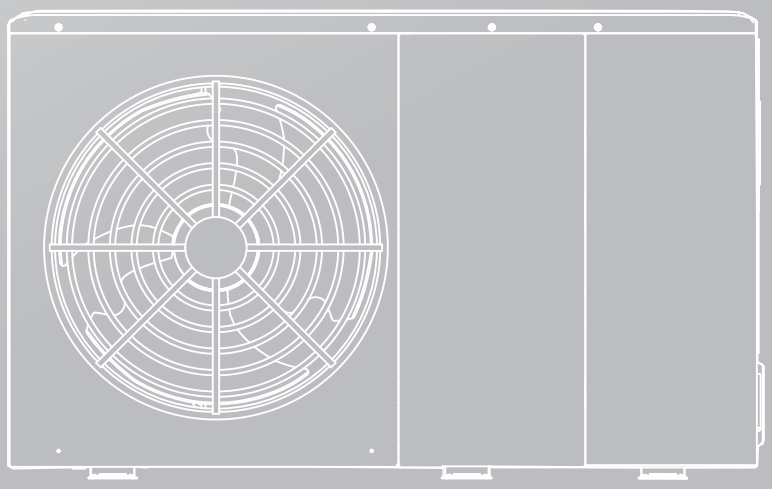
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΟΧΟΥ

Αντλία θερμότητας

M-Thermal Mono ATW



ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ευχαριστούμε για την αγορά του προϊόντος.

Πριν χρησιμοποιήσετε τη μονάδα, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και φυλάξτε το για μελλοντική αναφορά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 02

2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ 05

3 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ/ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ 06

- 3.1 Παρελκόμενα που παρέχονται με τη μονάδα 06
- 3.2 Παρελκόμενα που διατίθενται από τον προμηθευτή 06

4 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 06

5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ 07

6 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 08

- 6.1 Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα 09
- 6.2 Επιλογή τοποθεσίας σε θερμά κλίματα 09

7 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 10

- 7.1 Διαστάσεις 10
- 7.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης 10
- 7.3 Θέση οπής αποστράγγισης 11
- 7.4 Απαιτήσεις χώρου σέρβις 11

8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ 13

- 8.1 Εφαρμογή 1 13
- 8.2 Εφαρμογή 2 15
- 8.3 Σύστημα μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω 18
- 8.4 Οι απαιτήσεις όγκου εξισορροπητικής δεξαμενής 20

9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ 20

- 9.1 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας 20
- 9.2 Κύρια εξαρτήματα 21
- 9.3 Κιβώτιο ηλεκτρονικού ελέγχου 22
- 9.4 Σωληνώσεις νερού 31
- 9.5 Πλήρωση νερού 34
- 9.6 Μόνωση σωληνώσεων νερού 35
- 9.7 Συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης 35

10 ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ 49

- 10.1 Επισκόπηση ρυθμίσεων διακόπτη DIP 49

- 10.2 Πρώτη έναρξη σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος 49
- 10.3 Έλεγχοι πριν τη λειτουργία 50
- 10.4 Ο κυκλοφορητής 50
- 10.5 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης 52

11 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ 63

- 11.1 Τελικοί έλεγχοι 63
- 11.2 Δοκιμαστική λειτουργία (Test Run) (μη αυτόματα) 63

12 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ 63

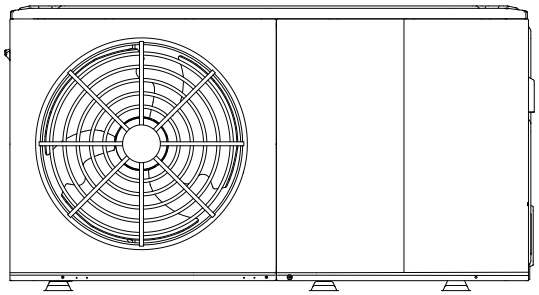
13 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ 64

- 13.1 Γενικές οδηγίες 64
- 13.2 Γενικά συμπτώματα 64
- 13.3 Παράμετροι λειτουργίας 66
- 13.4 Κωδικοί σφάλματος 68

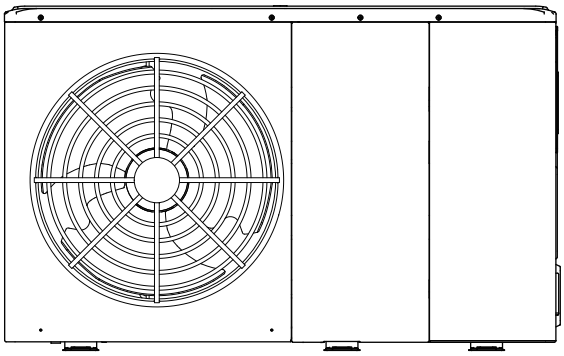
14 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 76

- 14.1 Γενικά 76
- 14.2 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά 76

15 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕΡΒΙΣ 77

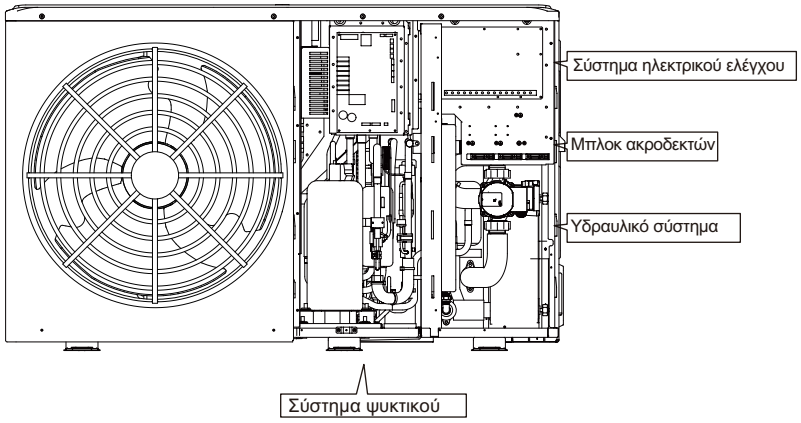


4/6 kW

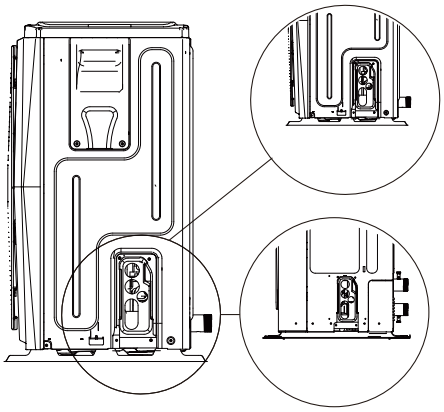


8/10/12/14/16 kW

Εσωτερική διάταξη: 12~16 kW (τριφασικό) για παράδειγμα

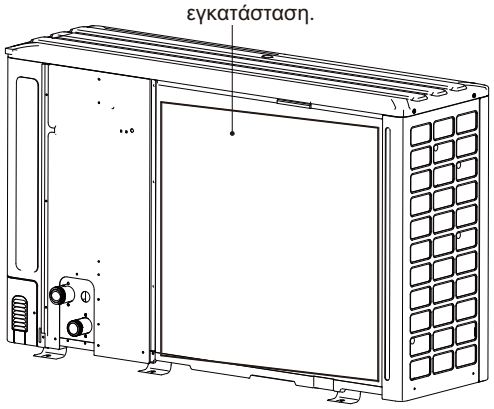


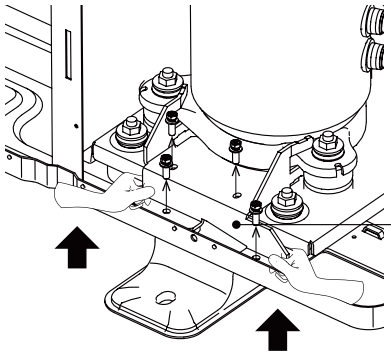
4/6 kW



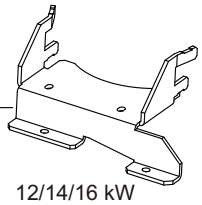
8/10/12/14/16 kW

Αφαιρέστε το κοίλο κάλυμμα μετά την εγκατάσταση.





Αφαιρέστε το στήριγμα μεταφοράς



12/14/16 kW

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εικόνα και η λειτουργία που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο περιέχουν μέρη του εφεδρικού θερμαντήρα.
Οι εικόνες στο παρόν εγχειρίδιο προορίζονται αποκλειστικά για αναφορά. Ανατρέξτε στο προϊόν.

Μονάδα	1-φάσεις							3-φάσεις		
	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Απόδοση εφεδρικού θερμαντήρα	3 kW (μονοφασική)		3 kW (μονοφασική) ή 9 kW (τριφασική)							
	Εφεδρικός θερμαντήρας (προαιρετικό)									
Η τυπική μονάδα δεν διαθέτει εφεδρικό θερμαντήρα. Ο εφεδρικός θερμαντήρας μπορεί να ενσωματωθεί στη μονάδα για προσαρμοσμένα μοντέλα (4~16 kW).										

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι προφυλάξεις που αναφέρονται εδώ χωρίζονται στους παρακάτω τύπους. Είναι πολύ σημαντικές και γι' αυτό πρέπει να τις ακολουθείτε προσεκτικά.

Σημασίες των συμβόλων ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ, ΠΡΟΣΟΧΗ και ΣΗΜΕΙΩΣΗ.

ⓘ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες πριν από την εγκατάσταση. Φυλάξτε το εγχειρίδιο σε προσιτό σημείο για μελλοντική αναφορά.
- Η ακατάλληλη εγκατάσταση του εξοπλισμού ή των παρελκόμενων μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροή, πυρκαγιά ή άλλη βλάβη στον εξοπλισμό. Πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα που έχουν κατασκευαστεί από τον προμηθευτή και είναι ειδικά σχεδιασμένα για τον εξοπλισμό, και επίσης διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση πραγματοποιείται από επαγγελματία.
- Όλες οι εργασίες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο πρέπει να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Κατά την εγκατάσταση της μονάδας ή τη διεξαγωγή εργασιών συντήρησης, πρέπει να φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας, όπως γάντια και γυαλιά ασφαλείας.
- Για περαιτέρω βοήθεια επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.



Προσοχή: Κίνδυνος πυρκαγιάς/εύφλεκτα υλικά

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι εργασίες σέρβις πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά βάσει των συστάσεων του κατασκευαστή του εξοπλισμού. Η συντήρηση και η επιδιόρθωση που απαιτούν τη βοήθεια άλλου εξειδικευμένου προσωπικού πρέπει να εκτελούνται υπό την επίβλεψη του ατόμου που είναι αρμόδιο για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια επαπειλούμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

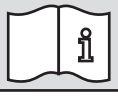
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμό. Χρησιμοποιείται επίσης ως προειδοποίηση για μη ασφαλείς πρακτικές.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υποδεικνύει καταστάσεις που θα μπορούσαν τυχαία να προκαλέσουν βλάβη εξοπλισμού ή υλικές ζημιές.

Επεξήγηση των συμβόλων που εμφανίζονται στη μονάδα monobloc

	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 λειτουργίας.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το προσωπικό σέρβις θα πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το προσωπικό σέρβις θα πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες, όπως το εγχειρίδιο λειτουργίας ή το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Προτού ακουμπήσετε τα ηλεκτρικά μέρη των ακροδεκτών, απενεργοποιήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας.
- Όταν αφαιρεθούν οι πίνακες σέρβις, μπορεί εύκολα να ακουμπήσετε τυχαία τα μέρη υπό τάση.
- Μην αφήνετε ποτέ τη μονάδα ανεπιτήρητη κατά την εγκατάσταση ή το σέρβις όταν έχει αφαιρεθεί ο πίνακας σέρβις.
- Μην ακουμπάτε τους σωλήνες νερού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ή αμέσως μετά, διότι οι σωλήνες ενδέχεται να είναι ζεστοί και μπορεί να προκληθούν εγκαύματα στα χέρια σας. Για την αποφυγή τραυματισμών, αφήστε τις σωληνώσεις να επανέλθουν στην κανονική θερμοκρασία ή φορέστε προστατευτικά γάντια.
- Μην ακουμπάτε τους διακόπτες με βρεγμένα δάχτυλα. Εάν ακουμπήσετε κάποιον διακόπτη με βρεγμένα δάχτυλα, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Προτού ακουμπήσετε ηλεκτρικά μέρη, απενεργοποιήστε κάθε τροφοδοσία στη μονάδα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αφαιρέστε και πετάξτε τις πλαστικές σακούλες συσκευασίας ώστε τα παιδιά να μην μπορούν να παίξουν με αυτές. Τα παιδιά που παίζουν με πλαστικές σακούλες αντιμετωπίζουν κίνδυνο θανάτου από ασφυξία.
- Απορρίψτε με ασφάλεια τα υλικά συσκευασίας, όπως καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη που θα μπορούσαν να προκαλέσουν τραυματισμό.
- Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή από εξουσιοδοτημένο προσωπικό να πραγματοποιήσει τις εργασίες εγκατάστασης σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο. Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα μόνοι σας. Η ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο τα 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 το στήριγμα 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 εργασία εγκατάστασης μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα λόγω της πτώσης του εξοπλισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές εργασίες εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σύμφωνα με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς και το παρόν εγχειρίδιο, με χρήση ξεχωριστού κυκλώματος. Η ανεπαρκής απόδοση του κυκλώματος τροφοδοσίας ισχύος ή η ακατάλληλη κατασκευή του ηλεκτρικού συστήματος μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης σύμφωνα με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς. Εάν δεν έχει εγκατασταθεί διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι η συνδεσμολογία είναι ασφαλής. Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια και βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις ή τα καλώδια ακροδεκτών προστατεύονται από το νερό και άλλες αντίξοες εξωτερικές συνθήκες. Η ημιτελής σύνδεση ή τοποθέτηση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Κατά τη συνδεσμολογία της τροφοδοσίας ισχύος, τοποθετήστε τα καλώδια έτσι ώστε ο μπροστινός πίνακας να είναι στερεωμένος με ασφάλεια. Εάν ο μπροστινός πίνακας δεν είναι στη σωστή θέση, μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση των ακροδεκτών, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Αφού ολοκληρώσετε την εργασία εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.
- Μην ακουμπάτε ποτέ τη διαρροή ψυκτικού καθώς μπορεί να προκληθεί σοβαρό κρυοπάγημα. Μην ακουμπάτε τους σωλήνες ψυκτικού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και αμέσως μετά, διότι οι σωληνώσεις ψυκτικού μπορεί να είναι θερμές ή ψυχρές, ανάλογα με την κατάσταση του ψυκτικού που διέρχεται μέσω των σωληνώσεων ψυκτικού, του συμπιεστή και άλλων εξαρτημάτων του ψυκτικού κύκλου. Υπάρχει πιθανότητα πρόκλησης εγκαύματος ή κρυοπαγήματος εάν ακουμπήσετε τους σωλήνες ψυκτικού. Για την αποφυγή τραυματισμών, αφήστε τους σωλήνες να επανέλθουν στην κανονική θερμοκρασία. Διαφορετικά, εάν πρέπει να τους ακουμπήσετε, βεβαιωθείτε ότι φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Μην ακουμπάτε τα εσωτερικά μέρη (αντλία, εφεδρικό θερμαντήρα, κ.λπ.) κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και αμέσως μετά. Εάν ακουμπήσετε τα εσωτερικά μέρη, ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα. Για την αποφυγή τραυματισμών, αφήστε τα εσωτερικά μέρη να επανέλθουν στην κανονική θερμοκρασία. Διαφορετικά, εάν πρέπει να τα ακουμπήσετε, βεβαιωθείτε ότι φοράτε προστατευτικά γάντια.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Γειώστε τη μονάδα.
- Η αντίσταση γείωσης θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.
- Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, αλεξικέραυνα ή γειώσεις τηλεφωνικού δικτύου.
- Η ελλιπής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
  - Σωλήνες αερίου: Σε περίπτωση διαρροής αερίου, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή έκρηξη.
  - Σωλήνες νερού: Οι σωλήνες από σκληρό βινύλιο δεν αποτελούν στοιχεία αποτελεσματικής γείωσης.
  - Αλεξικέραυνα ή γειώσεις τηλεφωνικού δικτύου: Το όριο του ηλεκτρικού φορτίου μπορεί να αυξηθεί αφύσικα εάν χτυπηθεί από κεραυνό.
- Εγκαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα για να αποτρέψετε τυχόν παρεμβολές ή θόρυβο. (Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, η απόσταση 1 μέτρου ενδέχεται να μην επαρκεί για τη μείωση του θορύβου.)
- Μην πλένετε τη μονάδα. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις περί συνδεσμολογίας. Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί φθορές, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο του σέρβις ή κατάλληλα εξειδικευμένους τεχνικούς ώστε να αποφευχθούν τυχόν κίνδυνοι.

- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα στους παρακάτω χώρους:

  - Όπου υπάρχουν σταγονίδια από ορυκτέλαιο ή ψεκασμό λαδιού ή ατμοί. Τα πλαστικά μέρη ενδέχεται να αλλοιωθούν και να χαλαρώσουν ή να προκληθεί διαρροή νερού.

  - Όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια (όπως αέρια θειώδους οξέος). Σε σημεία όπου η διάβρωση των χάλκινων σωλήνων ή των συγκολλημένων μερών ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.

  - Όπου υπάρχουν μηχανήματα που εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορούν να παρεμποδίσουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν την εσφαλμένη λειτουργία του εξοπλισμού.

  - Όπου ενδέχεται να προκληθεί διαρροή εύφλεκτων αερίων, όπου ανθρακονήματα ή αναφλέξιμη σκόνη αιωρούνται στον αέρα ή όπου χρησιμοποιούνται εύφλεκτα πτητικά υλικά, όπως αραιωτικό χρωμάτων ή βενζίνη. Αυτοί οι τύποι αερίων μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά.

  - Όπου ο αέρας περιέχει υψηλά επίπεδα αλάτων, όπως κοντά στη θάλασσα.

  - Όπου η τάση σημειώνει μεγάλες διακυμάνσεις, όπως σε εργοστάσια.

  - Σε οχήματα ή σκάφη.

  - Όπου υπάρχουν όξινα ή αλκαλικά αέρια.
- Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εφόσον επιτηρούνται ή τους δίνονται οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της μονάδας και κατανοούν τους κινδύνους που ενέχονται. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη μονάδα. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από τον χρήστη δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.
- Φροντίζετε για την επίβλεψη των παιδιών, ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν θα χρησιμοποιήσουν τη συσκευή ως παιχνίδι.
- Εάν καταστραφεί το καλώδιο τροφοδοσίας, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο σέρβις ή από κατάλληλα εξουσιοδοτημένο άτομο.
- ΑΠΟΡΡΙΨΗ: 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 οικιακά απορρίμματα. Να 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.
- Η συνδεσμολογία πρέπει να εκτελείται από επαγγελματίες τεχνικούς σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς συνδεσμολογίας και το παρόν διάγραμμα κυκλωμάτων. Μια ολοπολική διάταξη αποσύνδεσης με απόσταση τουλάχιστον 3 mm από όλους τους πόλους και μια διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD) που δεν ξεπερνά τα 30 mA θα ενσωματωθούν στη σταθερή συνδεσμολογία σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό.
- Εξασφαλίστε ότι ο χώρος εγκατάστασης (τοίχοι, δάπεδα, κ.λπ.) δεν κρύβει κινδύνους, όπως νερό, ηλεκτρικό ή αέριο πριν από τα σημεία συνδεσμολογίας/σωλήνων.
- Πριν την εγκατάσταση, ελέγξτε εάν η τροφοδοσία ισχύος του χρήστη πληροί τις απαιτήσεις ηλεκτρικής εγκατάστασης της μονάδας (συμπεριλαμβανομένης της αξιόπιστης γείωσης, των διαρροών και του ηλεκτρικού φορτίου στη διάμετρο των καλωδίων, κ.λπ.). Εάν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις της ηλεκτρικής εγκατάστασης του προϊόντος, η εγκατάσταση του προϊόντος απαγορεύεται έως ότου επιδιορθωθεί το προϊόν.
- Κατά την εγκατάσταση πολλών κλιματιστικών κεντρικά, βεβαιωθείτε ότι η εξισορρόπηση φορτίου της τροφοδοσίας ισχύος τριών φάσεων και οι πολλαπλές μονάδες δεν συνδέονται στην ίδια φάση της τροφοδοσίας ισχύος τριών φάσεων.
- Η εγκατάσταση του προϊόντος θα πρέπει να είναι σταθερή. Εάν είναι απαραίτητο, λάβετε ενισχυτικά μέτρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Πληροφορίες για τα φθοριούχα αέρια

  - Αυτή η μονάδα κλιματιστικού περιέχει φθοριούχα αέρια. Για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τον τύπο και την ποσότητα του αερίου, ανατρέξτε στην σχετική ετικέτα στη μονάδα. Πρέπει να τηρείται συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς περί αερίων.

  - Οι εργασίες εγκατάστασης, σέρβις, συντήρησης και επιδιόρθωσης αυτής της μονάδας πρέπει να εκτελούνται από πιστοποιημένο τεχνικό.

  - Η απεγκατάσταση και η ανακύκλωση του προϊόντος πρέπει να εκτελούνται από πιστοποιημένο τεχνικό.

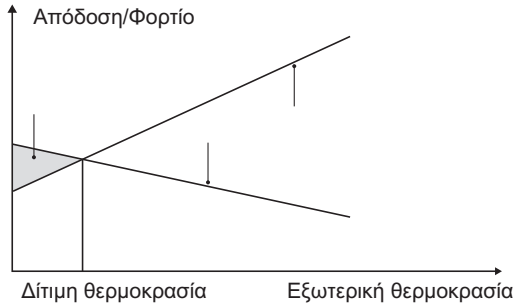
  - Εάν το σύστημα διαθέτει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, θα πρέπει να ελέγχεται για διαρροές τουλάχιστον κάθε 12 μήνες. Κατά τον έλεγχο της μονάδας για διαρροές, συνιστάται η τήρηση αρχείου με όλους τους ελέγχους.

2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Οι μονάδες αυτές χρησιμοποιούνται για εφαρμογές θέρμανσης και ψύξης και δεξαμενές ζεστού νερού χρήσης. Μπορούν να συνδυαστούν με μονάδες fan coil, εφαρμογές ενδοδαπέδιας θέρμανσης, υψηλής απόδοσης θερμαντικά σώματα χαμηλής θερμοκρασίας, δεξαμενές ζεστού νερού χρήσης και ηλιακές μονάδες, όπου όλα δεν παρέχονται με τη μονάδα.
- Μαζί με τη μονάδα παρέχεται ένα ενσύρματο χειριστήριο.
- Εάν επιλέξετε την ενσωματωμένη μονάδα εφεδρικού θερμαντήρα, ο εφεδρικός θερμαντήρας μπορεί να αυξήσει την θερμική απόδοση σε συνθήκες χαμηλής εξωτερικής θερμοκρασίας. Ο εφεδρικός θερμαντήρας χρησιμοποιείται επίσης εφεδρικά σε περίπτωση δυσλειτουργίας και για προστασία από παγετό των εξωτερικών σωληνώσεων νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Μέγιστο μήκος καλωδίωσης επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του χειριστηρίου είναι 50 μ.
- Τα καλώδια ρεύματος και η καλωδίωση επικοινωνίας πρέπει να τοποθετούνται ξεχωριστά και δεν είναι δυνατή η τοποθέτησή τους στον ίδιο αγωγό. Διαφορετικά, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή. Τα καλώδια ρεύματος και οι καλωδιώσεις επικοινωνίας δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με τον σωλήνα ψυκτικού, προκειμένου να αποτραπεί η βλάβη των καλωδιώσεων από την υψηλή θερμοκρασία του σωλήνα.
- Οι καλωδιώσεις επικοινωνίας πρέπει να χρησιμοποιούν θωρακισμένες γραμμές. Συμπεριλαμβανομένης της εσωτερικής μονάδας στη γραμμή PQE της εξωτερικής μονάδας, της εσωτερικής μονάδας στη γραμμή ABXYE του χειριστηρίου.



① Απόδοση αντλίας θερμότητας.

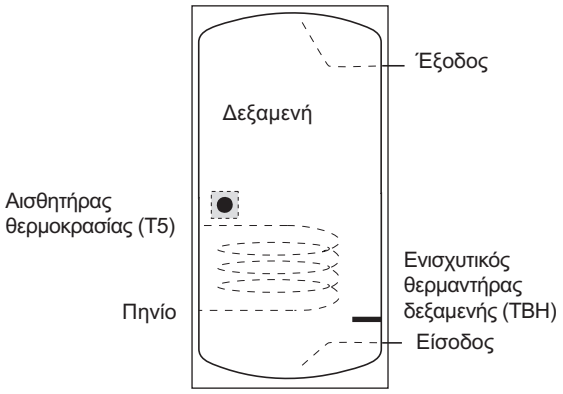
② Απαιτούμενη απόδοση θερμότητας (εξαρτάται από την τοποθεσία).

③ Πρόσθετη απόδοση θερμότητας που παρέχεται από τον εφεδρικό θερμαντήρα.

Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)

Μια δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (με ή χωρίς ενισχυτικό θερμαντήρα) μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα.

Οι απαιτήσεις της δεξαμενής είναι διαφορετικές για τις διάφορες μονάδες και υλικά του εναλλάκτη θερμότητας.



Ο ενισχυτικός θερμαντήρας θα πρέπει να εγκατασταθεί κάτω από τον αισθητήρα θερμοκρασίας (T5).

Ο εναλλάκτης θερμότητας (πηνίο) πρέπει να εγκατασταθεί κάτω από τον αισθητήρα θερμοκρασίας.

Το μήκος σωλήνα μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της δεξαμενής θα πρέπει να είναι μικρότερο από 5 μέτρα.

Μοντέλο		4~6 kW	8~10 kW	12~16 kW
Όγκος δεξαμενής/L	Συνιστώμενο	100~250	150~300	200~500
Εμβαδόν εναλλαγής θερμότητας/m^2 (Ανοξείδωτο πηνίο)	Ελάχιστο	1,4	1,4	1,6
Εμβαδόν εναλλαγής θερμότητας/m^2 (Επισμαλτωμένο πηνίο)	Ελάχιστο	2,0	2,0	2,5

Θερμοστάτης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)

Ο θερμοστάτης μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα (ο θερμοστάτης πρέπει να βρίσκεται μακριά από την πηγή θέρμανσης κατά την επιλογή του σημείου εγκατάστασης).

Ηλιακή μονάδα για δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)

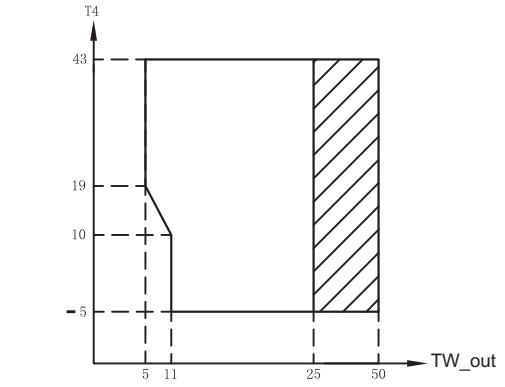
Στη μονάδα υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης προαιρετικής ηλιακής μονάδας.

Εύρος τιμών λειτουργίας

Νερό εξόδου (Λειτουργία θέρμανσης)		+12 ~ +65°C
Νερό εξόδου (Λειτουργία ψύξης)		+5 ~ +25°C
Ζεστό νερό χρήσης		+12 ~ +60°C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος		-25 ~ +43°C
Πίεση νερού		0,1~0,3 MPa
Ροή νερού	4 kW	0,40~0,90 m^3/ώρα
	6 kW	0,40~1,25 m^3/ώρα
	8 kW	0,40~1,65 m^3/ώρα
	10 kW	0,40~2,10 m^3/ώρα
	12 kW	0,70~2,50 m^3/ώρα
	14 kW	0,70~2,75 m^3/ώρα
	16 kW	0,70~3,00 m^3/ώρα

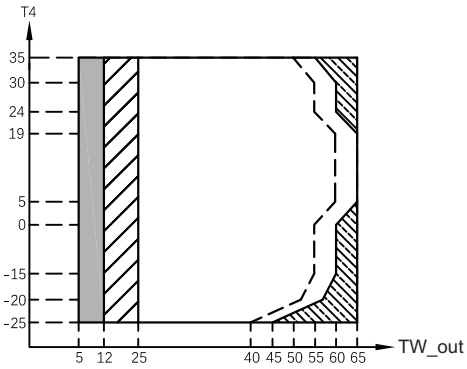
Η μονάδα διαθέτει μια λειτουργία προστασίας από τον παγετό που χρησιμοποιεί την αντλία θερμότητας ή τον εφεδρικό θερμαντήρα (προσαρμοσμένο μοντέλο) για να διατηρεί το σύστημα ασφαλές από την παγωνιά σε όλες τις συνθήκες. Εφόσον ενδέχεται να γίνει διακοπή ρεύματος όταν η συσκευή δεν επιτηρείται, συστήνεται η χρήση του διακόπτη ροής αντιψυκτικού στο σύστημα νερού. (Ανατρέξτε στην ενότητα 9.4 "Σωληνώσεις νερού").

Στη λειτουργία ψύξης, το εύρος των τιμών θερμοκρασίας ροής νερού (TW_out) σε διαφορετικές εξωτερικές θερμοκρασίες (T4) παρατίθεται παρακάτω:



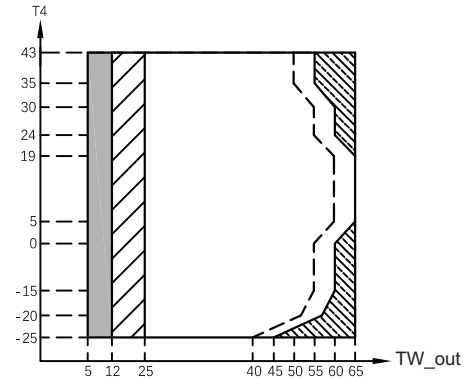
Εύρος τιμών λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

Στη λειτουργία θέρμανσης, το εύρος των τιμών θερμοκρασίας ροής νερού (TW_out) σε διαφορετικές εξωτερικές θερμοκρασίες (T4) παρατίθεται παρακάτω:



Εάν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο το IBH/AHS.
Εάν δεν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας. Ενδέχεται να υπάρξουν περιορισμοί και προστασία κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.
Εύρος τιμών λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.
Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται. Ενεργοποιείται μόνο η ρύθμιση IBH/AHS.
Γραμμή μέγιστης θερμοκρασίας νερού εισόδου για τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.

Στη λειτουργία ZNX, το εύρος των τιμών θερμοκρασίας ροής νερού (TW_out) σε διαφορετικές εξωτερικές θερμοκρασίες (T4) παρατίθενται παρακάτω:



Εάν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο το IBH/AHS.
Εάν δεν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας. Ενδέχεται να υπάρξουν περιορισμοί και προστασία κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.
Εύρος τιμών λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.
Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται. Ενεργοποιείται μόνο η ρύθμιση IBH/AHS.
Γραμμή μέγιστης θερμοκρασίας νερού εισόδου για τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.

3 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ/ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ

3.1 Παρελκόμενα που παρέχονται με τη μονάδα

Εξαρτήματα εγκατάστασης		
Όνομα	Σχήμα	Ποσότητα
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και κατόχου (το παρόν εγχειρίδιο)		1
Εγχειρίδιο λειτουργίας		1
Εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων		1
Φίλτρο σχήματος Y		1
Ενσύρματο χειριστήριο		1
Θερμίστορ για δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης ή ροής νερού ζώνης 2 ή εξισορροπητικής δεξαμενής		1
Σωλήνας αποστράγγισης		1
Ετικέτα ενεργειακής απόδοσης		1
Ιμάντας σύσφιξης για χρήση κατά τη συνδεσμολογία από τον πελάτη		2
		3
Καλώδια δικτύου		1

3.2 Παρελκόμενα που διατίθενται από τον προμηθευτή

Θερμίστορ για εξισορροπητική δεξαμενή (Tbt1)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tbt1		1
Θερμίστορ για θερμοκρασία ροής Ζώνης 2 (Tw2)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tw2		1
Θερμίστορ για θερμοκρασία ηλιακού συλλέκτη (Tsolar)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tsolar		1

Το θερμίστορ και το καλώδιο προέκτασης για Tbt1, Tw2, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κοινού, σε περίπτωση που είναι αναγκαία η ταυτόχρονη εκτέλεση των λειτουργιών αυτών, καθώς και το καλώδιο αισθητήρα μήκους 10 m. Παραγγείλετε αυτά τα θερμίστορ και το καλώδιο προέκτασης ξεχωριστά.

4 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Πριν την εγκατάσταση

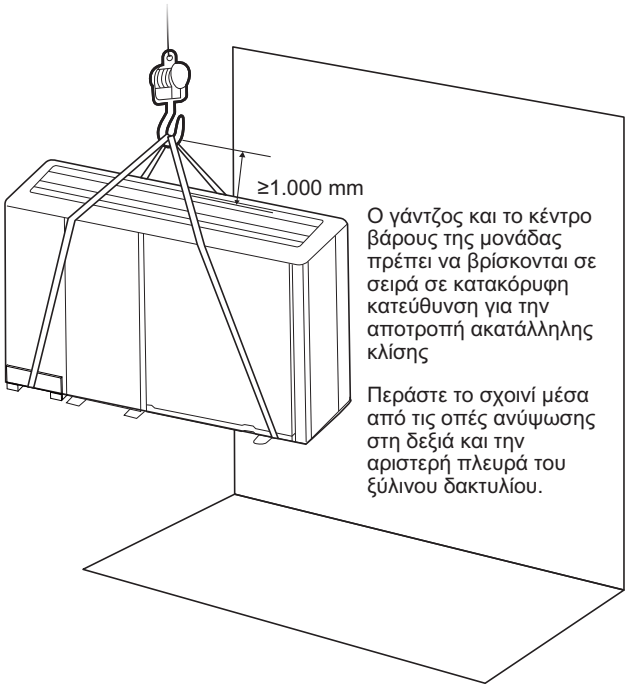
  Επαληθεύστε το όνομα μοντέλου και τον αριθμό σειράς της μονάδας.

- Χειρισμός

  Λόγω των σχετικά μεγάλων διαστάσεων και του μεγάλου βάρους, ο χειρισμός της μονάδας θα πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια εργαλείων ανύψωσης με αρτάνες. Οι αρτάνες μπορούν να προσαρμοστούν στα προβλεπόμενα αγκύρια στο πλαίσιο βάσης, τα οποία είναι ειδικά σχεδιασμένα για τον σκοπό αυτό.

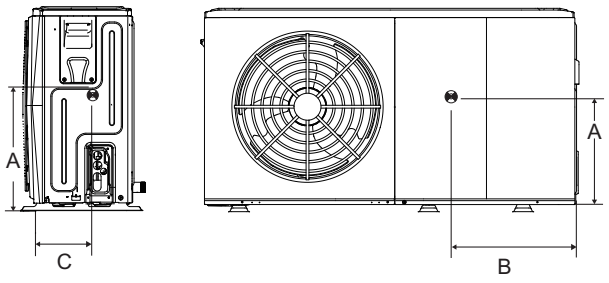
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για την αποφυγή τραυματισμού, μην ακουμπάτε την είσοδο αέρα ή τα πτερύγια από αλουμίνιο της μονάδας.
- Για την αποφυγή βλάβης, μην χρησιμοποιείτε τις λαβές στις γρίλιες του ανεμιστήρα.
- Η μονάδα είναι υπερβολικά βαριά! Αποτρέψτε την πτώση της μονάδας λόγω ακατάλληλης κλίσης κατά τον χειρισμό.

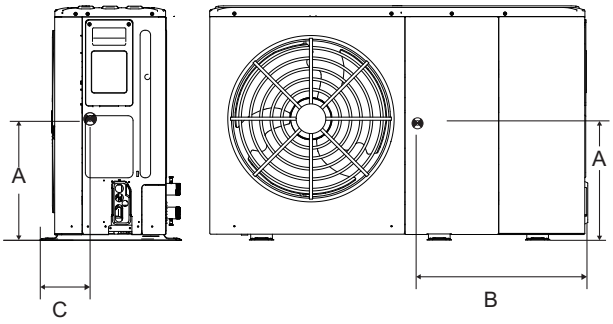


Μοντέλο	A	B	C
μονοφασικού 4/6 kW	295	540	190
μονοφασικού 8/10 kW	330	580	280
μονοφασικού 12/14/16 kW	290	605	245
τριφασικού 12/14/16 kW	200	605	245

Μπορείτε να δείτε τη θέση του κέντρου βάρους για τις διάφορες μονάδες στην παρακάτω εικόνα.



4/6 kW (μονάδα: mm)



8/10/12/14/16 kW (μονάδα: mm)

5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ

Το προϊόν αυτό περιέχει φθοριωμένο αέριο και απαγορεύεται η εκπομπή του στον αέρα.

Τύπος ψυκτικού: R32. Όγκος GWP: 675.

GWP=Δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη

Μοντέλο	Όγκος ψυκτικού στη μονάδα από το εργοστάσιο	
	Ψυκτικό/kg	Τόνοι ισοδυνάμου CO_2
4 kW	1,40	0,95
6 kW	1,40	0,95
8 kW	1,40	0,95
10 kW	1,40	0,95
12 kW	1,75	1,18
14 kW	1,75	1,18
16 kW	1,75	1,18

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Συχνότητα ελέγχων διαρροής ψυκτικού

  - Για μονάδες που περιέχουν φθοριωμένο αέριο θερμοκηπίου σε ποσότητες 5 τόνων εκπομπών ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα ή περισσότερων, αλλά λιγότερων από 50 τόνους εκπομπών ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα, τουλάχιστον κάθε 12 μήνες, ή στην περίπτωση που έχει εγκατασταθεί σύστημα ανίχνευσης διαρροών, τουλάχιστον κάθε 24 μήνες.

  - Για μονάδες που περιέχουν φθοριωμένο αέριο θερμοκηπίου σε ποσότητες 50 τόνων εκπομπών ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα, αλλά λιγότερων από 500 τόνους εκπομπών ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα ή περισσότερων, τουλάχιστον κάθε 6 μήνες, ή στην περίπτωση που έχει εγκατασταθεί σύστημα ανίχνευσης διαρροών, τουλάχιστον κάθε 12 μήνες.

  - Για μονάδες που περιέχουν φθοριωμένο αέριο θερμοκηπίου σε ποσότητες 500 τόνων εκπομπών ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα ή περισσότερων, τουλάχιστον κάθε 3 μήνες, ή στην περίπτωση που έχει εγκατασταθεί σύστημα ανίχνευσης διαρροών, τουλάχιστον κάθε 6 μήνες.

  - Αυτή η μονάδα κλιματισμού είναι ένας ερμητικά σφραγισμένος εξοπλισμός που περιέχει φθοριωμένο αέριο θερμοκηπίου.

  - Η εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση επιτρέπεται μόνο σε πιστοποιημένα άτομα.

6 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η μονάδα περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό και θα πρέπει να εγκατασταθεί σε μια καλά αεριζόμενη θέση. Εάν η εγκατάσταση της μονάδας γίνεται σε εσωτερικό χώρο, πρέπει να προστεθεί μια πρόσθετη συσκευή ανίχνευσης ψυκτικού και εξοπλισμός εξαερισμού σύμφωνα με το πρότυπο EN378. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει επαρκή μέτρα ώστε να αποτρέψετε να χρησιμοποιηθεί η μονάδα ως καταφύγιο μικρών ζώων.
- Τα μικρά ζώα που έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά μέρη μπορούν να προκαλέσουν δυσλειτουργία, καπνό ή πυρκαγιά. Συμβουλέψτε τον πελάτη να διατηρεί καθαρή την περιοχή γύρω από τη μονάδα.

- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης όπου πληρούνται οι παρακάτω συνθήκες, μετά από έγκριση του πελάτη σας.

  - Σημεία με πολύ καλό αερισμό.

  - Θέσεις όπου η μονάδα δεν ενοχλεί τους γείτονες.

  - Ασφαλή σημεία που μπορούν να αντέξουν το βάρος και τις δονήσεις της μονάδας και στα οποία η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιοδήποτε επίπεδο.

  - Σημεία όπου δεν υπάρχει πιθανότητα ύπαρξης εύφλεκτων αερίων ή διαρροής από το προϊόν.

  - Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε πιθανώς εκρηκτική ατμόσφαιρα.

  - Σημεία με εξασφαλισμένο χώρο για το σέρβις.

  - Σημεία όπου το μήκος των σωληνώσεων και της συνδεσμολογίας της μονάδας είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων.

  - Σημεία όπου το νερό που τρέχει από τη μονάδα να μην μπορεί να προκαλέσει καταστροφή στην περιοχή (για παράδειγμα, στην περίπτωση έμφραξης σωλήνα αποστράγγισης).

  - Σημεία προστατευμένα από τη βροχή όσο το δυνατό καλύτερα.

  - Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη που συχνά χρησιμοποιούνται ως χώροι εργασίας. Στην περίπτωση κατασκευαστικών εργασιών (για παράδειγμα, τρόχισμα κ.λπ.) όπου δημιουργείται υπερβολική ποσότητα σκόνης, η μονάδα πρέπει να καλύπτεται.

  - Μην τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό επάνω στη μονάδα (επάνω κάλυμμα).

  - Μην ανεβαίνετε, κάθεστε ή στέκεστε επάνω στη μονάδα.

  - Εξασφαλίστε ότι λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού σύμφωνα με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.

  - Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα κοντά στη θάλασσα ή σε σημείο όπου υπάρχουν διαβρωτικά αέρια.
- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη εκτεθειμένα σε ισχυρούς ανέμους, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα εξής.

  Οι ισχυροί άνεμοι 5 m/sec ή ισχυρότεροι που πνέουν προς την έξοδο αέρα της μονάδας προκαλούν βραχυκύκλωμα (αναρρόφηση του αποβαλλόμενου αέρα) και αυτό μπορεί να έχει τις παρακάτω συνέπειες:

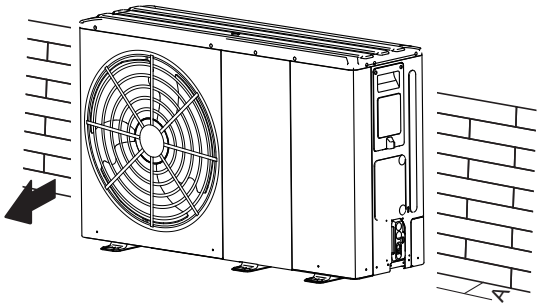
  - Μείωση της λειτουργικής απόδοσης.

  - Συχνή επιτάχυνση δημιουργίας πάγου στη λειτουργία θέρμανσης.

  - Διακοπή λειτουργίας λόγω της αύξησης της υψηλής πίεσης.

  - Όταν πνέει συνεχόμενα δυνατός άνεμος στην μπροστινή πλευρά της μονάδας, ο ανεμιστήρας μπορεί να ξεκινήσει να περιστρέφεται μέχρι να σπάσει.

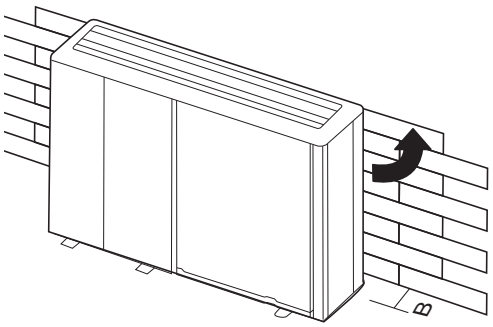
  Σε κανονικές συνθήκες, ανατρέξτε στις παρακάτω απεικονίσεις για την εγκατάσταση της μονάδας:



Μονάδα	A (mm)
4~6 kW	≥300
8~16 kW	≥300

Σε περίπτωση ισχυρού ανέμου του οποίου μπορεί να προβλεφθεί η κατεύθυνση, ανατρέξτε στις παρακάτω απεικονίσεις για την εγκατάσταση της μονάδας (όλες είναι σωστές):

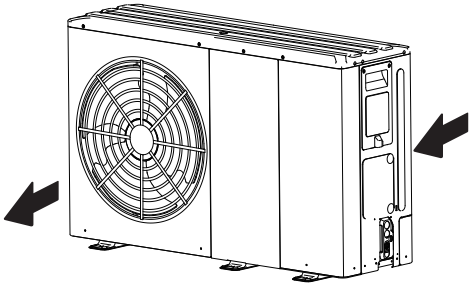
Στρέψτε την πλευρά της εξόδου αέρα προς τον τοίχο, τον φράχτη ή το χώρισμα του κτιρίου.



Μονάδα	B (mm)
4~6 kW	≥1000
8~16 kW	≥1500

Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος για την εγκατάσταση επαρκεί.

Ρυθμίστε την εξωτερική πλευρά σε ορθή γωνία προς την κατεύθυνση του ανέμου.



- Δημιουργήστε ένα κανάλι αποστράγγισης νερού γύρω από τη βάση, για την αποστράγγιση του νερού που αποβάλλεται γύρω από τη μονάδα.
- Εάν το νερό δεν αποστραγγίζεται εύκολα από τη μονάδα, τοποθετήστε τη μονάδα σε μια βάση από τσιμεντόλιθους, κ.λπ. (το ύψος της βάσης θα πρέπει να είναι περίπου 100 mm.
- Εάν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σκελετό, τοποθετήστε μια αδιάβροχη πλάκα (περίπου 100 mm) στην κάτω πλευρά της μονάδας ώστε να αποφευχθεί η είσοδος του νερού από την κάτω πλευρά.
- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη που είναι συχνά εκτεθειμένα στο χιόνι, τοποθετήστε τη βάση σε όσο το δυνατό υψηλότερο σημείο.
- Εάν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σκελετό κτιρίου, τοποθετήστε έναν αδιάβροχο δίσκο (δεν παρέχεται με τη μονάδα) (περίπου 100 mm στην κάτω πλευρά της μονάδας) ώστε να αποφευχθεί το στάξιμο του νερού που αποβάλλεται. (Δείτε την εικόνα στα δεξιά.)



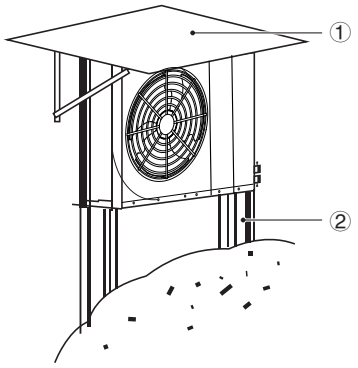
6.1 Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα

Ανατρέξτε στην παράγραφο "Χειρισμός" στην ενότητα "4 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ".

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν λειτουργείτε τη μονάδα σε ψυχρά κλίματα, να εξασφαλίζετε ότι ακολουθείτε τις οδηγίες που περιγράφονται παρακάτω.

- Για την αποφυγή της έκθεσης στον άνεμο, τοποθετήστε τη μονάδα με την πλευρά αναρρόφησης προς τον τοίχο.
- Μην εγκαθιστάτε ποτέ τη μονάδα σε σημείο όπου η πλευρά αναρρόφησης μπορεί να εκτίθεται απευθείας στον άνεμο.
- Για την αποφυγή της έκθεσης στον άνεμο, τοποθετήστε μια πλάκα απόκλισης στην πλευρά εκκένωσης αέρα της μονάδας.
- Σε περιοχές με έντονες χιονοπτώσεις, είναι πολύ σημαντικό να επιλέξετε σημείο εγκατάστασης όπου το χιόνι δεν θα επηρεάζει τη μονάδα. Εάν υπάρχει πιθανότητα χιονόπτωσης με πλάγιες ριπές, βεβαιωθείτε ότι το πηνίο του εναλλάκτη θερμότητας δεν επηρεάζεται από το χιόνι (εάν είναι απαραίτητο κατασκευάστε ένα στέγαστρο).



① Κατασκευάστε ένα μεγάλο στέγαστρο.

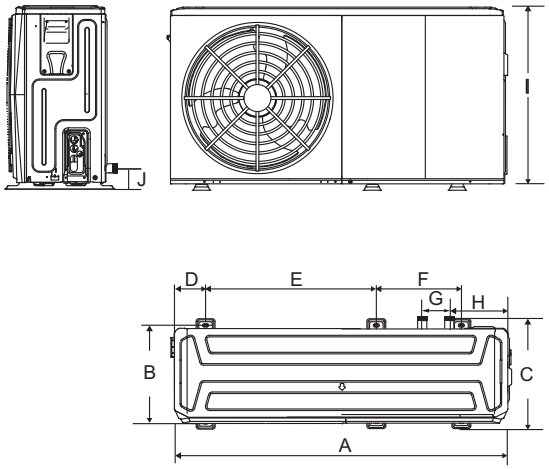
② Κατασκευάστε ένα βάθρο.
Τοποθετήστε τη μονάδα αρκετά υψηλότερα από το έδαφος για να την προστατέψετε και να μην θαφτεί στο χιόνι.

6.2 Επιλογή τοποθεσίας σε θερμά κλίματα

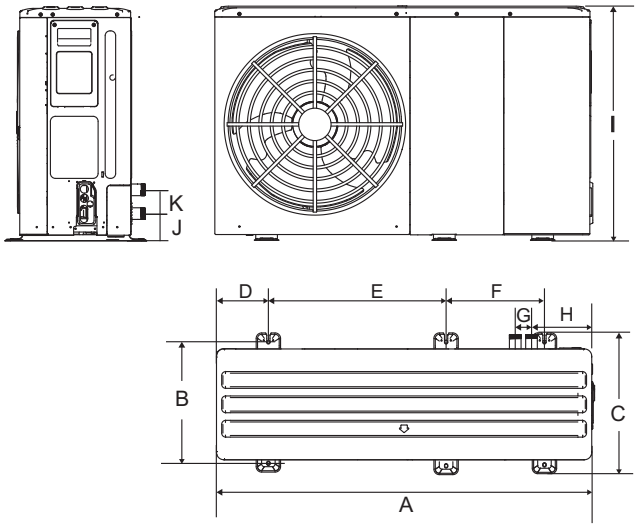
Καθώς η εξωτερική θερμοκρασία υπολογίζεται μέσω του θερμίστορ της εξωτερικής μονάδας, βεβαιωθείτε ότι εγκαθιστάτε την εξωτερική μονάδα στη σκιά ή θα πρέπει να κατασκευάσετε ένα στέγαστρο για την αποφυγή της άμεσης ηλιακής θερμότητας. Ενδέχεται να υπάρχουν και άλλοι τρόποι προστασίας της μονάδας.

7 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

7.1 Διαστάσεις



4/6 kW (μονάδα: mm)



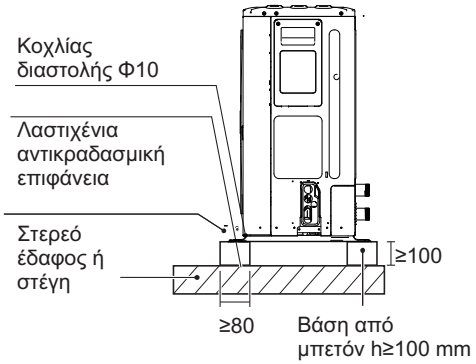
8/10/12/14/16 kW (μονάδα: mm)

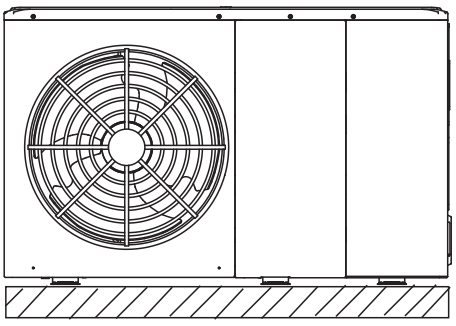
Μοντέλο	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4/6 kW	1295	375	426	120	644	379	105	225	718	87	/
8/10/12/14/16 kW	1385	458	523	192	656	363	60	221	865	101	81

7.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης

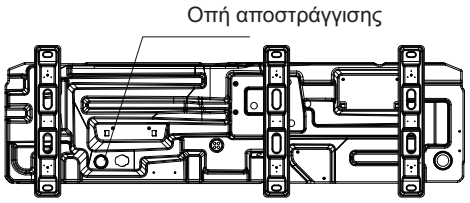
- Ελέγξτε την αντοχή και τη στάθμη του εδάφους εγκατάστασης ώστε η μονάδα να μην προκαλεί δονήσεις ή θόρυβο κατά τη λειτουργία της.
- Ακολουθώντας την απεικόνιση της βάσης στην εικόνα, στερεώστε τη μονάδα με ασφάλεια χρησιμοποιώντας κοχλίες αγκύρωσης. (Ετοιμάστε τέσσερα σετ κοχλιών διαστολής, παξιμαδιών και ροδελών Φ10, τα οποία θα βρείτε στην αγορά.)
- Βιδώστε τους κοχλίες αγκύρωσης έως ότου το μήκος τους από την επιφάνεια της βάσης να είναι 20 mm.

(μονάδα: mm)

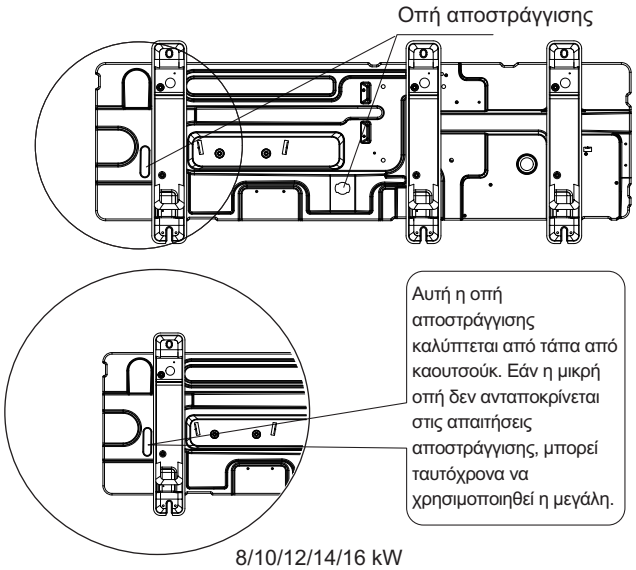




7.3 Θέση οπής αποστράγγισης



4/6 kW



8/10/12/14/16 kW

Βεβαιωθείτε ότι γίνεται σωστή εκκένωση του νερού συμπύκνωσης. Εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε έναν δίσκο αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα) ώστε να αποφευχθεί το στάξιμο του νερού που αποβάλλεται.

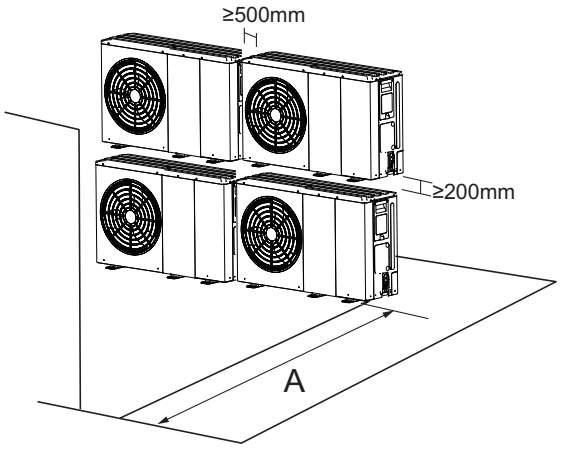
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Είναι απαραίτητη η εγκατάσταση ηλεκτρικού θερμαντικού ιμάντα εάν δεν είναι δυνατή η αποστράγγιση του νερού σε χαμηλές θερμοκρασίες ακόμη και αν η μεγάλη οπή αποστράγγισης είναι ανοιχτή.

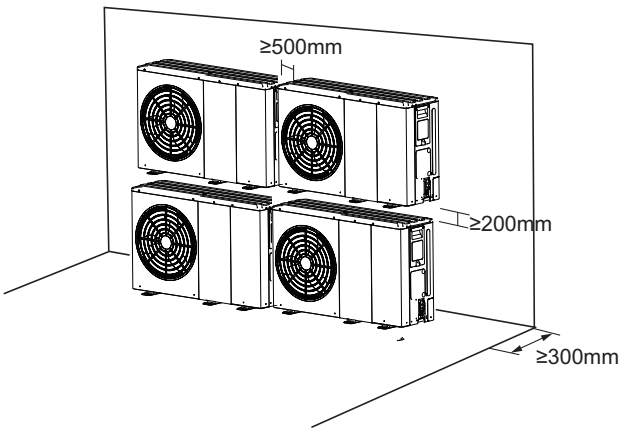
7.4 Απαιτήσεις χώρου σέρβις

7.4.1 Σε περίπτωση τοποθέτησης σε στοίβαξη

1) Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μπροστά από την πλευρά εξόδου.



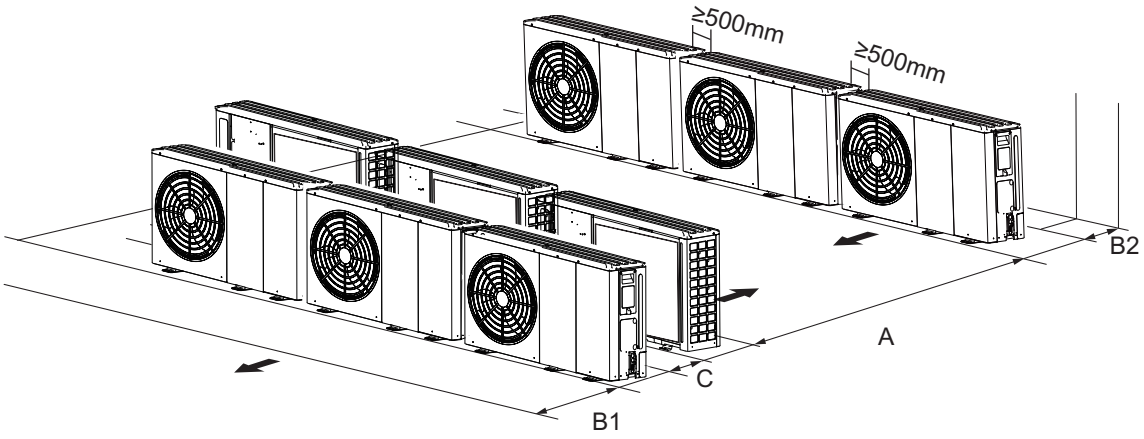
2) Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μπροστά από την είσοδο αέρα.



Μονάδα	A (mm)
4~6 kW	≥1000
8~16 kW	≥1500

7.4.2 Σε περίπτωση τοποθέτησης σε πολλές σειρές (για χρήση στο επάνω μέρος σκεπής κ.λπ.)

Σε περίπτωση τοποθέτησης πολλών μονάδων σε πλευρική σύνδεση ανά σειρά.

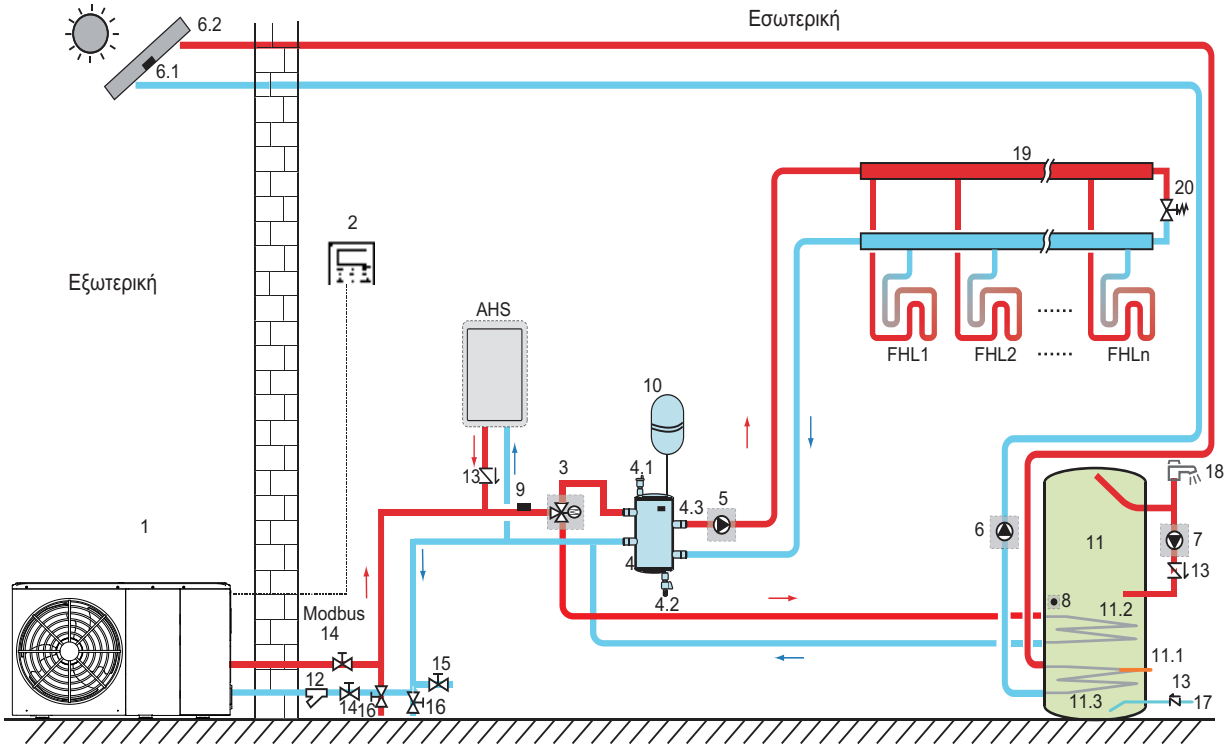


Μονάδα	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
4~6 kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
8~16 kW	≥3000	≥1500		

8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τα παραδείγματα εφαρμογών παρακάτω προορίζονται αποκλειστικά για λόγους απεικόνισης.

8.1 Εφαρμογή 1



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Κύρια μονάδα	11	Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Διεπαφή χρήστη	11.1	TBH: Ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
3	SV1:Τρίοδη βαλβίδα (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	11.2	Πηνίο 1, εναλλάκτης θερμότητας για αντλία θερμότητας
4	Εξισορροπητική δεξαμενή (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	11.3	Πηνίο 2, εναλλάκτης θερμότητας για ηλιακή ενέργεια
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	12	Φίλτρο (Παρελκόμενο)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	13	Βαλβίδα ελέγχου (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.3	Tbt1: Αισθητήρας ανώτερης θερμοκρασίας εξισορροπητικής δεξαμενής (Προαιρετικό)	14	Βαλβίδα διακοπής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
5	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	15	Βαλβίδα πλήρωσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6	P_s: Ηλιακή αντλία (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6.1	Tsolar: Αισθητήρας ηλιακής θερμοκρασίας (Προαιρετικό)	17	Σωλήνας εισόδου νερού βρύσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6.2	Ηλιακό πάνελ (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	18	Βρύση ζεστού νερού (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
7	P_d: Αντλία σωλήνα ZNX (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	19	Συλλέκτης/διανομέας (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8	T5: Αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (Παρελκόμενο)	20	Βαλβίδα παράκαμψης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
9	T1: Αισθητήρας θερμοκρασίας συνολικής ροής νερού (Προαιρετικό)	FHL 1… n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
10	Δοχείο διαστολής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	AHS	Βοηθητική πηγή θερμότητας (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)

- Θέρμανση χώρου
  Το σήμα ON/OFF, η λειτουργία και η θερμοκρασία ρυθμίζονται στη διεπαφή χρήστη. Η αντλία P_o συνεχίζει να λειτουργεί όσο η μονάδα είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ για θέρμανση χώρου, η βαλβίδα SV1 συνεχίζει να είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.

- Θέρμανση νερού χρήσης
  Το σήμα ON/OFF και η επιθυμητή θερμοκρασία νερού δεξαμενής (T5S) ρυθμίζονται στη διεπαφή χρήστη. Η αντλία P_o σταματά να λειτουργεί όσο η μονάδα είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ για θέρμανση νερού χρήσης, η βαλβίδα SV1 συνεχίζει να είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.

- Έλεγχος AHS (βοηθητική πηγή θερμότητας)
  Η λειτουργία AHS ρυθμίζεται στον κύριο πίνακα υδραυλικής μονάδας (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.1 "Επισκόπηση ρυθμίσεων διακόπτη DIP")
  1) Όταν η AHS οριστεί ως έγκυρη μόνο για λειτουργία θέρμανσης, η ενεργοποίηση της AHS είναι δυνατή με τους παρακάτω τρόπους:
  a. Ενεργοποιήστε την AHS μέσω της λειτουργίας BACKHEATER στη διεπαφή χρήστη.
  b. Η AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα εάν η αρχική θερμοκρασία νερού είναι υπερβολικά χαμηλή ή η επιθυμητή θερμοκρασία νερού είναι υπερβολικά υψηλή, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.
  Η αντλία P_o συνεχίζει να λειτουργεί όσο η AHS είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ, η βαλβίδα SV1 συνεχίζει να είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.
  2) Όταν η AHS οριστεί ως έγκυρη για τη λειτουργία θέρμανσης και τη λειτουργία ZNX. Στη λειτουργία θέρμανσης, ο έλεγχος AHS είναι ίδιος με το μέρος 1). Στη λειτουργία ZNX, η AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα όταν η αρχική θερμοκρασία νερού χρήσης T5 είναι υπερβολικά χαμηλή ή η επιθυμητή θερμοκρασία νερού χρήσης είναι υπερβολικά υψηλή, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η P_o συνεχίζει να λειτουργεί, η βαλβίδα SV1 συνεχίζει να είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.
  3) Όταν η AHS οριστεί ως έγκυρη, η τιμή M1M2 μπορεί να οριστεί ως έγκυρη στη διεπαφή χρήστη. Στη λειτουργία θέρμανσης, η AHS θα ενεργοποιηθεί εάν κλείσει η ξηρή επαφή MIM2. Η λειτουργία αυτή δεν είναι έγκυρη στη λειτουργία ZNX.

- Έλεγχος TBH (ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής)
  Η λειτουργία TBH ρυθμίζεται στη διεπαφή χρήστη. (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.1 "Επισκόπηση ρυθμίσεων διακόπτη DIP")
  1） Όταν ο TBH οριστεί ως έγκυρος, ο TBH μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω της λειτουργίας ΗΛ ΑΝΤΙΣΤΑΣ στη διεπαφή χρήστη. Σε λειτουργία ZNX, ο TBH θα ενεργοποιηθεί αυτόματα όταν η αρχική θερμοκρασία νερού χρήσης T5 είναι υπερβολικά χαμηλή ή η επιθυμητή θερμοκρασία νερού χρήσης είναι υπερβολικά υψηλή, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.
  2） Όταν ο TBH οριστεί ως έγκυρος, η τιμή M1M2 μπορεί να οριστεί ως έγκυρη στη διεπαφή χρήστη. Ο TBH θα ενεργοποιηθεί εάν κλείσει η ξηρή επαφή MIM2.

- Έλεγχος ηλιακής ενέργειας
  Η υδραυλική μονάδα αναγνωρίζει το σήμα ηλιακής ενέργειας υπολογίζοντας την τιμή Tsolar ή λαμβάνοντας σήμα SL1SL2 από τη διεπαφή χρήστη (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.5.15 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ). Η μέθοδος αναγνώρισης μπορεί να ρυθμιστεί μέσω της επιλογής ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ στη διεπαφή χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.6/1 "Για το σήμα εισόδου ηλιακής ενέργειας" για τη συνδεσμολογία.
  1)Όταν ο Tsolar έχει οριστεί ως έγκυρος, η ηλιακή ενέργεια ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ όταν η τιμή του Tsolar είναι αρκετά υψηλή και τίθεται σε λειτουργία η P_s.
  Η ηλιακή ενέργεια ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ όταν η τιμή του Tsolar είναι χαμηλή και διακόπτεται η λειτουργία της P_s.
  2)Όταν ο έλεγχος SL1SL2 έχει οριστεί ως έγκυρος, η ηλιακή ενέργεια ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ μετά τη λήψη του σήματος της ηλιακής μονάδας από τη διεπαφή χρήστη, και τίθεται σε λειτουργία η P_s. Χωρίς σήμα ηλιακής μονάδας. Η ηλιακή ενέργεια ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ και διακόπτεται η λειτουργία της P_s.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η υψηλότερη θερμοκρασία νερού εξόδου μπορεί να φτάσει τους 70°C. Αποφύγετε τα εγκαύματα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η τρίοδη βαλβίδα (SV1) είναι τοποθετημένη σωστά. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.6 "Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων".

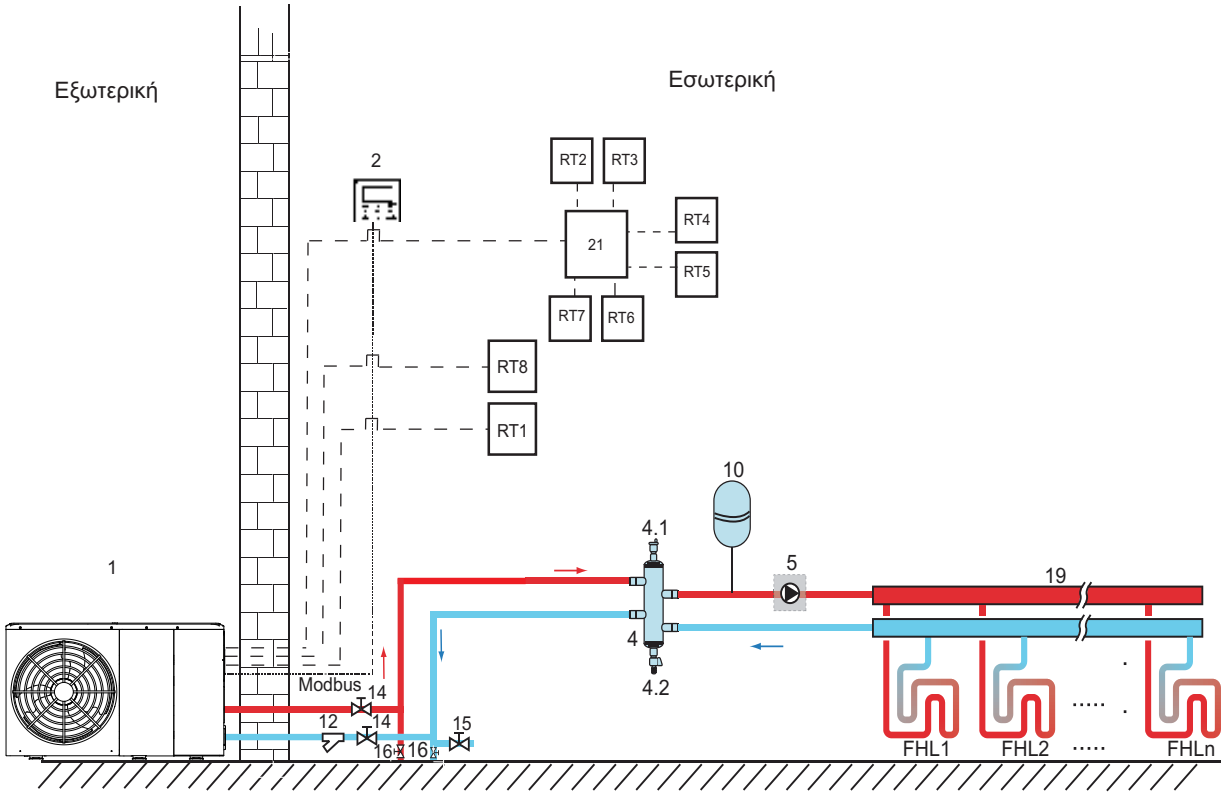
Σε εξαιρετικά χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, η θέρμανση του ζεστού νερού χρήσης γίνεται αποκλειστικά από το TBH και έτσι διασφαλίζεται ότι η αντλία θερμότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση του χώρου στο έπακρο των δυνατοτήτων της.

Αναλυτικά στοιχεία για τη διαμόρφωση της δεξαμενής ζεστού νερού για χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες (T4DHWMIN) μπορείτε να δείτε στην ενότητα 10.5.1 "ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ZNX".

8.2 Εφαρμογή 2

Ο έλεγχος ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ για τη θέρμανση ή την ψύξη χώρου πρέπει να ρυθμιστεί στη διεπαφή χρήστη. Μπορεί να ρυθμιστεί με τρεις τρόπους: MODE SET/ΜΙΑ ΖΩΝΗ/ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ. Η μονάδα monobloc μπορεί να συνδεθεί σε θερμοστάτη χώρου υψηλής τάσης και θερμοστάτη χώρου χαμηλής τάσης. Υπάρχει επίσης δυνατότητα σύνδεσης πλακέτας μεταφοράς θερμοστάτη. Επιπλέον έξι θερμοστάτες μπορούν να συνδεθούν στην πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη. Ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.6/5) "Για θερμοστάτη χώρου" για τη συνδεσμολογία. (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.5.6 "ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ" για τη ρύθμιση)

8.2.1 Έλεγχος μίας ζώνης

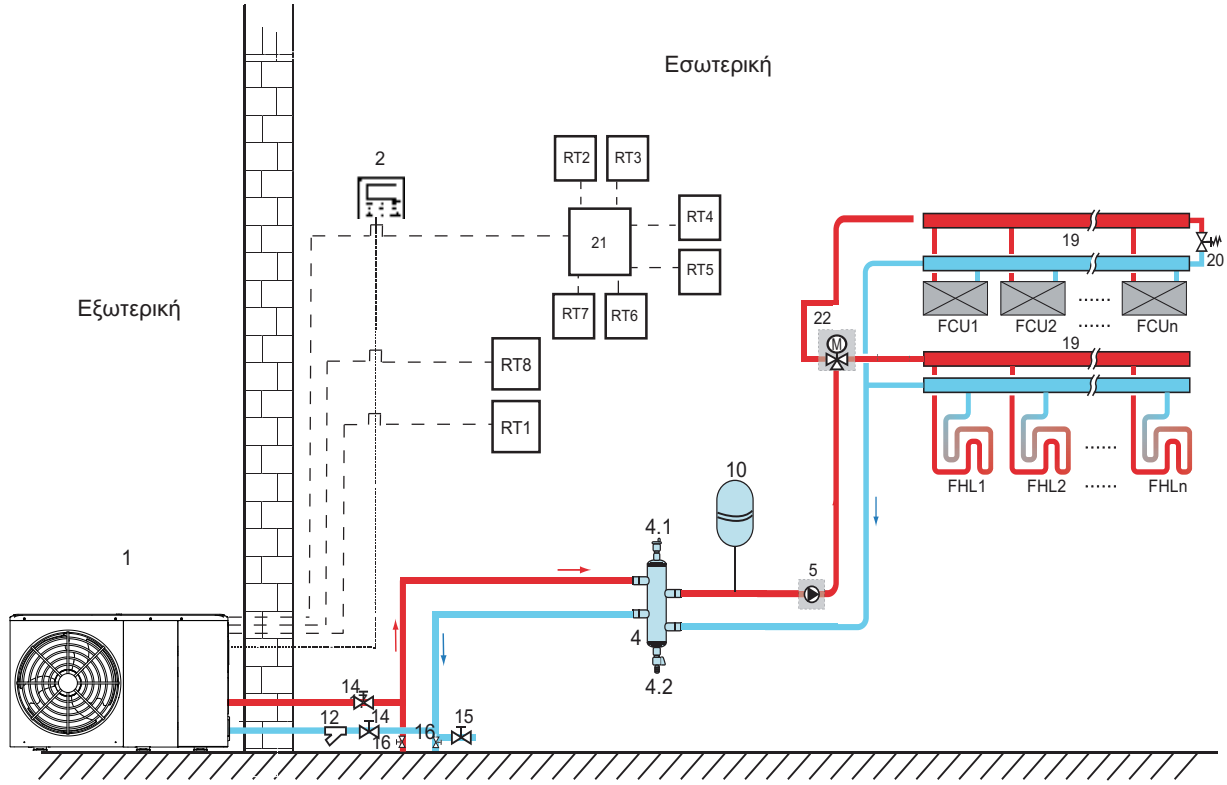


Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Κύρια μονάδα	14	Βαλβίδα διακοπής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Διεπαφή χρήστη	15	Βαλβίδα πλήρωσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Εξισορροπητική δεξαμενή (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	19	Συλλέκτης/διανομέας (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	21	Πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη (Προαιρετικό)
5	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	RT 1...7	Θερμοστάτης χώρου χαμηλής τάσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
10	Δοχείο διαστολής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	RT8	Θερμοστάτης χώρου υψηλής τάσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
12	Φίλτρο (Παρελκόμενο)	FHL 1...n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)

- Θέρμανση χώρου
  Έλεγχος μίας ζώνης: η ρύθμιση ON/OFF της μονάδας ελέγχεται από τον θερμοστάτη χώρου, η λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης και η θερμοκρασία νερού εξόδου ρυθμίζονται στη διεπαφή χρήστη. Το σύστημα είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ όταν οποιοδήποτε από τα κυκλώματα "HL" όλων των θερμοστατών κλείνει. Όταν όλα τα κυκλώματα "HL" είναι ανοιχτά, το σύστημα ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ.

- Η λειτουργία των κυκλοφορητών
  Όταν το σύστημα είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ, που σημαίνει ότι οποιοδήποτε κύκλωμα "HL" όλων των θερμοστατών είναι κλειστό, η αντλία P_o ξεκινά να λειτουργεί. Όταν το σύστημα είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ, που σημαίνει ότι όλα τα κυκλώματα "HL" είναι ανοιχτά, ο εξωτερικός κυκλοφορητής P_o σταματάει να λειτουργεί.

8.2.2 Ρύθμιση ελέγχου λειτουργίας



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Κύρια μονάδα	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Διεπαφή χρήστη	19	Συλλέκτης/διανομέας
4	Εξισορροπητική δεξαμενή (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	20	Βαλβίδα παράκαμψης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	21	Πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	22	SV2:Τρίοδη βαλβίδα (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
5	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	RT 1…7	Θερμοστάτης χώρου χαμηλής τάσης
10	Δοχείο διαστολής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	RT8	Θερμοστάτης χώρου υψηλής τάσης
12	Φίλτρο (Παρελκόμενο)	FHL 1… n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
14	Βαλβίδα διακοπής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FCU 1...n	Μονάδα fan coil (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
15	14 Βαλβίδα διακοπής		

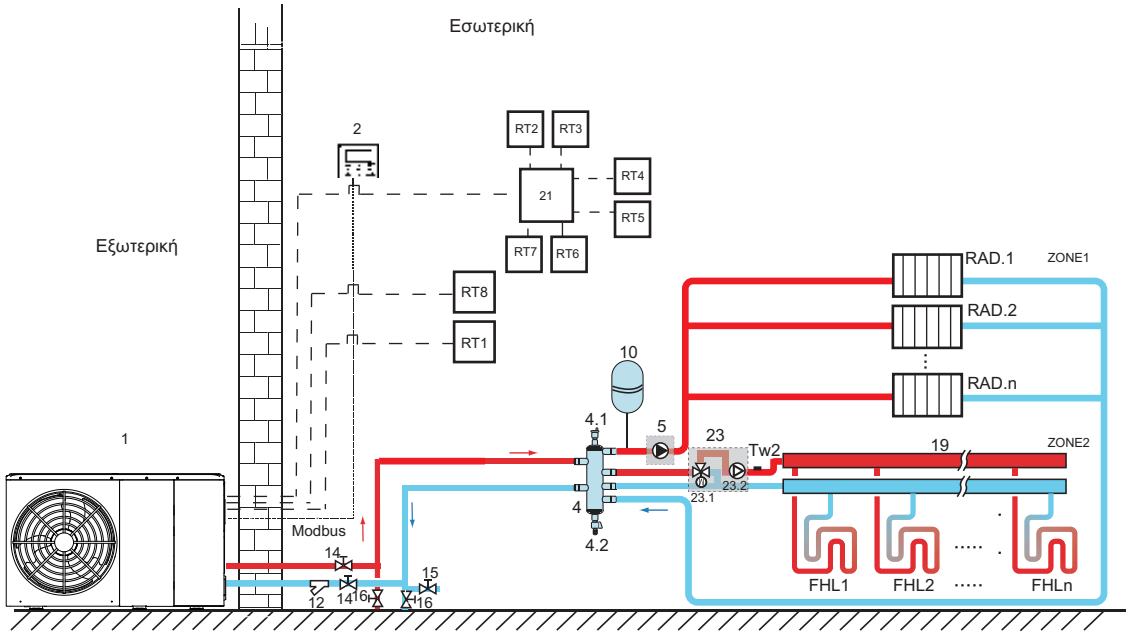
- Θέρμανση χώρου

Η λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης ρυθμίζεται μέσω του θερμοστάτη χώρου και η θερμοκρασία νερού ρυθμίζεται στη διεπαφή χρήστη.
1) Όταν οποιοδήποτε κύκλωμα "CL" όλων των θερμοστατών κλείνει, το σύστημα θα ρυθμιστεί στη λειτουργία ψύξης.
2) Όταν οποιοδήποτε κύκλωμα "HL" όλων των θερμοστατών κλείνει και όλα τα κυκλώματα "CL" ανοίγουν, το σύστημα θα ρυθμιστεί στη λειτουργία θέρμανσης.

- Η λειτουργία των κυκλοφορητών

1) Όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης, αυτό σημαίνει ότι οποιοδήποτε κύκλωμα "CL" όλων των θερμοστατών κλείνει, η βαλβίδα SV2 παραμένει απενεργοποιημένη και η αντλία P_o αρχίζει να λειτουργεί.
2) Όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης, αυτό σημαίνει ότι ένα ή περισσότερα κυκλώματα "HL" κλείνουν και όλα τα κυκλώματα "CL" ανοίγουν, η βαλβίδα SV2 παραμένει ενεργοποιημένη και η αντλία P_o αρχίζει να λειτουργεί.

8.2.3 Έλεγχος διπλής ζώνης



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Κύρια μονάδα	19	Συλλέκτης/διανομέας (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Διεπαφή χρήστη	21	Πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη (Προαιρετική)
4	Εξισορροπητική δεξαμενή (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	23	Σταθμός ανάμιξης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	23.1	SV3: Βαλβίδα ανάμιξης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	23.2	P_c: κυκλοφορητής ζώνης 2 (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
5	P_o: Κυκλοφορητής ζώνης 1 (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	RT 1…7	Θερμοστάτης χώρου χαμηλής τάσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
10	Δοχείο διαστολής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	RT8	Θερμοστάτης χώρου υψηλής τάσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
12	Φίλτρο (Παρελκόμενο)	Tw2	Αισθητήρας θερμοκρασίας ροής νερού Ζώνης 2 (Προαιρετικό)
14	Βαλβίδα διακοπής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FHL 1… n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
15	Βαλβίδα πλήρωσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	RAD 1...n	Θερμαντικό σώμα (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
16	Βαλβίδα αποστράγγισης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)		

- **Θέρμανση χώρου**
  Η Ζώνη 1 μπορεί να λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης, ενώ η Ζώνη 2 μπορεί να λειτουργεί μόνο σε λειτουργία θέρμανσης. Κατά την εγκατάσταση, για όλους τους θερμοστάτες της ζώνης 1, πρέπει να συνδεθούν μόνο οι ακροδέκτες "H, L". Για όλους τους θερμοστάτες της ζώνης 2, πρέπει να συνδεθούν μόνο οι ακροδέκτες "C, L".
  1) Η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της ζώνης 1 ελέγχεται από τους θερμοστάτες χώρου στη ζώνη 1. Όταν κλείσει οποιοδήποτε από τα κυκλώματα "HL" όλων των θερμοστατών στη ζώνη 1, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν απενεργοποιηθούν όλα τα κυκλώματα "HL", η ζώνη 1 απενεργοποιείται. Η επιθυμητή θερμοκρασία και ο τρόπος λειτουργίας ορίζονται στη διεπαφή χρήστη.
  2) Στη λειτουργία θέρμανσης, η ρύθμιση ON/OFF της ζώνης 2 ενεργοποιείται. Όταν όλα τα κυκλώματα "CL" είναι ανοιχτά, η ζώνη 2 απενεργοποιείται. Η επιθυμητή θερμοκρασία ρυθμίζεται στη διεπαφή χρήστη και η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργεί μόνο σε λειτουργία θέρμανσης. Όταν η λειτουργία ψύξης ρυθμιστεί στη διεπαφή χρήστη, η ζώνη 2 διατηρείται στην κατάσταση απενεργοποίησης.

- **Η λειτουργία του κυκλοφορητή**
  Όταν η ζώνη 1 είναι ενεργοποιημένη, το P_o αρχίζει να λειτουργεί, ενώ όταν η ζώνη 1 είναι απενεργοποιημένη, το P_o σταματά να λειτουργεί.
  Όταν η ζώνη 2 είναι ενεργοποιημένη, το SV3 αλλάζει μεταξύ ενεργοποίησης και απενεργοποίησης σύμφωνα με τη ρύθμιση TW2, το P_C διατηρείται ενεργοποιημένο. Όταν η ζώνη 2 είναι απενεργοποιημένη, το SV3 απενεργοποιείται και το P_c σταματά να λειτουργεί.
  Τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης απαιτούν χαμηλότερη θερμοκρασία νερού στη λειτουργία θέρμανσης σε σύγκριση με τα θερμαντικά σώματα ή τη μονάδα fan coil. Για την επίτευξη αυτών των δύο ρυθμίσεων, χρησιμοποιείται ένας σταθμός ανάμιξης για την προσαρμογή της θερμοκρασίας νερού σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κυκλωμάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Τα θερμαντικά σώματα συνδέονται απευθείας στο κύκλωμα νερού της μονάδας και στα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης μετά τον σταθμό ανάμιξης. Ο σταθμός ανάμιξης ελέγχεται από τη μονάδα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

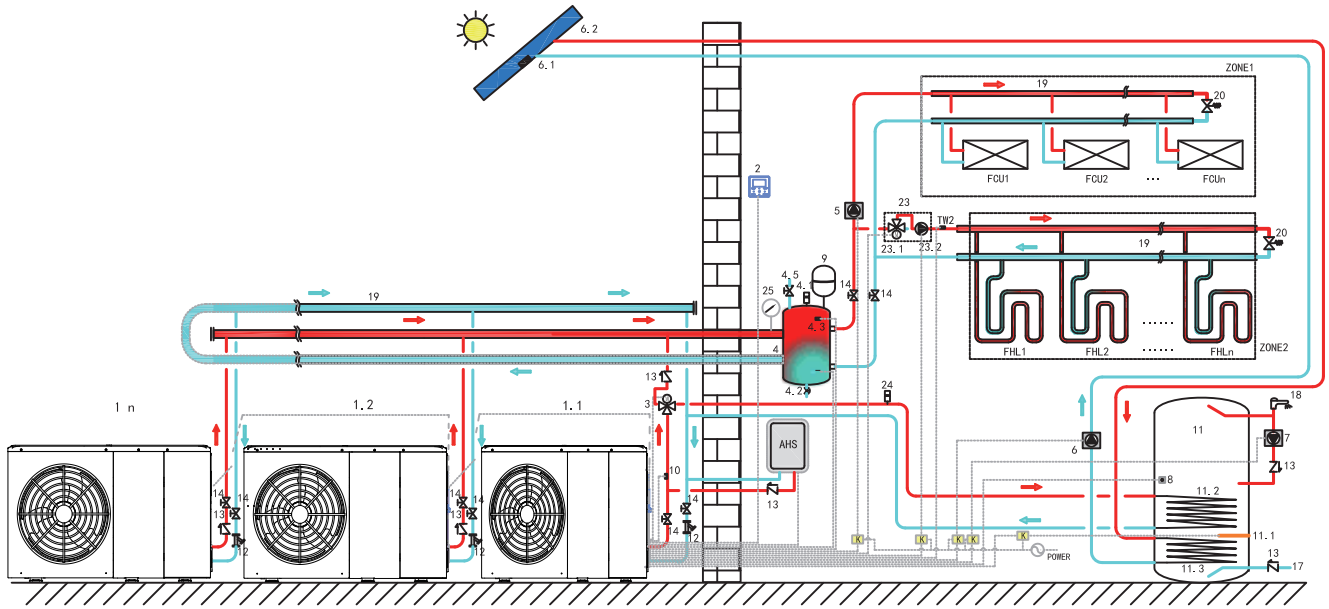
1) Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει σωστά τους ακροδέκτες SV2/SV3 στο ενσύρματο χειριστήριο. Ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.6/2 για την τρίοδη βαλβίδα SV1, SV2, SV3.
2) Συνδέστε τα καλώδια του θερμοστάτη στους σωστούς ακροδέκτες και διαμορφώστε σωστά τη ρύθμιση ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ στο ενσύρματο χειριστήριο. Η συνδεσμολογία του θερμοστάτη χώρου θα πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο A/B/C όπως περιγράφεται στην ενότητα 9.7.6 "Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων / 5) Για τον θερμοστάτη χώρου".

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1) Η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργεί μόνο στη θέρμανση. Όταν οριστεί η λειτουργία ψύξης στη διεπαφή χρήστη και η ζώνη 1 είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ, το κύκλωμα "CL" της ζώνης 2 κλείνει, το σύστημα παραμένει σε κατάσταση "OFF". Κατά την εγκατάσταση, η συνδεσμολογία των θερμοστατών για τη ζώνη 1 και τη ζώνη 2 θα πρέπει να είναι σωστή.

2) Η βαλβίδα αποστράγγισης πρέπει να εγκατασταθεί στη χαμηλότερη θέση του συστήματος σωληνώσεων.

8.3 Σύστημα μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1.1	Κύρια μονάδα	5	P_O: Εξωτερικός κυκλοφορητής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	11.1	TBH: Ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης
1.2...n	Δευτερεύουσα μονάδα	6	P_S: Ηλιακή αντλία (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	11.2	Πηνίο 1, εναλλάκτης θερμότητας για αντλία θερμότητας
2	Διεπαφή χρήστη	6.1	Tsolar: αισθητήρας ηλιακής θερμοκρασίας (Προαιρετικό)	11.3	Πηνίο 2, εναλλάκτης θερμότητας για ηλιακή ενέργεια
3	SV1:Τρίοδη βαλβίδα (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	6.2	Ηλιακό πάνελ (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	12	Φίλτρο (παρελκόμενο)
4	Εξισορροπητική δεξαμενή (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	7	P_D: Αντλία σωλήνα ZNX (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	13	Βαλβίδα ελέγχου (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	8	T5: Αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (Παρελκόμενο)	14	Βαλβίδα διακοπής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	9	Δοχείο διαστολής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	17	Σωλήνας εισόδου νερού βρύσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.3	Tbt1: Αισθητήρας ανώτερης θερμοκρασίας εξισορροπητικής δεξαμενής (Προαιρετικό)	10	T1: αισθητήρας θερμοκρασίας συνολικής ροής νερού (Προαιρετικό)	18	Βρύση ζεστού νερού (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.5	Βαλβίδα πλήρωσης	11	Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	19	Συλλέκτης/διανομέας (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)

20	Βαλβίδα παράκαμψης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	25	Μανόμετρο νερού (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	ZONE1	Η λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης χώρου
23	Σταθμός ανάμιξης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	TW2	Αισθητήρας θερμοκρασίας ροής νερού Ζώνης 2 (Προαιρετικό)	ZONE2	Μόνο η λειτουργία θέρμανσης χώρου
23.1	SV3: Βαλβίδα ανάμιξης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FCU1…n	Μονάδα fan coil (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	AHS	Βοηθητική πηγή θερμότητας (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
23.2	P_C:Κυκλοφορητής ζώνης 2 (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FHL1…n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)		
24	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	K	Επαφέας (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)		

- **Θέρμανση νερού χρήσης**
  Μόνο η κύρια μονάδα (1.1) μπορεί να λειτουργεί στην επιλογή ZNX. Η T5S ρυθμίζεται στη διεπαφή χρήστη (2). Στη λειτουργία ZNX, η ρύθμιση SV1(3) διατηρείται σε ON. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί στην επιλογή ZNX, οι δευτερεύουσες μονάδες μπορούν να λειτουργούν σε λειτουργία ψύξης/θέρμανσης.

- **Θέρμανση δευτερεύουσας μονάδας**
  Όλες οι δευτερεύουσες μονάδες μπορούν να λειτουργούν σε λειτουργία θέρμανσης χώρου. Ο τρόπος λειτουργίας και η ρύθμιση θερμοκρασίας ορίζονται στη διεπαφή χρήστη (2). Εξαιτίας των αλλαγών της εξωτερικής θερμοκρασίας και των απαιτούμενων φορτίων εσωτερικά, μπορούν να λειτουργούν πολλές εξωτερικές μονάδες σε διαφορετικούς χρόνους.
  Στη λειτουργία ψύξης, η βαλβίδα SV3 (23.1) και η αντλία P_C (23.2) συνεχίζουν να είναι απενεργοποιημένες, και η αντλία P_0 (5) συνεχίζει να είναι ενεργοποιημένη.
  Στη λειτουργία θέρμανσης, όταν λειτουργούν ταυτόχρονα οι ΖΩΝΗ 1 και η ΖΩΝΗ 2, οι αντλίες P_C (23.2) και P_0 (5) συνεχίζουν να είναι ενεργοποιημένες, η βαλβίδα SV3 (23.1) αλλάζει μεταξύ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ και ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ανάλογα με τη ρύθμιση TW2.
  Στη λειτουργία θέρμανσης, όταν λειτουργεί μόνο η ΖΩΝΗ 1, η αντλία P_0 (5) συνεχίζει να είναι ενεργοποιημένη, και η βαλβίδα SV3 (23.1) και η αντλία P_C (23.2) συνεχίζουν να είναι απενεργοποιημένες.
  Στη λειτουργία θέρμανσης, όταν λειτουργεί μόνο η ΖΩΝΗ 2, η αντλία P_0 (5) συνεχίζει να είναι απενεργοποιημένη, η βαλβίδα P_C (23.2) συνεχίζει να είναι ενεργοποιημένη και η βαλβίδα SV3 (23.1) αλλάζει μεταξύ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ και ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ανάλογα με τη ρύθμιση TW2.

- **Έλεγχος AHS (Βοηθητική πηγή θερμότητας)**
  Η βοηθητική πηγή θερμότητας (AHS) θα πρέπει να ρυθμιστεί μέσω των διακοπτών DIP στον κύριο πίνακα (ανατρέξτε στην ενότητα 10.1). Ο έλεγχος της AHS γίνεται μόνο μέσω της κύριας μονάδας. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε ZNX, η AHS μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε θέρμανση, η AHS μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για λειτουργία θέρμανσης.
  1) Όταν η AHS οριστεί ως έγκυρη μόνο σε λειτουργία θέρμανσης, θα ενεργοποιηθεί στις παρακάτω συνθήκες:
  α.Ενεργοποιήστε τη λειτουργία BACKUP HEATER στη διεπαφή χρήστη.
  β.Η κύρια μονάδα λειτουργεί σε θέρμανση. Όταν η θερμοκρασία του νερού εισόδου είναι πολύ χαμηλή, ή ενώ η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή, η επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου είναι πολύ υψηλή και η AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα.
  2) Όταν η AHS οριστεί ως έγκυρη σε λειτουργία θέρμανσης και λειτουργία ZNX, θα ενεργοποιηθεί στις παρακάτω συνθήκες:
  Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε θέρμανση, οι συνθήκες ενεργοποίησης της AHS είναι ίδιες με τις εξής 1) Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε ZNX, εάν η θερμοκρασία T5 είναι πολύ χαμηλή ή όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή, η επιθυμητή θερμοκρασία T5 είναι πολύ υψηλή, η AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα.
  3)Όταν η AHS είναι έγκυρη, και η λειτουργία της AHS ελέγχεται μέσω M1M2. Όταν η M1M2 κλείσει, η AHS ενεργοποιείται. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί στην επιλογή ZNX, η AHS δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί κλείνοντας τη M1M2.

- **Έλεγχος TBH (Ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής)**
  Η TBH θα πρέπει να ρυθμιστεί μέσω των διακοπτών DIP στον κύριο πίνακα (ανατρέξτε στην ενότητα 10.1). Η TBH ελέγχεται από την κύρια μονάδα. Ανατρέξτε στην ενότητα 8.1 για τον συγκεκριμένο έλεγχο της TBH.

- **Έλεγχος ηλιακής ενέργειας**
  Η ηλιακή ενέργεια ελέγχεται από την κύρια μονάδα. Ανατρέξτε στην ενότητα 8.1 για τον έλεγχο της ηλιακής ενέργειας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1.Το μέγιστο 6 μονάδες μπορούν να συνδεθούν διαδοχικά σε ένα σύστημα. Μία από αυτές είναι κύρια μονάδα και οι άλλες είναι δευτερεύουσες μονάδες. Η κύρια μονάδα και οι δευτερεύουσες μονάδες διακρίνονται από το αν συνδέονται στο ενσύρματο χειριστήριο κατά την ενεργοποίηση. Η μονάδα με ενσύρματο χειριστήριο είναι κύρια μονάδα και οι μονάδες χωρίς ενσύρματο χειριστήριο είναι δευτερεύουσες μονάδες. Μόνο η κύρια μονάδα μπορεί να λειτουργεί στην επιλογή ZNX. Κατά την εγκατάσταση, ελέγξτε το διάγραμμα του συστήματος μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω και προσδιορίστε την κύρια μονάδα. Πριν από την ενεργοποίηση, αφαιρέστε όλα τα ενσύρματα χειριστήρια των δευτερευουσών μονάδων.
2.SV1, SV2, SV3, P_O, P_C, P_S, T1, T5, TW2, Tbt1, Tsolar, SL1SL2, AHS, TBH πρέπει να συνδεθούν μόνο στους αντίστοιχους ακροδέκτες στον κύριο πίνακα της κύριας μονάδας. Ανατρέξτε στις ενότητες 9.3.1 και 9.7.6.
3.Το σύστημα διαθέτει λειτουργία αυτόματης διευθυνσιοδότησης. Μετά την αρχική ενεργοποίηση, η κύρια μονάδα θα αντιστοιχίσει διευθύνσεις για τις δευτερεύουσες μονάδες. Οι δευτερεύουσες μονάδες θα διατηρήσουν τις διευθύσνεις τους. Αφού κάνετε ξανά ενεργοποίηση, οι δευτερεύουσες μονάδες θα εξακολουθήσουν να χρησιμοποιούν τις προηγούμενες διευθύνσεις. Οι διευθύνσεις των δευτερευουσών μονάδων δεν χρειάζεται να ρυθμιστούν ξανά.
4.Εάν παρουσιαστεί σφάλμα Hd, ανατρέξτε στην ενότητα 13.4.
5.Προτείνεται να χρησιμοποιήσετε το σύστημα αντίστροφης επιστροφής νερού για να αποφύγετε υδραυλική ανισορροπία μεταξύ κάθε μονάδας σε ένα σύστημα μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

1.Στο σύστημα μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω, ο αισθητήρας Tbt1 πρέπει να είναι συνδεδεμένος στην κύρια μονάδα και να έχει οριστεί έγκυρο Tbt1 στη διεπαφή χρήστη (ανατρέξτε στην ενότητα 10.5.15). Διαφορετικά, όλες οι δευτερεύουσες μονάδες δεν θα λειτουργήσουν.
2.Εάν ο εξωτερικός κυκλοφορητής πρέπει να συνδεθεί σε σειρά στο σύστημα όταν η κεφαλή της εσωτερικής αντλίας νερού δεν επαρκεί, προτείνεται να εγκαταστήσετε εξωτερικό κυκλοφορητή μετά την εξισορροπητική δεξαμενή.
3.Βεβαιωθείτε ότι το μέγιστο διάστημα του χρόνου ενεργοποίησης όλων των μονάδων δεν υπερβαίνει τα 2 λεπτά, διαφορετικά ο χρόνος για υποβολή ερωτήματος και αντιστοίχιση διευθύνσεων δεν θα επαρκεί και αυτό μπορεί να προκαλέσει αποτυχία κανονικής επικοινωνίας των δευτερευουσών μονάδων και αναφορά σφάλματος Hd.
4.Το μέγιστο 6 μονάδες μπορούν να συνδεθούν διαδοχικά σε ένα σύστημα.
5.Ο σωλήνας εξόδου κάθε μονάδας πρέπει να είναι εγκατεστημένος μαζί με μια βαλβίδα ελέγχου.

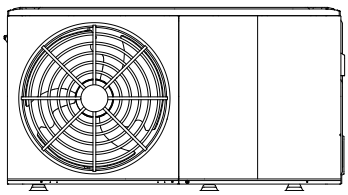
8.4 Οι απαιτήσεις όγκου εξισορροπητικής δεξαμενής

AP.	μοντέλο	Εξισορροπητική δεξαμενή (L)
1	4-10 kW	≥25
2	12-16 kW	≥40
3	Σύστημα μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω	≥40*n
n: Οι αριθμοί εξωτερικής μονάδας		

9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

9.1 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας

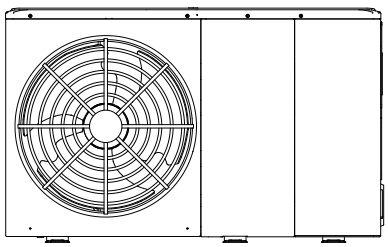
Θύρα 1 Για πρόσβαση στον συμπιεστή, στα ηλεκτρικά μέρη και στον θάλαμο υδραυλικών



4/6kW

Θύρα 1 Για πρόσβαση στον συμπιεστή και στα ηλεκτρικά μέρη.

Θύρα 2 Για πρόσβαση στο υδραυλικό τμήμα και στα ηλεκτρικά μέρη.



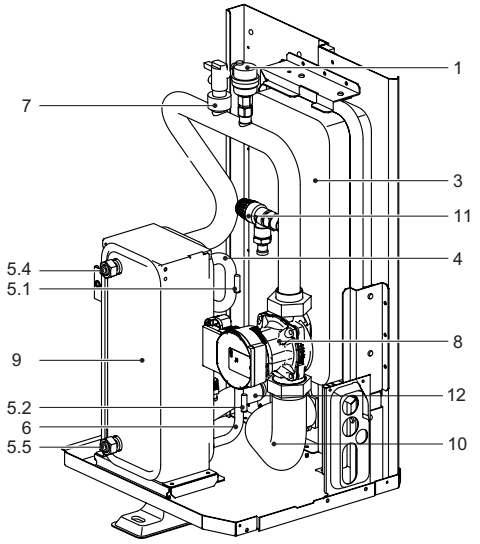
8/10/12/14/16kW

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

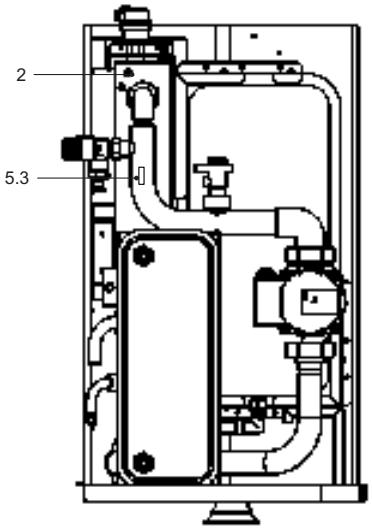
- Απενεργοποιήστε όλες τις πηγές τροφοδοσίας ισχύος— δηλ. την τροφοδοσία ισχύος της μονάδας και την τροφοδοσία ισχύος του εφεδρικού θερμαντήρα και της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (εάν ισχύει) — πριν την αφαίρεση της θύρας 1 και της θύρας 2.
- Τα μέρη στο εσωτερικό της μονάδας ενδέχεται να είναι ζεστά.

9.2 Κύρια εξαρτήματα

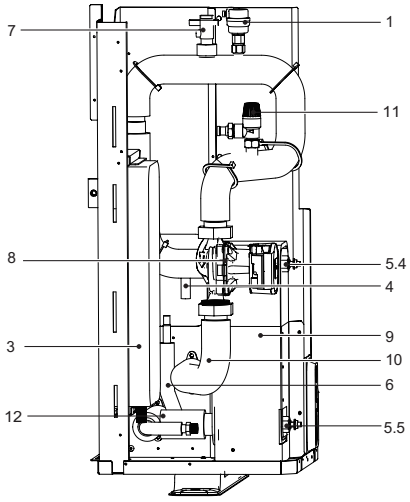
9.2.1 Υδραυλική μονάδα



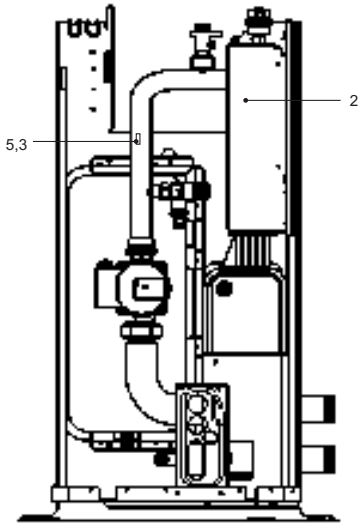
4~6 kW χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα



4~6 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (προαιρετικά)



8~16 kW χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα

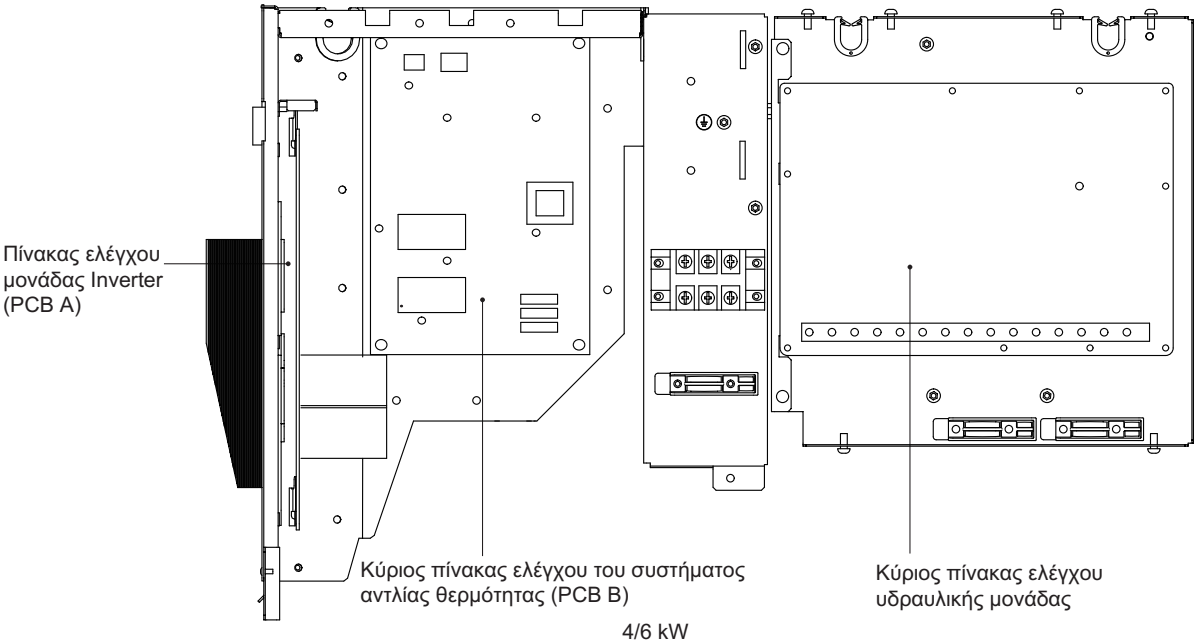


8~16 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (προαιρετικά)

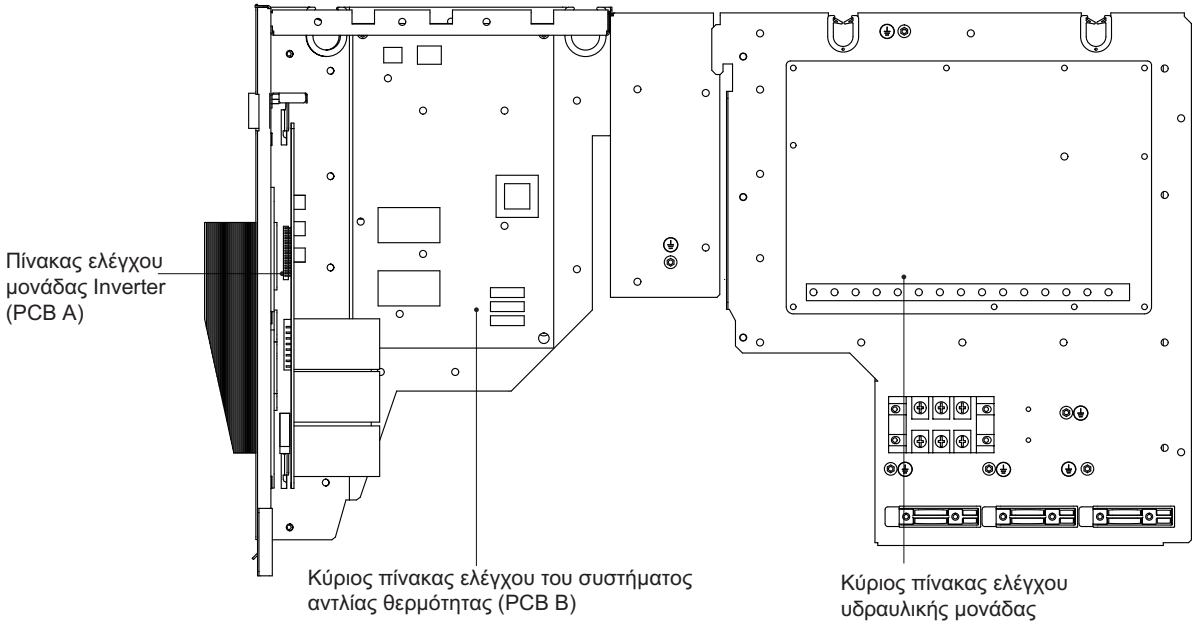
Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Επεξήγηση
1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	Ο αέρας που απομένει στο κύκλωμα νερού θα αφαιρεθεί αυτόματα από το κύκλωμα.
2	Εφεδρικός θερμαντήρας (προαιρετικό)	Παρέχει επιπλέον απόδοση θερμότητας όταν απόδοση θερμότητας της αντλίας θερμότητας δεν επαρκεί λόγω εξαιρετικά χαμηλής εξωτερικής θερμοκρασίας. Επίσης, προστατεύει τις εξωτερικές σωληνώσεις από τον παγετό.
3	Δοχείο διαστολής	Εξισορροπεί την πίεση του συστήματος νερού.
4	Σωλήνας ψυκτικού αερίου	/
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας	Τέσσερις αισθητήρες θερμοκρασίας καθορίζουν τη θερμοκρασία νερού και ψυκτικού σε διάφορα σημεία του κυκλώματος νερού. 5.1-T2B, 5.2-T2, 5.3-T1(προαιρετικό), 5.4-TW_out, 5.5-TW_in
6	Σωλήνας ψυκτικού υγρού	/
7	Διακόπτης ροής	Ανιχνεύει τον ρυθμό ροής νερού ώστε να προστατέψει τον συμπιεστή και την αντλία νερού σε περίπτωση ανεπαρκούς ροής νερού.
8	Αντλία	Κυκλοφορεί το νερό στο κύκλωμα νερού.
9	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	Μεταφέρει θερμότητα από το ψυκτικό στο νερό.
10	Σωλήνας εξόδου νερού	/
11	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	Αποτρέπει την υπερβολική πίεση νερού ανοίγοντας στα 3 bar και αποβάλλοντας νερό από το κύκλωμα νερού.
12	Σωλήνας εισόδου νερού	/

9.3 Κιβώτιο ηλεκτρονικού ελέγχου

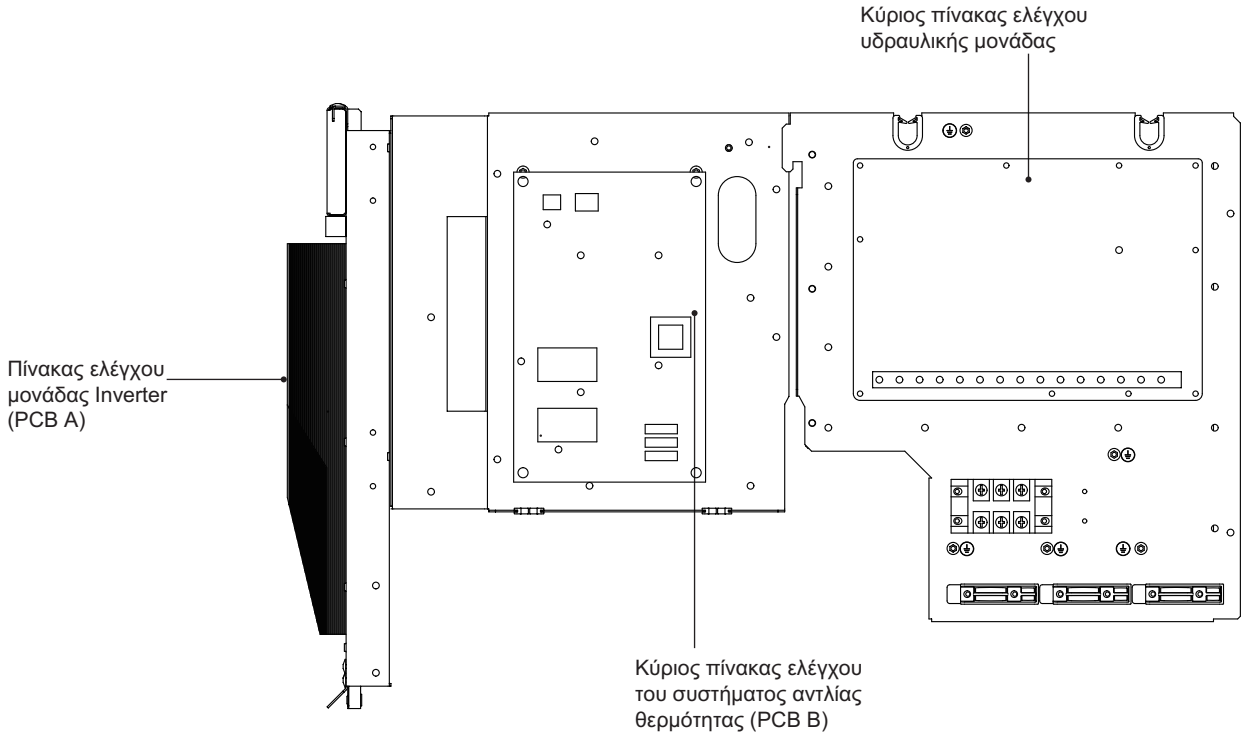
Σημείωση: Η εικόνα προορίζεται αποκλειστικά για αναφορά. Ανατρέξτε στο προϊόν.



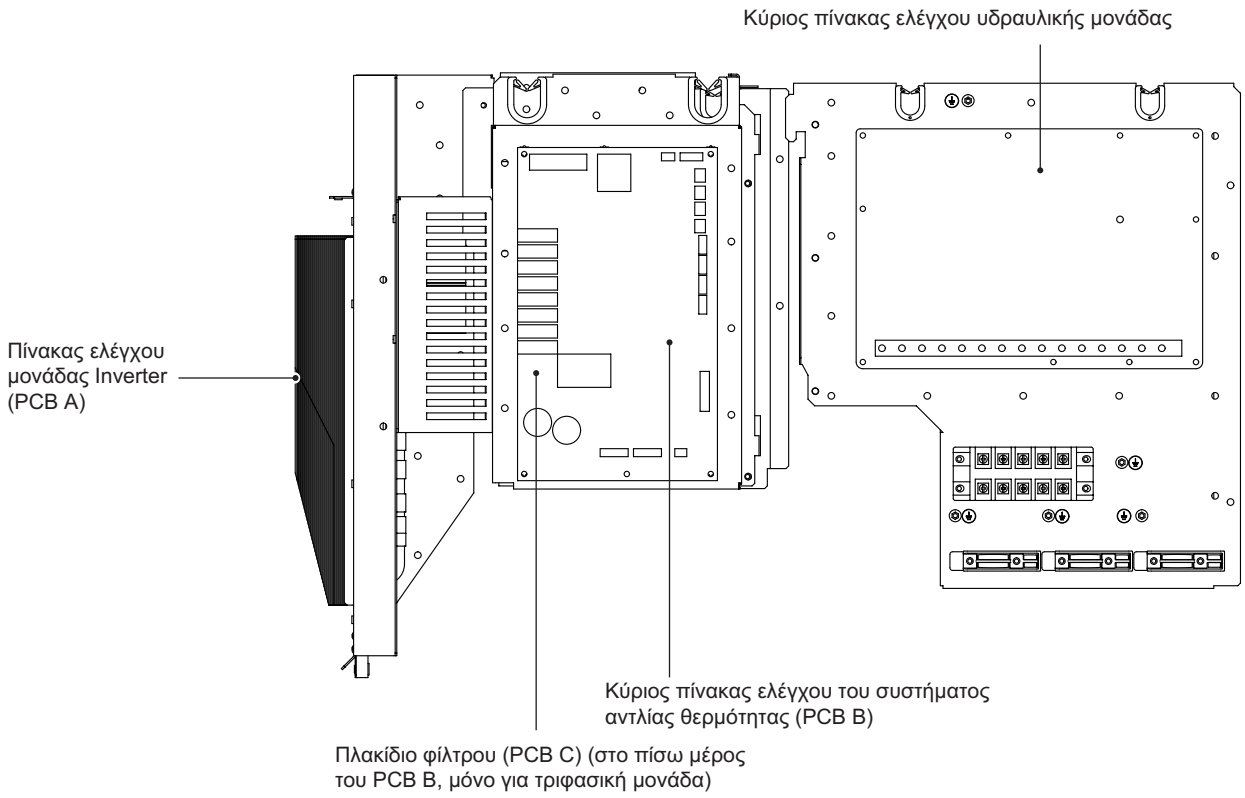
4/6 kW



8/10 kW

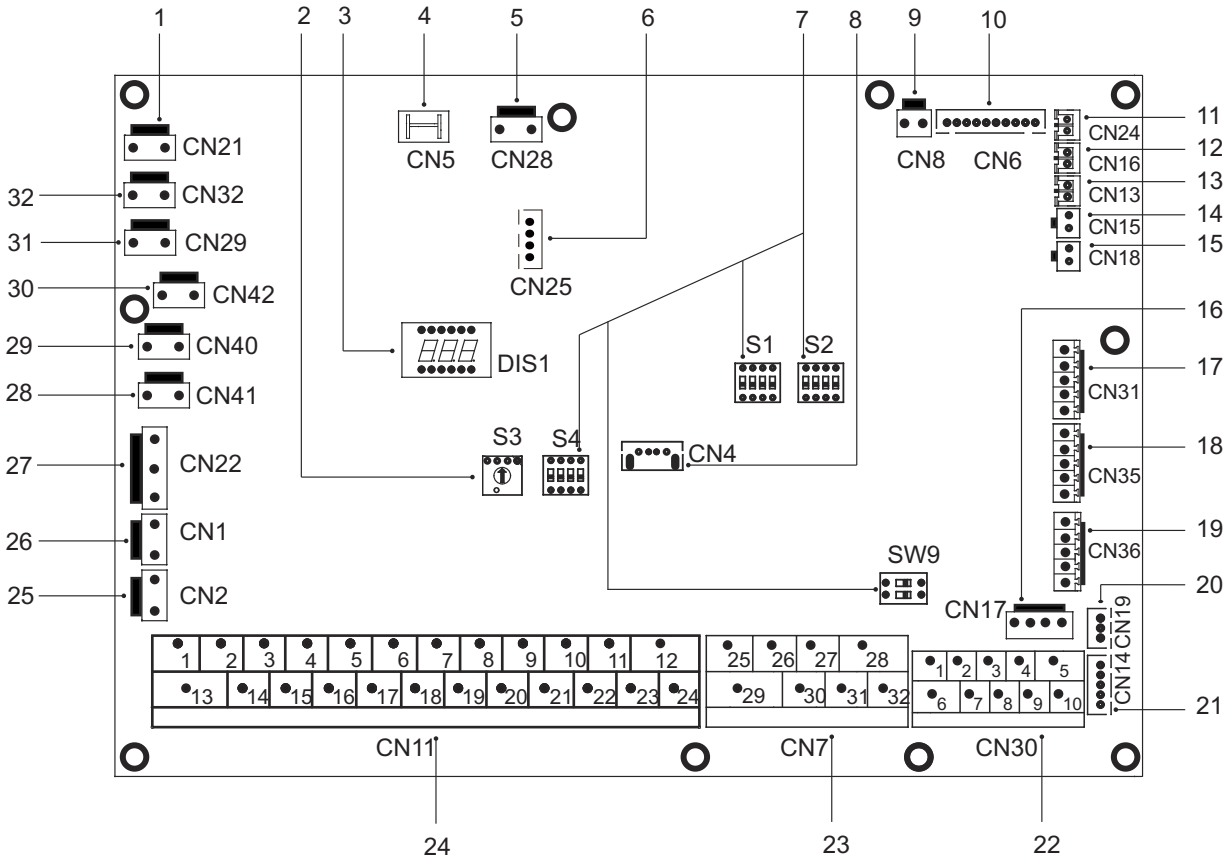


12/14/16 kW (μονοφασική)



12/14/16 kW (τριφασική)

9.3.1 Κύριος πίνακας ελέγχου υδραυλικής μονάδας

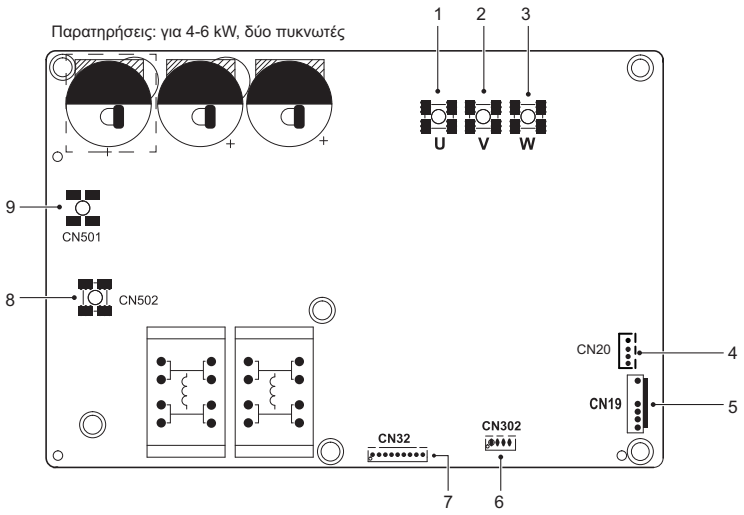


Διάταξη	Θύρα	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	CN21	POWER	Θύρα για τροφοδοσία ισχύος
2	S3	/	Περιστροφικός διακόπτης dip
3	DIS1	/	Ψηφιακή οθόνη
4	CN5	GND	Θύρα για γείωση
5	CN28	PUMP	Θύρα για ισχύ εισόδου αντλίας μεταβλητής ταχύτητας
6	CN25	DEBUG	Θύρα για προγραμματισμό IC
7	S1,S2, S4,SW9	/	Διακόπτης dip
8	CN4	USB	Θύρα για προγραμματισμό USB
9	CN8	FS	Θύρα για διακόπτη ροής
10	CN6	T2	Θύρα για αισθητήρες θερμοκρασίας για τη θερμοκρασία στην πλευρά ψυκτικού υγρού της εσωτερικής μονάδας (λειτουργία θέρμανσης)
		T2B	Θύρα για αισθητήρες θερμοκρασίας αερίου ψυκτικού της εσωτερικής μονάδας (λειτουργία ψύξης)
		TW_in	Θύρα για αισθητήρες θερμοκρασίας νερού εισόδου του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας
		TW_out	Θύρα για αισθητήρες θερμοκρασίας νερού εξόδου του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας
		T1	Θύρα για αισθητήρες θερμοκρασίας τελικής θερμοκρασίας νερού εξόδου της εσωτερικής μονάδας
11	CN24	Tbt1	Θύρα για αισθητήρα ανώτερης θερμοκρασίας της εξισορροπητικής δεξαμενής
12	CN16	Tbt2	Θύρα για αισθητήρα χαμηλότερης θερμοκρασίας της εξισορροπητικής δεξαμενής
13	CN13	T5	Θύρα για τον αισθητήρα θερμοκρασίας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης
14	CN15	Tw2	Θύρα νερού εξόδου για τον αισθητήρα θερμοκρασίας ζώνης 2
15	CN18	Tsolar	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακού πάνελ
16	CN17	PUMP_BP	Θύρα για επικοινωνία αντλίας μεταβλητής ταχύτητας
17	CN31	HT	Θύρα ελέγχου για θερμοστάτη χώρου (λειτουργία θέρμανσης)
		COM	Θύρα ισχύος για θερμοστάτη χώρου
		CL	Θύρα ελέγχου για θερμοστάτη χώρου (λειτουργία ψύξης)
18	CN35	SG	Θύρα για smart grid (σήμα grid)
		EVU	Θύρα για smart grid (σήμα φωτοβολταϊκού συστήματος)

Διάταξη	Θύρα	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
19	CN36	M1 M2	Θύρα για απομακρυσμένη μονάδα μεταγωγής
		T1 T2	Θύρα για πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη
20	CN19	P Q	Θύρα επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικής μονάδας και εξωτερικής μονάδας
21	CN14	A B X Y E	Θύρα για επικοινωνία με το ενσύρματο χειριστήριο
22	CN30	1 2 3 4 5	Θύρα για επικοινωνία με το ενσύρματο χειριστήριο
		6 7	Θύρα επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικής μονάδας και εξωτερικής μονάδας
		9 10	Θύρα για εσωτερικό μηχάνημα Cascade
23	CN7	26 30/31 32	Λειτουργία συμπιεστή/Λειτουργία απόψυξης
		25 29	Θύρα για αντιψυκτική ηλεκτρική θερμαντική ταινία (εξωτερική)
		27 28	Θύρα για πρόσθετη πηγή θερμότητας
24	CN11	1 2	Θύρα εισόδου για ηλιακή ενέργεια
		3 4 15	Θύρα για θερμοστάτη χώρου
		5 6 16	Θύρα για SV1 (τρίοδη βαλβίδα)
		7 8 17	Θύρα για SV2 (τρίοδη βαλβίδα)
		9 21	Θύρα για αντλία ζώνης 2
		10 22	Θύρα για εξωτερικό κυκλοφορητή
		11 23	Θύρα για αντλία ηλιακής ενέργειας
		12 24	Θύρα για αντλία σωλήνα ZNX
		13 16	Θύρα ελέγχου για εσωτερικό ενισχυτικό θερμαντήρα δεξαμενής
		14 17	Θύρα ελέγχου για εσωτερικό εφεδρικό θερμαντήρα 1
		18 19 20	Θύρα για SV3 (τρίοδη βαλβίδα)
25	CN2	TBH_FB	Θύρα ανατροφοδότησης για διακόπτη εξωτερικής θερμοκρασίας (βραχυκυκλωμένος από προεπιλογή)
26	CN1	IBH1/2_FB	Θύρα ανατροφοδότησης για διακόπτη θερμοκρασίας (βραχυκυκλωμένος από προεπιλογή)
27	CN22	IBH1	Θύρα ελέγχου για εσωτερικό εφεδρικό θερμαντήρα 1
		IBH2	Δεσμευμένη
		TBH	Θύρα ελέγχου για εσωτερικό ενισχυτικό θερμαντήρα δεξαμενής
28	CN41	HEAT8	Θύρα για αντιψυκτική ηλεκτρική θερμαντική ταινία (εσωτερική)
29	CN40	HEAT7	Θύρα για αντιψυκτική ηλεκτρική θερμαντική ταινία (εσωτερική)
30	CN42	HEAT6	Θύρα για αντιψυκτική ηλεκτρική θερμαντική ταινία (εσωτερική)
31	CN29	HEAT5	Θύρα για αντιψυκτική ηλεκτρική θερμαντική ταινία (εσωτερική)
32	CN32	IBH0	Θύρα για εφεδρικό θερμαντήρα

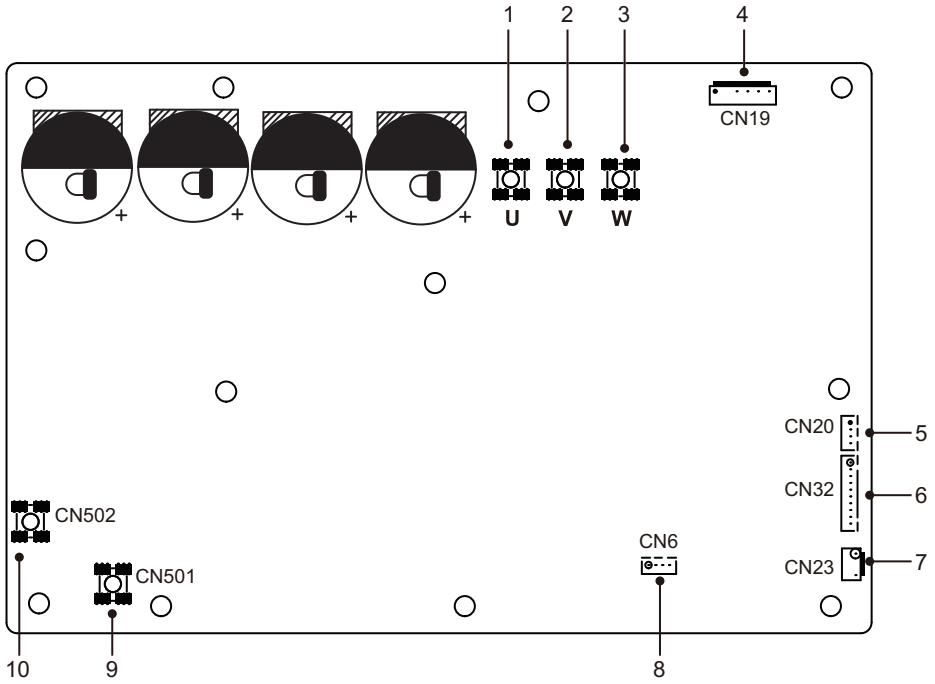
9.3.2 Μονοφασική για μονάδες 4-16 kW

1) PCB A, 4-10 kW, μονάδα Inverter



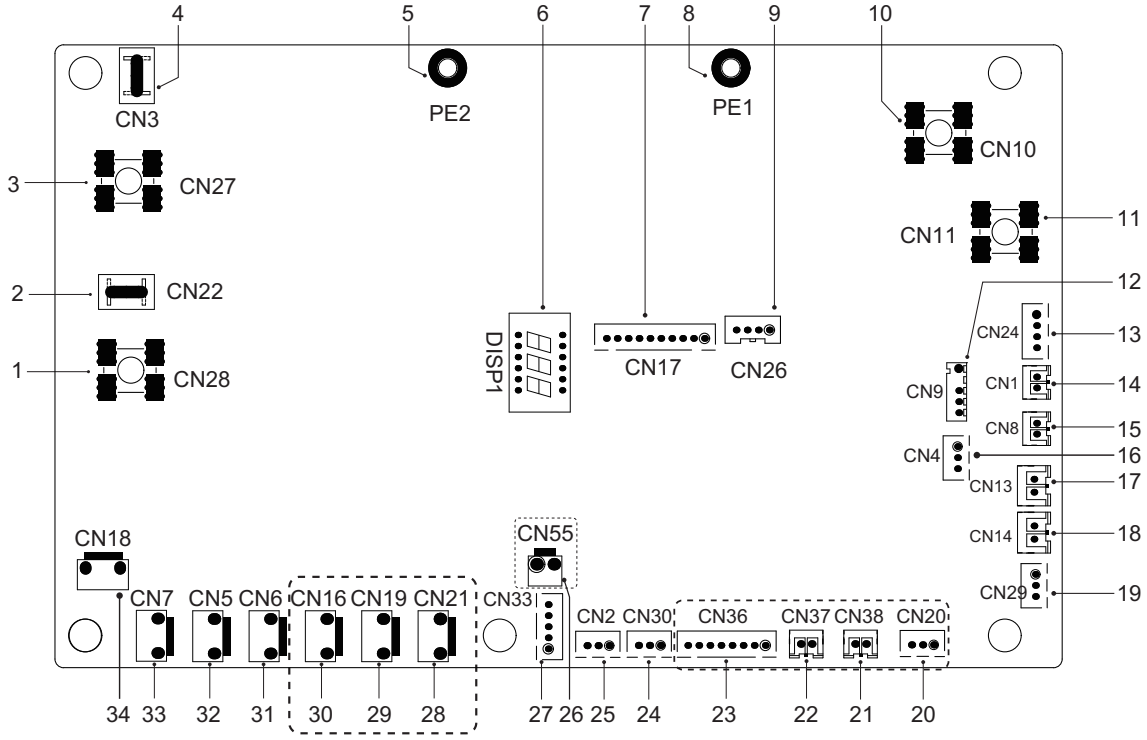
Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή U	6	Δεσμευμένη(CN302)
2	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή V	7	Θύρα για επικοινωνία με PCB B (CN32)
3	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή W	8	Θύρα εισόδου N για γέφυρα ανόρθωσης (CN502)
4	Θύρα εξόδου για +12 V/9 V (CN20)	9	Θύρα εισόδου L για γέφυρα ανόρθωσης (CN501)
5	Θύρα για ανεμιστήρα (CN19)	/	/

2) PCB A, 12-16 kW, μονάδα Inverter



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή U	6	Θύρα για επικοινωνία με PCB B (CN32)
2	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή V	7	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης (CN23)
3	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή W	8	Δεσμευμένη(CN6)
4	Θύρα για ανεμιστήρα (CN19)	9	Θύρα εισόδου L για γέφυρα ανόρθωσης (CN501)
5	Θύρα εξόδου για +12 V/9 V (CN20)	10	Θύρα εισόδου N για γέφυρα ανόρθωσης (CN502)

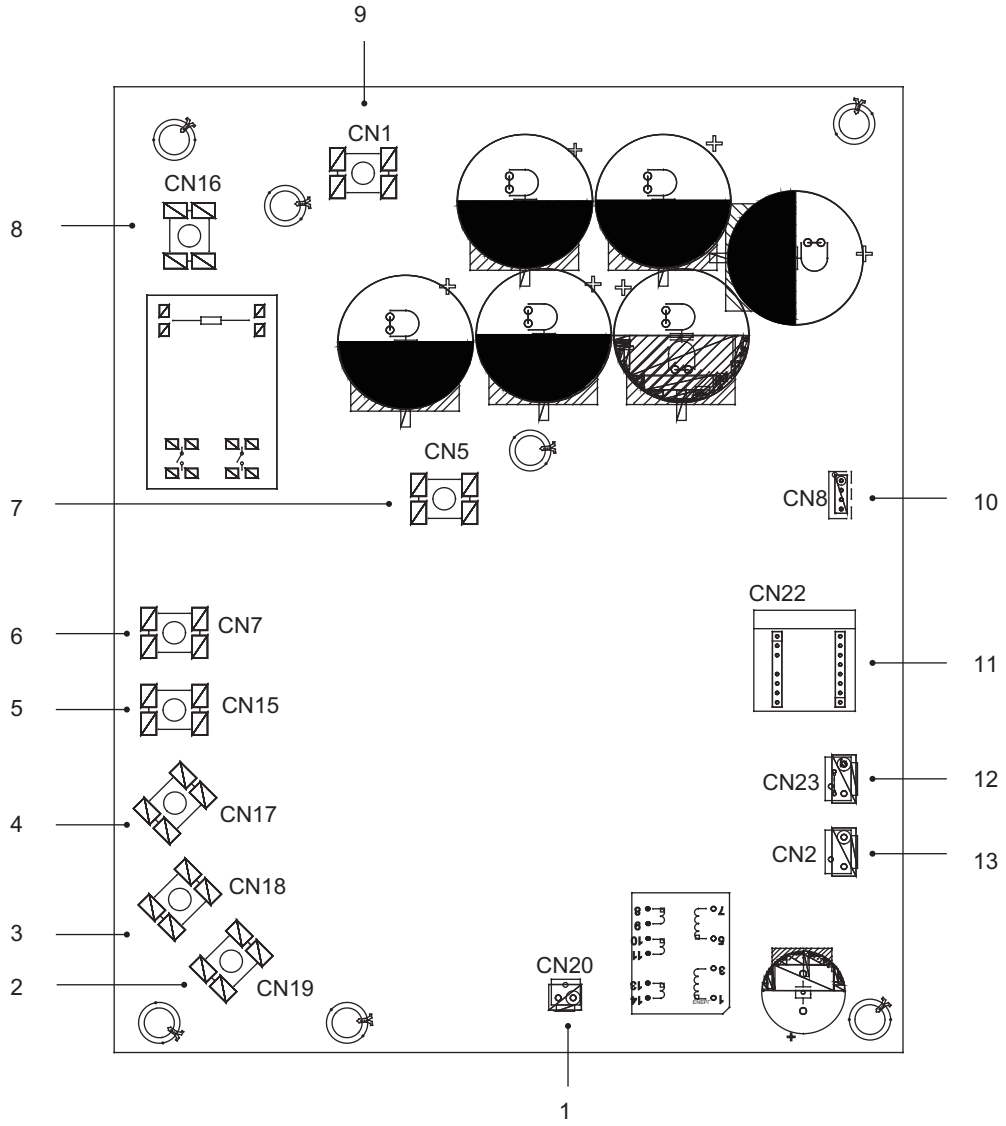
2) PCB B, κύριος πίνακας ελέγχου του συστήματος αντλίας θερμότητας



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Θύρα εξόδου L σε PCB A(CN28)	18	Θύρα για διακόπτη χαμηλής πίεσης (CN14)
2	Δεσμευμένη (CN22)	19	Θύρα για επικοινωνία με τον πίνακα ελέγχου υδροστασίου (CN29)
3	Θύρα εξόδου N σε PCB A(CN27)	20	Δεσμευμένη (CN20)
4	Δεσμευμένη (CN3)	21	Δεσμευμένη (CN38)
5	Θύρα για καλώδιο γείωσης (PE2)	22	Δεσμευμένη (CN37)
6	Ψηφιακή οθόνη (DSP1)	23	Δεσμευμένη (CN36)
7	Θύρα για επικοινωνία με PCB A (CN17)	24	Θύρα για επικοινωνία (δεσμευμένη, CN30)
8	Θύρα για καλώδιο γείωσης (PE1)	25	Θύρα για επικοινωνία (δεσμευμένη, CN2)
9	Δεσμευμένη (CN26)	26	Δεσμευμένη (CN55)
10	Θύρα εισόδου για ουδέτερο καλώδιο (CN10)	27	Θύρα για ηλεκτρική εκτονωτική βαλβίδα (CN33)
11	Θύρα εισόδου για καλώδιο υπό τάση (CN11)	28	Δεσμευμένη (CN21)
12	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος και αισθητήρα θερμοκρασίας συμπυκνωτή (CN9)	29	Δεσμευμένη (CN19)
13	Θύρα εισόδου για +12 V/9 V (CN24)	30	Θύρα για ηλεκτρική θερμαντική ταινία πλαισίου (CN16) (προαιρετική)
14	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (CN1)	31	Θύρα για τετράοδη βαλβίδα (CN6)
15	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (CN8)	32	Θύρα για βαλβίδα SV6 (CN5)
16	Θύρα για αισθητήρα πίεσης (CN4)	33	Θύρα για ηλεκτρική θερμαντική ταινία 1 του συμπιεστή (CN7)
17	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης (CN13)	34	Θύρα για ηλεκτρική θερμαντική ταινία 2 του συμπιεστή (CN18)

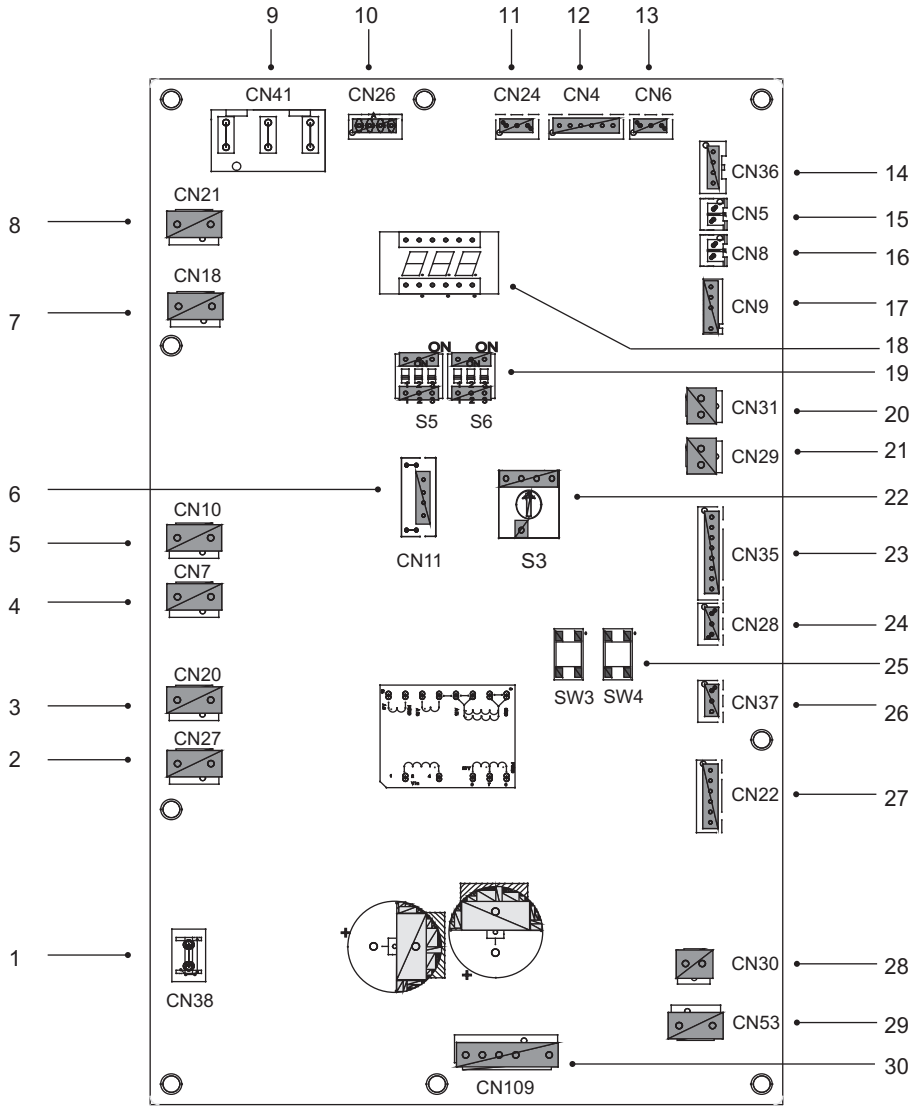
9.3.3 Τριφασική για μονάδες 12/14/16 kW

1) PCB A, μονάδα Inverter



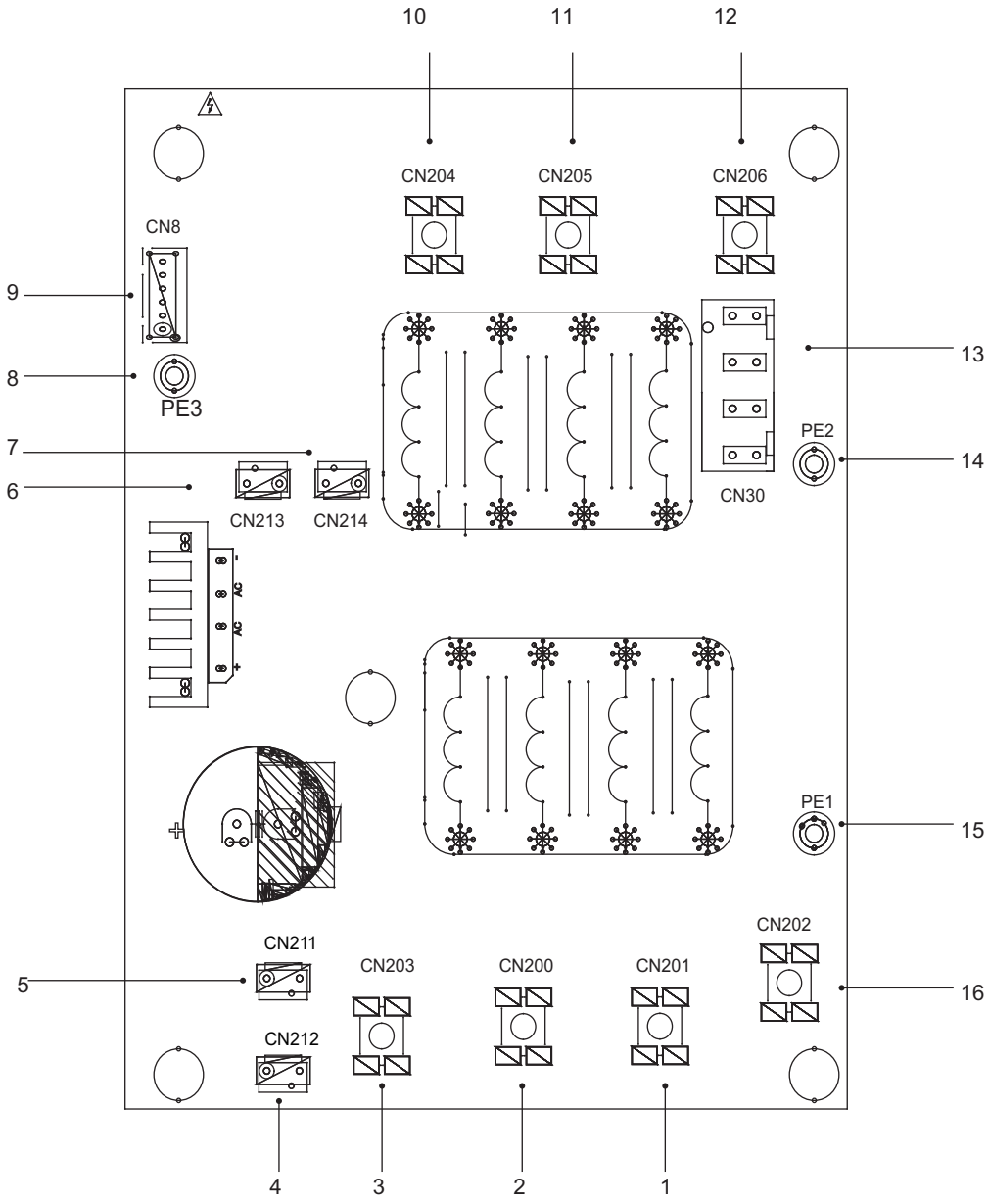
Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Θύρα εξόδου για +15 V(CN20)	8	Θύρα εισόδου ισχύος L1(CN16)
2	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή W(CN19)	9	Θύρα εισόδου P_in για μονάδα IPM(CN1)
3	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή V(CN18)	10	Θύρα για επικοινωνία με PCB B (CN8)
4	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή U(CN17)	11	Πλακέτα PED (CN22)
5	Θύρα εισόδου ισχύος L3(CN15)	12	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης (CN23)
6	Θύρα εισόδου ισχύος L2(CN7)	13	Θύρα για επικοινωνία με PCB C (CN2)
7	Θύρα εισόδου P_out για μονάδα IPM(CN5)		

2) PCB B, κύριος πίνακας ελέγχου του συστήματος αντλίας θερμότητας



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Θύρα για καλώδιο γείωσης(CN38)	16	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας Tp (CN8)
2	Θύρα για δίοδη βαλβίδα 6(CN27)	17	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος και αισθητήρα θερμοκρασίας συμπυκνωτή (CN9)
3	Θύρα για δίοδη βαλβίδα 5(CN20)	18	Ψηφιακή οθόνη (DSP1)
4	Θύρα για ηλεκτρική θερμαντική ταινία 2 (CN7)	19	Διακόπτης DIP (S5,S6)
5	Θύρα για ηλεκτρική θερμαντική ταινία 1 (CN10)	20	Θύρα για διακόπτη χαμηλής πίεσης (CN31)
6	Δεσμευμένη(CN11)	21	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης και γρήγορο έλεγχο (CN29)
7	Θύρα για τετράοδη βαλβίδα (CN18)	22	Περιστροφικός διακόπτης dip (S3)
8	Δεσμευμένη(CN21)	23	Θύρες για αισθητήρες θερμοκρασίας (TW_out, TW_in, T2, T2B) (CN35) (Δεσμευμένες)
9	Θύρα τροφοδοσίας ισχύος από PCB C (CN41)	24	Θύρα για επικοινωνία XYE(CN28)
10	Θύρα για επικοινωνία με μετρητή ισχύος (CN26)	25	Κλειδί για επιβεβλημένη ψύξη & έλεγχο (SW3,SW4)
11	Θύρα για επικοινωνία με τον πίνακα ελέγχου υδροστασίου (CN24)	26	Θύρα για επικοινωνία H1H2E(CN37)
12	Θύρα για επικοινωνία με PCB C (CN4)	27	Θύρα για ηλεκτρική εκτονωτική βαλβίδα (CN22)
13	Θύρα για αισθητήρα πίεσης (CN6)	28	Θύρα για τροφοδοσία ισχύος 15VDC ανεμιστήρα (CN30)
14	Θύρα για επικοινωνία με PCB A (CN36)	29	Θύρα για τροφοδοσία ισχύος 310VDC ανεμιστήρα (CN53)
15	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας Th (CN5)	30	Θύρα για ανεμιστήρα (CN109)

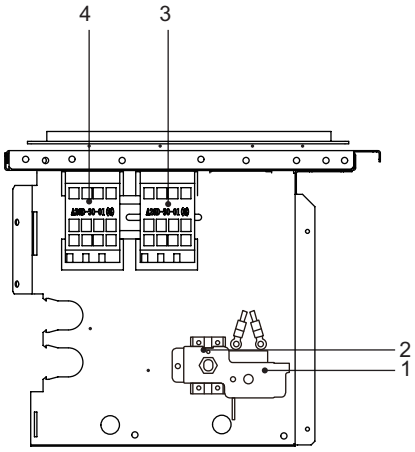
3) PCB C, πλακίδιο φίλτρου



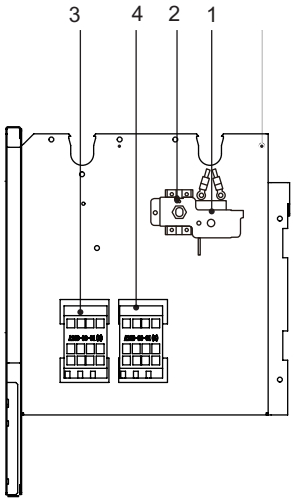
PCB C τριφασικού 12/14/16 kW

Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Τροφοδοσία ισχύος L2 (CN201)	9	Θύρα για επικοινωνία με PCB B (CN8)
2	Τροφοδοσία ισχύος L3 (CN200)	10	Φίλτρο ισχύος L3 (L3')
3	Τροφοδοσία ισχύος N (CN203)	11	Φίλτρο ισχύος L2 (L2')
4	Θύρα τροφοδοσίας ισχύος 310VDC (CN212)	12	Φίλτρο ισχύος L1 (L1')
5	Δεσμευμένη(CN211)	13	Θύρα τροφοδοσίας ισχύος για τον κύριο πίνακα ελέγχου (CN30)
6	Θύρα για επαγωγέα ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ (CN213)	14	Θύρα για καλώδιο γείωσης (PE2)
7	Θύρα τροφοδοσίας ισχύος για μονάδα Inverter (CN214)	15	Θύρα για καλώδιο γείωσης (PE1)
8	Καλώδιο γείωσης (PE3)	16	Τροφοδοσία ισχύος L1 (L1)

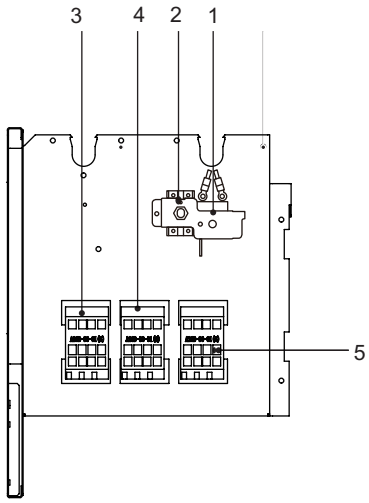
9.3.4 Έλεγχος μερών εφεδρικού θερμαντήρα (Προαιρετικό)



Μονοφασική 4/6 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (μονοφασική 3 kW)



Μονοφασική 8-16 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (μονοφασική 3 kW)
Τριφασική 12-16 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (μονοφασική 3 kW)



Μονοφασική 8-16 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (τριφασική 9 kW)
Τριφασική 12-16 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (τριφασική 9 kW)

Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Συσκευή αυτόματης θερμικής προστασίας	4	Επαφέας εφεδρικού θερμαντήρα KM2
2	Συσκευή χειροκίνητης θερμικής προστασίας	5	Επαφέας εφεδρικού θερμαντήρα KM3
3	Επαφέας εφεδρικού θερμαντήρα KM1		

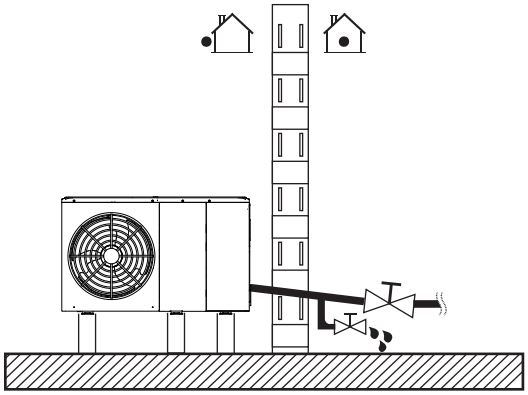
9.4 Σωληνώσεις νερού

Όλα τα μήκη και οι διαστάσεις των σωληνώσεων έχουν ληφθεί υπόψη.

Απαιτήσεις
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου θερμίστορ είναι 20 m. Αυτή είναι η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης και της μονάδας (μόνο για εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης). Το καλώδιο θερμίστορ που παρέχεται με τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης έχει μήκος 10 m. Για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης, συνιστάται η εγκατάσταση της τρίοδης βαλβίδας και της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης όσο το δυνατό πιο κοντά στη μονάδα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν η εγκατάσταση διαθέτει δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα), ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και κατόχου της δεξαμενής νερού χρήσης. Εάν το σύστημα δεν περιέχει καθόλου γλυκόλη (αντιψυκτικό), σημειώνεται αποτυχία στη λειτουργία της τροφοδοσίας ισχύος ή της αντλίας, αποστράγγιση του συστήματος (όπως εμφανίζεται στην παρακάτω εικόνα).



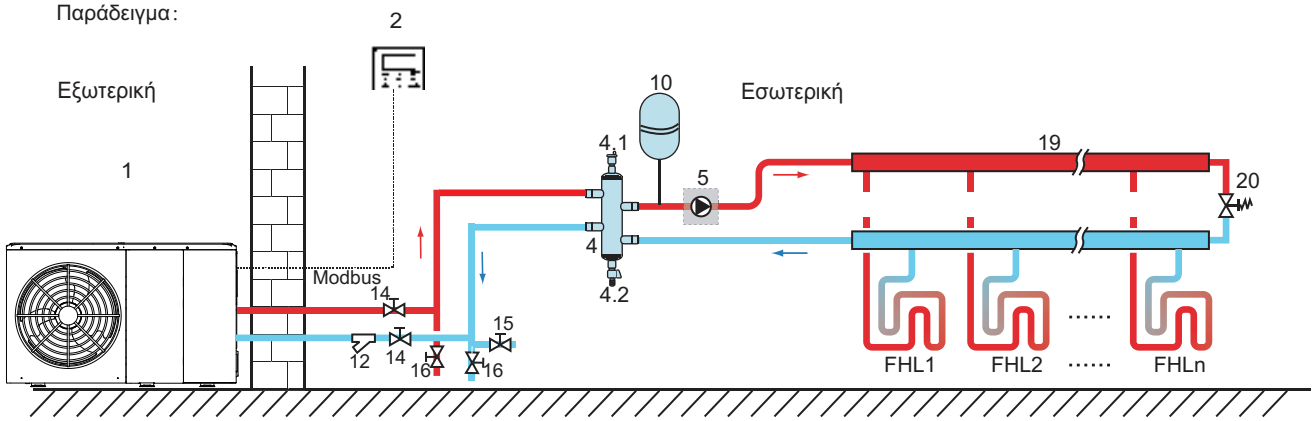
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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 κύκλου νερού.

9.4.1 Έλεγχος του κυκλώματος νερού

Η μονάδα διαθέτει μια είσοδο νερού και μια έξοδο νερού για σύνδεση σε κύκλωμα νερού. Αυτό το κύκλωμα πρέπει να παρέχεται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό και πρέπει να συμμορφώνεται με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς. Η μονάδα προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε κλειστό σύστημα νερού. Η εφαρμογή σε ανοιχτό κύκλωμα νερού μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική διάβρωση των σωληνώσεων νερού.

Παράδειγμα:



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Κύρια μονάδα	12	Φίλτρο (Παρελκόμενο)
2	Διεπαφή χρήστη (παρελκόμενο)	14	Βαλβίδα διακοπής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Εξισορροπητική δεξαμενή (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	15	Βαλβίδα πλήρωσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	19	Συλλέκτης/διανομέας (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
5	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	20	Βαλβίδα παράκαμψης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
10	Δοχείο διαστολής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FHL 1… n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)

Πριν συνεχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω:

- Η μέγιστη πίεση νερού ≤ 3 bar.
- Η μέγιστη θερμοκρασία νερού ≤ 70°C σύμφωνα με τη ρύθμιση της διάταξης ασφαλείας.
- Χρησιμοποιείτε πάντα υλικά που είναι συμβατά 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.
- Βάνες εκκένωσης θα πρέπει να τοποθετηθούν σε όλα τα χαμηλά σημεία του συστήματος ώστε να επιτρέπεται η πλήρης αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη συντήρηση.
- Αεραγωγοί θα πρέπει να τοποθετηθούν 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. Ελέγξτε ότι η συγκεκριμένη βαλβίδα εξαέρωσης δεν έχει σφιχτεί ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη απελευθέρωση του αέρα στο κύκλωμα νερού.

9.4.2 Όγκος νερού και μέγεθος δοχείου διαστολής

Οι μονάδες διαθέτουν ένα δοχείο διαστολής 8 L που έχει προεπιλεγμένη αρχική πίεση 1,0 bar. Για να εξασφαλίσετε τον σωστό προσανατολισμό της μονάδας, η αρχική πίεση του δοχείου διαστολής μπορεί να χρειάζεται ρύθμιση.

1) Ελέγξτε ότι ο συνολικός όγκος νερού στην εγκατάσταση, εκτός του εσωτερικού όγκου νερού της μονάδας, είναι τουλάχιστον 40L. Ανατρέξτε στην ενότητα 14 "ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ" για να βρείτε τον συνολικό εσωτερικό όγκο νερού της μονάδας.

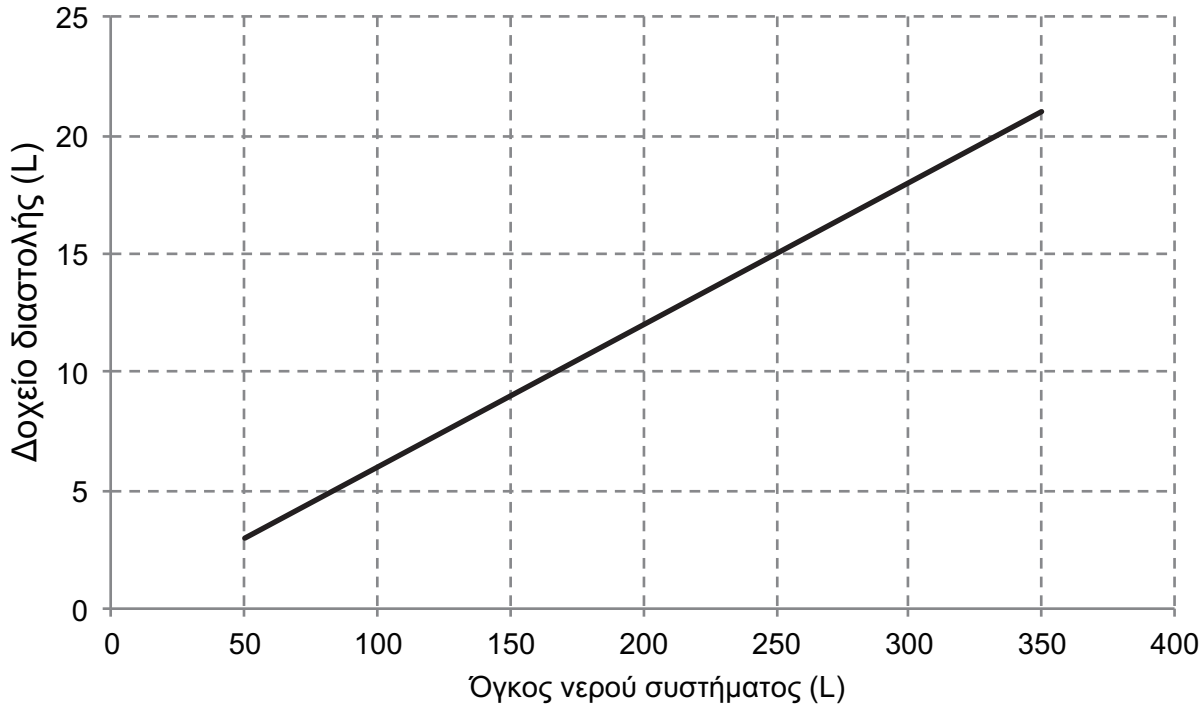
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Στις περισσότερες εφαρμογές, αυτός ο ελάχιστος όγκος νερού θα είναι ικανοποιητικός.
- Ωστόσο, σε κρίσιμες διαδικασίες ή σε χώρους με υψηλό φορτίο θερμότητας, ενδέχεται να χρειάζεται επιπλέον νερό.
- Όταν η κυκλοφορία σε κάθε κύκλωμα θέρμανσης χώρου ελέγχεται από απομακρυσμένα ελεγχόμενες βαλβίδες, είναι σημαντικό να διατηρηθεί αυτός ο ελάχιστος όγκος νερού ακόμη και αν όλες οι βαλβίδες είναι κλειστές.

2) Ο όγκος του δοχείου διαστολής πρέπει να συμφωνεί με τον συνολικό όγκο του συστήματος νερού.

3) Για τη ρύθμιση της διαστολής για το κύκλωμα θέρμανσης και ψύξης.

Ο όγκος του δοχείου διαστολής μπορεί να ακολουθεί την παρακάτω εικόνα:



9.4.3 Σύνδεση κυκλώματος νερού

Οι συνδέσεις νερού πρέπει να εκτελούνται σωστά σύμφωνα με τις ετικέτες στην εξωτερική μονάδα, λαμβάνοντας υπόψη την είσοδο και την έξοδο νερού.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

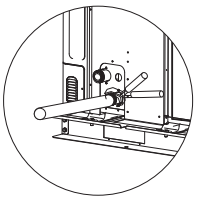
Προσέξτε να μην παραμορφώσετε τις σωληνώσεις της μονάδας ασκώντας υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεσή τους. Η παραμόρφωση των σωληνώσεων μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.

Εάν στο κύκλωμα νερού εισέλθει αέρας, υγρασία ή σκόνη, ενδέχεται να παρουσιαστούν προβλήματα. Επομένως, κατά τη σύνδεση του κυκλώματος νερού, να λαμβάνετε πάντα υπόψη τα εξής:

- Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρούς σωλήνες.
- Κρατήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω όταν αφαιρείτε γρέζια.
- Καλύψτε το άκρο του σωλήνα κατά την εισαγωγή του μέσα από τοίχο για να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης και βρωμιάς.
- Χρησιμοποιείτε ένα καλής ποιότητας στεγανωτικό σπειρωμάτων για τη στεγανοποίηση των συνδέσεων.
- Το στεγανωτικό πρέπει να είναι ανθεκτικό στις πιέσεις και τις θερμοκρασίες του συστήματος.

  Όταν χρησιμοποιείτε μεταλλικές σωληνώσεις που δεν είναι χάλκινες, πρέπει να μονώσετε ξεχωριστά δύο τύπους υλικών για να αποτρέψετε τη γαλβανική διάβρωση.

- Επειδή ο χαλκός είναι μαλακό υλικό, χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα εργαλεία για να συνδέσετε το κύκλωμα νερού. Η χρήση ακατάλληλων εργαλείων θα προκαλέσει βλάβη στους σωλήνες.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η μονάδα προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε κλειστό σύστημα νερού. Η εφαρμογή σε ανοιχτό κύκλωμα νερού μπορεί να προκαλέσει εκτεταμένη διάβρωση των σωληνώσεων νερού:

- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ μέρη με επικάλυψη ψευδάργυρου στο κύκλωμα νερού. Ενδέχεται να προκληθεί εκτεταμένη διάβρωση αυτών των μερών καθώς χρησιμοποιούνται χάλκινες σωληνώσεις στο εσωτερικό κύκλωμα νερού της μονάδας.
- Όταν χρησιμοποιείται τρίοδη βαλβίδα στο κύκλωμα νερού. Είναι προτιμότερο να επιλέξετε μια σφαιρική τρίοδη βαλβίδα για να εξασφαλίσετε τον πλήρη διαχωρισμό μεταξύ του ζεστού νερού χρήσης και του κυκλώματος νερού της ενδοδαπέδιας θέρμανσης.
- Όταν χρησιμοποιείται τρίοδη βαλβίδα ή δίοδη βαλβίδα στο κύκλωμα νερού. Ο συνιστώμενος μέγιστος χρόνος εναλλαγής της βαλβίδας θα πρέπει να είναι μικρότερος από 60 δευτερόλεπτα.

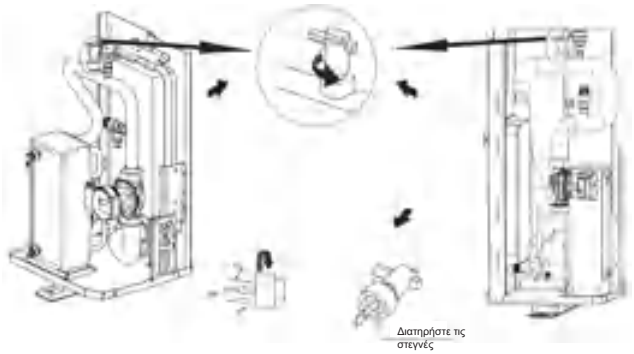
9.4.4 Προστασία κυκλώματος νερού από τον παγετό

Όλα τα εσωτερικά υδρονικά μέρη έχουν μονωθεί για να μειωθεί η απώλεια θερμότητας. Οι σωληνώσεις της μονάδας θα πρέπει επίσης να μονωθούν από τον τεχνικό εγκατάστασης.

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 διατίθεται) ώστε να προστατευθεί ολόκληρο το σύστημα από τον παγετό. Όταν η θερμοκρασία της ροής νερού στο σύστημα πέσει σε μια βαλβίδα, 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 βαλβίδα.

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. Στη συνέχεια μπορείτε να τον εγκαταστήσετε ξανά στη μονάδα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αριστερόστροφη περιστροφή, αφαιρέστε τον διακόπτη ροής.

Πλήρες στέγνωμα του διακόπτη ροής.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν η μονάδα δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα μπορεί να ενεργοποιηθεί. Εάν θέλετε να διακόψετε την τροφοδοσία ισχύος, το νερό στον σωλήνα του συστήματος πρέπει να αποστραγγιστεί, προκειμένου να αποφευχθεί η ζημιά στη μονάδα και το σύστημα σωληνώσεων από τον παγετό. Επίσης, η τροφοδοσία της μονάδας πρέπει επίσης να διακοπεί μετά την αποστράγγιση του νερού στο σύστημα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αιθυλενογλυκόλη και η προπυλενογλυκόλη είναι ΤΟΞΙΚΕΣ

9.5 Πλήρωση νερού

- Συνδέστε την παροχή νερού στη βαλβίδα πλήρωσης και ανοίξτε τη βαλβίδα.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης (τουλάχιστον 2 στροφές).
- Γεμίστε με πίεση νερού περίπου 2,0 bar. Αφαιρέστε όσο το δυνατό περισσότερο αέρα από το κύκλωμα χρησιμοποιώντας τις βαλβίδες εξαέρωσης. Η ύπαρξη αέρα στο κύκλωμα νερού μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία του εφεδρικού ηλεκτρικού θερμαντήρα.



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 τις πρώτες ώρες λειτουργίας του συστήματος. Στη συνέχεια μπορεί να είναι απαραίτητη η πλήρωση νερού.

- Η πίεση νερού θα διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία νερού (υψηλότερη πίεση σε υψηλότερη θερμοκρασία νερού). Ωστόσο, πάντα η πίεση νερού θα πρέπει να παραμένει πάνω από 0,3 bar για την αποφυγή της εισόδου αέρα στο κύκλωμα.
- Η μονάδα μπορεί να αποστραγγίσει υπερβολική ποσότητα νερού μέσω της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης.
- Η ποιότητα του νερού θα πρέπει να συμμορφώνεται με την Οδηγία 98/83/ΕΚ.
- Για τη λεπτομερή συνθήκη της ποιότητας του νερού, ανατρέξτε στην Οδηγία 98/83/ΕΚ.

9.6 Μόνωση σωληνώσεων νερού

Το πλήρες κύκλωμα νερού, συμπεριλαμβανομένων των σωληνώσεων νερού, πρέπει να γειωθεί ώστε να αποφευχθεί η συμπύκνωση κατά τη λειτουργία ψύξης και η μείωση της απόδοσης θέρμανσης και ψύξης καθώς και να αποτραπεί η δημιουργία παγετού στις εξωτερικές σωληνώσεις νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Το υλικό μόνωσης θα πρέπει να έχει ταξινομηθεί ως υλικό ανθεκτικό στη φωτιά κλάσης B1 και να συμμορφώνεται με όλες τις ισχύουσες νομοθεσίες. Το πάχος των στεγανωτικών υλικών πρέπει να είναι τουλάχιστον 13 mm με θερμική αγωγιμότητα 0,039 W/mK ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία παγετού στις εξωτερικές σωληνώσεις νερού.

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

9.7 Συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ένας κύριος διακόπτης ή άλλο μέσο αποσύνδεσης, με διαχωρισμό επαφής σε όλους τους πόλους, θα πρέπει να ενσωματωθεί στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τη σχετική κατά τόπους νομοθεσία και κανονισμούς. Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ισχύος πριν πραγματοποιήσετε συνδέσεις. Χρησιμοποιήστε μόνο χάλκινα καλώδια. Μην πιέζετε ποτέ τις δέσμες καλωδίων και βεβαιωθείτε ότι δεν έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και αιχμηρά άκρα. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται καμία εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών. Η εγκατάσταση όλης της συνδεσμολογίας και των εξαρτημάτων από τον τεχνικό εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο και πρέπει να συμμορφώνεται με τους σχετικούς κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.

Η συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας που συνοδεύει τη μονάδα και τις οδηγίες που παρέχονται παρακάτω.

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε αποκλειστική τροφοδοσία ισχύος. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τροφοδοσία ισχύος από κοινού με άλλη συσκευή.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει γείωση. Μην γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες δικτύου κοινής ωφέλειας, προστατευτική διάταξη από υπέρταση ή γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Η πλημμελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης (30 mA). Εάν δεν το κάνετε, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τις απαραίτητες ασφάλειες ή διακόπτες ηλεκτρικού κυκλώματος.

9.7.1 Προφυλάξεις σχετικά με τις εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης

- Στερεώστε τα καλώδια ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες (ειδικά στην πλευρά υψηλής πίεσης).
- Ασφαλίστε τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις με κολάρα στερέωσης, ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις, ιδιαίτερα στην πλευρά υψηλής πίεσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται καμία εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- Κατά την εγκατάσταση του διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τη μονάδα inverter (ανθεκτικός σε ηλεκτρικούς θορύβους υψηλής συχνότητας) για να αποφύγετε περιττά ανοίγματα του διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης.

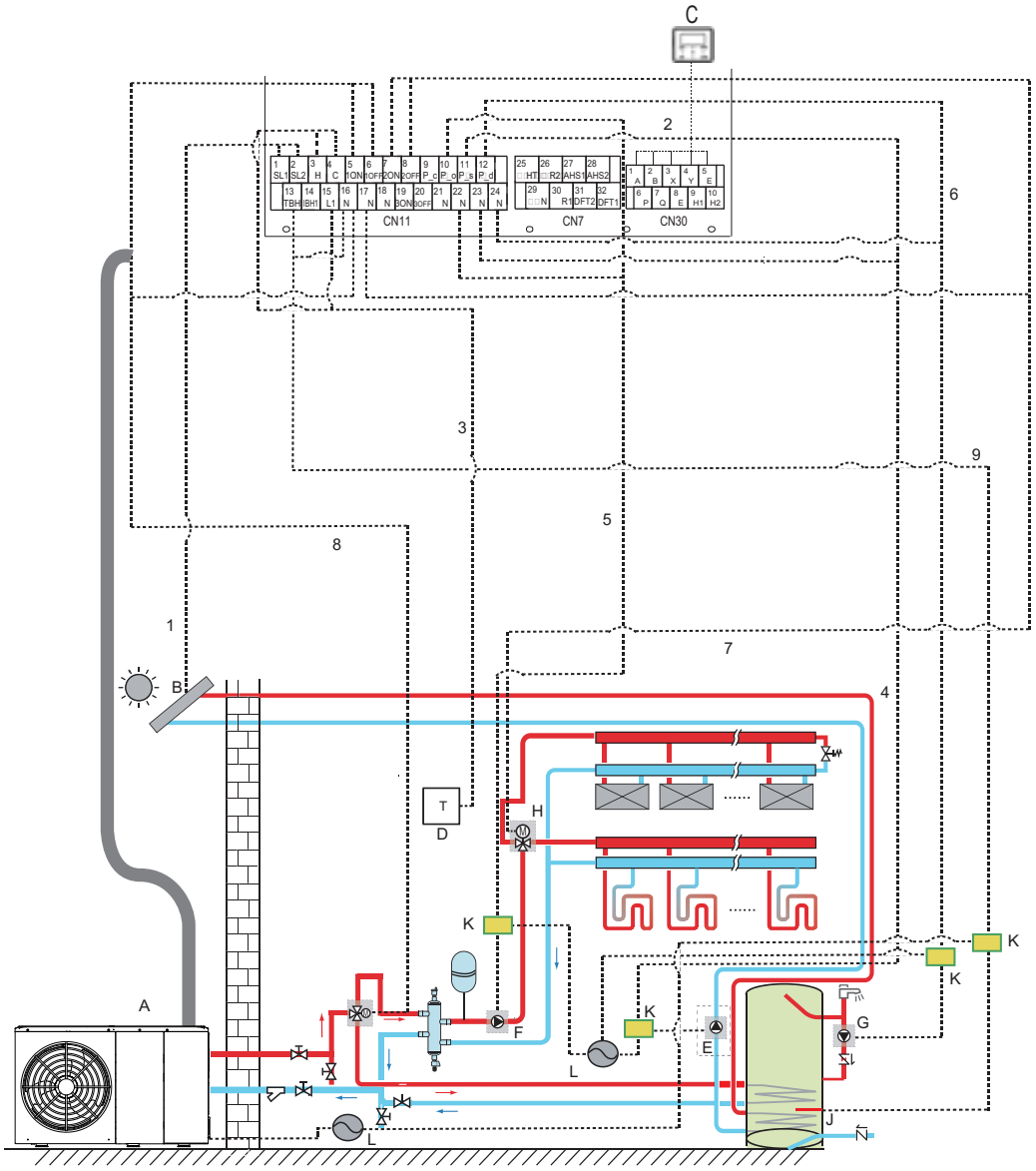
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης πρέπει να είναι διακόπτης κυκλώματος υψηλής ταχύτητας 30 mA (<0,1 s).

- Η μονάδα αυτή διαθέτει μονάδα inverter. Η εγκατάσταση πυκνωτή αντιστάθμισης φάσης δεν θα υποβαθμίσει μόνο τη βελτίωση του συντελεστή ισχύος, αλλά ενδέχεται και να προκαλέσει μη φυσιολογική θέρμανση του πυκνωτή λόγω των κυμάτων υψηλής συχνότητας. Μην εγκαθιστάτε ποτέ πυκνωτή αντιστάθμισης φάσης καθώς μπορεί να προκαλέσει ατύχημα.

9.7.2 Επισκόπηση συνδεσμολογίας

Η παρακάτω εικόνα παρέχει μια επισκόπηση της απαιτούμενης συνδεσμολογίας από τον τεχνικό εγκατάστασης μεταξύ διαφόρων μερών της εγκατάστασης.



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
A	Κύρια μονάδα	G	P_d: Αντλία ZNX (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
B	Κιτ ηλιακής ενέργειας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	H	SV2: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
C	Διεπαφή χρήστη	I	SV1: Τρίοδη βαλβίδα για δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
D	Θερμοστάτης χώρου υψηλής τάσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	J	Ενισχυτικός θερμαντήρας
E	P_s: Ηλιακή αντλία (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	K	Επαφέας
F	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	L	Τροφοδοσία ισχύος

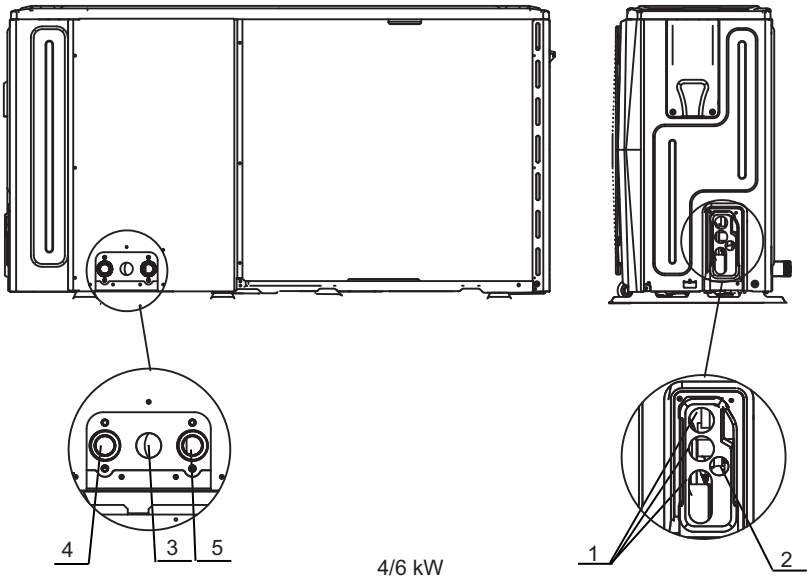
Στοιχείο	Περιγραφή	AC/DC	Απαιτούμενος αριθμός αγωγών	Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας
1	Καλώδιο σήματος κιτ ηλιακής ενέργειας	AC	2	200 mA
2	Καλώδιο διεπαφής χρήστη	AC	5	200 mA
3	Καλώδιο θερμοστάτη χώρου	AC	2	200 mA(a)
4	Καλώδιο ελέγχου ηλιακής αντλίας	AC	2	200 mA(a)
5	Καλώδιο ελέγχου εξωτερικού κυκλοφορητή	AC	2	200 mA(a)
6	Καλώδιο ελέγχου αντλίας ZNX	AC	2	200 mA(a)
7	SV2: Καλώδιο ελέγχου τρίοδης βαλβίδας	AC	3	200 mA(a)
8	SV1: Καλώδιο ελέγχου τρίοδης βαλβίδας	AC	3	200 mA(a)
9	Καλώδιο ελέγχου ενισχυτικού θερμαντήρα	AC	2	200 mA(a)

(a) Ελάχιστη διατομή καλωδίου AWG18 (0,75 mm^2).
(b) Τα καλώδια του θερμίστορ παρέχονται με τη μονάδα: εάν το ρεύμα του φορτίου είναι μεγάλο, χρειάζεται επαφέας AC.

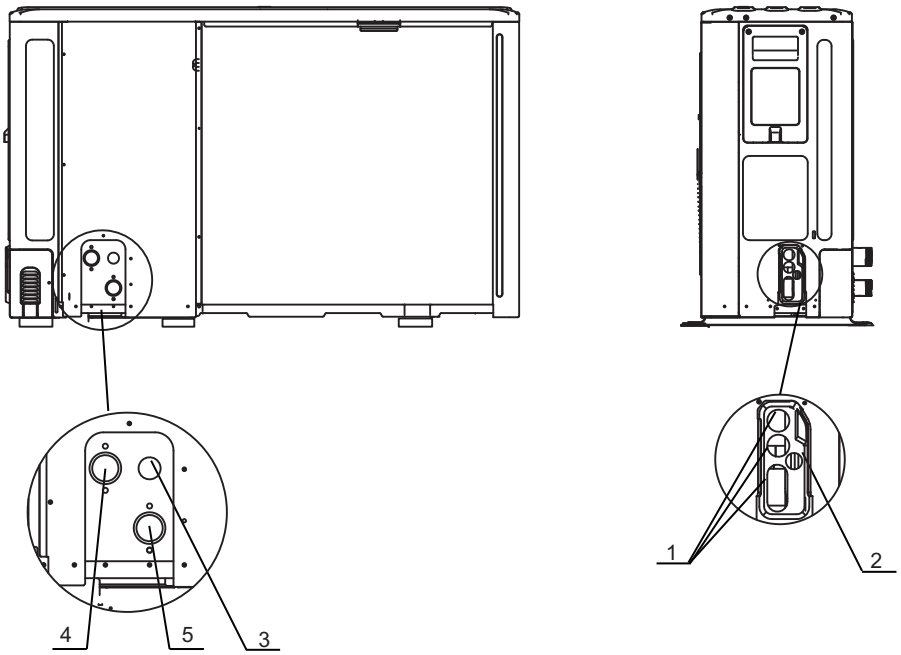
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρησιμοποιήστε H07RN-F για το καλώδιο τροφοδοσίας. Όλα τα καλώδια συνδέονται σε υψηλή τάση εκτός του καλωδίου του θερμίστορ και του καλωδίου της διεπαφής χρήστη.

- Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι γειωμένος.
- Όλα τα εξωτερικά φορτία υψηλής τάσης, είτε πρόκειται για μέταλλο, είτε για γειωμένη θύρα, πρέπει να είναι γειωμένα.
- Το συνολικό ρεύμα του εξωτερικού φορτίου θα πρέπει να είναι μικρότερο από 0,2 A. Εάν το ρεύμα μεμονωμένου φορτίου είναι μεγαλύτερο από 0,2 A, το φορτίο θα πρέπει να ελέγχεται μέσω του επαφέα AC.
- Οι θύρες ακροδεκτών καλωδίωσης "AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" και "DFT1" "DFT2" παρέχουν μόνο το σήμα μεταγωγής. Ανατρέξτε στην εικόνα της ενότητας 9.7.6 για να δείτε τη θέση των θυρών στη μονάδα.
- Η ηλεκτρική θερμαντική ταινία της εκτονωτικής βαλβίδας, η ηλεκτρική θερμαντική ταινία του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας και η ηλεκτρική θερμαντική ταινία του διακόπτη ροής μοιράζονται από κοινού μια θύρα ελέγχου.



4/6 kW



8~16 kW

Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Οπή καλωδίου υψηλής τάσης
2	Οπή καλωδίου χαμηλής τάσης
3	Οπή σωλήνωσης αποστράγγισης
4	Έξοδος νερού
5	Είσοδος νερού

Οδηγίες καλωδίωσης από τον τεχνικό εγκατάστασης

- Οι περισσότερες εργασίες καλωδίωσης από τον τεχνικό εγκατάστασης γίνονται στο μπλοκ ακροδεκτών στο εσωτερικό του πίνακα διακοπτών. Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μπλοκ ακροδεκτών, αφαιρέστε τη θυρίδα πρόσβασης του πίνακα διακοπτών (θύρα 2).

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απενεργοποιήστε όλες τις πηγές τροφοδοσίας ισχύος, συμπεριλαμβανομένης της τροφοδοσίας ισχύος της μονάδας και της τροφοδοσίας ισχύος του εφεδρικού θερμαντήρα και της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (εάν ισχύει) πριν την αφαίρεση της θυρίδας πρόσβασης του πίνακα διακοπτών.

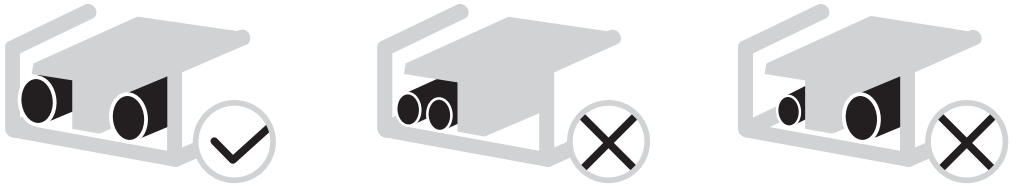
- Στερεώστε όλα τα καλώδια με δέστρες καλωδίων.
- Απαιτείται αποκλειστικό κύκλωμα τροφοδοσίας για τον εφεδρικό θερμαντήρα.
- Οι εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα) απαιτούν ένα αποκλειστικό κύκλωμα τροφοδοσίας για τον ενισχυτικό θερμαντήρα. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης & κατόχου της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης. Στερεώστε τις καλωδιώσεις όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.
- Τοποθετήστε την ηλεκτρική καλωδίωση έτσι ώστε το μπροστινό κάλυμμα να μην σηκώνεται προς τα επάνω κατά την εκτέλεση των εργασιών καλωδίωσης και συνδέστε το μπροστινό κάλυμμα με ασφάλεια.
- Ακολουθήστε το διάγραμμα συνδεσμολογίας για εργασίες καλωδίωσης (τα διαγράμματα καλωδίωσης βρίσκονται στην πίσω πλευρά της θύρας 2).
- Εγκαταστήστε τα καλώδια και στερεώστε το κάλυμμα σταθερά ώστε να εφαρμόζει σωστά.

9.7.3 Προφυλάξεις σχετικά με τη συνδεσμολογία της τροφοδοσίας ισχύος

- Χρησιμοποιήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη σύσφιξης για τη σύνδεση στον πίνακα ακροδεκτών τροφοδοσίας ισχύος. Σε περίπτωση που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αναπόφευκτους λόγους, βεβαιωθείτε ότι ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες.

- Μην συνδέετε καλώδια διαφορετικού διαμετρήματος στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοσίας ισχύος. (Οι χαλαρές συνδέσεις ενδέχεται να προκαλέσουν υπερθέρμανση.)

- Όταν συνδέετε καλώδια του ίδιου διαμετρήματος, συνδέστε τα σύμφωνα με την παρακάτω απεικόνιση.



- Χρησιμοποιήστε το σωστό κατσαβίδι για να σφίξετε τις βίδες του ακροδέκτη. Τα μικρά κατσαβίδια μπορούν να καταστρέψουν την κεφαλή της βίδας και να αποτρέψουν το σωστό σφίξιμο.
- Το υπερβολικό σφίξιμο των βιδών του ακροδέκτη μπορεί να τις καταστρέψει.
- Συνδέστε έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης και μια ασφάλεια στη γραμμή τροφοδοσίας ισχύος.
- Στη συνδεσμολογία, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται τα καθορισμένα καλώδια, πραγματοποιήστε ολοκληρωμένες συνδέσεις και στερεώστε τα καλώδια ώστε να μην επηρεάζονται οι ακροδέκτες από εξωτερικούς παράγοντες.

9.7.4 Απαιτήσεις διάταξης ασφαλείας

1. Επιλέξτε τις διαμέτρους καλωδίων (ελάχιστη τιμή) ξεχωριστά για κάθε μονάδα σύμφωνα με τον πίνακα 9-1 και 9-2, όπου το ονομαστικό ρεύμα στον πίνακα 9-1 αντιστοιχεί στο MCA στον πίνακα 9-2. Σε περίπτωση που το MCA υπερβαίνει τα 63 A, οι διάμετροι των καλωδίων θα πρέπει να επιλεγούν σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό συνδεσμολογίας.
2. Η μέγιστη επιτρεπόμενη διακύμανση τιμών τάσης μεταξύ φάσεων είναι 2%.
3. Επιλέξτε διακόπτη κυκλώματος με διαχωρισμό επαφής σε όλους τους πόλους όχι μικρότερο από 3 mm που παρέχει πλήρη αποσύνδεση, όπου χρησιμοποιείται MFA για την επιλογή των διακοπτών κυκλώματος ρεύματος και των διακοπτών λειτουργίας προστασίας ρεύματος διαρροής.

Πίνακας 9-1

Ονομαστικό ρεύμα συσκευής: (A)	Ονομαστικό εμβαδόν διατομής (mm^2)	
	Εύκαμπτα καλώδια	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 9-2

Μονοφασική 4-16 kW τυπική και τριφασική 12-16 kW τυπική

Σύστημα	Εξωτερική μονάδα				Παροχή ρεύματος			Συμπιεστής		OFM	
	Τάση (V)	Hz	Ελάχ. (V)	Μέγ. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
4 kW	220-240	50	198	264	12	18	16	-	11,50	0,10	0,50
6 kW	220-240	50	198	264	14	18	16	-	13,50	0,10	0,50
8 kW	220-240	50	198	264	16	19	20	-	14,50	0,17	1,50
10 kW	220-240	50	198	264	17	19	20	-	15,50	0,17	1,50
12 kW	220-240	50	198	264	25	30	32	-	23,50	0,17	1,50
14 kW	220-240	50	198	264	26	30	32	-	24,50	0,17	1,50
16 kW	220-240	50	198	264	27	30	32	-	25,50	0,17	1,50
12 kW 3-PH	380-415	50	342	456	10	14	16	-	9,15	0,17	1,50
14 kW 3-PH	380-415	50	342	456	11	14	16	-	10,15	0,17	1,50
16 kW 3-PH	380-415	50	342	456	12	14	16	-	11,15	0,17	1,50

Μονοφασική 4-16 kW και τριφασική 12-16 kW τυπική με εφεδρικό θερμαντήρα 3 kW

Σύστημα	Εξωτερική μονάδα				Παροχή ρεύματος			Συμπιεστής		OFM	
	Τάση (V)	Hz	Ελάχ. (V)	Μέγ. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
4 kW	220-240	50	198	264	25	31	32	-	11,50	0,10	0,50
6 kW	220-240	50	198	264	27	31	32	-	13,50	0,10	0,50
8 kW	220-240	50	198	264	29	32	32	-	14,50	0,17	1,50
10 kW	220-240	50	198	264	30	32	32	-	15,50	0,17	1,50
12 kW	220-240	50	198	264	38	43	50	-	23,50	0,17	1,50
14 kW	220-240	50	198	264	39	43	50	-	24,50	0,17	1,50
16 kW	220-240	50	198	264	40	43	50	-	25,50	0,17	1,50
12 kW 3-PH	380-415	50	342	456	23	27	32	-	9,15	0,17	1,50
14 kW 3-PH	380-415	50	342	456	24	27	32	-	10,15	0,17	1,50
16 kW 3-PH	380-415	50	342	456	25	27	32	-	11,15	0,17	1,50

Μονοφασική 8-16 kW και τριφασική 12-16 kW τυπική με εφεδρικό θερμαντήρα 9 kW

Σύστημα	Εξωτερική μονάδα				Παροχή ρεύματος			Συμπιεστής		OFM	
	Τάση (V)	Hz	Ελάχ. (V)	Μέγ. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
8 kW	380-415	50	342	456	29	32	32	-	14,50	0,17	1,50
10 kW	380-415	50	342	456	30	32	32	-	15,50	0,17	1,50
12 kW	380-415	50	342	456	38	43	50	-	23,50	0,17	1,50
14 kW	380-415	50	342	456	39	43	50	-	24,50	0,17	1,50
16 kW	380-415	50	342	456	40	43	50	-	25,50	0,17	1,50
12 kW 3-PH	380-415	50	342	456	23	27	32	-	9,15	0,17	1,50
14 kW 3-PH	380-415	50	342	456	24	27	32	-	10,15	0,17	1,50
16 kW 3-PH	380-415	50	342	456	25	27	32	-	11,15	0,17	1,50

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

MCA: Ελάχ τιμή Amp κυκλώματος (A)
TOCA : Συνολικά αμπέρ υπέρτασης (A)
MFA: Μέγιστη τιμή Amp ασφάλειας (A)
MSC : Μέγιστη τιμή Amp έναρξης (A)
RLA : Σε κατάσταση δοκιμής ονομαστικής ψύξης ή θέρμανσης, τα αμπέρ εισόδου του συμπιεστή όπου η ΜΕΓ. τιμή Hz, μπορεί να λειτουργεί στην Ονομαστική τιμή Amp φορτίου. (A)
KW : Ονομαστική έξοδος μοτέρ
FLA: Πλήρες φορτίο σε Amp (A)

9.7.5 Αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα διακοπτών

Μονοφασική 4-16 kW τυπική και τριφασική 12-16 kW τυπική

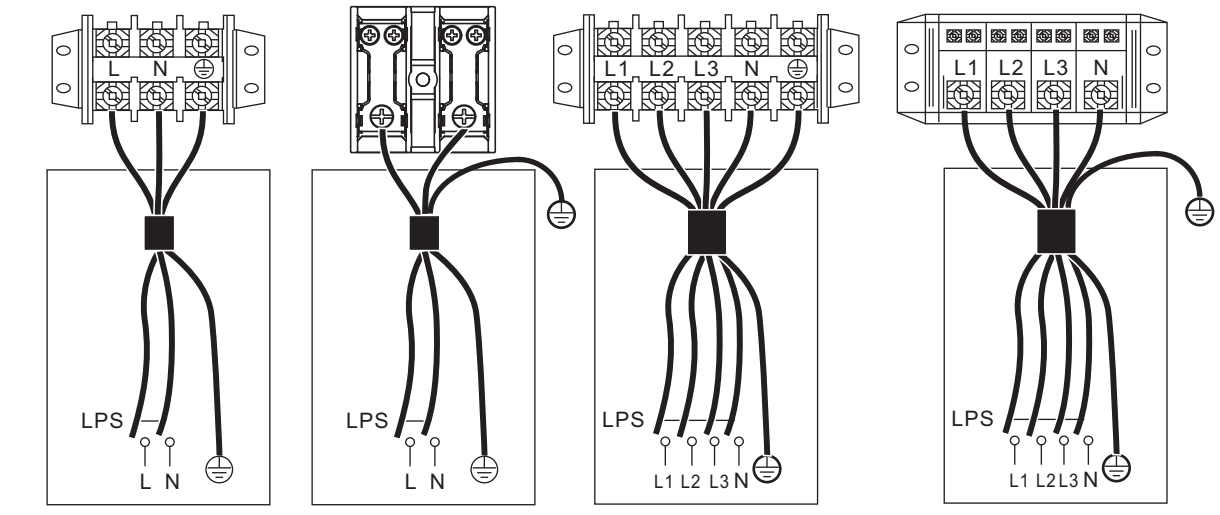
Μονάδα	4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW	12 kW 3-PH	14 kW 3-PH	16 kW 3-PH
Συσκευή προστασίας από υπερφόρτωση (MOP)(A)	18	18	19	19	30	30	30	14	14	14
Μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	2,5	2,5	2,5

Μονοφασική 4-16 kW και τριφασική 12-16 kW τυπική με εφεδρικό θερμαντήρα 3 kW (μονοφασικό)

Μονάδα	4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW	12 kW 3-PH	14 kW 3-PH	16 kW 3-PH
Συσκευή προστασίας από υπερφόρτωση (MOP)(A)	31	31	32	32	43	43	43	27	27	27
Μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	6,0	6,0	8,0	8,0	10,0	10,0	10,0	4,0	4,0	4,0

Μονοφασική 8-16 kW και τριφασική 12-16 kW τυπική με εφεδρικό θερμαντήρα 9 kW (τριφασικό)

Μονάδα	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW	12 kW 3-PH	14 kW 3-PH	16 kW 3-PH
Συσκευή προστασίας από υπερφόρτωση (MOP)(A)	32	32	43	43	43	27	27	27
Μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	8,0	8,0	10,0	10,0	10,0	4,0	4,0	4,0

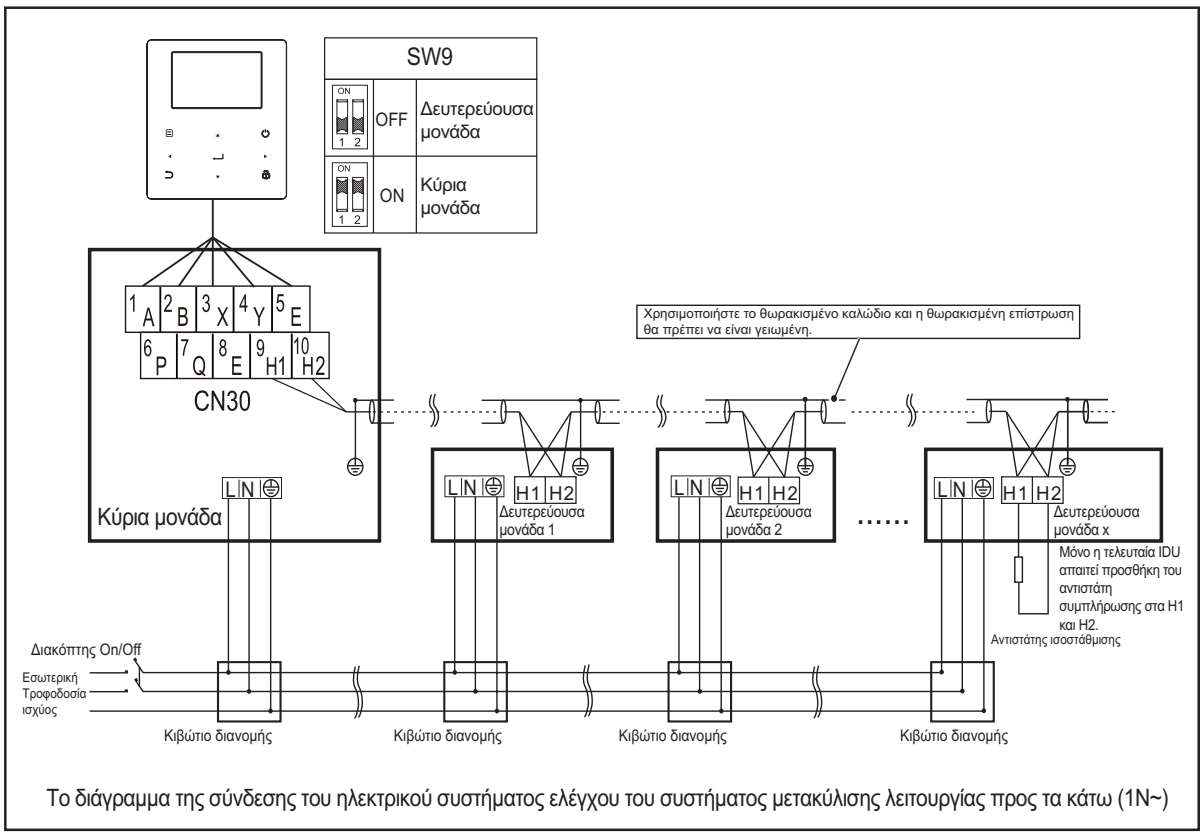


ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ 1-φάσεις | ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ 1-φάσεις | ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ 3-φάσεις | ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ 3-φάσεις

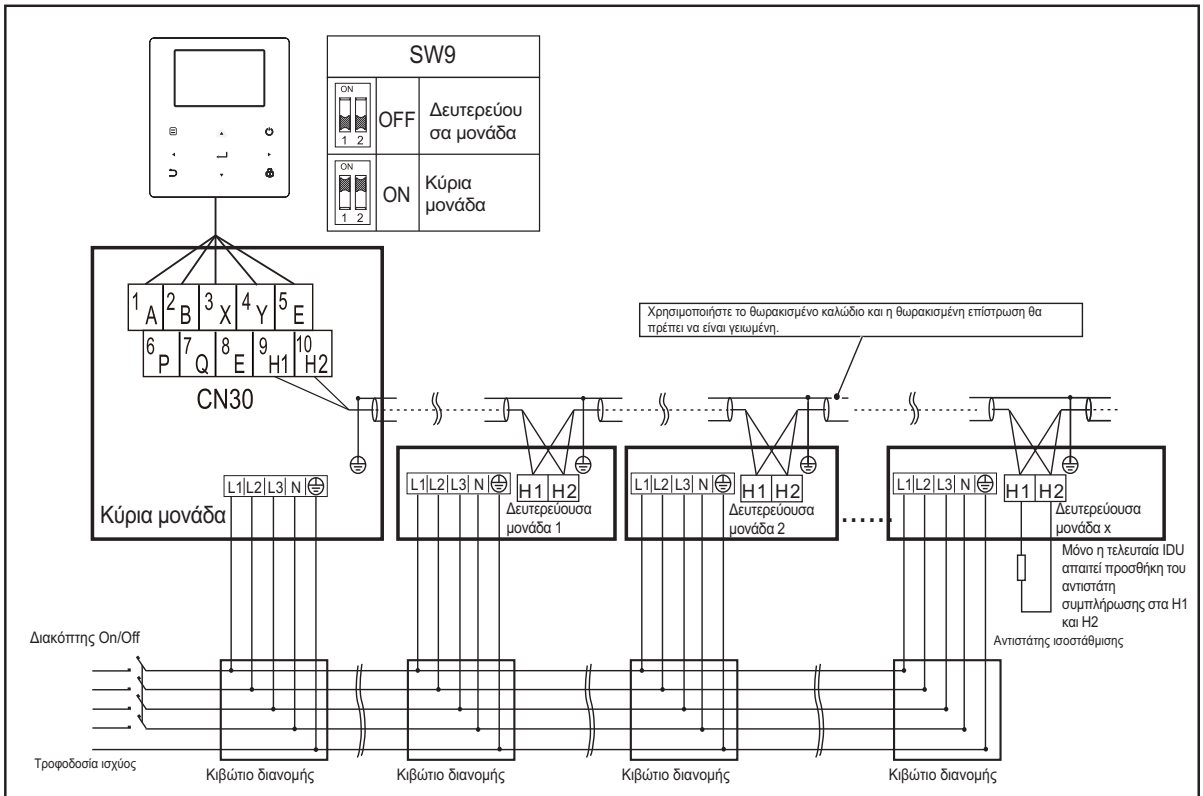
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης πρέπει να είναι διακόπτης κυκλώματος υψηλής ταχύτητας 30 mA (< 0,1s). Χρησιμοποιήστε θωρακισμένο τριπύρηνο καλώδιο.
Η προεπιλογή του εφεδρικού θερμαντήρα ακολουθεί την επιλογή 3 (για εφεδρικό θερμαντήρα 9 kW). Εάν απαιτείται εφεδρικός θερμαντήρας 3 kW ή 6 kW, ζητήστε από επαγγελματία τεχνικό εγκατάστασης να αλλάξει τον διακόπτη Dip S1 στην επιλογή 1 (για εφεδρικό θερμαντήρα 3 kW) ή στην επιλογή 2 (για εφεδρικό θερμαντήρα 6 kW). Ανατρέξτε στην ενότητα 10.1.1 Ρύθμιση λειτουργίας.

Οι τιμές που ορίζονται είναι οι μέγιστες τιμές (ανατρέξτε στα ηλεκτρικά δεδομένα για τις ακριβείς τιμές).



Το διάγραμμα της σύνδεσης του ηλεκτρικού συστήματος ελέγχου του συστήματος μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω (1N~)



Το διάγραμμα της σύνδεσης του ηλεκτρικού συστήματος ελέγχου του συστήματος μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω (3N~)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

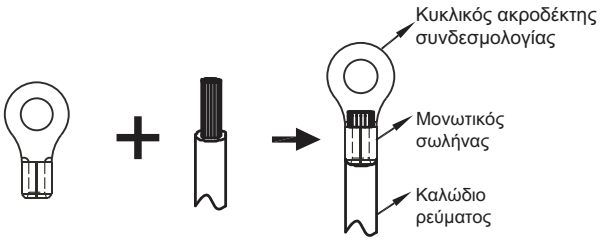
1. Η λειτουργία Cascade του συστήματος υποστηρίζει μόνο έως και 6 μηχανήματα.
2. Για να διασφαλιστεί η επιτυχία της αυτόματης απεύθυνσης, όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι συνδεδεμένα στην ίδια τροφοδοσία ισχύος και να τροφοδοτούνται ομοιόμορφα.
3. Μόνο η κύρια μονάδα μπορεί να συνδεθεί στο χειριστήριο και πρέπει να ορίσετε το SW9 της κύριας μονάδας σε "on". Η δευτερεύουσα μονάδα δεν μπορεί να συνδεθεί στο χειριστήριο .
4. Χρησιμοποιήστε το θωρακισμένο καλώδιο και η θωρακισμένη επίστρωση θα πρέπει να είναι γειωμένη.

Κατά τη σύνδεση στον ακροδέκτη τροφοδοσίας ισχύος, χρησιμοποιήστε τον κυκλικό ακροδέκτη συνδεσμολογίας με το μονωτικό περίβλημα (δείτε την Εικόνα 9.1).

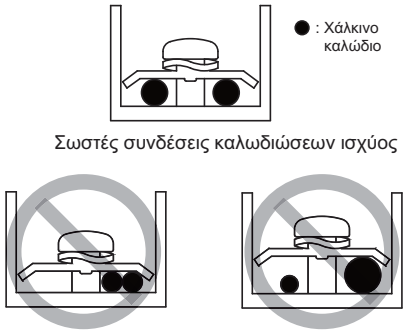
Χρησιμοποιήστε το καλώδιο ρεύματος που πληροί τα χαρακτηριστικά και συνδέστε το σταθερά. Για να αποτρέψετε το τράβηγμα του καλωδίου λόγω εξωτερικής δύναμης, βεβαιωθείτε ότι είναι σταθερά συνδεδεμένο.

Εάν ο κυκλικός ακροδέκτης συνδεσμολογίας με το περίβλημα μόνωσης δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, βεβαιωθείτε για τα εξής:

• Μη συνδέετε δύο καλώδια ρεύματος με διαφορετικές διαμέτρους στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοσίας ισχύος (μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση των συρμάτων εξαιτίας χαλαρής συνδεσμολογίας) (Δείτε την Εικόνα 9.2).



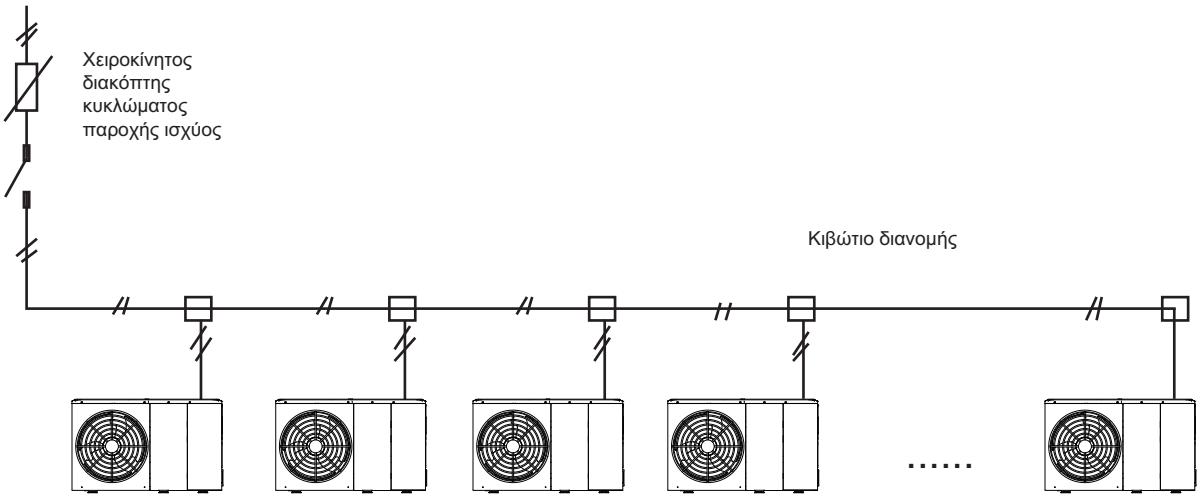
Εικόνα 9.1



Εικόνα 9.2

Σύνδεση καλωδίου ρεύματος του συστήματος Cascade

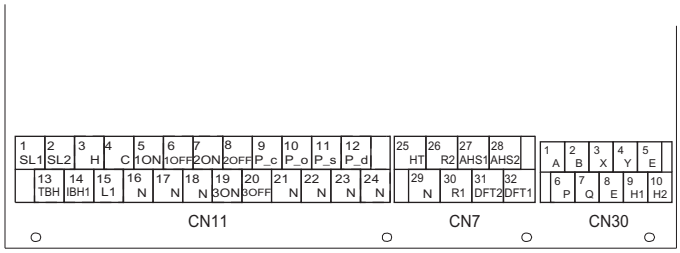
- Χρησιμοποιήστε μια αποκλειστική παροχή ισχύος για την εσωτερική μονάδα που είναι διαφορετική από την παροχή ισχύος για την εξωτερική μονάδα.
- Χρησιμοποιήστε την ίδια παροχή ισχύος, διακόπτη κυκλώματος και διάταξη προστασίας από διαρροή για τις εσωτερικές μονάδες που είναι συνδεδεμένες στην ίδια εξωτερική μονάδα.



Εικόνα 9.3

9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων

μονάδα 4-16 kW



	Κωδικός	Επιγραφή		Σύνδεση σε
CN11	①	1	SL1	Σήμα εισόδου ηλιακής ενέργειας
		2	SL2	
	②	3	H	Είσοδος θερμοστάτη χώρου (υψηλή τάση)
		4	C	
		15	L1	
	③	5	1ON	SV1 (τρίοδη βαλβίδα)
		6	1OFF	
		16	N	
	④	7	2ON	SV2 (τρίοδη βαλβίδα)
		8	2OFF	
		17	N	
	⑤	9	P_c	Αντλία c (αντλία ζώνης 2)
		21	N	
	⑥	10	P_o	Εξωτερικός κυκλοφορητής /αντλία ζώνης1
		22	N	
	⑦	11	P_s	Αντλία ηλιακής ενέργειας
		23	N	
	⑧	12	P_d	Αντλία σωλήνα ZNX
		24	N	
	⑨	13	TBH	Ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής
		16	N	
	⑩	14	IBH1	Εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας 1
		17	N	
	⑪	18	N	SV3 (τρίοδη βαλβίδα)
		19	3ON	
		20	3OFF	

	Κωδικός	Επιγραφή		Σύνδεση σε
CN30	①	1	A	Ενσύρματο χειριστήριο
		2	B	
		3	X	
		4	Y	
		5	E	
	②	6	P	Εξωτερική μονάδα
		7	Q	
	③	9	H1	Σύστημα Cascade εσωτερικού μηχανήματος
		10	H2	

	Κωδικός	Επιγραφή		Σύνδεση σε
CN7	①	26	R2	Λειτουργία συμπιεστή
		30	R1	
		31	DFT2	Σήμα απόψυξης ή συναγερμού
		32	DFT1	
	②	25	HT	Αντιψυκτική ηλεκτρική θερμαντική ταινία (εξωτερική)
		29	N	
	③	27	AHS1	Πρόσθετη πηγή θερμότητας
		28	AHS2	

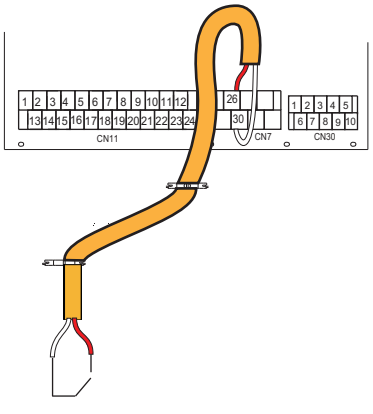
Η θύρα παρέχει το σήμα ελέγχου στο φορτίο. Θύρα δύο τύπων σήματος ελέγχου:

Τύπος 1: Ξηρός σύνδεσμος χωρίς τάση.

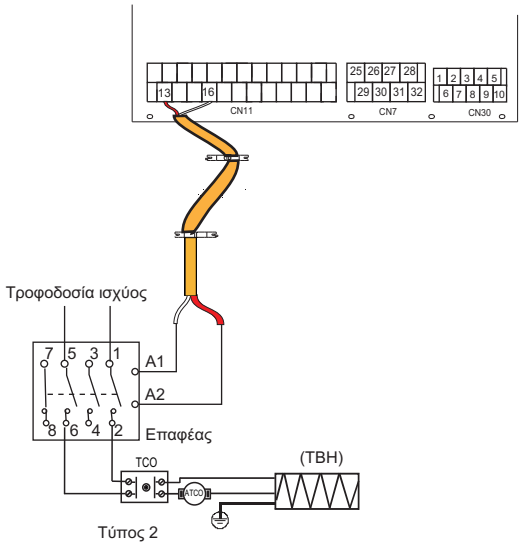
Τύπος 2: Η θύρα παρέχει το σήμα με τάση 220 V.

Εάν η ισχύς του φορτίου είναι <0,2 A, το φορτίο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στη θύρα. Εάν η ισχύς του φορτίου είναι >=0,2 A, ο σύνδεσμος AC πρέπει να συνδεθεί για το φορτίο.

Για παράδειγμα:



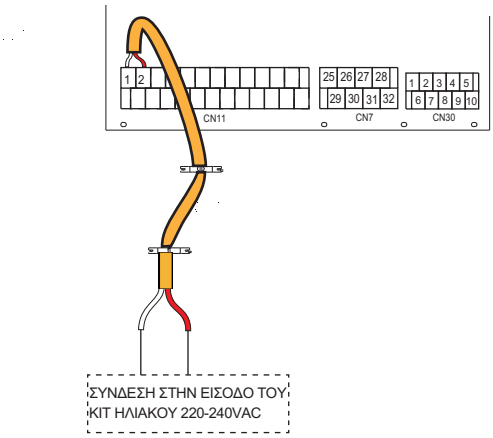
Τύπος 1 Λειτουργία



Θύρα σήματος ελέγχου της υδραυλικής μονάδας: Η CN11/CN7 περιλαμβάνει ακροδέκτες για ηλιακή ενέργεια, τρίοδη βαλβίδα, αντλία, ενισχυτικό θερμαντήρα, κ.λπ.

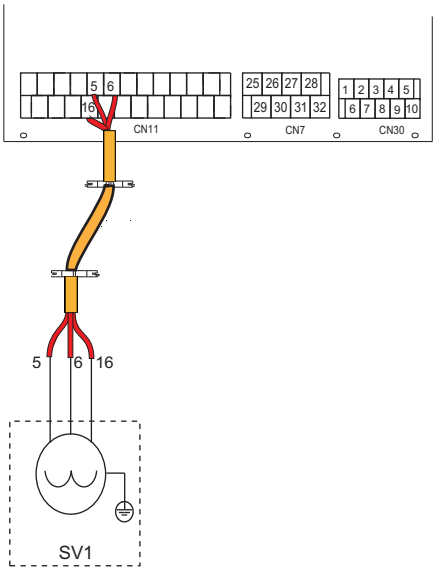
Η συνδεσμολογία των μερών απεικονίζεται παρακάτω:

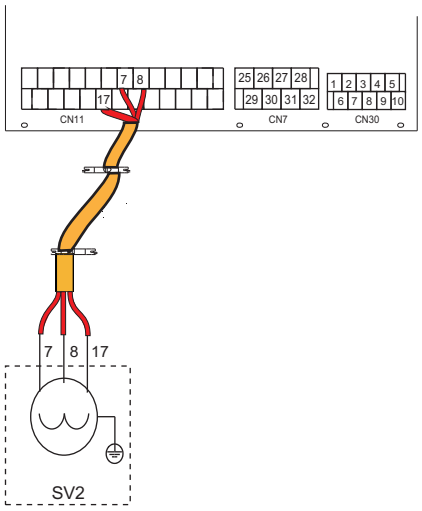
1) Για το σήμα εισόδου ηλιακής ενέργειας:

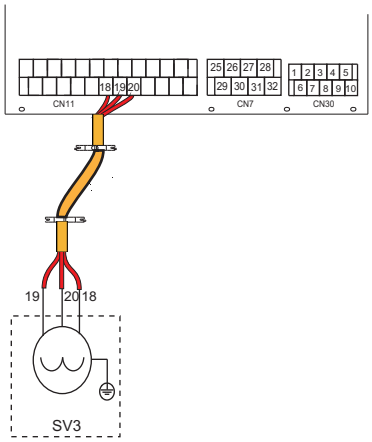


Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75

2) Για τρίοδη βαλβίδα SV1, SV2 και SV3:





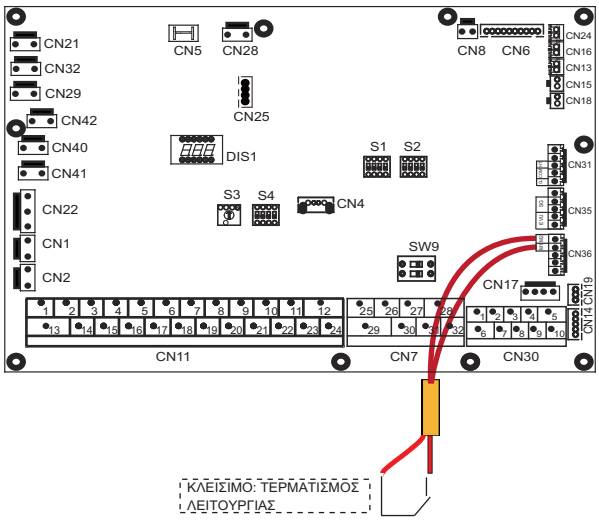


Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

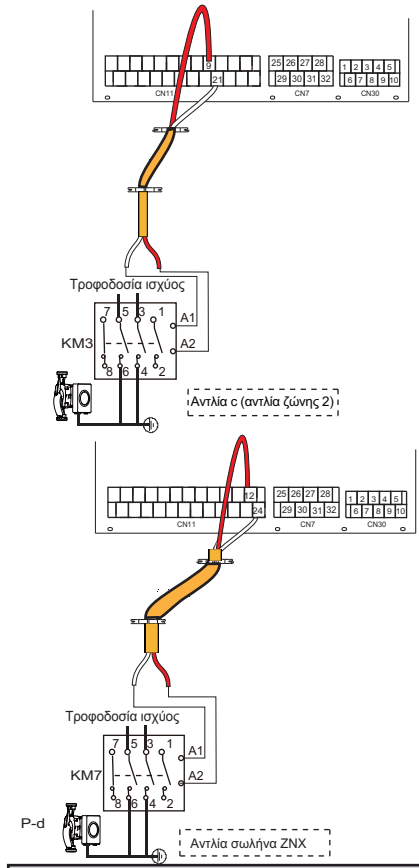
α) Διαδικασία

- Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο σταθερά.

3) Για απομακρυσμένο τερματισμό λειτουργίας:



4) Για αντλία c και αντλία σωλήνα ZNX:



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

α) Διαδικασία

- Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο σταθερά.

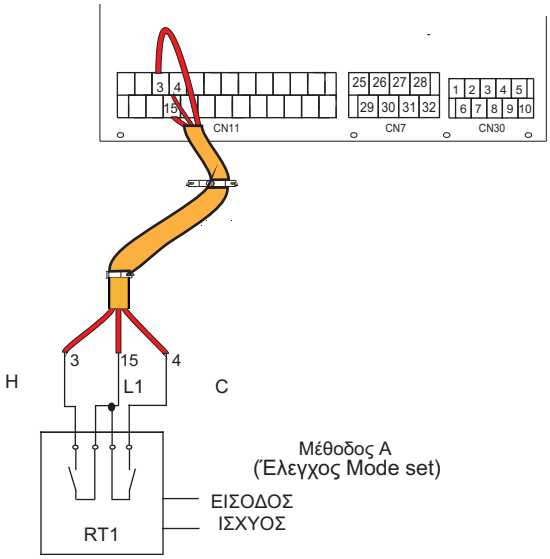
5) Για θερμοστάτη χώρου:

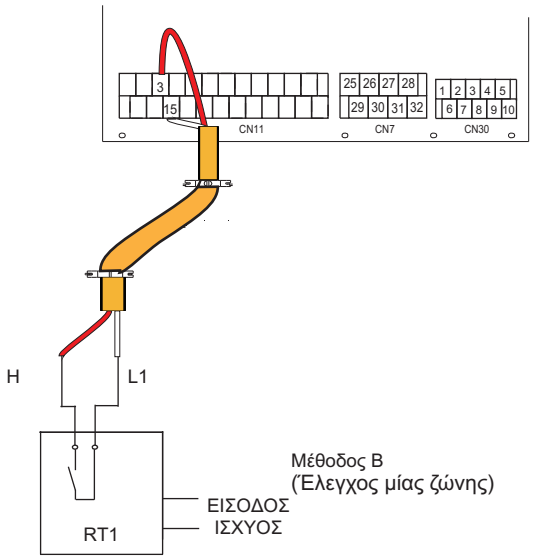
Θερμοστάτης χώρου τύπου 1 (υψηλή τάση): Η "ΕΙΣΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ" παρέχει την τάση λειτουργίας στο RT, δεν παρέχει την τάση απευθείας στον σύνδεσμο RT. Η θύρα "15 L1" παρέχει την τάση 220 V στον σύνδεσμο RT. Σύνδεση θύρας "15 L1" από τη θύρα L της κύριας τροφοδοσίας ισχύος της μονάδας της τροφοδοσίας ισχύος 1 φάσης.
Θερμοστάτης χώρου τύπου 2 (χαμηλή τάση): Η "ΕΙΣΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ" παρέχει την τάση λειτουργίας στο RT.

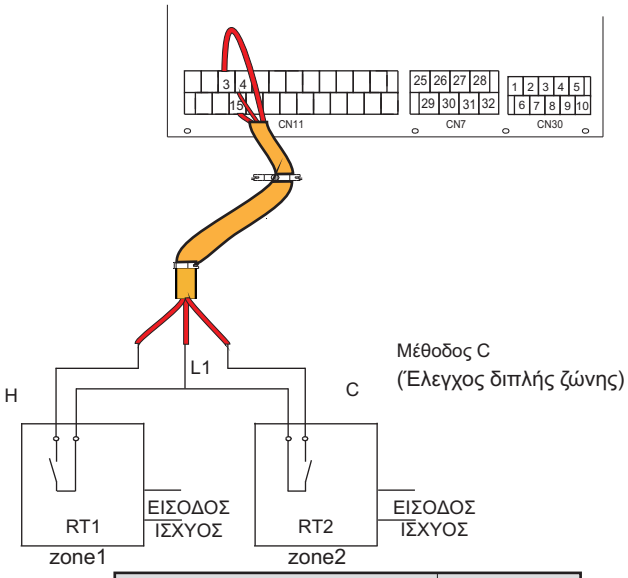
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υπάρχουν δύο προαιρετικές μέθοδοι σύνδεσης ανάλογα με τον τύπο θερμοστάτη χώρου.

Θερμοστάτης χώρου τύπου 1 (υψηλή τάση)







Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75

Υπάρχουν τρεις μέθοδοι σύνδεσης του καλωδίου θερμοστάτη (όπως περιγράφεται στην παραπάνω εικόνα) και η χρήση τους εξαρτάται από την εφαρμογή.

- Μέθοδος A (Έλεγχος Mode set)

Το RT έχει δυνατότητα ελέγχου της ψύξης και της θέρμανσης μεμονωμένα, όπως το χειριστήριο για την FCU 4 σωλήνων. Όταν η υδραυλική μονάδα συνδεθεί με το χειριστήριο εξωτερικής θερμοκρασίας, στη διεπαφή χρήστη, ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ ορίστε την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ σε MODE SET:

A.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του C και του N, η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

A.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του H και του N, η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης.

A.3 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC και για τις δύο πλευρές (C-N, H-N), η μονάδα σταματά να λειτουργεί για τη θέρμανση ή την ψύξη του χώρου.

A.4 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC και για τις δύο πλευρές (C-N, H-N), η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

- Μέθοδος B (Έλεγχος μίας ζώνης)

Το RT παρέχει το σήμα μεταγωγής στη μονάδα. Στη διεπαφή χρήστη, ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ ορίστε την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ σε ΜΙΑ ΖΩΝΗ:

B.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του H και του N, η μονάδα ενεργοποιείται.

B.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC μεταξύ του H και του N, η μονάδα απενεργοποιείται.

Μέθοδος C (Έλεγχος διπλής ζώνης)

Η υδραυλική μονάδα είναι συνδεδεμένη σε δύο θερμοστάτες. Η διεπαφή χρήστη ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ, ρύθμιση ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ έχει οριστεί σε ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ:

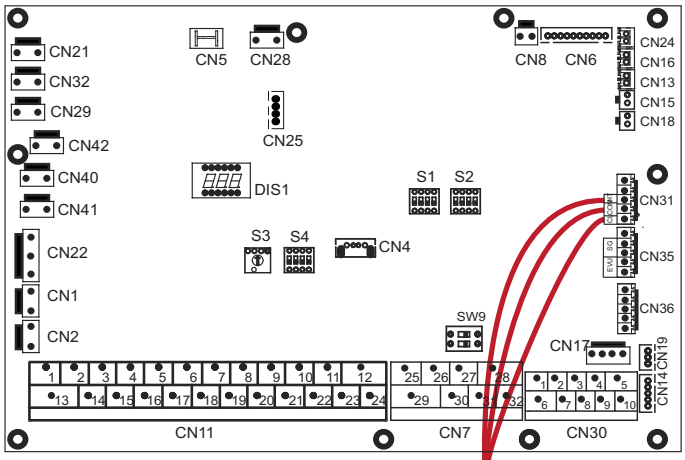
C.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του H και του N, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC μεταξύ του H και του N, η ζώνη 1 απενεργοποιείται.

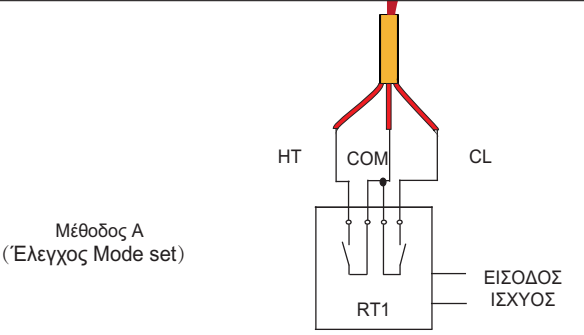
C.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του C και του N, η ζώνη 2 ενεργοποιείται σύμφωνα με την καμπύλη της θερμοκρασίας κλίματος. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0 V μεταξύ του C και του N, η ζώνη 2 απενεργοποιείται.

C.3 Όταν τα H-N και C-N ανιχνεύονται ως 0VAC, η μονάδα απενεργοποιείται.

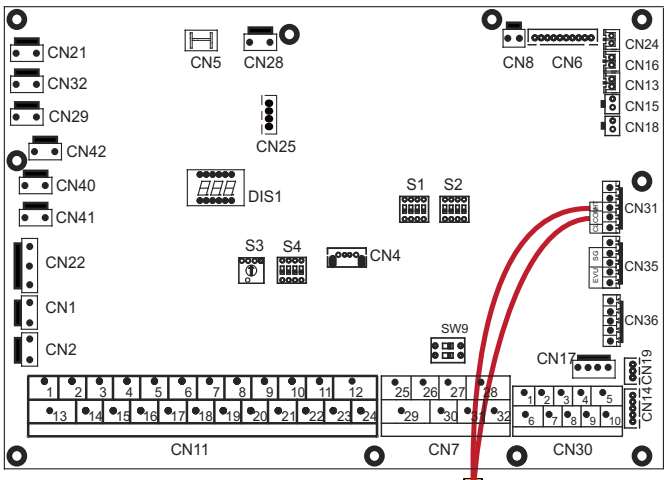
C.4 Όταν τα H-N και C-N ανιχνεύονται ως 230VAC, η ζώνη 1 και η ζώνη 2 ενεργοποιούνται.

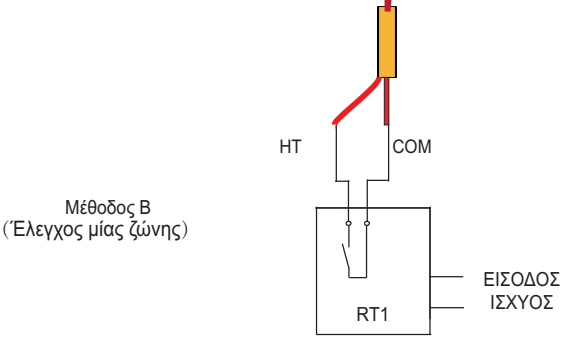
Θερμοστάτης χώρου τύπου2 (Χαμηλή τάση):



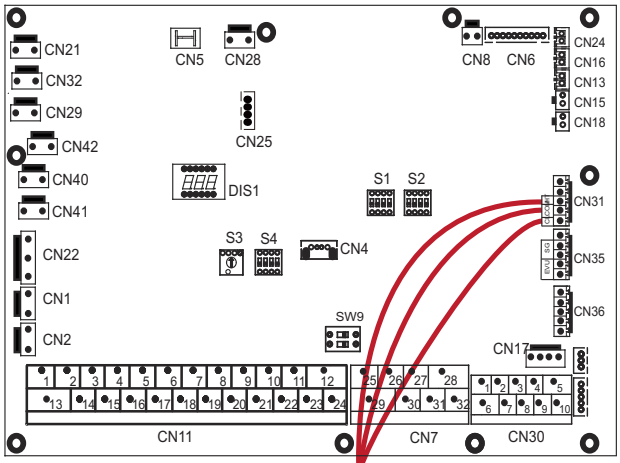


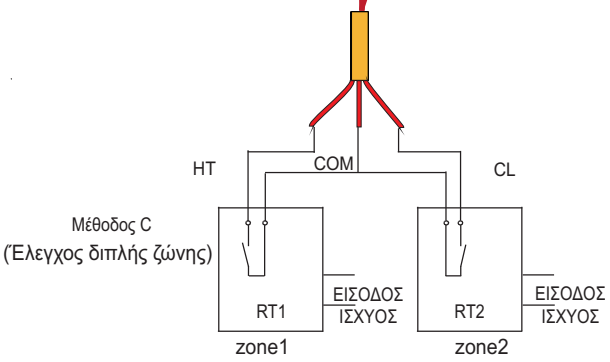
Μέθοδος A
(Έλεγχος Mode set)





Μέθοδος B
(Έλεγχος μίας ζώνης)





Υπάρχουν τρεις μέθοδοι σύνδεσης του καλωδίου θερμοστάτη (όπως περιγράφεται στην παραπάνω εικόνα) και η χρήση τους εξαρτάται από την εφαρμογή.

- **Μέθοδος A** (Έλεγχος Mode set)

Το RT έχει δυνατότητα ελέγχου της ψύξης και της θέρμανσης μεμονωμένα, όπως το χειριστήριο για την FCU 4 σωλήνων. Όταν η υδραυλική μονάδα συνδεθεί με το χειριστήριο εξωτερικής θερμοκρασίας, στη διεπαφή χρήστη, ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ ορίστε την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ σε MODE SET:

A.1 Όταν η τάση που ανιχνεύεται από τη μονάδα είναι 12 VDC μεταξύ CL και COM, η μονάδα λειτουργεί στην κατάσταση ψύξης.

A.2 Όταν η τάση που ανιχνεύεται από τη μονάδα είναι 12 VDC μεταξύ HT και COM, η μονάδα λειτουργεί στην κατάσταση θέρμανσης.

A.3 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VDC και για τις δύο πλευρές (CL-COM, HT-COM), η μονάδα σταματά να λειτουργεί για τη θέρμανση ή την ψύξη του χώρου.

A.4 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC και για τις δύο πλευρές (CL-COM, HT-COM), η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

- **Μέθοδος B** (Έλεγχος μίας ζώνης)

Το RT παρέχει το σήμα μεταγωγής στη μονάδα. Στη διεπαφή χρήστη, ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ ορίστε την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ σε ΜΙΑ ΖΩΝΗ:

B.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC μεταξύ του HT και του COM, η μονάδα ενεργοποιείται.

B.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VDC μεταξύ του HT και του COM, η μονάδα απενεργοποιείται.

- **Μέθοδος C** (Έλεγχος διπλής ζώνης)

Η υδραυλική μονάδα είναι συνδεδεμένη σε δύο θερμοστάτες. Η διεπαφή χρήστη ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ, ρύθμιση ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ έχει οριστεί σε ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ:

C.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC μεταξύ του HT και του COM, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VDC μεταξύ του HT και του COM, η ζώνη 1 απενεργοποιείται.

C.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC μεταξύ του CL και του COM, η ζώνη 2 ενεργοποιείται σύμφωνα με την καμπύλη της θερμοκρασίας κλίματος. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0 V μεταξύ του CL και του COM, η ζώνη 2 απενεργοποιείται.

C.3 Όταν τα HT-COM και CL-COM ανιχνεύονται ως 0VDC, η μονάδα απενεργοποιείται.

C.4 Όταν τα HT-COM και CL-COM ανιχνεύονται ως 12VDC, η ζώνη 1 και η ζώνη 2 ενεργοποιούνται.

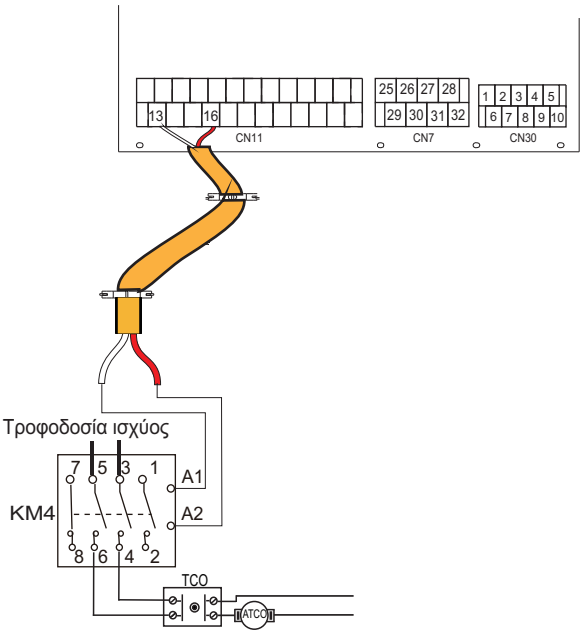
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η συνδεσμολογία του θερμοστάτη θα πρέπει να αντιστοιχεί στις ρυθμίσεις της διεπαφής χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα 10.5.6 "ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ".
- Η τροφοδοσία ισχύος του μηχανήματος και ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να συνδέονται στην ίδια ουδέτερη γραμμή.
- Όταν η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ έχει οριστεί σε OXI, ο εσωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας Ta δεν μπορεί να οριστεί ως έγκυρος.
- Η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργεί αποκλειστικά σε λειτουργία θέρμανσης. Όταν οριστεί η λειτουργία ψύξης στη διεπαφή χρήστη και η ζώνη 1 είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ, το "CL" της ζώνης 2 κλείνει, το σύστημα παραμένει σε κατάσταση 'OFF'. Κατά την εγκατάσταση, η συνδεσμολογία των θερμοστατών για τη ζώνη 1 και τη ζώνη 2 θα πρέπει να είναι σωστή.

α) Διαδικασία

- Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο με κολάρα στερέωσης στις βάσεις κολάρων στερέωσης για να εξασφαλίσετε ανακούφιση τάσεων.

6) Για τον ενισχυτικό θερμαντήρα δεξαμενής:

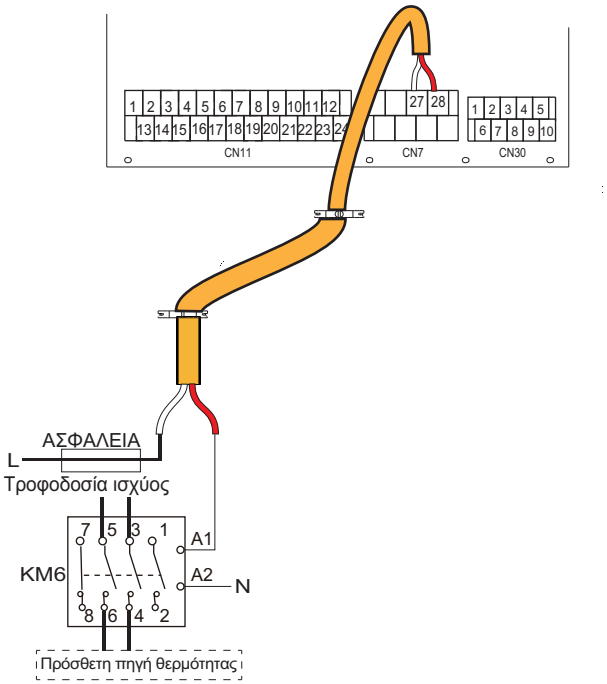


Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η μονάδα στέλνει μόνο ένα σήμα ON/OFF στον θερμαντήρα.

7) Για τον έλεγχο πρόσθετης πηγής θερμότητας:

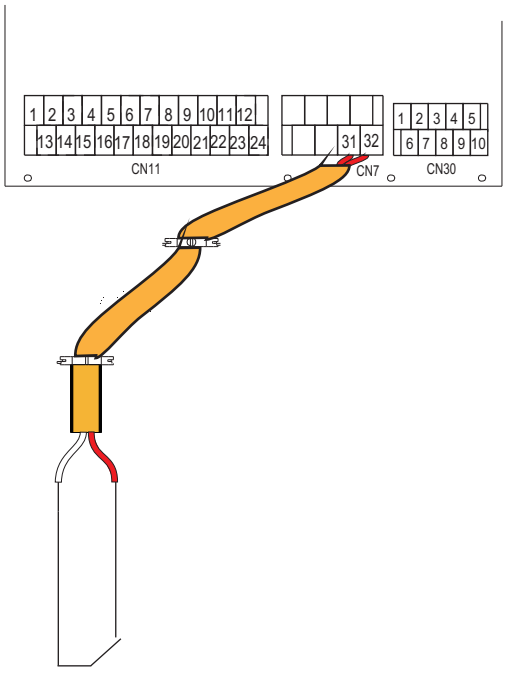


Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 1

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το τμήμα εφαρμόζεται μόνο για την επιλογή Βασικό. Για την επιλογή Προσαρμοσμένο, επειδή υπάρχει εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας στη μονάδα, η υδραυλική μονάδα δεν θα πρέπει να συνδέεται σε πρόσθετη πηγή θερμότητας.

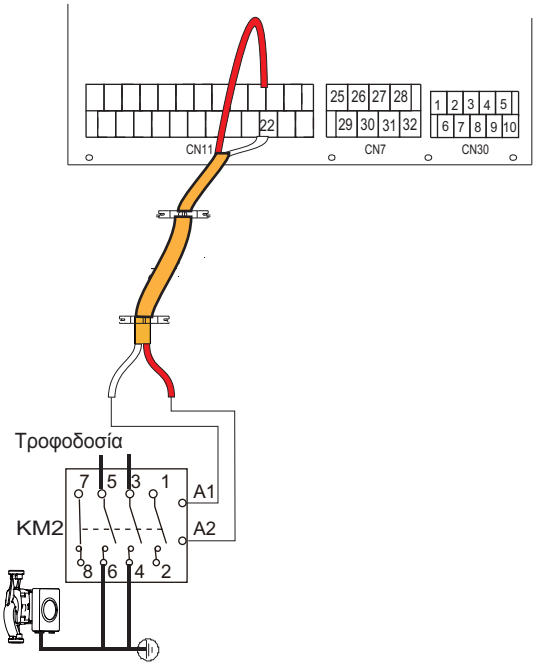
8) Για έξοδο σήματος απόψυξης:



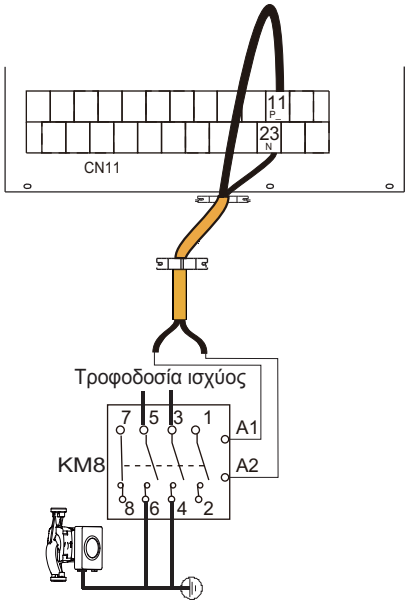
ΣΗΜΑ ΕΡΩΤΗΣΗΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ

Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 1

Για εξωτερικό κυκλοφορητή P_o και εξωτερική αντλία ηλιακής ενέργειας P_s:



Εξωτερικός κυκλοφορητής P_o



Εξωτερική αντλία ηλιακής ενέργειας P_s

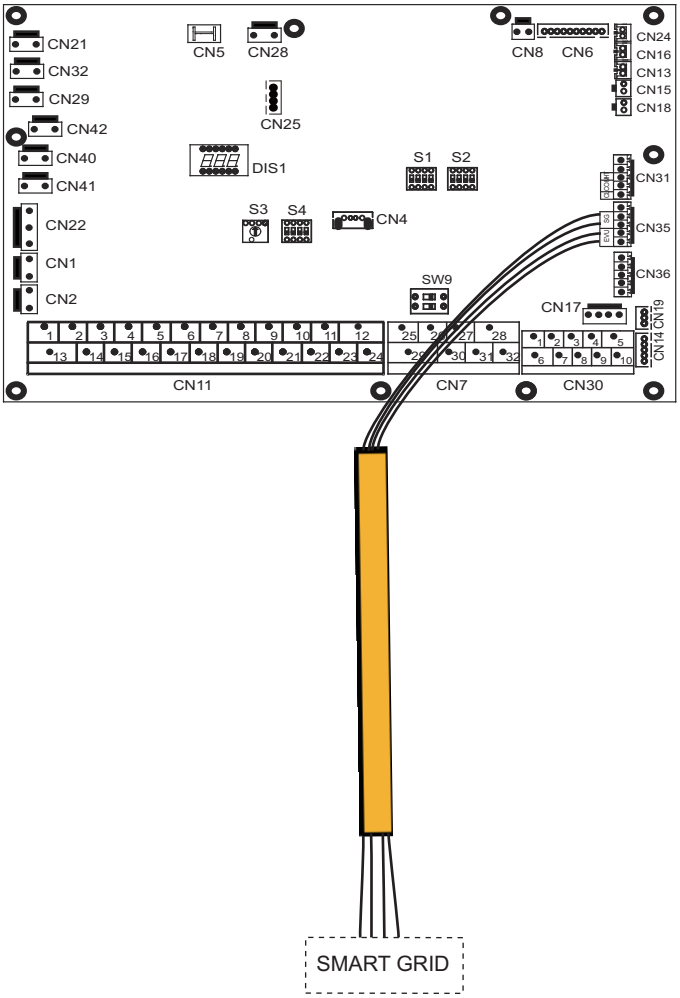
Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

α) Διαδικασία

- Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο με κολάρα στερέωσης στις βάσεις κολάρων στερέωσης για να εξασφαλίσετε ανακούφιση τάσεων.

10) Για έξυπνο δίκτυο:

Η μονάδα διαθέτει λειτουργία smart grid. Υπάρχουν δύο θύρες στην PCB για τη σύνδεση του σήματος SG και του σήματος EVU ως εξής:



1. Όταν το σήμα EVU είναι ενεργοποιημένο και το σήμα SG είναι ενεργοποιημένο, όσο η λειτουργία ZNX ισχύει, η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί σε προτεραιότητα λειτουργίας ZNX και η ρύθμιση θερμοκρασίας της λειτουργίας ZXN θα αλλάξει σε 70ºC, T5<69ºC, το TBH ενεργοποιείται, T5≥70ºC, το TBH απενεργοποιείται.

2. Όταν το σήμα EVU είναι ενεργοποιημένο και το σήμα SG είναι απενεργοποιημένο, όσο η λειτουργία ZNX ισχύει και η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί σε προτεραιότητα λειτουργίας ZNX. T5<T5S-2, το TBH ενεργοποιείται, T5≥T5S+3, το TBH απενεργοποιείται.

3. Όταν το σήμα EVU είναι απενεργοποιημένο και το σήμα SG είναι ενεργοποιημένο, η μονάδα λειτουργεί κανονικά.

4. Όταν το σήμα EVU είναι απενεργοποιημένο και το σήμα SG είναι απενεργοποιημένο, η μονάδα λειτουργεί ως εξής: Η μονάδα δεν θα λειτουργεί στη λειτουργία ZNX, το TBH και η λειτουργία απολύμανσης δεν θα λειτουργήσουν. Ο μέγιστος χρόνος λειτουργίας για ψύξη/θέρμανση είναι "SG RUNNING TIME", τότε η μονάδα θα απενεργοποιηθεί.

10 ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Η μονάδα πρέπει να διαμορφωθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης ώστε να συμμορφώνεται με το περιβάλλον εγκατάστασης (κλίμα εξωτερικού χώρου, εγκατεστημένες επιλογές, κ.λπ.) και την εμπειρία χρήστη.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Είναι σημαντικό όλες οι πληροφορίες στο παρόν κεφάλαιο να διαβαστούν με τη σειρά από τον τεχνικό εγκατάστασης και το σύστημα να διαμορφωθεί σύμφωνα με τις οδηγίες.

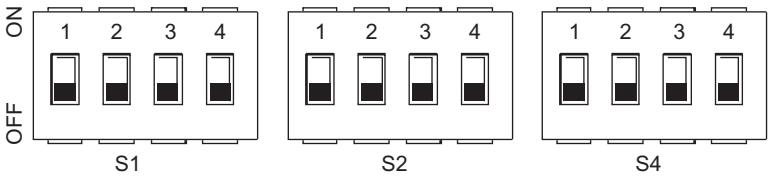
10.1 Επισκόπηση ρυθμίσεων διακόπτη DIP

10.1.1 Ρύθμιση λειτουργίας

Ο διακόπτης DIP S1, S2 και S4 βρίσκεται στον κύριο πίνακα ελέγχου της υδραυλικής μονάδας (ανατρέξτε στην ενότητα "9.3.1 Κύριος πίνακας ελέγχου υδραυλικής μονάδας").

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κλείστε την τροφοδοσία ισχύος πριν κάνετε αλλαγές στις ρυθμίσεις του διακόπτη DIP.



Διακόπτης DIP		ON=1	OFF=0	Εργοστασιακές προεπιλογές
S1	1/2	0/0=IBH (Έλεγχος ενός βήματος) 0/1=IBH (Έλεγχος δύο βημάτων) 1/1=IBH (Έλεγχος τριών βημάτων)		Ανατρέξτε στο διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης
	3/4	0/0=Χωρίς IBH και AHS 1/0=Χωρίς IBH 0/1=Με AHS για λειτουργία θέρμανσης 1/1=Με AHS για λειτουργία θέρμανσης και λειτουργία ZNX		

Διακόπτης DIP		ON=1	OFF=0	Εργοστασιακές προεπιλογές
S2	1	Η έναρξη της αντλίας pump_o μετά από 24 ώρες θα είναι μη έγκυρη	Η έναρξη της αντλίας pump_o μετά από 24 ώρες θα είναι έγκυρη	Ανατρέξτε στο διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης
	2	χωρίς TBH	με TBH	
	3/4	0/0=αντλία 1 0/1=αντλία 2 1/0=αντλία 3 1/1=αντλία 4		

Διακόπτης DIP		ON=1	OFF=0	Εργοστασιακές προεπιλογές
S4	1	Κύρια μονάδα: διαγράψτε τις διευθύνσεις όλων των δευτερευουσών μονάδων Δευτερεύουσα μονάδα: διαγράψτε τη διεύθυνσή της	Διατηρήστε την τρέχουσα διεύθυνση	Ανατρέξτε στο διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης
	2	IBH για ZNX=έγκυρη	IBH για ZNX=μη έγκυρη	
	3/4	Δεσμευμένη		

10.2 Πρώτη έναρξη σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος

Κατά την αρχική έναρξη και όταν η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλή, είναι σημαντικό το νερό να θερμαίνεται σταδιακά. Εάν δεν γίνει αυτό, ενδέχεται να προκληθεί ρωγμάτωση των τσιμεντένιων δαπέδων εξαιτίας της γρήγορης αλλαγής της θερμοκρασίας. Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο εργολάβο του κτιρίου από σκυρόδεμα.
Για να γίνει αυτό, η χαμηλότερη θερμοκρασίας ροής νερού μπορεί να μειωθεί σε τιμή μεταξύ 25°C και 35°C ρυθμίζοντας την επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ. Ανατρέξτε στην ενότητα 10.5.12 "ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓ".

10.3 Έλεγχοι πριν τη λειτουργία

Έλεγχοι πριν από την πρώτη έναρξη

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

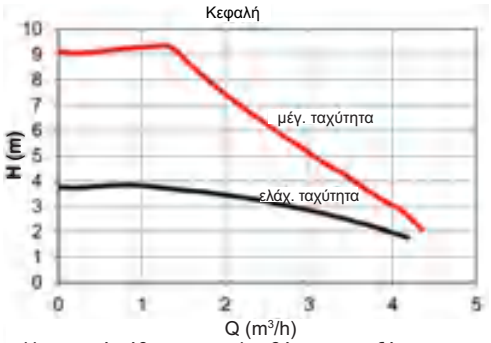
Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ισχύος πριν πραγματοποιήσετε συνδέσεις.

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω προτού ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος:

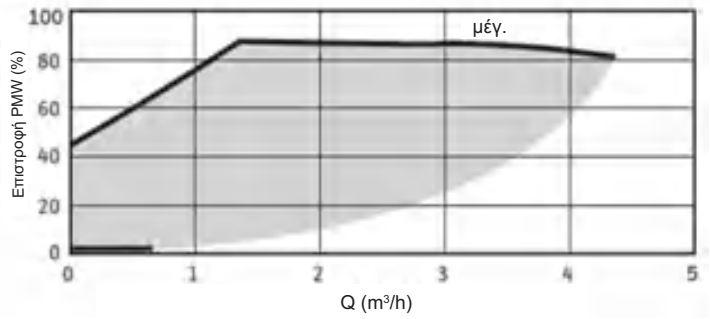
- Συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης: Βεβαιωθείτε ότι η συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης μεταξύ του τοπικού πάνελ τροφοδοσίας και της μονάδας και των βαλβίδων (όπου εφαρμόζεται), της μονάδας και του θερμοστάτη χώρου (όπου εφαρμόζεται), της μονάδας και της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης και της μονάδας και του κιτ εφεδρικού θερμαντήρα έχουν συνδεθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στην ενότητα 9.7 "Συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης", σύμφωνα με τα διαγράμματα συνδεσμολογίας και τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.
- Ασφάλειες, διακόπτες κυκλώματος ή διατάξεις προστασίας Ελέγξτε ότι το μέγεθος και ο τύπος των ασφαλειών ή των διατάξεων προστασίας που έχουν εγκατασταθεί τοπικά συμφωνούν με αυτά που ορίζονται στην ενότητα 14 "ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ". Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει έχει παραβλεφθεί καμία ασφάλεια ή διάταξη προστασίας.
- Διακόπτης κυκλώματος εφεδρικού θερμαντήρα: Μην ξεχάσετε να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος του εφεδρικού θερμαντήρα στον πίνακα διακοπτών (εξαρτάται από τον τύπο του εφεδρικού θερμαντήρα). Ανατρέξτε στο διάγραμμα συνδεσμολογίας.
- Διακόπτης κυκλώματος ενισχυτικού θερμαντήρα: Μην ξεχάσετε να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος ενισχυτικού θερμαντήρα (ισχύει αποκλειστικά για μονάδες με εγκατεστημένη προαιρετική δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης).
- Καλωδίωση γείωσης: Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης είναι ασφαλισμένοι.
- Εσωτερική συνδεσμολογία: Ελέγξτε οπτικά τον πίνακα διακοπτών για χαλαρές συνδέσεις ή ηλεκτρικά εξαρτήματα με βλάβη.
- Στερέωση: Ελέγξτε ότι η μονάδα έχει στερεωθεί σωστά ώστε να αποφευχθούν μη φυσιολογικοί θόρυβοι και δονήσεις κατά την εκκίνηση της μονάδας.
- Εξοπλισμός με βλάβη: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για εξαρτήματα με βλάβη ή σωλήνες που πιέζονται.
- Διαρροή ψυκτικού: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού, καλέστε τον τοπικό πωλητή.
- Τάση τροφοδοσίας ισχύος: Ελέγξτε την τάση της τροφοδοσίας ισχύος στο τοπικό πάνελ τροφοδοσίας. Η τάση θα πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση της ετικέτας αναγνώρισης της μονάδας.
- Βαλβίδα εξαέρωσης: Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοιχτή (τουλάχιστον 2 στροφές).
- Βαλβίδες διακοπής: Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής είναι εντελώς ανοιχτές.

10.4 Ο κυκλοφορητής

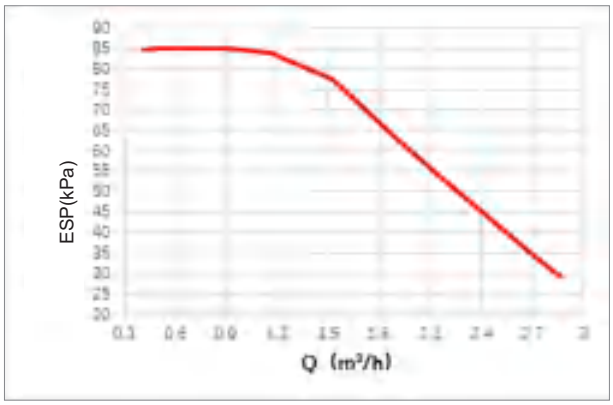
Οι σχέσεις μεταξύ των μετρήσεων του μανομετρικού ύψους και της ροής νερού, η Επιστροφή PMW και η μέτρηση της ροής νερού εμφανίζονται στο παρακάτω γράφημα.



Η περιοχή ρύθμισης περιλαμβάνεται μεταξύ της καμπύλης μέγιστης ταχύτητας και της καμπύλης ελάχιστης ταχύτητας.

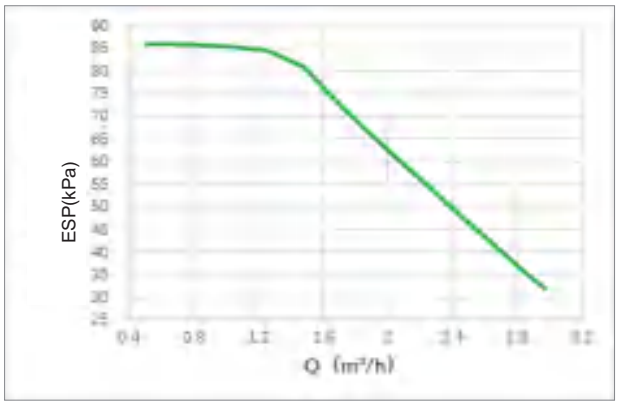


Διαθέσιμη εξωτερική στατική πίεση σε συνάρτηση με τον ρυθμό ροής



4-10 kW

Διαθέσιμη εξωτερική στατική πίεση σε συνάρτηση με τον ρυθμό ροής



12-16 kW

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν οι βαλβίδες είναι σε λανθασμένη θέση, θα προκληθεί βλάβη στον κυκλοφορητή.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Εάν είναι απαραίτητο το ελέγξετε την κατάσταση λειτουργίας της αντλίας όταν είναι ενεργοποιημένη η μονάδα, μην ακουμπήσετε τα εσωτερικά εξαρτήματα του κιβωτίου ηλεκτρονικού ελέγχου για να αποφύγετε την ηλεκτροπληξία.

Διάγνωση βλάβης κατά την πρώτη εγκατάσταση

- Εάν δεν εμφανίζεται τίποτα στη διεπαφή χρήστη, πρέπει να ελέγξετε για οποιαδήποτε από τις παρακάτω ανωμαλίες προτού εκτελέσετε διαγνωστικό έλεγχο πιθανών κωδικών σφάλματος.

  -Σφάλμα αποσύνδεσης ή συνδεσμολογίας (μεταξύ της τροφοδοσίας ισχύος και της μονάδας και μεταξύ της μονάδας και της διεπαφής χρήστη).

  -Η αντίσταση στην PCB μπορεί να έχει σπάσει.

- Εάν στη διεπαφή χρήστη εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος "E8" ή "E0", είναι πιθανό να υπάρχει αέρας στο σύστημα ή το επίπεδο του νερού στο σύστημα να είναι χαμηλότερο από το απαιτούμενο ελάχιστο.
- Εάν εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος E2 στη διεπαφή χρήστη, ελέγξτε τη συνδεσμολογία μεταξύ της διεπαφής χρήστη και της μονάδας.

Για περισσότερους κωδικούς σφαλμάτων και αιτίες βλαβών, ανατρέξτε στην ενότητα 13.4 "Κωδικοί σφάλματος".

10.5 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης

Η μονάδα πρέπει να διαμορφωθεί ώστε να συμμορφώνεται με το περιβάλλον εγκατάστασης (κλίμα εξωτερικού χώρου, εγκατεστημένες επιλογές, κ.λπ.) και τις απαιτήσεις του χρήστη. Διατίθενται πολλές ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης Η πρόσβαση και ο προγραμματισμός αυτών των ρυθμίσεων μπορούν να γίνουν μέσω της επιλογής "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ" στη διεπαφή χρήστη.

Ενεργοποίηση της μονάδας

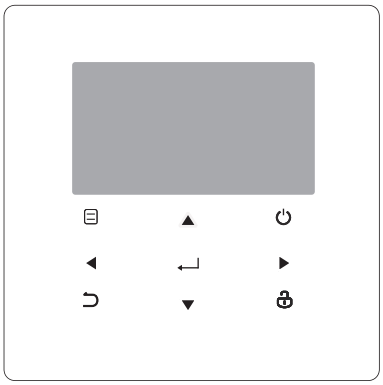
Όταν ενεργοποιηθεί η μονάδα, εμφανίζεται η ένδειξη "1%~99%" στη διεπαφή χρήστη κατά την προετοιμασία. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας δεν είναι δυνατή η λειτουργία της διεπαφής χρήστη.

Διαδικασία

Για να αλλάξετε μία ή περισσότερες ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης, ακολουθήστε την εξής διαδικασία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι τιμές θερμοκρασίας που εμφανίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο (διεπαφή χρήστη) είναι σε ℃.



Πλήκτρα	Λειτουργία
⊟	• Μετάβαση στη δομή μενού (στην αρχική σελίδα)
◄►▼▲	• Περιηγηθείτε στην οθόνη με τον δείκτη • Περιηγηθείτε στη δομή μενού • Προσαρμόστε ρυθμίσεις
⏻	• Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση της λειτουργίας θέρμανσης/ψύξης χώρου ή της λειτουργίας ZNX • Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση λειτουργιών στη δομή μενού
⮌	• Επιστροφή στο επάνω επίπεδο
🔒	• Παρατεταμένο πάτημα για κλείδωμα/ξεκλείδωμα του χειριστηρίου • Κλείδωμα/Ξεκλείδωμα ορισμένων λειτουργιών, όπως η "Ρύθμιση θερμοκρασίας ZNX"
↵	• Μεταβείτε στο επόμενο βήμα κατά τον προγραμματισμό στη δομή μενού και επαληθεύστε μια επιλογή για είσοδο στο υπομενού της δομής μενού.

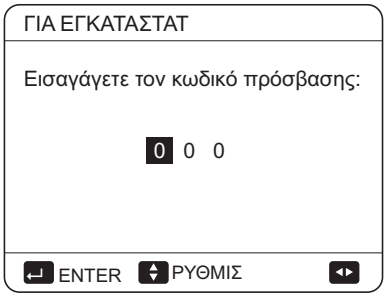
Πληροφορίες για την επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ

Η επιλογή "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ" προορίζεται για τη ρύθμιση των παραμέτρων από τον τεχνικό εγκατάστασης.

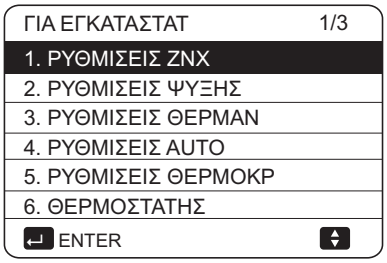
- Ρύθμιση της σύνθεσης του εξοπλισμού.
- Ρύθμιση των παραμέτρων.

Τρόπος μετάβασης στην επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ

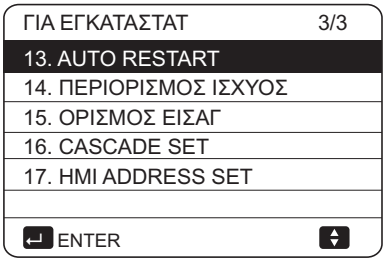
Επιλέξτε διαδοχικά ⊟> ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ. Πατήστε ↵:



Πατήστε ◄ ► για περιήγηση και πατήστε ▼ ▲ για ρύθμιση της αριθμητικής τιμής. Πατήστε ↵. Ο κωδικός πρόσβασης είναι 234. Μετά την εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:







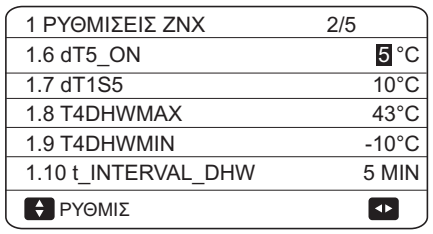
Πατήστε ▼ ▲ για κύλιση και "↵" για είσοδο στο υπομενού.

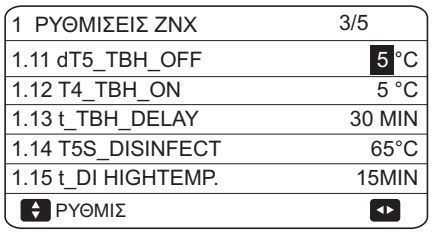
10.5.1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ

ΖΝΧ = ζεστό νερό χρήσης

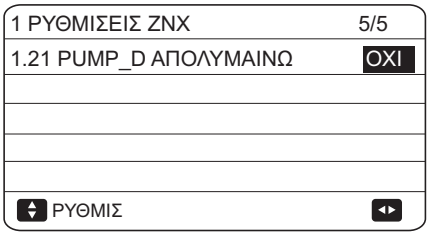
Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 1.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:











10.5.2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 2.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ. Πατήστε ↵.

Θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:

2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ	1/3
2.1 ΨΥΞΗ	ΝΑΙ
2.2 t_T4_FRESH_C	2,0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
ΡΥΘΜΙΣ	

2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t_INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
ΡΥΘΜΙΣ	

2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 ΖΩΝΗ1 C-EMISSION	FCU
2.13 ΖΩΝΗ2 C-EMISSION	FLH
ΡΥΘΜΙΣ	

10.5.3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 3.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:

3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ	1/3
3.1 ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΝΑΙ
3.2 t_T4_FRESH_H	2,0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
ΡΥΘΜΙΣ	

3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t_INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
ΡΥΘΜΙΣ	

3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 ΖΩΝΗ1 H-EMISSION	RAD
3.13 ΖΩΝΗ2 H-EMISSION	FLH
3.14 t_DELAY_PUMP	2MIN
ΡΥΘΜΙΣ	

10.5.4 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ AUTO

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 4.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ AUTO. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα.

4 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ AUTO	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
ΡΥΘΜΙΣ	

10.5.5 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ

Πληροφορίες για την επιλογή ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ

Η επιλογή ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ χρησιμοποιείται για να επιλέξετε εάν θα χρησιμοποιείται η θερμοκρασία ροής νερού ή η θερμοκρασία χώρου για τον έλεγχο της λειτουργίας ON/OFF της αντλίας

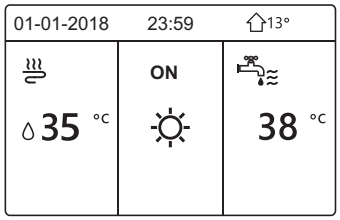
Όταν ενεργοποιηθεί η ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ, η επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού θα υπολογιστεί από τις καμπύλες συσχέτισης κλίματος.

Τρόπος εισόδου στην επιλογή ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ

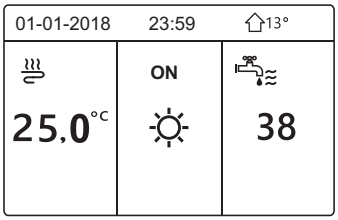
Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 5.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

5 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ	
5.1 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ	ΝΑΙ
5.2 ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ	ΟΧΙ
5.3 ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ	ΟΧΙ
5.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΝΑΙ
ΡΥΘΜΙΣ	

Εάν ρυθμίσετε μόνο την ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ σε ΝΑΙ, ή μόνο τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΝΑΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες.

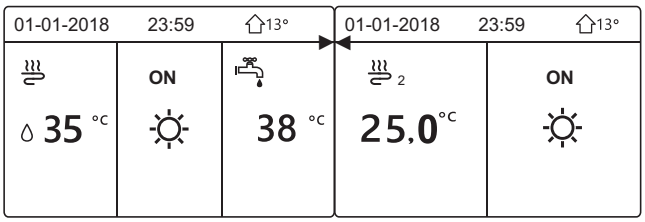


μόνο ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ ΝΑΙ



μόνο ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ ΝΑΙ

Εάν ρυθμίσετε τη ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ και τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΝΑΙ, ενώ θα έχετε ρυθμίσει την ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ σε ΟΧΙ ή ΝΑΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες.

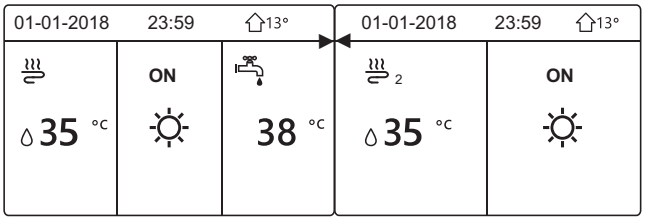


Αρχική σελίδα (ζώνη 1)

Πρόσθετη σελίδα (ζώνη 2)
(Η διπλή ζώνη είναι ενεργοποιημένη)

Στην περίπτωση αυτή, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 1 είναι T1S, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 2 είναι T1S2 (Η αντίστοιχη τιμή TIS2 υπολογίζεται σύμφωνα με τις καμπύλες συσχέτισης κλίματος.)

Εάν ρυθμίσετε τη ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ σε ΝΑΙ και ρυθμίσετε τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΟΧΙ, ενώ θα έχετε ρυθμίσει τη ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ σε ΝΑΙ ή ΟΧΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες.

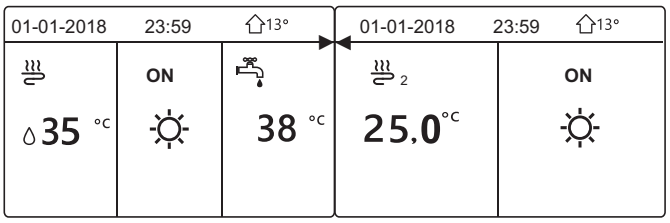


Αρχική σελίδα (ζώνη 1)

Πρόσθετη σελίδα (ζώνη 2)

Στην περίπτωση αυτή, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 1 είναι T1S, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 2 είναι T1S2.

Εάν ρυθμίσετε τη ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ και τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΝΑΙ, ενώ θα έχετε ρυθμίσει τη ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ σε ΝΑΙ ή ΟΧΙ, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα.



Αρχική σελίδα (ζώνη 1) Πρόσθετη σελίδα (ζώνη 2)

(Η διπλή ζώνη είναι ενεργοποιημένη)

Στην περίπτωση αυτή, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 1 είναι T1S, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 2 είναι T1S2 (Η αντίστοιχη τιμή TIS2 υπολογίζεται σύμφωνα με τις καμπύλες συσχέτισης κλίματος.)

10.5.6 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ

Πληροφορίες σχετικά με την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ

Η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ χρησιμοποιείτε για να οριστεί εάν ο θερμοστάτης είναι διαθέσιμος.

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ

Επιλέξτε διαδοχικά ☰ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 6. ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

6 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ	
6.1 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ	ΟΧΙ
ΡΥΘΜΙΣ	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ = ΟΧΙ, δεν υπάρχει θερμοστάτης.

ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ = MODE SET, η συνδεσμολογία του θερμοστάτη πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο A.

ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ = ΜΙΑ ΖΩΝΗ, η συνδεσμολογία του θερμοστάτη πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο B.

ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ=ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ, η συνδεσμολογία του θερμοστάτη θα πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο C (ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.6 "Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για τον θερμοστάτη")

10.5.7 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ

Η επιλογή ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ χρησιμοποιείται για τον ορισμό των παραμέτρων του εφεδρικού θερμαντήρα, το πρόσθετων πηγών θερμότητας και του κιτ ηλιακής ενέργειας.

Επιλέξτε διαδοχικά ☰ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 7.ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ και πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

7 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

7 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ	2/2
7.6 T4_AHS_ON	-5°C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0,0 kW
7.9 P_IBH2	0,0 kW
7.10 P_TBH	2,0 kW
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

10.5.8 ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ

Η επιλογή ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας νερού εξόδου ώστε να αποτραπεί η δημιουργία παγετού όταν λείπετε για διακοπές.

Επιλέξτε διαδοχικά ☰ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 8.ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

8 ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

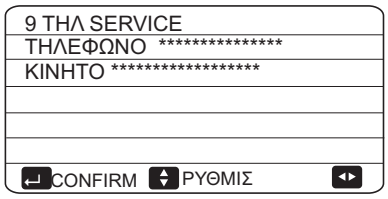
10.5.9 ΤΗΛ SERVICE

Οι τεχνικοί εγκατάστασης μπορούν να καταχωρίζουν το τηλέφωνο του τοπικού πωλητή στην επιλογή ΤΗΛ SERVICE. Εάν η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά, καλέστε σε αυτό το τηλέφωνο για βοήθεια.

Επιλέξτε διαδοχικά ☰ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> ΤΗΛ SERVICE. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

9 ΤΗΛ SERVICE	
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	**********
ΚΙΝΗΤΟ	**********
CONFIRM	ΡΥΘΜΙΣ ◂▸

Πατήστε ▼ ▲ για κύλιση και ρύθμιση του τηλεφώνου. Το μέγιστο μήκος του τηλεφώνου είναι 13 ψηφία. Εάν το μήκος του τηλεφώνου είναι μικρότερο από 12, εισαγάγετε ■, όπως εμφανίζεται παρακάτω:

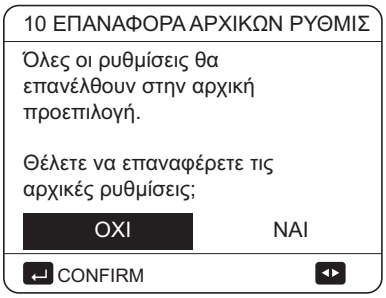


Ο αριθμός που εμφανίζεται στη διεπαφή χρήστη είναι το τηλέφωνο του τοπικού πωλητή.

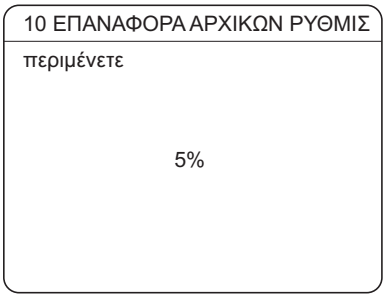
10.5.10 ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΑΡΧΙΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣ

Η επιλογή ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΑΡΧΙΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣ χρησιμοποιείται για την επαναφορά όλων των παραμέτρων που ορίζονται στη διεπαφή χρήστη στην αρχική ρύθμιση.

Επιλέξτε διαδοχικά ☰ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 10.ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΑΡΧΙΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣ. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:



Πατήστε ◄ ► για κύλιση του δείκτη στην επιλογή ΝΑΙ και πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

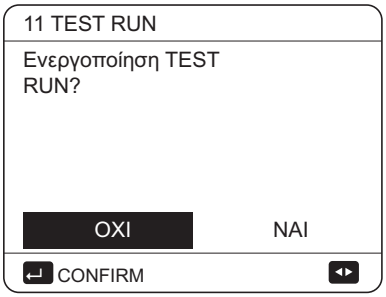


Μετά από μερικά δευτερόλεπτα όλες οι παράμετροι που ορίζονται στη διεπαφή χρήστη θα επανέλθουν στις αρχικές ρυθμίσεις.

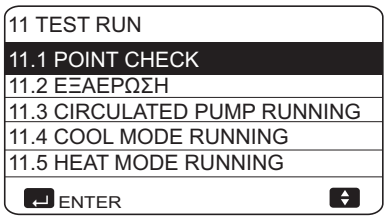
10.5.11 TEST RUN

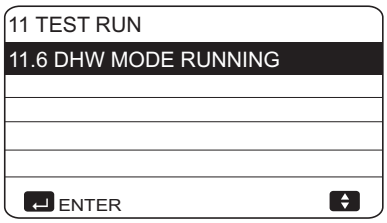
Η επιλογή TEST RUN χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας των βαλβίδων, του συστήματος εξαέρωσης, της λειτουργίας του κυκλοφορητή, της ψύξης, της θέρμανσης και της θέρμανσης νερού χρήσης.

Επιλέξτε διαδοχικά ☰ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 11.TEST RUN. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

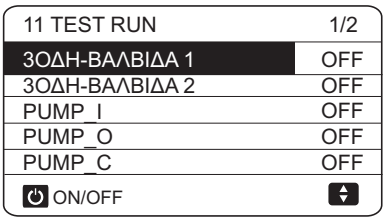


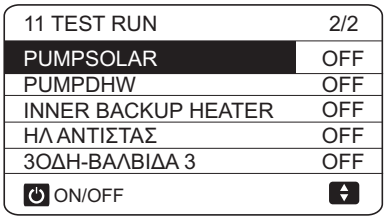
Εάν επιλέξετε ΝΑΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:





Εάν επιλέξετε POINT CHECK, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:



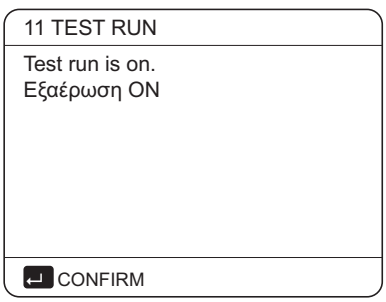


Πατήστε ▼ ▲ για κύλιση στα στοιχεία που θέλετε να ελέγξετε και μετά πατήστε ⏻. Για παράδειγμα, όταν επιλεγεί η τρίοδη βαλβίδα και πατηθεί το ⏻, εάν η τρίοδη βαλβίδα είναι ανοιχτή/κλειστή, τότε η λειτουργία της τρίοδης βαλβίδας είναι φυσιολογική και το ίδιο συμβαίνει και με τα άλλα εξαρτήματα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

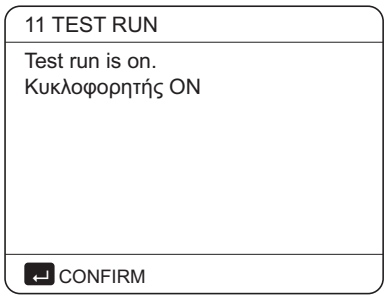
Πριν από τον έλεγχο σημείων, βεβαιωθείτε ότι τη δεξαμενή και το σύστημα νερού είναι γεμάτα νερό, και ότι ο αέρας έχει εκκενωθεί γιατί μπορεί να προκληθεί καταστροφική υπερθέρμανση της αντλίας ή του εφεδρικού θερμαντήρα.

Εάν επιλέξετε ΕΞΑΕΡΩΣΗ και πατήσετε ↵, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

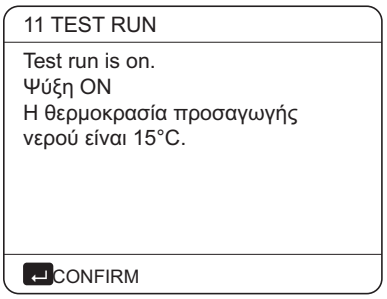


Στη λειτουργία εξαέρωσης, η βαλβίδα SV1 θα ανοίξει και θα κλείσει η βαλβίδα SV2. 60 δευτερόλεπτα αργότερα η αντλία στη μονάδα (PUMPI) θα λειτουργήσει για 10 λεπτά κατά τα οποία δεν θα λειτουργεί ο διακόπτης ροής. Μόλις σταματήσει η αντλία, η βαλβίδα SV1 θα κλείσει και θα ανοίξει η βαλβίδα SV2. 60 δευτερόλεπτα αργότερα οι αντλίες PUMPI και PUMPO θα λειτουργήσουν μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

Όταν επιλέξετε CIRCULATION PUMP RUNNING, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

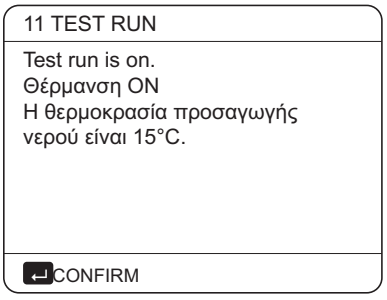


Όταν ενεργοποιηθεί η επιλογή CIRCULATION PUMP RUNNING, όλα τα εξαρτήματα σε λειτουργία θα σταματήσουν. 60 δευτερόλεπτα αργότερα, η βαλβίδα SV1 θα ανοίξει, η βαλβίδα SV2 θα κλείσει και 60 δευτερόλεπτα αργότερα η αντλία PUMPI θα τεθεί σε λειτουργία. 30 δευτερόλεπτα αργότερα, εάν ο διακόπτης ροής ανίχνευσε κανονική ροή, η PUMPI θα λειτουργήσει για 3 λεπτά, στη συνέχεια θα διακοπεί η λειτουργία της αντλίας για 60 δευτερόλεπτα, η βαλβίδα SV1 θα κλείσει και θα ανοίξει η βαλβίδα SV2. 60 δευτερόλεπτα αργότερα και οι δύο αντλίες, PUMPI και PUMPO, θα λειτουργήσουν και 2 λεπτά αργότερα, ο διακόπτης ροής θα ελέγξει τη ροή νερού. Εάν ο διακόπτης ροής κλείσει για 15 δευτερόλεπτα, οι αντλίες PUMPI και PUMPO θα λειτουργήσουν μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.
Όταν επιλέξετε COOL MODE RUNNING, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:



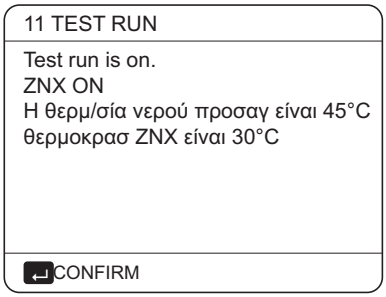
Κατά τη διάρκεια της δοκιμής COOL MODE RUNNING, η προεπιλεγμένη επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου είναι 7°C. Η μονάδα θα λειτουργεί μέχρι η θερμοκρασία να πέσει σε μια ορισμένη τιμή ή μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

Όταν επιλέξετε HEAT MODE RUNNING, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:



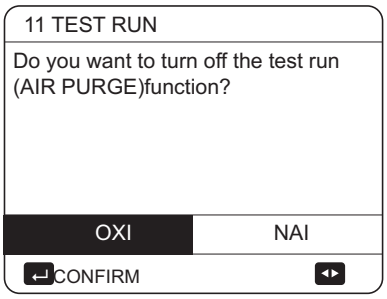
Κατά την εκτέλεση της δοκιμής ΘΕΡΜΑΝΣΗ, η προεπιλεγμένη επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου είναι 35°C. Η μονάδα IBH (εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας) θα ενεργοποιηθεί μετά τη λειτουργία του συμπιεστή για 10 λεπτά. Μόλις η μονάδα IBH λειτουργήσει για 3 λεπτά, η IBH θα απενεργοποιηθεί, η αντλία θερμότητας θα λειτουργήσει μέχρι να αυξηθεί η θερμοκρασία του νερού σε μια ορισμένη τιμή ή μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

Όταν επιλέξετε DHW MODE RUNNING, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:



Κατά την εκτέλεση της δοκιμής ZNX, η προεπιλεγμένη επιθυμητή θερμοκρασία του νερού χρήσης είναι 55°C. Η μονάδα TBH (ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής) θα ενεργοποιηθεί αφού ο συμπιεστής λειτουργήσει για 10 λεπτά. Η μονάδα TBH θα απενεργοποιηθεί 3 λεπτά αργότερα, η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί μέχρι να αυξηθεί η θερμοκρασία νερού σε μια ορισμένη τιμή ή μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

Κατά την εκτέλεση της δοκιμής, όλα τα κουμπιά εκτός του ↵ δεν είναι έγκυρα. Εάν θέλετε να απενεργοποιήσετε την εκτέλεση δοκιμής, πατήστε ↵. Για παράδειγμα, όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία εξαέρωσης, αφού πατήσετε ↵, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:



Πατήστε ◄ ► για κύλιση του δείκτη στην επιλογή NAI και πατήστε ↵. Η εκτέλεση της δοκιμής θα απενεργοποιηθεί.

10.5.12 ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓ

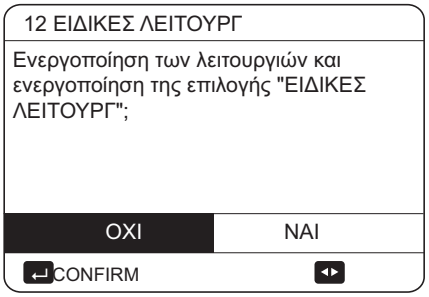
Όταν έχουν επιλεγεί ειδικές λειτουργίες, το ενσύρματο χειριστήριο δεν μπορεί να λειτουργήσει, η σελίδα δεν επιστρέφει στην αρχική και στην οθόνη εμφανίζεται η σελίδα εκτέλεσης της ειδικής λειτουργίας, το ενσύρματο χειριστήριο δεν είναι κλειδωμένο.

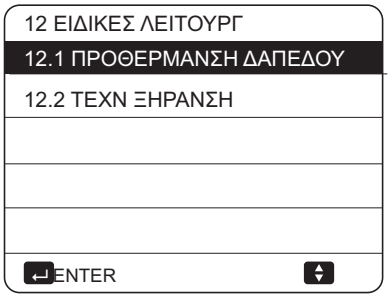
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη διάρκεια μιας ειδικής λειτουργίας, δεν είναι δυνατή η χρήση άλλων λειτουργιών (ΕΒΔΟΜ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ/TIMER, ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ, HOLIDAY HOME).

Επιλέξτε διαδοχικά ☰ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 12. ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓ.

Πριν τη θέρμανση του δαπέδου, εάν στο δάπεδο υπάρχει μεγάλη ποσότητα νερού, ενδέχεται να προκληθεί παραμόρφωση ή ρήγμα στο δάπεδο κατά τη λειτουργία ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Για την προστασία του δαπέδου, απαιτείται στέγνωμα του δαπέδου, κατά το οποίο η θερμοκρασία του δαπέδου θα πρέπει να αυξάνεται σταδιακά.

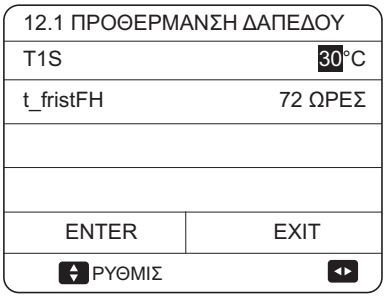




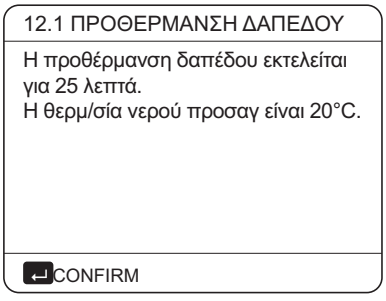
Πατήστε ▼ ▲ για κύλιση και ↵ για είσοδο.

Κατά την πρώτη λειτουργία της μονάδας, ενδέχεται να παραμείνει αέρας στο σύστημα νερού, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες κατά τη λειτουργία. Η εκτέλεση της λειτουργίας εξαέρωσης είναι απαραίτητο για την αποδέσμευση του αέρα (βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοιχτή).

Εάν επιλέξετε ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ και μετά πατήσετε ↵, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

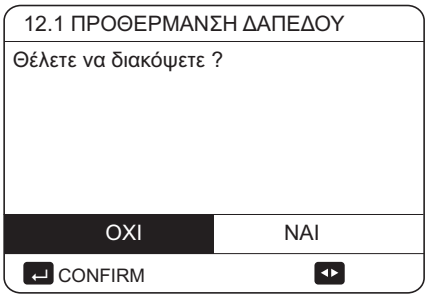


Όταν ο δείκτης βρίσκεται στην επιλογή ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝ ΔΑΠΕΔΟΥ, χρησιμοποιήσετε τα ◄ ► για κύλιση στην επιλογή ΝΑΙ και πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:



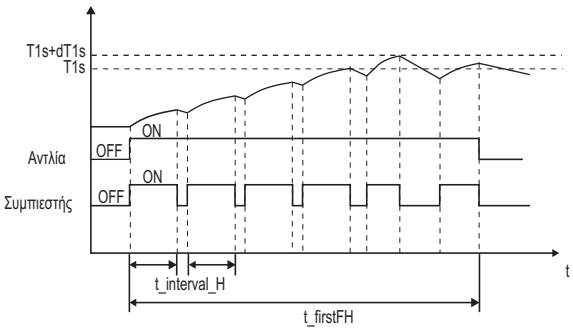
Κατά την προθέρμανση του δαπέδου, όλα τα κουμπιά εκτός του ↵ δεν είναι έγκυρα. Εάν θέλετε να απενεργοποιήσετε την προθέρμανση του δαπέδου, πατήστε ↵.

Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

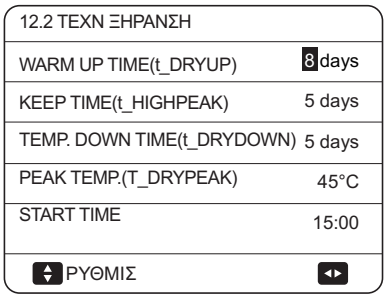


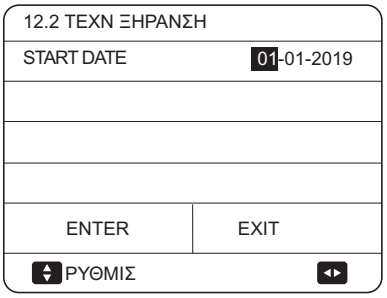
Χρησιμοποιήστε τα ◄ ► για κύλιση του δείκτη στην επιλογή ΝΑΙ και πατήστε ↵. Η προθέρμανση δαπέδου θα απενεργοποιηθεί.

Η λειτουργία της μονάδας κατά την προθέρμανση δαπέδου περιγράφεται στην παρακάτω εικόνα:



Εάν επιλέξετε Τεχνιτή ξήρανσ και μετά πατήσετε ↵, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:



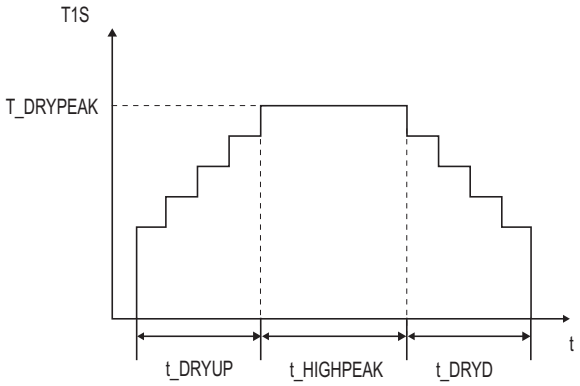


Κατά την τεχνητή ξήρανση του δαπέδου, όλα τα κουμπιά εκτός του ↵ δεν είναι έγκυρα. Όταν η αντλία θερμότητας παρουσιάζει δυσλειτουργίες, η λειτουργία τεχνητής ξήρανσης θα απενεργοποιηθεί όταν δεν είναι διαθέσιμος ο εφεδρικός θερμαντήρας και η πρόσθετη πηγή θερμότητας. Εάν θέλετε να απενεργοποιήσετε την τεχνητή ξήρανση, πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

12.3 ΤΕΧΝ ΞΗΡΑΝΣΗ
Η μονάδα θα λειτουργήσει σε τεχνητή ξήρανση στις 09:00 01-08-2018.
↵ CONFIRM

Χρησιμοποιήστε τα ◄ ► για κύλιση του δείκτη στην επιλογή ΝΑΙ και πατήστε ↵. Η τεχνητή ξήρανση θα απενεργοποιηθεί.

Η επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου κατά την τεχνητή ξήρανση περιγράφεται στην παρακάτω εικόνα:



10.5.13 AUTO RESTART

Η λειτουργία AUTO RESTART χρησιμοποιείται για να επιλέξετε εάν η μονάδα θα εφαρμόσει εκ νέου τις ρυθμίσεις διεπαφής χρήστη κατά την επαναφορά της ισχύος μετά από διακοπή της τροφοδοσίας ισχύος.

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 13.AUTO RESTART

13 AUTO RESTART	
13.1 ΘΕΡΜ/ΨΥΞΗ	ΝΑΙ
13.2 ΖΝΧ	ΟΧΙ
ΡΥΘΜΙΣ	◄►

Η λειτουργία AUTO RESTART επαναφέρει τις ρυθμίσεις διεπαφής χρήστη σε εκείνες που ίσχυαν την ώρα της διακοπής της τροφοδοσίας ισχύος. Εάν η λειτουργία αυτή είναι απενεργοποιημένη κατά την επαναφορά της ισχύος μετά από διακοπή της τροφοδοσίας ισχύος, η μονάδα δεν θα επανεκκινηθεί αυτόματα.

10.5.14 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟> ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ>
14. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

14 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ	
14.1 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ	0
ΡΥΘΜΙΣ	

10.5.15 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 15.ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ

15 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ	
15.1 M1 M2	REMOTE
15.2 SMART GRID	ΟΧΙ
15.3 Tw2	ΟΧΙ
15.4 Tbt1	ΟΧΙ
15.5 Tbt2	ΟΧΙ
ΡΥΘΜΙΣ	◄►

15 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ	ΟΧΙ
15.9 F-PIPE LENGTH	<10m
15.10 RT/Ta_PCB	ΟΧΙ
ΡΥΘΜΙΣ	◄►

15 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ	
15.11 PUMP_I ΛΕΙΤ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ
15.12 DFT1/DFT2	ΑΠΟΨΥΞΗ
ΡΥΘΜΙΣ	◄►

10.5.16 CASCADE SET

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής CASCADE SET

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 16.CASCADE SET.

16 CASCADE SET	
16.1 PER START	10%
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN
16.3 ADDRESS RESET	0
	◄►

10.5.17 HMI ADDRESS SET

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής HMI ADDRESS SET

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 16.HMI ADDRESS SET.

17 HMI ADDRESS SET	
17.1 ΕΠΙΛΟΓΗ	MASTER
17.2 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ MODBUS	1
17.3 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ BIT	1
	◄►

10.5.18 Ρύθμιση παραμέτρων

Οι παράμετροι που σχετίζονται με το παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Αύξων αριθμός	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπιλογή	Ελάχιστο	Μέγιστο	Ρύθμιση διαστήματος	Μονάδα
1.1	ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ZNX:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
1.2	ΑΠΟΛΥΜΑΝΣ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία απολύμανσης:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
1.3	ΠΡΟΤΕΡΑΙ ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία προτεραιότητας ZNX:0= OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία αντλίας ZNX:0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία προτεραιότητας ZNX: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της αντλίας θερμότητας	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Η τιμή διαφοράς μεταξύ Twout και T5 στη λειτουργία ZNX	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία μπορεί να λειτουργήσει η αντλία θέρμανσης για θέρμανση νερού χρήσης	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία μπορεί να λειτουργήσει η αντλία θέρμανσης για θέρμανση νερού χρήσης	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	το διάστημα ώρας έναρξης του συμπιεστή σε λειτουργία ZNX.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_ OFF	η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T5 και T5S που απενεργοποιεί τον εφεδρικό θερμαντήρα	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	η υψηλότερη εξωτερική θερμοκρασία στην οποία το TBH μπορεί να λειτουργήσει.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την έναρξη του εφεδρικού θερμαντήρα	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	η επιθυμητή θερμοκρασία του νερού στη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης στη λειτουργία ΑΠΟΛΥΜΑΝΣ.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	η διάρκεια της υψηλότερης θερμοκρασίας του νερού στη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης στη λειτουργία ΑΠΟΛΥΜΑΝΣ.	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	η μέγιστη διάρκεια της απολύμανσης	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Ο χρόνος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης/ψύξης του χώρου.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	η μέγιστη περίοδος συνεχούς λειτουργίας της αντλίας θερμότητας σε λειτουργία ΠΡΟΤΕΡΑΙ ZNX.	90	10	600	5	MIN
1.19	PUMP_D ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΝ ΩΡΑΝ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία της αντλίας ZNX σύμφωνα με τη ρύθμιση ώρας και συνεχίζει να λειτουργεί για το PUMP RUNNING TIME:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
1.20	PUMP_D ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤ.	ο χρόνος κατά τον οποίο η αντλία ZNX θα συνεχίσει να λειτουργεί	5	5	120	1	MIN
1.21	PUMP_D ΑΠΟΛΥΜΑΙΝΩ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία της αντλίας ZNX όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία απολύμανσης και το T5≥T5S_DI-2:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
2.1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΨΥΞΗΣ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ψύξης:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Ο χρόνος ανανέωσης των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης	0,5	0,5	6	0,5	ώρες
2.3	T4CMAX	Η υψηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία ψύξης	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	η χαμηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία ψύξης	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	η διαφορά θερμοκρασίας για την εκκίνηση της αντλίας θερμότητας (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	η διαφορά θερμοκρασίας για την εκκίνηση της αντλίας θερμότητας (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_COOL	το διάστημα ώρας έναρξης του συμπιεστή σε λειτουργία ΨΥΞΗΣ	5	5	5	1	°C
2.8	T1SetC1	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης.	10	5	25	1	MIN
2.9	T1SetC2	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης.	25	-5	46	1	°C
2.12	ΖΩΝΗ1 C-EMISSION	Ο τύπος άκρου της ζώνης 1 για τη λειτουργία ψύξης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	0	0	2	1	/
2.13	ΖΩΝΗ2 C-EMISSION	Ο τύπος άκρου της ζώνης 2 για τη λειτουργία ψύξης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	0	0	2	1	/

3.1	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία θέρμανσης	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Ο χρόνος ανανέωσης των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	0,5	0,5	6	0,5	ώρες
3.3	T4HMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της μονάδας (T1)	5	2	20	1	℃
3.6	dTSH	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της μονάδας (Ta)	2	1	10	1	℃
3.7	t_INTERVAL_HEAT	το διάστημα ώρας έναρξης του συμπιεστή σε λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SetH1	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	35	25	65	1	℃
3.9	T1SetH2	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	28	25	65	1	℃
3.10	T4H1	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	-5	-25	35	1	℃
3.11	T4H2	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	7	-25	35	1	℃
3.12	ΖΩΝΗ1 H-EMISSION	Ο τύπος άκρου της ζώνης 1 για τη λειτουργία θέρμανσης : 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα) , 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	1	0	2	1	/
3.13	ΖΩΝΗ2 H-EMISSION	Ο τύπος άκρου της ζώνης 2 για τη λειτουργία θέρμανσης : 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα) , 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Ο χρόνος καθυστέρησης για να σταματήσει η αντλία νερού αφού σταματήσει ο συμπιεστής	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για θέρμανση στη λειτουργία auto	25	20	29	1	℃
4.2	T4AUTOHMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης στη λειτουργία auto	17	10	17	1	℃
5.1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ:0=ΟΧΙ,1=ΝΑΙ	1	0	1	1	/
5.2	ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ:0=ΟΧΙ,1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
5.3	ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ:0=ΟΧΙ,1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
5.4	Ενεργοποίηση ανάλυσης ενέργειας μέσω HMI	Ανάλυση ενέργειας: 0=ΟΧΙ, 1=ΝΑΙ	1	0	1	1	/
6.1	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ	Το στυλ του θερμοστάτη χώρου: 0=ΝΟΝ,1=MODE SET,2=ΜΙΑ ΖΩΝΗ,3=ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T1S και T1 για την εκκίνηση του εφεδρικού θερμαντήρα.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την ενεργοποίηση του πρώτου εφεδρικού θερμαντήρα. Εάν το IBH βρίσκεται σε έλεγχο δύο βημάτων, ο χρόνος περιλαμβάνει το χρονικό διάστημα μεταξύ της λειτουργίας δύο εφεδρικών θερμαντήρων.	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για την έναρξη του εφεδρικού θερμαντήρα	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T1S και T1 για την ενεργοποίηση της πρόσθετης πηγής θερμότητας	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την έναρξη της πρόσθετης πηγής θερμότητας	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για την έναρξη της πρόσθετης πηγής θερμότητας	-5	-15	10	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	Θέση εγκατάστασης IBH/AHS PIPE LOOP=0;	0	0	0	0	/
7.8	P_IBH1	Είσοδος ισχύος για IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Είσοδος ισχύος για IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Είσοδος ισχύος για TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H.A_H	Η επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου για θέρμανση του χώρου σε λειτουργία ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ	25	20	25	1	℃
8.2	T5S_H.A_DHW	Η επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου για θέρμανση του ζεστού νερού χρήσης σε λειτουργία ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ	25	20	25	1	℃
12.1	ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ T1S	Η ρύθμιση θερμοκρασίας του νερού εξόδου κατά την πρώτη προθέρμανση του δαπέδου	25	25	35	1	℃
12.3	t_FIRSTFH	Η διάρκεια για την προθέρμανση δαπέδου	72	48	96	12	ΩΡΑ

12.4	t_DRYUP	Η ημέρα θέρμανσης κατά την τεχνητή ξήρανση	8	4	15	1	DAY
12.5	t_HIGHPEAK	Η συνεχόμενες ημέρες σε υψηλή θερμοκρασία κατά την τεχνητή ξήρανση	5	3	7	1	DAY
12.6	t_DRYD	Η ημέρα πτώσης της θερμοκρασίας κατά την τεχνητή ξήρανση	5	4	15	1	DAY
12.7	T_DRYPEAK	Η μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία της ροής νερού κατά την τεχνητή ξήρανση	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME	Η ώρα έναρξης της τεχνητής ξήρανσης	Ώρα: η παρούσα ώρα (όχι την ώρα +1, την ώρα +2) Λεπτό:00	0:00	23:30	1/30	ω/λεπ
12.9	START DATE	Η ημερομηνία έναρξης της τεχνητής ξήρανσης	Η παρούσα ημερομηνία	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	η/μ/ε
13.1	AUTO RESTART ΘΕΡΜ/ΨΥΞΗ	Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε την ψύξη/θέρμανση αυτόματης επανεκκίνησης. 0=ΟΧΙ,1=ΝΑΙ	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ZNX AUTO RESTART.	1	0	1	1	/
14.1	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ	Ο τύπος περιορισμού ισχύος, 0=ΟΧΙ, 1~8=ΤΥΠΟΣ 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Ορίζει τη λειτουργία του διακόπτη M1M2. 0= ΑΠΟΜΑΚ ON/OFF,1= ΤΒΗ ON/OFF,2= AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το SMART GRID. 0=ΟΧΙ,1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του T1b(Tw2). 0=ΟΧΙ,1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του Tbt1. 0=ΟΧΙ,1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον Tbt2. 0=ΟΧΙ,1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον Ta. 0=ΟΧΙ,1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Η διορθωμένη τιμή Ta σε ενσύρματο χειριστήριο	-2	-10	10	1	℃
15.8	ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ	Επιλέγει ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ, 0=ΟΧΙ, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH	Επιλέγει το συνολικό μήκος του σωλήνα υγρών (F-PIPE LENGTH). 0=F-PIPE LENGTH<10m, 1=F-PIPE LENGTH≥10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση RT/Ta_PCB, 0=ΟΧΙ, 1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I ΛΕΙΤ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση PUMP_I ΛΕΙΤ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ 0=ΟΧΙ, 1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	Λειτουργία θύρας DFT1/DFT2: 0=ΒΙΤ ΑΠΌΨΥΞΗΣ 1=ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΎ	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Ποσοστό έναρξης πολλαπλών μονάδων	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Χρόνος ρύθμισης προσθήκης και αφαίρεσης μονάδων	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET	Επαναφορά του κωδικού διεύθυνσης της μονάδας	FF	0	15	1	/
17.1	ΕΠΙΛΟΓΗ	Επιλέγει την HMI. 0=MASTER,1=SLAVE	0	0	1	1	/
17.2	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ MODBUS	Ρύθμιση του κωδικού διεύθυνσης HMI για BMS	1	1	255	1	/
17.3	ΔΙΑΚΟΠΗΣ BIT	HMI διακοπής bit	1	1	2	1	/

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

15.12 DFT1/DFT2 Η λειτουργία συναγερμού μπορεί να είναι έγκυρη μόνο με έκδοση λογισμικού IDU υψηλότερη από V99.

11 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Ο τεχνικός εγκατάστασης είναι υποχρεωμένος να επαληθεύσει την σωστή λειτουργία της μονάδας μετά την εγκατάσταση.

11.1 Τελικοί έλεγχοι

Προτού ενεργοποιήσετε τη μονάδα, διαβάστε τις παρακάτω συστάσεις:

- Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις, κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες και τοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας στη θέση του.
- Η θυρίδα πρόσβασης του πίνακα διακοπτών μπορεί να ανοιχτεί μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο για σκοπούς συντήρησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά την αρχική περίοδο λειτουργίας της συσκευής, η απαιτούμενη είσοδος ισχύος ενδέχεται να είναι υψηλότερη από αυτήν που ορίζεται στην πινακίδα της μονάδας. Αυτό προέρχεται από τον συμπιεστή που χρειάζεται να περάσουν 50 ώρες λειτουργίας μέχρι να επιτύχει ομαλή λειτουργία και σταθερή κατανάλωση ισχύος.

11.2 Δοκιμαστική λειτουργία (Test Run) (μη αυτόματα)

Εάν είναι απαραίτητο, ο τεχνικός εγκατάστασης μπορεί να εκτελέσει μια μη αυτόματη λειτουργία test run οποιαδήποτε στιγμή για να ελέγξει τη σωστή λειτουργία της εξαέρωσης, της θέρμανσης, της ψύξης και της θέρμανσης νερού χρήσης. Ανατρέξτε στην ενότητα 10.5.11 "Test Run".

12 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ

Για να διασφαλιστεί η μέγιστη διαθεσιμότητα της μονάδας, θα πρέπει να διεξάγεται ένα πλήθος ελέγχων και επιθεωρήσεων στη μονάδα και έλεγχοι στη συνδεσμολογία του χώρου εγκατάστασης σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Αυτές οι εργασίες συντήρησης θα πρέπει να διεξάγονται από τον τοπικό τεχνικό.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

- Πριν την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή επιδιόρθωσης, πρέπει να απενεργοποιήσετε την τροφοδοσία ισχύος στο πάνελ τροφοδοσίας.
- Μην ακουμπήσετε κανένα μέρος υπό τάση για 10 λεπτά μετά την απενεργοποίηση της τροφοδοσίας ισχύος.
- Ο θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου του συμπιεστή ενδέχεται να λειτουργεί ακόμη και σε λειτουργία αναμονής.
- Να θυμάστε ότι ορισμένα τμήματα του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων είναι ζεστά.

  Απαγορεύεται η επαφή με αγώγιμα μέρη.
- Απαγορεύεται το πλύσιμο της συσκευής.
- Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

  Απαγορεύεται να αφήνετε τη μονάδα ανεπιτήρητη όταν έχει αφαιρεθεί ο πίνακας συντήρησης.

Οι παρακάτω έλεγχοι πρέπει να διεξάγονται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο από εξουσιοδοτημένο άτομο.

- Πίεση νερού

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

  Καθαρίστε το φίλτρο νερού.
- Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού

  Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης γυρίζοντας το μαύρο κουμπί της βαλβίδας αριστερόστροφα:

  - Εάν δεν ακούσετε χαρακτηριστικό ήχο, επικοινωνήστε με τον τοπικό πωλητή.

  - Σε περίπτωση που το νερό συνεχίζει να εξέρχεται από τη μονάδα, κλείστε τις βαλβίδες διακοπής εισόδου και εξόδου νερού πρώτα και μετά επικοινωνήστε με τον τοπικό πωλητή.
- Σωλήνας βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης

  Ελέγξτε ότι ο σωλήνας της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης είναι τοποθετημένος σωστά ώστε να αποστραγγίζεται το νερό.
- Μονωτικό κάλυμμα δοχείο θερμαντήρα εφεδρικού θερμαντήρα

  Ελέγξτε ότι το μονωτικό κάλυμμα του εφεδρικού θερμαντήρα έχει τοποθετηθεί ερμητικά γύρω από το δοχείο του εφεδρικού θερμαντήρα.
- Η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα) εφαρμόζεται αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης στη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης.
- Ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης

  Εφαρμόζεται αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης. Συνιστάται η απομάκρυνση των εναποθέσεων ασβεστίου από τον ενισχυτικό θερμαντήρα για να επεκτείνετε τη διάρκεια ζωής του, ιδιαίτερα σε περιοχές με αυξημένη σκληρότητα νερού. Για να το κάνετε, αποστραγγίστε τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης, αφαιρέστε τον ενισχυτικό θερμαντήρα από τη δεξαμενή και βυθίστε τον σε ένα κουβά (ή παρόμοιο αντικείμενο) με προϊόν αφαίρεσης αλάτων για 24 ώρες.
- Πίνακας διακοπτών μονάδας

  - Εκτελέστε έναν πλήρη οπτικό έλεγχο του πίνακα διακοπτών και ψάξτε για προφανή ελαττώματα όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική συνδεσμολογία.

  - Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των επαφέων με ένα ωμόμετρο. Όλες οι επαφές αυτών των επαφέων πρέπει να είναι σε ανοιχτή θέση.
- Χρήση γλυκόλης (Ανατρέξτε στην ενότητα 9.4.4 "Προστασία κυκλώματος νερού από τον παγετό") Να καταγράφετε τη συγκέντρωση γλυκόλης και την τιμή pH στο σύστημα τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.
- -Η τιμή PH κάτω από 8,0 υποδεικνύει ότι ένα σημαντικό μέρος του αντιδιαβρωτικού εξαντλήθηκε και πρέπει να προστεθεί αντιδιαβρωτικό.
- -Όταν η τιμή PH είναι χαμηλότερη από 7,0 έχει σημειωθεί οξείδωση της γλυκόλης. Θα πρέπει να γίνει αποστράγγιση του συστήματος και να ξεπλυθεί καλά πριν προκληθεί σοβαρή βλάβη.

Βεβαιωθείτε ότι η απόρριψη του διαλύματος γλυκόλης γίνεται σύμφωνα με τη σχετική κατά τόπους νομοθεσία και τους κανονισμούς.

13 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Αυτή η ενότητα παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη διάγνωση και την αποκατάσταση ορισμένων προβλημάτων που μπορεί να εμφανιστούν στη μονάδα.

Αυτές οι εργασίες αντιμετώπισης προβλημάτων και οι διορθωτικές ενέργειες πρέπει να εκτελεστούν αποκλειστικά από τον τεχνικό σας.

13.1 Γενικές οδηγίες

Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων, εκτελέστε έναν πλήρη οπτικό έλεγχο της μονάδας διακοπτών και ψάξτε για προφανή ελαττώματα όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική συνδεσμολογία.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την επιθεώρηση του κουτιού διακοπτών της μονάδας, να διασφαλίζετε πάντα ότι ο κύριος διακόπτης της μονάδας είναι απενεργοποιημένος.

Σε περίπτωση που ενεργοποιήθηκε κάποια συσκευή ασφαλείας, διακόψτε τη λειτουργία της μονάδας και μάθετε γιατί ενεργοποιήθηκε η συσκευή ασφαλείας πριν την επαναφορά της. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να πραγματοποιηθεί γεφύρωση ή αλλαγή σε άλλη τιμή εκτός από την εργοστασιακή ρύθμιση. Εάν δεν είναι δυνατός ο εντοπισμός της αιτίας του προβλήματος, καλέστε τον τοπικό πωλητή.

Εάν η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης δεν λειτουργεί σωστά και πρόκειται να αντικατασταθεί, να συνδέετε πάντα τον ευέλικτο σωλήνα στη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης για να αποφύγετε το στάξιμο του νερού από τη μονάδα!

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για προβλήματα που σχετίζονται με την προαιρετική ηλιακή μονάδα για θέρμανση νερού χρήσης, ανατρέξτε στην αντιμετώπιση προβλημάτων, στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και κατόχου για το συγκεκριμένο κιτ.

13.2 Γενικά συμπτώματα

Σύμπτωμα 1: Η μονάδα ενεργοποιείται αλλά δεν παρέχει την αναμενόμενη θέρμανση ή ψύξη

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Η ρύθμιση της θερμοκρασίας δεν είναι σωστή.	Ελέγξτε τις παραμέτρους T4HMAX,T4HMIN σε λειτουργία θέρμανσης. T4CMAX,T4CMIN σε λειτουργία ψύξης. T4DHWMAX,T4DHWMIN σε λειτουργία ZNX.
Η ροή νερού είναι υπερβολικά χαμηλή.	• Ελέγξτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής του κυκλώματος νερού είναι στη σωστή θέση. • Ελέγξτε εάν το φίλτρο νερού είναι φραγμένο. • Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα νερού. • Ελέγξτε την πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι >1 bar (το νερό είναι κρύο). • Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν είναι σπασμένο. • Ελέγξτε ότι η αντίσταση στο κύκλωμα νερού δεν είναι υπερβολικά υψηλή για την αντλία.
Ο όγκος νερού στην εγκατάσταση είναι υπερβολικά χαμηλός.	Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού στην εγκατάσταση είναι πάνω από την ελάχιστη απαιτούμενη τιμή (ανατρέξτε στην ενότητα "**9.4.2 Όγκος νερού και μέγεθος δοχείου διαστολής**").

Σύμπτωμα 2: Η μονάδα ενεργοποιείται αλλά ο συμπιεστής δεν ξεκινά να λειτουργεί (θέρμανση χώρου ή θέρμανση νερού χρήσης)

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Η μονάδα ενδέχεται να λειτουργεί εκτός του εύρους λειτουργίας της (η θερμοκρασία νερού είναι υπερβολικά χαμηλή).	Σε περίπτωση χαμηλής θερμοκρασίας νερού, το σύστημα χρησιμοποιεί τον εφεδρικό θερμαντήρα για να επιτύχει πρώτα την ελάχιστη θερμοκρασία νερού (12°C). • Ελέγξτε ότι η τροφοδοσία ισχύος του εφεδρικού θερμαντήρα είναι σωστή. • Ελέγξτε ότι η θερμική ασφάλεια του εφεδρικού θερμαντήρα είναι κλειστή. • Ελέγξτε ότι η συσκευή θερμικής προστασίας του εφεδρικού θερμαντήρα δεν είναι ενεργοποιημένη. • Ελέγξτε ότι οι επαφείς του εφεδρικού θερμαντήρα δεν είναι σπασμένοι.

Σύμπτωμα 3: Η αντλία κάνει θόρυβο (σπηλαίωση)

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Υπάρχει αέρας στο σύστημα.	Εκκενώστε τον αέρα.
Η πίεση νερού στην είσοδο της αντλίας είναι υπερβολικά χαμηλή.	• Ελέγξτε την πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι >1 bar (το νερό είναι κρύο). • Ελέγξτε ότι το δοχείο διαστολής δεν είναι χαλασμένο. • Ελέγξτε ότι η ρύθμιση της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής είναι σωστή (ανατρέξτε στην ενότητα "**9.4.2 Όγκος νερού και μέγεθος δοχείου διαστολής**").

Σύμπτωμα 4: Η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού ανοίγει

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Το δοχείο διαστολής είναι χαλασμένο.	Αντικαταστήστε το δοχείο διαστολής.
Η πίεση νερού πλήρωσης στην εγκατάσταση είναι υψηλότερη από 0,3 MPa.	Βεβαιωθείτε ότι η πίεση του νερού πλήρωσης στην εγκατάσταση είναι περίπου 0,10~0,20 MPa (ανατρέξτε στην ενότητα "**9.4.2 Όγκος νερού και μέγεθος δοχείου διαστολής**").

Σύμπτωμα 5: Η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού εμφανίζει διαρροή

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Υπάρχει έμφραξη από βρωμιά στην έξοδο της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης νερού.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης γυρίζοντας το κόκκινο κουμπί της βαλβίδας αριστερόστροφα: • Εάν δεν ακούσετε χαρακτηριστικό ήχο, επικοινωνήστε με τον τοπικό πωλητή. • Σε περίπτωση που το νερό συνεχίζει να εξέρχεται από τη μονάδα, κλείστε τις βαλβίδες διακοπής εισόδου και εξόδου νερού πρώτα και μετά επικοινωνήστε με τον τοπικό πωλητή.

Σύμπτωμα 6: Χαμηλή απόδοση θέρμανσης χώρου σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Η λειτουργία του εφεδρικού θερμαντήρα δεν ενεργοποιείται.	Ελέγξτε ότι είναι ενεργοποιημένη η επιλογή "ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ/ BACKUP HEATER". Ανατρέξτε στην ενότητα "**10.5 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης**". Ελέγξτε εάν έχει ενεργοποιηθεί η συσκευή θερμικής προστασίας του εφεδρικού θερμαντήρα (ανατρέξτε στην ενότητα "Έλεγχος μερών εφεδρικού θερμαντήρα (IBH)"). Ελέγξτε εάν λειτουργεί ο ενισχυτικός θερμαντήρας. Ο εφεδρικός θερμαντήρας και ο ενισχυτικός θερμαντήρας δεν μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα.
Χρησιμοποιείτε υπερβολικά μεγάλη απόδοση της αντλίας θερμότητας για θέρμανση ζεστού νερού χρήσης (εφαρμόζεται αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης).	Ελέγξτε ότι οι ρυθμίσεις "t_DHWHP_MAX" και "t_DHWHP_RESTRICT" είναι σωστά διαμορφωμένες: • Βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση "ΠΡΟΤΕΡΑΙ ΖΝΧ" στη διεπαφή χρήστη είναι απενεργοποιημένη. • Ενεργοποιήστε τη ρύθμιση "T4_TBH_ON" στη διεπαφή χρήστη/ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ για να ενεργοποιήσετε τον ενισχυτικό θερμαντήρα για θέρμανση του νερού χρήσης.

Σύμπτωμα 7: Η λειτουργία θέρμανσης δεν αλλάζει άμεσα σε λειτουργία ZNX

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Ο όγκος της δεξαμενής είναι υπερβολικά μικρός και η θέση του αισθητήρα θερμοκρασίας νερού δεν είναι αρκετά ψηλά	• Ορίστε τη ρύθμιση "dT1S5" στη μέγιστη τιμή και ορίστε τη ρύθμιση "t_DHWH-P_RESTRICT" στην ελάχιστη τιμή. • Ορίστε τη ρύθμιση dT1SH σε 2°C. • Ενεργοποιήστε την TBH. Η TBH θα πρέπει να ελέγχεται από την εξωτερική μονάδα. • Εάν υπάρχει διαθέσιμος AHS, ενεργοποιήστε τον πρώτα. Εάν πληρείται η απαίτηση ενεργοποίησης της αντλίας θερμότητας, θα ενεργοποιηθεί η αντλία. • Εάν δεν είναι διαθέσιμοι οι TBH και AHS, δοκιμάστε τα αλλάξετε τη θέση του αισθητήρα T5 (ανατρέξτε στην ενότητα 2 "ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ").

Σύμπτωμα 8: Η λειτουργία ZNX δεν αλλάζει άμεσα σε λειτουργία θέρμανσης

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Ο εναλλάκτης θερμότητας για τη θέρμανση χώρου δεν είναι αρκετά μεγάλος	• Ορίστε το "t_DHWHP_MAX" σε ελάχιστη τιμή, η προτεινόμενη τιμή είναι 60 λεπτά. • Εάν ο κυκλοφορητής εκτός της μονάδας δεν ελέγχεται από τη μονάδα, δοκιμάστε να τον συνδέσετε σε άλλη μονάδα. • Προσθέστε τρίοδη βαλβίδα στην είσοδο του fan coil για να διασφαλίσετε την επάρκεια της ροής νερού.
Το φορτίο θέρμανσης χώρου είναι μικρό	Κανονικά δεν υπάρχει ανάγκη θέρμανσης
Η λειτουργία απολύμανσης είναι ενεργοποιημένη αλλά χωρίς TBH	• Απενεργοποιήστε τη λειτουργία απολύμανσης • Προσθέστε την TBH ή AHS για λειτουργία ZNX
Μη αυτόματη ενεργοποίηση της λειτουργίας FAST WATER, μετά την πλήρωση των απαιτήσεων ζεστού νερού, η αντλία θερμότητας δεν μεταβαίνει έγκαιρα σε λειτουργία κλιματισμού όταν αυτό ζητείται	Μη αυτόματη απενεργοποίηση της λειτουργίας FAST WATER
Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι χαμηλή, το ζεστό νερό δεν επαρκεί και το AHS δεν λειτουργεί ή λειτουργεί αργά	• Ρυθμίστε την επιλογή "T4DHWMIN", η προτεινόμενη τιμή είναι ≥ -5 °C • Ρυθμίστε την επιλογή "T4_TBH_ON", η προτεινόμενη τιμή είναι ≥ 5 °C
Προτεραιότητα λειτουργίας ZNX	Εάν στη μονάδα έχει συνδεθεί AHS ή IBH, όταν η εξωτερική μονάδα σταματά να λειτουργεί, ο πίνακας της υδραυλικής μονάδας θα πρέπει να λειτουργεί σε λειτουργία ZNX έως ότου η θερμοκρασία του νερού φτάσει στη θερμοκρασία ρύθμισης πριν την αλλαγή σε λειτουργία θέρμανσης.

Σύμπτωμα 9: Η αντλία θερμότητας της λειτουργίας ZNX σταματά να λειτουργεί αλλά το σημείο ρύθμισης δεν επιτεύχθηκε. Η θέρμανση χώρου απαιτεί λειτουργία θέρμανσης αλλά η μονάδα παραμένει σε λειτουργία ZNX

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Η επιφάνεια coil στη δεξαμενή δεν είναι αρκετά μεγάλη	Η ίδια λύση με το Σύμπτωμα 7
TBH ή AHS μη διαθέσιμα	Η αντλία θέρμανσης θα παραμείνει σε λειτουργία ZNX έως ότου επιτευχθεί η "t_DHWHP_MAX" ή το σημείο ρύθμισης. Προσθέστε TBH ή AHS για τη λειτουργία ZNX. Οι TBH και AHS θα πρέπει να ελέγχονται από τη μονάδα.

13.3 Παράμετροι λειτουρ

Αυτό το μενού προορίζεται για τον τεχνικό εγκατάστασης ή τον μηχανικό σέρβις που ελέγχει τις παραμέτρους λειτουργίας.

- Στην αρχική σελίδα, επιλέξτε διαδοχικά "⊟">"ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ".
- Πατήστε "↵". Υπάρχουν εννιά σελίδες για τις παραμέτρους λειτουργίας ως εξής: Πατήστε "▼", "▲" για κύλιση.
- Πατήστε "►" και "◄" για να ελέγξετε την παράμετρο λειτουργίας της δευτερεύουσας μονάδας στο σύστημα μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω. Ο κωδικός διεύθυνσης στην επάνω δεξιά γωνία θα αλλάξει από "#00" σε "#01", "#02" κ.λπ. αντίστοιχα

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#00
ONLINE UNITS NUMBER	1
OPERATE MODE	ΨΥΞΗ
SV1 STATE	ON
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP_I	ON
◄► ADDRESS	1/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#00
PUMP-O	OFF
PUMP-C	OFF
PUMP-S	OFF
PUMP-D	OFF
PIPE BACKUP HEATER	OFF
TANK BACKUP HEATER	ON
◄► ADDRESS	2/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#00
GAS BOILER	OFF
T1 ΘΕΡΜ ΕΞΟΔ ΝΕΡΟΥ	35°C
ΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	1,72 m³/h
ΑΠΟΔΟΣΗ	11,52 kW
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣ ΙΣΧΥΟΣ	1000 kWh
Ta ΘΕΡΜ ΧΩΡΟΥ	25°C
◄► ADDRESS	3/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#00
T5 ΘΕΡΜ ZNX	53°C
Tw2 ΚΥΚΛΩΜΑ2 ΘΕΡΜ ΝΕΡΟΥ	35°C
TIS' C1 ΘΕΡΜ ΚΑΜΠΥΛΗΣ	35°C
TIS2' C2 ΘΕΡΜ ΚΑΜΠΥΛΗΣ	35°C
TW_O ΘΕΡΜ ΝΕΡΟΥ ΕΞ ΕΝΑΛ	35°C
TW_I ΘΕΡΜ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣ ΕΝΑΛ	30°C
◄► ADDRESS	4/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#00
Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.	35°C
Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP.	35°C
Tsolar	25°C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
◄► ADDRESS	5/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#00
ODU MODEL	6 kW
ΡΕΥΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	12 A
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΥΜΠ	24 Hz
COMP.RUN TIME	54 λεπτά
COMP.TOTAL RUN TIME	1000 ώρες
ΕΚΤΟΝΩΤ ΒΑΛΒ	200P
◄► ADDRESS	6/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#00
ΤΑΧ ΑΝΕΜ	600R/MIN
IDU TARGET FREQUENCY	46Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE	5
ΤΑΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙ	230V
DC GENERATRIX VOLTAGE	420V
DC GENERATRIX VOLTAGE	18A
ADDRESS	7/9

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#00
TW_O ΘΕΡΜ ΝΕΡΟΥ ΕΞ ΕΝΑΛ	35°C
TW_I ΘΕΡΜ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣ ΕΝΑΛ	30°C
T2 ΨΥΚΤ ΘΕΡΜ ΕΞ ΕΝΑΛ	35°C
T2B ΨΥΚΤ ΘΕΡΜ ΕΙΣ ΕΝ.	35°C
Th ΘΕΡΜ ΑΝΑΡ ΣΥΜΠ	5°C
Tp ΘΕΡΜ ΚΑΤΑΘ ΣΥΜΠ	75°C
ADDRESS	8/9

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#00
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	5°C
T4 ΘΕΡΜ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	5°C
TF MODULE TEMP.	55°C
P1 ΠΙΕΣΗ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	2300 kPa
ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
HMI SOFTWARE	01-09-2018V01
ADDRESS	9/9

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η παράμετρος κατανάλωσης ισχύος είναι προαιρετική. Εάν κάποια παράμετρος δεν είναι ενεργοποιημένη στο σύστημα, η παράμετρος θα εμφανίζεται ως "--".
Η απόδοση αντλίας θερμότητας προορίζεται μόνο για λόγους αναφοράς. Δεν χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της ικανότητας της μονάδας. Η ακρίβεια του αισθητήρα είναι ±1 °C . Ο ρυθμός ροής υπολογίζεται σύμφωνα με το χρόνο λειτουργίας της αντλίας. Η απόκλιση είναι διαφορετική σε διαφορετικούς ρυθμούς ροής. Η μέγιστη απόκλιση είναι 15%.
Οι τιμές ροής υπολογίζονται σύμφωνα με τις ηλεκτρικές τιμές της λειτουργίας της αντλίας.
Η τάση λειτουργίας είναι διαφορετική και η απόκλιση είναι διαφορετική.
Η τιμή που εμφανίζεται είναι 0 όταν η τάση είναι μικρότερη από 198V.

13.4 Κωδικοί σφάλματος

Όταν έχει ενεργοποιηθεί συσκευή ασφαλείας, στη διεπαφή χρήστη θα εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος (ο οποίος δεν περιλαμβάνει εξωτερική βλάβη).

Μια λίστα σφαλμάτων και διορθωτικών ενεργειών μπορείτε να βρείτε στον παρακάτω πίνακα.

Επαναφέρετε την ασφάλεια απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας ξανά τη μονάδα.

Σε περίπτωση που αυτή η διαδικασία επαναφοράς της ασφάλειας δεν είναι επιτυχής, επικοινωνήστε με τον τοπικό πωλητή.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
E0	Σφάλμα ροής νερού (μετά από 3 εμφανίσεις του E8)	1. Βραχεία σύνδεση κυκλώματος καλωδίων ή είναι ανοιχτό. Συνδέστε ξανά τα καλώδια σωστά. 2. Ο ρυθμός ροής νερού είναι υπερβολικά χαμηλός. 3. Ο διακόπτης ροής νερού έχει βλάβη, ο διακόπτης ανοίγει ή κλείνει συνεχώς. Αλλάξτε τον διακόπτη ροής νερού.
E2	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ χειριστηρίου και υδραυλικής μονάδας	1. Το καλώδιο δεν συνδέεται μεταξύ του ενσύρματου χειριστηρίου και της μονάδας. Συνδέστε το καλώδιο. 2. Η ακολουθία των καλωδίων επικοινωνίας δεν είναι σωστή. Συνδέστε ξανά τα καλώδια με τη σωστή ακολουθία. 3. Εάν υπάρχει υψηλό μαγνητικό πεδίο ή υψηλή παρεμβολή ισχύος, όπως ανελκυστήρες, μεγάλοι μετασχηματιστές ισχύος κ.λπ. Προσθέστε ένα φράχτη για να προστατέψετε τη μονάδα ή μετακινήστε τη μονάδα σε άλλο μέρος.
E3	Σφάλμα αισθητήρα τελικής θερμοκρασίας νερού εξόδου (T1)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T1 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T1 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες. 4. Ο αισθητήρας T1 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
E4	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας δεξαμενής νερού (T5).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T5 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T5 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Ο αισθητήρας T5 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο. 5. Εάν θέλετε να κλείσετε τη θέρμανση νερού χρήσης όταν ο αισθητήρας T5 δεν είναι συνδεδεμένος στο σύστημα, ο αισθητήρας T5 δεν μπορεί να ανιχνευτεί. Ανατρέξτε στην ενότητα 10.5.1 "**ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ**"
E7	Σφάλμα αισθητήρα υψηλής θερμοκρασίας δεξαμενής απόσβεσης (Tbt1)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tbt1 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tbt1 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες. 4. Ο αισθητήρας Tbt1 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
E8	Βλάβη ροής νερού	Ελέγξτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής του κυκλώματος νερού είναι εντελώς ανοιχτές. 1. Ελέγξτε εάν το φίλτρο νερού χρειάζεται καθαρισμό. 2. Ανατρέξτε στην ενότητα "**9.5 Πλήρωση νερού**" 3. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα (εκκένωση αέρα). 4. Ελέγξτε την πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι >1 bar. 5. Ελέγξτε ότι η ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας είναι στην υψηλότερη τιμή. 6. Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν είναι σπασμένο. 7. Ελέγξτε ότι η αντίσταση στο κύκλωμα νερού δεν είναι υπερβολικά υψηλή για την αντλία (ανατρέξτε στην ενότητα "**10.4 Ο κυκλοφορητής**"). 8. Εάν αυτό το σφάλμα εμφανιστεί κατά τη λειτουργία απόψυξης (κατά τη διάρκεια της θέρμανσης χώρου ή της θέρμανσης νερού χρήσης), βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία ισχύος του εφεδρικού θερμαντήρα είναι σωστά συνδεδεμένη και ότι οι ασφάλειες δεν είναι καμένες. 9. Ελέγξτε ότι η ασφάλεια της αντλίας και η ασφάλεια PCB δεν είναι καμένες.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Eb	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη (Tsolar)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tsolar έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tsolar είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες. 4. Ο αισθητήρας Tsolar παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
Ec	Σφάλμα αισθητήρα χαμηλής θερμοκρασίας δεξαμενής απόσβεσης (Tbt2)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tbt2 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tbt2 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες. 4. Ο αισθητήρας Tbt2 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
Ed	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού (Tw_in)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tw_in έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tw_in είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Ο αισθητήρας Tw_in παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
EE	Βλάβη EEprom υδραυλικής μονάδας	1. Η παράμετρος EEprom είναι εσφαλμένη. Επαναλάβετε την εγγραφή των δεδομένων EEprom. 2. Το εξάρτημα chip EEprom είναι σπασμένο. Αντικαταστήστε με νέο εξάρτημα EEprom. 3. Ο κύριος πίνακας ελέγχου υδραυλικής μονάδας είναι κατεστραμμένος. Αντικαταστήστε με νέα πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
H0	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ PCB B κύριου πίνακα και του κύριου πίνακα ελέγχου υδραυλικής μονάδας	1. Το καλώδιο δεν είναι συνδεδεμένο μεταξύ της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος (PCB B) του κύριου πίνακα ελέγχου και του κύριου πίνακα ελέγχου της υδραυλικής μονάδας. Συνδέστε το καλώδιο. 2. Η ακολουθία των καλωδίων επικοινωνίας δεν είναι σωστή. Συνδέστε ξανά τα καλώδια με τη σωστή ακολουθία. 3. Εάν υπάρχει υψηλό μαγνητικό πεδίο ή υψηλή παρεμβολή ισχύος, όπως ανελκυστήρες, μεγάλοι μετασχηματιστές ισχύος κ.λπ. Προσθέστε ένα φράχτη για να προστατέψετε τη μονάδα ή μετακινήστε τη μονάδα σε άλλο μέρος.
H2	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού (T2).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T2 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T2 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Βλάβη στον αισθητήρα T2, αλλάξτε με νέο αισθητήρα.
H3	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού αερίου (T2B).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T2B έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3.Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T2B είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Βλάβη στον αισθητήρα T2B, αλλάξτε με νέο αισθητήρα.
H5	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου (Ta)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο αισθητήρας Ta είναι στη διεπαφή χρήστη. 3. Βλάβη του αισθητήρα Ta. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα ή τη διεπαφή χρήστη ή πραγματοποιήστε επαναφορά του Ta, συνδέστε νέο Ta από την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της υδραυλικής μονάδας.
H9	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου για τη ζώνη 2 (Tw2)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tw2 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tw2 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες. 4. Βλάβη στον αισθητήρα Tw2, αλλάξτε με νέο αισθητήρα.
HA	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου (Tw_out)	1. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TW_out έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TW_out είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες. 3. Ο αισθητήρας TW_out παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
Hb	Τριπλή προστασία σε σχέση με το "PP" και Tw_out < 7°C	Το ίδιο με το "PP".

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Hd	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ παράλληλης υδραυλικής μονάδας	1. Τα καλώδια σήματος των μονάδων βαλβίδων και της κύριας μονάδας δεν είναι σωστά συνδεδεμένα. Αφού ελέγξετε ότι όλα τα καλώδια σήματος είναι καλά συνδεδεμένα και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ισχυρή ηλεκτρική ή μαγνητική παρεμβολή, κάντε ξανά ενεργοποίηση. 2. Υπάρχουν δύο ή περισσότερες εξωτερικές μονάδες συνδεδεμένες στο ενσύρματο χειριστήριο. Αφού αφαιρέσετε το επιπλέον ενσύρματο χειριστήριο και κρατήσετε μόνο το ενσύρματο χειριστήριο της κύριας μονάδας, κάντε ξανά ενεργοποίηση. 3. Το διάστημα ενεργοποίησης μεταξύ της κύριας μονάδας και της δευτερεύουσας μονάδας είναι μεγαλύτερο από 2 λεπτά. Αφού βεβαιωθείτε ότι το διάστημα μεταξύ ενεργοποίησης όλων των κύριων μονάδων και των δευτερευουσών μονάδων είναι μικρότερο από 2 λεπτά, κάντε ξανά ενεργοποίηση. 4. Οι διευθύνσεις της κύριας μονάδας και των δευτερευουσών μονάδων επαναλαμβάνονται: εάν πατήσετε το κουμπί SW2 στον κύριο πίνακα μία φορά στις δευτερεύουσες μονάδες, ο κωδικός διεύθυνσης της δευτερεύουσας μονάδας θα εμφανιστεί στον ψηφιακό σωλήνα (Κανονικά ο κωδικός διεύθυνσης, ένα από 1, 2, 3 ...15 θα εμφανιστεί στον κύριο πίνακα), ελέγξτε εάν υπάρχει διπλότυπη διεύθυνση. Εάν υπάρχει κωδικός διπλότυπης διεύθυνσης, μετά την απενεργοποίηση του συστήματος, ορίστε το S4-1 σε "ON" στον κύριο πίνακα της κύριας εξωτερικής μονάδας ή στον κύριο πίνακα της δευτερεύουσας εξωτερικής μονάδας η οποία εμφανίζει σφάλμα "Hd" (ανατρέξτε στην ενότητα 10.1.1 Ρύθμιση λειτουργίας). Κάντε ξανά ενεργοποίηση, όλες οι μονάδες θα διαρκέσουν για 5 λεπτά χωρίς σφάλμα "Hd", κάντε ξανά απενεργοποίηση και ρυθμίστε το S4-1 σε "OFF". Θα γίνει επαναφορά του συστήματος.
HE	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ του κύριου πίνακα και της πλακέτας μεταφοράς θερμοστάτη	Η πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος RT/Ta έχει οριστεί ως έγκυρη στη διεπαφή χρήστη αλλά η πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη δεν είναι συνδεδεμένη ή η επικοινωνία μεταξύ της πλακέτας μεταφοράς θερμοστάτη και του κύριου πίνακα δεν είναι σωστά συνδεδεμένη. Εάν η πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη δεν είναι απαραίτητη, ορίστε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος RT/Ta ως μη έγκυρη. Εάν η πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη είναι απαραίτητη, συνδέστε την στον κύριο πίνακα και βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο επικοινωνίας είναι καλά συνδεδεμένο και ότι δεν υπάρχει ισχυρή ηλεκτρική ή μαγνητική παρεμβολή.
PS	Προστασία από υπερβολικά υψηλή τιμή |Tw_out - Tw_in|	1. Ελέγξτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής του κυκλώματος νερού είναι εντελώς ανοιχτές. 2. Ελέγξτε εάν το φίλτρο νερού χρειάζεται καθαρισμό. 3. Ανατρέξτε στην ενότητα "9.5 Πλήρωση νερού" 4. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα (εκκένωση αέρα). 5. Ελέγξτε την πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι >1 bar (το νερό είναι κρύο). 6. Ελέγξτε ότι η ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας είναι στην υψηλότερη τιμή. 7. Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν είναι σπασμένο. 8. Ελέγξτε ότι η αντίσταση στο κύκλωμα νερού δεν είναι υπερβολικά υψηλή για την αντλία (ανατρέξτε στην ενότητα "10.4 Ο κυκλοφορητής").
Pb	Λειτουργία προστασίας από παγετό	Η μονάδα θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία αυτόματα.
PP	Προστασία από ασυνήθιστη Tw_out - Tw_in	1. Ελέγξτε την αντίσταση των δύο αισθητήρων. 2. Ελέγξτε τις θέσεις των δύο αισθητήρων. 3. Ο σύνδεσμος καλωδίου του αισθητήρα εισόδου/εξόδου νερού έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 4. Ο αισθητήρας εισόδου/εξόδου νερού(TW_in/TW_out) έχει καταστραφεί. Αντικαταστήστε τον με καινούργιο. 5. Η τετράοδη βαλβίδα είναι μπλοκαρισμένη. Επανεκκινήστε τη μονάδα για να επιτρέψετε στη βαλβίδα να αλλάξει κατεύθυνση. 6. Η τετράοδη βαλβίδα έχει καταστραφεί. Αντικαταστήστε την με καινούργια.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Τον χειμώνα, εάν η μονάδα εμφανίζει τις βλάβες E0 και Hb και δεν επιδιορθωθεί εγκαίρως, η αντλία νερού και το σύστημα σωληνώσεων ενδέχεται να υποστεί βλάβη λόγω του παγετού. Επομένως οι βλάβες E0 και Hb πρέπει να επιδιορθωθούν εγκαίρως.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
E1	Απώλεια φάσης ή το ουδέτερο καλώδιο και το καλώδιο υπό τάση έχουν συνδεθεί αντίθετα (μόνο για τριφασική μονάδα)	1. Ελέγξτε ότι τα καλώδια τροφοδοσίας ισχύος είναι σταθερά συνδεδεμένα για να αποφύγετε απώλεια φάσης. 2. Ελέγξτε ότι η ακολουθία του ουδέτερου καλωδίου και του καλωδίου υπό τάση δεν έχουν συνδεθεί αντίθετα.
E5	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού εξόδου συμπυκνωτή (T3).	1. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T3 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T3 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες. 3. Βλάβη στον αισθητήρα T3, αλλάξτε με νέο αισθητήρα.
E6	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (T4).	1. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T4 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T4 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες. 3. Βλάβη στον αισθητήρα T4, αλλάξτε με νέο αισθητήρα.
E9	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (Th)	1. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Th έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Th είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες. 3. Ο αισθητήρας Th παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
EA	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εκφόρτισης (Tp)	1. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tp έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tp είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 3. Ο αισθητήρας Tp παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
H0	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ PCB B κύριου πίνακα και του κύριου πίνακα ελέγχου υδραυλικής μονάδας	1. Το καλώδιο δεν είναι συνδεδεμένο μεταξύ της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος (PCB B) του κύριου πίνακα ελέγχου και του κύριου πίνακα ελέγχου της υδραυλικής μονάδας. Συνδέστε το καλώδιο. 2. Η ακολουθία των καλωδίων επικοινωνίας δεν είναι σωστή. Συνδέστε ξανά τα καλώδια με τη σωστή ακολουθία. 3. Εάν υπάρχει υψηλό μαγνητικό πεδίο ή υψηλή παρεμβολή ισχύος, όπως ανελκυστήρες, μεγάλοι μετασχηματιστές ισχύος κ.λπ. Προσθέστε ένα φράχτη για να προστατέψετε τη μονάδα ή μετακινήστε τη μονάδα σε άλλο μέρος.
H1	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας inverter (PCB A) και της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος του κύριου πίνακα ελέγχου (PCB B).	1. Εάν είναι συνδεδεμένη πηγή ισχύος στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος και στην πλακέτα του κινητήρα. Ελέγξτε εάν η φωτεινή ένδειξη της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας inverter είναι ενεργοποιημένη ή απενεργοποιημένη. Εάν η φωτεινή ένδειξη είναι απενεργοποιημένη, συνδέστε ξανά το καλώδιο τροφοδοσίας ισχύος. 2. Εάν η φωτεινή ένδειξη είναι ενεργοποιημένη, ελέγξτε τη σύνδεση καλωδίων μεταξύ της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας inverter και της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος του κύριου πίνακα ελέγχου. Εάν το καλώδιο είναι χαλαρό ή έχει καταστραφεί, συνδέστε το ξανά ή αντικαταστήστε το. 3. Αντικαταστήστε με καινούργια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος και πλακέτα κινητήρα διαδοχικά.
H4	Τριπλή προστασία σε σχέση με το (L0/L1)	Οι συνολικές εμφανίσεις των L0 και L1 σε μία ώρα είναι τρεις. Δείτε τα L0 και L1 για μεθόδους χειρισμού σφαλμάτων

H6	Βλάβη αισθητήρα DC	1. Ισχυρός άνεμος ή τυφώνας προς την κατεύθυνση του ανεμιστήρα και κάτω από αυτόν προκαλεί λειτουργία του ανεμιστήρα προς την αντίθετη κατεύθυνση. Αλλάξτε την κατεύθυνση της μονάδας ή δημιουργήστε ένα κάλυμμα προστασίας για να αποτρέψετε τη διέλευση του τυφώνα από την κάτω πλευρά του ανεμιστήρα. 2. Το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει καταστραφεί. Αντικαταστήστε με νέο μοτέρ ανεμιστήρα.
H7	Προστασία από τάση	1. Εάν η είσοδος της τροφοδοσίας ισχύος είναι εντός του διαθέσιμου εύρους. 2. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε γρήγορα πολλές φορές σε μικρό χρονικό διάστημα. Διατηρήστε τη μονάδα απενεργοποιημένη για 3 λεπτά τουλάχιστον και μετά ενεργοποιήστε την. 3. Το εξάρτημα βραχυκυκλώματος του κύριου πίνακα ελέγχου είναι ελαττωματικό. Αντικαταστήστε με καινούργια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
H8	Βλάβη αισθητήρα πίεσης	1. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα πίεσης έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 2. Βλάβη αισθητήρα πίεσης. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
HF	Βλάβη πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος μονάδας inverter EE PROM	1. Η παράμετρος EEprom είναι εσφαλμένη. Επαναλάβετε την εγγραφή των δεδομένων EEprom. 2. Το εξάρτημα chip EEprom είναι σπασμένο. Αντικαταστήστε με νέο εξάρτημα EEprom. 3. Η πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας Inverter είναι κατεστραμμένη. Αντικαταστήστε την.
HH	Ο κωδικός H6 εμφανίστηκε 10 φορές μέσα σε 2 ώρες	Ανατρέξτε στο H6
HP	Προστασία από χαμηλή πίεση σε Pe ψύξης < Ο κωδικός 0,6 εμφανίστηκε 3 φορές σε 1 ώρα	Ανατρέξτε στο P0
P0	Προστασία από μετάβαση σε χαμηλή πίεση	1. Ο όγκος του ψυκτικού υγρού στο σύστημα δεν επαρκεί. Γεμίστε με ψυκτικό υγρό ώστε να επιτευχθεί ο σωστός όγκος. 2. Σε λειτουργία θέρμανσης ή λειτουργία ZNX, ο εξωτερικός εναλλάκτης θερμότητας είναι βρώμικος ή κάτι δημιουργεί έμφραξη στην επιφάνεια. Καθαρίστε τον εξωτερικό εναλλάκτη θερμότητας ή αφαιρέστε το εμπόδιο. 3. Η ροή νερού είναι υπερβολικά χαμηλή σε λειτουργία ψύξης. Αυξήστε τη ροή νερού. 4. Η ηλεκτρική εκτονωτική βαλβίδα είναι κλειδωμένη ή ο σύνδεσμος πηνίου έχει χαλαρώσει. Χτυπήστε το σώμα της βαλβίδας και συνδέστε/αποσυνδέστε το σύνδεσμο αρκετές φορές για να διασφαλίσετε ότι η βαλβίδα λειτουργεί σωστά.

P1	Προστασία από μετάβαση σε υψηλή πίεση	Λειτουργία θέρμανσης, λειτουργία ZNX: 1. Η ροή νερού είναι χαμηλή, η θερμοκρασία νερού είναι υψηλή. Ελέγξτε εάν υπάρχει αέρας στο σύστημα νερού. Αποδεσμεύστε τον αέρα. 2. Η πίεση νερού είναι χαμηλότερη από 0,1 Mpa. Γεμίστε με νερό μέχρι η πίεση να βρεθεί εντός του εύρους 0,15~0,2 Mpa. 3. Υπερβολική πλήρωση ψυκτικού υγρού. Γεμίστε με ψυκτικό υγρό στον σωστό όγκο. 4. Η ηλεκτρική εκτονωτική βαλβίδα είναι κλειδωμένη ή ο σύνδεσμος πηνίου έχει χαλαρώσει. Χτυπήστε το σώμα της βαλβίδας και συνδέστε/αποσυνδέστε το σύνδεσμο αρκετές φορές για να διασφαλίσετε ότι η βαλβίδα λειτουργεί σωστά. Και τοποθετήστε το πηνίο στη σωστή θέση της λειτουργίας ZXN: Ο εναλλάκτης θερμότητας της δεξαμενής νερού είναι μικρότερος. Λειτουργία ψύξης: 1. Το κάλυμμα του εναλλάκτη θερμότητας δεν έχει αφαιρεθεί. Αφαιρέστε το. 2. Ο εναλλάκτης θερμότητας είναι βρώμικος ή κάτι δημιουργεί έμφραξη στην επιφάνεια. Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας ή αφαιρέστε το εμπόδιο.
P3	Προστασία από υπέρταση συμπιεστή.	1. Η ίδια αιτία με τον P1. 2. Η τάση τροφοδοσίας ισχύος της μονάδας είναι χαμηλή. Αυξήστε την τάση στο απαιτούμενο εύρος.
P4	Προστασία από υψηλή θερμοκρασία εκκένωσης.	1. Η ίδια αιτία με τον P1. 2. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας TW_out έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας T1 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 4. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας T5 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά.
Pd	Προστασία από υψηλές θερμοκρασίες της θερμοκρασίας εξόδου ψυκτικού του συμπυκνωτή.	1. Το κάλυμμα του εναλλάκτη θερμότητας δεν έχει αφαιρεθεί. Αφαιρέστε το. 2. Ο εναλλάκτης θερμότητας είναι βρώμικος ή κάτι δημιουργεί έμφραξη στην επιφάνεια. Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας ή αφαιρέστε το εμπόδιο. 3. Δεν υπάρχει αρκετός χώρος γύρω από τη μονάδα για την εναλλαγή θερμότητας. 4. Το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει καταστραφεί. Αντικαταστήστε το.

C7	Προστασία από υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία μονάδας μετατροπέα	1. Η τάση τροφοδοσίας ισχύος της μονάδας είναι χαμηλή. Αυξήστε την τάση στο απαιτούμενο εύρος. 2. Ο χώρος μεταξύ των μονάδων είναι υπερβολικά μικρός για την εναλλαγή θερμότητας. Αυξήστε τον χώρο μεταξύ των μονάδων. 3. Ο εναλλάκτης θερμότητας είναι βρώμικος ή κάτι δημιουργεί έμφραξη στην επιφάνεια. Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας ή αφαιρέστε το εμπόδιο. 4. Ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί. Το μοτέρ του ανεμιστήρα ή ο ανεμιστήρας έχει καταστραφεί. Αντικαταστήστε με νέο ανεμιστήρα ή μοτέρ ανεμιστήρα. 5. Ο ρυθμός ροής νερού είναι χαμηλός. Υπάρχει αέρας στο σύστημα ή το ύψος άντλησης δεν επαρκεί. Απελευθερώστε τον αέρα και επιλέξτε ξανά την αντλία. 6. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού έχει χαλαρώσει ή σπάσει. Συνδέστε τον ξανά ή αντικαταστήστε τον με καινούργιο.
F1	Προστασία από χαμηλή τάση γεννήτριας DC	1. Ελέγξτε την τροφοδοσία ισχύος. 2. Εάν η τροφοδοσία ισχύος είναι OK και η φωτεινή ένδειξη LED είναι OK, ελέγξτε την επαφή PN της τάσης. Εάν είναι 380V, το πρόβλημα συνήθως προέρχεται από τον κύριο πίνακα. Και εάν η φωτεινή ένδειξη είναι OFF, αποσυνδέστε την τροφοδοσία, ελέγξτε το IGBT και ελέγξτε εκείνα τα διοξείδια. Εάν η τάση δεν είναι σωστή, η πλακέτα του inverter έχει χαλάσει, αλλάξτε την. 3. Και αν τα IGBT είναι OK, που σημαίνει ότι και η πλακέτα του inverter είναι OK, δεν είναι σωστή η γέφυρα ανόρθωσης παραγωγής ισχύος. Ελέγξτε τη γέφυρα. (Ίδια μέθοδος με το IGBT, αποσυνδέστε την τροφοδοσία ισχύος, ελέγξτε εάν τα διοξείδια έχουν καταστραφεί). 4. Συνήθως εάν εμφανίζεται ο κωδικός F1 κατά την έναρξη του συμπιεστή, πιθανή αιτία είναι ο κύριος πίνακας. Εάν εμφανίζεται ο κωδικός F1 κατά την έναρξη του ανεμιστήρα, ενδέχεται να οφείλεται στην πλάκα του inverter.
bH	Βλάβη πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος PED	1. Μετά από ένα διάστημα απενεργοποίησης διάρκειας 5 λεπτών, ενεργοποιήστε ξανά και παρατηρήστε εάν υπάρχει δυνατότητα αποκατάστασης. 2. Εάν δεν μπορεί να αποκατασταθεί, αντικαταστήστε την πλακέτα ασφαλείας PED, ενεργοποιήστε ξανά και παρατηρήστε εάν υπάρχει δυνατότητα αποκατάστασης. 3. Εάν δεν υπάρχει δυνατότητα αποκατάστασης, θα πρέπει να αντικατασταθεί η πλακέτα της μονάδας IPM.

P6	L0	Προστασία μονάδας	1. Ελέγξτε την πίεση του συστήματος αντλίας θέρμανσης. 2. Ελέγξτε την αντίσταση φάσης του συμπιεστή. 3. Ελέγξτε την ακολουθία σύνδεσης των γραμμών ισχύος U, V, W μεταξύ της πλακέτας του inverter και του συμπιεστή. 4. Ελέγξτε τη σύνδεση των γραμμών ισχύος L1, L2, L3 μεταξύ της πλακέτας του inverter και του πλακιδίου φίλτρου. 5. Ελέγξτε την πλακέτα του inverter.
	L1	Προστασία χαμηλής τάσης γεννήτριας DC	
	L2	Προστασία υψηλής τάσης γεννήτριας DC	
	L4	Δυσλειτουργία MCE	
	L5	Προστασία από μηδενική ταχύτητα	
	L8	Προστασία από διαφορά ταχύτητας >15Hz μεταξύ της κίνησης μπροστά και της κίνησης πίσω	
	L9	Προστασία από διαφορά ταχύτητας >15Hz μεταξύ της πραγματικής και της καθορισμένης ταχύτητας	

14 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

14.1 Γενικά

Μοντέλο	1-φάση	1-φάση	1-φάση	3-φάση
	4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Ονομαστική απόδοση	Ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα			
Διαστάσεις ΥxΠxΒ	718×1295×426 mm	865×1385×523 mm	865×1385×523 mm	865×1385×523 mm
Διαστάσεις συσκευασίας ΥxΠxΒ	885×1375×475 mm	1035×1465×560 mm	1035×1465×560 mm	1035×1465×560 mm
εσωτερικός όγκος νερού				
χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα	2,2~7,0 L	2,4~7,2 L	2,8~7,6 L	2,8~7,6 L
3 kW (θερμαντήρας)	3,3~8,1 L	3,6~8,4 L	3,9~8,7 L	3,9~8,7 L
9 kW (θερμαντήρας)	Δ/Δ	3,5~8,3 L	3,8~8,6 L	3,8~8,6 L
Βάρος (χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα)				
Καθαρό βάρος	86 kg	105 kg	129 kg	144 kg
Μεικτό βάρος	107 kg	132 kg	155 kg	172 kg
Βάρος (ο εφεδρικός θερμαντήρας έχει ενσωματωθεί στη μονάδα)				
Καθαρό βάρος	91 kg	110 kg	134 kg	149 kg
Μεικτό βάρος	112 kg	137 kg	160 kg	177 kg
Συνδέσεις				
είσοδος/έξοδος νερού	G1"BSP	G1 1/4"BSP	G1 1/4"BSP	G1 1/4"BSP
Αποστράγγιση νερού	εκχυτήρας σωλήνα			
Δοχείο διαστολής				
όγκος	8L			
Μέγιστη πίεση λειτουργίας (MWP)	8 bar			
Αντλία				
Τύπος	υδρόψυκτη	υδρόψυκτη	υδρόψυκτη	υδρόψυκτη
Τιμή ταχύτητας	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα
Κύκλωμα νερού βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης	3 bar			
Εύρος λειτουργίας - πλευρά νερού				
θέρμανση	+12~+65°C			
ψύξη	+5~+25°C			
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα				
θέρμανση	-25~35°C			
ψύξη	-5~43°C			
ζεστό νερό χρήσης από αντλία θερμότητας	-25~43°C			

14.2 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Μοντέλο		μονοφασικού 4/6/8/10/12/14/16 kW	τριφασικού 12/14/16 kW
Τυπική μονάδα	Τροφοδοσία ισχύος	220-240V~ 50Hz	380-415V 3N~ 50Hz
	Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας	Δείτε "9.7.4 Απαιτήσεις διάταξης ασφαλείας"	
Εφεδρικός θερμαντήρας	Τροφοδοσία ισχύος	Δείτε "9.7.4 Απαιτήσεις διάταξης ασφαλείας"	
	Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας		

15 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕΡΒΙΣ

1) 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 σύστημα ψύξης, θα πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προφυλάξεις πριν την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα.

2) 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.

3) 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.

4) Έλεγχος παρουσίας ψυκτικού υγρού
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 παρουσίας εύφλεκτων υλικών στην ατμόσφαιρα. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, δηλ. χωρίς σπινθηρισμούς, επαρκώς στεγανοποιημένα ή εκ φύσεως ασφαλή.

5) Παρουσία πυροσβεστικής συσκευής
Εάν πρόκειται να εκτελεστεί εργασία σε υψηλή θερμοκρασία στον εξοπλισμό ψύξης ή σε σχετικά μέρη, θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη η κατάλληλη πυροσβεστική συσκευή. Να υπάρχει πυροσβεστική συσκευή ξηράς σκόνης ή CO 2 στην περιοχή πλήρωσης.

6) Δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης
Κανένα άτομο που εκτελεί εργασία σχετική με το σύστημα ψύξης, η οποία περιλαμβάνει έκθεση των εργασιών σωληνώσεων που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτο ψυκτικό υγρό, 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 εύφλεκτου 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 ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ.

7) Αερισμός χώρου
Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος είναι εξωτερικός ή ότι αερίζεται επαρκώς πριν ξεκινήσετε την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του συστήματος ή την εκτέλεση οποιωνδήποτε εργασιών. 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.

8) Έλεγχοι στον εξοπλισμό ψύξης
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 υγρά.

- Το μέγεθος πλήρωσης είναι ανάλογο με το μέγεθος του χώρου στον οποίο εγκαθίστανται τα μέρη που περιέχουν το ψυκτικό υγρό.
- 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.
- Η σήμανση 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.

9) Έλεγχος ηλεκτρικών συσκευών
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.

10) Επιδιορθώσεις σε στεγανοποιημένα εξαρτήματα

a) Κατά τη διάρκεια επιδιορθώσεων σε στεγανοποιημένα εξαρτήματα, θα πρέπει να αποσυνδεθούν όλες οι πηγές τροφοδοσίας ισχύος από τον εξοπλισμό στον οποίο εκτελούνται οι εργασίες πριν την απομάκρυνση των στεγανοποιημένων καλυμμάτων, κ.λπ. Εάν είναι απολύτως απαραίτητο να υπάρχει τροφοδοσία ισχύος στον εξοπλισμό κατά τη διάρκεια του σέρβις, τότε θα πρέπει να τοποθετηθεί κάποιας μορφής ανιχνευτής διαρροών που να λειτουργεί μόνιμα στο πιο κρίσιμο σημείο για να προειδοποιήσει για μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση.

b) Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω για να διασφαλιστεί ότι κατά την εργασία σε ηλεκτρικά εξαρτήματα, το περίβλημα δεν θα μεταβληθεί με τρόπο ώστε να επηρεαστεί το επίπεδο προστασίας. Σε αυτό περιλαμβάνονται βλάβες σε καλώδια, υπερβολικός αριθμός συνδέσεων, ακροδέκτες που δεν κατασκευάστηκαν σύμφωνα με τις αρχικές προδιαγραφές, καταστροφές στις στεγανοποιήσεις, εσφαλμένη τοποθέτηση στυπιοθλιπτών κ.λπ.

- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια.
- Βεβαιωθείτε ότι οι στεγανοποιήσεις ή τα υλικά στεγανοποίησης δεν έχουν υποβαθμιστεί τόσο ώστε να μην εξυπηρετούν πλέον τον σκοπό αποτροπής της εισχώρησης εύφλεκτων υλικών στην ατμόσφαιρα. Τα ανταλλακτικά πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η χρήση στεγανωτικού σιλικόνης μπορεί να εμποδίσει την αποτελεσματικότητα κάποιων τύπων εξοπλισμού ανίχνευσης διαρροής. Τα εκ φύσεως ασφαλή εξαρτήματα δεν χρειάζεται να στεγανοποιηθούν πριν από την εκτέλεση εργασιών σε αυτά.

11) Επιδιόρθωση εκ φύσεως ασφαλών εξαρτημάτων

Μην εφαρμόζετε σταθερά επαγωγικά ή χωρητικά φορτία στο κύκλωμα χωρίς να διασφαλίσετε ότι δεν θα γίνει υπέρβαση της επιτρεπόμενης τάσης και της ισχύος για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται. Τα εκ φύσεως ασφαλή εξαρτήματα είναι τα μόνα στα οποία μπορούν να εκτελεστούν εργασίες ενώ βρίσκονται υπό τάση με την παρουσία εύφλεκτων υλικών στην ατμόσφαιρα. Η συσκευή δοκιμής θα πρέπει να έχει τις σωστές τιμές. Αντικαταστήστε εξαρτήματα μόνο με μέρη που ορίζονται από τον κατασκευαστή. Άλλα μέρη μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη του ψυκτικού στην ατμόσφαιρα λόγω διαρροής.

12) Συνδεσμολογία

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.

13) Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών υλικών

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.

14) Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών

Οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών θεωρούνται αποδεκτές για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υλικά. Ηλεκτρονικές συσκευές ανίχνευσης διαρροών πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών υλικών, αλλά 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 ψυκτικό υγρό. 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 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. Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες πρέπει να απομακρυνθούν ή 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. Στη συνέχεια πρέπει το σύστημα να καθαριστεί με άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.

15) Αφαίρεση και εκκένωση

Κατά την είσοδο στο κύκλωμα ψυκτικού για την εκτέλεση επιδιορθώσεων ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο, πρέπει να ακολουθήσετε συμβατικές διαδικασίες. Ωστόσο, είναι σημαντικό να ακολουθήσετε τις βέλτιστες πρακτικές εφόσον υπάρχει το ζήτημα της ευφλεκτότητας. Η παρακάτω διαδικασία θα ακολουθηθεί για:

- Αφαίρεση του ψυκτικού.
- Εκκαθάριση του κυκλώματος με αδρανές αέριο.
- Εκκένωση.
- Εκ νέου εκκαθάριση με αδρανές αέριο.
- Άνοιγμα του κυκλώματος με τομή ή συγκόλληση.

Το φορτίο ψυκτικού υγρού θα ανακτηθεί στους σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης. Θα γίνει έκπλυση του συστήματος με 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 οξυγόνα για την εργασία αυτήν.
Η έκπλυση θα επιτευχθεί με την διακοπή του κενού στο σύστημα με OFN 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.

Όταν χρησιμοποιείται η τελική φόρτιση OFN, θα γίνει εξαέρωση του συστήματος μέχρι να επιτευχθεί η ατμοσφαιρική πίεση για να διευκολυνθεί η εκτέλεση της εργασίας.
Η λειτουργία αυτή είναι απολύτως απαραίτητη εάν πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες στις σωληνώσεις.
Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος για την αντλία κενού δεν είναι κλειστή σε κάποια πηγή ανάφλεξης και ότι υπάρχει διαθέσιμος αερισμός.

16) 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 βρίσκονται σε όρθια θέση.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ψυκτικού 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 συστήματος ψύξης να μην είναι υπερβολική.
- Πριν την επαναπλήρωση του συστήματος θα ελεγχθεί η πίεση με OFN. Το σύστημα θα ελεγχθεί για διαρροές μόλις ολοκληρωθεί η πλήρωση αλλά πριν την θέση σε λειτουργία. Ένας επαναληπτικός έλεγχος διαρροής θα πραγματοποιηθεί πριν από την έξοδο από τον χώρο.

17) 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.
a) Γνωρίστε τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
b) Πραγματοποιήστε ηλεκτρική απομόνωση του συστήματος
c) Πριν δοκιμάσετε να εκτελέσετε τη διαδικασία εξασφαλίστε ότι:

- Υπάρχει διαθέσιμος μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, εάν χρειαστεί, για τον χειρισμό των κυλίνδρων ψυκτικού.
- Υπάρχει διαθέσιμος και χρησιμοποιείται σωστά όλος ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας.
- Η διαδικασία ανάκτησης επιβλέπεται συνεχώς από αρμόδιο άτομο.
- Ο εξοπλισμός και οι κύλινδροι ανάκτησης συμμορφώνονται με τα κατάλληλα πρότυπα.

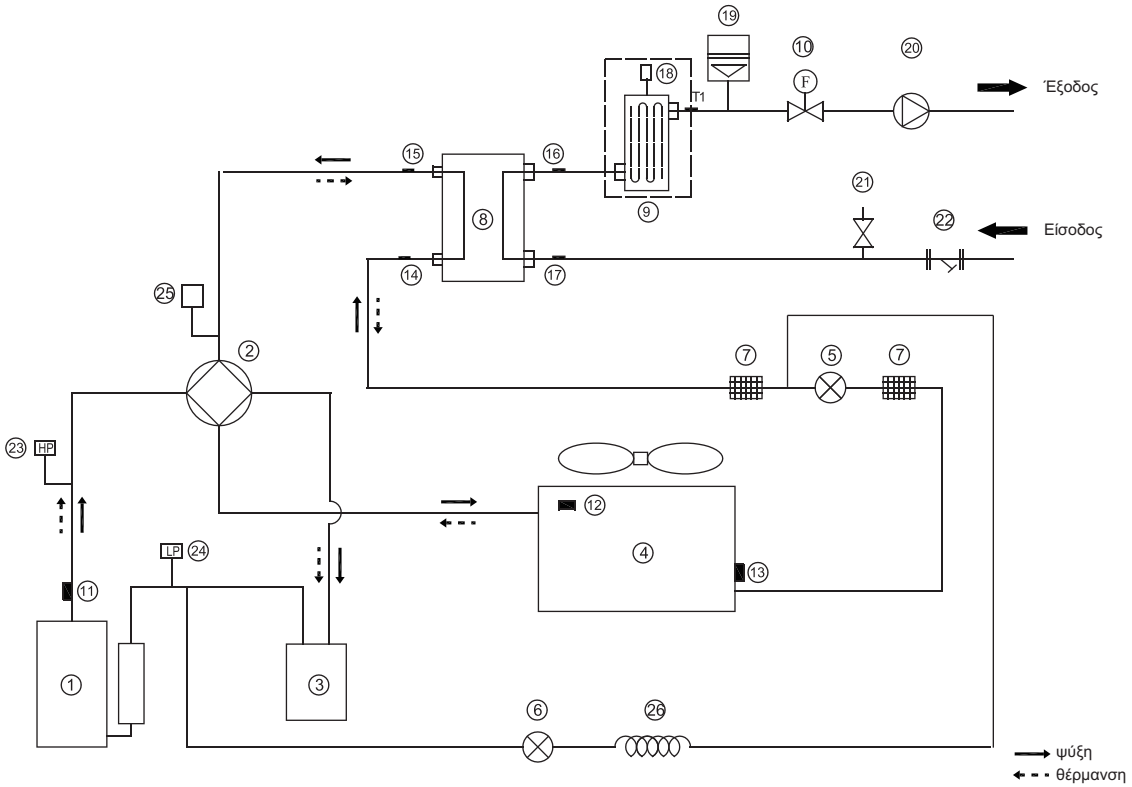
d) Αδειάστε εντελώς το σύστημα ψυκτικού, εάν είναι δυνατό.
e) Εάν δεν είναι δυνατή η άντληση, χρησιμοποιήστε μια πολλαπλή εξαγωγής ώστε το ψυκτικό υγρό να μπορεί να αφαιρεθεί από διάφορα μέρη του συστήματος.
f) Βεβαιωθείτε ότι ο κύλινδρος έχει βαθμονομηθεί πριν την εκτέλεση της ανάκτησης.
g) Θέστε σε λειτουργία το μηχάνημα ανάκτησης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
h) Μην γεμίζετε υπερβολικά τους κυλίνδρους. (Η πλήρωση υγρού δεν πρέπει να ξεπερνάει το 80% του όγκου).
i) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του κυλίνδρου, ακόμη και προσωρινά.
j) Μετά την 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.
k) Το ψυκτικό υγρό που ανακτήθηκε δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε άλλο σύστημα ψύξης εκτός και αν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.

18) 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. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν σημάνσεις στον εξοπλισμό που δηλώνουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό υγρό.

19) Ανάκτηση
Κατά την απομάκρυνση του ψυκτικού υγρού από το σύστημα, για σέρβις ή παροπλισμό, συνιστάται ως ορθή πρακτική 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 (π.χ. 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 εύφλεκτων ψυκτικών υγρών. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη μια βαθμονομημένη ζυγαριά σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
Οι σωλήνες θα πρέπει να φέρουν ζεύξεις αποσύνδεσης χωρίς διαρροές σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα ανάκτησης, βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση λειτουργίας, έχει συντηρηθεί σωστά και ότι τα σχετικά ηλεκτρικά εξαρτήματα έχουν στεγανοποιηθεί ώστε να αποτραπεί η ανάφλεξη σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού υγρού. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή.
Το ψυκτικό υγρό ανάκτησης θα επιστραφεί στον πωλητή του ψυκτικού υγρού μέσα στον σωστό κύλινδρο ανάκτησης και θα συνοδεύεται από το σχετικό δελτίο μεταφοράς αποβλήτων. Μην αναμιγνύετε ψυκτικά υγρά 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. Η διαδικασία εκκένωσης πρέπει να εκτελεστεί πριν την επιστροφή του συμπιεστή στους προμηθευτές. Θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά ηλεκτρική θέρμανση στο σώμα του συμπιεστή για την επιτάχυνση αυτής της διαδικασίας. Όταν έχει γίνει αποστράγγιση λαδιού από το σύστημα, η διαδικασία αυτή εκτελείται με ασφάλεια.

20) Μεταφορά, σήμανση και αποθήκευση των μονάδων
Συμβατότητα μεταφοράς εξοπλισμού που περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά υγρά με τους κανονισμούς για τις μεταφορές.
Συμβατότητα σήμανσης του εξοπλισμού με τη χρήση σημάνσεων σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς.
Συμβατότητα απόρριψης εξοπλισμού που περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά υγρά με τους εθνικούς κανονισμούς.
Αποθήκευση εξοπλισμού/συσκευών.
Η αποθήκευση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
Αποθήκευση συσκευασμένου (αδιάθετου) εξοπλισμού.
Θα πρέπει να εξασφαλίζεται η προστασία της συσκευασίας αποθήκευσης ώστε ενδεχόμενη βλάβη του εξοπλισμού στο εσωτερικό της συσκευασίας να μην προκαλέσει διαρροή του φορτίου του ψυκτικού μέσου.
Ο μέγιστος αριθμός στοιχείων εξοπλισμού που επιτρέπεται να αποθηκευτούν μαζί θα καθοριστεί από τους τοπικούς κανονισμούς.

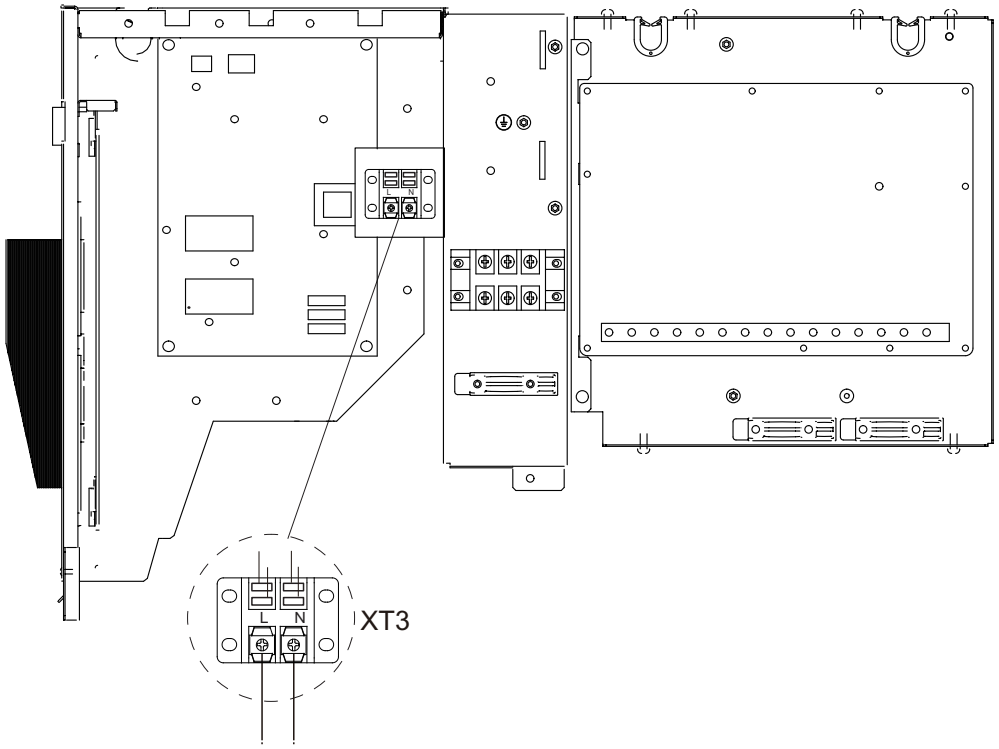
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Κύκλος ψυκτικού υγρού



Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Συμπιεστής	14	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου ψυκτικού (σωλήνας υγρών)
2	Τετράοδη βαλβίδα	15	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου ψυκτικού (σωλήνας αερίων)
3	Διαχωριστής αερίου-λαδιού	16	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού
4	Εναλλάκτης θερμότητας πλευράς αέρα	17	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού
5	Ηλεκτρική εκτονωτική βαλβίδα	18	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης
6	Ηλεκτρομαγνητική μονόοδη βαλβίδα	19	Δοχείο διαστολής
7	Σίτα	20	Κυκλοφορητής
8	Εναλλάκτης θερμότητας πλευράς νερού (πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας)	21	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης
9	Εφεδρικός θερμαντήρας (προαιρετικό)	22	Φίλτρο σχήματος Y
10	Διακόπτης ροής	23	Διακόπτης υψηλής πίεσης
11	Αισθητήρας αερίου εκφόρτισης	24	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
12	Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας	25	Αισθητήρας πίεσης
13	Αισθητήρας εξάτμισης στη θέρμανση (Αισθητήρας συμπυκνωτή στη ψύξη)	26	Τριχοειδής σωλήνας

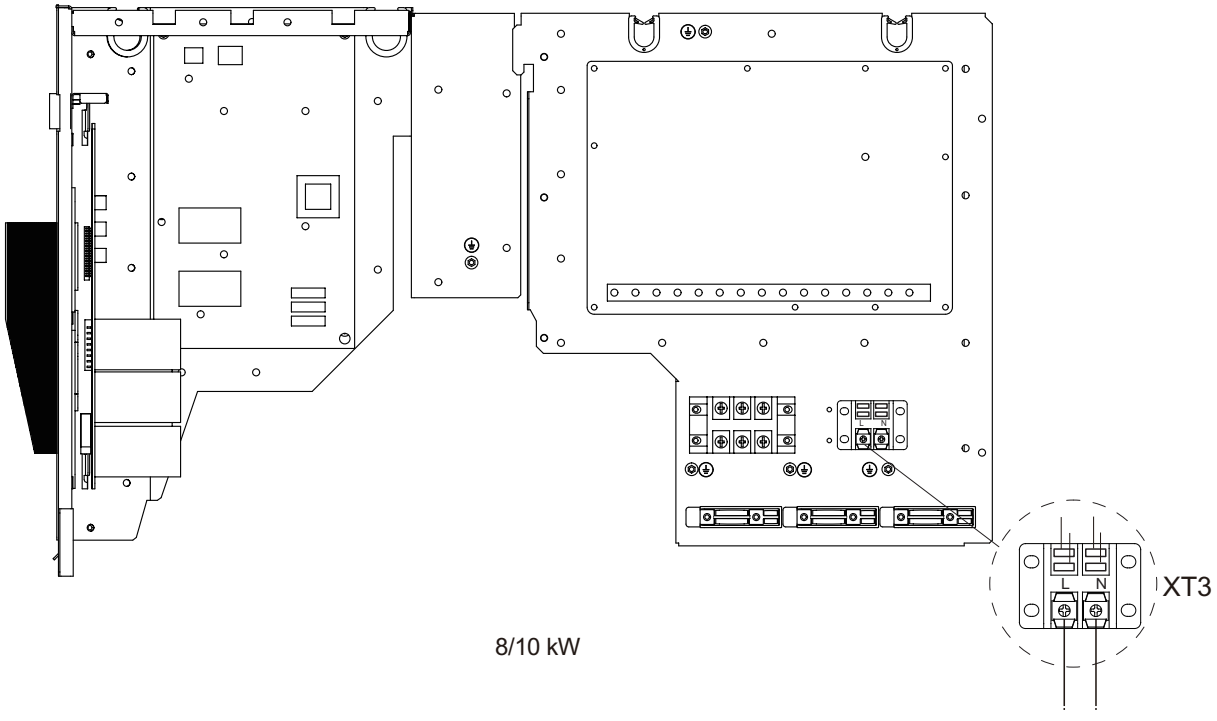
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β:
Για την εγκατάσταση της ηλεκτρικής θερμαντικής ταινίας της εξόδου αποστράγγισης (ανά πελάτη)

Συνδέστε την θερμαντική ταινία καλωδίων της εξόδου αποστράγγισης στη σύνδεση καλωδίων XT3.



Στη θερμαντική ταινία της εξόδου αποστράγγισης

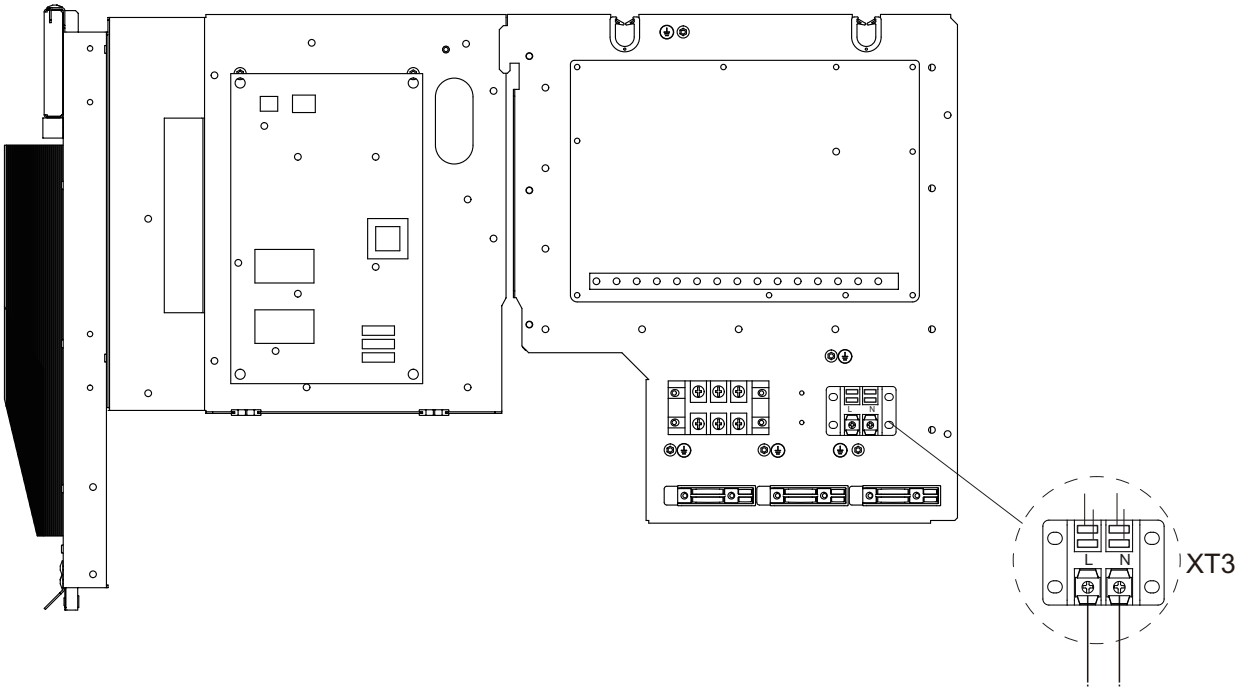
4/6 kW



8/10 kW

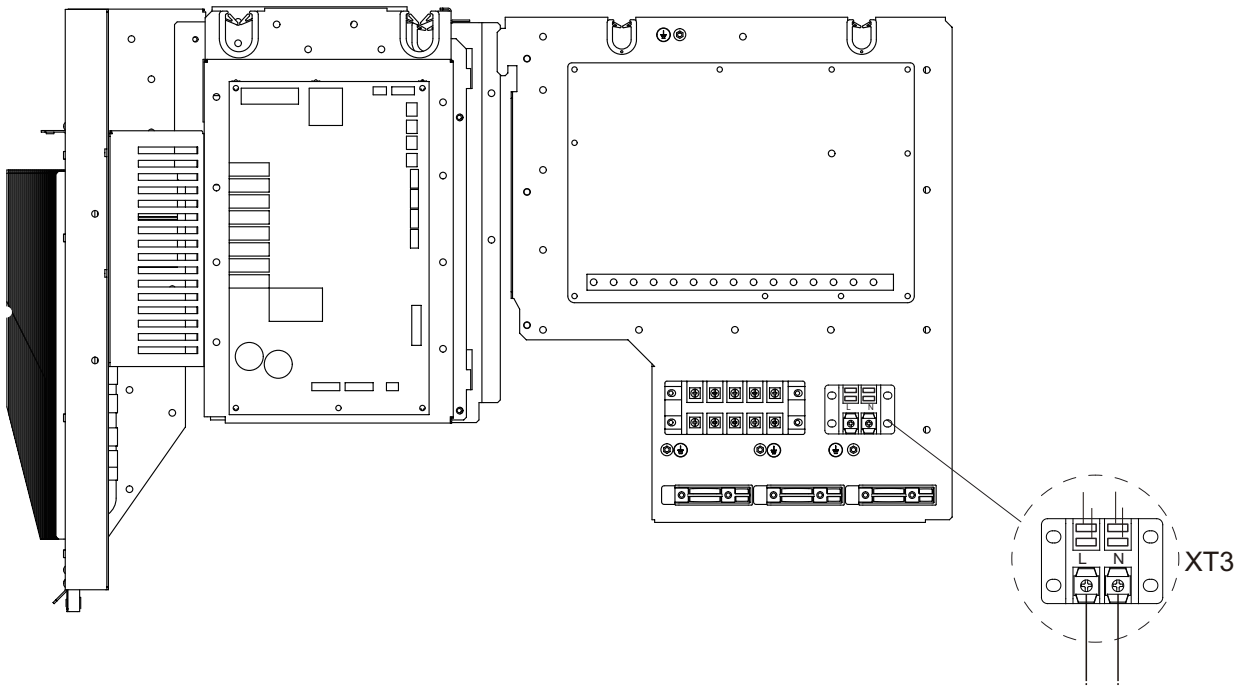
Στη θερμαντική ταινία της εξόδου αποστράγγισης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ C:



12/14/16 kW (μονοφασική)

Στη θερμαντική ταινία της εξόδου αποστράγγισης



12/14/16 kW (τριφασική)

Στη θερμαντική ταινία της εξόδου αποστράγγισης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εικόνα προορίζεται αποκλειστικά για αναφορά. Ανατρέξτε στο προϊόν.
Η ισχύς της ηλεκτρικής θερμαντικής ταινίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 40 W/200 mA, με τάση τροφοδοσίας 230VAC.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

16125300002999 V.E