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 04

3 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ/ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ 06

4 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 06

5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ 07

6 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- 6.1 Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα 08
- 6.2 Επιλογή τοποθεσίας σε θερμά κλίματα 09

7 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- 7.1 Διαστάσεις 09
- 7.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης 09
- 7.3 Θέση οπής αποστράγγισης 10
- 7.4 Απαιτήσεις χώρου σέρβις 10

8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- 8.1 Εφαρμογή 1 11
- 8.2 Εφαρμογή 2 12
- 8.3 Εφαρμογή 3 13
- 8.4 Εφαρμογή 4 14
- 8.5 Εφαρμογή 5 17
- 8.6 Εφαρμογή 6 18
- 8.7 Εφαρμογή 7 20

9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

- 9.1 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας 21
- 9.2 Κύρια εξαρτήματα 21
- 9.3 Κιβώτιο ηλεκτρονικού ελέγχου 22
- 9.4 Σωληνώσεις νερού 27
- 9.5 Προσθήκη νερού 31
- 9.6 Μόνωση σωληνώσεων νερού 32
- 9.7 Συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης 32

10 ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

- 10.1 Καμπύλες συσχέτισης κλίματος 41
- 10.2 Επισκόπηση ρυθμίσεων διακόπτη DIP 42

- 10.3 Πρώτη έναρξη σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος 43
- 10.4 Έλεγχοι πριν τη λειτουργία 43
- 10.5 Ενεργοποίηση της μονάδας 44
- 10.6 Ρύθμιση ταχύτητας της αντλίας 44
- 10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης 46

11 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

- 11.1 Τελικοί έλεγχοι 57
- 11.2 Δοκιμαστική λειτουργία (Test Run) (μη αυτόματα) 57

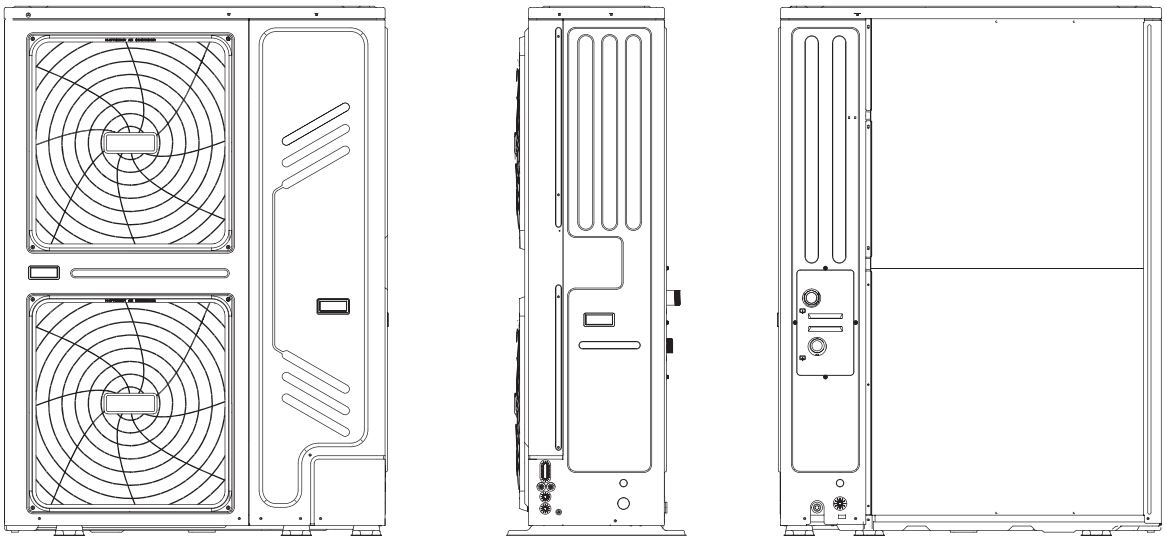
12 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ 57

13 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

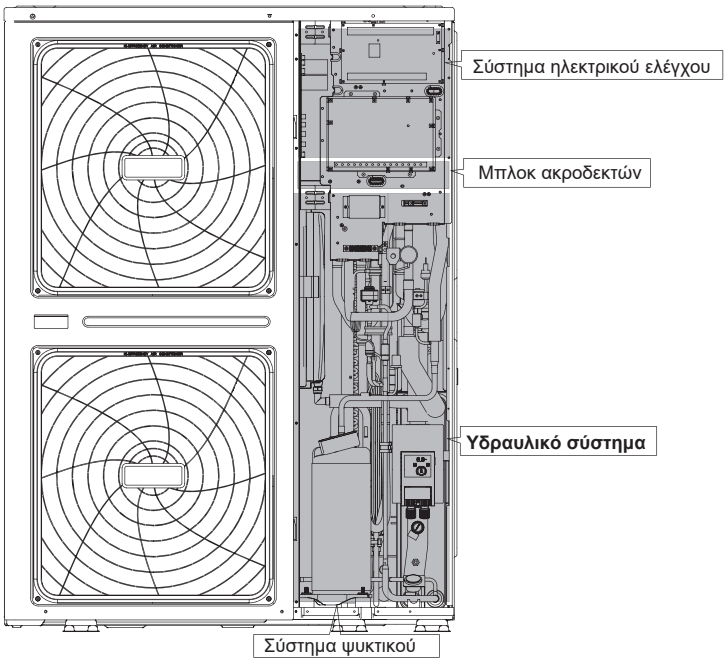
- 13.1 Γενικές οδηγίες 58
- 13.2 Γενικά συμπτώματα 58
- 13.3 Παράμετροι λειτουργίας 60
- 13.4 Κωδικοί σφάλματος 61

14 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 69

15 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕΡΒΙΣ 70



Διάγραμμα συνδεσμολογίας:



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εικόνα και η λειτουργία που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο περιέχουν μέρη του εφεδρικού θερμαντήρα.

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 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 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.

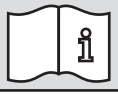
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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 συμβόλων που εμφανίζονται στην εσωτερική ή την εξωτερική μονάδα

	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 γείωση 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 στα ακόλουθα σημεία:

  - 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.
- Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

  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 30mA 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.
- Για να διασφαλίσετε την ασφάλεια του προϊόντος, επανεκκινείτε τη μονάδα τουλάχιστον μία φορά κάθε 3 μήνες ώστε να εκτελεί λειτουργία αυτόματου ελέγχου.

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.

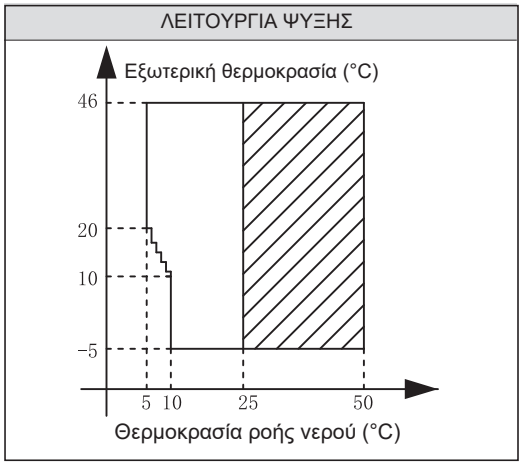
  - Εάν το σύστημα διαθέτει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, θα πρέπει να ελέγχεται για διαρροές τουλάχιστον κάθε 12 μήνες. Κατά τον έλεγχο της μονάδας για διαρροές, συνιστάται η τήρηση αρχείου με όλους τους ελέγχους.

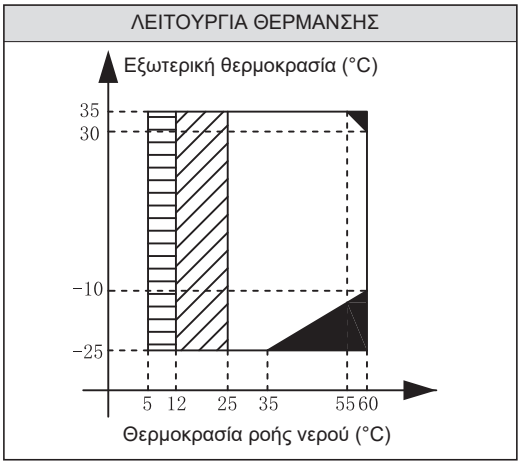
2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

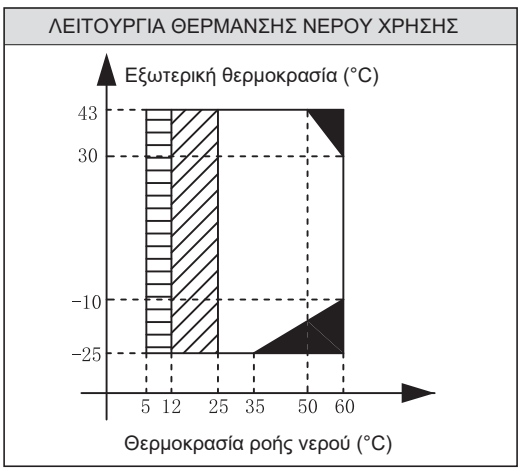
- Οι μονάδες αυτές χρησιμοποιούνται για εφαρμογές θέρμανσης και ψύξης. Μπορούν να συνδυαστούν με μονάδες fan coil, εφαρμογές ενδοδαπέδιας θέρμανσης, υψηλής απόδοσης θερμαντικά σώματα χαμηλής θερμοκρασίας, δεξαμενές ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχονται με τη μονάδα) και ηλιακές μονάδες (δεν παρέχονται με τη μονάδα).
- Μαζί με τη μονάδα παρέχεται ένα ενσύρματο χειριστήριο.
- Ο θερμοστάτης χώρου (δεν παρέχεται με τη μονάδα) 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.
- Στη μονάδα υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης κιτ απομακρυσμένης ειδοποίησης (δεν παρέχεται με τη μονάδα).
- Εύρος τιμών λειτουργίας





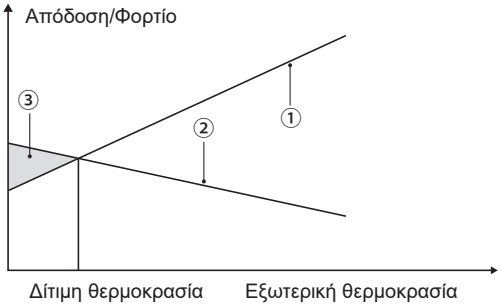


Εάν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο το IBH/AHS.
Εάν δεν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας.

Η αντλία θερμότητας δεν λειτουργεί, IBH ή AHS μόνο

Διάστημα πτώσης ή αύξησης θερμοκρασίας ροής νερού

- Εάν προσθέσετε τον εφεδρικό θερμαντήρα στο σύστημα, 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. Η απόδοση του εφεδρικού θερμαντήρα για τις διάφορες μονάδες παρουσιάζεται παρακάτω.



① Απόδοση αντλίας θερμότητας.
② Απαιτούμενη απόδοση θερμότητας (εξαρτάται από την τοποθεσία).
③ Πρόσθετη απόδοση θερμότητας που παρέχεται από τον εφεδρικό θερμαντήρα.

- Η μονάδα διαθέτει μια λειτουργία προστασίας από τον παγετό που χρησιμοποιεί την αντλία θερμότητας 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, η ελάχιστη θερμοκρασία ροής νερού εξόδου (T1stoph) που μπορεί να επιτύχει η μονάδα σε διαφορετικές εξωτερικές θερμοκρασίες (T4) παρατίθενται παρακάτω:

Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	≤10	11	12	13
Θερμοκρ. ροής νερού (°C)	10	9	9	8
Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	14	15	16	17
Θερμοκρ. ροής νερού (°C)	8	7	7	6
Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	18	19	20	≥21
Θερμοκρ. ροής νερού (°C)	6	6	5	5

- Στη λειτουργία θέρμανσης, η μέγιστη θερμοκρασία ροής νερού εξόδου (T1stoph) που μπορεί να επιτύχει η αντλία θερμότητας σε διαφορετικές εξωτερικές θερμοκρασίες (T4) παρατίθενται παρακάτω:

Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	-25	-24	-23	-22	
Θερμοκρ. ροής νερού (°C)	35	35	35	37	39
Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	-20	-19	-18	-17	
Θερμοκρ. ροής νερού (°C)	40	42	44	46	48
Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	-15	-14	-13	-12	
Θερμοκρ. ροής νερού (°C)	50	52	54	56	58
Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	-10~30		31	32	
Θερμοκρ. ροής νερού (°C)	60		59	58	57
Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	34	35			
Θερμοκρ. ροής νερού (°C)	56	55			

- Στη λειτουργία ZNX, η μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης (T5stop) που μπορεί να επιτύχει η αντλία θερμότητας σε διαφορετικές εξωτερικές θερμοκρασίες (T4) παρατίθενται παρακάτω:

Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	-25~-21	-20~-14	-15~-11	-10~-4	-5~-1
Θερμοκρασία ροής νερού ZNX (°C)	35	40	45	48	50
Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	0~4	5~9	10~14	15~19	20~24
Θερμοκρασία ροής νερού ZNX (°C)	53	55	55	53	50
Εξωτερική θερμοκρ. (°C)	25~29	30~34	35~39	40~43	
Θερμοκρασία ροής νερού ZNX (°C)	50	48	48	45	

3 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ/ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ

Παρελκόμενα που παρέχονται με τη μονάδα					
Όνομα	Σχήμα	Ποσότητα	Όνομα	Σχήμα	Ποσότητα
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και κατόχου (το παρόν εγχειρίδιο)		1	Φίλτρο σχήματος Y		1
Εγχειρίδιο λειτουργίας		1	Διάταξη σωλήνων σύνδεσης εξόδου νερού		2+2
Εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων		1	Ενσύρματο χειριστήριο		1
Θερμίστορ για δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (T5) *		1	Προσαρμογέας για σωλήνα εισόδου νερού		1+1
Καλώδιο προέκτασης για T5		1	Καλώδιο δικτύου***		1
Ιμάντας σύσφιξης για χρήση κατά τη συνδεσμολογία από τον πελάτη		2			
Τα παρελκόμενα 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

*Εάν η εγκατάσταση του συστήματος γίνεται σε παράλληλη διάταξη, το Tbt1 πρέπει να συνδεθεί και να εγκατασταθεί στην εξισορροπητική δεξαμενή.

**Όταν οι μονάδες συνδέονται σε παράλληλη διάταξη, όπως όταν η επικοινωνία μεταξύ των μονάδων είναι ασταθής (όπως στην περίπτωση κωδικού σφάλματος Hd), προσθέστε ένα καλώδιο δικτύου μεταξύ των θυρών H1 και H2 στον ακροδέκτη του συστήματος επικοινωνίας.

Οι αισθητήρες Tbt1, T5 και το καλώδιο προέκτασης μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κοινού. Οι αισθητήρες Tw2, Tsolar και το καλώδιο προέκτασης μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κοινού. Εάν αυτές οι λειτουργίες είναι απαραίτητο να γίνουν ταυτόχρονα, προσαρμόστε τους αισθητήρες και την προέκταση.

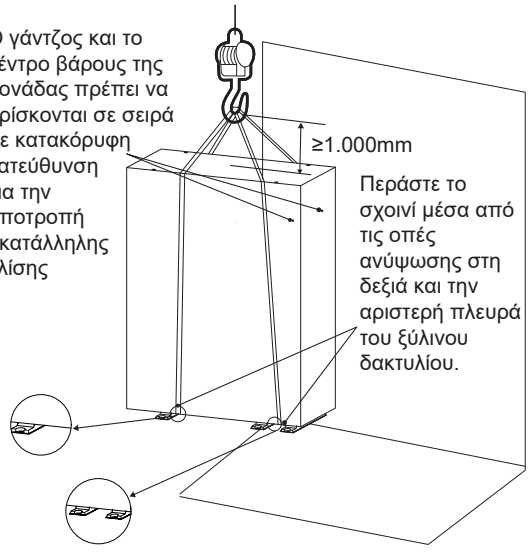
4 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **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.

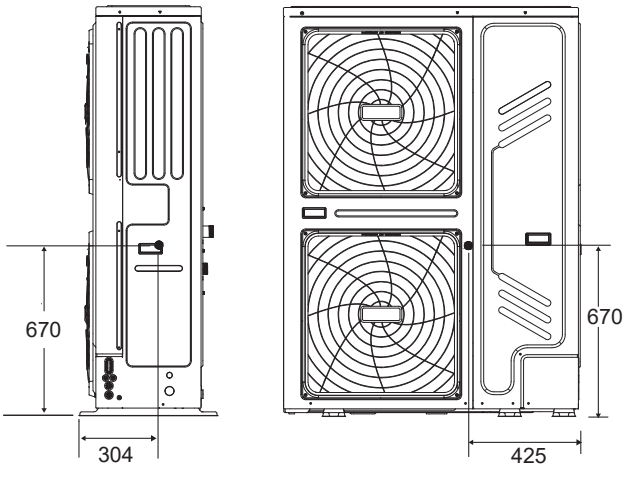
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- 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.

Ο γάντζος και το κέντρο βάρους της μονάδας πρέπει να βρίσκονται σε σειρά σε κατακόρυφη κατεύθυνση για την αποτροπή ακατάλληλης κλίσης



Μπορείτε να δείτε τη θέση του κέντρου βάρους για τις διάφορες μονάδες στην παρακάτω εικόνα. (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 εκπομπών ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα
18kW	5,00	3,38
22kW	5,00	3,38
26kW	5,00	3,38
30kW	5,00	3,38

⚠ 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

- Μέσα στη μονάδα υπάρχει 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 μια τοποθεσία εγκατάστασης όπου πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις, μετά από έγκριση του πελάτη σας.

  - Σημεία με πολύ καλό αερισμό.

  - Σημεία 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:

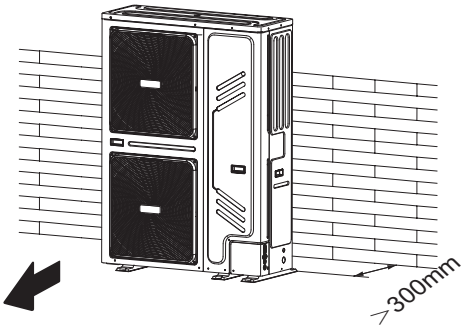
  - Μείωση της λειτουργικής απόδοσης.

  - Συχνή επιτάχυνση δημιουργίας πάγου στη λειτουργία θέρμανσης.

  - Διακοπή λειτουργίας λόγω της αύξησης της υψηλής πίεσης.

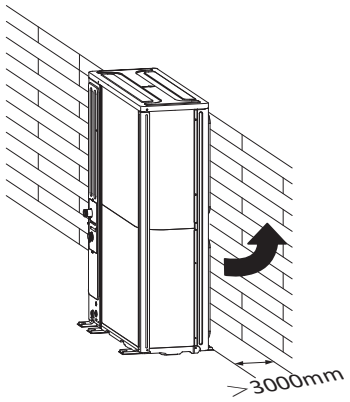
  - Όταν πνέει συνεχόμενα δυνατός άνεμος στην μπροστινή πλευρά της μονάδας, ο ανεμιστήρας μπορεί να ξεκινήσει να περιστρέφεται μέχρι να σπάσει.

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



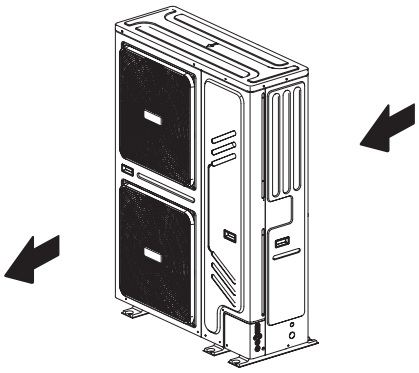
Σε περίπτωση ισχυρού ανέμου του οποίου μπορεί να προβλεφθεί η κατεύθυνση, ανατρέξτε στις παρακάτω απεικονίσεις για την εγκατάσταση της μονάδας (όλες είναι σωστές):

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



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 (3,93 in).
- 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, να τοποθετείτε τη βάση σε όσο το δυνατό υψηλότερο σημείο.
- Εάν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σκελετό κτιρίου, τοποθετήστε μια αδιάβροχη πλάκα (δεν παρέχεται με τη μονάδα) (σε απόσταση 150mm από την κάτω πλευρά της μονάδας) ώστε να αποφευχθεί το στάξιμο του νερού που αποβάλλεται. (Δείτε την εικόνα στα δεξιά.)



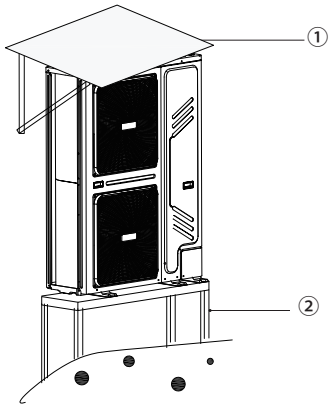
6.1 Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα

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.

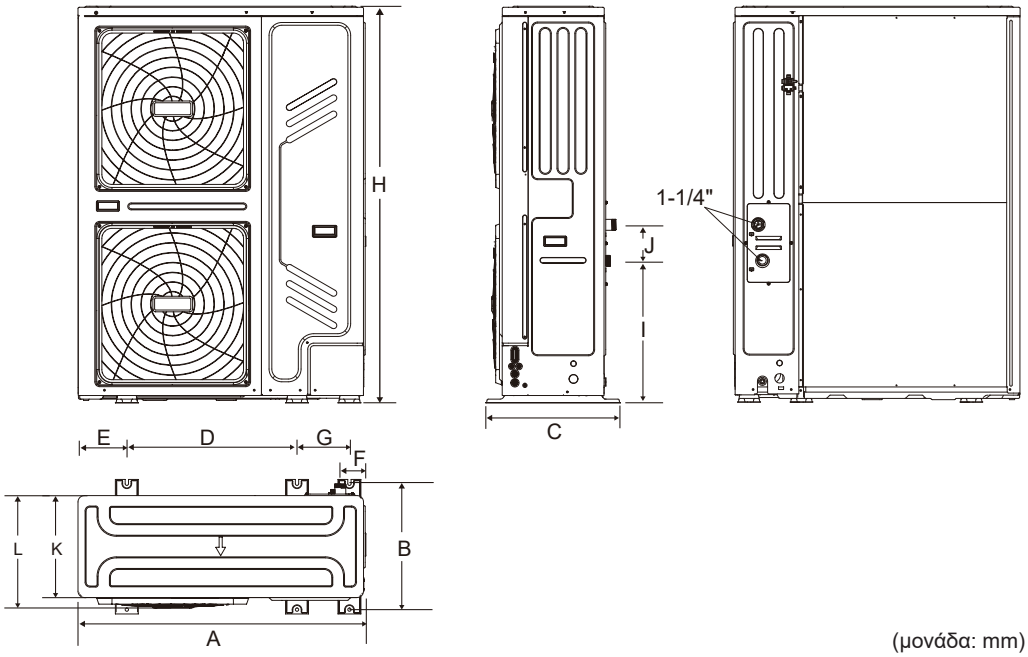
② Κατασκευάστε ένα βάθρο.
Τοποθετήστε τη μονάδα αρκετά υψηλότερα από το έδαφος για να την προστατέψετε και να μην θαφτεί στο χιόνι.

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

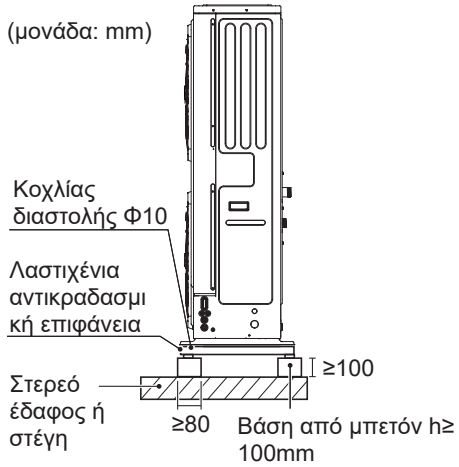


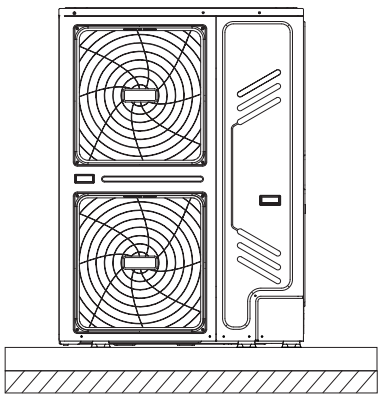
(μονάδα: mm)

Μοντέλο	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
18/22/26/30 kW	1129	494	528	668	192	98	206	1558	558	143	400	440

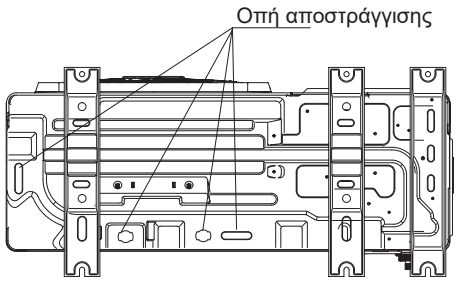
7.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης

- 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 έξι 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.





7.3 Θέση οπής αποστράγγισης

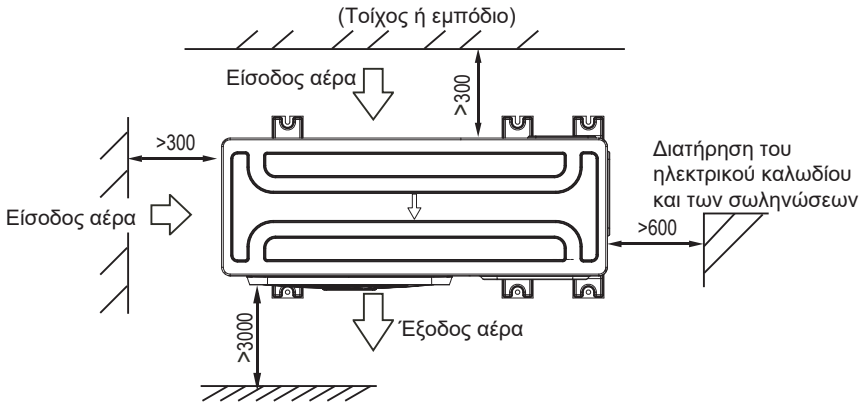


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

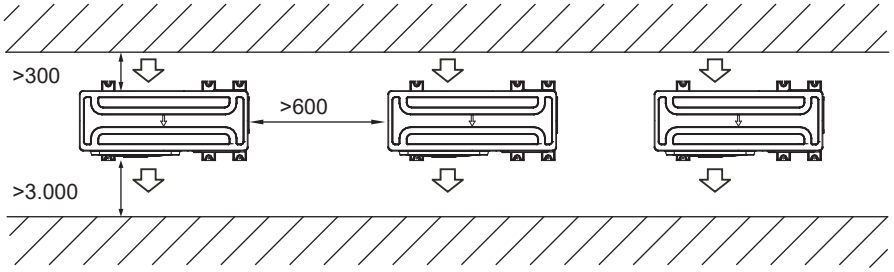
Είναι απαραίτητη η εγκατάσταση ηλεκτρικού θερμαντικού ιμάντα εάν δεν είναι δυνατή η αποστράγγιση του νερού σε ψυχρές καιρικές συνθήκες.

7.4 Απαιτήσεις χώρου σέρβις

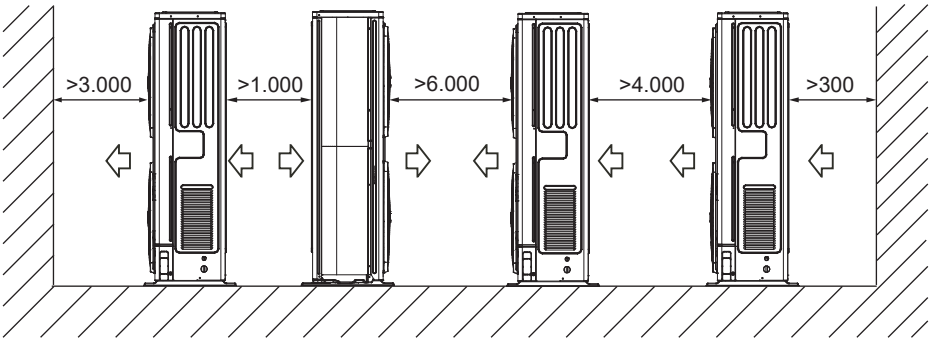
1) Εγκατάσταση μίας μονάδας



2) Παράλληλη σύνδεση μίας ή περισσότερων μονάδων



3) Παράλληλη σύνδεση της μπροστινής με την πίσω πλευρά

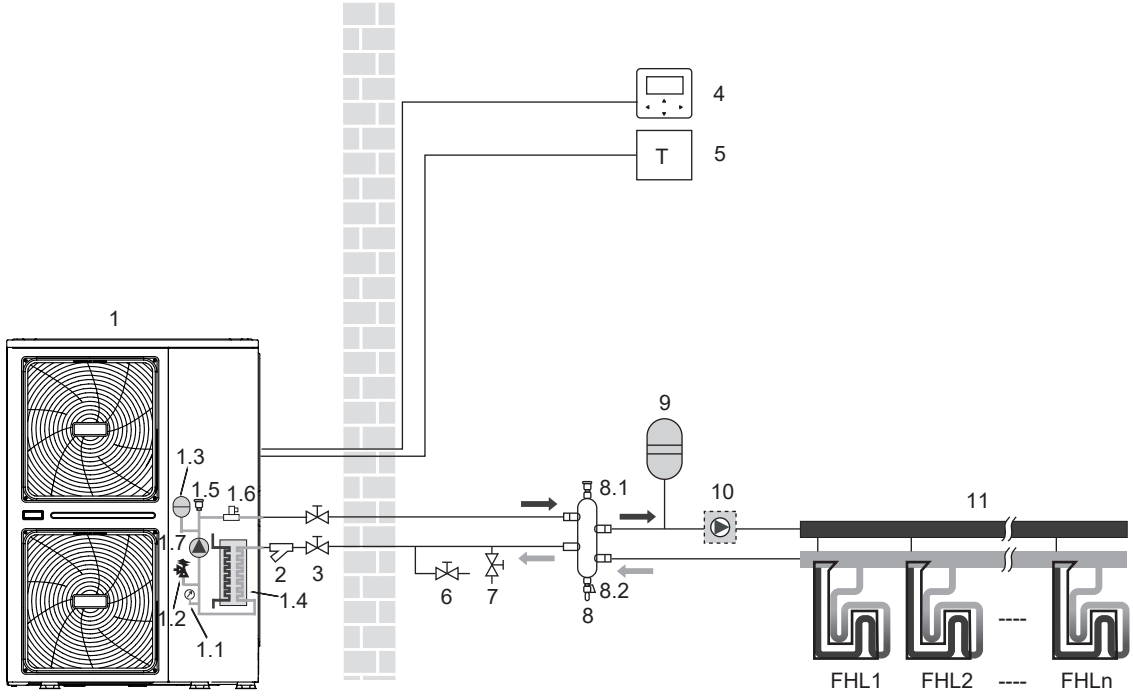


8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τα παραδείγματα εφαρμογών παρακάτω προορίζονται αποκλειστικά για λόγους απεικόνισης.

8.1 Εφαρμογή 1

Θέρμανση χώρου με θερμοστάτη χώρου συνδεδεμένο στη συσκευή.



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Εξωτερική μονάδα	5	Θερμοστάτης χώρου (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.1	Μανόμετρο	6	Βαλβίδα αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.2	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	7	Βαλβίδα πλήρωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.3	Δοχείο διαστολής	8	Εξισορροπητική δεξαμενή (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.4	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	8.1	Βαλβίδα εξαέρωσης
1.5	Βαλβίδα εξαέρωσης	8.2	Βαλβίδα αποστράγγισης
1.6	Διακόπτης ροής	9	Δοχείο διαστολής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.7	P_i: Κυκλοφορητής εντός της μονάδας	10	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Φίλτρο σχήματος Y	11	Συλλέκτης/διανομέας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
3	Βαλβίδα απομόνωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FHL 1…n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Ενσύρματο χειριστήριο		

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο όγκος της εξισορροπητικής δεξαμενής (8) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 40L. Η βαλβίδα αποστράγγισης (6) θα πρέπει να τοποθετηθεί στο πιο χαμηλό σημείο του συστήματος. Η αντλία (10) πρέπει να ελέγχεται από την εξωτερική μονάδα και να συνδέεται στην αντίστοιχη θύρα στην εξωτερική μονάδα (***ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για τον εξωτερικό κυκλοφορητή P_o***).

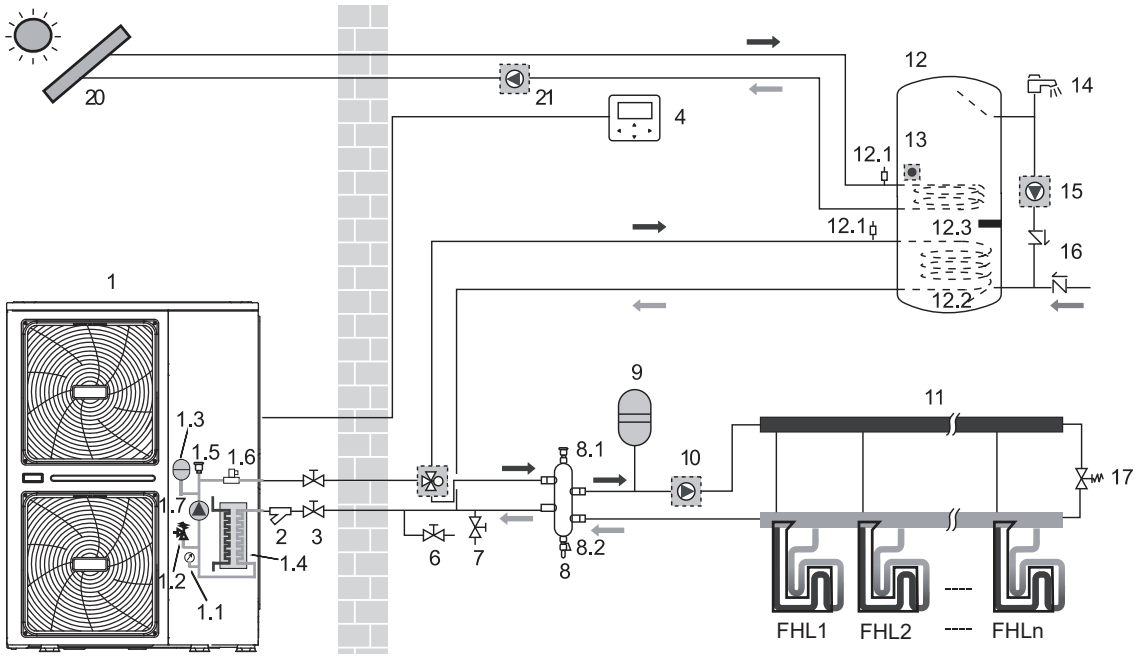
Λειτουργία μονάδας και θέρμανση χώρου:
Όταν έχει συνδεθεί θερμοστάτης χώρου στη μονάδα και όταν υπάρχει αίτημα θέρμανσης από τον θερμοστάτη χώρου, η μονάδα θα ξεκινήσει να λειτουργεί για να επιτύχει την επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού, όπως ορίζεται στη διεπαφή χρήστη. Όταν η θερμοκρασία δωματίου βρεθεί πάνω από το σημείο ρύθμισης του θερμοστάτη στη λειτουργία θέρμανσης, η μονάδα θα σταματήσει να λειτουργεί. Επίσης θα σταματήσει να λειτουργεί ο κυκλοφορητής (1.7) και (10). Ο θερμοστάτης χώρου χρησιμοποιείται ως διακόπτης σε αυτό το παράδειγμα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει τα καλώδια του θερμοστάτη στους σωστούς ακροδέκτες. Πρέπει να επιλεγεί η μέθοδος Β (ανατρέξτε στην παράγραφο "Για θερμοστάτη χώρου" στην ενότητα ***9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων***). Για τη σωστή διαμόρφωση της επιλογής ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ στη λειτουργία ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ, ανατρέξτε στην ενότητα 1***0.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ***.

8.2 Εφαρμογή 2

Θέρμανση χώρου χωρίς θερμοστάτη χώρου συνδεδεμένο στη συσκευή. Η δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης είναι συνδεδεμένη στη μονάδα και η δεξαμενή βρίσκεται με το σύστημα ηλιακής θέρμανσης.



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Εξωτερική μονάδα	9	Δοχείο διαστολής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.1	Μανόμετρο	10	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.2	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	11	Συλλέκτης/διανομέας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.3	Δοχείο διαστολής	12	Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.4	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	12.1	Βαλβίδα εξαέρωσης
1.5	Βαλβίδα εξαέρωσης	12.2	Πηνίο εναλλάκτη θερμότητας
1.6	Διακόπτης ροής	12.3	Ενισχυτικός θερμαντήρας
1.7	P_i: Αντλία κυκλοφορίας εντός της μονάδας	13	T5: Αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής ZNX
2	Φίλτρο σχήματος Y	14	Βρύση ζεστού νερού (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
3	Βαλβίδα απομόνωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	15	P_d: Αντλία ZNX (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Ενσύρματο χειριστήριο	16	Μονόοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6	Βαλβίδα αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	17	Βαλβίδα παράκαμψης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
7	Βαλβίδα πλήρωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	18	SV1: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8	Εξισορροπητική δεξαμενή (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	20	Κιτ ηλιακής ενέργειας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8.1	Βαλβίδα εξαέρωσης	21	P_s: Ηλιακή αντλία (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	FHL 1…n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο όγκος της εξισορροπητικής δεξαμενής (8) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 40L. Η βαλβίδα αποστράγγισης (6) θα πρέπει να τοποθετηθεί στο πιο χαμηλό σημείο του συστήματος. Η αντλία (10) πρέπει να ελέγχεται από την εξωτερική μονάδα και να συνδέεται στην αντίστοιχη θύρα στην εξωτερική μονάδα (ανατρέξτε στην ενότητα ***9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για τον εξωτερικό κυκλοφορητή P_o***).

- **Λειτουργία κυκλοφορητή**
  Ο κυκλοφορητής (1.7) και (10) θα λειτουργεί όσο είναι ενεργοποιημένη η μονάδα για θέρμανση του χώρου.
  Ο κυκλοφορητής (1.7) θα λειτουργεί όσο είναι ενεργοποιημένη η μονάδα για θέρμανση του ζεστού νερού χρήσης (ZNX).
- **Θέρμανση χώρου**
  1) Η μονάδα (1) θα λειτουργεί για να επιτύχει την επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού που έχει ρυθμιστεί στο ενσύρματο χειριστήριο.
  2) Θα πρέπει να επιλεγεί η βαλβίδα παράκαμψης ώστε να διασφαλίζεται πάντα η ελάχιστη ροή νερού, όπως αναφέρεται στην ενότητα ***9.4 Σωληνώσεις νερού***.
- **Θέρμανση νερού χρήσης**
  1) Όταν ενεργοποιηθεί η λειτουργία θέρμανσης νερού χρήσης (είτε μη αυτόματα από τον χρήστη, είτε αυτόματα μέσω προγραμματισμού), η επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης θα πρέπει να επιτευχθεί μέσω ενός συνδυασμού του πηνίου εναλλάκτη θερμότητας και του ηλεκτρικού ενισχυτικού θερμαντήρα (όταν η ρύθμιση του ενισχυτικού θερμαντήρα στη δεξαμενή είναι ΝΑΙ).
  2) Όταν η θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης είναι κάτω από το σημείο ρύθμισης που έχει διαμορφωθεί από τον χρήστη, θα ενεργοποιηθεί η τρίοδη βαλβίδα ώστε να θερμανθεί το νερό χρήσης μέσω της αντλίας θερμότητας. Εάν υπάρχει υψηλή ζήτηση για ζεστό νερό ή εάν η ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού είναι υψηλή, ο ενισχυτικός θερμαντήρας (12.3) μπορεί να παρέχει βοηθητική θέρμανση.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε προσαρμόσει σωστά την τρίοδη βαλβίδα. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα ***9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για τρίοδη βαλβίδα SV1***.

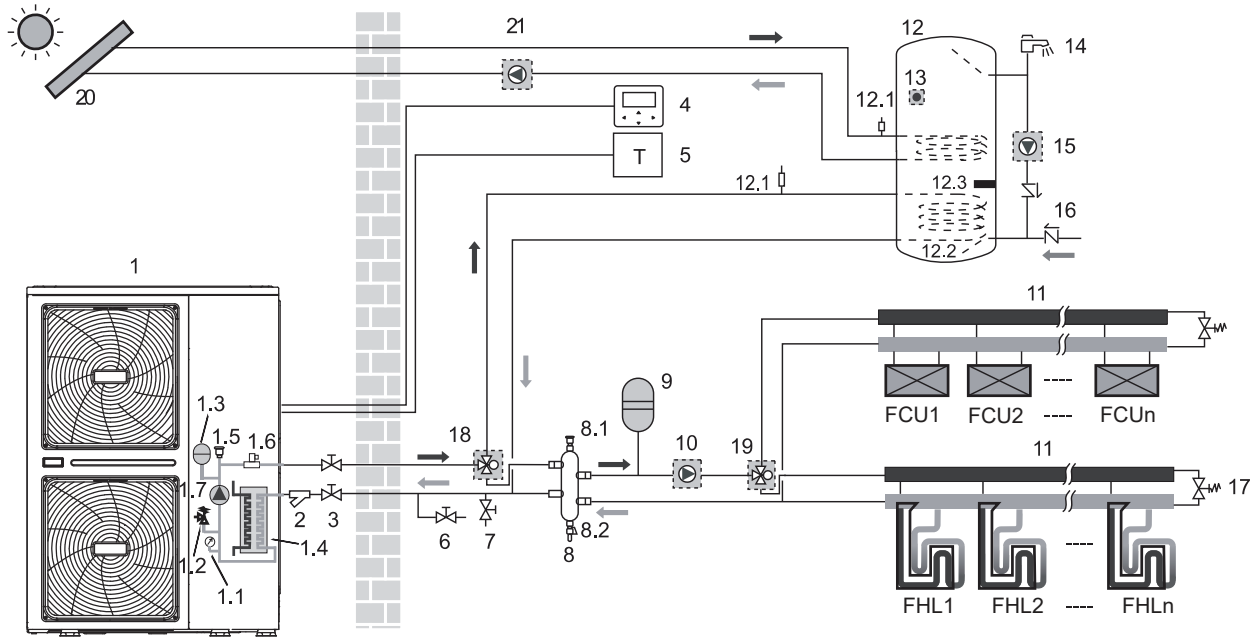
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η μονάδα μπορεί να διαμορφωθεί ώστε, σε συνθήκες χαμηλής εξωτερικής θερμοκρασίας, το νερό να θερμαίνεται αποκλειστικά από τον ενισχυτικό θερμαντήρα. Έτσι διασφαλίζεται ότι είναι διαθέσιμη η πλήρης λειτουργική απόδοση της αντλίας θερμότητας για τη θέρμανση του χώρου.

Για λεπτομέρειες σχετικά με τη διαμόρφωση της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες (T4DHWMIN), ανατρέξτε στην ενότητα ***10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/Ρύθμιση ZNX***.

8.3 Εφαρμογή 3

Εφαρμογή ψύξης και θέρμανσης χώρου με θερμοστάτη χώρου κατάλληλο για εναλλαγή θέρμανσης/ψύξης όταν είναι συνδεδεμένος στη μονάδα. Η θέρμανση παρέχεται μέσω κυκλωμάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης και μονάδων fan coil. Η ψύξη παρέχεται αποκλειστικά μέσω των μονάδων fan coil. Το ζεστό νερό χρήσης παρέχεται μέσω της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης που είναι συνδεδεμένη στη μονάδα.



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Εξωτερική μονάδα	10	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.1	Μανόμετρο	11	Συλλέκτης / διανομέας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.2	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	12	Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.3	Δοχείο διαστολής	12.1	Βαλβίδα εξαέρωσης
1.4	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	12.2	Πηνίο εναλλάκτη θερμότητας
1.5	Βαλβίδα εξαέρωσης	12.3	Ενισχυτικός θερμαντήρας
1.6	Διακόπτης ροής	13	T5: Αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής ZNX
1.7	P_i: Κυκλοφορητής εντός της μονάδας	14	Βρύση ζεστού νερού (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Φίλτρο σχήματος Y	15	P_d: Αντλία ZNX (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
3	Βαλβίδα απομόνωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	16	Μονόοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Ενσύρματο χειριστήριο	17	Βαλβίδα παράκαμψης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
5	Θερμοστάτης χώρου (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	18	SV1: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6	Βαλβίδα αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	19	SV2: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
7	Βαλβίδα πλήρωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	20	Κιτ ηλιακής ενέργειας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8	Εξισορροπητική δεξαμενή (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	21	P_s: Ηλιακή αντλία (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8.1	Βαλβίδα εξαέρωσης	FHL 1…n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	FCU 1...n	Μονάδες fan coil (δεν παρέχονται με τη μονάδα)
9	Δοχείο διαστολής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)		

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο όγκος της εξισορροπητικής δεξαμενής (8) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 40L. Η βαλβίδα αποστράγγισης (6) πρέπει να εγκατασταθεί στη χαμηλότερη θέση του συστήματος. Η αντλία (10) πρέπει να ελέγχεται από την εξωτερική μονάδα και να συνδέεται στην αντίστοιχη θύρα στην εξωτερική μονάδα (ανατρέξτε στην ενότητα **9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για τον εξωτερικό κυκλοφορητή P_o**).

- **Λειτουργία αντλίας και θέρμανση και ψύξη χώρου**
  Η μονάδα θα μεταβεί σε λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης ανάλογα με τη ρύθμιση του θερμοστάτη χώρου. Όταν δοθεί εντολή θέρμανσης/ψύξης από τον θερμοστάτη χώρου (5), η αντλία θα ξεκινήσει να λειτουργεί και η μονάδα (1) θα μεταβεί σε λειτουργία θέρμανσης/λειτουργία ψύξης. Η μονάδα (1) θα λειτουργεί για να επιτύχει την επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου ζεστού/κρύου νερού. Στη λειτουργία ψύξης, η τρίοδη βαλβίδα με κινητήρα (19) θα κλείσει για να αποτρέψει τη διέλευση του κρύου νερού μέσα από τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (FHL).

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει τα καλώδια του θερμοστάτη στους σωστούς ακροδέκτες και ότι έχετε διαμορφώσει σωστά τη ρύθμιση ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ στο ενσύρματο χειριστήριο (ανατρέξτε στην ενότητα ***10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ***). Η συνδεσμολογία του θερμοστάτη χώρου θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τη μέθοδο Α όπως περιγράφεται στην ενότητα ***9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για θερμοστάτη χώρου***.

Η συνδεσμολογία της τρίοδης βαλβίδας (19) είναι διαφορετική για βαλβίδα NC (κανονικά κλειστή) και για βαλβίδα NO (κανονικά ανοιχτή)! Βεβαιωθείτε ότι έχετε πραγματοποιήσει σύνδεση στους σωστούς αριθμούς ακροδεκτών, όπως περιγράφεται στο διάγραμμα συνδεσμολογίας.

Η ρύθμιση ON/OFF της λειτουργίας θέρμανσης/ψύξης δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί στη διεπαφή χρήστη. Η επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου νερού θα πρέπει να ρυθμιστεί στη διεπαφή χρήστη.

- **Θέρμανση νερού χρήσης**
  Η θέρμανση νερού χρήσης γίνεται όπως περιγράφεται στην ενότητα 8.2 Εφαρμογή 2.

8.4 Εφαρμογή 4

Θέρμανση χώρου με βοηθητικό λέβητα (εναλλασσόμενη λειτουργία).
Εφαρμογή θέρμανσης χώρου από τη μονάδα ή από βοηθητικό λέβητα συνδεδεμένο στο σύστημα.

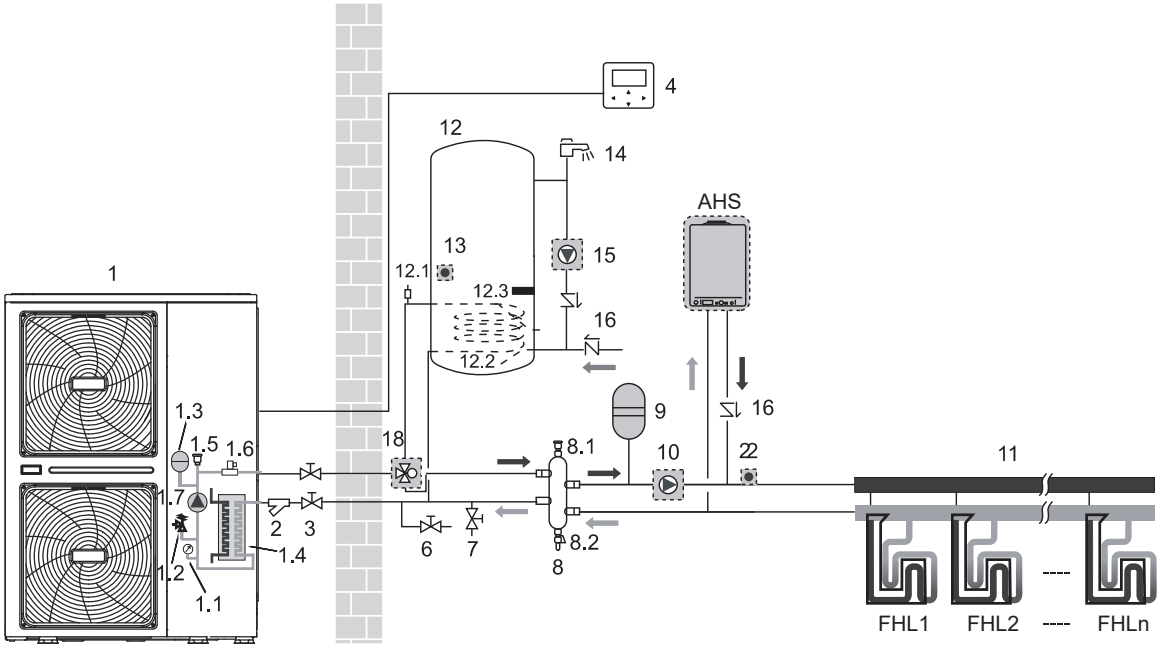
- Η ελεγχόμενη από τη μονάδα επαφή (ονομάζεται και "σήμα άδειας για τον βοηθητικό λέβητα") καθορίζεται από την εξωτερική θερμοκρασία (το θερμίστορ που βρίσκεται στην εξωτερική μονάδα). Ανατρέξτε στην ενότητα ***10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/ΑΛΛΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ***.
- Υπάρχει δυνατότητα λειτουργίας με δίτιμη θερμοκρασία για τη λειτουργία θέρμανσης χώρου και για τη λειτουργία θέρμανσης νερού χρήσης.
- Εάν ο βοηθητικός λέβητας παρέχει μόνο θέρμανση χώρου, θα πρέπει να ενσωματωθεί στις σωληνώσεις και στη συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης σύμφωνα με την εικόνα για την εφαρμογή Α.
- Εάν ο βοηθητικός λέβητας παρέχει επίσης θέρμανση για ζεστό νερό χρήσης, μπορεί να ενσωματωθεί στις σωληνώσεις και στη συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης σύμφωνα με την εικόνα για την εφαρμογή Β. Σε αυτή την περίπτωση, η μονάδα μπορεί να στείλει σήμα ON/OFF στο λέβητας σε λειτουργία θέρμανσης, αλλά ο λέβητας ελέγχεται αυτόματα στη λειτουργία ZNX.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας και η ενσωμάτωση του λέβητα στο σύστημα συμμορφώνονται με τους σχετικούς κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.

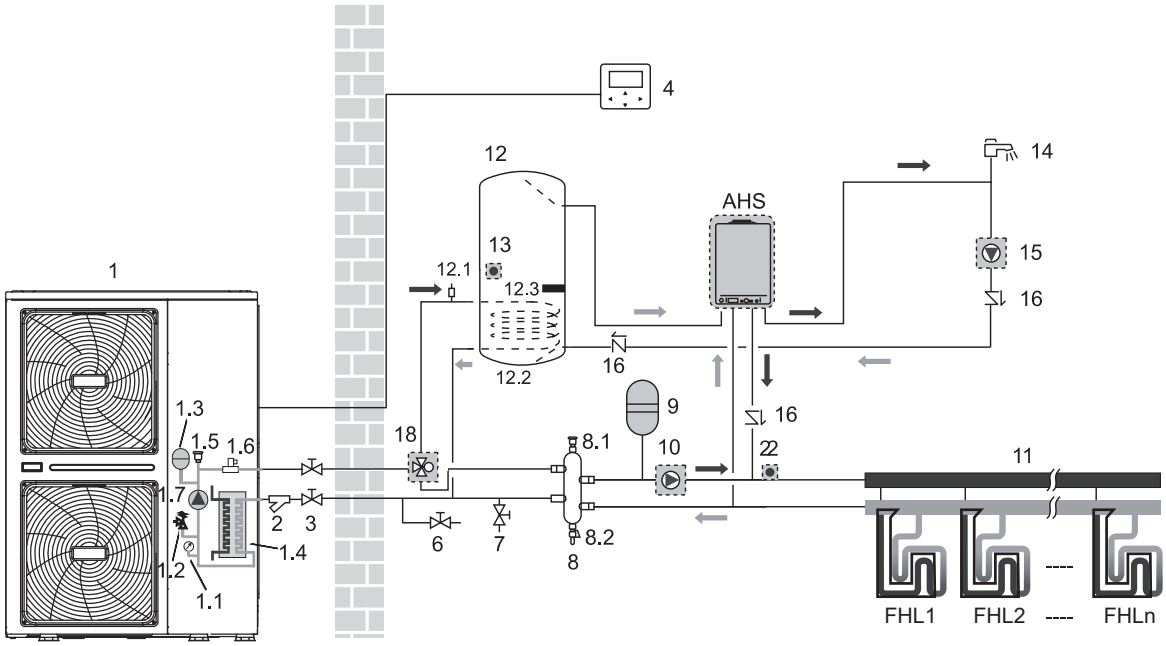
8.4.1 Εφαρμογή a

Ο λέβητας παρέχει μόνο θέρμανση χώρου



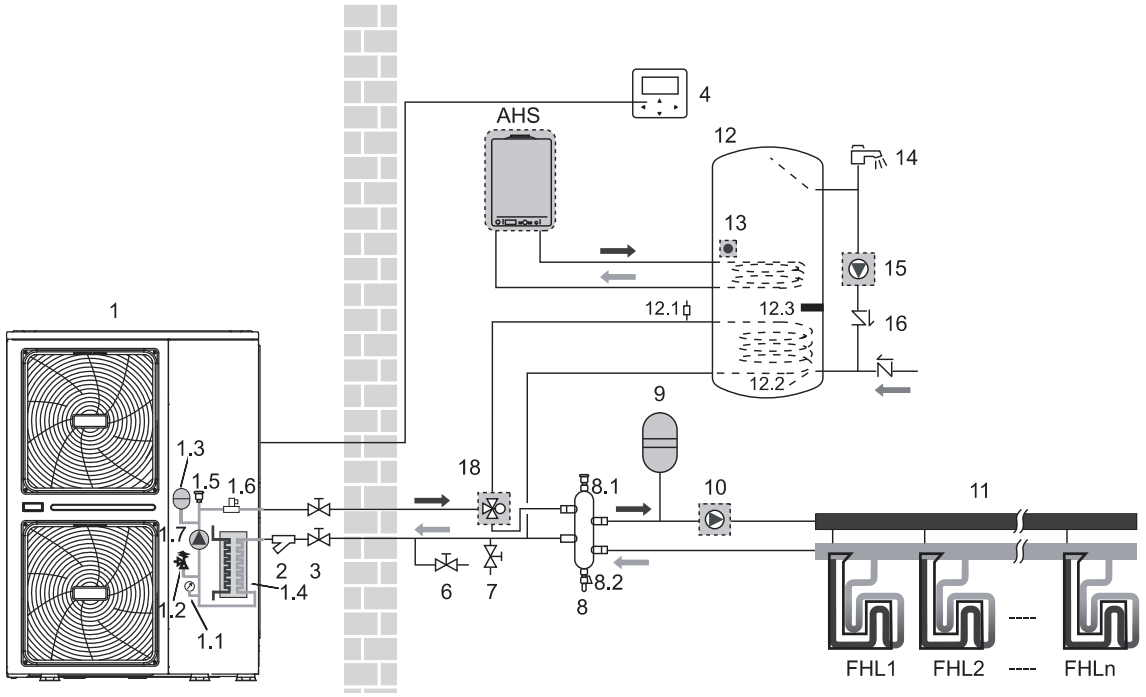
8.4.2 Εφαρμογή b

Ο λέβητας παρέχει θέρμανση χώρου και θέρμανση νερού χρήσης, η λειτουργία ON/OFF του λέβητα ελέγχεται αυτόματα για θέρμανση νερού χρήσης.



8.4.3 Εφαρμογή c

Ο λέβητας παρέχει θέρμανση νερού χρήσης. Η λειτουργία ON/OFF του λέβητα ελέγχεται από τη μονάδα.



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Εξωτερική μονάδα	9	Δοχείο διαστολής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.1	Μανόμετρο	10	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.2	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	11	Συλλέκτης / διανομέας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.3	Δοχείο διαστολής	12	Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.4	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	12.1	Βαλβίδα εξαέρωσης
1.5	Βαλβίδα εξαέρωσης	12.2	Πηνίο εναλλάκτη θερμότητας
1.6	Διακόπτης ροής	12.3	Ενισχυτικός θερμαντήρας
1.7	P_i: Κυκλοφορητής εντός της μονάδας	13	T5: Αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής ZNX
2	Φίλτρο σχήματος Y	14	Βρύση ζεστού νερού (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
3	Βαλβίδα απομόνωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	15	P_d: Αντλία ZNX (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Ενσύρματο χειριστήριο	16	Μονόοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6	Βαλβίδα αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	18	SV1: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
7	Βαλβίδα πλήρωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	22	T1: Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8	Εξισορροπητική δεξαμενή (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FHL 1…n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8.1	Βαλβίδα εξαέρωσης	AHS	Πρόσθετη πηγή θερμότητας (λέβητας) (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	/	/

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο όγκος της εξισορροπητικής δεξαμενής (8) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 40L. Η βαλβίδα αποστράγγισης (6) θα πρέπει να τοποθετηθεί στο πιο χαμηλό σημείο του συστήματος. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας T1 πρέπει να εγκατασταθεί στην έξοδο του AHS και να συνδεθεί στην αντίστοιχη θύρα στον κύριο πίνακα ελέγχου της υδραυλικής μονάδας (ανατρέξτε στην ενότητα ***9.3.1 Κύριος πίνακας ελέγχου της υδραυλικής μονάδας***). Η αντλία (10) θα πρέπει να ελέγχεται από την εξωτερική μονάδα και να συνδέεται στην αντίστοιχη θύρα στην εξωτερική μονάδα (ανατρέξτε στην ενότητα ***9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για τον εξωτερικό κυκλοφορητή P_o***)

Λειτουργία

Όταν απαιτείται θέρμανση, η μονάδα ή ο λέβητας ξεκινά να λειτουργεί, ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία (ανατρέξτε στην ενότητα ***10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/ΑΛΛΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ***).

- Καθώς η εξωτερική θερμοκρασία υπολογίζεται μέσω του θερμίστορ της εξωτερικής μονάδας, βεβαιωθείτε ότι εγκαθιστάτε την εξωτερική μονάδα στη σκιά ώστε να μην επηρεάζεται από την ηλιακή θερμότητα.
- Η συχνή εναλλαγή μπορεί να προκαλέσει πρώιμη διάβρωση του λέβητα. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του λέβητα.

- Κατά τη λειτουργία θέρμανσης της μονάδας, η μονάδα θα λειτουργεί για να επιτύχει την επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού που έχει ρυθμιστεί στη διεπαφή χρήστη. Όταν είναι ενεργοποιημένη η εξαρτώμενη από τις καιρικές συνθήκες λειτουργία, η θερμοκρασία νερού ορίζεται αυτόματα ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία.
- Κατά τη λειτουργία θέρμανσης του λέβητα, ο λέβητας θα λειτουργεί για να επιτύχει την επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού που έχει ρυθμιστεί στη διεπαφή χρήστη.
- Μην ρυθμίζετε ποτέ την επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού στη διεπαφή χρήστη πάνω από τους (60°C).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαμορφώσει σωστά τη λειτουργία ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ στη διεπαφή χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα ***10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/Άλλη πηγή θέρμανσης***.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι το νερό επιστροφής στον εναλλάκτη θερμότητας δεν ξεπερνά τους 60°C. Μην ρυθμίζετε ποτέ την επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού στη διεπαφή χρήστη πάνω από τους 60°C.

Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες αντεπιστροφής (δεν παρέχονται με τη μονάδα) έχουν εγκατασταθεί σωστά στο σύστημα.

Ο προμηθευτής δεν θα θεωρείται υπεύθυνος για τυχόν βλάβες που θα προκληθούν σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με αυτόν τον κανόνα.

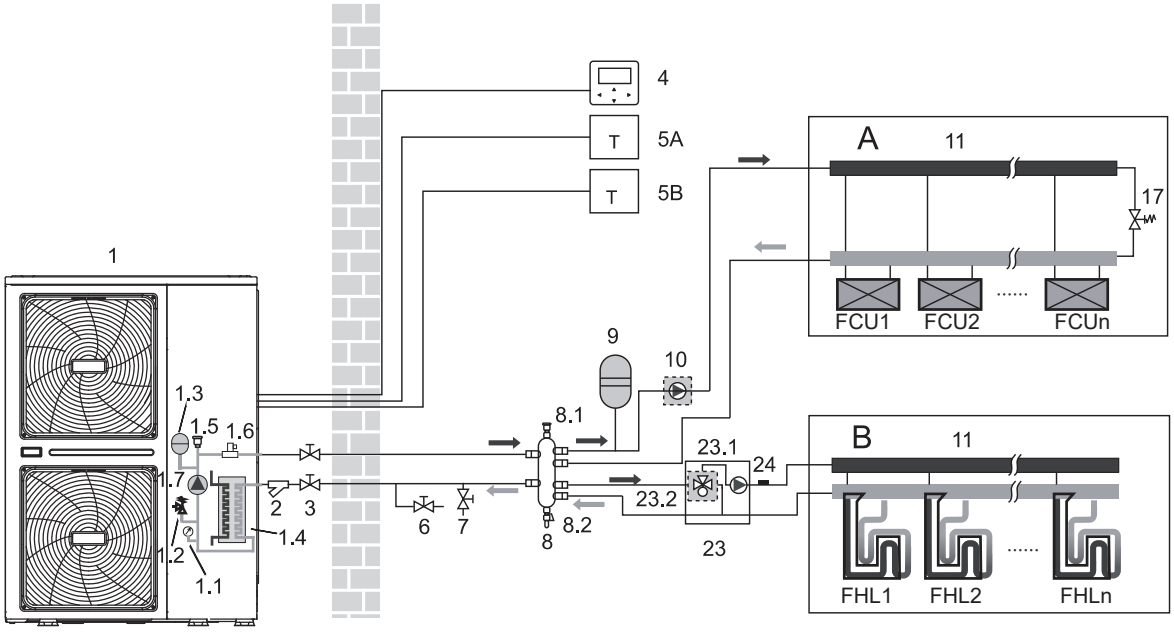
8.5 Εφαρμογή 5

Εφαρμογή λειτουργίας δύο ρυθμίσεων με δύο θερμοστάτες χώρου συνδεδεμένους στην εξωτερική μονάδα.

- Εφαρμογή θέρμανσης χώρου με δύο θερμοστάτες χώρου μέσω κυκλωμάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης και μονάδων fan coil. Τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης και οι μονάδες fan coil απαιτούν διαφορετικές θερμοκρασίες λειτουργίας νερού.
- Τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης απαιτούν χαμηλότερη θερμοκρασία νερού στη λειτουργία θέρμανσης σε σύγκριση με τις μονάδες 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. Οι μονάδες fan coil συνδέονται απευθείας στο κύκλωμα νερού της μονάδας και στα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης μετά τον σταθμό ανάμιξης. Ο σταθμός ανάμιξης ελέγχεται από τη μονάδα (ή αν δεν παρέχεται με τη μονάδα, ελέγχεται αυτόματα).
- Η λειτουργία και η διαμόρφωση του κυκλώματος νερού από τον τεχνικό εγκατάστασης αποτελεί ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης.
- Εμείς παρέχουμε μόνο λειτουργία ελέγχου δύο ρυθμίσεων. Η λειτουργία αυτή επιτρέπει τη δημιουργία δύο ρυθμίσεων. Ανάλογα με την απαιτούμενη θερμοκρασία νερού (απαιτούνται κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης ή/και μονάδες fan coil). Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα ***10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ***.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η συνδεσμολογία του θερμοστάτη χώρου 5A (για μονάδες fan coil) και 5B (για κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης) θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τη "μέθοδο Γ", όπως περιγράφεται στην ενότητα ***9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για θερμοστάτη χώρου***. Ο θερμοστάτης που συνδέεται στη θύρα "C" (στην εξωτερική μονάδα) θα πρέπει να τοποθετηθεί στη ζώνη όπου είναι εγκατεστημένα τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (ζώνη B). Ο άλλος που συνδέεται στη θύρα "H" θα πρέπει να τοποθετηθεί στη ζώνη όπου είναι εγκατεστημένες οι μονάδες fan coil (ζώνη A).



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Εξωτερική μονάδα	7	Βαλβίδα πλήρωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.1	Μανόμετρο	8	Εξισορροπητική δεξαμενή (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.2	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	8.1	Βαλβίδα εξαέρωσης
1.3	Δοχείο διαστολής	8.2	Βαλβίδα αποστράγγισης
1.4	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	9	Δοχείο διαστολής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.5	Βαλβίδα εξαέρωσης	10	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.6	Διακόπτης ροής	11	Συλλέκτης / διανομέας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.7	P_i: Κυκλοφορητής εντός της μονάδας	17	Βαλβίδα παράκαμψης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Φίλτρο σχήματος Y	23	Σταθμός ανάμιξης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
3	Βαλβίδα απομόνωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	23.1	P_c: αντλία ζώνης 2 (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Ενσύρματο χειριστήριο	23.2	SV3: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
5A	Θερμοστάτης χώρου για τη ζώνη 1 (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	24	Tw2: Θερμοκρασία ροής νερού Ζώνης 2 (ξεχωριστή αγορά)
5B	Θερμοστάτης χώρου για τη ζώνη 2 (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FHL 1…n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6	Βαλβίδα αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FCU 1...n	Μονάδες fan coil (δεν παρέχονται με τη μονάδα)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Ο όγκος της εξισορροπητικής δεξαμενής (8) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 40L. Η βαλβίδα αποστράγγισης (6) θα πρέπει να τοποθετηθεί στο πιο χαμηλό σημείο του συστήματος. Η αντλία (10) και η αντλία (23.1) πρέπει να ελέγχονται από την εξωτερική μονάδα και να συνδέονται στην αντίστοιχη θύρα στην εξωτερική μονάδα (ανατρέξτε στην ενότητα ***9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για τον εξωτερικό κυκλοφορητή P_o και Για την αντλία του κυκλώματος δεξαμενής P_d και την αντλία μίξης P_c***).
- Το πλεονέκτημα του ελέγχου δύο ρυθμίσεων είναι ότι η αντλία θερμότητας έχει δυνατότητα λειτουργίας στην χαμηλότερη απαιτούμενη θερμοκρασία ροής νερού όταν απαιτείται μόνο ενδοδαπέδια θέρμανση. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες ροής νερού απαιτούνται μόνο σε περίπτωση λειτουργίας των μονάδων fan coil. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη απόδοση της αντλίας θερμότητας.

- **Λειτουργία μονάδας και θέρμανση χώρου**
  Η αντλία (1.7) και (10) θα λειτουργήσουν όταν υπάρχει αίτημα θέρμανσης από την A ή/και B. Η αντλία (23.1) θα λειτουργήσει μόνο όταν υπάρχει αίτημα θέρμανσης από την B. Η εξωτερική μονάδα θα ξεκινήσει να λειτουργεί για να επιτύχει την επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού. Η επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου νερού εξαρτάται από το ποιος θερμοστάτης χώρου ζητά θέρμανση. Όταν η θερμοκρασία δωματίου και στις δύο ζώνες βρεθεί πάνω από το σημείο ρύθμισης του θερμοστάτη, η εξωτερική μονάδα και η αντλία θα σταματήσουν να λειτουργούν.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

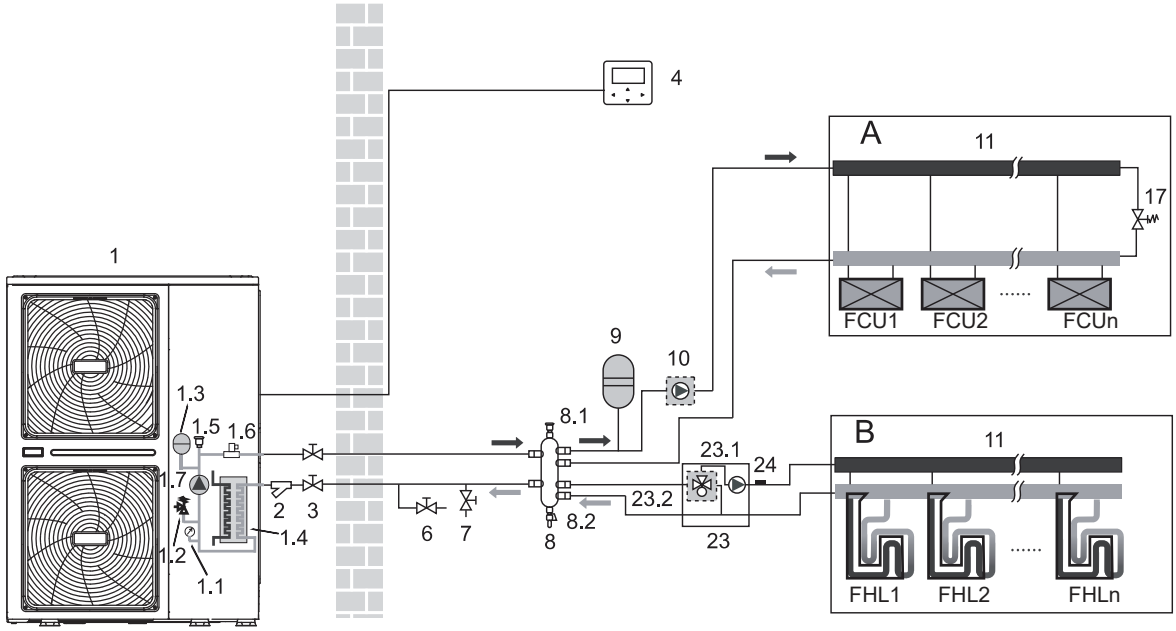
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαμορφώσει σωστά την εγκατάσταση θερμοστάτη χώρου στη διεπαφή χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα "***10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ***".
- Αποτελεί ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης να εξασφαλίσει ότι δεν θα προκύψουν ανεπιθύμητες συνθήκες (για παράδειγμα, νερό εξαιρετικά υψηλής θερμοκρασίας να κατευθύνεται προς τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης, κ.λπ.)
- Ο προμηθευτής δεν παρέχει κανέναν τύπο σταθμού ανάμιξης. Ο έλεγχος δύο ρυθμίσεων παρέχει μόνο τη δυνατότητα χρήσης δύο ρυθμίσεων.
- Όταν υπάρχει αίτημα θέρμανσης μόνο από τη ζώνη A, η ζώνη B θα τροφοδοτηθεί με νερό σε θερμοκρασία ίση με την πρώτη ρύθμιση. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ανεπιθύμητη θέρμανση της ζώνης B.
- Όταν υπάρχει αίτημα θέρμανσης μόνο από τη ζώνη B, ο σταθμός ανάμιξης θα τροφοδοτηθεί με νερό σε θερμοκρασία ίση με τη δεύτερη ρύθμιση. Ανάλογα με το στοιχείο ελέγχου του σταθμού ανάμιξης, το κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης θα συνεχίσει να λαμβάνει νερό σε θερμοκρασία ίση με τη ρύθμιση του σταθμού ανάμιξης.
- Να θυμάστε ότι η πραγματική θερμοκρασία νερού που διέρχεται από τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης εξαρτάται από το στοιχείο ελέγχου και τη ρύθμιση του σταθμού ανάμιξης.

8.6 Εφαρμογή 6

Εφαρμογή λειτουργίας δύο ρυθμίσεων χωρίς θερμοστάτη χώρου συνδεδεμένο στην εξωτερική μονάδα.

- Η θέρμανση παρέχεται μέσω κυκλωμάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης και μονάδων fan coil. Τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης και οι μονάδες fan coil απαιτούν διαφορετικές θερμοκρασίες λειτουργίας νερού.
- Τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης απαιτούν χαμηλότερη θερμοκρασία νερού στη λειτουργία θέρμανσης σε σύγκριση με τις μονάδες 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. Οι μονάδες fan coil συνδέονται απευθείας στο κύκλωμα νερού της μονάδας και στα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης μετά τον σταθμό ανάμιξης. Ο σταθμός ανάμιξης ελέγχεται από τη μονάδα (ή αν γίνει αγορά του από το εμπόριο, ελέγχεται αυτόματα).

- Η λειτουργία και η διαμόρφωση του κυκλώματος νερού από τον τεχνικό εγκατάστασης αποτελεί ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης.
- Εμείς παρέχουμε μόνο λειτουργία ελέγχου δύο ρυθμίσεων. Η λειτουργία αυτή επιτρέπει τη δημιουργία δύο ρυθμίσεων. Ανάλογα με την απαιτούμενη θερμοκρασία νερού (απαιτούνται κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης ή/και μονάδες fan coil), μπορεί να ενεργοποιηθεί η πρώτη ή η δεύτερη ρύθμιση. Ανατρέξτε στην ενότητα ***10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ***.



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Εξωτερική μονάδα	7	Βαλβίδα πλήρωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.1	Μανόμετρο	8	Εξισορροπητική δεξαμενή (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.2	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	8.1	Βαλβίδα εξαέρωσης
1.3	Δοχείο διαστολής	8.2	Βαλβίδα αποστράγγισης
1.4	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	9	Δοχείο διαστολής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.5	Βαλβίδα εξαέρωσης	10	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.6	Διακόπτης ροής	11	Συλλέκτης / διανομέας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
1.7	P_i: Κυκλοφορητής εντός της μονάδας	17	Βαλβίδα παράκαμψης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Φίλτρο σχήματος Y	23	Σταθμός ανάμιξης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
3	Βαλβίδα απομόνωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	23.1	P_c: αντλία ζώνης 2 (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Ενσύρματο χειριστήριο	23.2	SV3: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
5A	Θερμοστάτης χώρου για τη ζώνη 1 (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	24	Tw2: Θερμοκρασία ροής νερού Ζώνης 2 (ξεχωριστή αγορά)
5B	Θερμοστάτης χώρου για τη ζώνη 2 (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FHL 1…n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6	Βαλβίδα αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FCU 1...n	Μονάδες fan coil (δεν παρέχονται με τη μονάδα)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

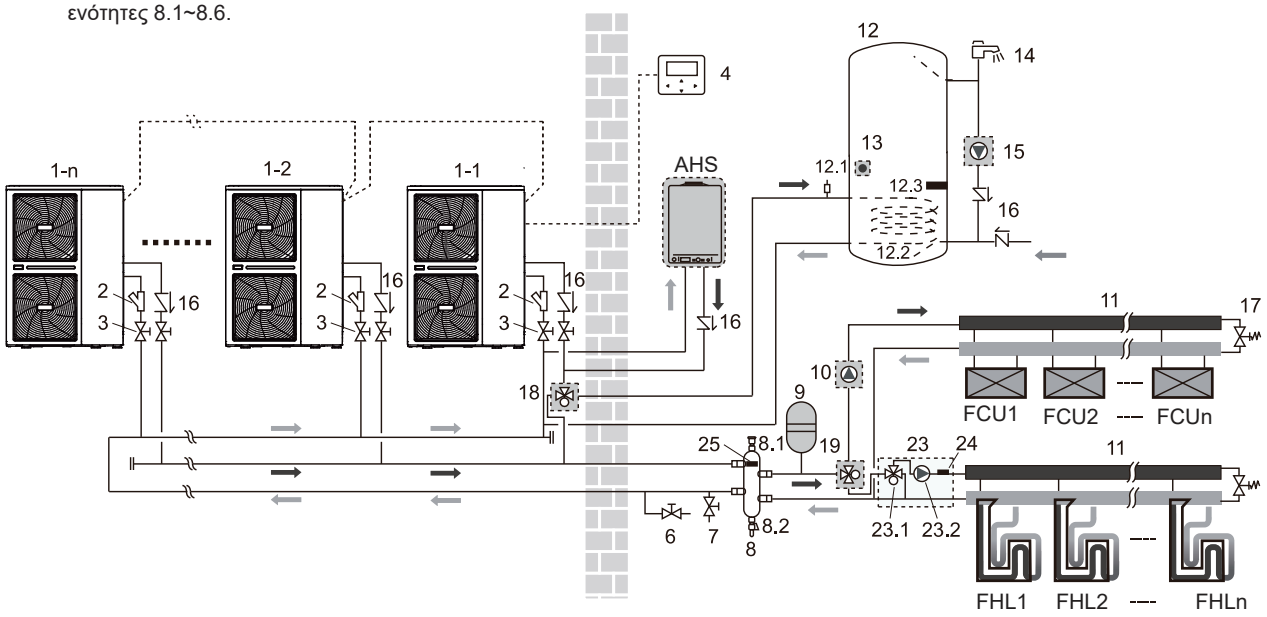
- Ο όγκος της εξισορροπητικής δεξαμενής (8) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 40L. Η βαλβίδα αποστράγγισης (6) θα πρέπει να τοποθετηθεί στο πιο χαμηλό σημείο του συστήματος.
- Καθώς ο αισθητήρας θερμοκρασίας που συνδέεται στη διεπαφή χρήστη χρησιμοποιείται για την ανίχνευση της θερμοκρασίας δωματίου, η διεπαφή χρήστη (4) θα πρέπει να τοποθετηθεί στον χώρο όπου είναι εγκαταστημένο το κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης και μακριά από την πηγή θερμότητας. Στη διεπαφή χρήστη θα πρέπει να εφαρμοστεί σωστή διαμόρφωση (ανατρέξτε στην ενότητα ***10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ***). Η πρώτη ρύθμιση είναι η θερμοκρασία νερού η οποία μπορεί να ρυθμιστεί στην κύρια σελίδα της διεπαφής χρήστη. Η δεύτερη ρύθμιση υπολογίζεται από τις καμπύλες συσχέτισης κλίματος. Η επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου νερού είναι η υψηλότερη μεταξύ αυτών των δύο ρυθμίσεων. Η μονάδα θα απενεργοποιηθεί όταν η θερμοκρασία χώρου φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία.

- **Λειτουργία μονάδας και θέρμανση χώρου**
  Οι αντλίες (1.7) και (10) θα λειτουργούν όταν υπάρχει αίτημα θέρμανσης από την A ή/και τη B. Η αντλία (23.1) θα λειτουργεί όταν η θερμοκρασία χώρου της ζώνης B είναι χαμηλότερη από τη ρύθμιση που ορίστηκε στη διεπαφή χρήστη. Η εξωτερική μονάδα θα ξεκινήσει να λειτουργεί για να επιτύχει την επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού.

8.7 Εφαρμογή 7

Οι μονάδες εγκαθίστανται σε παράλληλη διάταξη και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ψύξη, θέρμανση και ζεστό νερό.

- Υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης 6 μονάδων σε παράλληλη σύνδεση. Ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.5 για το διάγραμμα σύνδεσης του ηλεκτρικού συστήματος ελέγχου παράλληλης διάταξης.
- Το σύστημα παράλληλης διάταξης μπορεί να ελέγχει και να βλέπει τη λειτουργία ολόκληρου του συστήματος μόνο εφόσον συνδεθεί η κύρια μονάδα στο ενσύρματο χειριστήριο.
- Εάν απαιτείται η λειτουργία ZNX, η δεξαμενή νερού μπορεί να συνδεθεί μόνο στο κύκλωμα νερού της κύριας μονάδας μέσω τρίοδης βαλβίδας, και να ελέγχεται από την κύρια μονάδα.
- Εάν πρέπει να συνδεθείτε με το AHS, το AHS μπορεί να συνδεθεί μόνο στη δίοδο νερού της κύριας μονάδας και να ελέγχεται από την κύρια μονάδα.
- Η σύνδεση και η λειτουργία του ακροδέκτη είναι ίδιες όπως στην περίπτωση της μίας μονάδας. Ανατρέξτε στην εφαρμογή στις ενότητες 8.1~8.6.



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1-1	Εξωτερική μονάδα: κύρια	13	T5: Αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής ZNX
1-2…1-n	Εξωτερική μονάδα: δευτερεύουσα	14	Βρύση ζεστού νερού (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Φίλτρο σχήματος Y	15	P_d: Αντλία ZNX (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
3	Βαλβίδα απομόνωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	16	Μονόοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Ενσύρματο χειριστήριο	17	Βαλβίδα παράκαμψης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6	Βαλβίδα αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	18	SV1: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
7	Βαλβίδα πλήρωσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	19	SV1: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8	Εξισορροπητική δεξαμενή (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	23	Σταθμός ανάμιξης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8.1	Βαλβίδα εξαέρωσης	23.1	SV3: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	23.2	P_c: αντλία ζώνης 2 (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
9	Δοχείο διαστολής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	24	Tw2: Θερμοκρασία ροής νερού Ζώνης 2 (ξεχωριστή αγορά)
10	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	25	Tbt1: Αισθητήρας θερμοκρασίας εξισορροπητικής δεξαμενής (ξεχωριστή αγορά)
11	Συλλέκτης/διανομέας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FHL 1…n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
12	Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	FCU 1…n	Μονάδες fan coil (δεν παρέχονται με τη μονάδα)
12.1	Βαλβίδα εξαέρωσης	AHS	Πρόσθετη πηγή θερμότητας (λέβητας) (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
12.2	Πηνίο εναλλάκτη θερμότητας	/	/
12.3	Ενισχυτικός θερμαντήρας	/	/

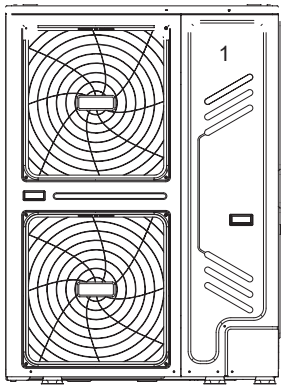
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Ο όγκος της εξισορροπητικής δεξαμενής (8) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από (40*n)L. Η βαλβίδα αποστράγγισης (6) πρέπει να εγκατασταθεί στη χαμηλότερη θέση του συστήματος.
- Οι συνδέσεις του σωλήνα εξόδου και εισόδου νερού της κάθε μονάδας του συστήματος σε παράλληλη διάταξη θα πρέπει να συνδέονται με μαλακές συνδέσεις και θα πρέπει να εγκατασταθούν μονόοδες βαλβίδες στον σωλήνα εξόδου νερού.
- Ο αισθητήρας θερμοκρασίας Tbt1 πρέπει να εγκατασταθεί στο σύστημα παράλληλης διάταξης (διαφορετικά δεν θα είναι δυνατή η εκκίνηση της μονάδας). Η θερμοκρασία ρυθμίζεται στην εξισορροπητική δεξαμενή (8).

9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

9.1 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας

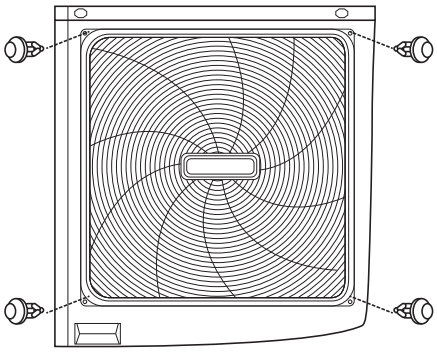
Θύρα 1 Για πρόσβαση στον συμπιεστή, στα ηλεκτρικά μέρη και στον θάλαμο υδραυλικών

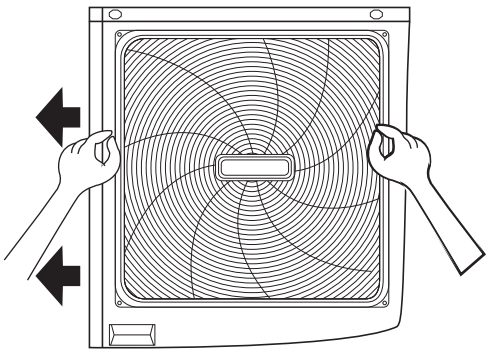


⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Απενεργοποιήστε όλες τις πηγές τροφοδοσίας ισχύος — π.χ. τροφοδοσία ισχύος μονάδας — προτού αφαιρέσετε τις θύρες 1.
- Τα μέρη στο εσωτερικό της μονάδας ενδέχεται να είναι ζεστά.

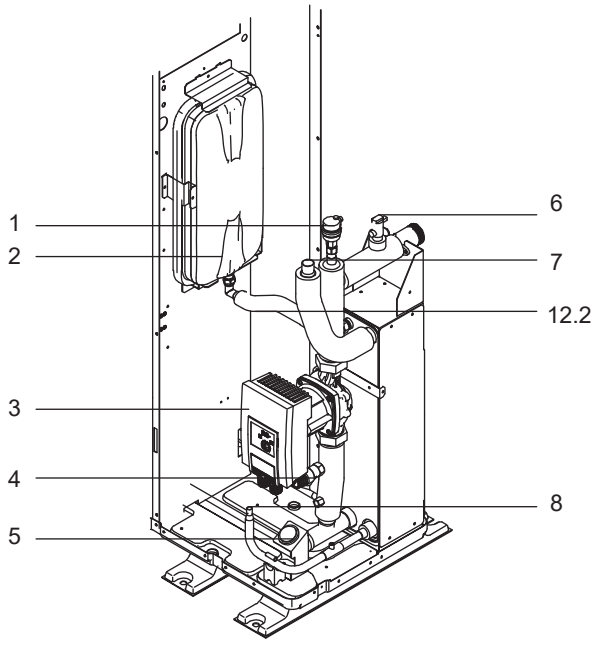
Σπρώξτε τη γρίλια προς τα αριστερά έως ότου σταματήσει και στη συνέχεια τραβήξτε το δεξί της άκρο για να την αφαιρέσετε. Μπορείτε επίσης να αντιστρέψετε τη διαδικασία. Προσέξτε να μην τραυματίσετε τα χέρια σας.

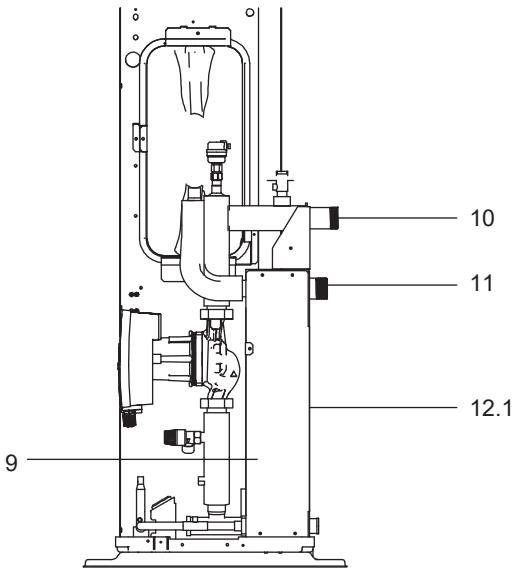




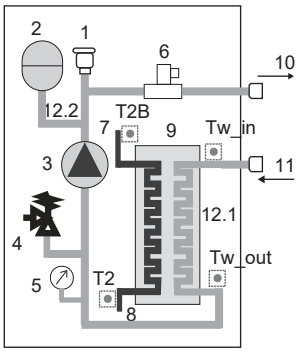
9.2 Κύρια εξαρτήματα

9.2.1 Υδραυλική μονάδα



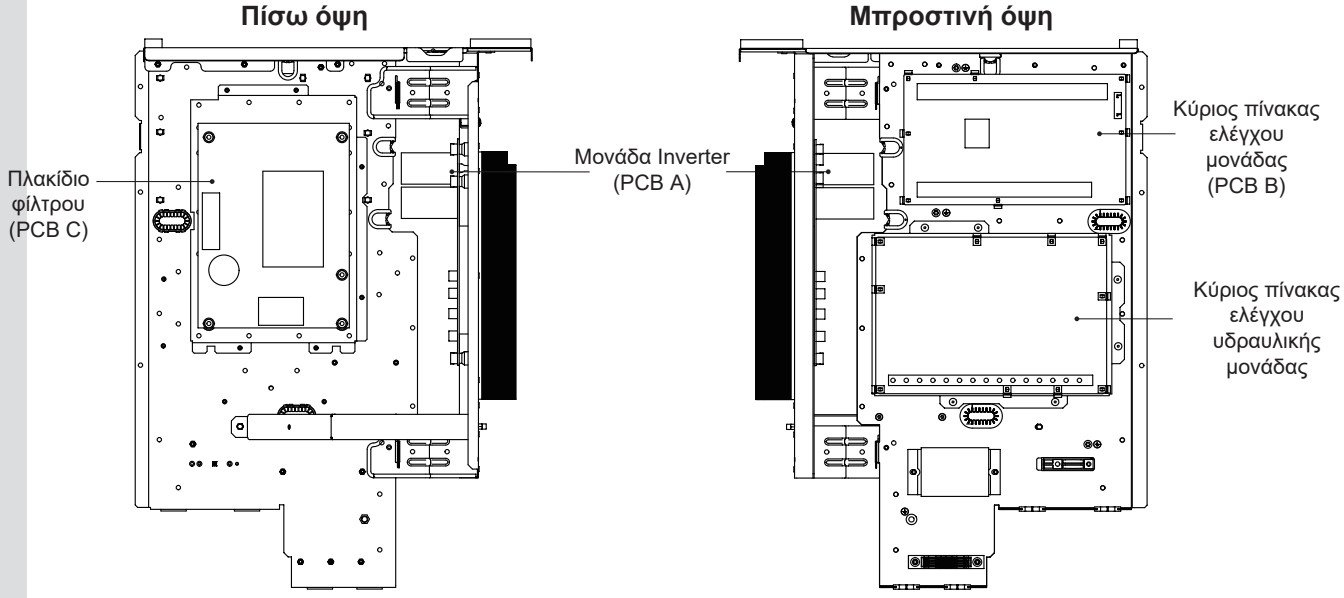


9.2.2 Διάγραμμα υδραυλικού συστήματος



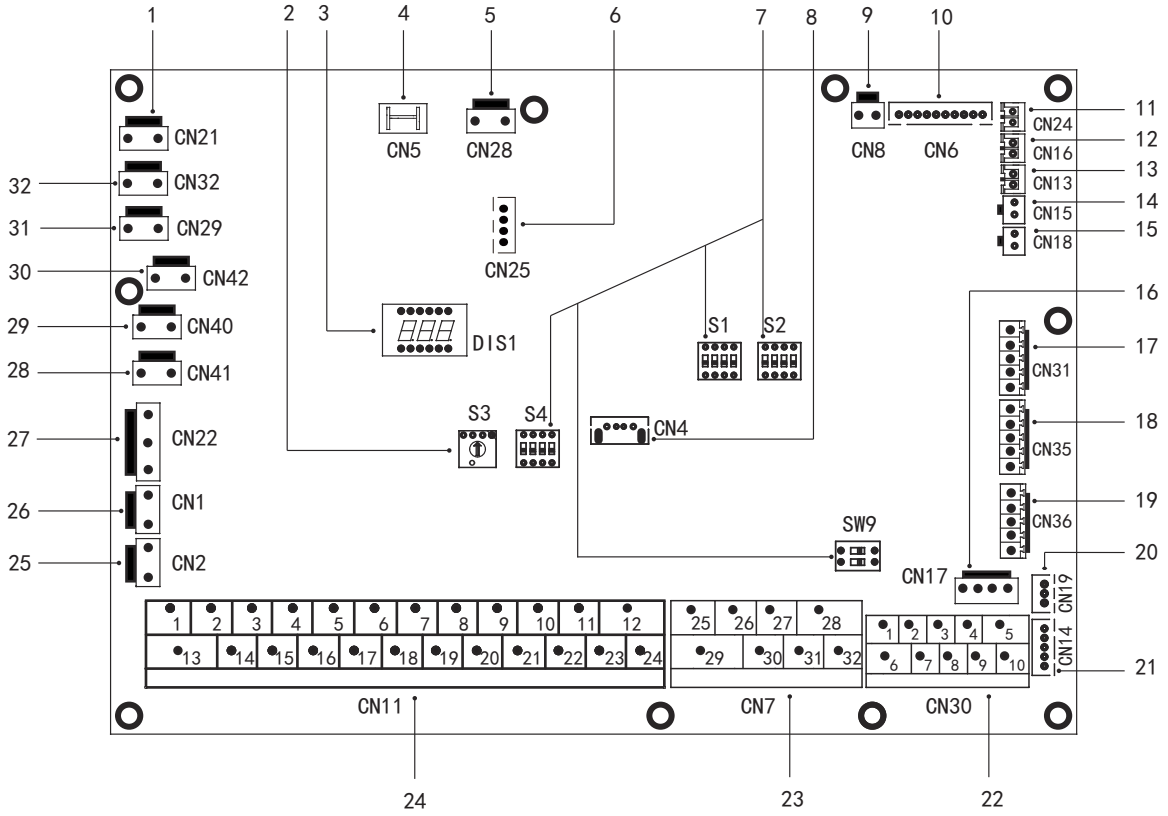
Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Επεξήγηση
1	Βαλβίδα εξαέρωσης	Ο αέρας που απομένει στο κύκλωμα νερού θα αφαιρεθεί αυτόματα από το κύκλωμα.
2	Δοχείο διαστολής	Εξισορροπεί την πίεση του συστήματος νερού. (Όγκος δοχείου διαστολής: 8L)
3	Κυκλοφορητής	Κυκλοφορεί το νερό στο κύκλωμα νερού.
4	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	Αποτρέπει την υπερβολική πίεση νερού ανοίγοντας στα 3 bar και αποβάλλοντας νερό από το κύκλωμα νερού.
5	Μανόμετρο	Παρέχει ενδείξεις της πίεσης κυκλώματος νερού.
6	Διακόπτης ροής	Ανιχνεύει τον ρυθμό ροής νερού ώστε να προστατέψει τον συμπιεστή και την αντλία νερού σε περίπτωση ανεπαρκούς ροής νερού.
7	Σύνδεση ψυκτικού αερίου	/
8	Σύνδεση ψυκτικού υγρού	/
9	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	Μεταφέρει θερμότητα από το ψυκτικό στο νερό.
10	Σύνδεση εξόδου νερού	/
11	Σύνδεση εισόδου νερού	/
12.1	Ηλεκτρική θερμαντική ταινία	Για τη θέρμανση του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας
12.2	Ηλεκτρική θερμαντική ταινία	Για τη θέρμανση του σωλήνα σύνδεσης του δοχείου διαστολής
/	Αισθητήρες θερμοκρασίας	Τέσσερις αισθητήρες θερμοκρασίας καθορίζουν τη θερμοκρασία νερού και ψυκτικού σε διάφορα σημεία του κυκλώματος νερού. (T2B, T2, Tw_out, Tw_in)

9.3 Κιβώτιο ηλεκτρονικού ελέγχου



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

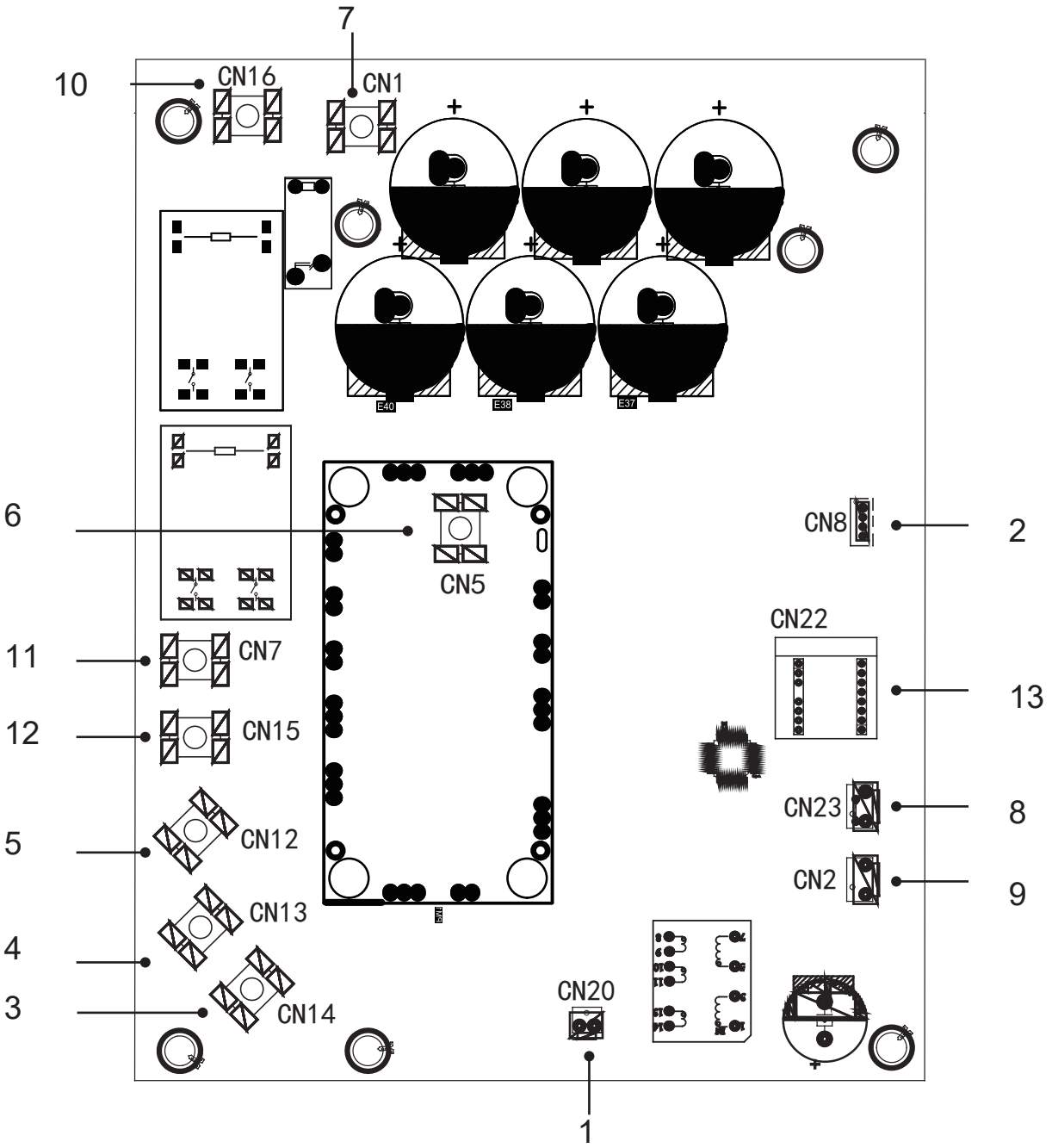
9.3.1 Κύριος πίνακας ελέγχου της υδραυλικής μονάδας



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 εξισορροπητικής δεξαμενής νερού του αισθητήρα υψηλής θερμοκρασίας
12	CN16	Tbt2	Θύρα εξισορροπητικής δεξαμενής νερού του αισθητήρα χαμηλής θερμοκρασίας
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	15CN	18Tsolar	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)

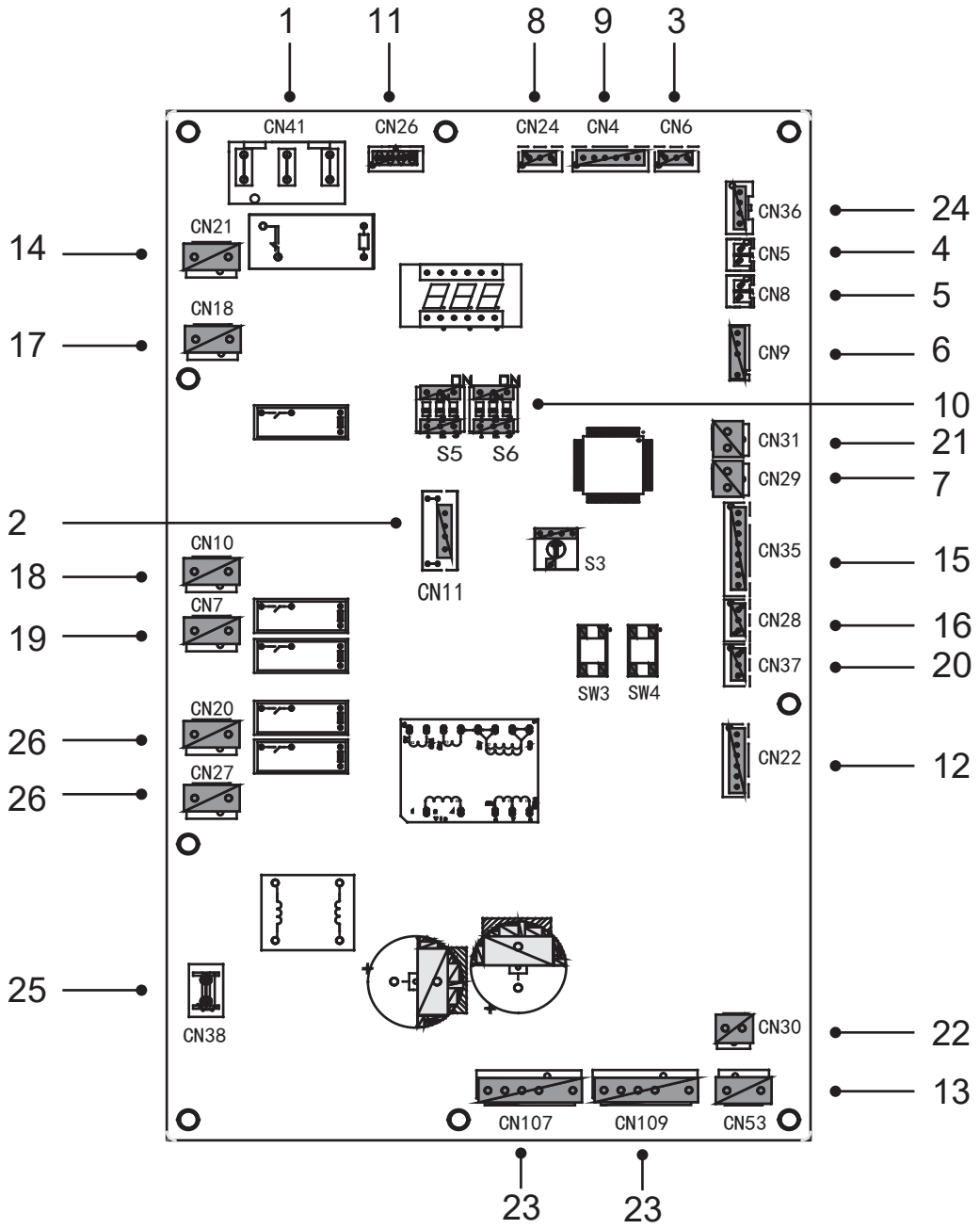
Διάταξη	Θύρα	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
19	CN36	M1 M2	Θύρα για απομακρυσμένη μονάδα μεταγωγής
		T1 T2	Θύρα για πλακέτα θερμοκρασίας
20	CN19	P Q	Θύρα επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας
21	CN14	A B X Y E	Θύρα για επικοινωνία με το ενσύρματο χειριστήριο
22	CN30	1 2 3 4 5	Θύρα για επικοινωνία με το ενσύρματο χειριστήριο
		6 7	Θύρα επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας
		9 10	Θύρα για εσωτερικό μηχάνημα Παράλληλη
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	IBH0 Θύρα για εφεδρικό θερμαντήρα

9.3.2 Μονάδα Inverter



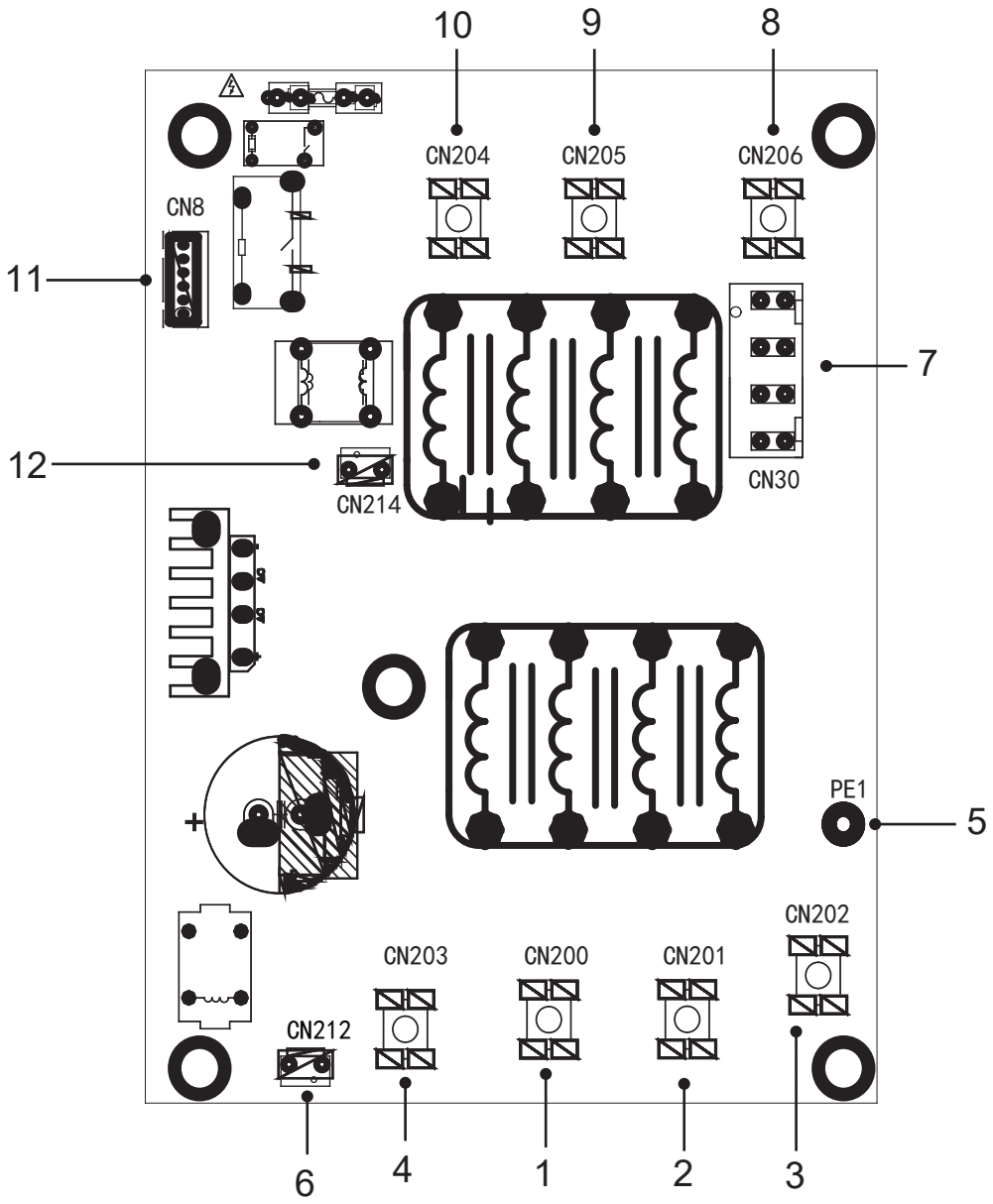
Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Θύρα εξόδου για +15V(CN20)
2	Θύρα για επικοινωνία με PCB B (CN8)
3	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή W
4	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή V
5	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή U
6	Θύρα εισόδου P_out για μονάδα IPM
7	Θύρα εισόδου P_in για μονάδα IPM
8	Θύρα εισόδου για διακόπτη υψηλής πίεσης (CN23)
9	Ισχύς για εναλλαγή πηγής τροφοδοσίας ισχύος (CN2)
10	Φίλτρο ισχύος L1 (L1')
11	Φίλτρο ισχύος L2 (L2')
12	Φίλτρο ισχύος L3 (L3')
13	Πλακέτα PED

9.3.3 Κύριος πίνακας ελέγχου μονάδας



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Θύρα τροφοδοσίας ισχύος για PCB B (CN41)	14	Θύρα τροφοδοσίας ισχύος για τον πίνακα ελέγχου υδροστασίου (CN21)
2	Θύρα για προγραμματισμό IC (CN11)	15	Θύρα για άλλον αισθητήρα θερμοκρασίας (CN35)
3	Θύρα για αισθητήρα πίεσης (CN6)	16	Θύρα για επικοινωνία XYE (CN28)
4	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (CN5)	17	Θύρα για τετράοδη βαλβίδα (CN18)
5	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (CN8)	18	Θύρα για ηλεκτρική θερμαντική ταινία 1 (CN10)
6	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος και αισθητήρα θερμοκρασίας συμπυκνωτή (CN9)	19	Θύρα για ηλεκτρική θερμαντική ταινία 2 (CN7)
7	Θύρα για διακόπτη χαμηλής πίεσης και γρήγορο έλεγχο (CN29)	20	Θύρα για επικοινωνία D1D2E(CN37)
8	Θύρα για επικοινωνία με τον πίνακα ελέγχου υδροστασίου (CN24)	21	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης και γρήγορο έλεγχο (CN31)
9	Θύρα για επικοινωνία με PCB C (CN4)	22	Θύρα για τροφοδοσία ισχύος 15VDC ανεμιστήρα (CN30)
10	Διακόπτης DIP (S5,S6)	23	Θύρα για ανεμιστήρα (CN107/109)
11	Θύρα για επικοινωνία με μετρητή ισχύος (CN26)	24	Θύρα για επικοινωνία με PCB A (CN36)
12	Θύρα για εκτονωτική βαλβίδα (CN22)	25	Θύρα για GND (CN38)
13	Θύρα για τροφοδοσία ισχύος 310VDC ανεμιστήρα (CN53)	26	Θύρα για SV (CN20/27)

9.3.4 Πλακίδιο φίλτρου



PCB C

Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Τροφοδοσία ισχύος L3 (L3)	7	Θύρα τροφοδοσίας ισχύος για τον κύριο πίνακα ελέγχου (CN30)
2	Τροφοδοσία ισχύος L2 (L2)	8	Φίλτρο ισχύος L1 (L1')
3	Τροφοδοσία ισχύος L1 (L1)	9	Φίλτρο ισχύος L2 (L2')
4	Τροφοδοσία ισχύος N (N)	10	Φίλτρο ισχύος L3 (L3')
5	Καλώδιο γείωσης (PE1)	11	Θύρα για επικοινωνία με PCB B (CN8)
6	Θύρα τροφοδοσίας ισχύος για ανεμιστήρα DC (CN212)	12	Τροφοδοσία ισχύος για εναλλαγή πηγής τροφοδοσίας PCB A (CN214)

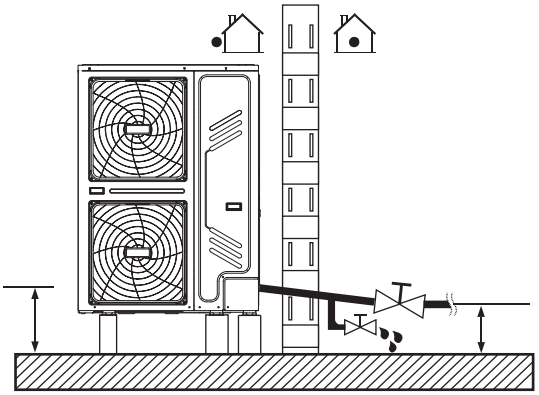
9.4 Σωληνώσεις νερού

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

Απαιτήσεις	Βαλβίδα
Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου θερμίστορ είναι 20m. 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 10m. Για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης, συνιστάται η εγκατάσταση της τρίοδης βαλβίδας και της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης όσο το δυνατό πιο κοντά στη μονάδα.	Μήκος καλωδίου θερμίστορ μείον 2m

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

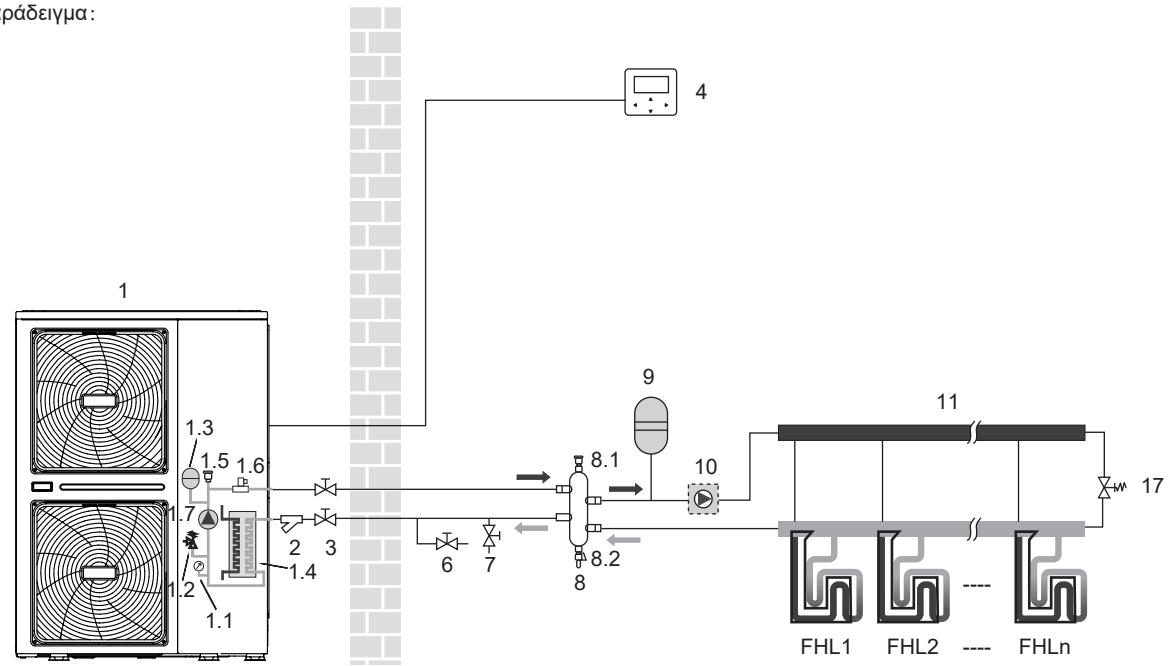
Εάν δεν αφαιρεθεί το νερό από το σύστημα σε συνθήκες παγετού όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται. Το παγωμένο νερό ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στα μέρη του κύκλου νερού.

9.4.1 Έλεγχος του κυκλώματος νερού

Οι μονάδες διαθέτουν είσοδο και έξοδο νερού για σύνδεση σε κύκλωμα νερού

Οι μονάδες θα πρέπει να συνδέονται αποκλειστικά σε κλειστά κυκλώματα νερού. Η σύνδεση σε ανοιχτό κύκλωμα νερού θα προκαλούσε εκτεταμένη διάβρωση των σωληνώσεων νερού. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά υλικά που συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.

Παράδειγμα:



Πριν συνεχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω:

- Τη μέγιστη πίεση νερού ≤ 3 bar.
- Τη μέγιστη θερμοκρασία νερού ≤ 70°C σύμφωνα με τη ρύθμιση της συσκευής ασφαλείας.
- Να χρησιμοποιείτε πάντα υλικά 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 Έλεγχοι αρχικής πίεσης όγκου νερού και δοχείου διαστολής

Οι μονάδες διαθέτουν ένα δοχείο διαστολής (μοντέλα: 8L) με 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.
- Σε κρίσιμες διαδικασίες ή σε χώρους όμως 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) Ανατρέχοντας στον παρακάτω πίνακα, καθορίστε εάν η αρχική πίεση του δοχείου διαστολής χρειάζεται ρύθμιση.

3) Ανατρέχοντας στον παρακάτω πίνακα και στις οδηγίες, καθορίστε εάν ο συνολικός όγκος νερού στην εγκατάσταση είναι κάτω από τον μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού.

Διαφορά ύψους εγκατάστασης (*)	Όγκος νερού≤ 230 L	Όγκος νερού >230 L
≤7 m	Δεν απαιτείται ρύθμιση αρχικής πίεσης.	Απαραίτητες ενέργειες: • Η αρχική πίεση πρέπει να αυξηθεί. Υπολογίστε σύμφωνα με την παρακάτω ενότητα "Υπολογισμός της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής". • Ελέγξτε εάν ο όγκος νερού είναι χαμηλότερος από τον μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού (χρησιμοποιήστε το παρακάτω γράφημα)
>7 m	Απαραίτητες ενέργειες: • Η αρχική πίεση πρέπει να αυξηθεί. Υπολογίστε σύμφωνα με την παρακάτω ενότητα "Υπολογισμός της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής". • Ελέγξτε εάν ο όγκος νερού είναι χαμηλότερος από τον μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού (χρησιμοποιήστε το παρακάτω γράφημα)	Το δοχείο διαστολής της μονάδας είναι υπερβολικά μικρό για την εγκατάσταση.

* Η διαφορά ύψους βρίσκεται μεταξύ του υψηλότερου σημείου του κυκλώματος νερού και του δοχείου διαστολής της εξωτερικής μονάδας. Εκτός και αν η μονάδα βρίσκεται στο υψηλότερο σημείο του συστήματος, στην οποία περίπτωση η διαφορά ύψους της εγκατάστασης θεωρείται ότι είναι μηδενική.

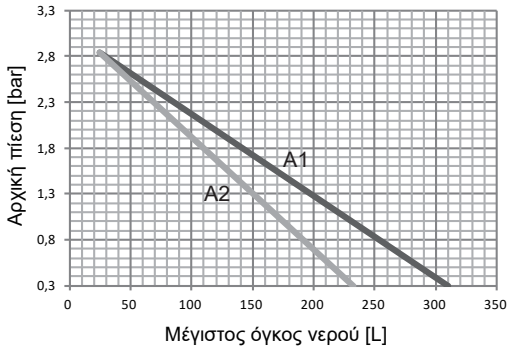
Υπολογισμός της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής

Η αρχική πίεση (Pg) που θα οριστεί εξαρτάται από τη μέγιστη διαφορά ύψους (H) και υπολογίζεται ως εξής: Pg(bar)=(H(m)/10+0,3) bar

Έλεγχος του μέγιστου επιτρεπόμενου όγκου νερού

Για να καθορίσετε τον μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού σε ολόκληρο το κύκλωμα, προχωρήστε ως εξής:

- Καθορίστε την υπολογιζόμενη αρχική πίεση (Pg) για τον αντίστοιχο μέγιστο όγκο νερού χρησιμοποιώντας το παρακάτω γράφημα.
- Ελέγξτε ότι ο συνολικός όγκος νερού σε ολόκληρο το κύκλωμα νερού βρίσκεται χαμηλότερα από τη συγκεκριμένη βαλβίδα. Εάν δεν συμβαίνει αυτό, το δοχείο διαστολής στο εσωτερικό της μονάδας είναι υπερβολικά μικρό για την εγκατάσταση.



Αρχική πίεση = αρχική πίεση του δοχείου διαστολής Μέγιστος όγκος νερού = μέγιστος όγκος νερού στο σύστημα

A1 Σύστημα χωρίς γλυκόλη

A2 Σύστημα χωρίς 25% προπυλενογλυκόλη

Παράδειγμα 1

Η μονάδα έχει εγκατασταθεί 5m κάτω από το υψηλότερο σημείο στο κύκλωμα νερού. Ο συνολικός όγκος νερού στο κύκλωμα νερού είναι 100 L. Σε αυτό το παράδειγμα, δεν απαιτείται καμία ενέργεια ή ρύθμιση.

Παράδειγμα 2

Η μονάδα έχει εγκατασταθεί στο υψηλότερο σημείο στο κύκλωμα νερού. Ο συνολικός όγκος νερού στο κύκλωμα νερού είναι 250 L.

Αποτέλεσμα:

- Εφόσον τα 250 L είναι περισσότερα από τα 230 L, η αρχική πίεση πρέπει να μειωθεί (δείτε τον παραπάνω πίνακα).
- Η απαιτούμενη αρχική πίεση είναι: Pg(bar) = (H(m)/10+0,3) bar = (0/10+0,3) bar = 0,3 bar
- Μπορείτε να δείτε τον αντίστοιχο μέγιστο όγκο νερού στο γράφημα: σχεδόν 310L.
- Εφόσον ο συνολικός όγκος νερού (250L) είναι μικρότερος από τον μέγιστο όγκο νερού (310L), το δοχείο διαστολής επαρκεί για την εγκατάσταση.

Ρύθμιση της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής

Όταν χρειάζεται να αλλάξετε την προεπιλεγμένη αρχική πίεση του δοχείου διαστολής (1,0 bar), ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Χρησιμοποιήστε μόνο ξηρό άζωτο για να ρυθμίσετε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής.
- Η ακατάλληλη ρύθμιση της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής θα οδηγήσει σε δυσλειτουργία του συστήματος. Η ρύθμιση της αρχικής πίεσης θα πρέπει να πραγματοποιηθεί αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο υπεύθυνο εγκατάστασης.

Επιλογή του πρόσθετου δοχείου διαστολής

Εάν το δοχείο διαστολής της μονάδας είναι υπερβολικά μικρό για την εγκατάσταση, χρειάζεται ένα πρόσθετο δοχείο διαστολής.

- υπολογίστε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής: Pg(bar)=(H(m)/10+0,3) bar
  Το δοχείο διαστολής που διατίθεται στη μονάδα θα πρέπει να προσαρμόσει επίσης την αρχική πίεση.
- υπολογίστε τον όγκο που απαιτείται από το πρόσθετο διαστολής:
  V1=0,0693*Vνερό/(2,5-Pg)-V0
  Το Vνερό είναι ο όγκος του νερού στο σύστημα. Το V0 είναι ο όγκος του δοχείου διαστολής το οποίο διαθέτει η μονάδα (8L).

9.4.3 Σύνδεση κυκλώματος νερού

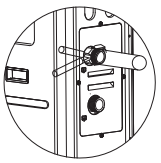
Οι συνδέσεις νερού πρέπει να εκτελούνται σωστά σύμφωνα με τις ετικέτες στην εξωτερική μονάδα, λαμβάνοντας υπόψη την είσοδο και την έξοδο νερού.

⚠ 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 την 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.
- Κατά τη χρήση τρίοδης βαλβίδας 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.
- Κατά τη χρήση τρίοδης ή δίοδης βαλβίδας 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

Η δημιουργία πάγου μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο υδραυλικό σύστημα. Καθώς η εξωτερική μονάδα μπορεί να εκτεθεί σε θερμοκρασίες υπό το μηδέν, θα πρέπει να κάνετε τις απαραίτητες ενέργειες για να αποτρέψετε το πάγωμα του συστήματος.

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.

Το λογισμικό περιλαμβάνει ειδικές λειτουργίες που κάνουν χρήση της αντλίας θερμότητας ώστε να προστατευθεί ολόκληρο το σύστημα από τον παγετό. Όταν η θερμοκρασία της ροής νερού στο σύστημα πέσει σε μια ορισμένη τιμή, η μονάδα θα θερμάνει το νερό, μέσω της αντλίας θερμότητας, της ηλεκτρικής θερμαντικής ταινίας ή του εφεδρικού θερμαντήρα. Η λειτουργία προστασίας από παγετό θα απενεργοποιηθεί μόνο όταν η θερμοκρασία μειωθεί σε μια ορισμένη τιμή.

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, οι παραπάνω λειτουργίες δεν προστατεύουν τη μονάδα από τον παγετό.

Κάντε ένα από τα παρακάτω για να προστατέψετε το κύκλωμα νερού από τον παγετό:

- Προσθέστε γλυκόλη στο νερό. Η γλυκόλη μειώνει το σημείο πήξης του νερού.
- Εγκαταστήστε βαλβίδες προστασίας από τον παγετό. Οι βαλβίδες προστασίας από τον παγετό αποστραγγίζουν το νερό από το σύστημα πριν αυτό παγώσει.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν προσθέσετε γλυκόλη στο νερό, ΜΗΝ εγκαταστήσετε βαλβίδες προστασίας από τον παγετό. Πιθανή συνέπεια: Διαρροή της γλυκόλης από τις βαλβίδες προστασίας από παγετό.

1. Προστασία από τον παγετό από την γλυκόλη

Πληροφορίες σχετικά με την προστασία από τον παγετό από την γλυκόλη

Η προσθήκη γλυκόλης στο νερό μειώνει το σημείο πήξης του νερού.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αιθυλενογλυκόλη είναι τοξική.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λόγω της ύπαρξης γλυκόλης, υπάρχει πιθανότητα διάβρωσης του συστήματος. Η γλυκόλη χωρίς αναστολείς θα γίνει όξινη υπό την επίδραση του οξυγόνου. Η διαδικασία αυτή επιταχύνεται από την παρουσία του χαλκού και των υψηλών θερμοκρασιών. Η γλυκόλη χωρίς αναστολείς που γίνεται όξινη επιτίθεται στις μεταλλικές επιφάνειες και δημιουργεί στοιχεία γαλβανικής διάβρωσης που προκαλούν σοβαρές βλάβες στο σύστημα. Επομένως, είναι σημαντικά τα εξής:

- η επεξεργασία του νερού να εκτελείται σωστά από εξειδικευμένο τεχνικό υδραυλικών εργασιών,
- να επιλέγεται γλυκόζη με αναστολείς διάβρωσης η οποία εξουδετερώνει τα οξέα που σχηματίζονται από την οξείδωση της γλυκόλης,
- να μην χρησιμοποιείται γλυκόλη για αυτοκίνητα επειδή οι αναστολείς διάβρωσης έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής και περιέχουν πυριτικά άλατα που μπορούν να ρυπάνουν ή να βουλώσουν το σύστημα,
- στα συστήματα γλυκόλης ΔΕΝ χρησιμοποιούνται γαλβανισμένοι σωλήνες επειδή η παρουσία τους μπορεί να προκαλέσει καθίζηση ορισμένων συστατικών του αναστολέα διάβρωσης της γλυκόλης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η γλυκόλη απορροφά νερό από το περιβάλλον. Επομένως, ΜΗΝ προσθέσετε γλυκόλη που έχει εκτεθεί στον αέρα. Εάν αφήσετε το δοχείο γλυκόλης ξεσκέπαστο, θα αυξηθεί η συγκέντρωση νερού. Η συγκέντρωση γλυκόζης θα είναι έτσι μικρότερη απ' ότι υπολογίζατε. Ως αποτέλεσμα, τα υδραυλικά εξαρτήματα ενδέχεται να παγώσουν. Λάβετε προληπτικά μέτρα για να διασφαλίσετε την ελάχιστη έκθεση της γλυκόλης στον αέρα.

Τύποι γλυκόλης

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

Εάν το σύστημα περιλαμβάνει δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά προπυλενογλυκόλη*.

Εάν το σύστημα ΔΕΝ περιλαμβάνει δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης, τότε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε προπυλενογλυκόλη* ή αιθυλενογλυκόλη.

*Η προπυλενογλυκόλη, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων πρόσθετων, κατηγοριοποιείται ως Κατηγορίας III σύμφωνα με το πρότυπο EN1717.

Απαιτούμενη συγκέντρωση γλυκόλης

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

Προσθέστε γλυκόλη σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Αιθυλενογλυκόλη

Ποιότητα γλυκόλης	Συντελεστής τροποποίησης				Ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία
	Τροποποίηση ψυκτικής απόδοσης	Τροποποίηση ισχύος	Αντοχή στο νερό	Τροποποίηση ροής νερού	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0°C
10%	0,984	0,998	1,118	1,019	-5°C
20%	0,973	0,995	1,268	1,051	-15°C
30%	0,965	0,992	1,482	1,092	-25°C

Προπυλενογλυκόλη

Ποιότητα γλυκόλης	Συντελεστής τροποποίησης				Ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία
	Τροποποίηση ψυκτικής απόδοσης	Τροποποίηση ισχύος	Αντοχή στο νερό	Τροποποίηση ροής νερού	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0°C
10%	0,976	0,996	1,071	1,000	-4°C
20%	0,961	0,992	1,189	1,016	-12°C
30%	0,948	0,988	1,380	1,034	-20°C

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

▪ Προστασία από έκρηξη: η γλυκόλη θα αποτρέψει την έκρηξη των σωληνώσεων αλλά ΟΧΙ τα πάγωμα του υγρού στο εσωτερικό των σωληνώσεων.

▪ Προστασία από παγετό: η γλυκόλη θα αποτρέψει το πάγωμα του υγρού στο εσωτερικό των σωληνώσεων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

▪ Η απαιτούμενη συμπύκνωση ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο της γλυκόλης. Να συγκρίνετε ΠΑΝΤΑ τις απαιτήσεις του παραπάνω πίνακα με τις προδιαγραφές που παρέχονται από τον κατασκευαστή της γλυκόλης. Εάν είναι απαραίτητο, ακολουθήστε τις απαιτήσεις του κατασκευαστή της γλυκόλης.

▪ Εάν το υγρό στο σύστημα παγώσει, ΔΕΝ θα υπάρχει δυνατότητα εκκίνησης της αντλίας. Να θυμάστε ότι εάν προστατεύετε το σύστημα μόνο από έκρηξη, το υγρό στο εσωτερικό του μπορεί να παγώσει.

▪ Όταν το νερό είναι στάσιμο στο εσωτερικό του συστήματος, υπάρχει πιθανότητα το σύστημα να παγώσει και να προκληθεί βλάβη.

2. Προστασία από παγετό με βαλβίδες προστασίας από παγετό

Πληροφορίες σχετικά με τις βαλβίδες προστασίας από τον παγετό

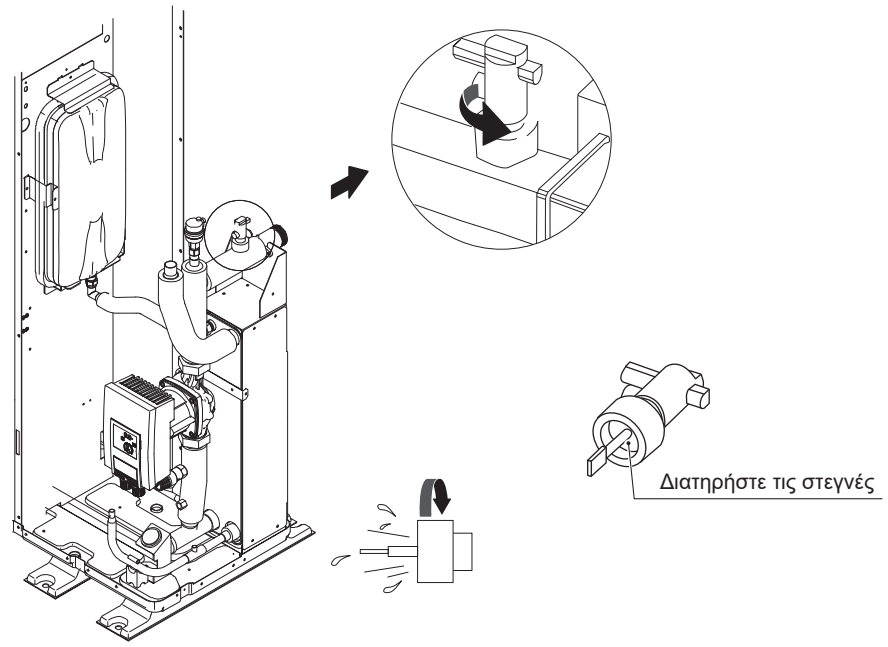
Όταν δεν έχει προστεθεί γλυκόλη στο νερό, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε βαλβίδες προστασίας από παγετό για την αποστράγγιση του νερού από το σύστημα πριν παγώσει.

- Εγκαταστήστε βαλβίδες προστασίας από τον παγετό (δεν παρέχονται με τη μονάδα) σε όλα τα χαμηλότερα σημεία των σωληνώσεων της εγκατάστασης.
- Οι υπό κανονικές συνθήκες κλειστές βαλβίδες (βρίσκονται στο εσωτερικό κοντά στα σημεία εισόδου/εξόδου των σωληνώσεων) μπορούν να αποτρέψουν την αποστράγγιση του νερού από τις εσωτερικές σωληνώσεις όταν ανοίγουν οι βαλβίδες προστασίας από τον παγετό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ενδέχεται να εισέλθει νερό στο 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.
Αριστερόστροφη περιστροφή, αφαιρέστε τον διακόπτη ροής.
Πλήρες στέγνωμα του διακόπτη ροής.

Επίσης, ανατρέξτε στην ενότητα "***10.4 Έλεγχοι πριν τη λειτουργία/Έλεγχοι πριν την πρώτη έναρξη***".



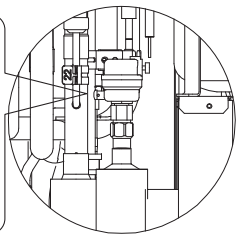
9.5 Προσθήκη νερού

Συνδέστε την παροχή νερού στη βαλβίδα πλήρωσης και ανοίξτε τη βαλβίδα.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης (τουλάχιστον 2 στροφές).

Γεμίστε με νερό μέχρι η ένδειξη στο μανόμετρο να φτάσει σχεδόν 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.

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



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά την πλήρωση, ενδέχεται να μην είναι δυνατή η αφαίρεση όλου του αέρα από το σύστημα. Ο αέρας που απομένει θα αφαιρεθεί μέσω των αυτόματων βαλβίδων εξαέρωσης κατά τις πρώτες ώρες λειτουργίας του συστήματος. Στη συνέχεια μπορεί να είναι απαραίτητη η πλήρωση νερού.

- Η πίεση νερού που υποδεικνύεται στο μανόμετρο 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, σύμφωνα με την εικόνα, ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις, ιδιαίτερα στην πλευρά υψηλής πίεσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται καμία εξωτερική πίεση στους συνδέσμους 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 περιπτά ανοίγματα του διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης.

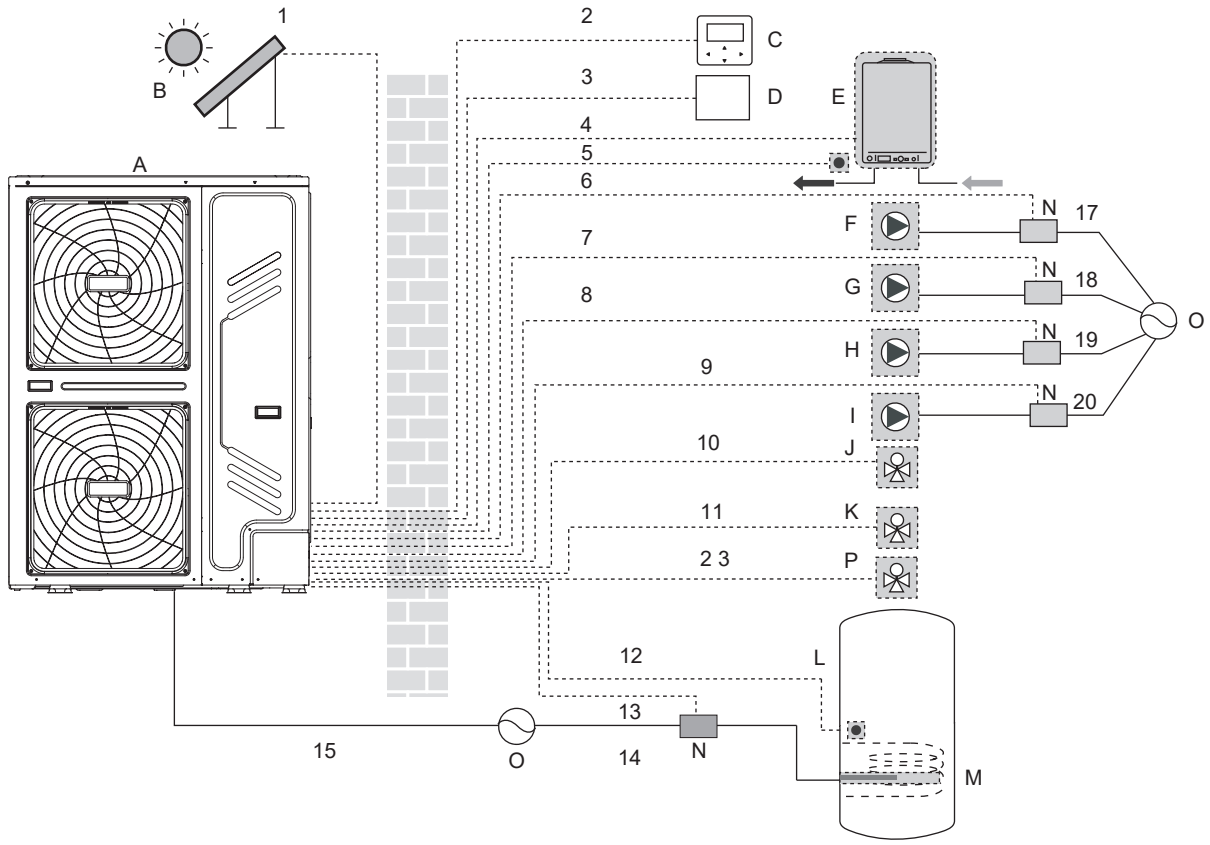
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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. Ανατρέξτε επίσης στην ενότητα "8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ".



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
A	Εξωτερική μονάδα	I	P_d: Αντλία ZNX (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
B	Κιτ ηλιακής ενέργειας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	J	SV2: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
C	Διεπαφή χρήστη	K	SV1: Τρίοδη βαλβίδα για δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
D	Θερμοστάτης χώρου (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	L	Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης
E	Λέβητας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	M	Ενισχυτικός θερμαντήρας
F	P_s: Ηλιακή αντλία (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	N	Επαφέας
G	P_c: Κυκλοφορητής/ αντλία ζώνης 2 (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	O	Τροφοδοσία ισχύος
H	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής/ αντλία ζώνης 1 (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	P	Zone2 SV3 (τρίοδη βαλβίδα)

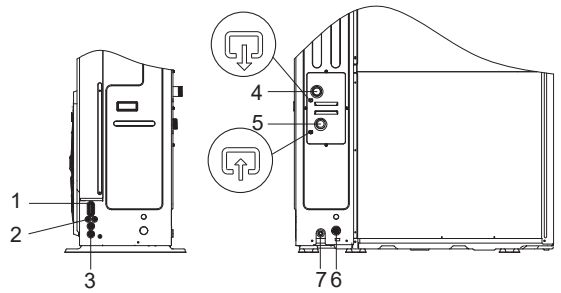
Στοιχείο	Περιγραφή	AC/DC	Απαιτούμενος αριθμός αγωγών	Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας
1	Καλώδιο σήματος κιτ ηλιακής ενέργειας	AC	2	200mA
2	Καλώδιο διεπαφής χρήστη	AC	5	200mA
3	Καλώδιο θερμοστάτη χώρου	AC	2 ή 3	200mA(a)
4	Καλώδιο ελέγχου λέβητα	/	2	200mA
5	Καλώδιο θερμίστορ για Tw2	DC	2	(b)
9	Καλώδιο ελέγχου αντλίας ZNX	AC	2	200mA(a)
10/11/23	Καλώδιο ελέγχου τρίοδης βαλβίδας	AC	2 ή 3	200mA(a)
12	Καλώδιο θερμίστορ για T5	DC	2	(b)
13	Καλώδιο ελέγχου ενισχυτικού θερμαντήρα	AC	2	200mA(a)
15	Καλώδιο τροφοδοσίας ισχύος για τη μονάδα	AC	3+GND	(c)

(a) Ελάχιστη διατομή καλωδίου AWG18 (0,75mm²).
(b) Το θερμίστορ και το καλώδιο σύνδεσης (10m) παρέχονται με τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (T5) ή με την θερμοκρασία εξόδου της ζώνης 2. (Tw2)
(c) Ανατρέξτε στην ενότητα **9.7.4 Προδιαγραφές τυπικών εξαρτημάτων καλωδίωσης**

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 0,2A. Εάν το ρεύμα μεμονωμένου φορτίου είναι μεγαλύτερο από 0,2A, το φορτίο θα πρέπει να ελέγχεται μέσω του επαφέα AC.
- Οι θύρες ακροδεκτών καλωδίωσης AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" και "DTF1" "DTF2" 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.



Οδηγίες καλωδίωσης από τον τεχνικό εγκατάστασης

Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Οπή καλωδίου υψηλής τάσης
2	Οπή καλωδίου χαμηλής τάσης
3	Οπή καλωδίου υψηλής ή χαμηλής τάσης
4	Έξοδος νερού
5	Είσοδος νερού
6	Έξοδος αποστράγγισης
7	Οπή σωλήνα αποστράγγισης (για βαλβίδα ασφαλείας)

- 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.

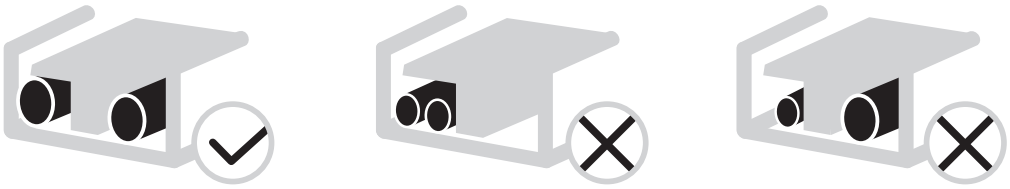
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 κολάρα στερέωσης.
- 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. Ασφαλίστε την καλωδίωση με την διάταξη που απεικονίζεται παρακάτω.
- 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.

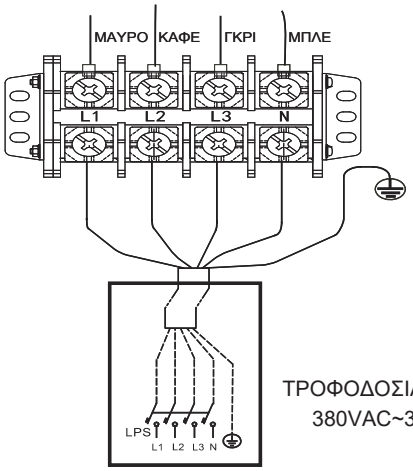
Σύστημα	Εξωτερικό urx				Παροχή ρεύματος			Συμπιεστής		OFM	
	Τάση	Hz	Ελάχ (V)	Μέγ (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)
18kW	380-415	50	342	456	21,0	-	25	-	-	0,34	3,0
22kW	380-415	50	342	456	24,5	-	25	-	-	0,34	3,0
26kW	380-415	50	342	456	27,0	-	32	-	-	0,34	3,0
30kW	380-415	50	342	456	28,5	-	32	-	-	0,34	3,0

9.7.4 Προδιαγραφές τυπικών εξαρτημάτων καλωδίωσης

Θύρα 1: θάλαμος συμπιεστή και ηλεκτρικά μέρη: XT1

ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΙΣΧΥΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Μονάδα	18kW	22kW	26 kW	30 kW
Συσκευή προστασίας από υπερφόρτωση (MOP)	18	21	24	28
Μέγεθος συνδεσμολογίας (mm²)	6	6	6	6



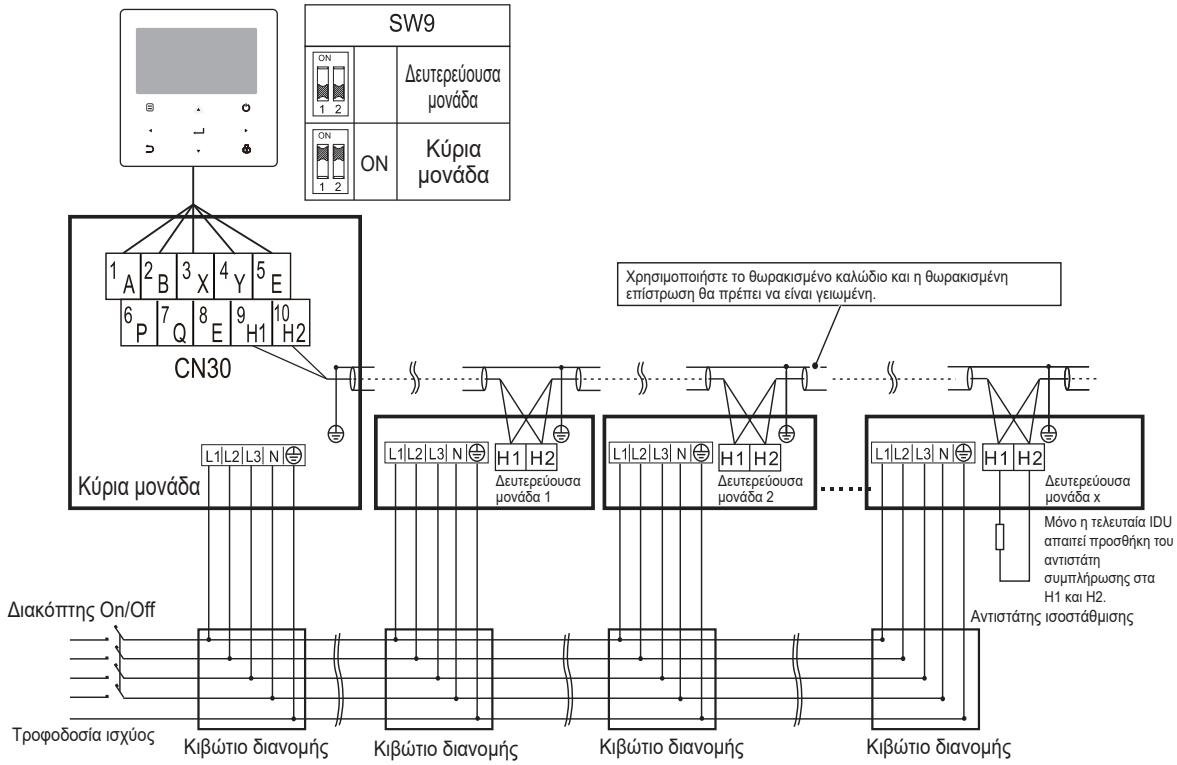
ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΙΣΧΥΟΣ
380VAC~3N

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

9.7.5 Σύνδεση συστήματος σε παράλληλη διάταξη



Το διάγραμμα της σύνδεσης του ηλεκτρικού συστήματος ελέγχου του συστήματος παράλληλης διάταξης (3N~)

ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Η λειτουργία παράλληλης διάταξης 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.

9.7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων

1 SL1	2 SL2	3 H	4 C	5 1AN	6 1AUS	7 2AN	8 2AUS	9 P_c	10 P_o	11 P_s	12 P_d	
	13 TBH	14 IBH1	15 L1	16 N	17 N	18 N	19 3AN	20 3AUS	21 N	22 N	23 N	24 N

CN11

25	26	27	28
HT	R2	ASH1	ASH2
29 N	30 R1	31 DFT2	32 DFT1

CN7

1 A	2 B	3 X	4 Y	5 E
6 P	7 Q	8 E	9 H1	10 H2

CN30

	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	1AN	SV1 (τρίοδη βαλβίδα)
		6	1AUS	
		16	N	
	④	7	2AN	SV2 (τρίοδη βαλβίδα)
		8	2AUS	
		17	N	
	⑤	9	P_c	Αντλία c (αντλία ζώνης 2)
		21	N	
	⑥	10	P_o	Εξωτερικός κυκλοφορητής (αντλία ζώνης 1)
		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	3AN	
		20	3AUS	

	Κωδικός	Επιγραφή		Σύνδεση σε
CN11	①	1	A	Ενσύρματο χειριστήριο
		2	B	
		3	X	
		4	Y	
		5	E	
	②	6	P	Εξωτερική μονάδα
		7	Q	
	③	9	H1	Σύστημα με παράλληλη διάταξη
		10	H2	

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

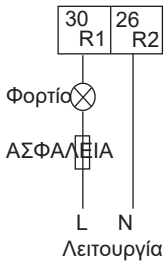
Η θύρα παρέχει το σήμα ελέγχου στο φορτίο. Θύρα δύο τύπων σήματος ελέγχου:

Τύπος 1: Ξηρός σύνδεσμος χωρίς τάση.

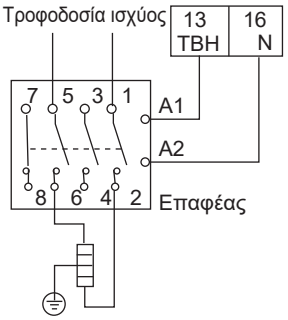
Τύπος 2: Η θύρα παρέχει το σήμα με τάση 220V.
Εάν η ισχύς του φορτίου είναι <0,2A, το φορτίο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στη θύρα.
Εάν η ισχύς του φορτίου είναι ≥0,2A, ο σύνδεσμος AC πρέπει να σ υνδεθεί για το φορτίο.

Για παράδειγμα:

Τύπος 1:



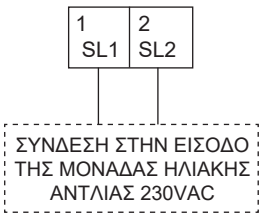
Τύπος 2:



Η θύρα σήματος ελέγχου του υδραυλικού μοντέλου περιλαμβάνει ακροδέκτες για ηλιακή ενέργεια, απομακρυσμένη ειδοποίηση, τρίοδη βαλβίδα, αντλία και εξωτερική πηγή θερμότητας κ.λπ.

Η συνδεσμολογία των μερών απεικονίζεται παρακάτω:

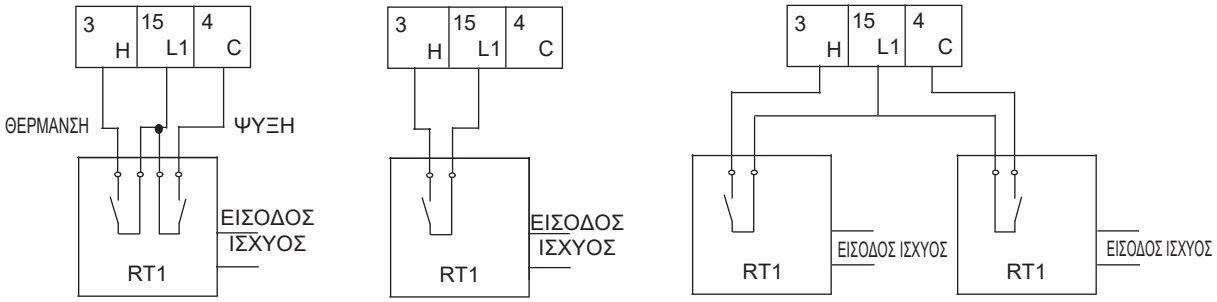
1) Για το σήμα εισόδου του κιτ ηλιακής ενέργειας



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

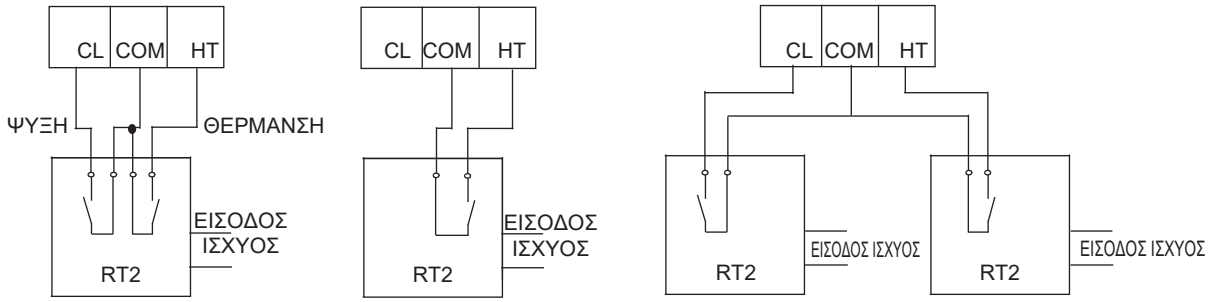
2) Για θερμοστάτη χώρου

a. RT1 (Χαμηλή τάση)



Μέθοδος Α Μέθοδος Β Μέθοδος Γ

b. RT2 (Χαμηλή τάση): Στον κύριο πίνακα ελέγχου υδραυλικής μονάδας CN31



Μέθοδος Α Μέθοδος Β Μέθοδος Γ

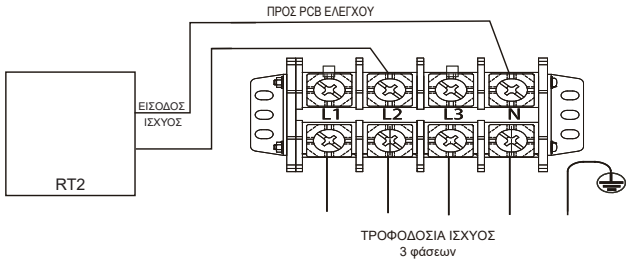
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

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

Θερμοστάτης χώρου RT1 (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 220V στον σύνδεσμο RT. Σύνδεση θύρας "15 L1" από τη θύρα L της κύριας τροφοδοσίας ρεύματος της μονάδας της τροφοδοσίας ισχύος 1 φάσης, στη θύρα L2 της τροφοδοσίας ισχύος 3 φάσεων.

Θερμοστάτης χώρου RT2 (Υψηλή τάση): Η "ΕΙΣΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ" παρέχει την τάση λειτουργίας στο RT.



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

- **Μέθοδος Α**

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 ορίστε την επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ σε ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ και την επιλογή ROOM MODE SETTING σε NAI:

Α.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του C και του L1, η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

Α.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του H και του L1, η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης.

Α.3 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC και για τις δύο πλευρές (C-L1, H-L1), η μονάδα σταματά τα λειτουργεί για τη θέρμανση ή την ψύξη του χώρου.

Α.4 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC και για τις δύο πλευρές (C-L1, H-L1), η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

- **Μέθοδος Β**

Το RT παρέχει το σήμα μεταγωγής στη μονάδα. Στη διεπαφή χρήστη ορίστε την επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ σε ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ και την επιλογή MODE SETTING σε NAI:

B.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του H και του L1, η μονάδα ενεργοποιείται.
B.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC μεταξύ του H και του L1, η μονάδα απενεργοποιείται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ έχει οριστεί σε ΝΑΙ, ο εσωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας Ta δεν μπορεί να οριστεί ως έγκυρος, η μονάδα λειτουργεί αποκλειστικά σύμφωνα με τον T1.

- **Μέθοδος Γ**

Η υδραυλική μονάδα συνδέεται με δύο χειριστήρια εξωτερικής θερμοκρασίας. Στη διεπαφή χρήστη για την επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ ορίστε την επιλογή DUAL ROOM THERMOSTAT σε ΝΑΙ:
C.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του H και του L1, η πλευρά MAIN ενεργοποιείται. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC μεταξύ του H και του L1, η πλευρά MAIN απενεργοποιείται.
C.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του C και του L1, η πλευρά ROOM ενεργοποιείται σύμφωνα με την καμπύλη της θερμοκρασίας κλίματος. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0V μεταξύ του C και του L1, η πλευρά ROOM απενεργοποιείται.
C.3 Όταν τα H-L1 και C-L1 ανιχνεύονται ως 0VAC, η μονάδα απενεργοποιείται.
C.4 Όταν τα H-L1 και C-L1 ανιχνεύονται ως 230VAC, οι πλευρές MAIN και ROOM ενεργοποιούνται.

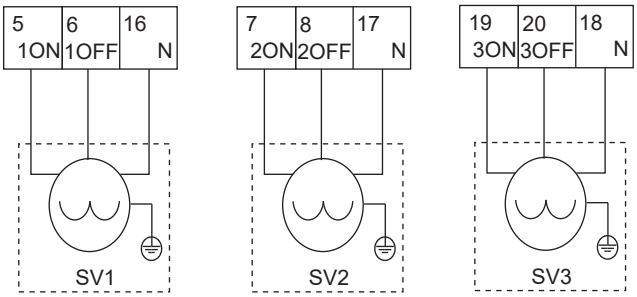
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η συνδεσμολογία του θερμοστάτη θα πρέπει να αντιστοιχεί στις ρυθμίσεις της διεπαφής χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα 10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/Θερμοστάτης.
- Η τροφοδοσία ισχύος του μηχανήματος και ο θερμοστάτης πρέπει να συνδέονται στην ίδια ουδέτερη γραμμή και στη γραμμή φάσης (L2) (μόνο για μονάδα 3 φάσεων).

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.

3) Για τρίοδη βαλβίδα SV3



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

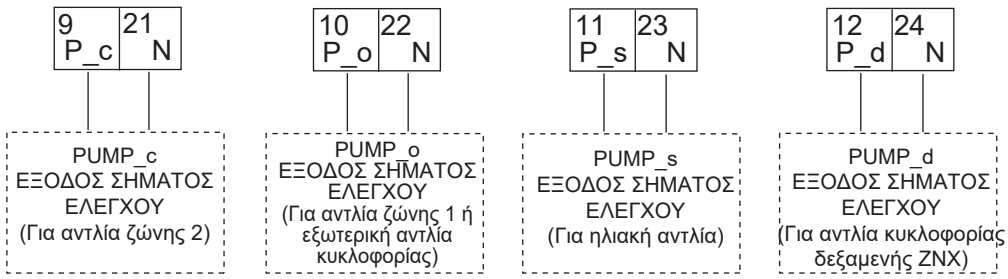
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η συνδεσμολογία της τρίοδης βαλβίδας είναι διαφορετική για NC (κανονικά κλειστή) και NO (κανονικά ανοιχτή). Πριν προχωρήσετε στη συνδεσμολογία, διαβάστε προσεκτικά το Εγχειρίδιο εγκατάστασης & κατόχου της τρίοδης βαλβίδας και εγκαταστήστε τη βαλβίδα σύμφωνα με την εικόνα. Βεβαιωθείτε ότι την συνδέετε στους σωστούς αριθμούς ακροδεκτών.

Διαδικασία

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

4) Για αντλίες διαφορετικών λειτουργιών



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

Διαδικασία

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

5) 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

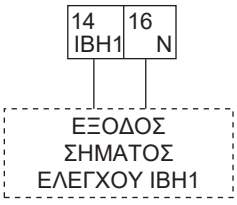
Η σύνδεση του καλωδίου του ενισχυτικού θερμαντήρα εξαρτάται από την εφαρμογή. Μόνο κατά την εγκατάσταση δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης είναι απαραίτητη αυτή η συνδεσμολογία. Η μονάδα στέλνει μόνο ένα σήμα ενεργοποίησης/απενεργοποίησης στον ενισχυτικό θερμαντήρα. Χρειάζεται ένας επιπλέον διακόπτης ηλεκτρικού ρεύματος και ένας αποκλειστικός ακροδέκτης για την τροφοδοσία ισχύος στον ενισχυτικό θερμαντήρα.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε επίσης στις ενότητες "8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ" και "10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/Έλεγχος ZNX".

Διαδικασία

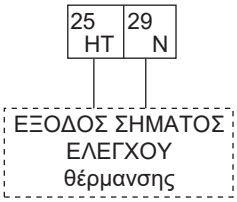
- Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο με κολάρα στερέωσης στις βάσεις κολάρων στερέωσης για να εξασφαλίσετε ανακούφιση τάσεων.

6) Για κιτ εξωτερικού εφεδρικού θερμαντήρα (προαιρετικά)



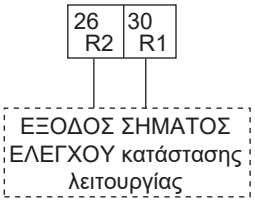
Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

7) Για την αντιψυκτική ηλεκτρική θερμαντική ταινία (εξωτερική)



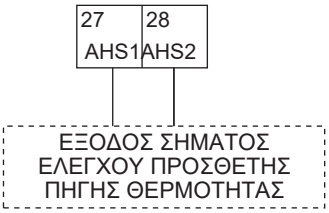
Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

8) Για έξοδο κατάστασης λειτουργίας της μονάδας



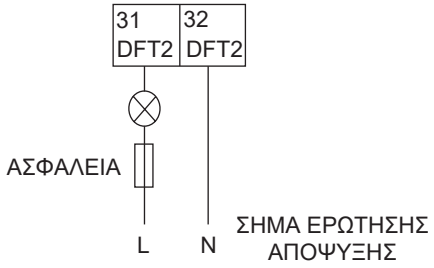
Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

9) Για τον έλεγχο πρόσθετης πηγής θερμότητας



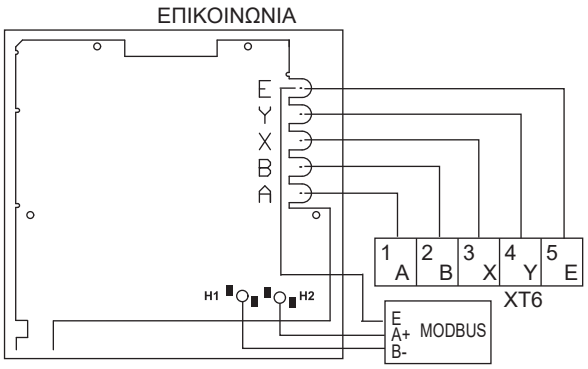
Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 1

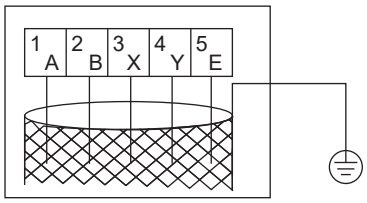
10) Για έξοδο σήματος απόψυξης:



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

11) Για ενσύρματο χειριστήριο:





"ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΘΩΡΑΚΙΣΜΕΝΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΚΑΙ ΝΑ ΓΕΙΩΝΕΤΕ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ."

Τύπος καλωδίου	Θωρακισμένο καλώδιο 5 συρμάτων
Διατομή καλωδίου (mm²)	0,75~1,25
Μέγιστο μήκος καλωδίου (m)	50

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

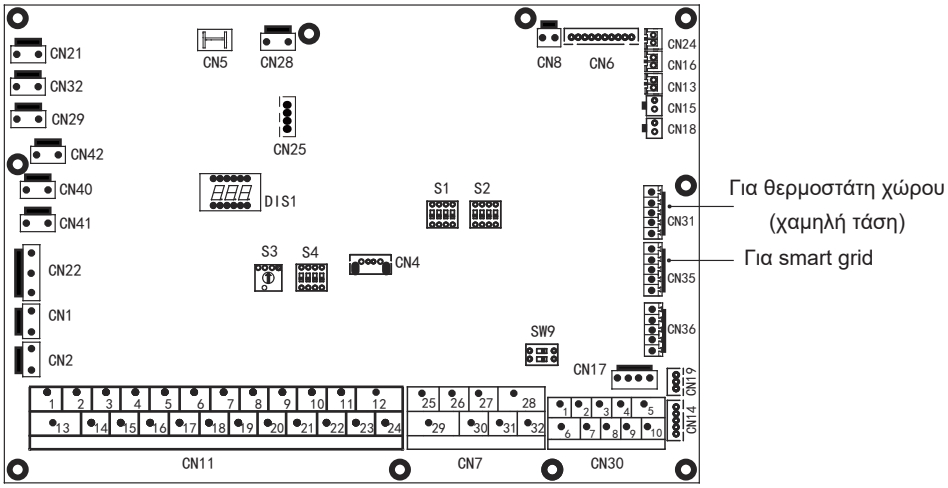
Ο εξοπλισμός αυτός υποστηρίζει το πρωτόκολλο επικοινωνίας MODBUS RTU.

Σύμφωνα με την παραπάνω περιγραφή, κατά τη συνδεσμολογία, η θύρα A στον ακροδέκτη XT6 της μονάδας αντιστοιχεί στη θύρα A στη διεπαφή χρήστη. Η θύρα B αντιστοιχεί στη θύρα B. Η θύρα X αντιστοιχεί στη θύρα X. Η θύρα Y αντιστοιχεί στη θύρα Y και η θύρα E αντιστοιχεί στη θύρα E.

Διαδικασία

- Αφαιρέστε την πίσω πλευρά της διεπαφής χρήστη.
- Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα.
  Συνδέστε ξανά την πίσω πλευρά της διεπαφής χρήστη.

12) Για άλλες λειτουργικές θύρες



a. Για θερμοστάτη χώρου (χαμηλή τάση): ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.6 2) Για θερμοστάτη χώρου

b. Για smart grid:

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 Καμπύλες συσχέτισης κλίματος

Μπορείτε να επιλέξετε τις Καμπύλες συσχέτισης κλίματος στη διεπαφή χρήστη. Μόλις επιλεγεί η καμπύλη, η επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου. Σε κάθε λειτουργία, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μία καμπύλη από τις καμπύλες στη διεπαφή χρήστη (η καμπύλη δεν μπορεί να επιλεγεί εάν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία δύο θερμοστατών.

Υπάρχει δυνατότητα επιλογής καμπύλων ακόμη και όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία δύο θερμοστατών.

Η σχέση μεταξύ της εξωτερικής θερμοκρασίας (T4/°C) και της επιθυμητής θερμοκρασίας νερού (T1S/°C) περιγράφεται στον πίνακα και στην εικόνα της επόμενης σελίδας.

1. Οι καμπύλες θερμοκρασίας περιβάλλοντος της ρύθμισης χαμηλής θερμοκρασίας για τη λειτουργία θέρμανσης και τη λειτουργία θέρμανσης ECO

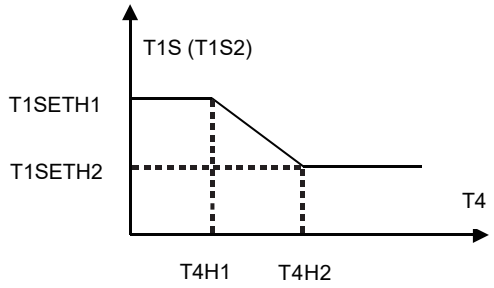
T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
3-T1S	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5-T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31
6-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7-T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	26
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32
2-T1S	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31
3-T1S	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29
4-T1S	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28
5-T1S	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27
6-T1S	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26
7-T1S	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	25	25	25
8-T1S	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24

2. Οι καμπύλες θερμοκρασίας περιβάλλοντος της ρύθμισης υψηλής θερμοκρασίας για τη λειτουργία θέρμανσης και τη λειτουργία θέρμανσης ECO

T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	52
2-T1S	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50
3-T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	49
4-T1S	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47
5-T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45
6-T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	42
7-T1S	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40
8-T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38	37
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50
2-T1S	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48
3-T1S	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47
4-T1S	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	45
5-T1S	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43
6-T1S	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40	40	40	40	40
7-T1S	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38
8-T1S	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35

3. Η καμπύλη αυτόματης ρύθμισης για λειτουργία θέρμανσης

Η καμπύλη αυτόματης ρύθμισης είναι η ένατη καμπύλη. Η ένατη καμπύλη μπορεί να οριστεί ως εξής:



Κατάσταση: Στη ρύθμιση του ενσύρματου χειριστηρίου, εάν T4H2<T4H1, αλλάξτε την τιμή τους. Εάν T1SETH1<T1SETH2, αλλάξτε την τιμή τους.

4. Οι καμπύλες θερμοκρασίας περιβάλλοντος της ρύθμισης χαμηλής θερμοκρασίας για τη λειτουργία ψύξης

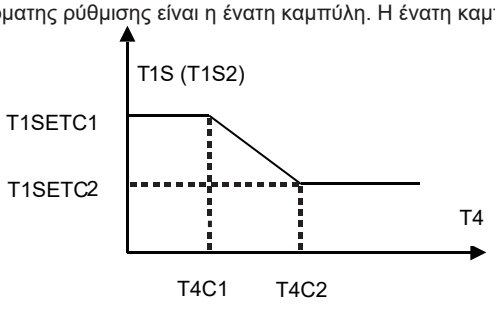
T4	-10≤T4<15	15≤T4<22	22≤T4<30	30≤T4
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

5. Οι καμπύλες θερμοκρασίας περιβάλλοντος της ρύθμισης υψηλής θερμοκρασίας για τη λειτουργία ψύξης

T4	-10≤T4<15	15≤T4<22	22≤T4<30	30≤T4
1-T1S	20	18	17	16
2-T1S	21	19	18	17
3-T1S	22	20	19	17
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

6. Η καμπύλη αυτόματης ρύθμισης για λειτουργία ψύξης

Η καμπύλη αυτόματης ρύθμισης είναι η ένατη καμπύλη. Η ένατη καμπύλη μπορεί να οριστεί ως εξής:



Κατάσταση: Στη ρύθμιση του ενσύρματου χειριστηρίου, εάν T4C2<T4C1, αλλάξτε την τιμή τους. Εάν T1SETC1<T1SETC2, αλλάξτε την τιμή τους.

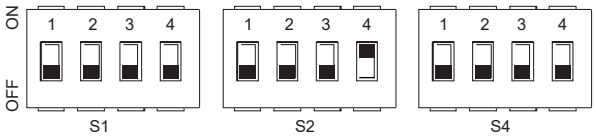
10.2 Επισκόπηση ρυθμίσεων διακόπτη DIP

10.2.1 Ρύθμιση λειτουργίας

Ο διακόπτης DIP βρίσκεται στον κύριο πίνακα ελέγχου υδραυλικής μονάδας (ανατρέξτε στην ενότητα "9.3.1 Κύριος πίνακας ελέγχου της υδραυλικής μονάδας") και επιτρέπει τη διαμόρφωση της εγκατάστασης του θερμίστορ της πρόσθετης πηγής θερμότητας, την εγκατάσταση του δεύτερου εσωτερικού εφεδρικού θερμαντήρα, κ.λπ.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κλείστε την τροφοδοσία ισχύος πριν ανοίξετε τη θυρίδα πρόσβασης του πίνακα διακοπτών και κάνετε αλλαγές στις ρυθμίσεις του διακόπτη DIP.
- Χειριστείτε τους διακόπτες με μονωμένο αντικείμενο σε σχήμα ράβδου (στυλό, για παράδειγμα) για να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης λόγω ηλεκτροστατικής εκκένωσης στα εξαρτήματα.



Διακόπτης DIP		ON=1	OFF=0	Εργοστασιακές προεπιλογές
S1	1	Δεσμευμένη	Δεσμευμένη	Ανατρέξτε στο διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης
	2	Δεσμευμένη	Δεσμευμένη	
	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 μεταβλητής ταχύτητας, Μέγιστη άνωση: 8,5 μ. 0/1=αντλία σταθερής ταχύτητας 1/0=αντλία μεταβλητής ταχύτητας, Μέγιστη άνωση: 10,5 μ. 1/1=αντλία μεταβλητής ταχύτητας, Μέγιστη άνωση: 9,0 μ.		

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	Δεσμευμένη	Δεσμευμένη	
	3/4	Δεσμευμένη		

10.3 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 "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ/ειδική λειτουργία/προθέρμανση για δάπεδο".

10.4 Έλεγχοι πριν τη λειτουργία

Έλεγχοι πριν από την πρώτη έναρξη

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ισχύος πριν πραγματοποιήσετε συνδέσεις.

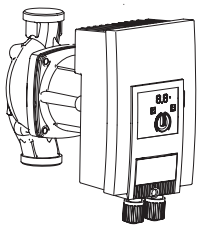
Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω προτού ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος:

- 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).
- Συνδεσμολογία 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.

10.5 Ενεργοποίηση της μονάδας

Όταν ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία ρεύματος της μονάδας, 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.

10.6 Ρύθμιση ταχύτητας της αντλίας

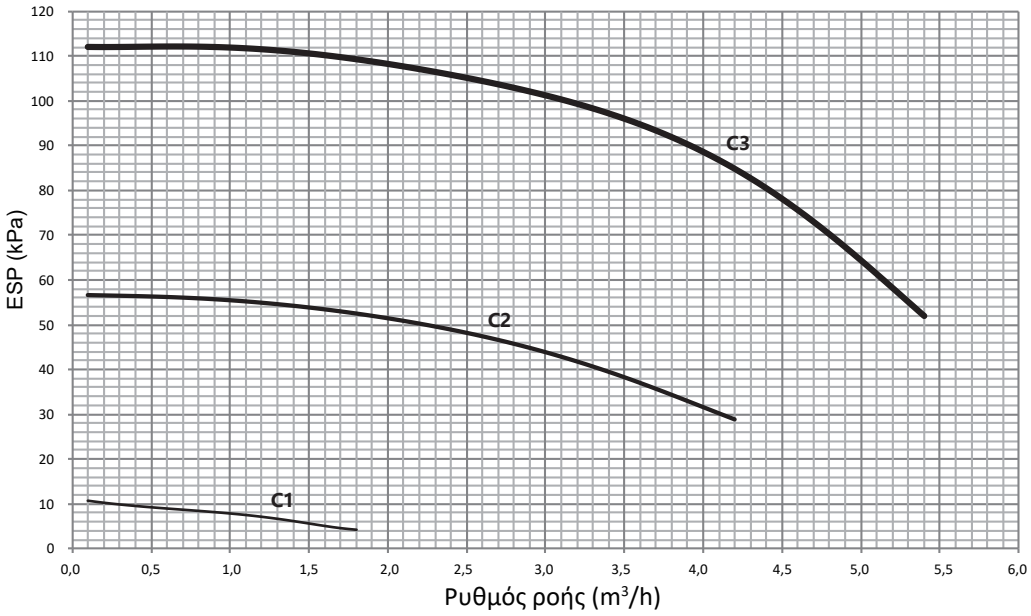


Η ταχύτητα της αντλίας μπορεί να επιλεγεί ρυθμίζοντας το κόκκινο κουμπί στην αντλία. Το σημείο εγκοπής υποδεικνύει την ταχύτητα της αντλίας.

Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι η υψηλότερη ρύθμιση (III). Εάν η ροή νερού στο σύστημα είναι υπερβολικά υψηλή, η ταχύτητα μπορεί να ρυθμιστεί σε χαμηλή (I).

Η διαθέσιμη λειτουργία εξωτερικής στατικής πίεσης για τη ροή νερού απεικονίζεται στο παρακάτω γράφημα.

Διαθέσιμη εξωτερική στατική πίεση ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕ Ρυθμό ροής



⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Η λειτουργία του συστήματος με κλειστές βαλβίδες θα προκαλέσει βλάβη στον κυκλοφορητή!
- Εάν είναι απαραίτητο να 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.

1) Σφάλματα με πηγές εξωτερικών παρεμβολών

Τα σφάλματα πρέπει να διορθωθούν από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Σφάλματα	Αιτίες	Διορθωτική ενέργεια
Η αντλία δεν λειτουργεί παρότι η τροφοδοσία ισχύος είναι ενεργοποιημένη. Μαύρη οθόνη	Ελαττωματική ηλεκτρική ασφάλεια	Ελέγξτε τις ασφάλειες.
	Η αντλία δεν έχει καθόλου τάση.	Επαναφορά ισχύος μετά από διακοπή.
Η αντλία κάνει θόρυβο.	Σπηλαίωση εξαιτίας ανεπαρκούς πίεσης αναρρόφησης.	Αυξήστε την πίεση αναρρόφησης του συστήματος εντός του επιτρεπόμενου εύρους.
		Ελέγξτε τη ρύθμιση του μανομετρικού ύψους και επιλέξτε χαμηλότερη ρύθμιση εάν είναι απαραίτητο.

2) Σήματα σφαλμάτων

- Το σήμα σφάλματος υποδεικνύεται από την οθόνη LED.
- Η ένδειξη LED του σήματος σφάλματος είναι μόνιμα αναμμένη με κόκκινο χρώμα.
- Η αντλία απενεργοποιείται (ανάλογα με τον κωδικό σφάλματος) και δοκιμάζει να εκτελέσει κυκλική επανεκκίνηση.

i ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- ΕΞΑΙΡΕΣΗ: Κωδικός σφάλματος E10 (εμπλοκή)
  Μετά από περίπου 10 λεπτά η αντλία απενεργοποιείται μόνιμα και εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος.

Αρ. κωδικού	Σφάλμα	Αιτία	Διορθωτική ενέργεια
E04	Υπόταση ηλεκτρικού δικτύου	Υπερβολικά χαμηλή τροφοδοσία ισχύος στην πλευρά του κυκλώματος ρεύματος	Ελέγξτε την τάση του ηλεκτρικού δικτύο
E05	Υπέρταση ηλεκτρικού δικτύου	Υπερβολικά υψηλή τροφοδοσία ισχύος στην πλευρά του κυκλώματος ρεύματος	Ελέγξτε την τάση του ηλεκτρικού δικτύο
E09	Λειτουργία τουρμπίνας	Η αντλία λειτουργεί αντίστροφα (το υγρό ρέει μέσα από την αντλία από την πίεση στην πλευρά αναρρόφησης)	Ελέγξτε τη ροή. Εγκαταστήστε βαλβίδες αντεπιστροφής εάν είναι απαραίτητο.
E10	Εμπλοκή	Ο ρότορας είναι μπλοκαρισμένος	Ζητήστε σέρβις
E21 *	Υπερφόρτωση	Αργή λειτουργία του μοτέρ	Ζητήστε σέρβις
E23	Βραχυκύκλωμα	Υπερβολικά υψηλή ισχύς στο μοτέρ	Ζητήστε σέρβις
E25	Επαφή/Περιέλιξη	Περιέλιξη μοτέρ	Ζητήστε σέρβις
E30	Υπερθέρμανση μονάδας	Εσωτερικό μονάδας υπερβολικά ζεστό	Βελτιώστε τον αερισμό του χώρου, ελέγξτε τις συνθήκες λειτουργίας, ζητήστε σέρβις εάν είναι απαραίτητο.
E31	Υπερθέρμανση τμήματος παροχής ισχύος	Πολύ υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	Βελτιώστε τον αερισμό του χώρου, ελέγξτε τις συνθήκες λειτουργίας, ζητήστε σέρβις εάν είναι απαραίτητο.
E36	Σφάλματα ηλεκτρονικών εξαρτημάτων	Ελαττωματικά ηλεκτρονικά εξαρτήματα	Ζητήστε σέρβις

* Εκτός από την οθόνη LED, η ένδειξη LED του σήματος σφάλματος είναι μόνιμα αναμμένη με κόκκινο χρώμα.

2) Σήματα προειδοποίησης

- Το σήμα προειδοποίησης υποδεικνύεται από την οθόνη LED.
- Η ένδειξη LED του σήματος σφάλματος και το ρελέ SSM δεν αποκρίνονται.
- Η αντλία συνεχίζει να λειτουργεί με περιορισμένη έξοδο.
- Η κατάσταση εσφαλμένης λειτουργίας που υποδεικνύεται δεν πρέπει να εμφανιστεί για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Η αιτία πρέπει να απαλειφθεί.

Αρ. κωδικού	Σφάλμα	Αιτία	Διορθωτική ενέργεια
E07	Λειτουργία γεννήτριας	Ρέει υγρό μέσα στο υδραυλικό σύστημα της αντλίας.	Ελέγξτε το σύστημα
E11	Ξηρά λειτουργία	Αέρας στην αντλία	Ελέγξτε τον όγκο/την πίεση νερού.
E21 *	Υπερφόρτωση	Αργή λειτουργία του μοτέρ, η αντλία λειτουργεί εκτός των προδιαγραφών της (π.χ. Υψηλή θερμοκρασία μονάδας). Η ταχύτητα είναι χαμηλότερη σε σύγκριση με την κανονική λειτουργία.	Ελέγξτε τις συνθήκες περιβάλλοντος

* Δείτε επίσης το σήμα σφάλματος E21.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν δεν είναι δυνατή αποκατάσταση του σφάλματος λειτουργίας, συμβουλευτείτε έναν εξειδικευμένο τεχνικό ή το πλησιέστερο σημείο εξυπηρέτησης πελατών ή αντιπρόσωπο.
- Για να διασφαλίσετε τη διάρκεια ζωής της αντλίας, συνιστάται η λειτουργία της μονάδας τουλάχιστον μία φορά κάθε 2 εβδομάδες (βεβαιωθείτε ότι η αντλία λειτουργεί) ή η διατήρησή της ενεργοποιημένη για μεγάλο χρονικό διάστημα (στην κατάσταση αναμονής ενεργοποίησης, η μονάδα θα θέτει σε λειτουργία την αντλία για 1 λεπτό κάθε 24 ώρες)

10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης

Η μονάδα πρέπει να διαμορφωθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης 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

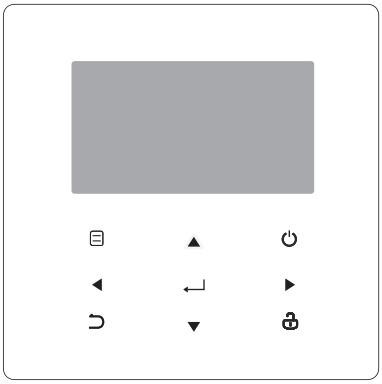
Όταν ενεργοποιηθεί η μονάδα, εμφανίζεται η ένδειξη "1%~99%" στη διεπαφή χρήστη κατά την προετοιμασία. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας δεν είναι δυνατή η λειτουργία της διεπαφής χρήστη.

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 °C.



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 στην δομή μενού και επαληθεύστε μια επιλογή για είσοδο στο υπομενού της δομής μενού.

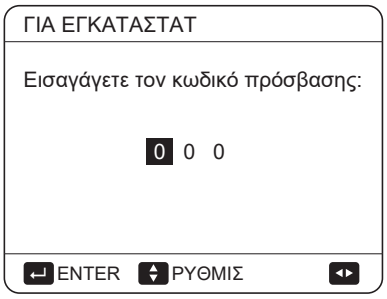
Πληροφορίες για την επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ

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

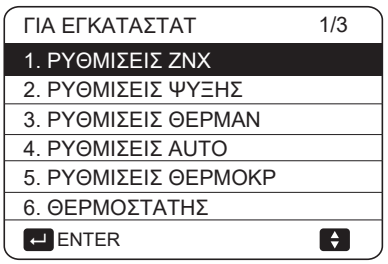
- Ρύθμιση της σύνθεσης του εξοπλισμού.
- Ρύθμιση των παραμέτρων.

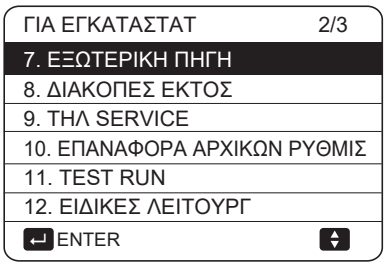
Τρόπος μετάβασης στην επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ

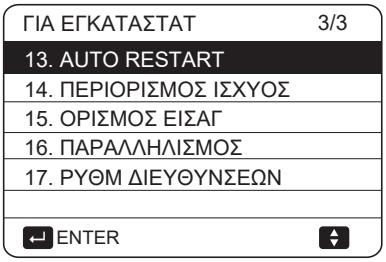
Επιλέξτε διαδοχικά ⊟> ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ. Πατήστε ↵:



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.

10.7.1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ZNX

ZNX = ζεστό νερό χρήσης

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

1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ZNX	1/5
1.1 ZNX	ΝΑΙ
1.2 ΑΠΟΛΥΜΑΝΣ	ΝΑΙ
1.3 ΠΡΟΤΕΡΑΙ ZNX	ΝΑΙ
1.4 PUMP_D	ΝΑΙ
1.5 DHW PRIORITY TIME SET	ΟΧΙ
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ZNX	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10°C
1.8 T4DHWMAX	43°C
1.9 T4DHWMIN	-10°C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ZNX	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65°C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15MIN
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ZNX	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 PUMP_D ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΝ ΩΡΑΝ	ΝΑΙ
1.20 PUMP_D ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤ.	5 MIN
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ZNX	5/5
1.21 PUMP_D ΑΠΟΛΥΜΑΙΝΩ	ΟΧΙ
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

10.7.2 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	◂▸

10.7.3 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	◂▸

10.7.4 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	◂▸

10.7.5 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ

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

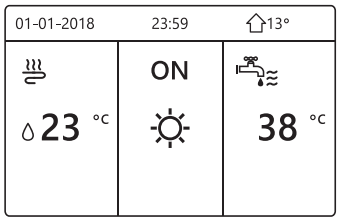
Όταν ενεργοποιηθεί η ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ, η επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού θα υπολογιστεί από τις καμπύλες συσχέτισης κλίματος (ανατρέξτε στην ενότητα **10.1 "Καμπύλες συσχέτισης κλίματος"**).

Τρόπος εισόδου στην επιλογή ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ

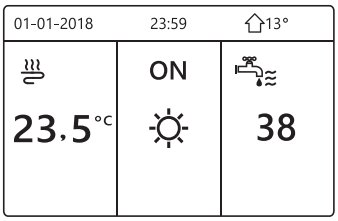
Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 5.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ. Πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

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.

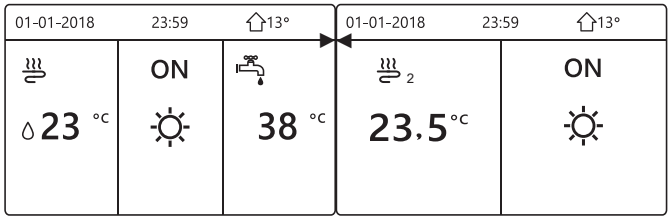


μόνο ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ ΝΑΙ



μόνο ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ ΝΑΙ

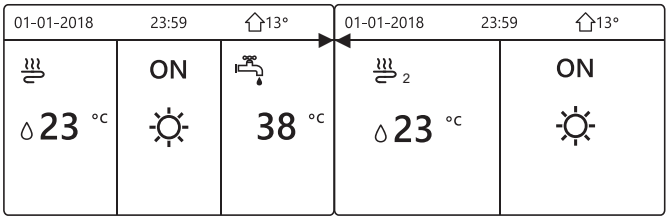
Εάν ρυθμίσετε τη ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ και τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΝΑΙ, ενώ θα έχετε ρυθμίσει την ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ σε ΟΧΙ ή ΝΑΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες.



Αρχική σελίδα (ζώνη 1) Πρόσθετη σελίδα (ζώνη 2)(εφαρμόζεται η διπλή ζώνη)

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

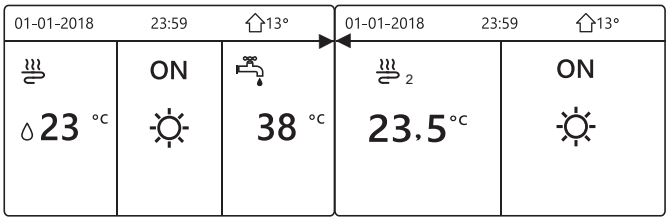
Εάν ρυθμίσετε τη ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ σε ΝΑΙ και ρυθμίσετε τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΟΧΙ, ενώ θα έχετε ρυθμίσει τη ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ σε ΝΑΙ ή ΟΧΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες.



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)(εφαρμόζεται η διπλή ζώνη)

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

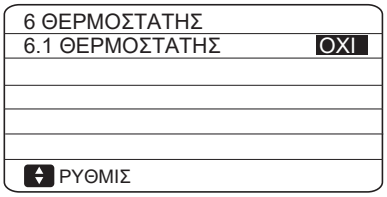
10.7.6 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ

Πληροφορίες σχετικά με την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ

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

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ

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



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ = ΟΧΙ, δεν υπάρχει θερμοστάτης.

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

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

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

10.7.7 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	0,0kW
7.9 P_IBH2	0,0kW
7.10 P_TBH	2,0kW
↕ ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

10.7.8 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	◂▸

10.7.9 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 0000000000000
ΚΙΝΗΤΟ 0000000000000
↵ 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:

9 ΤΗΛ SERVICE
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ********** ■■■
ΚΙΝΗΤΟ ********** ■
↵ CONFIRM ↕ ΡΥΘΜΙΣ ◂▸

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

10.7.10 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:

10 ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΑΡΧΙΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣ
Όλες οι ρυθμίσεις θα επανέλθουν στην αρχική προεπιλογή. Θέλετε να επαναφέρετε τις αρχικές ρυθμίσεις;
ΟΧΙ ΝΑΙ
↵ CONFIRM ◂▸

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

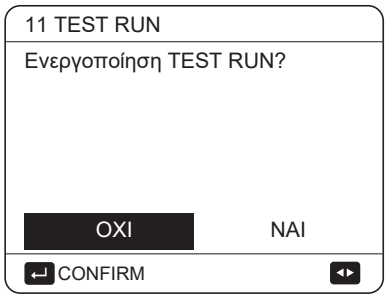
10 ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΑΡΧΙΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣ
περιμένετε
5%

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

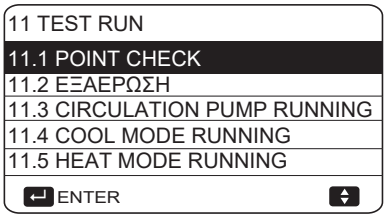
10.7.11 TEST RUN

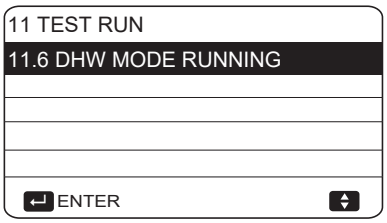
Η επιλογή TEST RUN χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας των βαλβίδων, του συστήματος εξαέρωσης, της λειτουργίας του κυκλοφορητή, της ψύξης, της θέρμανσης και της θέρμανσης νερού χρήσης.

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

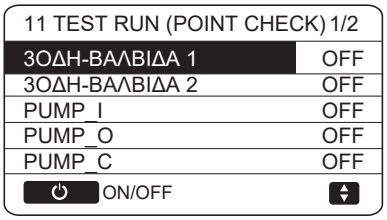


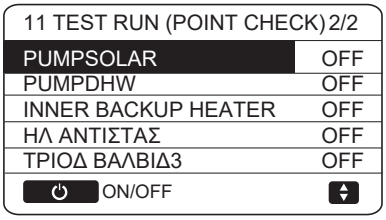
Εάν επιλέξετε ΝΑΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:





Εάν επιλέξετε POINT CHECK, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:



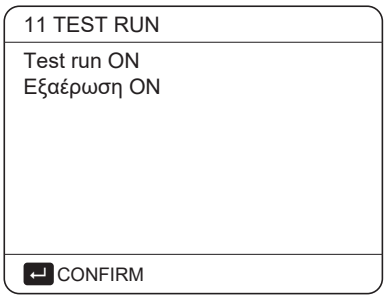


Πατήστε ▼ ▲ για κύλιση στα στοιχεία που θέλετε να ελέγξετε και μετά πατήστε ⏻ . Για παράδειγμα, όταν επιλεγεί η τρίοδη βαλβίδα και πατηθεί το ⏻ , εάν η τρίοδη βαλβίδα είναι ανοιχτή/κλειστή, τότε η λειτουργία της τρίοδης βαλβίδας είναι φυσιολογική και το ίδιο συμβαίνει και με τα άλλα εξαρτήματα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

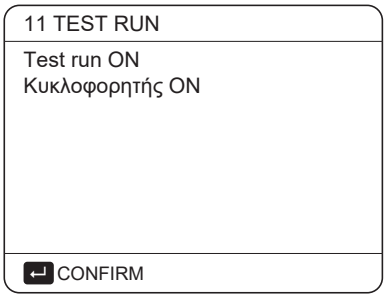
Πριν από τον έλεγχο σημείων, βεβαιωθείτε ότι τη δεξαμενή και το σύστημα νερού είναι γεμάτα νερό, και ότι ο αέρας έχει εκκενωθεί γιατί μπορεί να προκληθεί καταστροφική υπερθέρμανση της αντλίας ή του εφεδρικού θερμαντήρα.

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



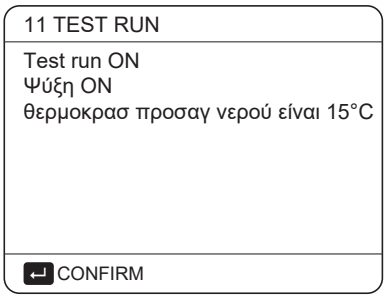
Στη λειτουργία εξαέρωσης, η τρίοδη βαλβίδα θα ανοίξει και θα κλείσει η δίοδη βαλβίδα. 60 δευτερόλεπτα αργότερα η αντλία στη μονάδα (PUMPI) θα λειτουργήσει για 10 λεπτά κατά τα οποία δεν θα λειτουργεί ο διακόπτης ροής. Μόλις σταματήσει η αντλία, η τρίοδη βαλβίδα θα κλείσει και θα ανοίξει η δίοδη βαλβίδα. 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:



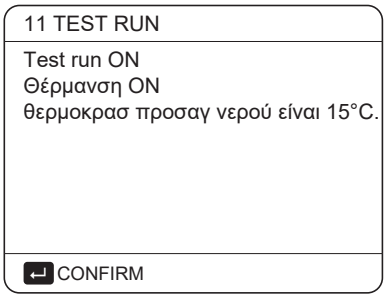
Όταν ενεργοποιηθεί η επιλογή CIRCULATION PUMP RUNNING, όλα τα εξαρτήματα σε λειτουργία θα σταματήσουν. 60 λεπτά αργότερα, η τρίοδη βαλβίδα θα ανοίξει, η δίοδη βαλβίδα θα κλείσει και 60 δευτερόλεπτα αργότερα η αντλία PUMPI θα τεθεί σε λειτουργία. 30 δευτερόλεπτα αργότερα, εάν ο διακόπτης ροής ανίχνευσε κανονική ροή, η PUMPI θα λειτουργήσει για 3 λεπτά, στη συνέχεια θα διακοπεί η λειτουργία της αντλίας, η τρίοδη βαλβίδα θα κλείσει και θα ανοίξει η δίοδη βαλβίδα. 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:



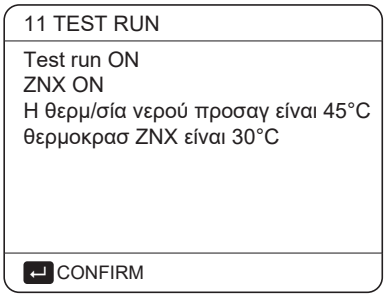
Κατά τη διάρκεια της δοκιμής COOL MODE RUNNING, η προεπιλεγμένη επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου είναι 7°C. Η μονάδα θα λειτουργεί μέχρι η θερμοκρασία να πέσει σε μια ορισμένη τιμή ή μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

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



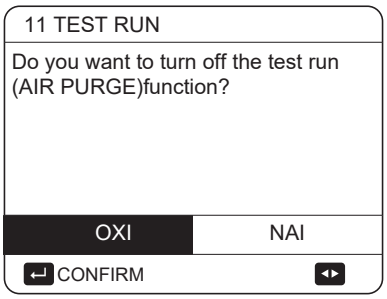
Κατά την εκτέλεση της δοκιμής ΘΕΡΜΑΝΣΗ, η προεπιλεγμένη επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου είναι 35°C. Η μονάδα IBH (εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας) θα ενεργοποιηθεί μετά τη λειτουργία του συμπιεστή για 10 λεπτά. Μόλις η μονάδα IBH λειτουργήσει για 3 λεπτά, η IBH θα απενεργοποιηθεί, η αντλία θερμότητας 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.

10.7.12 ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓ

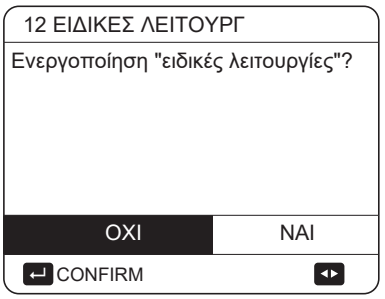
Όταν έχουν επιλεγεί ειδικές λειτουργίες, το ενσύρματο χειριστήριο δεν μπορεί να λειτουργήσει, η σελίδα δεν επιστρέφει στην αρχική και στην οθόνη εμφανίζεται η σελίδα εκτέλεσης της ειδικής λειτουργίας, το ενσύρματο χειριστήριο δεν είναι κλειδωμένο.

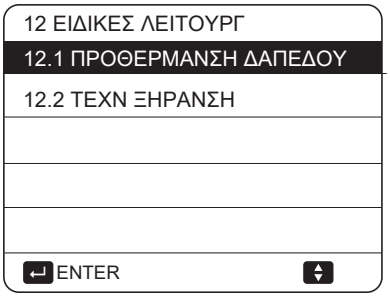
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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.

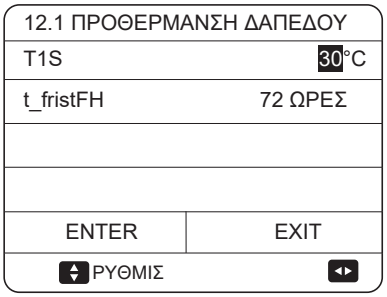




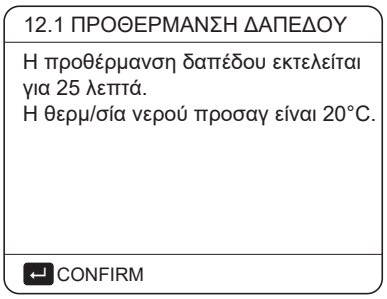
Πατήστε ▼ ▲ για κύλιση και ↵ για είσοδο.

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 NAI και πατήστε ↵. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:



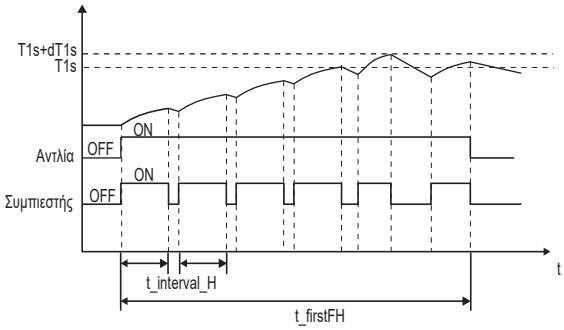
Κατά την προθέρμανση του δαπέδου, όλα τα κουμπιά εκτός του ↵ δεν είναι έγκυρα. Εάν θέλετε να απενεργοποιήσετε την προθέρμανση του δαπέδου, πατήστε ↵.

Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

12.1 ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ	
Θέλετε να διακόψετε ?	
OXI	NAI
↵ CONFIRM	◂▸

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

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



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

12.2 ΤΕΧΝ ΞΗΡΑΝΣΗ	
t_DRYUP	8 days
t_HIGHPEAK	5 days
t_DRYDOWN	5 days
T_DRYPEAK	45°C
START TIME	15:00
▲▼ ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

12.2 ΤΕΧΝ ΞΗΡΑΝΣΗ	
START DAY	01-01-2019
ENTER	EXIT
▲▼ ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

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

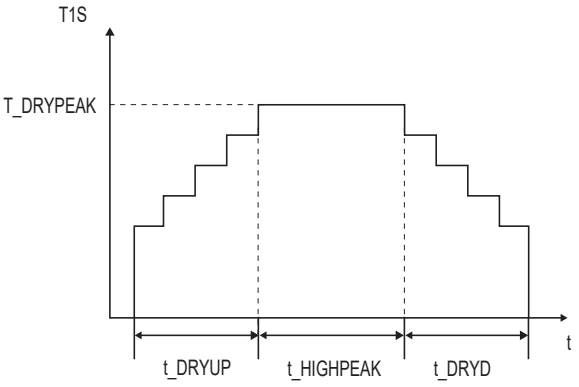
12.2 ΤΕΧΝ ΞΗΡΑΝΣΗ	
DO YOU WANT TO TURN OFF	
THE FLOOR DRYING UP	
FUNCTION?	
OXI	NAI
↵ CONFIRM	◂▸

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 ΜΟΝΑΔΑ ΘΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΕΙ ΣΕ ΤΕΧΝΙΤΗ ΞΗΡΑΝΣΗ ΣΤΙΣ 09:00 01-08-2018.
↵ CONFIRM

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

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



10.7.13 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	NAI
13.2 ΖΝΧ	OXI
▲▼ 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.

10.7.14 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 14. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

14 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ	
14.1 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ	0
ΡΥΘΜΙΣ	

10.7.15 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	HMI
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	ΒΙΤ ΑΠΌΨΥΞΗΣ
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

10.7.16 ΠΑΡΑΛΛΗΛΙΣΜΟΣ

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΠΑΡΑΛΛΗΛΙΣΜΟΣ

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤ>16. ΠΑΡΑΛΛΗΛΙΣΜΟΣ

16 ΠΑΡΑΛΛΗΛΙΣΜΟΣ	
16.1 PER_START	20%
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN
16.3 ΕΠΑΝ.ΔΙΕΥΘ.ΜΟΝΑΔΩΝ	FF
ΡΥΘΜΙΣ	

Αφού ορίσετε τη διεύθυνση, πρέπει να πατήσετε το πλήκτρο " 🔒 " για επιβεβαίωση.

Το "FF" διεύθυνσης είναι μη έγκυρος κωδικός διεύθυνσης.

10.7.17 ΡΥΘΜ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΡΥΘΜ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

Επιλέξτε διαδοχικά ⊟ > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 17. ΡΥΘΜ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

17 ΡΥΘΜ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ	
17.1 ΕΠΙΛΟΓΗ	MASTER
17.2 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ MODBUS	0
17.3 ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ BIT	
ΡΥΘΜΙΣ	◂▸

Όταν η επιλογή ΕΠΙΛΟΓΗ έχει οριστεί σε SLAVE, το χειριστήριο μπορεί να επιλέξει την λειτουργία, να πραγματοποιήσει ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση, να ρυθμίσει τη θερμοκρασία και δεν μπορεί να ρυθμίσει άλλες παραμέτρους και λειτουργίες.

Το "FF" διεύθυνσης είναι μη έγκυρος κωδικός διεύθυνσης.

10.7.16 Ρύθμιση παραμέτρων

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

Αριθμός διάταξης	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπιλογή	Ελάχιστη	Μέγιστη	Ρύθμιση διαστήματος	Μονάδα
1.1	ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ZNX:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
1.2	DISINFECT	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 ρύθμισης ώρας 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_INTERVAI_DHW	το διάστημα ώρας έναρξης του συμπιεστή σε λειτουργία ZNX.	5	5	30	1	MIN
1.11	dT5_TBH_ OFF	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T5 και T5S που απενεργοποιεί τον ενισχυτικό θερμαντήρα.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	η υψηλότερη εξωτερική θερμοκρασία στην οποία μπορεί να λειτουργήσει η μονάδα TBH.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την εκκίνηση του ενισχυτικού 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_RESTRIC	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	ΨΥΞΗ	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	ΩΡΕΣ
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 έναρξη της αντλίας θερμότητας (T1)	5	2	1	1	°C
2.6	dTSC	η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της αντλίας θερμότητας (Ta)	2	1	10	1	°C
2.8	T1SetC1	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης.	10	5	25	1	°C
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	ΩΡΕΣ
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	°C
3.6	dTSH	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της μονάδας (Ta)	2	1	10	1	°C
3.8	T1SetH1	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	7	-25	35	1	°C
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	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης στη λειτουργία auto	17	10	17	1	°C
5.1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
5.2	ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ:0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
5.3	ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΔΙΠΛΗΣ ΖΩΝΗΣ του ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
5.4	Ενεργοποίηση ανάλυσης ενέργειας μέσω HMI	Ανάλυση ενέργειας: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
6.1	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ	Το στυλ του θερμοστάτη χώρου 0=OXI,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 έναρξη 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	30	1	℃
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	°C
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	°C
12.1	ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ T1S	Η ρύθμιση θερμοκρασίας του νερού εξόδου κατά την πρώτη προθέρμανση του δαπέδου	25	25	35	1	°C
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 ύψιστη 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	ώ/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/έ
13.1	AUTO RESTART ΘΕΡΜ/ΨΥΞΗ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης ψύξης/θέρμανσης. 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ZNX AUTO RESTART. 0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
14.1	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ	Ο τύπος περιορισμού ισχύος, 0=OXI, 1~8=ΤΥΠΟΣ 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Ορίζει τη λειτουργία του διακόπτη M1M2. 0= ΑΠΟΜΑΚ ON/OFF,1= TBH ON/OFF,2= AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το SMART GRID. 0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον T1b(Tw 2). 0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον Tbt1. 0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον Tbt2. 0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον Ta. 0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Η διορθωμένη τιμή Ta σε ενσύρματο χειριστήριο	-2	-10	10	1	°C
15.8	ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ	Επιλέγει ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ, 0=OXI, 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=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I ΛΕΙΤ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση PUMPI SILENT MODE 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2 BIT	Λειτουργία θύρας DFT1/DFT2: 0=BIT 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	ΕΠΑΝ.ΔΙΕΥΘ.ΜΟΝΑΔΩΝ	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	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 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

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 10.7 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης/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 στην έλεγχοι και στη συνδεσμολογία από τον τεχνικό 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 δοχείου 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/Προστασία από τον παγετό από την γλυκόλη) 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 & 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 το σημείο ρύθμισης του χειριστηρίου. 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 εντελώς ανοιχτές. • Ελέγξτε εάν το φίλτρο νερού χρειάζεται καθαρισμό. • Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα (εκκένωση αέρα). • Ελέγξτε στο μανόμετρο ότι η πίεση νερού επαρκεί. 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 Σωληνώσεις νερού/ Έλεγχοι αρχικής πίεσης όγκου νερού και 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 πρέπει να ξεκινά 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 στο μανόμετρο ότι η πίεση νερού επαρκεί. Η πίεση νερού πρέπει να είναι >1 bar (το νερό είναι κρύο). • Ελέγξτε ότι το μανόμετρο δεν είναι σπασμένο. • Ελέγξτε ότι το δοχείο διαστολής δεν είναι σπασμένο. • Ελέγξτε ότι η ρύθμιση της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής είναι σωστή (ανατρέξτε στην ενότητα "9.4 Σωληνώσεις νερού/Έλεγχοι αρχικής πίεσης όγκου νερού και δοχείου διαστολής").

Σύμπτωμα 4: Η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού ανοίγει

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Το δοχείο διαστολής είναι σπασμένο.	Το δοχείο διαστολής είναι σπασμένο. Αντικαταστήστε το δοχείο διαστολής.
Η πίεση νερού πλήρωσης στην εγκατάσταση είναι υψηλότερη από 0,3MPa.	Βεβαιωθείτε ότι η πίεση νερού πλήρωσης στην εγκατάσταση είναι περίπου 0,15~0,20MPa (ανατρέξτε στην ενότητα "9.4 Σωληνώσεις νερού/Έλεγχοι αρχικής πίεσης όγκου νερού και 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 "10.7 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" έχουν διαμορφωθεί σωστά: • Βεβαιωθείτε ότι έχει απενεργοποιηθεί η επιλογή "ΠΡΟΤΕΡΑΙ ΖΝΧ" στη διεπαφή χρήστη. • Ενεργοποιήστε την επιλογή "T4_TBH_ON" στη διεπαφή χρήστη /ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ για να ενεργοποιήσετε τον ενισχυτικό θερμαντήρα για θέρμανση 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 το "dT1S5" στους 20°C και το "t_DHWHP_RESTRICT" στην ελάχιστη τιμή. • Ορίστε το dT1SH στους 2°C. • Ενεργοποιήστε την TBH. Η TBH θα πρέπει να ελέγχεται από την εξωτερική μονάδα. • Εάν υπάρχει διαθέσιμος AHS (λέβητας), ενεργοποιήστε πρώτα τον λέβητα. Εάν πληρείται η προδιαγραφή ενεργοποίησης της αντλίας θερμότητας, θα ενεργοποιηθεί η αντλία. • Εάν δεν είναι διαθέσιμοι οι TBH και AHS, δοκιμάστε τα αλλάξετε τη θέση του αισθητήρα T5.

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 ℃ • Ρυθμίστε την επιλογή "T4_TBH_ON", η προτεινόμενη τιμή είναι ≥ 5 ℃
Προτεραιότητα λειτουργίας ZNX	Εάν στη μονάδα έχει συνδεθεί AHS ή IBH, όταν η εξωτερική μονάδα σταματά να λειτουργεί, η εσωτερική μονάδα 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	#01
ONLINE UNITS NUMBER	1
OPERATE MODE	ΨΥΞΗ
SV1 STATE	ON
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP-I	ON
◄► ADDRESS	1/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#01
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	#01
GAS BOILER	OFF
T1 ΘΕΡΜ ΕΞΟΔ ΝΕΡΟΥ	35°C
ΡΟΗ ΝΕΡΟΥ	1,72m³/h
ΑΠΟΔΟΣΗ	11,52kW
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣ ΙΣΧΥΟΣ	1000kWh
Ta ΘΕΡΜ ΧΩΡΟΥ	25°C
◄► ADDRESS	3/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#01
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	#01
Tbtu BUFFERTANK_UP TEMP.	35°C
Tbtl BUFFERTANK_LOW TEMP.	35°C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
◄► ADDRESS	5/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#01
ODU MODEL	6kW
ΡΕΥΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	12A
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΥΜΠ	24Hz
COMP.RUN TIME	54 λεπτά
COMP.TOTAL RUN TIME	1000 ώρες
ΕΚΤΟΝΩΤ ΒΑΛΒ	200P
◄► ADDRESS	6/9 ▲▼

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡ	#01
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	#01
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 ΣΥΜΠΙΕΣΤ	5°C
Th ΘΕΡΜ ΚΑΤΑΘ ΣΥΜΠ	75°C
ADDRESS	8/9

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η παράμετρος κατανάλωσης ισχύος είναι προπαρασκευαστική. Κάποιες παράμετροι δεν είναι ενεργοποιημένες στο σύστημα. Η παράμετρος θα εμφανίζει "--"
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.
Οι παράμετροι των ρυθμών ροής υπολογίζονται βάσει των παραμέτρων λειτουργίας της αντλίας. Η απόκλιση διαφέρει σε διαφορετικούς ρυθμούς ροής. Η μέγιστη απόκλιση είναι 25%.

13.4 Κωδικοί σφάλματος

Όταν έχει ενεργοποιηθεί συσκευή ασφαλείας, θα εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος στη διεπαφή χρήστη.

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 (το E8 εμφανίζεται 3 φορές)	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.
E1	Απώλεια φάσης ή το ουδέτερο καλώδιο και το καλώδιο υπό τάση έχουν συνδεθεί αντίθετα	1. Ελέγξτε ότι τα καλώδια τροφοδοσίας ισχύος είναι σταθερά συνδεδεμένα για να αποφύγετε απώλεια φάσης. 2. Ελέγξτε τη διάταξη των καλωδίων τροφοδοσίας ισχύος. Αλλάξτε οποιαδήποτε από τις δύο διατάξεις καλωδίων ισχύος των τριών καλωδίων τροφοδοσίας ισχύος.
E2	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ του χειριστηρίου και του κύριου πίνακα ελέγχου 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. 4. Προσθέστε ένα φράχτη για να προστατέψετε τη μονάδα ή μετακινήστε τη μονάδα σε άλλο μέρος.
E3	Τελική θερμοκρασία νερού εξόδου. Σφάλμα αισθητήρα (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 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

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
E5	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού εξόδου συμπυκνωτή (T3).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T3 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T3 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Ο αισθητήρας T3 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
E6	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (T4).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T4 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T4 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Ο αισθητήρας T4 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
E7	Σφάλμα αισθητήρα υψηλής θερμοκρασίας εξισορροπητικής δεξαμενής (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	Σφάλμα 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 Προσθήκη νερού" 3. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα (εκκένωση αέρα). 4. Ελέγξτε στο μανόμετρο ότι η πίεση νερού επαρκεί. 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 "Ρύθμιση ταχύτητας της αντλίας"). 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.
E9	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης συμπιεστή (Th).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Th έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Th είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Ο αισθητήρας Th παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
EA	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης συμπιεστή (Tp).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tp έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tp είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Ο αισθητήρας Tp παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
Eb	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακού πάνελ (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.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
EC	Σφάλμα αισθητήρα χαμηλής θερμοκρασίας εξισορροπητικής δεξαμενής (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	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου νερού του πλακοειδούς εναλλάκτη (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	Σφάλμα EEPROM κύριου πίνακα ελέγχου 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.
bH	Σφάλμα 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.
C7	Προστασία από υψηλές θερμοκρασίες της μονάδας inverter	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 χαμηλής τάσης διαύλου 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.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
H0	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ του κύριου πίνακα ελέγχου υδραυλικής μονάδας και της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος (PCB B) του κύριου πίνακα ελέγχου.	1. Το καλώδιο δεν είναι συνδεδεμένο μεταξύ της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος (PCB B) του κύριου πίνακα ελέγχου και του κύριου πίνακα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας. Συνδέστε το καλώδιο. 2. 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.
H2	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας (T2) εξόδου ψυκτικού του πλακοειδούς εναλλάκτη (σωλήνας υγρών).	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. Ο αισθητήρας T2 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
H3	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας (T2B) εξόδου ψυκτικού του πλακοειδούς εναλλάκτη (σωλήνας αερίου)	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. Ο αισθητήρας T2B παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
H4	Τριπλή προστασία σε σχέση με το L0/L1	Ίδιο με το P6
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 εσωτερικής μονάδας
H6	Σφάλμα μοτέρ DC ανεμιστήρα.	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
H7	Σφάλμα προστασίας τάσης κύριου κυκλώματος.	1. Εάν η είσοδος της τροφοδοσίας ισχύος είναι εντός του διαθέσιμου εύρους. 2. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε γρήγορα πολλές φορές σε μικρό χρονικό διάστημα. Η απενεργοποίηση της μονάδας διαρκεί τουλάχιστον 3 λεπτά περισσότερο από την ενεργοποίηση. 3. Το εξάρτημα βραχυκυκλώματος του κύριου πίνακα ελέγχου είναι ελαττωματικό. Αντικαταστήστε με καινούργια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
H8	Σφάλμα αισθητήρα πίεσης.	1. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα πίεσης έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 2. Βλάβη αισθητήρα πίεσης. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
H9	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ροής νερού ζώνης 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. Ο αισθητήρας Tw2 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
HA	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου νερού του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας (Tw_out).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TW_out έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TW_out είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. 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".
Hd	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της κύριας και της δευτερεύουσας μονάδας (σε παράλληλη διάταξη)	1. Ο κωδικός διεύθυνσης λείπει ή έχει οριστεί διπλότυπος κωδικός διεύθυνσης. Επαναφέρετε τον κωδικό διεύθυνσης. 2. Το συνδεδεμένο καλώδιο είναι λάθος. Συνδέστε ξανά το καλώδιο. 3. Ελέγξτε εάν η ασφάλεια του κύριου πίνακα έχει καταστραφεί. 4. Προσθέστε ένα καλώδιο δικτύου μεταξύ των θυρών H1 και H2 στον ακροδέκτη του συστήματος επικοινωνίας. 5. Γυρίστε τον διακόπτη SW9 στη θέση "on" της κύριας μονάδας
HE	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ του κύριου πίνακα ελέγχου υδραυλικής μονάδας και της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος (PCB) Ta / μεταφοράς θερμοστάτη χώρου.	1. Η πλακέτα συλλογής δεδομένων θερμοκρασίας έχει ρυθμιστεί σωστά αλλά δεν είναι συνδεδεμένη με την πλακέτα συλλογής δεδομένων θερμοκρασίας. 2. Το καλώδιο σύνδεσης της πλακέτας συλλογής δεδομένων θερμοκρασίας δεν είναι συνδεδεμένο. Ελέγξτε τη γραμμή σύνδεσης και τον σύνδεσμο 3. Η πλακέτα θερμοκρασίας είναι κατεστραμμένη. Αντικαταστήστε την
HF	Σφάλμα 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 κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος είναι κατεστραμμένη. Αντικαταστήστε την.
HH	Ο κωδικός H6 εμφανίστηκε 10 φορές μέσα σε 120 λεπτά.	Ανατρέξτε στο H6
HP	Η προστασία χαμηλής πίεσης (Pe<0,6) εμφανίστηκε 3 φορές σε 1 ώρα σε λειτουργία ψύξης	Ανατρέξτε στο P0
P0	Προστασία από 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 θέρμανσης νερού, ο εναλλάκτης θερμότητας είναι βρώμικος ή κάτι δημιουργεί έμφραξη στην επιφάνεια. Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας ή αφαιρέστε το εμπόδιο. 3. Η ροή νερού είναι χαμηλή στη λειτουργία ψύξης. 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 εγκαταστήστε το πηνίο στη σωστή θέση.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
P1	Προστασία από υψηλής 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 0,1Mpa. Γεμίστε με νερό μέχρι η πίεση να βρεθεί εντός του εύρους 0,15~0,2Mpa. 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 από τον απαιτούμενο 1,7m^2.(μονάδα 10-16kW) ή 1,4m^2 (μονάδα 5-9kW) 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 υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία εκκένωσης συμπιεστή	1. Η ίδια αιτία με τον P1. 2. Ο όγκος του ψυκτικού υγρού στο σύστημα δεν επαρκεί. Γεμίστε με ψυκτικό υγρό ώστε να επιτευχθεί ο σωστός όγκος. 3. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας TW_out έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 4. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας T1 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 5. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας T5 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά.
P5	Προστασία υψηλής διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ της εισόδου νερού και της εξόδου νερού του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας.	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 Προσθήκη νερού» 4. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα (εκκένωση αέρα). 5. Ελέγξτε στο μανόμετρο ότι η πίεση νερού επαρκεί. 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 "10.6 Ρύθμιση ταχύτητας της αντλίας").

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
P6	Προστασία μονάδας inverter	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. Υπερβολική πλήρωση ψυκτικού υγρού. Γεμίστε με ψυκτικό υγρό στον σωστό όγκο. 6. Ο ρυθμός ροής νερού είναι χαμηλός. Υπάρχει αέρας στο σύστημα ή το ύψος άντλησης δεν επαρκεί. Απελευθερώστε τον αέρα και επιλέξτε ξανά την αντλία. 7. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού έχει χαλαρώσει ή σπάσει. Συνδέστε τον ξανά ή αντικαταστήστε τον με καινούργιο. 8. Ο εναλλάκτης θερμότητας της δεξαμενής νερού είναι μικρότερος από τον απαιτούμενο 1,7m^2.(μονάδα 10-16kW) ή 1,4m^2 (μονάδα 5-9kW). 9. Τα καλώδια ή οι βίδες της μονάδας έχουν χαλαρώσει. Συνδέστε ξανά τα καλώδια και τις βίδες. Η θερμοαγώγιμη κόλλα έχει στεγνώσει ή εξαντλήθηκε. Προσθέστε λίγη θερμοαγώγιμη κόλλα. 10. Η σύνδεση καλωδίου έχει χαλαρώσει ή σημείωσε πτώση. Συνδέστε ξανά το καλώδιο. 11. Η πλακέτα κινητήρα είναι ελαττωματική. Αντικαταστήστε την. 12. Εάν επαληθεύσατε ήδη ότι το σύστημα ελέγχου δεν έχει πρόβλημα, τότε ο συμπιεστής είναι ελαττωματικός. Αντικαταστήστε τον.
Pb	Λειτουργία προστασίας από παγετό	Η μονάδα θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία αυτόματα.
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.
PP	Η θερμοκρασία εισόδου νερού είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία εξόδου νερού σε λειτουργία θέρμανσης.	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Ο σύνδεσμος καλωδίου του αισθητήρα εισόδου/εξόδου νερού έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο αισθητήρας εισόδου/εξόδου νερού （TW_in /TW_out） έχει καταστραφεί. Αντικαταστήστε τον με καινούργιο. 4. Η τετράοδη βαλβίδα είναι μπλοκαρισμένη. Επανεκκινήστε τη μονάδα για να επιτρέψετε στη βαλβίδα να αλλάξει κατεύθυνση. 5. Η τετράοδη βαλβίδα έχει καταστραφεί. Αντικαταστήστε την με καινούργια.

Κ Ω Δ Ι Κ Ο Σ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
L0	Σφάλμα μονάδας inverter συμπιεστή DC	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 την 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 διαύλου DC (κυρίως από τη μονάδα inverter κατά τη λειτουργία του συμπιεστή)	
L2	Προστασία από υψηλή τάση του διαύλου DC από τον κινητήρα DC	
L4	Σφάλμα MCE	
L5	Προστασία από μηδενική ταχύτητα	
L7	Σφάλμα ακολουθίας φάσεων	
L8	Διακύμανση συχνότητας συμπιεστή μεγαλύτερη από 15Hz σε 1 δευτερόλεπτο προστασίας	
L9	Η πραγματική συχνότητα του συμπιεστή διαφέρει από την επιθυμητή συχνότητα κατά περισσότερο από 15Hz προστασίας	

14 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μονάδα	18kW	22kW	26kW	30kW
Τροφοδοσία ισχύος	380-415V 3N ~ 50Hz			
Κανονική απορροφούμενη ισχύς	10,6kW	12,5kW	13,8kW	14,5kW
Ονομαστικό ρεύμα	16,8A	19,6A	21,6A	22,8A
Ονομαστική απόδοση	Ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα			
Διαστάσεις (Π×Υ×Β)[mm]	1129x1558x528			
Συσκευασία (Π×Υ×Β)[mm]	1220x1735x565			
Εναλλάκτης θερμότητας	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας			
Ηλεκτρικός θερμαντήρας	/			
Εσωτερικός όγκος νερού	3,5L			
Βαλβίδα ασφαλείας	0,3MPa			
Πλέγμα φίλτρου	60			
Ελάχιστη ροή υγρού (διακόπτης ροής)	27L/min			
Αντλία				
Τύπος	Αντλία σταθερής ταχύτητας			
Μέγιστη κατεύθυνση	12m			
Είσοδος ισχύος	262W			
Δοχείο διαστολής				
Όγκος	8L			
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	1,0MPa			
Πίεση πριν την πλήρωση	0,1MPa			
Βάρος				
Καθαρό βάρος	177kg			
Μεικτό βάρος	206kg			
Συνδέσεις				
Είσοδος/έξοδος νερού	G1 1/4"BSP			
Εύρος λειτουργίας - πλευρά νερού				
λειτουργία θέρμανσης	+5 ~ +60℃			
λειτουργία ψύξης	+5 ~ +25℃			
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα				
λειτουργία θέρμανσης	-25 ~ +35℃			
λειτουργία ψύξης	-5 ~ +46℃			
Ζεστό νερό χρήσης	-25 ~ +43℃			

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 εργασιών σε υψηλή θερμοκρασία. Κατά τη διάρκεια των εργασιών θα πρέπει ο χώρος να αερίζεται. Με τον αερισμό, το ψυκτικό που ενδέχεται να απελευθερώνεται θα πρέπει να διασπείρεται με ασφάλεια και είναι προτιμότερο να αποβάλλεται στην ατμόσφαιρα.

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 ευανάγνωστε πρέπει να διορθωθούν.
- Ο σωλήνας ή τα εξαρτήματα ψύξης είναι εγκατεστημένα σε θέση ώστε δεν υπάρχει πιθανότητα έκθεσής τους σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να προκαλέσει διάβρωση των εξαρτημάτων που περιέχουν ψυκτικό υγρό, 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 υγρών 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 υγρό.
- 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 υγρού.
- 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.

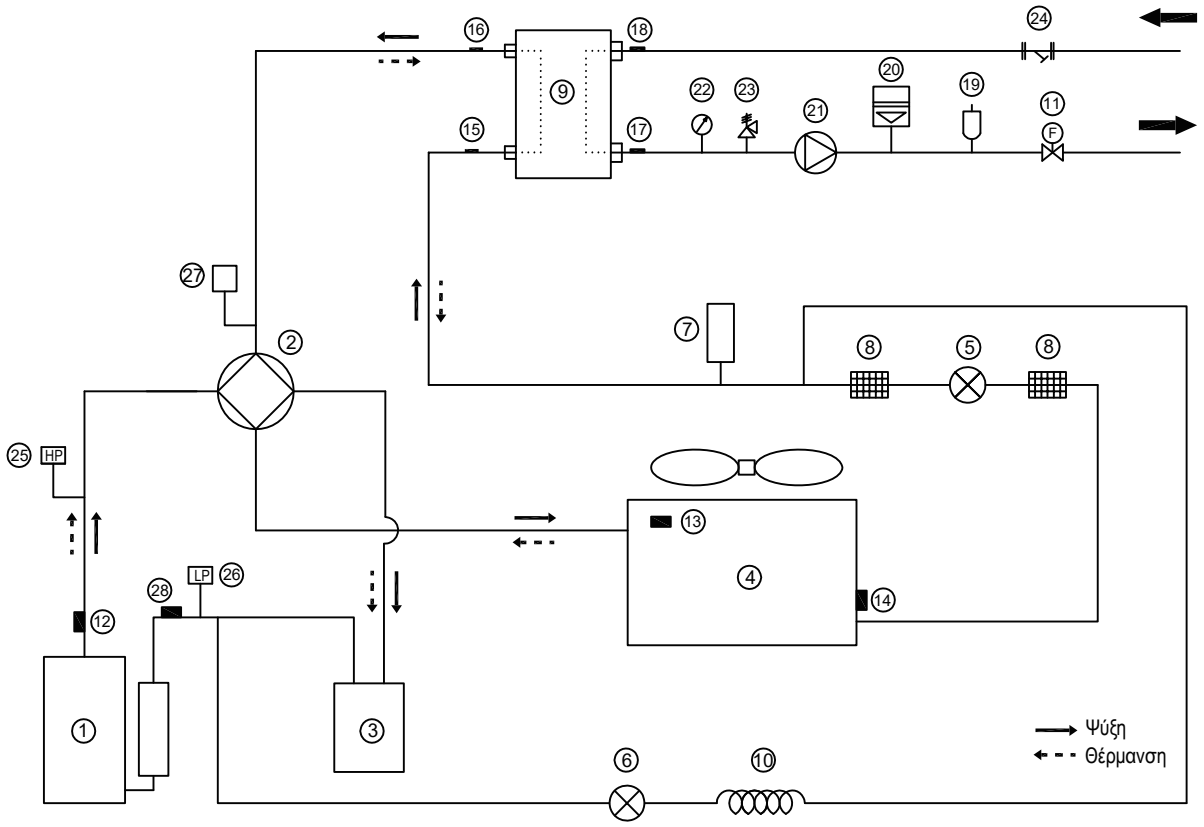
d) Αδειάστε εντελώς το σύστημα ψυκτικού, εάν είναι δυνατό.
e) Εάν δεν είναι δυνατή η άντληση, χρησιμοποιήστε μια πολλαπλή εξαγωγής ώστε το ψυκτικό υγρό να μπορεί να αφαιρεθεί από διάφορα μέρη του συστήματος.
f) Βεβαιωθείτε ότι ο κύλινδρος έχει βαθμονομηθεί πριν την εκτέλεση της ανάκτησης.
g) Θέστε σε 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.

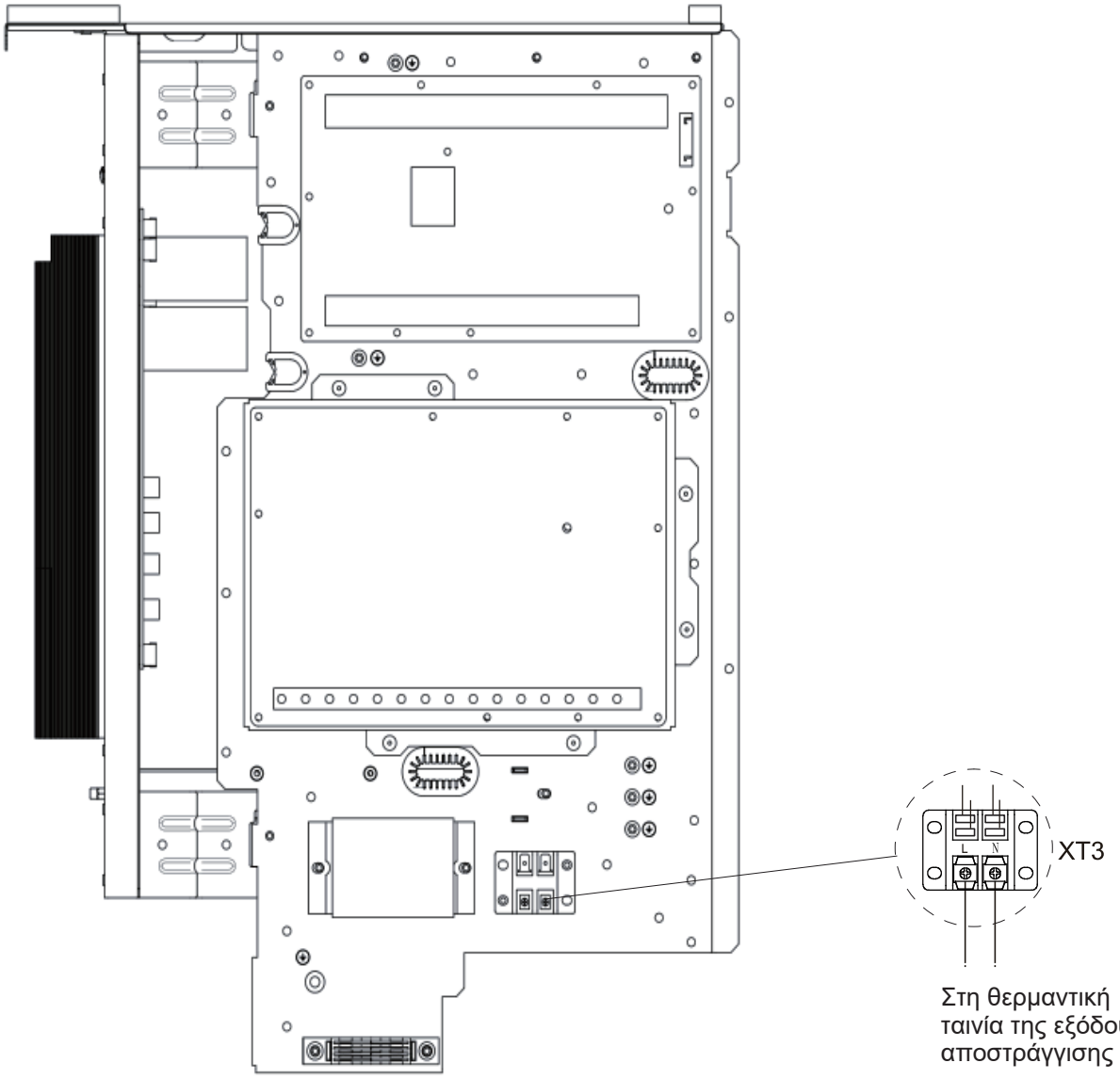
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Κύκλος ψυκτικού υγρού



Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Συμπιεστής	15	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου ψυκτικού (σωλήνας υγρών)
2	Τετράοδη βαλβίδα	16	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου ψυκτικού (σωλήνας αερίων)
3	Διαχωριστής αερίου-λαδιού	17	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού
4	Εναλλάκτης θερμότητας πλευράς αέρα	18	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού
5	Ηλεκτρική εκτονωτική βαλβίδα	19	Βαλβίδα εξαέρωσης
6	Ηλεκτρομαγνητική μονόοδη βαλβίδα	20	Δοχείο διαστολής
7	Δεξαμενή υγρών	21	Κυκλοφορητής
8	Σίτα	22	Μανόμετρο
9	Εναλλάκτης θερμότητας πλευράς νερού (πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας)	23	Βαλβίδα ασφαλείας
10	Τριχοειδής σωλήνας	24	Φίλτρο σχήματος Υ
11	Διακόπτης ροής	25	Διακόπτης υψηλής πίεσης
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας κατάθλιψης	26	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
13	Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας	27	Βαλβίδα πίεσης
14	Αισθητήρας εξάτμισης στη θέρμανση (Αισθητήρας συμπυκνωτή στη ψύξη)	28	Αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης

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

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



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 230 VAC.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

16125300003081 V.C