυξηθεί απότομα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον εργολάβο κατασκευής του κτιρίου.

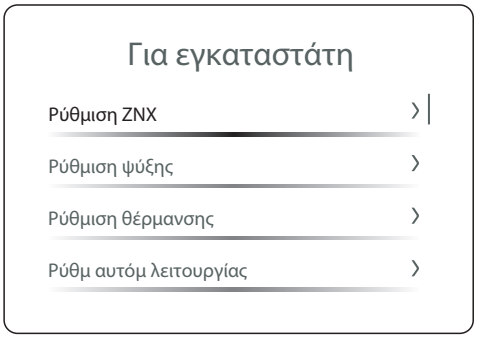
10.2 Διαμόρφωση

Για την αρχικοποίηση της μονάδας, μια ομάδα προηγμένων ρυθμίσεων θα πρέπει να παρέχεται από τον υπεύθυνο εγκατάστασης. Οι προηγμένες ρυθμίσεις είναι προσβάσιμες στη λειτουργία Για εγκαταστάτη.

Τρόπος εισόδου στη λειτουργία Για εγκαταστάτη

Πατήστε και κρατήστε πατημένα τα ☰ και › ταυτόχρονα για 3 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στη σελίδα εξουσιοδότησης. Εισάγετε τον κωδικό πρόσβασης 234 και επιβεβαιώστε τον. Στη συνέχεια, το σύστημα μεταβαίνει στη σελίδα με μια λίστα προηγμένων ρυθμίσεων.





ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η ένδειξη "Για εγκαταστάτη" αφορά μόνο τον εγκαταστάτη ή άλλον ειδικό με επαρκείς γνώσεις και δεξιότητες.

Ο τελικός χρήστης που βλέπει την ένδειξη "Για εγκαταστάτη" θεωρείται ως ακατάλληλη χρήση.

Αποθήκευση των ρυθμίσεων και έξοδος από τη λειτουργία Για εγκαταστάτη

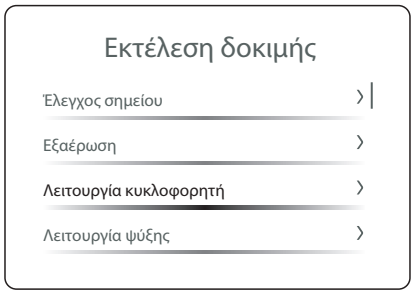
Αφού ρυθμίσετε όλες τις ρυθμίσεις, πατήστε ☰ και θα εμφανιστεί η σελίδα επιβεβαίωσης. Επιλέξτε Ναι και επιβεβαιώστε την έξοδο για τη λειτουργία Για εγκαταστάτη.

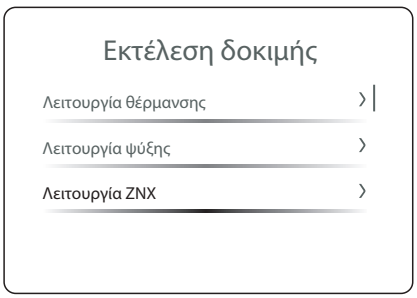
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Οι ρυθμίσεις αποθηκεύονται αυτόματα αφού διακόψετε τη λειτουργία Για εγκαταστάτη.
- Οι τιμές θερμοκρασίας που εμφανίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο μετρούνται σε °C.

11 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η εκτέλεση δοκιμής χρησιμοποιείται για να επιβεβαιώσετε τη λειτουργία των βαλβίδων, του συστήματος εξαέρωσης, της λειτουργίας του κυκλοφορητή, της ψύξης, της θέρμανσης και της θέρμανσης νερού χρήσης.





Λίστα ελέγχου κατά τη θέση σε λειτουργία

☐	Δοκιμαστική λειτουργία για τον ενεργοποιητή.
☐	Εξαέρωση
☐	Δοκιμαστική λειτουργία για λειτουργία.
☐	Ελέγξτε τον ελάχιστο ρυθμό ροής σε όλες τις συνθήκες.

11.1 Δοκιμαστική λειτουργία για τον ενεργοποιητή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη θέση σε λειτουργία του ενεργοποιητή, η λειτουργία προστασίας της μονάδας είναι απενεργοποιημένη. Η υπερβολική χρήση μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα εξαρτήματα.

Γιατί

Ελέγξτε αν κάθε ενεργοποιητής είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Τι είναι - Λίστα ενεργοποιητών

Αρ.	Όνομα		Σημείωση
1	SV2	Τρίοδη βαλβίδα 2	
2	SV3	Τρίοδη βαλβίδα 3	
3	Αντλία_I	Ενσωματωμένη αντλία	
4	Αντλία_O	Εξωτερική αντλία	
5	Αντλία_C	Αντλία ζώνης 2	
6	IBH	Εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας	
7	AHS	Πρόσθετη πηγή θερμότητας	
8	SV1	Τρίοδη βαλβίδα 1	Δεν εμφανίζεται αν η ZNX είναι απενεργοποιημένη
9	Αντλία_D	Αντλία κυκλοφορίας για ZNX	Δεν εμφανίζεται αν η ZNX είναι απενεργοποιημένη
10	Αντλία_S	Ηλιακή αντλία	Δεν εμφανίζεται αν η ZNX είναι απενεργοποιημένη
11	TBH	Εφεδρικός θερμαντήρας δεξαμενής	Δεν εμφανίζεται αν η ZNX είναι απενεργοποιημένη

Πώς

1	Μεταβείτε στην επιλογή "Για εγκαταστάτη" (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2 Διαμόρφωση).
2	Βρείτε την επιλογή "Εκτέλεση δοκιμής" και εισέλθετε στη διαδικασία.
3	Βρείτε την επιλογή "Έλεγχος σημείου" και εισέλθετε στη διαδικασία.
4	Επιλέξτε τον ενεργοποιητή και πατήστε ○ για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τον ενεργοποιητή. • Η κατάσταση ενεργοποίησης σημαίνει ότι ο ενεργοποιητής είναι ενεργοποιημένος και η κατάσταση απενεργοποίησης σημαίνει ότι ο ενεργοποιητής είναι απενεργοποιημένος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν επιστρέψετε στο πάνω στρώμα, όλοι οι ενεργοποιητές απενεργοποιούνται αυτόματα.

11.2 Εξαέρωση

Γιατί

Για τον καθαρισμό του υπόλοιπου αέρα στο κύκλωμα νερού.

Πώς

1	Μεταβείτε στην επιλογή "Για εγκαταστάτη" (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2 Διαμόρφωση).
2	Βρείτε την επιλογή "Εκτέλεση δοκιμής" και εισέλθετε στη διαδικασία.
3	Βρείτε τη διαδικασία "Εξαέρωση" και εισέλθετε στη διαδικασία.
4	Επιλέξτε "Εξαέρωση" και πατήστε ○ για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία εξαέρωσης. • ● σημαίνει ότι η λειτουργία εξαέρωσης είναι ενεργοποιημένη και ○ ότι η λειτουργία εξαέρωσης είναι απενεργοποιημένη.

Εκτός αυτού

"Έξοδος αντλίας_I εξαέρ"	Για να ρυθμίσετε την έξοδο της αντλίας_i. Όσο υψηλότερη είναι η τιμή, η αντλία παρέχει υψηλότερη απόδοση.
"Χρόνος λειτ εξαέρωσης"	Για να ρυθμίσετε τη διάρκεια της εξαέρωσης. Όταν περάσει η καθορισμένη ώρα, η εξαέρωση απενεργοποιείται.
"Έλεγχος κατάστασης"	Μπορείτε να βρείτε πρόσθετες παραμέτρους λειτουργίας.

11.3 Δοκιμαστική λειτουργία

Γιατί

Ελέγξτε αν η μονάδα είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Τι είναι

Λειτουργία κυκλοφορητή
Λειτουργία ψύξης
Λειτουργία θέρμανσης
Λειτουργία ZNX

Πώς

1	Μεταβείτε στην επιλογή "Για εγκαταστάτη" (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2 Διαμόρφωση)
2	Βρείτε την επιλογή "Εκτέλεση δοκιμής" και εισέλθετε στη σελίδα.
3	Βρείτε τη διαδικασία «Άλλος» και εισέλθετε στη διαδικασία.
4	Επιλέξτε "XXXX"* και πατήστε ○ για να εκτελέσετε τη δοκιμή. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, πατήστε ○ , επιλέξτε OK και επιβεβαιώστε την επιστροφή στο επάνω στρώμα. * - Τέσσερις επιλογές δοκιμής απόδοσης εμφανίζονται στην ενότητα **Τι είναι**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη δοκιμή απόδοσης, η επιθυμητή θερμοκρασία είναι προκαθορισμένη και δεν μπορεί να αλλάξει.
Εάν η εξωτερική θερμοκρασία βρίσκεται εκτός του εύρους της θερμοκρασίας λειτουργίας, η μονάδα μπορεί να μην λειτουργεί ή να μην παρέχει την απαιτούμενη απόδοση.
Στη λειτουργία κυκλοφορητή, αν ο ρυθμός ροής είναι εκτός του εύρους τιμών για τον συνιστώμενο ρυθμό ροής, προχωρήστε στην κατάλληλη αλλαγή της θερμοκρασίας και βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμός ροής στην εγκατάσταση είναι εγγυημένος σε όλες τις συνθήκες.

11.4 Έλεγχος του ελάχιστου ρυθμού ροής

1	Ελέγξτε την υδραυλική διαμόρφωση για να διαπιστώσετε ποια κυκλώματα θέρμανσης χώρου μπορούν να κλειστούν με μηχανικές, ηλεκτρονικές ή άλλες βαλβίδες.
2	Κλείστε όλα τα κυκλώματα θέρμανσης χώρου που μπορούν να κλειστούν.
3	Εκκινήστε και λειτουργήστε τον κυκλοφορητή (Ανατρέξτε στην ενότητα "11.3 Εκτέλεσης δοκιμής").
4	Διαβάστε τον ρυθμό ροής(α) και τροποποιήστε τις ρυθμίσεις της βαλβίδας παράκαμψης μέχρι η ρυθμισμένη τιμή να φτάσει στην ελάχιστη απαιτούμενη τιμή ροής + 2 l/λεπτό.

(α) Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διαδρομής της αντλίας, η μονάδα μπορεί να λειτουργεί κάτω από τον ελάχιστο απαιτούμενο ρυθμό ροής.

12 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

- Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει την έντυπη τεκμηρίωση και ζητήστε από τον χρήστη να την κρατήσει για μελλοντική αναφορά.
- Διαγράψτε το ιστορικό σφαλμάτων στο HMI πριν από την παράδοση στον χρήστη.
- Συνιστάται ιδιαίτερα να κάνετε τη σύνδεση WLAN της μονάδας. Μπορείτε να διαβάσετε περισσότερες πληροφορίες στην εφαρμογή. Εξηγήστε στον χρήστη πώς να λειτουργεί σωστά το σύστημα και τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση προβλημάτων.
- Δείξτε στον χρήστη τι πρέπει να κάνει για τη συντήρηση της μονάδας. (Για τη συντήρηση, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ,ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ)
- Εξηγήστε στον χρήστη σχετικά με τις συμβουλές για την εξοικονόμηση ενέργειας. (Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ)

13 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Απαιτούνται τακτικοί έλεγχοι και επιθεωρήσεις σε ορισμένα χρονικά διαστήματα για να διασφαλιστεί η βέλτιστη απόδοση της μονάδας.

13.1 Προφυλάξεις ασφάλειας για τη συντήρηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Να θυμάστε ότι ορισμένα μέρη του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων είναι ζεστά.
- Μην ξεπλένετε τη μονάδα. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Μην αφήνετε τη μονάδα ανεπιτήρητη όταν έχει αφαιρεθεί ο πίνακας συντήρησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης ή σέρβις, αγγίξτε ένα μεταλλικό τμήμα της μονάδας για να εξαλείψετε τον στατικό ηλεκτρισμό και να προστατεύσετε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

13.2 Ετήσια συντήρηση

13.2.1 Πίεση νερού

Ελέγξτε την πίεση νερού. Εάν είναι κάτω από 1 bar, γεμίστε το σύστημα με περισσότερο νερό.

13.2.2 Φίλτρο νερού

Καθαρίστε το φίλτρο νερού.

13.2.3 Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού

Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης γυρίζοντας το μαύρο κουμπί στη βαλβίδα αριστερόστροφα: -Εάν ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο. Σε περίπτωση που το νερό συνεχίζει να εξέρχεται από τη μονάδα, κλείστε τις βαλβίδες διακοπής τόσο στην είσοδο όσο και στην έξοδο νερού και, στη συνέχεια, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

13.2.4 Σωλήνας βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης

Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης έχει τοποθετηθεί σωστά για την αποστράγγιση του νερού.

13.2.5 Κάλυμμα μόνωσης του εφεδρικού θερμαντήρα

Ελέγξτε ότι το μονωτικό κάλυμμα του εφεδρικού θερμαντήρα έχει στερεωθεί σφιχτά γύρω από το δοχείο του εφεδρικού θερμαντήρα.

13.2.6 Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης του ζεστού νερού χρήσης (παρέχεται από τον χρήστη)

Εφαρμόζεται αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης στη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης.

13.2.7 Ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης

Εφαρμόζεται αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης. Αφαιρέστε τη συσσώρευση αλάτων από τον ενισχυτικό θερμαντήρα, ειδικά σε περιοχές με σκληρό νερό. Αποστραγγίστε τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης, αφαιρέστε τον ενισχυτικό θερμαντήρα από τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης και διαλύστε τα άλατα με ειδικό μέσο αφαλάτωσης.

13.2.8 Πίνακας διακοπτών της μονάδας

- Ελέγξτε οπτικά το κιβώτιο διακοπτών και ψάξτε για προφανή ελαττώματα, όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική συνδεσμολογία.
- Επιβεβαιώστε ότι η συνδεσμολογία δεν θα υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, δονήσεις, αιχμηρά άκρα ή άλλες συνθήκες με δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Λάβετε υπόψη τις επιδράσεις της παλαιότητας ή των συνεχών δονήσεων από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.
- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των επαφέων με ένα ωμόμετρο. Όλες οι επαφές αυτών των επαφέων πρέπει να είναι σε ανοιχτή θέση.

13.2.9 Αισθητήρας θερμοκρασίας

Ελέγξτε την αντίσταση κάθε αισθητήρα θερμοκρασίας με ωμόμετρο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Καθώς ο σύνδεσμος είναι μικρός, χρησιμοποιήστε λεπτούς αισθητήρες.

- Ελέγξτε την αντίσταση με ένα ωμόμετρο.
- Συγκρίνετε την αναγνώσιμη τιμή με αυτή στον πίνακα χαρακτηριστικών αντίστασης. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας βρίσκεται σε καλές συνθήκες εάν η απόκλιση είναι εντός ανοχής.

Για τον αισθητήρα θερμοκρασίας στα παρελκόμενα και τους αισθητήρες θερμοκρασίας στο κύκλωμα νερού, π.χ. TW_in και TW_out, ανατρέξτε στον Πίνακα 3-1.

13.2.10 Χρήση αντιψυκτικού

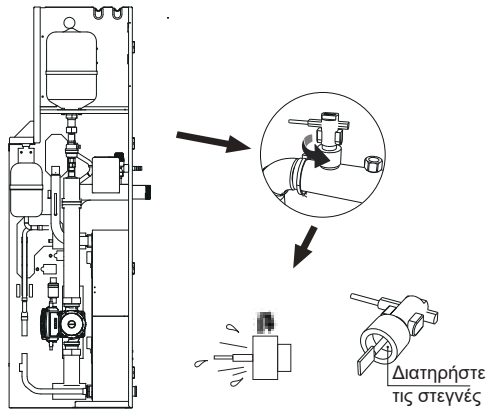
- Πρέπει να τηρούνται οι προφυλάξεις ασφαλείας.
- Βεβαιωθείτε ότι το διάλυμα γλυκόλης απορρίπτεται σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς και πρότυπα.

13.2.11 Έλεγχος διαρροής ψυκτικού μέσου

Ανατρέξτε στην ενότητα 15.2 Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών.

13.2.12 Σφάλμα διακόπτη ροής

Το νερό μπορεί να εισέλθει στον διακόπτη ροής και μπορεί να παγώσει όταν η θερμοκρασία είναι υπερβολικά χαμηλή. Σε αυτή την περίπτωση, ο διακόπτης ροής θα πρέπει να αφαιρεθεί και να στεγνώσει προτού να τον εγκαταστήσετε ξανά στη μονάδα. Πριν από την αφαίρεση του διακόπτη ροής, το νερό στο σύστημα πρέπει να αποστραγγίζεται.



- Περιστρέψτε τον διακόπτη ροής αριστερόστροφα για να τον αφαιρέσετε.
- Στεγνώστε εντελώς τον διακόπτη ροής.

14. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ
14.1 Γενικά

Μοντέλο	3-φάσεις	3-φάσεις	3-φάσεις
	26 kW	30 kW	35 kW
Ονομαστική απόδοση	Ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα		
Διαστάσεις ΥxΠxΒ	1816x1384x523 mm		
Διαστάσεις συσκευασίας ΥxΠxΒ	2000x1480x570 mm		
Βάρος			
Καθαρό βάρος	260 kg		
Μεικτό βάρος	285 kg		
Συνδέσεις			
Είσοδος/έξοδος νερού	G1 1/4" BSP		
Αποστράγγιση νερού	Εκχυτήρας σωλήνα		
Δοχείο διαστολής			
Όγκος	4,5 L		
Μέγιστη πίεση λειτουργίας (MWP)	8 bar		
Αντλία			
Τύπος	Υδρόψυκτη		
Τιμή ταχύτητας	Μεταβλητή ταχύτητα		
Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης σε κύκλωμα νερού	3 bar		
Εύρος λειτουργίας - πλευρά νερού			
Θέρμανση	+25 έως +85°C		
Ψύξη	0 έως +25°C		
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα			
Θέρμανση	-25 έως 43°C		
Ψύξη	-15 έως 48°C		
Ζεστό νερό χρήσης από αντλία θερμότητας	-25 έως 43°C		

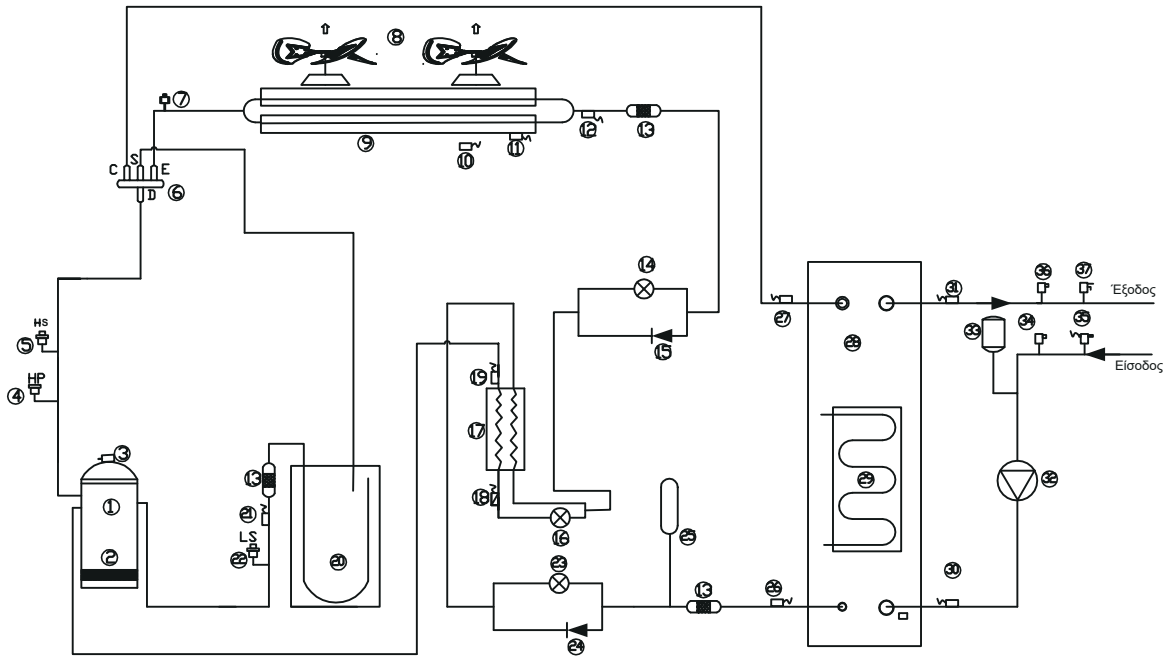
Ψυκτικό	
Τύπος ψυκτικού	R290
Φόρτιση ψυκτικού μέσου	2,9 kg

Ασφάλειες – στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος		
Όνομα πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος	Κύρια πλακέτα ελέγχου	Πλακέτα μετατροπέα ανεμιστήρα
Όνομα μοντέλου	FUSE-T-10A/250VAC-T-P	FUSE-T-6,3A/500VAC-T/S
Τάση λειτουργίας (V)	250	500
Ρεύμα λειτουργίας (A)	10	6,3

Ασφάλεια – στο κιβώτιο ηλεκτρονικού ελέγχου της μονάδας κίνησης	
Όνομα μοντέλου	FUSE-T-63A/690VAC-T/S
Τάση λειτουργίας (V)	690
Ρεύμα λειτουργίας (A)	63

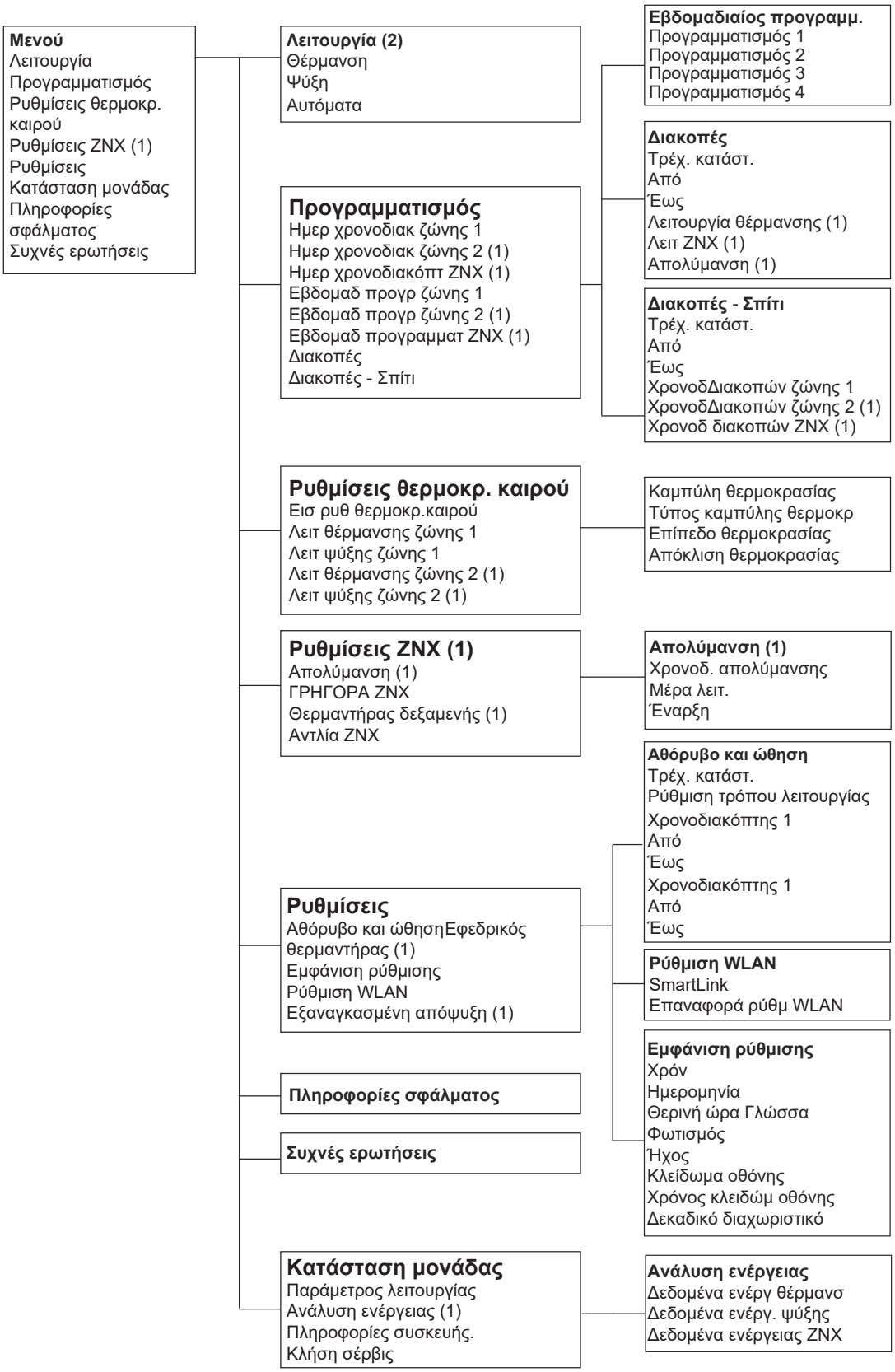
14.2 Διάγραμμα σωληνώσεων

26-35 kW μονάδες (στάνταρ)



Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Συμπιεστής DC Inverter	20	Διαχωριστής ατμών-λαδιού
2	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου	21	Αισθητήρας θερμοκρασίας (αναρρόφηση συμπιεστή)
3	Αισθητήρας θερμοκρασίας εκροής	22	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
4	Διακόπτης υψηλής πίεσης	23	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα ψύξης
5	Αισθητήρας υψηλής πίεσης	24	Μονόοδη βαλβίδα
6	Τετράοδη βαλβίδα	25	Δεξαμενή υγρού
7	Βαλβίδα πείρου (πλευρά εκκένωσης)	26	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εισόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
8	Ανεμιστήρας DC 1 / ανεμιστήρας DC 2	27	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
9	Συμπυκνωτής	28	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας
10	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος	29	Θερμαντική ταινία (πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας)
11	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εναλλάκτης θερμότητας)	30	Αισθητήρας θερμοκρασίας (είσοδος νερού)
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)	31	Αισθητήρας θερμοκρασίας (έξοδος νερού)
13	Φίλτρο	32	Αντλία νερού
14	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα θέρμανσης	33	Δοχείο διαστολής
15	Μονόοδη βαλβίδα	34	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
16	EVI Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης	35	Διακόπτης ροής νερού
17	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας (Εξοικονομητής)	36	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
18	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου εξοικονομητή	37	Βαλβίδα ασφαλείας
19	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου εξοικονομητή		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
Παράρτημα 1. Δομή μενού (Ενσύρματο χειριστήριο)

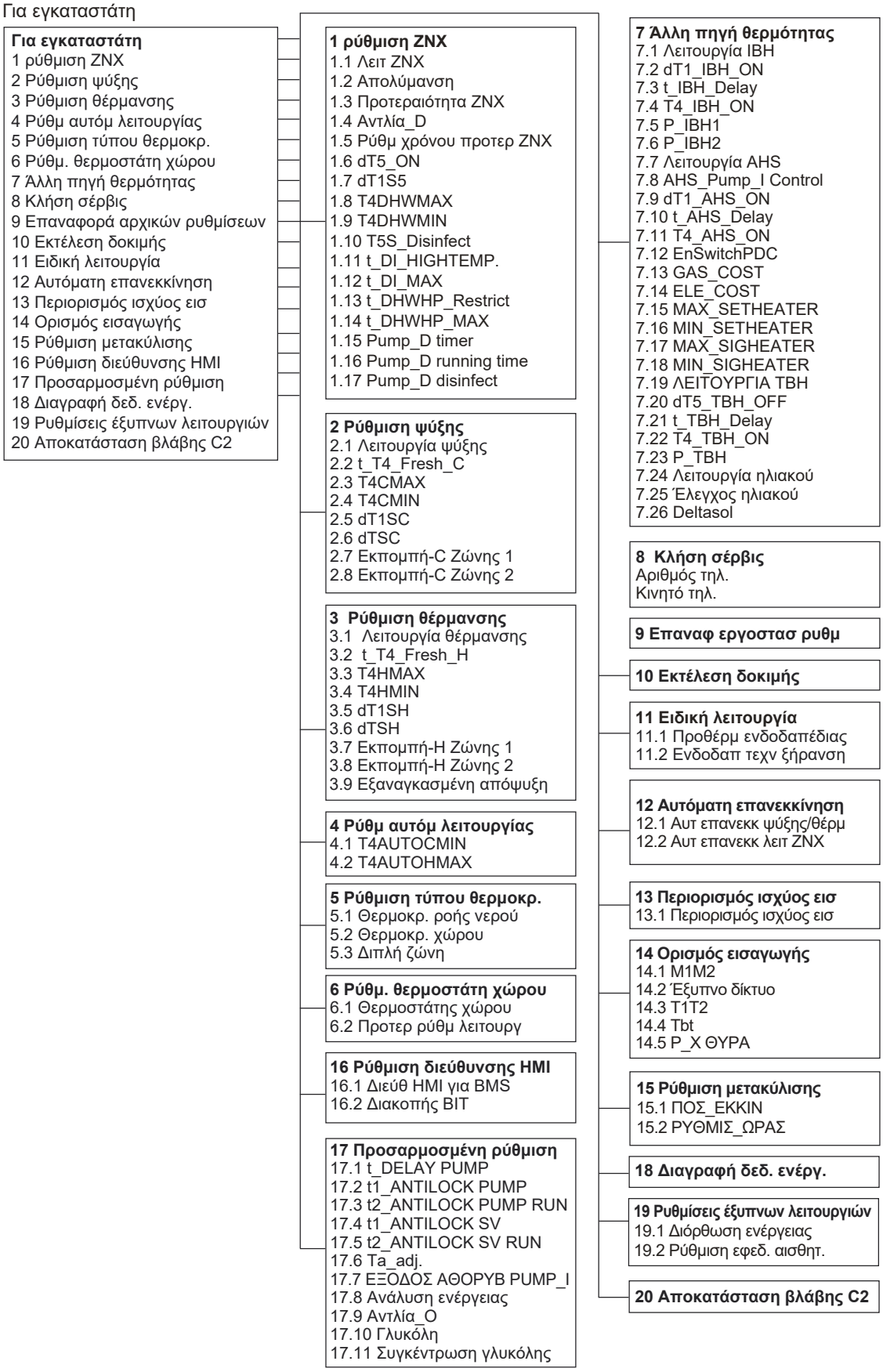


(1) Δεν εμφανίζεται εάν η αντίστοιχη λειτουργία είναι απενεργοποιημένη.

(2) Η διάταξη μπορεί να είναι διαφορετική εάν η αντίστοιχη λειτουργία είναι απενεργοποιημένη ή ενεργοποιημένη.

Υπάρχουν επίσης ορισμένα άλλα στοιχεία που δεν εμφανίζονται εάν η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη ή μη διαθέσιμη.

Για εγκαταστάτη



Υπάρχουν ορισμένα στοιχεία που δεν εμφανίζονται εάν η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη ή μη διαθέσιμη.

Παράρτημα 2. Παράμετροι ρυθμίσεων χρήστη

Αρ.	Κωδικός	Ορισμός		Προεπιλογή	Ελάχιστο	Μέγιστο	Ρύθμιση διαστήματος	Μονάδα
6.1 Ρύθμιση λειτουργίας & θερμοκρασίας								
Λειτουργία	ΤρόποςΛειτουργίας	Ρυθμ. λειτουργίας 1=Αυτόματο, 2=Ψύξη, 3=Θέρμανση		3	1	3	/	/
Ρύθμιση θερμοκρασίας	T1S	Θερμοκρασία εξόδου νερού (Ζώνη 1)	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
	T1S2	Ρυθμισμένη θερμοκρασία εξόδου νερού (Ζώνη 2)	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
	TS	Ρυθμισμένη θερμοκρασία χώρου Ta	Ψύξη	24	17	30	0,5	°C
			Θέρμανση	24	17	30	0,5	°C
			Αυτόματα	24	17	30	0,5	°C
	T5S (ΛΕΙΤ ZNX=Ναι)	Ρυθμισμένη θερμοκρασία ZNX		50	20	75	1	°C
6.2 Χρονοπρογραμματισμός								
Ημερ χρονοδιακ ζώνης 1	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6	Ενεργοποίηση 0=ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Χρόν	Ώρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Λειτ	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
Ημερ χρονοδιακ ζώνης 2	TIMER1-TIMER6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Χρόν	Ώρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Λειτ	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
Ημερ χρονοδιακόπτ ZNX	TIMER1-TIMER6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Χρόν	Ώρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 ZNX	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 1=ZNX, 0=ΑΠΕΝ		0	0	1	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη		50	20	75	1	/
Εβδομαδ προγρ ζώνης 1	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4 Ημέρ Κυριακή / Δευτέρα / Τρίτη / Τετάρτη / Πέμπτη / Παρασκευή / Σάββατο	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό (εάν είναι ενεργοποιημένη όλη η ημερομηνία και στη συνέχεια εμφανίζεται η ένδειξη: Καθημερινά)		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4	Ενεργοποίηση		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Χρόν	Ώρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Εντολή 1-Εντολή 4 Λειτ	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1= Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C

Εβδομαδ προγρ ζώνης 2	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4 Ημέρ Κυριακή / Δευτέρα / Τρίτη / Τετάρτη / Πέμπτη / Παρασκευή / Σάββατο	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό (εάν είναι ενεργοποιημένη όλη η ημερομηνία και στη συνέχεια εμφανίζεται η ένδειξη: Καθημερινά)		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Χρόν	Ώρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Εντολή 1-Εντολή 4 Λειτ	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1= Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
Εβδομαδιαίος προγραμματισμός ZNX	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4 Ημέρ Κυριακή / Δευτέρα / Τρίτη / Τετάρτη / Πέμπτη / Παρασκευή / Σάββατο	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό (εάν είναι ενεργοποιημένη όλη η ημερομηνία και στη συνέχεια εμφανίζεται η ένδειξη: Καθημερινά)		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Χρόν	Ώρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Εντολή 1-Εντολή 4 ZNX	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη		50	20	75	1	/
Διακοπές	Τρέχ. κατάστ.	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Από	Ημερομηνία έναρξης χρονοδιακόπτη		Τρέχουσα ημερομηνία +1	Τρέχουσα ημερομηνία +1	31/12/2099	1/1/1	η/μ/ε
	Έως	Ημερομηνία λήξης χρονοδιακόπτη		Τρέχουσα ημερομηνία +1	Τρέχουσα ημερομηνία +1	31/12/2099	1/1/1	η/μ/ε
	Λειτουργία θέρμανσης	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		1	0	1	1	/
	Θερμοκρ θέρμανσης	Ρυθμισμένη θερμοκρασία των διακοπών εκτός		25	20	25	1	°C
	Λειτ ZNX	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		1	0	1	1	/
	Θερμοκρασία ZNX	Ρυθμισμένη θερμοκρασία των διακοπών εκτός		25	20	25	1	°C
	Απολύμανση	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		1	0	1	1	/
Διακοπές - Σπίτι	Τρέχ. κατάστ.	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Από	Ημερομηνία έναρξης χρονοδιακόπτη		Τρέχουσα ημερομηνία +1	Τρέχουσα ημερομηνία +1	31/12/2099	1/1/1	η/μ/ε
	Έως	Ημερομηνία λήξης χρονοδιακόπτη		Τρέχουσα ημερομηνία +1	Τρέχουσα ημερομηνία +1	31/12/2099	1/1/1	η/μ/ε
	ΧρονοδΔιακοπών ζώνης 1 - χρονοδιακόπτης 1- χρονοδιακόπτης 6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	ΧρονοδΔιακοπών ζώνης 1 - Χρονοδιακόπτης 1 - Χρονοδιακόπτης 6 Χρόν	Ώρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	ΧρονοδΔιακοπών ζώνης 1 - χρονοδιακόπτη 1- χρονοδιακόπτη 6 Λειτ	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	ΧρονοδΔιακοπών ζώνης 1 - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
	ΧρονοδΔιακοπών ζώνης 2 - χρονοδιακόπτης 1- χρονοδιακόπτης 6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	ΧρονοδΔιακοπών ζώνης 2 - Χρονοδιακόπτης 1 - Χρονοδιακόπτης 6 Χρόν	Ώρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	ΧρονοδΔιακοπών ζώνης 2 - χρονοδιακόπτη 1- χρονοδιακόπτη 6 Λειτ	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1= Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/

	ΧρονοδΔιακοπών ζώνης 2 - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
	Χρονοδ διακοπών ZNX - χρονοδιακόπτης 1-χρονοδιακόπτης 6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Χρονοδ διακοπών ZNX - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Χρόν	Ώρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Χρονοδ διακοπών ZNX - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Λειτ	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	1	1	/
	Χρονοδ διακοπών ZNX - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη		50	20	75	1	/
6.3 Ρυθμίσεις θερμοκρ. καιρού								
Λειτ θέρμανσης ζώνης 1	Καμπύλη θερμοκρασίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Τύπος καμπύλης θερμοκρ	Τύπος καμπύλης θερμοκρ 0=Κανονική, 1=Προσαρμοσμ, 2=ECO		0	0	2	1	/
	Κανονική - Επίπεδο θερμοκρασίας	Καμπύλη για θέρμανση FCU/RAD		6	1	8	1	/
		Καμπύλη για θέρμανση FLH		3	1	8	1	/
	Κανονική - Απόκλιση θερμοκρασίας	Απόκλιση ρυθμισμένης θερμοκρασίας της καμπύλης θέρμανσης της ζώνης 1		0	-10	25	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetH1	Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 1 της καμπύλης		35	25	85	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetH2	Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 2 της καμπύλης		28	25	85	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4H1	Θερμοκρασία περιβάλλοντος θέρμανσης 1 της καμπύλης		-5	-25	35	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4H2	Θερμοκρασία περιβάλλοντος θέρμανσης 2 της καμπύλης		7	-25	35	1	°C
	ECO - Επίπεδο θερμοκρασίας	Καμπύλη για θέρμανση FLH		3	1	8	1	/
		Καμπύλη για θέρμανση FCU/RAD		6	1	8	1	/
	Χρονοδιακόπτης ECO	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Από	Ημερομηνία έναρξης χρονοδιακόπτη		08:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Έως	Ημερομηνία λήξης χρονοδιακόπτη		19:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
Λειτ ψύξης ζώνης 1	Καμπύλη θερμοκρασίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Τύπος καμπύλης θερμοκρ	Καμπύλη θερμοκρασίας τύπου 0=Κανονική, 1=Προσαρμοσμένο		0	0	1	1	/
	Κανονική - Επίπεδο θερμοκρασίας	Καμπύλη για ψύξη FLH/RAD		4	1	8	1	/
		Καμπύλη για ψύξη FCU		4	1	8	1	/
	Κανονική - Απόκλιση θερμοκρασίας	Απόκλιση ρυθμισμένης θερμοκρασίας της καμπύλης ψύξης της ζώνης 1		0	-10	10	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetC1	Καμπύλη ρυθμισμένης θερμοκρασίας 1 στη λειτουργία ψύξης		10	5	25	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetC2	Καμπύλη ρυθμισμένης θερμοκρασίας 2 στη λειτουργία ψύξης		16	5	25	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4C1	Καμπύλη θερμοκρασίας περιβάλλοντος 1 στη λειτουργία ψύξης		35	-5	48	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4C2	Καμπύλη θερμοκρασίας περιβάλλοντος 2 στη λειτουργία ψύξης		25	-5	48	1	°C
Λειτ θέρμανσης ζώνης 2	Καμπύλη θερμοκρασίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Τύπος καμπύλης θερμοκρ	Καμπύλη θερμοκρασίας τύπου 0=Κανονική, 1=Προσαρμοσμένο		0	0	1	1	/
	Κανονική - Επίπεδο θερμοκρασίας	Καμπύλη για θέρμανση FCU/RAD		6	1	8	1	/
		Καμπύλη για θέρμανση FLH		3	1	8	1	/
	Κανονική - Απόκλιση θερμοκρασίας	Απόκλιση ρυθμισμένης θερμοκρασίας της καμπύλης θέρμανσης της ζώνης 2		0	-10	25	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetH1	Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 1 της καμπύλης		35	25	85	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetH2	Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 2 της καμπύλης		28	25	85	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4H1	Θερμοκρασία περιβάλλοντος θέρμανσης 1 της καμπύλης		-5	-25	35	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4H2	Θερμοκρασία περιβάλλοντος θέρμανσης 2 της καμπύλης		7	-25	35	1	°C

Λειτ ψύξης ζώνης 2	Καμπύλη θερμοκρασίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/
	Τύπος καμπύλης θερμοκρ	Καμπύλη θερμοκρασίας τύπου 0=Κανονική, 1= Προσαρμοσμένο	0	0	1	1	/
	Κανονική - Επίπεδο θερμοκρασίας	Καμπύλη για ψύξη FLH/RAD	4	1	8	1	/
		Καμπύλη για ψύξη FCU	4	1	8	1	/
	Κανονική - Απόκλιση θερμοκρασίας	Απόκλιση ρυθμισμένης θερμοκρασίας της καμπύλης ψύξης της ζώνης 2	0	-10	10	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetC1	Καμπύλη ρυθμισμένης θερμοκρασίας 1 στη λειτουργία ψύξης	10	5	25	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetC2	Καμπύλη ρυθμισμένης θερμοκρασίας 2 στη λειτουργία ψύξης	16	5	25	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4C1	Καμπύλη θερμοκρασίας περιβάλλοντος 1 στη λειτουργία ψύξης	35	-5	48	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4C2	Καμπύλη θερμοκρασίας περιβάλλοντος 2 στη λειτουργία ψύξης	25	-5	48	1	°C
6.4 Ρυθμίσεις ZNX							
Απολύμανση	Τρέχ. κατάστ.	Κατάσταση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	1	0	1	1	/
	Μέρα λειτ. Κυριακή / Δευτέρα / Τρίτη / Τετάρτη / Πέμπτη / Παρασκευή / Σάββατο	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό (εάν είναι ενεργοποιημένη όλη η ημερομηνία και στη συνέχεια εμφανίζεται η ένδειξη: Καθημερινά)	Πέμπτη=1, άλλο=0	0	1	1	/
	Έναρξη	Ώρα έναρξης	23:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
ΓΡΗΓΟΡΑ ZNX	ΓΡΗΓΟΡΑ ZNX	Κατάσταση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	0	0	1	1	/
Θερμαντήρας δεξαμενής	Θερμαντήρας δεξαμενής	Κατάσταση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	0	0	1	1	/
Αντλία ZNX	Χρονοδιακόπτης αντλίας ZNX 1-12	Κατάσταση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	0	0	1	1	/
	Χρονοδιακόπτης αντλίας ZNX 1-12 Χρόν	Ώρα έναρξης	00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
6.5 Ρυθμίσεις							
Αθόρυβη λειτουργία	Αθόρυβη λειτουργία	Ενεργοποίηση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	0	0	1	1	/
	Επίπεδο αθόρυβης λειτουργίας	0=Αθόρυβη 1=Πολύ αθόρυβη	0	0	1	1	/
	Χρονοδ 1 αθόρυβης λειτ	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/
	Από	Ώρα έναρξης 1	12:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Έως	Ώρα λήξης 1	15:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Χρονοδ 2 αθόρυβης λειτ	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/
	Από	Ώρα έναρξης 2	22:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Έως	Ώρα λήξης 2	07:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
Εφεδρικός θερμαντήρας	Εφεδρικός θερμαντήρας	Ενεργοποίηση 0=ΑΠΕΝ, 1=ΕΝΕΡ	0	0	1	1	/
Εμφάνιση ρύθμισης	Χρόν	Τρέχουσα ώρα	00:00	00:00	23:59	1/1	ω/λεπ
	Ημερομηνία	Τρέχουσα ημερομηνία	01/01/2023	01/01/2023	31/12/2099	1	/
	Γλώσσα	0=English, 1=Français, 2=Italiano, 3=Español, 4=Polski, 5=Português, 6=Deutsch, 7=Nederlands, 8=Română, 9=Русский, 10=Türkçe, 11=Ελληνικά, 12=Slovenščina, 13=Svenska, 14=Čeština, 15=Slovák, 16=Magyar, 17=Hrvatski	0	0	17	1	/
	Φωτισμός	Επίπεδο οπίσθιου φωτισμού	2	1	3	1	/
	Ήχος	Ενεργοποίηση, 0 = ανενεργό, 1 = ενεργό	1	0	1	1	/
	Χρόνος κλειδώμ οθόνης	Χρονοδιακόπτης κλειδώματος	0	0	300	30	Δευτερόλεπτο
Εξαναγκασμένη απόψυξη	Εξαναγκασμένη απόψυξη	Ενεργοποίηση 0=ΑΠΕΝ, 1=ΕΝΕΡ	0	0	1	1	/

Παράρτημα 3. Όροι και συντμήσεις

Tp	Θερμοκρασία εκκένωσης συμπιεστή
Th	Θερμοκρασία αναρρόφησης συμπιεστή
T4	Εξωτερική θερμοκρασία αέρα
T3	Θερμοκρασία εναλλάκτη θερμότητας
TL	Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου εξόδου πλακοειδούς θερμότητας (ψύξη)
T2	Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου εισόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας (ψύξη)
T2B	Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου εξόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας (ψύξη)
Tw_in	Θερμοκρασία νερού εισόδου
Tw_out	Θερμοκρασία νερού εξόδου
T5	Θερμοκρασία δεξαμενής ZNX
Tw2	Θερμοκρασία νερού ζώνης 2
Tbt	Θερμοκρασία εξισορροπητικής δεξαμενής
T1	Θερμοκρασία νερού εξόδου IBH/AHS
Ta	Εσωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος
SV	Τρίοδες βαλβίδες
Αντλία_I	Ενσωματωμένος κυκλοφορητής
P_c (Αντλία_C)	Αντλία ζώνης 2
P_o (Αντλία_O)	Πρόσθετος κυκλοφορητής (για τη Ζώνη 1)
P_s (Αντλία_S)	Κυκλοφορητής κυκλώματος ηλιακής θέρμανσης
P_d (Αντλία_D)	Αντλία σωλήνα ZNX
AHS	Πρόσθετη πηγή θερμότητας
IBH	Εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας
TBH	Ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής
SG	Σήμα 1 ετοιμότητας SG
EVU	Σήμα 2 ετοιμότητας SG
HMI	Περιβάλλον εργασίας χρήστη-μηχανήματος (ενσύρματο χειριστήριο)

16125300004119 V.E

版本更换明细（本页不出菲林，仅作为电子文档说明）

印刷技术要求

材质	80g双胶纸
规格	210*297mm(双面)
颜色	黑白
其他	/

设计更改记录表（仅做说明用，不做菲林）

版本升级	更改人	更改日期	更改主要内容	涉及更改页面（印刷页码）
A-B	朱志锦	2024.03.07	整本	整本
B-C	朱志锦	2024.03.20	二维码更新	封面
C-D	朱志锦	2024.03.26	二维码更新	07
D-E	朱志锦	2024.05.09	整本	整本