ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΕΡΑ



Διαβάστε το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης πλήρως προτού εγκαταστήσετε το προϊόν.

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών

EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Εξωτερική Μονάδα	Εσωτερική Μονάδα
HM121 / 141 / 161HF UB60	PHCM0
HM123 / 143 / 163HF UB60	
HM093HFX UB60	
HM071 / 091HF UB40	
HM073 / 093HF UB40	

www.lg.com

Copyright © 2025 - 2026 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 5
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ 5
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.....6
ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ.....13
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΔΟΘΗΚΑΝ 25
ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ 27
Πληροφορίες μοντέλου.....27
Τμηματα και διαςταςεις.....28
Τμηματα ελεγχου.....33
Τυπικό Παράδειγμα Εγκατάστασης.....35
Διάγραμμα κύκλου 36
Διάγραμμα καλωδίωσης.....38
ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΉΣ ΜΟΝΆΔΑΣ 43
Συνθήκες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας.....43
Ελάχιστος χώρος λειτουργίας 44
Ζώνη ασφαλείας.....45
Εγκατάσταση σε θαλάσσια περιοχή.....48
Εποχικός άνεμος και προφυλάξεις το χειμώνα 49
Μεταφορά της Μονάδας.....50
Θεμέλια εγκατάστασης.....52
ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΉΣ ΜΟΝΆΔΑΣ 54
Συνθήκες εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.....54
ΗΛΕΚΤΡΙΚΈΣ ΚΑΛΩΔΙΏΣΕΙΣ 57
Γενικές παρατηρήσεις και προειδοποιήσεις 57
ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΝΕΡΟΥ.....75
Συνδεση σωληνωσης νερου και κυκλωματος νερου 75
Πώς να εγκαταστήσετε καθοδικές σωληνώσεις νερού 77
Απόδοση κυκλοφορητή.....80
Πτώση πίεσης 80
Καμπύλη απόδοσης.....82
Ποιότητα νερού 84
Προστασία κατά του παγετού με αντιψυκτικό.....84
Προστασία κατά του παγετού μέσω αντιψυκτικής βαλβίδας 85
Στάθμη Νερού και Πίεση Δεξαμενής Διαστολής.....87
ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΆΤΩΝ.....88
Πριν από την Εγκατάσταση.....91
Θερμοστάτης.....91
2ο κύκλωμα.....94
Εφεδρικός θερμαντήρας τρίτου κατασκευαστή 97
Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή 100
Χειριστήριο 3ου κατασκευαστή 101

Διεπαφή μετρητή 102
Πύλη cloud 103
Δεξαμενή ζεστού νερού 104
Ηλιόθερμο 109
Ξηρή επαφή 111
Εξωτερικό χειριστήριο - Ρύθμιση προγραμματιζόμενης ψηφιακής εισόδου 113
Κυκλοφορητής ηλιόθερμου 114
Εξωτερικός κυκλοφορητής 115
Μόντεμ Wi-Fi 116
Ενεργειακή κατάσταση 117
Ψηφιακή Είσοδος για εξοικονόμηση ενέργειας (ESS, Έξυπνο δίκτυο) 118
Δίοδος βαλβίδα 119
Τρίοδος βαλβίδα(A) 120
Τελικός έλεγχος 121

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ 122

Ρύθμιση Διακόπτη DIP 122

ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ 128

Πώς να εισάγετε τη ρύθμιση υπηρεσιών 128
Ρύθμιση Υπηρεσιών 128
Επαφής υπηρεσίας 129

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ 130

Πώς να εισάγετε τη ρύθμιση εγκαταστάτη 130
Ρυθμίσεις εγκαταστάτη 131
Αναλυτικές ρυθμίσεις τεχνικού εγκατάστασης 153
Γενικά - Εναλλάξ απόψυξη 162
Αυτόματη λειτουργία - Εποχική αυτόματη θερμ. 163
Ζεστό νερό χρήσης - Ρυθμίσεις θερμοκρασίας ZNX 164
Ζεστό νερό χρήσης - Θερμική απολύμανση 165
Ζεστό νερό χρήσης - Διάρκεια θέρμανσης ZNX 166
Ζεστό νερό χρήσης - Ηλεκτρική αναθέρμανση ZNX 166
Ζεστό νερό χρήσης - Ανακυκλοφορία ZNX 167
Ηλιοθερμικό σύστημα - Εύρος λειτουργίας ηλιακού συλλέκτη 168
Ηλιοθερμικό σύστημα - Όριο θερμ. ηλιακού θερμοσίφωνα 168
Ηλιοθερμικό σύστημα / dT ηλιοθερμικού 168
Σέρβις - Δοκιμή ενεργοποιητή - Δοκιμαστική λειτουργία 169
Σέρβις - Δοκιμή ενεργοποιητή - Δοκιμή κυκλοφορητή 169
Σέρβις - Δοκιμή ενεργοποιητή - Δοκιμή βαλβίδας 169
Σέρβις - Δοκιμαστική λειτουργία κυκλ/τή 169
Σέρβις - Θερμοκρασία προστασίας από παγετό 170
Συνδεσιμότητα / Διεύθυνση Modbus (HEX) 171
Συνδεσιμότητα - CN_EXT 175
Συνδεσιμότητα - μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή 176
Συνδεσιμότητα - Ενεργειακή κατάσταση 177

ΑΡΧΙΚΉ ΛΕΙΤΟΥΡΓΊΑ.....178
Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας 178
Εκκίνηση λειτουργίας 180
Διάγραμμα ροής εκκίνησης λειτουργίας 180
Αντιμετώπιση προβλημάτων 181
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 192

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ

Οι ακόλουθες οδηγίες ασφαλείας έχουν σκοπό να αποτρέψουν απρόβλεπτους κινδύνους ή ζημιές από μη ασφαλή ή εσφαλμένη λειτουργία της συσκευής.

Μηνύματα Ασφαλείας

⚠ Αυτό το σύμβολο εμφανίζεται για να υποδείξει θέματα και λειτουργίες που μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο. Διαβάστε προσεκτικά το μέρος με αυτό το σύμβολο και ακολουθήστε τις οδηγίες για να αποφύγετε τον κίνδυνο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό υποδηλώνει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό υποδηλώνει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ελαφρύ τραυματισμό ή ζημιά στο προϊόν.

Σημειώσεις για εύφλεκτο ψυκτικό μέσο

Τα ακόλουθα σύμβολα εμφανίζονται στις μονάδες.



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι αυτή η συσκευή χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό μέσο. Εάν το ψυκτικό έχει διαρροή και εκτεθεί σε εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι το Εγχειρίδιο κατόχου πρέπει να διαβαστεί προσεκτικά.



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι το προσωπικό σέρβις θα πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό με αναφορά στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης.



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο Εγχειρίδιο κατόχου ή στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για να μειώσετε τον κίνδυνο έκρηξης, πυρκαγιάς, θανάτου, ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού ή εγκαύματος σε άτομα κατά τη χρήση αυτού του προϊόντος, ακολουθήστε βασικές προφυλάξεις, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

Εγκατάσταση

- Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματικό ή υποτιμημένο διακόπτη κυκλώματος. Χρησιμοποιήστε αυτή τη συσκευή σε ειδικό κύκλωμα.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Για ηλεκτρολογικές εργασίες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο, τον πωλητή, έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο ή ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.

- Γειώνετε πάντα τη μονάδα.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Τοποθετήστε με ασφάλεια τον πίνακα και το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Τοποθετείτε πάντα ένα αποκλειστικό κύκλωμα και διακόπτη.
  − Η ακατάλληλη καλωδίωση ή εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- Χρησιμοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη ή την ασφάλεια με τη σωστή βαθμολογία.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτρικής ενέργειας.
- Μην τροποποιείτε ή επεκτείνετε το καλώδιο τροφοδοσίας.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην εγκαθιστάτε, αφαιρείτε, αλλάζετε, επιθεωρείτε και συντηρείτε, μην επισκευάζετε ή επανεγκαθιστάτε τη μονάδα μόνοι σας (πελάτης).
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Μην αλλάξετε, αφαιρέστε τις συσκευές ασφαλείας.
  − Υπάρχει κίνδυνος θανάτου, τραυματισμού.
- Για αντιψυκτικό, επικοινωνήστε πάντα με τον αντιπρόσωπο ή με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
  − Σχεδόν το αντιψυκτικό είναι ένα τοξικό προϊόν.
- Για την εγκατάσταση, επικοινωνήστε πάντα με τον αντιπρόσωπο ή με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε ελαττωματική βάση εγκατάστασης.
  − Μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό, ατύχημα ή ζημιά στη μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή εγκατάστασης δεν αλλοιώνεται με την ηλικία.
  − Εάν η βάση καταρρεύσει, η μονάδα μπορεί να πέσει μαζί της, προκαλώντας υλικές ζημιές, βλάβη της μονάδας και προσωπικό τραυματισμό.
- Μην εγκαθιστάτε το σύστημα σωλήνων νερού ως τύπου ανοιχτού βρόχου.
  − Μπορεί να προκαλέσει αστοχία της μονάδας.

- Χρησιμοποιήστε αντλία κενού ή αδρανές αέριο (άζωτο) όταν κάνετε δοκιμή διαρροής ή καθαρισμό αέρα. Μην συμπιέζετε τον αέρα ή το οξυγόνο και μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα αέρια.
  − Υπάρχει κίνδυνος θανάτου, τραυματισμού, πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Βεβαιωθείτε ότι η συνδεδεμένη κατάσταση του συνδετήρα στο προϊόν μετά τη συντήρηση.
  − Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στο προϊόν.
- Μην αγγίζετε απευθείας το ψυκτικό που έχει διαρρεύσει.
  − Υπάρχει κίνδυνος κρυοπαγήματος.
- Ο χαλκός που έρχεται σε επαφή με ψυκτικά μέσα πρέπει να είναι απαλλαγμένος από οξυγόνο ή αποοξειδωμένος, για παράδειγμα Cu-DHP όπως ορίζεται στα πρότυπα EN 12735-1 και EN 12735-2.
- Πρέπει να τηρείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς αερίου.
- Η σωλήνωση ψυκτικού μέσου πρέπει να προστατεύεται ή να περικλείεται για να αποφευχθεί η ζημιά.
- Η εγκατάσταση των σωληνώσεων πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο.
- Πριν από το άνοιγμα των βαλβίδων πρέπει να πραγματοποιηθεί μια συγκόλληση, συγκολλημένη ή μηχανική σύνδεση για να επιτραπεί η ροή του ψυκτικού μέσου μεταξύ των μερών του συστήματος ψύξης.
- Πρέπει να παρέχεται βαλβίδα κενού για την εκκένωση του σωλήνα διασύνδεσης και/ή οποιουδήποτε αφόρτιτου τμήματος του συστήματος ψύξης.
- Οποιοδήποτε άτομο εμπλέκεται στην εργασία ή τη διάρρηξη ενός κυκλώματος ψυκτικού θα πρέπει να είναι κάτοχος έγκυρου πιστοποιητικού από διαπιστευμένη από τον κλάδο αρχή αξιολόγησης, το οποίο εξουσιοδοτεί την ικανότητά του να χειρίζεται ψυκτικά με ασφάλεια σύμφωνα με αναγνωρισμένη από τον κλάδο προδιαγραφή αξιολόγησης. (Συμπεριλάβετε τα αντίστοιχα εργαλεία και τον απαιτούμενο εξοπλισμό ατομικής προστασίας)
- Οποιοδήποτε άτομο εμπλέκεται στην εργασία ή τη διάρρηξη ενός κυκλώματος ψυκτικού μέσου να φορά κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό και να έχει διαθέσιμο πυροσβεστήρα.
- Μη χρησιμοποιείτε μέσα για την επιτάχυνση της διαδικασίας απόψυξης ή για τον καθαρισμό, άλλα από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.

- Μην τρυπήσετε ή καείτε.
- Λάβετε υπόψη ότι τα ψυκτικά μπορεί να μην περιέχουν οσμή.
- Η αποσυναρμολόγηση της μονάδας, η επεξεργασία του ψυκτικού λαδιού και τυχόν εξαρτημάτων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα τοπικά και εθνικά πρότυπα.
- Οι εύκαμπτοι σύνδεσμοι ψυκτικού (όπως οι γραμμές σύνδεσης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας) που μπορούν να μετατοπιστούν κατά την κανονική λειτουργία πρέπει να προστατεύονται από μηχανικές βλάβες.
- Οι σωληνώσεις πρέπει να τοποθετούνται με ασφάλεια και να προστατεύονται από σωματικές βλάβες.
- Οι μηχανικές συνδέσεις (μηχανικοί σύνδεσμοι ή φουσκωτοί σύνδεσμοι) πρέπει να είναι προσβάσιμοι για λόγους συντήρησης.
- Συνδέστε το νερό για την πλήρωση ή την αναπλήρωση του συστήματος θέρμανσης όπως ορίζεται στο EN 1717/EN 61770 για να αποφύγετε τη μόλυνση του πόσιμου νερού από την επιστροφή ροής.
- Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό καλωδίωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι εγκαταστήστε τις απαραίτητες συσκευές ασφαλείας.
- Μην αφήνετε το ψυκτικό να εισχωρεί στο σύστημα αποχέτευσης.
- Πάντα να ελέγχετε για διαρροή αερίου (ψυκτικού) πριν από την εγκατάσταση ή την επισκευή της μονάδας, χρησιμοποιώντας τον ανιχνευτή αερίου (Το σαρωτή αερίου πρέπει να είναι κατάλληλο για το R290).
  − Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή πυρκαγιάς και βλάβης της μονάδας.

Λειτουργία

- Φροντίστε να βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας δεν μπορεί να τραβηχτεί ή να καταστραφεί κατά τη λειτουργία.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην τοποθετείτε τίποτα στο καλώδιο τροφοδοσίας.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.

- Μην συνδέετε ή αποσυνδέετε το φις παροχής ρεύματος κατά τη λειτουργία.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην αγγίζετε (λειτουργείτε) τη μονάδα με βρεγμένα χέρια.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην τοποθετείτε θερμάστρα ή άλλες συσκευές κοντά στο καλώδιο τροφοδοσίας.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην αφήνετε το νερό να τρέξει σε ηλεκτρικά μέρη.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, βλάβης της μονάδας ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα αέρια ή εύφλεκτα υλικά κοντά στη μονάδα.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή βλάβης της μονάδας.
- Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ερμητικά κλειστό χώρο για μεγάλο χρονικό διάστημα.
  − Μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη μονάδα.
- Όταν υπάρχει διαρροή εύφλεκτου αερίου, απενεργοποιήστε το αέριο και ανοίξτε ένα παράθυρο για αερισμό πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα.
  − Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή πυρκαγιάς.
- Εάν προέρχεται περίεργοι ήχοι ή μυρωδιά ή καπνός από τη μονάδα, απενεργοποιήστε τον διακόπτη ή αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας.
  − Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Σταματήστε τη λειτουργία και κλείστε το παράθυρο σε καταιγίδα ή τυφώνα. Εάν είναι δυνατόν, αφαιρέστε τη μονάδα από το παράθυρο πριν φτάσει ο τυφώνας.
  − Υπάρχει κίνδυνος υλικής ζημιάς, βλάβης της μονάδας ή ηλεκτροπληξίας.
- Προσέξτε ώστε τα παιδιά να μην πατήσουν στην εξωτερική μονάδα.
  − Διαφορετικά, τα παιδιά μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά λόγω πτώσης.
- Μην ανοίγετε το μπροστινό κάλυμμα της μονάδας κατά τη λειτουργία. (Μην αγγίζετε το ηλεκτροστατικό φίλτρο, εάν η μονάδα είναι εξοπλισμένη.)
  − Υπάρχει κίνδυνος σωματικού τραυματισμού, ηλεκτροπληξίας ή βλάβης της μονάδας.

- Μην αγγίζετε κανένα ηλεκτρικό μέρος με βρεγμένα χέρια. θα πρέπει να σβήσετε πριν αγγίξετε το ηλεκτρικό μέρος.
  − Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Μην αγγίζετε το σωλήνα ψυκτικού και το σωλήνα νερού ή οποιαδήποτε εσωτερικά μέρη ενώ η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία ή αμέσως μετά τη λειτουργία της.
  − Υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων ή κρυοπαγημάτων, τραυματισμού.
- Εάν αγγίξετε τον σωλήνα ή τα εσωτερικά μέρη, θα πρέπει να φοράτε προστασία ή να περιμένετε χρόνο για να επιστρέψετε στην κανονική θερμοκρασία.
  − Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή κρυοπαγήματα, προσωπικό τραυματισμό.
- Ενεργοποιήστε την κύρια παροχή ρεύματος πριν από 6 ώρες πριν το προϊόν ξεκινήσει τη λειτουργία του.
  − Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στον συμπιεστή.
- Μην αγγίζετε ηλεκτρικά μέρη για 10 λεπτά μετά την κύρια απενεργοποίηση.
  − Υπάρχει κίνδυνος σωματικού τραυματισμού, ηλεκτροπληξίας.
- Ο εσωτερικός θερμαντήρας του προϊόντος μπορεί να λειτουργεί κατά τη λειτουργία διακοπής. Προορίζεται για την προστασία του προϊόντος.
- Προσέξτε ότι κάποιο μέρος του κιβωτίου ελέγχου είναι ζεστό.
  − Υπάρχει κίνδυνος σωματικού τραυματισμού ή εγκαυμάτων.
- Όταν η μονάδα είναι εμποτισμένη (πλημμυρισμένη ή βυθισμένη), επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Προσέξτε να μην χυθεί νερό απευθείας στη μονάδα.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή ζημιάς στη μονάδα.
- Αερίζετε τη μονάδα από καιρό σε καιρό όταν τη χρησιμοποιείτε μαζί με σόμπα κ.λπ.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Απενεργοποιήστε την κύρια παροχή ρεύματος όταν καθαρίζετε ή συντηρείτε τη μονάδα.
  − Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- Φροντίστε να μην μπορεί κανείς να πατήσει ή να πέσει πάνω στη μονάδα.
  − Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε προσωπικό τραυματισμό και ζημιά στη μονάδα.
- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν όπου ο θόρυβος ή ο ζεστός αέρας από την εξωτερική μονάδα θα μπορούσαν να βλάψουν ή να ενοχλήσουν τις γειτονιές. Μπορεί να προκαλέσει πρόβλημα στους γείτονές σας και ως εκ τούτου διαφωνία.
- Εάν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνιστούμε ανεπιφύλακτα να μην απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος στη μονάδα.
  − Υπάρχει κίνδυνος παγώματος του νερού.
- Εάν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται και απενεργοποιείτε την παροχή ρεύματος στη μονάδα για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνιστούμε ανεπιφύλακτα να αποστραγγίσετε όλο το νερό στη μονάδα από πιστοποιημένο άτομο.
  − Υπάρχει κίνδυνος παγώματος του νερού.
- Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται σε χώρο όπου το μέγεθος του δωματίου αντιστοιχεί στην περιοχή του δωματίου όπως έχει καθοριστεί για λειτουργία.
- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε δωμάτιο χωρίς πηγές ανάφλεξης που λειτουργούν συνεχώς (για παράδειγμα: ανοιχτές φλόγες, συσκευή αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία).
- Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η πρόκληση μηχανικής βλάβης.
- Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται σε δωμάτιο χωρίς συνεχή λειτουργία ανοιχτής φλόγας (για παράδειγμα συσκευή αερίου σε λειτουργία) ή άλλες πιθανές πηγές ανάφλεξης. (για παράδειγμα, ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία, θερμές επιφάνειες)
- Το σέρβις πρέπει να εκτελείται μόνο όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού. Η συντήρηση και η επισκευή που απαιτεί τη βοήθεια άλλου ειδικευμένου προσωπικού θα εκτελούνται υπό την επίβλεψη του αρμόδιου για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών ουσιών.
- Το σέρβις πρέπει να εκτελείται μόνο όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή.

- Οι μηχανικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται σε εσωτερικούς χώρους πρέπει να συμμορφώνονται με το ISO 14903. Όταν οι μηχανικοί σύνδεσμοι επαναχρησιμοποιούνται σε εσωτερικούς χώρους, τα εξαρτήματα στεγανοποίησης πρέπει να ανανεώνονται. Όταν οι φουσκωτοί σύνδεσμοι χρησιμοποιούνται ξανά σε εσωτερικούς χώρους, το εξάρτημα εκτόνωσης πρέπει να κατασκευάζεται εκ νέου.
- Περιοδικός (περισσότερο από μία φορά/έτος) καθαρισμός της σκόνης ή των σωματιδίων αλατιού που έχουν κολλήσει στους εναλλάκτες θερμότητας με χρήση νερού.
- Κρατήστε τυχόν απαιτούμενα ανοίγματα εξαερισμού μακριά από εμπόδια.
- Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται μόνο με εξαρτήματα που καθορίζονται από τον κατασκευαστή της συσκευής.
- Η αντικατάσταση με άλλα εξαρτήματα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την ανάφλεξη του ψυκτικού μέσου σε περίπτωση διαρροής.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για να μειώσετε τον κίνδυνο μικροτραυματισμού σε άτομα, δυσλειτουργίας ή ζημιάς στο προϊόν ή στην ιδιοκτησία κατά τη χρήση αυτού του προϊόντος, ακολουθήστε βασικές προφυλάξεις, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

Εγκατάσταση

- Διατηρήστε το επίπεδο ακόμα και κατά την εγκατάσταση της μονάδας.
  − Για αποφυγή κραδασμών ή διαρροής νερού.
- Δύο ή περισσότερα άτομα για την ανύψωση και τη μεταφορά της μονάδας. Αποφύγετε τον προσωπικό τραυματισμό.
- Εάν κάποιος άλλος εκτός από αδειούχος Επαγγελματίας εγκαταστήσει, επισκευάσει ή αλλάξει τα προϊόντα κλιματισμού LG Electronics, η εγγύηση ακυρώνεται.
  − Όλα τα έξοδα που σχετίζονται με την επισκευή βαρύνουν πλήρως τον ιδιοκτήτη.

- Μην εισάγετε σωλήνα αποστράγγισης σε σωλήνα αποχέτευσης ή χώματος.
  − Μπορεί να εμφανιστούν άσχημες μυρωδιές και έχουν ως αποτέλεσμα τη διάβρωση ενός εναλλάκτη θερμότητας ή ενός σωλήνα.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Τα ψυκτικά υγρά προφορτίζονται από το εργοστάσιο στην εξωτερική μονάδα. Πρόσθετα ψυκτικά πρέπει να φορτίζονται ανάλογα με το μήκος και το μέγεθος του σωλήνα.
- Κάντε τις συνδέσεις με ασφάλεια, έτσι ώστε η εξωτερική δύναμη του καλωδίου να μην εφαρμόζεται στους ακροδέκτες.
  − Η ανεπαρκής σύνδεση και στερέωση μπορεί να δημιουργήσει θερμότητα και να προκαλέσει πυρκαγιά.

Λειτουργία

- Μη χρησιμοποιείτε το προϊόν για ειδικούς σκοπούς, όπως συντήρηση τροφίμων, έργων τέχνης κ.λπ. Είναι καταναλωτικό AWHP και όχι σύστημα ψύξης ακριβείας. Υπάρχει κίνδυνος ζημιάς ή απώλειας περιουσίας.
- Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί για να καθαρίσετε. Μην χρησιμοποιείτε σκληρά απορρυπαντικά, διαλύτες κ.λπ.
  − Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή ζημιάς στα πλαστικά μέρη της μονάδας.
- Μην πατάτε και μην βάζετε τίποτα στη μονάδα.
  − Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης της μονάδας.
- Χρησιμοποιήστε ένα σταθερό σκαμνί ή σκάλα όταν καθαρίζετε ή συντηρείτε τη μονάδα.
  − Να είστε προσεκτικοί και να αποφύγετε τραυματισμούς.
- Μην ενεργοποιείτε τον διακόπτη ή την παροχή ρεύματος υπό την προϋπόθεση ότι το ντουλάπι του μπροστινού πίνακα, το επάνω κάλυμμα, το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου έχουν αφαιρεθεί ή ανοιχτεί.
  − Διαφορετικά μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, έκρηξη ή θάνατο.
- Η συσκευή θα πρέπει να αποσυνδέεται από την πηγή τροφοδοσίας της κατά τη διάρκεια του σέρβις και κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων.
- Στη σταθερή καλωδίωση πρέπει να ενσωματωθούν μέσα αποσύνδεσης σύμφωνα με τους κανόνες καλωδίωσης.

- Το κιτ εγκατάστασης που παρέχεται με τη συσκευή πρέπει να χρησιμοποιηθεί και αυτό το παλιό κιτ εγκατάστασης δεν πρέπει να επαναχρησιμοποιηθεί.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις του ή από παρόμοια ειδικευμένα άτομα, προκειμένου να αποφευχθεί ένας κίνδυνος. Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα καλωδίωσης μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Οι οδηγίες για το σέρβις που πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό, με εντολή του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου μπορούν να παρέχονται σε μία μόνο κοινοτική γλώσσα που κατανοεί το εξειδικευμένο προσωπικό.
- Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εκτός εάν τους έχει δοθεί επίβλεψη ή οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας από 8 ετών και άνω και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εάν τους έχει δοθεί επίβλεψη ή οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους κινδύνους που εμπεριέχονται. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από τον χρήστη δεν πρέπει να γίνονται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.
- Αντικαταστήστε όλες τις μπαταρίες στο τηλεχειριστήριο με νέες του ίδιου τύπου. Μην αναμιγνύετε παλιές και νέες μπαταρίες ή διαφορετικούς τύπους μπαταριών. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή βλάβης του προϊόντος.
- Ο κατασκευαστής θα πρέπει να καθορίσει άλλες πιθανές πηγές συνεχούς λειτουργίας που είναι γνωστό ότι προκαλούν ανάφλεξη του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού μέσου.
- Προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος λόγω ακούσιας επαναφοράς της θερμικής διακοπής, αυτή η συσκευή δεν πρέπει να τροφοδοτείται μέσω εξωτερικής συσκευής μεταγωγής, όπως χρονοδιακόπτη, ή να συνδέεται σε κύκλωμα που ενεργοποιείται και απενεργοποιείται τακτικά από το βοηθητικό δίκτυο.

Οδηγίες ασφαλείας για την υπηρεσία

Έλεγχοι στην περιοχή

- Πριν από την έναρξη εργασιών σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, είναι απαραίτητοι έλεγχοι ασφαλείας για να διασφαλιστεί ότι ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ανάφλεξης. Για την επισκευή του ψυκτικού συστήματος, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προφυλάξεις πριν από την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα.

Διαδικασία εργασίας

- Οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται με ελεγχόμενη διαδικασία ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος παρουσίας εύφλεκτου αερίου ή ατμού κατά την εκτέλεση της εργασίας.

Γενικός χώρος εργασίας

- Όλο το προσωπικό συντήρησης και τα άλλα άτομα που εργάζονται στην περιοχή θα λαμβάνουν οδηγίες σχετικά με τη φύση της εργασίας που εκτελείται. Οι εργασίες σε περιορισμένους χώρους πρέπει να αποφεύγονται.

Έλεγχος για παρουσία ψυκτικού μέσου

- Η περιοχή πρέπει να ελέγχεται με κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, για να διασφαλιστεί ότι ο τεχνικός έχει επίγνωση των δυνητικά τοξικών ή εύφλεκτων ατμοσφαιρών.
- Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με όλα τα ισχύοντα ψυκτικά μέσα, δηλαδή που δεν σπινθηρίζουν, είναι επαρκώς σφραγισμένο ή εγγενώς ασφαλές.

Παρουσία πυροσβεστήρα

- Εάν πρόκειται να διεξαχθεί οποιαδήποτε θερμή εργασία στον ψυκτικό εξοπλισμό ή σε οποιοδήποτε σχετικό μέρος, θα πρέπει να είναι διαθέσιμος ο κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης. Έχετε έναν πυροσβεστήρα ξηρής σκόνης ή CO_2 δίπλα στην περιοχή φόρτισης.

Δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης

- Κανένα άτομο που εκτελεί εργασίες σε σχέση με ένα σύστημα ψύξης που περιλαμβάνει έκθεση οποιασδήποτε εργασίας σωληνώσεων δεν πρέπει να χρησιμοποιεί πηγές ανάφλεξης με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος τσιγάρου, θα πρέπει να φυλάσσονται αρκετά μακριά από το σημείο εγκατάστασης, επισκευής, αφαίρεσης και απόρριψης, κατά τη διάρκεια της οποίας μπορεί να απελευθερωθεί ψυκτικό στον περιβάλλοντα χώρο. Πριν από την εκτέλεση εργασιών, η περιοχή γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να ερευνηθεί για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτοι κίνδυνοι ή κίνδυνοι ανάφλεξης. Οι πινακίδες "Απαγορεύεται το κάπνισμα" θα εμφανίζονται.

Αεριζόμενος χώρος

- Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή είναι ανοιχτή ή ότι αερίζεται επαρκώς πριν εισχωρήσετε στο σύστημα ή πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε θερμή εργασία. Ένας βαθμός αερισμού θα συνεχιστεί κατά την περίοδο που εκτελούνται οι εργασίες. Ο εξαερισμός πρέπει να διασκορπίζει με ασφάλεια κάθε απελευθερωμένο ψυκτικό μέσο και κατά προτίμηση να το αποβάλλει εξωτερικά στην ατμόσφαιρα.

Έλεγχοι στον ψυκτικό εξοπλισμό

- Σε περίπτωση αλλαγής ηλεκτρικών εξαρτημάτων, πρέπει να είναι κατάλληλα για τον σκοπό και τις σωστές προδιαγραφές. Πρέπει να τηρούνται ανά πάσα στιγμή οι οδηγίες συντήρησης και σέρβις του κατασκευαστή.
- Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια.
- Οι ακόλουθοι έλεγχοι εφαρμόζονται σε εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα:
  - Η πλήρωση ψυκτικού είναι σύμφωνα με το μέγεθος του δωματίου εντός του οποίου είναι εγκατεστημένα τα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό.

- Τα μηχανήματα εξαερισμού και οι έξοδοι λειτουργούν επαρκώς και δεν εμποδίζονται.
- Εάν χρησιμοποιείται έμμεσο κύκλωμα ψύξης, το δευτερεύον κύκλωμα ελέγχεται για την παρουσία ψυκτικού μέσου.
- Η σήμανση στον εξοπλισμό εξακολουθεί να είναι ορατή και ευανάγνωστη. Οι σημάνσεις και οι πινακίδες που είναι δυσανάγνωστες θα διορθώνονται.
- Ο σωλήνας ή τα εξαρτήματα ψύξης εγκαθίστανται σε θέση όπου είναι απίθανο να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να διαβρώσει εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό, εκτός εάν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά που είναι εγγενώς ανθεκτικά στη διάβρωση ή είναι κατάλληλα προστατευμένα από τη διάβρωση.

Έλεγχοι σε ηλεκτρικές συσκευές

- Η επισκευή και η συντήρηση ηλεκτρικών εξαρτημάτων περιλαμβάνει αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων.
- Εάν υπάρχει ένα σφάλμα που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, τότε δεν πρέπει να συνδεθεί ηλεκτρική παροχή στο κύκλωμα μέχρι να αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά.
- Εάν το σφάλμα δεν μπορεί να διορθωθεί αμέσως, αλλά είναι απαραίτητο να συνεχιστεί η λειτουργία, θα χρησιμοποιηθεί μια κατάλληλη προσωρινή λύση.
- Αυτό θα πρέπει να αναφέρεται στον ιδιοκτήτη του εξοπλισμού, ώστε να ενημερωθούν όλα τα μέρη.
- Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας περιλαμβάνουν:
  - Ότι οι πυκνωτές αποφορτίζονται: αυτό πρέπει να γίνεται με ασφαλή τρόπο για να αποφευχθεί η πιθανότητα δημιουργίας σπινθήρων
  - Ότι δεν εκτίθενται ενεργά ηλεκτρικά εξαρτήματα και καλωδιώσεις κατά τη φόρτιση, την ανάκτηση ή τον καθαρισμό του συστήματος
  - Ότι υπάρχει συνέχεια των γήινων δεσμών.

Σφραγισμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα

- Τα σφραγισμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα δεν πρέπει να επισκευάζονται.

Καλωδίωση

- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια δεν υπόκεινται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, κραδασμούς, αιχμηρές άκρες ή άλλες δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Ο έλεγχος λαμβάνει επίσης υπόψη τις επιπτώσεις της γήρανσης ή των συνεχών κραδασμών από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.

Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών

- Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πιθανές πηγές ανάφλεξης για την αναζήτηση ή τον εντοπισμό διαρροών ψυκτικού.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πυρσός αλογονιδίων (ή οποιοσδήποτε άλλος ανιχνευτής που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).
- Οι ακόλουθες μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών κρίνονται αποδεκτές για όλα τα συστήματα ψυκτικού.
  - Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροής για την ανίχνευση διαρροών ψυκτικού μέσου, αλλά, στην περίπτωση εύφλεκτων ψυκτικών, η ευαισθησία μπορεί να είναι ανεπαρκής ή μπορεί να χρειαστεί εκ νέου βαθμονόμηση. (Ο εξοπλισμός ανίχνευσης πρέπει να βαθμονομείται σε περιοχή χωρίς ψυκτικό.)
  - Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής δεν είναι πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλος για το ψυκτικό που χρησιμοποιείται.
  - Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών ρυθμίζεται σε ποσοστό της LFL του ψυκτικού μέσου και βαθμονομείται σύμφωνα με το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό και επιβεβαιώνεται το κατάλληλο ποσοστό αερίου (μέγιστο 25 %).
  - Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι επίσης κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά, αλλά η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλώριο πρέπει να αποφεύγεται καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό και να διαβρώσει τους χάλκινους σωλήνες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Παραδείγματα μεθόδων ανίχνευσης διαρροών είναι

- Μέθοδος φούσκας,
- Μέθοδος παράγοντα φθορισμού.

- Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες πρέπει να αφαιρεθούν/σβήνουν.
- Εάν διαπιστωθεί διαρροή ψυκτικού που απαιτεί συγκόλληση, όλο το ψυκτικό πρέπει να ανακτηθεί από το σύστημα ή να απομονωθεί (μέσω βαλβίδων διακοπής) σε μέρος του συστήματος μακριά από τη διαρροή.
- Η απομάκρυνση του ψυκτικού μέσου πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τη διαδικασία αφαίρεσης ψυκτικού και εκκένωσης κυκλώματος.

Αφαίρεση ψυκτικού και εκκένωση κυκλώματος

- Κατά τη διάρρηξη του ψυκτικού κυκλώματος για επισκευές – ή για οποιονδήποτε άλλο σκοπό – θα χρησιμοποιούνται συμβατικές διαδικασίες. Ωστόσο, για τα εύφλεκτα ψυκτικά είναι σημαντικό να τηρούνται οι βέλτιστες πρακτικές, δεδομένου ότι λαμβάνεται υπόψη η ευφλεκτότητα. Θα τηρηθεί η ακόλουθη διαδικασία:
  - Αφαιρέστε με ασφάλεια το ψυκτικό σύμφωνα με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.
  - Εκκενώνω;
  - Καθαρίστε το κύκλωμα με αδρανές αέριο (προαιρετικό για A2L).
  - Εκκένωση (προαιρετικό για A2L).
  - Ξεπλένετε συνεχώς με αδρανές αέριο όταν χρησιμοποιείτε φλόγα σε ανοιχτό κύκλωμα.
  - Ανοίξτε το κύκλωμα.
- Η γόμωση ψυκτικού θα ανακτηθεί στους σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης.
- Ο κατασκευαστής καθορίζει τα αδρανή αέρια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για τον καθαρισμό των ψυκτικών συστημάτων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ένα παράδειγμα αδρανούς αερίου είναι το ξηρό άζωτο.

- Η εκκένωση του κυκλώματος ψυκτικού μέσου πρέπει να επιτυγχάνεται σπάζοντας το κενό στο σύστημα με αδρανές αέριο και συνεχίζοντας να γεμίζει μέχρι να επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας, στη συνέχεια εξαερισμός στην ατμόσφαιρα και, τέλος, έλξη προς τα κάτω στο κενό.
- Αυτή η διαδικασία θα επαναληφθεί έως ότου δεν υπάρχει ψυκτικό μέσα στο σύστημα.
- Το σύστημα πρέπει να εξαερίζεται μέχρι την ατμοσφαιρική πίεση για να είναι δυνατή η εκτέλεση εργασιών.
- Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της αντλίας κενού δεν βρίσκεται κοντά σε πιθανές πηγές ανάφλεξης και ότι υπάρχει διαθέσιμος αερισμός.

Διαδικασίες χρέωσης

- Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες χρέωσης, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις.
  - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει μόλυνση διαφορετικών ψυκτικών όταν χρησιμοποιείτε εξοπλισμό φόρτισης. Οι εύκαμπτοι σωλήνες ή οι σωληνώσεις πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότεροι ώστε να ελαχιστοποιείται η ποσότητα του ψυκτικού που περιέχεται σε αυτούς.
  - Οι κύλινδροι πρέπει να διατηρούνται σε κατάλληλη θέση σύμφωνα με τις οδηγίες.
  - Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ψύξης είναι γειωμένο πριν φορτίσετε το σύστημα με ψυκτικό.
  - Επισημάνετε το σύστημα όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση (αν δεν είναι ήδη επισημασμένο).
  - Θα πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή ώστε να μην γεμίζει υπερβολικά το σύστημα ψύξης.
- Πριν από την επαναφόρτιση του συστήματος, θα πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή πίεσης με το κατάλληλο αέριο καθαρισμού.
- Το σύστημα θα υποβληθεί σε έλεγχο διαρροής με την ολοκλήρωση της φόρτισης αλλά πριν από τη θέση σε λειτουργία.
- Πρέπει να διενεργείται έλεγχος παρακολούθησης διαρροής πριν από την έξοδο από το χώρο.

Παροπλισμός

- Πριν από τη διεξαγωγή αυτής της διαδικασίας, είναι απαραίτητο ο τεχνικός να είναι πλήρως εξοικειωμένος με τον εξοπλισμό και όλες τις λεπτομέρειες του.
- Συνιστάται καλή πρακτική να ανακτώνται όλα τα ψυκτικά με ασφάλεια.
- Πριν από την εκτέλεση της εργασίας, λαμβάνεται δείγμα λαδιού και ψυκτικού μέσου σε περίπτωση που απαιτείται ανάλυση πριν από την εκ νέου χρήση του ανακτημένου ψυκτικού μέσου.
- Είναι σημαντικό να υπάρχει διαθέσιμη ηλεκτρική ενέργεια πριν από την έναρξη της εργασίας.
  1) Εξοικειωθείτε με τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
  2) Απομονώστε το σύστημα ηλεκτρικά.
  3) Πριν επιχειρήσετε τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι:
     a) Διατίθεται μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, εάν απαιτείται, για το χειρισμό των κυλίνδρων ψυκτικού.
     b) Όλος ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας είναι διαθέσιμος και χρησιμοποιείται σωστά.
     c) Η διαδικασία ανάκτησης επιβλέπεται ανά πάσα στιγμή από αρμόδιο πρόσωπο.
     d) Ο εξοπλισμός ανάκτησης και οι κύλινδροι συμμορφώνονται με τα κατάλληλα πρότυπα.
  4) Αντλήστε το σύστημα ψυκτικού μέσου, εάν είναι δυνατόν.
  5) Εάν δεν είναι δυνατή η αναρρόφηση, φτιάξτε μια πολλαπλή ώστε να μπορεί να αφαιρεθεί το ψυκτικό από διάφορα μέρη του συστήματος.
  6) Βεβαιωθείτε ότι ο κύλινδρος είναι τοποθετημένος στη ζυγαριά πριν από την ανάκτηση.
  7) Θέστε σε λειτουργία τη μηχανή ανάκτησης και λειτουργήστε σύμφωνα με τις οδηγίες.
  8) Μην υπεργεμίζετε τους κυλίνδρους (όχι περισσότερο από 80 % όγκου υγρού φορτίου).
  9) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του κυλίνδρου, έστω και προσωρινά.

10) Όταν οι κύλινδροι έχουν γεμίσει σωστά και η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί, βεβαιωθείτε ότι οι κύλινδροι και ο εξοπλισμός έχουν αφαιρεθεί από το εργοτάξιο αμέσως και ότι όλες οι βαλβίδες απομόνωσης στον εξοπλισμό είναι κλειστές.
11) Το ανακτηθέν ψυκτικό δεν πρέπει να φορτωθεί σε άλλο σύστημα ψύξης εκτός εάν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.

Τιτλοφόρηση

- Ο εξοπλισμός πρέπει να φέρει ετικέτα δηλώνοντας ότι έχει παροπλιστεί και εκκενωθεί από ψυκτικό.
- Η ετικέτα φέρει ημερομηνία και υπογραφή.
- Για συσκευές που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν ετικέτες στον εξοπλισμό που δηλώνουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο.

Ανάκτηση

- Κατά την αφαίρεση ψυκτικού από ένα σύστημα, είτε για σέρβις είτε για παροπλισμό, απαιτείται να ακολουθείτε την καλή πρακτική ώστε όλα τα ψυκτικά να αφαιρούνται με ασφάλεια.
- Όταν μεταφέρετε ψυκτικό σε φιάλες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλοι κύλινδροι ανάκτησης ψυκτικού.
- Βεβαιωθείτε ότι είναι διαθέσιμος ο σωστός αριθμός κυλίνδρων για τη διατήρηση της συνολικής φόρτισης του συστήματος.
- Όλοι οι κύλινδροι που θα χρησιμοποιηθούν προορίζονται για το ανακτηθέν ψυκτικό και φέρουν ετικέτα για αυτό το ψυκτικό (δηλαδή ειδικοί κύλινδροι για την ανάκτηση ψυκτικού μέσου).
- Οι κύλινδροι πρέπει να είναι πλήρεις με βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης και σχετικές βαλβίδες διακοπής σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Οι άδειοι κύλινδροι ανάκτησης εκκενώνονται και, εάν είναι δυνατόν, ψύχονται πριν από την ανάκτηση.
- Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας με ένα σύνολο οδηγιών σχετικά με τον εξοπλισμό που είναι διαθέσιμος και να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση του εύφλεκτου ψυκτικού μέσου.

- Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή εάν έχετε αμφιβολίες. Επιπλέον, θα πρέπει να είναι διαθέσιμο ένα σετ βαθμονομημένων ζυγών και σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
- Οι εύκαμπτοι σωλήνες πρέπει να είναι πλήρεις με συνδέσμους αποσύνδεσης χωρίς διαρροές και σε καλή κατάσταση.
- Το ανακτηθέν ψυκτικό μέσο θα υποβάλλεται σε επεξεργασία σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία στον σωστό κύλινδρο ανάκτησης και θα τακτοποιηθεί το σχετικό σημείωμα μεταφοράς αποβλήτων.
- Μην αναμιγνύετε ψυκτικά μέσα σε μονάδες ανάκτησης και ιδιαίτερα όχι σε φιάλες. Εάν πρόκειται να αφαιρεθούν συμπιεστές ή λάδια συμπιεστών, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί σε αποδεκτό επίπεδο για να βεβαιωθείτε ότι δεν παραμένει εύφλεκτο ψυκτικό μέσα στο λιπαντικό.
- Το σώμα του συμπιεστή δεν πρέπει να θερμαίνεται από ανοιχτή φλόγα ή άλλες πηγές ανάφλεξης για να επιταχυνθεί αυτή η διαδικασία.
- Η αποστράγγιση λαδιού από ένα σύστημα πρέπει να πραγματοποιείται με ασφάλεια.

Προσόντα εργαζομένων

- Το εγχειρίδιο θα περιέχει συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τα απαιτούμενα προσόντα του εργαζομένου προσωπικού για εργασίες συντήρησης, σέρβις και επισκευής.
  Κάθε διαδικασία εργασίας που επηρεάζει τα μέσα ασφαλείας πρέπει να εκτελείται μόνο από αρμόδια άτομα.

  Παραδείγματα τέτοιων διαδικασιών εργασίας είναι:

  − Διάρρηξη στο κύκλωμα ψύξης.

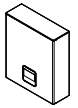
  − Άνοιγμα σφραγισμένων εξαρτημάτων.

  − Άνοιγμα αεριζόμενων περιβλημάτων.

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΑΡΑΔΟΘΗΚΑΝ

Πριν την έναρξη της εγκατάστασης, παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν όλα τα εξαρτήματα μέσα στο κιβώτιο προϊόντος.

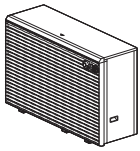
Κιβωτιο Εσωτερικης Μοναδας

Τεμάχιο	Εικόνα	Ποσότητα
Εσωτερική Μονάδα		1
Φύλλο εγκατάστασης		1
Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου διαδοχικής σύνδεσης		1
Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου διαδοχικής σύνδεσης		1
Εγχειρίδιο Εγκατάστασης (1Sheet)		1
Εγχειρίδιο Κατόχου / Εγκατάστασης (Απλό)		1
Κάτοχος αισθητήρα		2
Συνδετήρας αισθητήρα		2

Κιτ σωληνώσεων προς τα κάτω (προαιρετικό)

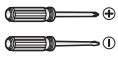
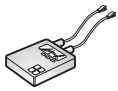
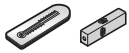
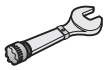
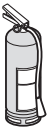
Τεμάχιο	Εικόνα	Ποσότητα
Ιμάντας		1
Σωλήνας από καουτσούκ		1
Σωλήνας από καουτσούκ		4

Κιβωτιο Εξωτερικης Μοναδας

Τεμάχιο	Εικόνα	Ποσότητα
Εξωτερική Μονάδα		1
Τάπα αποστράγγισης		6
Στόμιο αποστράγγισης		1
Φίλτρο		1
Αποσβεστήρας		4* 6**
Ιμάντας		2

※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.
*: UB40
**: UB60

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Εικόνα	Ονομασία	Εικόνα	Ονομασία
	Κατσαβίδι		Ωμόμετρο
	Ηλεκτρικό τρυπάνι		Αμπερόμετρο
	Μετροταινία, μαχαίρι		Ανιχνευτής διαρροών (Κατάλληλος για R290)
	Ποτηροτρύπανο		Θερμόμετρο, Οριζόντιος μετρητής
	Αγγλικό κλειδί		Πένσα
	Ροπόκλειδο		Πυροσβεστήρας

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Πληροφορίες μοντέλου

Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με όλους τους πιθανούς συνδυασμούς, συμπεριλαμβανομένων των ενεργειακών επισημάνσεων και των φύλλων δεδομένων ErP, μπορείτε να βρείτε στον ακόλουθο ιστότοπο: https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αναζητήστε το όνομα μοντέλου της εξωτερικής μονάδας σε αυτόν τον ιστότοπο.

Κατάσταση λειτουργίας

- Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας νερού: 70 °C
- Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας νερού: 15 °C
- Μέγιστη πίεση νερού εισόδου: 0.3 MPa
- Ελάχιστη πίεση νερού εισόδου: 0.03 MPa

Όνομα Μοντέλου Αγοραστή

Εξωτερική Μονάδα

Ψυκτικό υγρό	Αρ.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R290	H	M	16	1	H	F	-	UB60

Αρ.	Σημασία
1	Αντλία θερμότητας αέρα-νερού
2	Ταξινόμηση - M: Μονομπλόκ
3	Θερμαντική ικανότητα - π.χ. 16 : 16 kW
4	Ονομαστικές ηλεκτρικές τιμές - 1 : 1Ø 220-240 V~ 50 Hz - 3 : 3Ø 380-415 V~ 50 Hz
5	Ονομαστικές ηλεκτρικές τιμές - H : Υψηλή θερμοκρασία
6	Ψυκτικό υγρό - F : R290
7	Λειτουργία - X : Μοντέλα για συγκεκριμένους πελάτες
8	Όνομα σασί - UB40: Πλαίσιο UN36B - UB60: Πλαίσιο UN60B

Εσωτερική Μονάδα

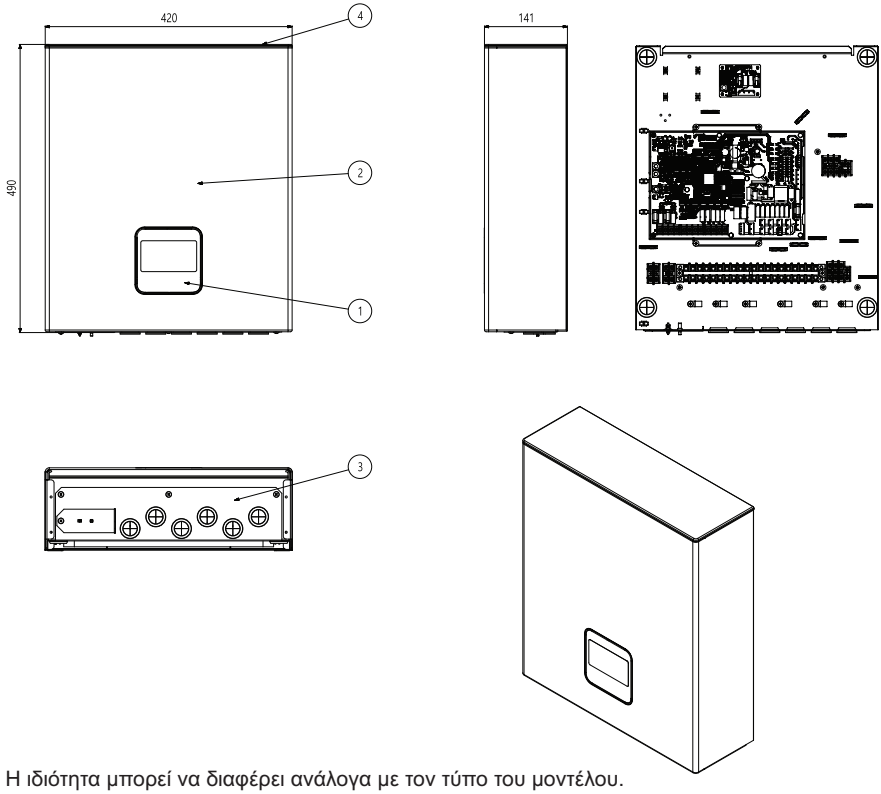
Ψυκτικό υγρό	Αρ.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
R290	P	H	C	M	0	-	-	-	-	-	-

Αρ.	Σημασία
1	P: Εξάρτημα ή αξεσουάρ
2,3	HL: Κιτ εξαρτημάτων θέρμανσης AWHP HC: Κιτ ελέγχου θέρμανσης AWHP
4	T: Δεξαμενή υγιεινής L: Ηλιακό Θερμικό S: Μία μονάδα M: Μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης
5	Με σειρά απόδοσης, βασικά μέρη και εξέλιξη σε περίπτωση αλλαγής (Αύγουστος 2010, ξεκινώντας από 0)

Τμηματα και διαςταςεις

Εσωτερικη Μοναδα

(μονάδα : mm)



* Η ιδιότητα μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου.

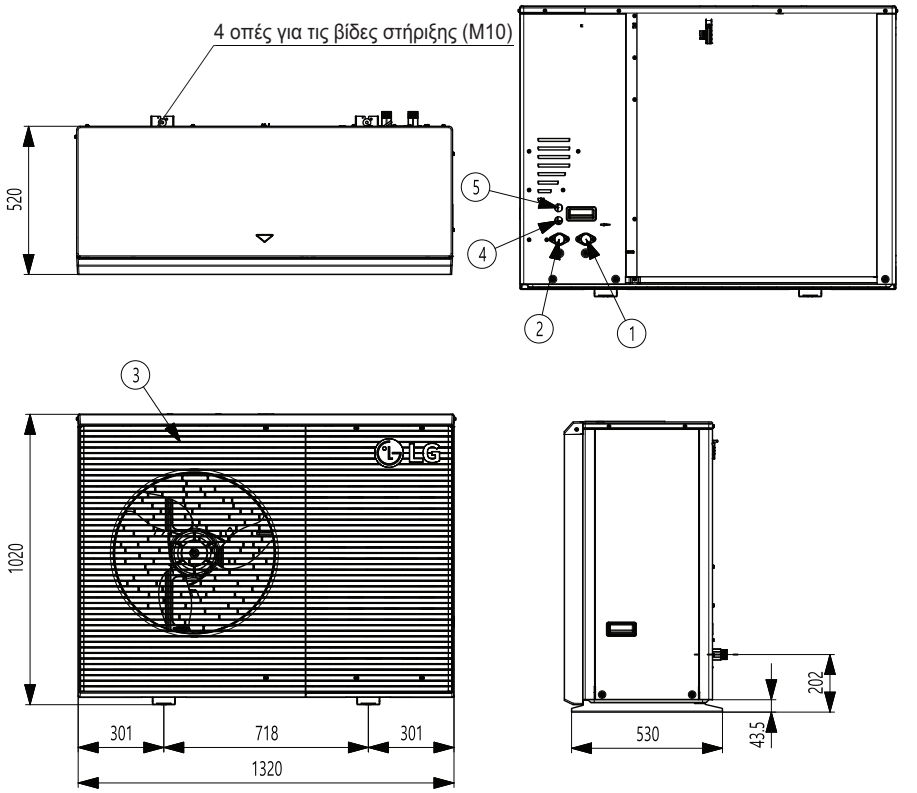
Περιγραφή

Αρ.	Ονομασία	Παρατηρήσεις
1	Συγκρότημα τηλεχειριστηρίου	Ενσωματωμένο τηλεχειριστήριο
2	Συγκρότημα πάνελ, εμπρός	SGMCD1 M08 ESSENCE WHITE PCM
3	Συγκρότημα βάσης, εσωτερικό	PCB και μπλοκ ακροδεκτών
4	Κάλυμμα	MOLD ABS

Εξωτερική μονάδα : Εξωτερικα

[UN36B]

(μονάδα : mm)



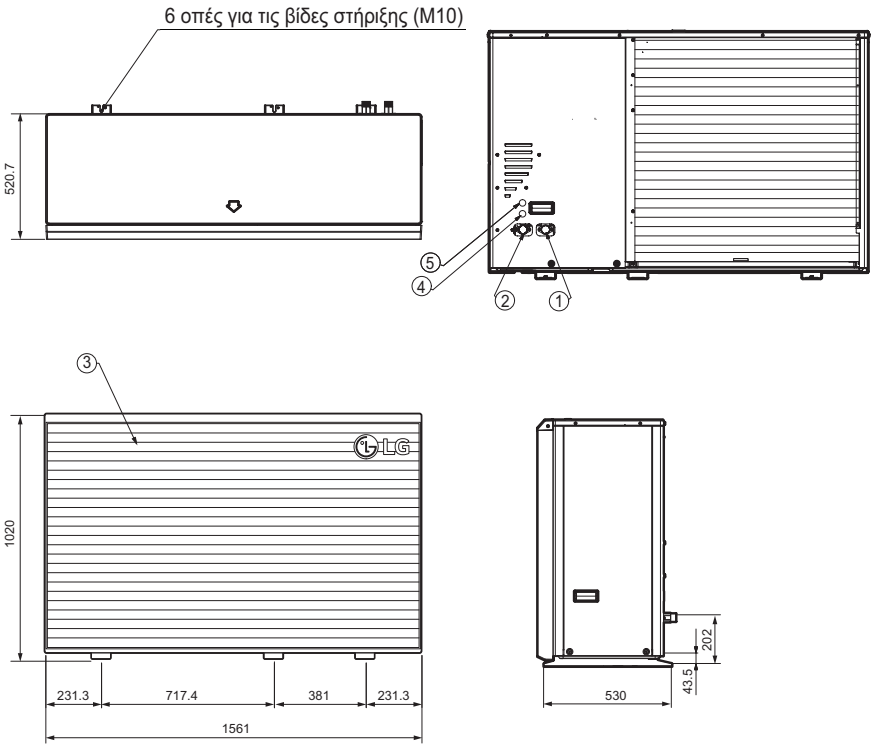
Περιγραφή

Αρ.	Ονομασία
1	Σωλήνας εισερχόμενου νερού (Αρσενικό PT 1 ίντσας)
2	Σωλήνας εξερχόμενου νερού (Αρσενικό PT 1 ίντσας)
3	Σχάρα εκτόνωσης αέρα
4	Αγωγός καλωδίων (τροφοδοσίας)
5	Αγωγός καλωδίων (επικοινωνίας)

Εξωτερική μονάδα : Εξωτερικα

[UN60B]

(μονάδα : mm)



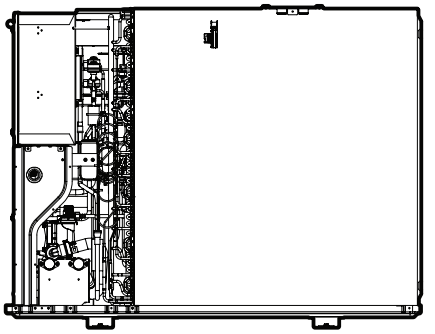
Περιγραφή

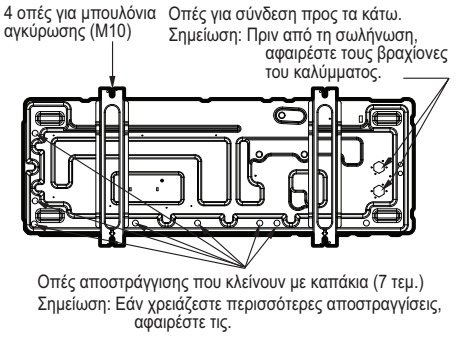
Αρ.	Ονομασία
1	Σωλήνας εισερχόμενου νερού (Αρσενικό PT 1 ίντσας)
2	Σωλήνας εξερχόμενου νερού (Αρσενικό PT 1 ίντσας)
3	Σχάρα εκτόνωσης αέρα
4	Αγωγός καλωδίων (τροφοδοσίας)
5	Αγωγός καλωδίων (επικοινωνίας)

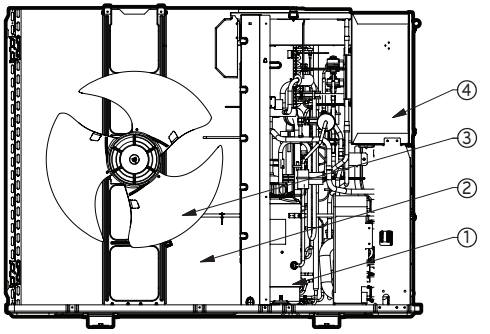
Εξωτερική μονάδα : Εσωτερικός

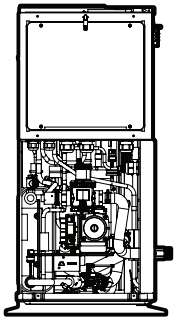
[UN36B]

(μονάδα : mm)









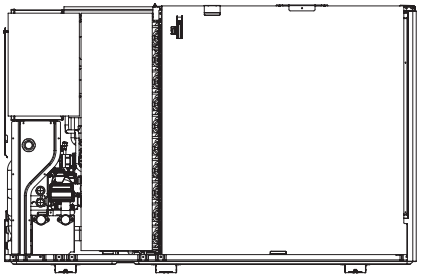
Περιγραφή

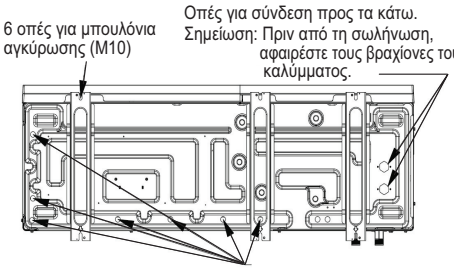
Αρ.	Ονομασία	Παρατηρήσεις
1	Συμπιεστής	Αυξήστε την πίεση του ψυκτικού μέσου
2	Εναλλάκτης θερμότητας σωλήνα πτερυγίου	Εναλλάκτης θερμότητας μεταξύ ψυκτικού και αέρα.
3	Ανεμιστήρας	Κυκλοφορεί τον αέρα.
4	Κιβώτιο ελέγχου	PCB και μπλοκ ακροδεκτών.

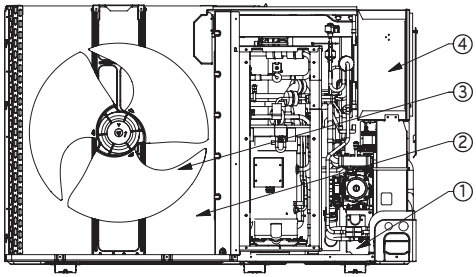
Εξωτερική μονάδα : Εσωτερικός

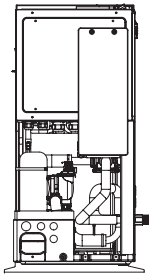
[UN60B]

(μονάδα : mm)







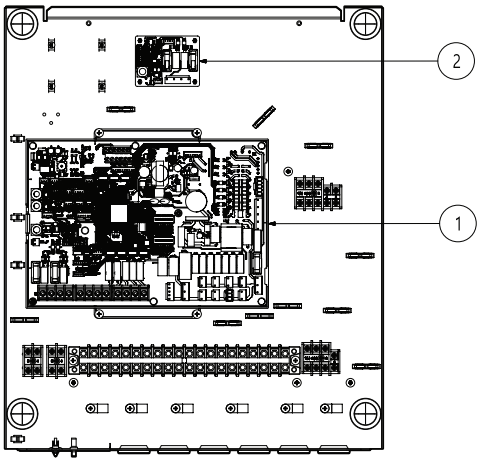


Περιγραφή

Αρ.	Ονομασία	Παρατηρήσεις
1	Συμπιεστής	Αυξήστε την πίεση του ψυκτικού μέσου
2	Εναλλάκτης θερμότητας σωλήνα πτερυγίου	Εναλλάκτης θερμότητας μεταξύ ψυκτικού και αέρα.
3	Ανεμιστήρας	Κυκλοφορεί τον αέρα.
4	Κιβώτιο ελέγχου	PCB και μπλοκ ακροδεκτών.

Τμηματα ελεγχου

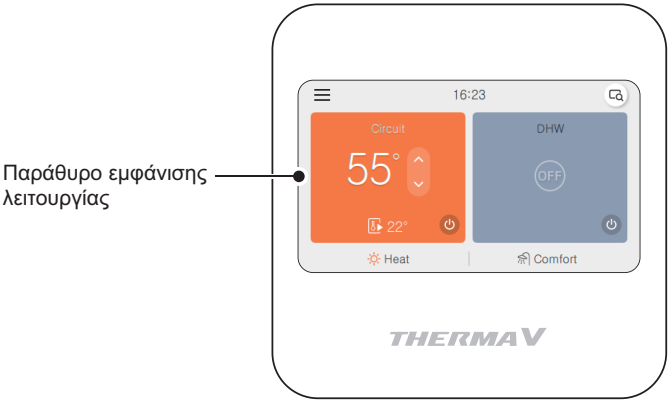
Μονάδα ελέγχου



Περιγραφή

Αρ.	Ονομασία	Παρατηρήσεις
1	Κεντρική PCB	Η PCB (πλακέτα κυκλώματος) ελέγχει τη λειτουργία της μονάδας και των συνδεδεμένων εξαρτημάτων
2	Δευτερεύουσα πλακέτα PCB	Η δευτερεύουσα πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (PCB) βοηθά στην επικοινωνία μεταξύ της κύριας πλακέτας PCB και της κεντρικής μονάδας ελέγχου

Πίνακας ελέγχου

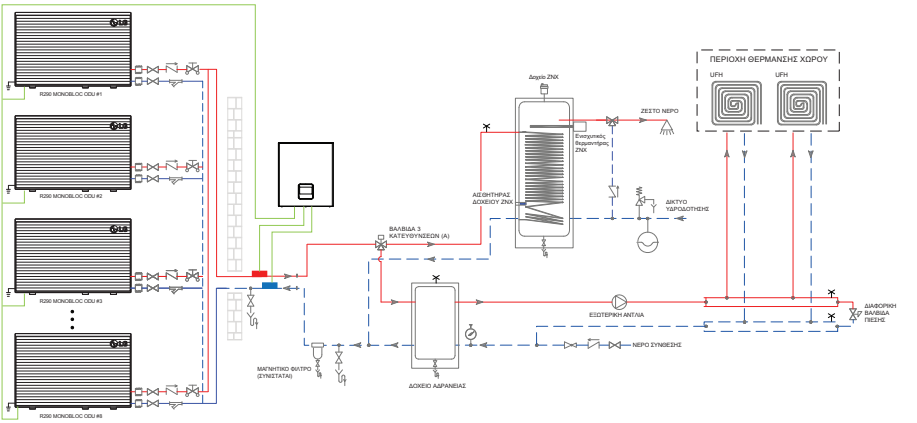


Παράθυρο εμφάνισης λειτουργίας	Οθόνη κατάστασης λειτουργίας και ρυθμίσεων

Τυπικό Παράδειγμα Εγκατάστασης

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Για λεπτομερείς ηλεκτρικές καλωδιώσεις και σωληνώσεις νερού, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης. Συνιστάται η εγκατάσταση δοχείου αδράνειας - εκτός εάν η ελάχιστη ταχύτητα ροής μπορεί να διασφαλιστεί διαφορετικά. Ειδικά σε παλαιότερα σπίτια, συνιστάται η χρήση μαγνητικού φίλτρου.



※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Το υποδειγματικό διάγραμμα δεν περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες συσκευές ασφαλείας και εγκατάστασης. Δεν πρόκειται για «σχέδιο αποτύπωσης της κατασκευής».
- Μπορούν να εγκατασταθούν τουλάχιστον 2 μονάδες και το πολύ 8 μονάδες με μία μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.
- Μια μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης μπορεί να συνδυαστεί μόνο με την ίδια εσωτερική μονάδα. π.χ.) HM161HF + HM161HF (O), HM161HF + HM141HF (X)

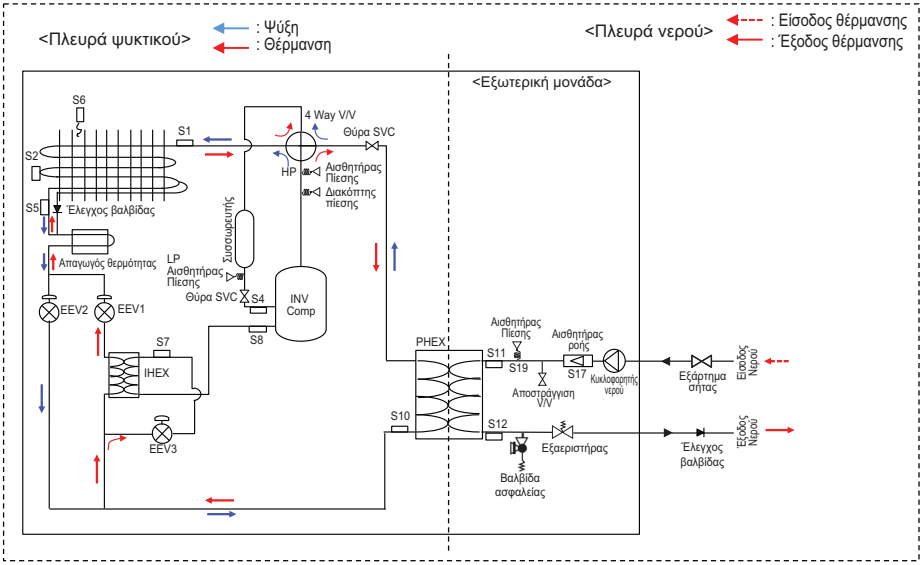
Περιγραφή

	Αντλία κυκλοφορίας		Μηχανοκίνητη βαλβίδα 3 κατευθύνσεων		Ελέγξτε τη βαλβίδα		Τηλεχειριστήριο Deluxe
	Δοχείο διαστολής		Μηχανοκίνητη βαλβίδα 2 κατευθύνσεων		Βαλβίδα επέκτασης εκτόνωσης ασφάλειας δοχείου με αποστράγγιση		Βαλβίδα εξισορρόπησης
	Εξαεριστήρας		Διαφορική βαλβίδα πίεσης		Σήτα τύπου Υ		Ξηρή επαφή
	Μετρητής πίεσης		Θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης		Αισθητήρας ροής		Μόντεμ Wi-Fi
	Ευέλικτη σύνδεση		Βαλβίδα ακαριαίας διακοπής		Μαγνητικός επαφέας		Θερμοστάτης
	Αποστράγγιση		Υποβιβαστής πίεσης		Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου διαδοχικής σύνδεσης		Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου διαδοχικής σύνδεσης

※ Για περισσότερα στιγμιότυπα εγκατάστασης, επισκεφθείτε τη διεύθυνση http://partner.lge.com/ ή επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο της LG.
Επιλέξτε Περιοχή → Έγγραφο. Βιβλιοθήκη → (Προϊόν) Θέρμανση → Οδηγός εφαρμογής → Σχέδιο αναφοράς για εφαρμογή

Διάγραμμα κύκλου

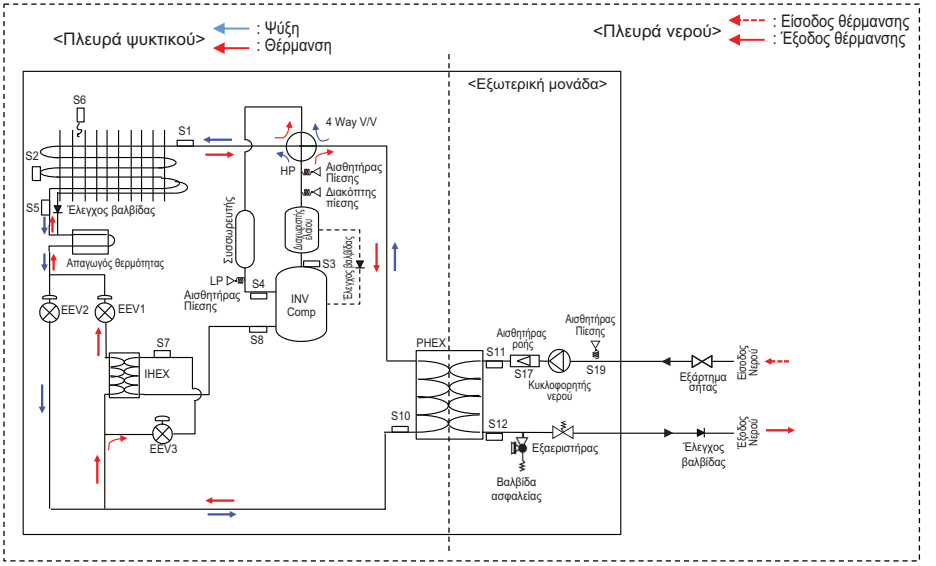
[UN36B]



Περιγραφή

Κατηγορία	Σύμβολο	Σημασία
Πλευρά ψυκτικού	S1	Θερμοκρ. Outdoor-HEX αερίου, αισθητήρας
	S2	Μεσαίας θερμοκρ. Outdoor-HEX, αισθητήρας
	S3	Θερμοκρασίας εκκένωσης συμπιεστή, αισθητήρας
	S4	Θερμοκρασίας σωλήνα αναρρόφησης συμπιεστή, αισθητήρας
	S5	Θερμοκρ. Outdoor-HEX, αισθητήρας
	S6	Θερμοκρ. αέρα εξωτερικού χώρου, αισθητήρας
	S7	Θερμοκρασίας IN συμπιεστή-σωλήνα έγχυσης, αισθητήρας
	S8	Θερμοκρασίας OUT συμπιεστή-σωλήνα έγχυσης, αισθητήρας
	S10	Θερμοκρ. Υγρού PHEX, αισθητήρας
	LP	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
	HP	Αισθητήρας υψηλής πίεσης
Πλευρά νερού	S11	Θερμοκρ. νερού εισόδου, αισθητήρας
	S12	Θερμοκρ. νερού εξόδου, αισθητήρας
	S17	Αισθητήρας ροής
	S19	Αισθητήρας πίεσης νερού

[UN60B]



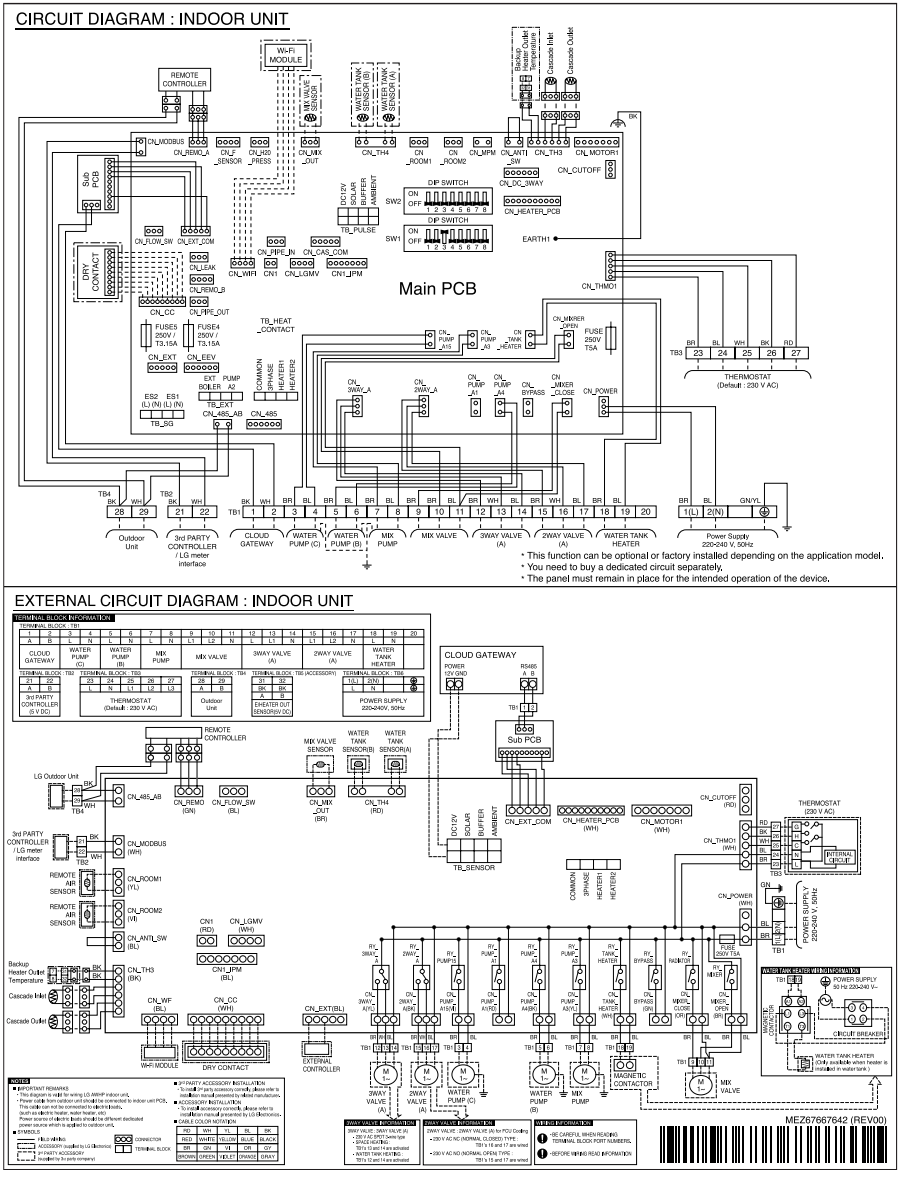
Περιγραφή

Κατηγορία	Σύμβολο	Σημασία
Πλευρά ψυκτικού	S1	Θερμοκρ. Outdoor-HEX αερίου, αισθητήρας
	S2	Μεσαίας θερμοκρ. Outdoor-HEX, αισθητήρας
	S3	Θερμοκρασίας εκκένωσης συμπιεστή, αισθητήρας
	S4	Θερμοκρασίας σωλήνα αναρρόφησης συμπιεστή, αισθητήρας
	S5	Θερμοκρ. Outdoor-HEX, αισθητήρας
	S6	Θερμοκρ. αέρα εξωτερικού χώρου, αισθητήρας
	S7	Θερμοκρασίας IN συμπιεστή-σωλήνα έγχυσης, αισθητήρας
	S8	Θερμοκρασίας OUT συμπιεστή-σωλήνα έγχυσης, αισθητήρας
	S10	Θερμοκρ. Υγρού PHEX, αισθητήρας
	LP	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
	HP	Αισθητήρας υψηλής πίεσης
Πλευρά νερού	S11	Θερμοκρ. νερού εισόδου, αισθητήρας
	S12	Θερμοκρ. νερού εξόδου, αισθητήρας
	S17	Αισθητήρας ροής
	S19	Αισθητήρας πίεσης νερού

Διάγραμμα καλωδίωσης

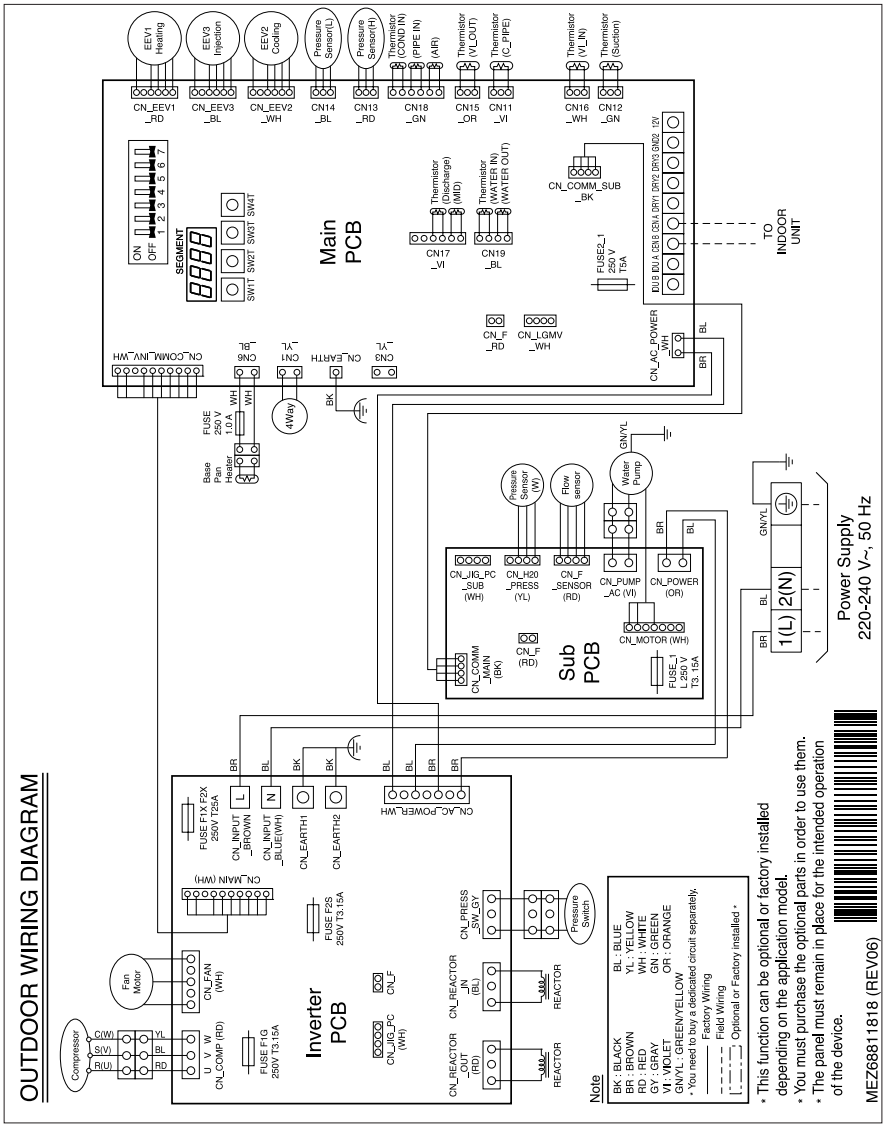
Εσωτερική Μονάδα

■ PHCM0



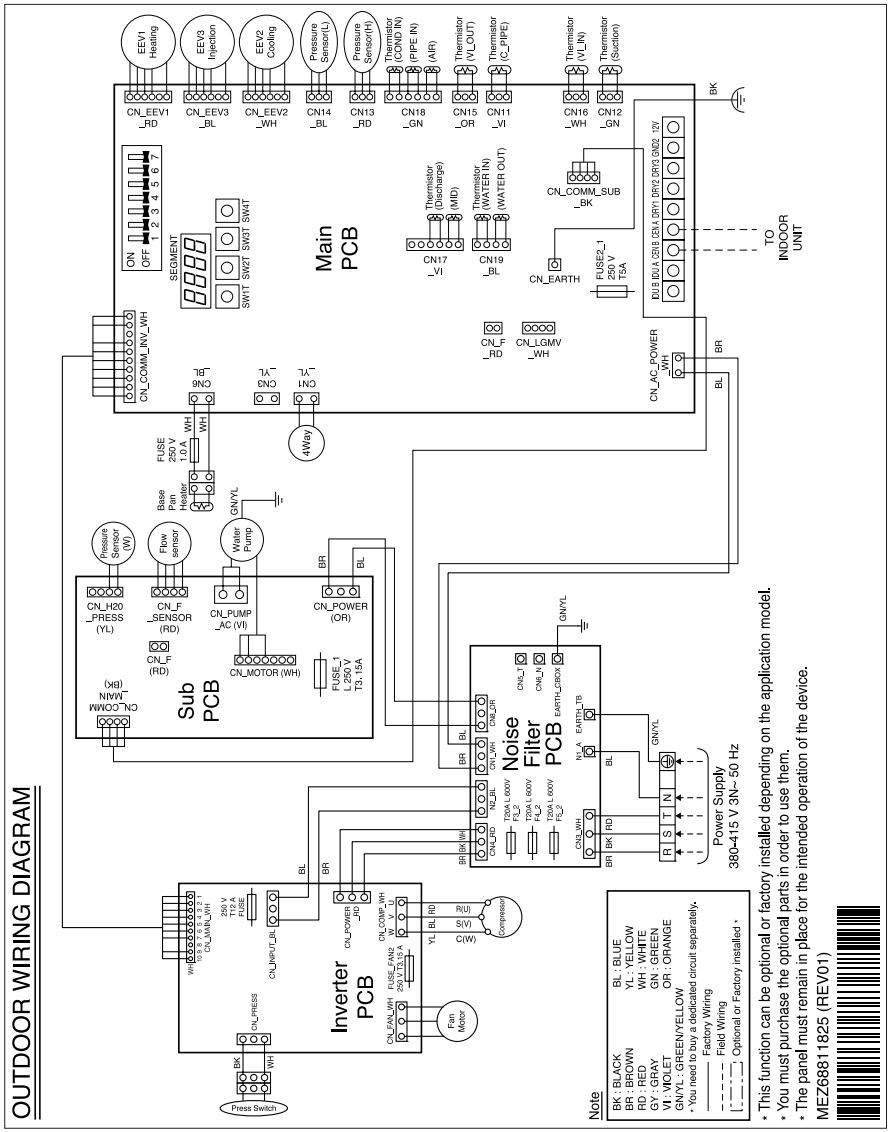
Εξωτερική Μονάδα : 1 Φάση(Ø)

■ FHBW076B0 [HM071HF UB40] / FHBW096B0 [HM091HF UB40]



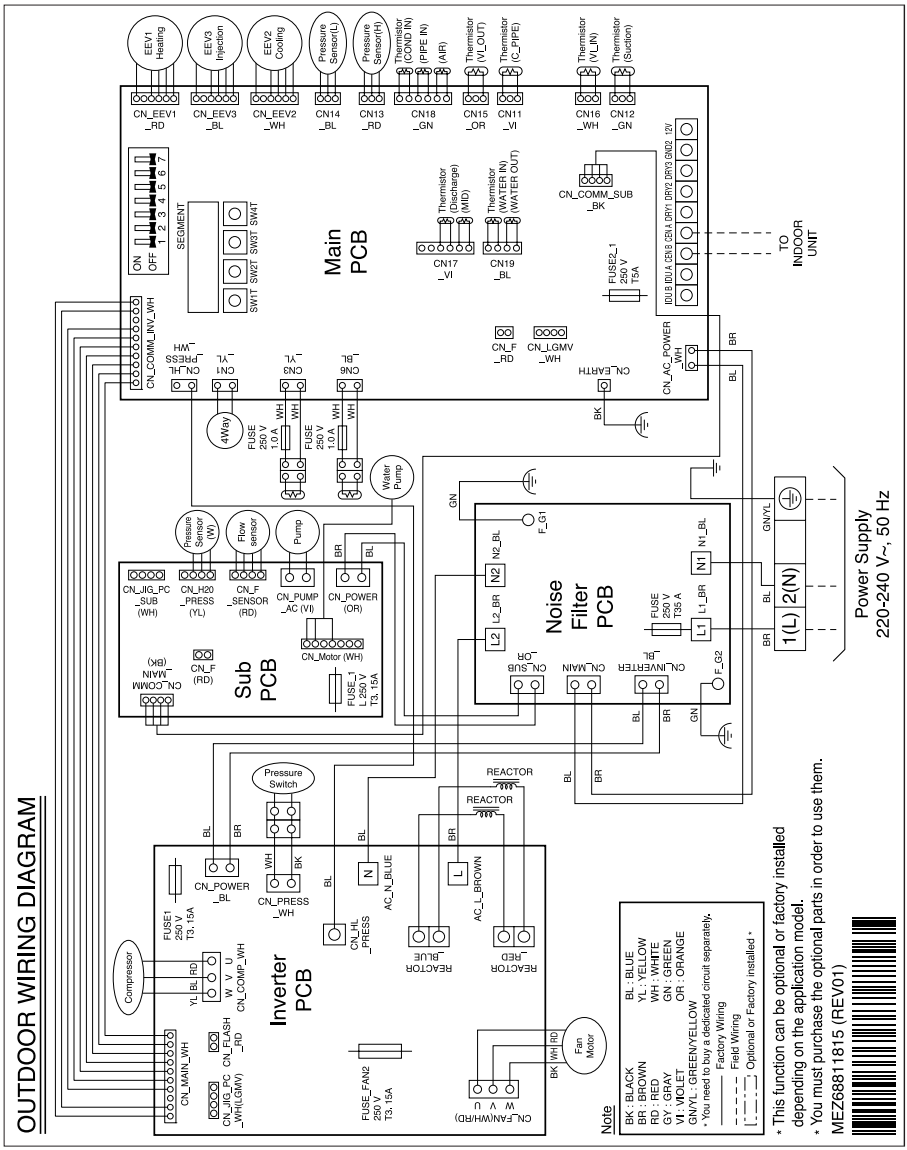
Εξωτερική Μονάδα : 3 Φάση(Ø)

■ FHBW078B0 [HM073HF UB40] / FHBW098B0 [HM093HF UB40]



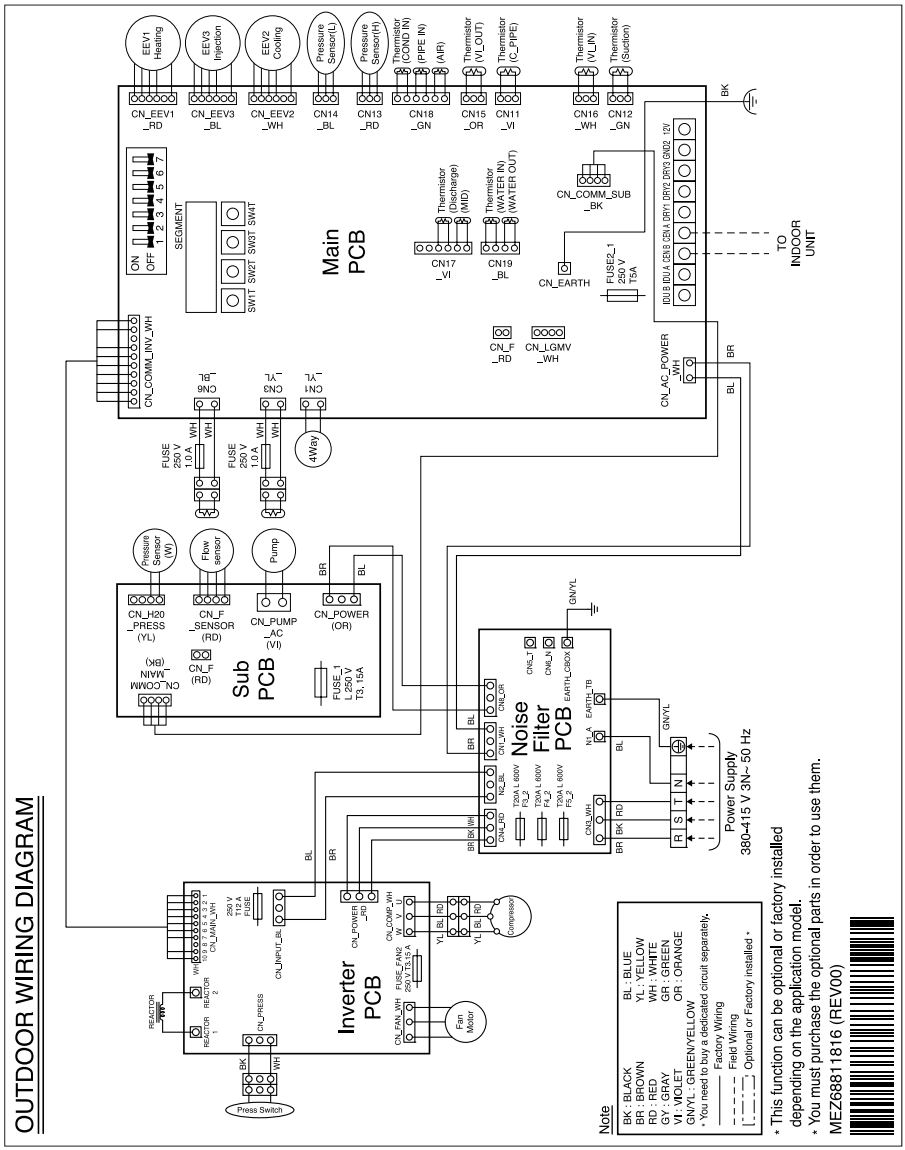
Εξωτερική Μονάδα : 1 Φάση(Ø)

■ FHBW126B0 [HM121HF UB60] / FHBW146B0 [HM141HF UB60] / FHBW166B0 [HM161HF UB60]



Εξωτερική Μονάδα : 3 Φάση(Ø)

■ FHBW098X0 [HM093HFX UB60] / FHBW128B0 [HM123HF UB60] FHBW148B0 [HM143HF UB60] / FHBW168B0 [HM163HF UB60]



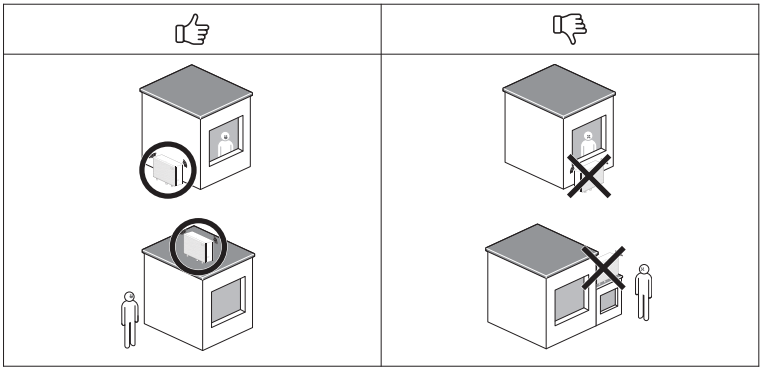
ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΉΣ ΜΟΝΆΔΑΣ

Η εξωτερική μονάδα είναι εγκατεστημένη έξω για την ανταλλαγή θερμότητας με τον αέρα του περιβάλλοντος.
Συνεπώς, είναι σημαντικό να υπάρχει το κατάλληλο διάκενο γύρω από την εξωτερική μονάδα και η κατάλληλη φροντίδα για συγκεκριμένες εξωτερικές συνθήκες.

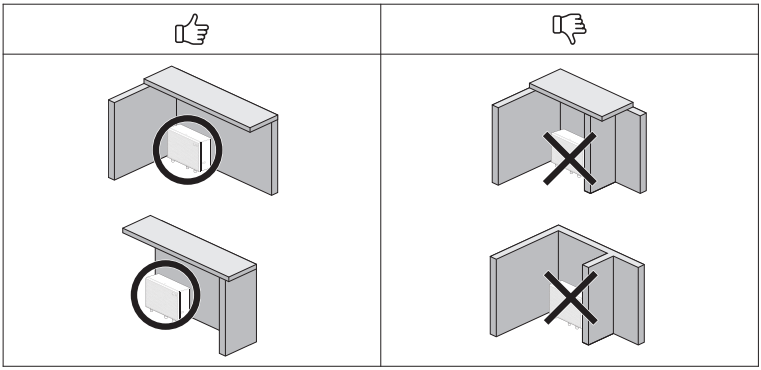
Το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζει έναν οδηγό εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, σύνδεση με την εσωτερική και τι γίνεται σε περίπτωση εγκατάστασης σε θαλάσσια περιοχή.

Συνθήκες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

Για μείωση του θορύβου



Για καλό εξαερισμό



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

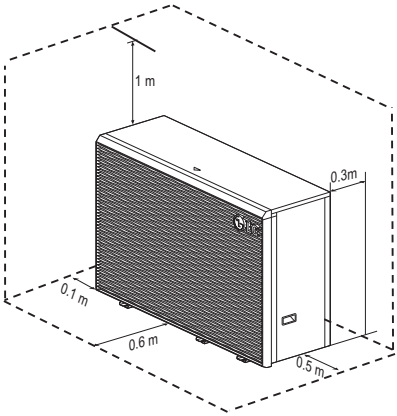
• Μην φράζετε τις σχισμές στα εξωτερικά πάνελ.

※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

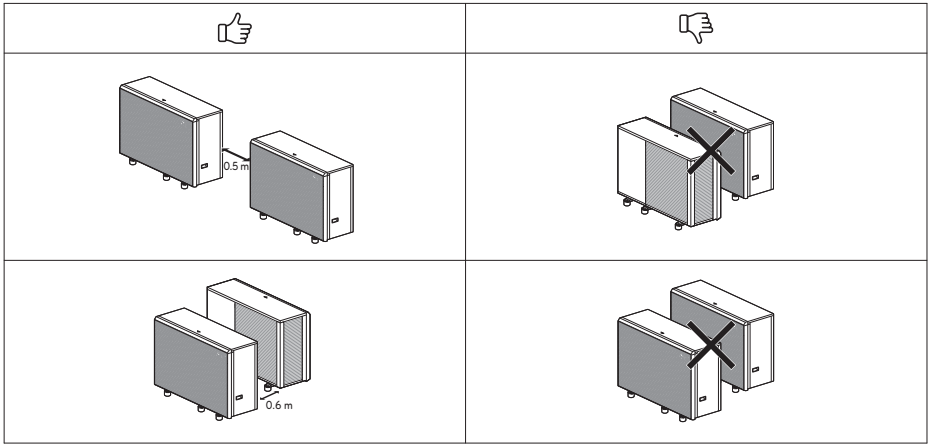
Ελάχιστος χώρος λειτουργίας

Οι ακόλουθες αποστάσεις γύρω από την εξωτερική μονάδα πρέπει να τηρούνται υπό οποιεσδήποτε συνθήκες για κανονική λειτουργία. Οι αποστάσεις αφορούν μόνο τη λειτουργία και δεν πρέπει να θεωρούνται ζώνη ασφαλείας.

Χώρος τοποθέτησης γύρω από κάθε μονάδα



Πολλαπλή εγκατάσταση



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση των προϊόντων γίνεται σύμφωνα με το πρότυπο EN378.
- Εάν η συνολική ποσότητα ψυκτικού μέσου R290 υπερβαίνει τα 5 kg, η εγκατάσταση επιτρέπεται μόνο σε χώρο με επίπεδο τουλάχιστον Επιτηρούμενης πρόσβασης και όχι Γενικής πρόσβασης.

※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

Ζώνη ασφαλείας

Εφόσον η εξωτερική μονάδα περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό, πρέπει να οριστεί ξεχωριστή ζώνη ασφαλείας κοντά στην εξωτερική μονάδα.



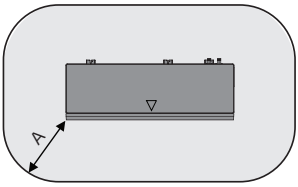
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Να είστε πολύ προσεκτικοί όσον αφορά τη Ζώνη ασφαλείας

- Δεν πρέπει να υπάρχουν ανοίγματα κτηρίου (παράθυρα, πόρτες, παράθυρα οροφής κ.λπ.)
- Δεν πρέπει να υπάρχουν εξωτερικά ανοίγματα και ανοίγματα εξόδου αέρα (π.χ. είσοδοι κεντρικού συστήματος εξαερισμού)
- Δεν πρέπει να υπάρχουν όρια κτηρίων, γειτονικά κτήρια, περάσματα ή δρόμοι.
- Δεν πρέπει να υπάρχουν είσοδοι του συστήματος αποχέτευσης, φρεάτια αντλιών, στόμια εκροής και λουτρά.
- Δεν πρέπει να υπάρχουν άλλες αυλακώσεις, πυθμένες και φρεάτια
- Δεν πρέπει να υπάρχει συσσώρευση και πτώση χιονιού από οροφές.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πηγές ανάφλεξης (όπως ηλεκτρικοί διακόπτες ή λαμπτήρες).
- Κανένα εξάρτημα δεν πρέπει να έχει θερμοκρασία επιφάνειας μεγαλύτερη από 360 °C.
- Οι ανοιχτές φλόγες απαγορεύονται αυστηρά!

Οι παραπάνω ειδικές προφυλάξεις ασφαλείας πρέπει να λαμβάνονται στις περιοχές που επισημαίνονται παρακάτω.

1 Τοποθέτηση στο έδαφος χωρίς εμπόδια

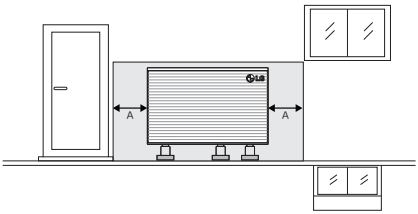


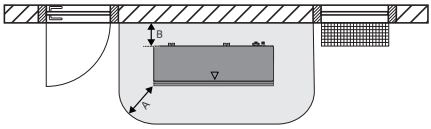
(μονάδα : mm)

A	1 000

※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

2 Τοποθέτηση στο έδαφος μπροστά από τον τοίχο

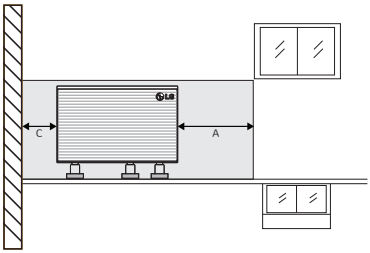


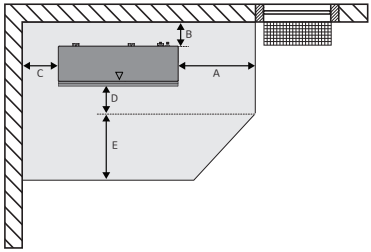


(μονάδα : mm)

A	1 000
B	300

3 Τοποθέτηση στο έδαφος σε γωνία με τοίχο στην αριστερή πλευρά



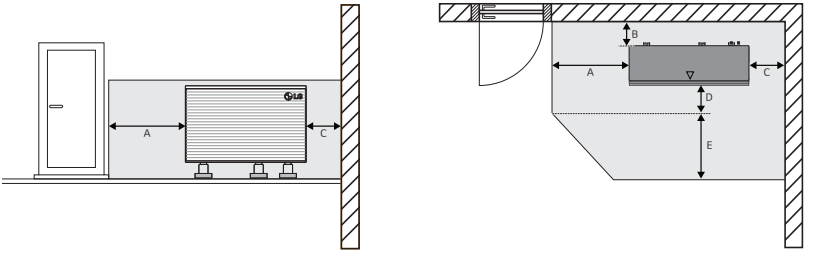


(μονάδα : mm)

A	1 000
B	300
C	500
D	600
E	1 800

※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

4 Τοποθέτηση στο έδαφος σε γωνία με τοίχο στη δεξιά πλευρά



(μονάδα : mm)

A	1 000
B	300
C	500
D	600
E	1 800

※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

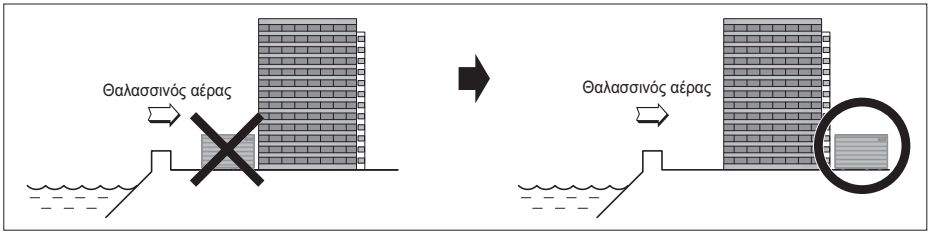
Εγκατάσταση σε θαλάσσια περιοχή

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

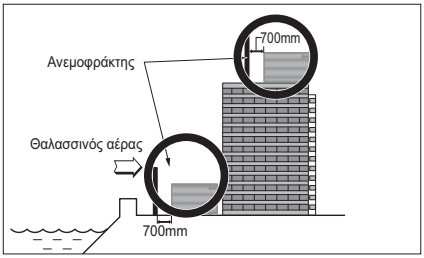
- Η μονάδα δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε περιοχές όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια, όπως οξύ ή αλκαλικό αέριο.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο που εκτίθεται απευθείας σε θαλασσινό αέρα (αλατονέφωση). Ενδέχεται να προκληθεί διάβρωση της μονάδας. Η διάβρωση, ειδικά των πτερυγίων του συμπυκνωτή και του εξατμιστή, θα μπορούσε να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας ή ανεπαρκή λειτουργία.
- Αν η μονάδα εγκατασταθεί κοντά στη θάλασσα, θα πρέπει να αποφεύγεται η απευθείας έκθεσή της στον θαλασσινό αέρα. Σε διαφορετική περίπτωση, απαιτείται πρόσθετη αντιδιαβρωτική κατεργασία του εναλλάκτη θερμότητας.

Επιλογή της τοποθεσίας (Εξωτερική Μονάδα)

- Αν η μονάδα πρόκειται να τοποθετηθεί κοντά στη θάλασσα, πρέπει να αποφεύγεται η απευθείας έκθεση στον θαλασσινό αέρα. Εγκαταστήστε την μονάδα στην αντίθετη πλευρά από την κατεύθυνση του θαλασσινού αέρα.



- Σε περίπτωση εγκατάστασης της μονάδας κοντά στη θάλασσα, τοποθετήστε ανεμοθραύστη ώστε να αποφύγετε την απευθείας έκθεση στον θαλασσινό αέρα.



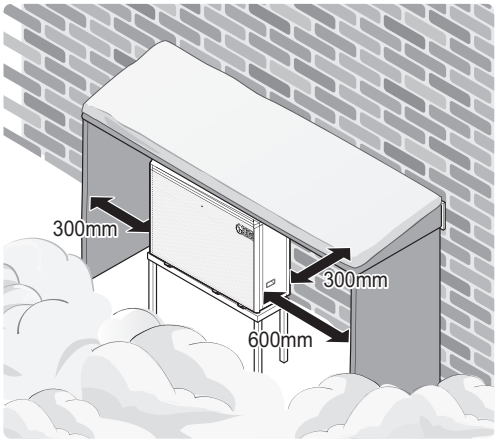
- Θα πρέπει να είναι αρκετά ισχυρή όπως το σκυρόδεμα για να αποτρέψει τον άνεμο της θάλασσας από τη θάλασσα.
- Το ύψος και το φάρδος του θα πρέπει να είναι πάνω από 150 % της μονάδας.
- Θα πρέπει να διατηρείται απόσταση πάνω από 700 mm μεταξύ της μονάδας και του ανεμοθραύστη, ώστε να διευκολύνεται η ροή του αέρα.
- Επιλέξτε μέρος με καλή αποστράγγιση.
  Καθαρίστε περιοδικά (πάνω από μία φορά ετησίως) τη σκόνη και τα σωματίδια αλάτων που έχουν προσκολληθεί στον εναλλάκτη θερμότητας, με χρήση νερού.
- Εάν δεν μπορείτε να βρείτε τον παραπάνω οδηγό χρήσης στην παραθαλάσσια εγκατάσταση, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας για την πρόσθετη αντιδιαβρωτική επεξεργασία.

Εποχικός άνεμος και προφυλάξεις το χειμώνα

- Απαιτείται η λήψη ικανοποιητικών μέτρων το χειμώνα σε περιοχή με χιόνι ή τσουχτερό κρύο, έτσι ώστε το προϊόν να μπορεί να λειτουργεί καλά.
- Προετοιμαστείτε για εποχιακό αέρα ή χιόνι ακόμη και σε άλλες περιοχές.
- Εγκαταστήστε αγωγό αναρρόφησης και αποδέσμευσης για να μην εισέρχεται χιόνι ή βροχή.
- Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα έτσι ώστε να μην έρχεται σε άμεση επαφή με το χιόνι. Εάν συσσωρεύεται χιόνι, που ακολούθως παγώνει στην οπή αναρρόφησης αέρα, το σύστημα μπορεί να μην αποδίδει όπως πρέπει. Εάν είναι εγκατεστημένο σε περιοχή με χιόνια, προσαρμόστε το κάλυμμα στο σύστημα.
- Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα στην υψηλότερη κονσόλα εγκατάστασης κατά 500 mm από το μέσο επίπεδο χιονόπτωσης (τον ετήσιο μέσο όρο χιονόπτωσης) εάν πρόκειται να τοποθετηθεί σε περιοχή με μεγάλη χιονόπτωση.
- Όταν το χιόνι έχει συσσωρευτεί στο πάνω μέρος της εξωτερικής μονάδας κατά περισσότερο από 100 mm, αφαιρείτε πάντα το χιόνι πριν τη λειτουργία.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

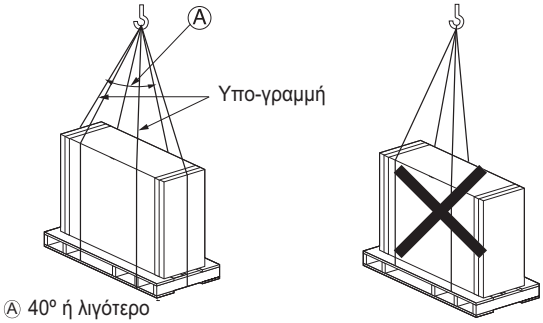
- Το ύψος του πλαισίου H πρέπει να είναι τουλάχιστον το διπλάσιο από το ύψος του χιονιού και το πλάτος του δεν πρέπει να ξεπερνάει το πλάτος του προϊόντος. (Εάν το πλάτος του πλαισίου είναι μεγαλύτερο από το πλάτος του προϊόντος, μπορεί να μαζεύεται χιόνι)
- Μην εγκαθιστάτε την οπή αναρρόφησης και αποδέσμευσης της εξωτερικής μονάδας με μέτωπο προς τον εποχιακό αέρα.

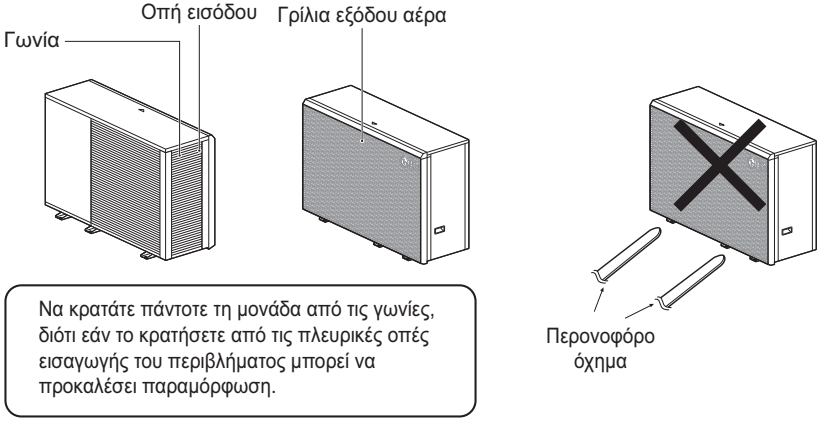


※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

Μεταφορά της Μονάδας

- Όταν μεταφέρετε την μονάδα σε αναστολή, περάστε τα σχοινιά μεταξύ των ποδιών του πλαισίου βάσης κάτω από τη μονάδα.
- Ανασηκώστε πάντα τη μονάδα με σχοινιά που είναι τοποθετημένα σε τέσσερα σημεία, έτσι ώστε να μην ασκείται η κρούση στη μονάδα.
- Συνδέστε τα σχοινιά στη μονάδα υπό γωνία Ⓐ 40° ή λιγότερο.
- Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ και εξαρτήματα που είναι της καθορισμένης προδιαγραφής κατά την εγκατάσταση.
- Μην χρησιμοποιείτε περονοφόρο ανυψωτικό χωρίς παλέτα κάτω από τη μονάδα.
- Κατά τη μετακίνηση με το περονοφόρο ανυψωτικό, προσέχετε να μην προκληθεί ζημιά στο προϊόν.





※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

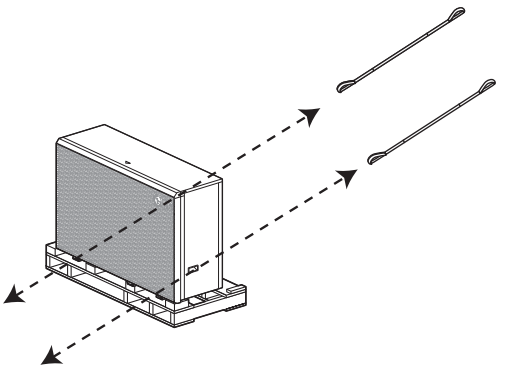
Να είστε πολύ προσεκτικοί κατά τη μεταφορά του προϊόντος.

- Αν είναι πάνω από 20 κιλά μην αφήσετε να μεταφέρει το προϊόν μόνο ένα άτομο.
- Οι ταινίες PP χρησιμοποιούνται για τη συσκευασία ορισμένων προϊόντων. Μην τα χρησιμοποιήσετε ως μέσα μεταφοράς γιατί είναι επικίνδυνα.
- Μην αγγίζετε τα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας με τα γυμνά χέρια. Διαφορετικά μπορεί να κοπείτε στα χέρια.
- Τσακίστε την πλαστική σακούλα συσκευασίας και πετάξτε την ώστε να μην μπορούν τα παιδιά να παίξουν με αυτά. Διαφορετικά, η πλαστική τσάντα συσκευασίας μπορεί να προκαλέσει θάνατο των παιδιών.
- Όταν μεταφέρετε τη μονάδα, φροντίστε να την υποστηρίζετε σε τέσσερα σημεία. Η μεταφορά και η ανύψωση με υποστήριξη 3 σημείων μπορεί να καταστήσει την εξωτερική μονάδα ασταθή, με αποτέλεσμα την πτώση.
- Χρησιμοποιήστε 2 ζώνες μήκους τουλάχιστον 8 μέτρων.
- Για να αποφευχθεί η βλάβη, τοποθετήστε επιπλέον πανί ή σανίδες στις θέσεις όπου το περίβλημα έρχεται σε επαφή με τη σφεντόνα.
- Ανυψώστε τη μονάδα, βεβαιώνοντας ότι αυτή ανυψώνεται στο κέντρο βάρους της.
- Μην δίνετε στο προϊόν κλίση μεγαλύτερη από τη μέγιστη γωνία των 45°.

1 Τοποθετήστε τον ιμάντα (παρέχεται ως αξεσουάρ) μέσα από το πόδι της μονάδας.

2 Μεταφέρετε τη μονάδα χρησιμοποιώντας τους ιμάντες και τη λαβή της μονάδας (δεξιά) και τοποθετήστε τη στη δομή εγκατάστασης.

3 Αφαιρέστε τους ιμάντες και απορρίψτε τους.

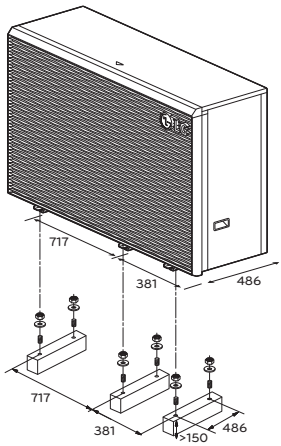


※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

Θεμέλια εγκατάστασης

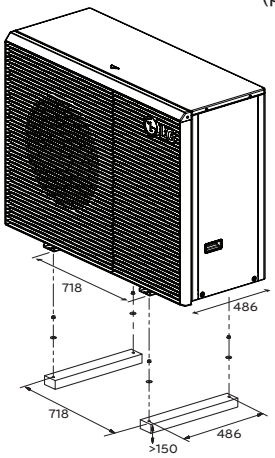
- Ελέγξτε τη σταθερότητα και την ομοιομορφία του εδάφους εγκατάστασης, ούτως ώστε να μην υπάρχουν κραδασμοί ή θόρυβος μετά την εγκατάσταση.
- Σταθεροποιήστε καλά τη μονάδα χρησιμοποιώντας τις βίδες της βάσης. Ετοιμάστε 6 σετ(4 σετ) βιδών βάσης M12, παξιμάδια και ροδέλες, όλα διατίθενται στο εμπόριο.
- Συνιστάται οι βίδες της βάσης να βιδωθούν τόσο ώστε το μήκος τους να είναι 20 mm από την επιφάνεια της βάσης.
- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας στο έδαφος, τοποθετήστε ένα ξεχωριστό βάθρο με αρκετό ύψος για να εγκαταστήσετε το στόμιο αποστράγγισης και υψηλότερο από τη μέση χιονόπτωση στην περιοχή σας.

HM121 / 141 / 161HF UB60
HM123 / 143 / 163HF UB60
HM093HFX UB60



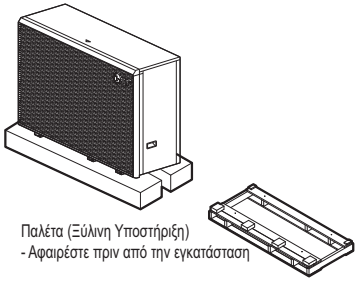
HM071 / 091HF UB40
HM073 / 093HF UB40

(μονάδα : mm)



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

• Βεβαιωθείτε ότι υδρατμοί δεν καταλήγουν στον δρόμο για να αποφύγετε τη συσσώρευση πάγου

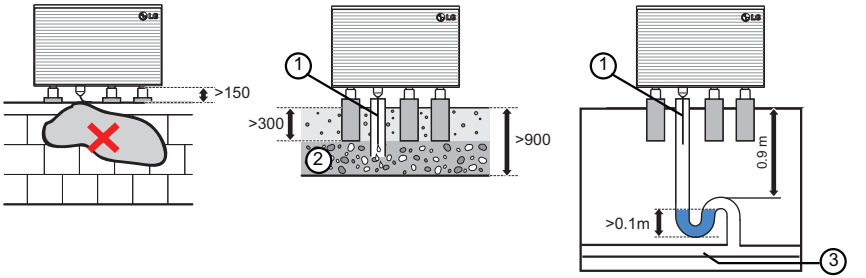


Παλέτα (Ξύλινη Υποστήριξη)
- Αφαιρέστε πριν από την εγκατάσταση

1 Το τμήμα του σωλήνα αποστράγγισης υδρατμών που εκτίθεται στον αέρα πρέπει να είναι μονωμένο.

2 Εάν οι υδρατμοί αποστραγγίζονται σε στρώμα από χαλίκι, ο σωλήνας πρέπει να κατευθύνεται σε περιοχή χωρίς παγετό. Το χαλίκι πρέπει να μπορεί να απορροφά έως και 100 λίτρα υδρατμών την ημέρα.

3 Εάν το νερό από τη δημιουργία υδρατμών αποστραγγίζεται σε αποχέτευση ομβρίων υδάτων ή άλλο σωλήνα αποστράγγισης, σημειώστε την κλίση του σωλήνα και βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας δεν παγώνει.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

• Μην συνδέετε σε σωλήνα αποχέτευσης που είναι συνδεδεμένος με το εσωτερικό, καθώς μπορεί να εισέλθει διαρρέον ψυκτικό στο κτίριο.

ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΉΣ ΜΟΝΆΔΑΣ

Η εσωτερική μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί σε δωμάτιο που να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση τόσο στην εξωτερική μονάδα όσο και στο σύστημα θέρμανσης.

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται οι συνθήκες που θα πρέπει να επικρατούν στο σημείο της εγκατάστασης. Επιπρόσθετα, περιγράφονται επίσης και κάποιες συμβουλές κατά την εγκατάσταση εξαρτημάτων από λοιπές εταιρίες.

Συνθήκες εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας

Απαιτείται να επικρατούν συγκεκριμένες συνθήκες στην τοποθεσία εγκατάστασης όπως είναι ο χώρος λειτουργίας, η επιτοίχια τοποθέτηση, το μήκος και το ύψος του σωλήνας νερού, ο συνολικός όγκος του νερού, η ρύθμιση του δοχείου επέκτασης και η ποιότητα του νερού.

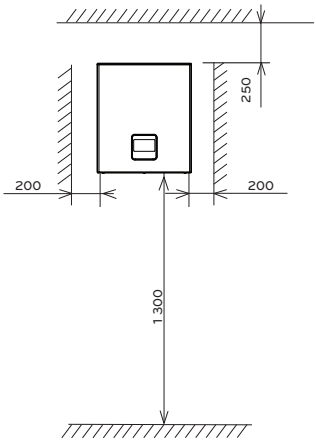
Γενικοί παράγοντες

Τα ακόλουθα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πριν την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας.

- Επιλέξτε ένα μέρος με αδιάβροχο δάπεδο και πρόσβαση στο σύστημα αποχέτευσης του σπιτιού.
- Θα πρέπει να διασφαλιστεί ο χώρος λειτουργίας.
- Γύρω από την εσωτερική μονάδα δεν θα πρέπει να υπάρχουν εύφλεκτα υλικά.
- Θα πρέπει να εμποδίζεται η είσοδο ποντικιών στην εσωτερική μονάδα ή συρμάτων.
- Μην τοποθετείτε τίποτα μπροστά στην εσωτερική μονάδα για να διασφαλιστεί η κυκλοφορία του αέρα γύρω από την εσωτερική μονάδα.
- Μην τοποθετείτε τίποτα κάτω από τη μονάδα που μπορεί να καταστραφεί από διαρροή νερού.

Χώρος σέρβις

- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει χώρος γύρω από τη μονάδα, κάτω, πλευρικά και πάνω.
- Προτιμώνται ευρύχωροι χώροι για την εύκολη συντήρηση και σωλήνωση.
- Εάν δεν διασφαλιστεί μία ελάχιστη απόσταση, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξαερισμό και στα εσωτερικά μέρη της εσωτερικής μονάδας και να προκληθεί υπερθέρμανση.



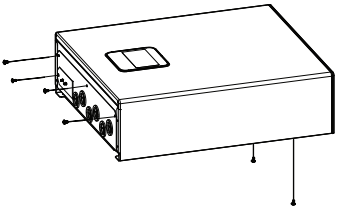
Ελάχιστος χώρος σέρβις (μονάδα mm)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η προεπιλεγμένη ρύθμιση του προϊόντος είναι μόνο για θέρμανση. Εάν χρησιμοποιείται η λειτουργία ψύξης, το DIP S / W 4 πρέπει να είναι ενεργοποιημένο και να εγκατασταθεί πρόσθετο εξάρτημα λεκάνης αποστράγγισης.

Επιτοίχια τοποθέτηση

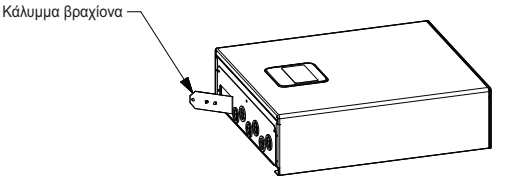
Βήμα 1. Σήμανση ότι απελευθερώνει έξι βίδες.



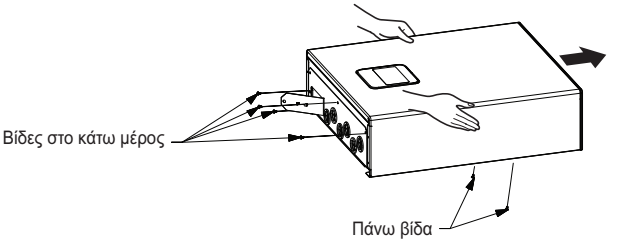
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιήστε ένα κανονικό κατσαβίδι ή ένα κέρμα για να βγάλετε τη θήκη του τηλεχειριστηρίου.

Βήμα 2. Ανοίξτε το κάλυμμα του βραχίονα και αποσυνδέστε τον σύνδεσμο του τηλεχειριστηρίου.



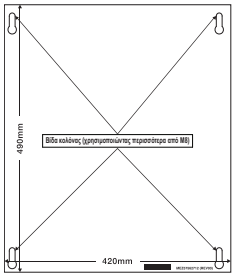
Βήμα 3. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εκτελέστε εργασίες εσωτερικής καλωδίωσης.

Βήμα 4. Επικολλήστε το «Φύλλο εγκατάστασης» στον τοίχο και σημειώστε τις θέσεις των βιδών. Αυτό το φύλλο βοηθά να βρείτε τις σωστές θέσεις για τα μπουλόνια.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

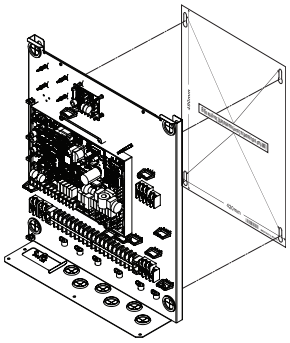
Το συνημμένο "Φύλλο εγκατάστασης" πρέπει να είναι επίπεδο.
Το φύλλο αναφέρει το επίπεδο. Εάν όχι, η πλάκα υποστήριξη και η εσωτερική μονάδα δεν θα τοποθετηθούν σωστά.

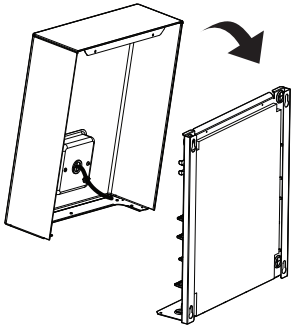
Βήμα 5. Βγάλτε το φύλλο εγκατάστασης. Βιδώστε παξιμάδια στα σημάδια των οπών στον τοίχο. Όταν βιδώνετε τις βίδες, χρησιμοποιήστε βίδες M8 ~ M11 για να ασφαλίσετε την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι βίδες αυτόματης διάτρησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά αντί των βιδών αγκύρωσης M8 - M11. Αλλά οι προτιμούνται οι βίδες M8 - M11.

Βήμα 6. Αναρτήστε την εσωτερική μονάδα στη βάση στήριξης.





Βήμα 7. Καλύψτε το μπροστινό κάλυμμα, συναρμολογήστε τον σύνδεσμο του τηλεχειριστηρίου, κλείστε το κάλυμμα του βραχίονα και σημειώστε τις τέσσερις βίδες κάτω. Για να μην πιαστεί ο ιμάντας του τηλεχειριστηρίου, τοποθετήστε τον μέσα στο πάνελ ή στο μπροστινό μέρος πριν τον εγκαταστήσετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Θα πρέπει να σημειωθεί στο κάτω μέρος των 4 βιδών. (Μην σφίγγετε το πάνω μέρος των 2 βιδών.)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΈΣ ΚΑΛΩΔΙΏΣΕΙΣ

Γενικές παρατηρήσεις και προειδοποιήσεις

- Ακολουθήστε τους κανόνες του κρατικού οργανισμού σας για τεχνικό πρότυπο σχετικά με τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, τους κανονισμούς καλωδίωσης και την καθοδήγηση κάθε εταιρείας ηλεκτρικής ενέργειας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εξουσιοδοτημένους ηλεκτρολόγους που κάνουν ηλεκτρικές εργασίες χρησιμοποιώντας ειδικά κυκλώματα σύμφωνα με τους κανονισμούς και σύμφωνα με αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης. Εάν το κύκλωμα τροφοδοσίας ρεύματος έχει χαμηλή τάση ή έλλειψη ηλεκτροδότησης, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

- Τοποθετήστε τη γραμμή μεταφοράς της Μονάδας μακριά από την καλωδίωση της πηγής ενέργειας, ώστε να μην επηρεάζεται από ηλεκτρικό θόρυβο από την πηγή τροφοδοσίας. (Μην το συνδέεται μέσω του ίδιου αγωγού.)
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει αποκλειστική γείωση για λειτουργία με την Μονάδα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε γειώσει σωστά τη Μονάδα. Μη συνδέετε τη γραμμή γείωσης με οποιονδήποτε σωλήνα αερίου ή υγρού ή με αλεξικέραυνο ή με τη γείωση της τηλεφωνικής γραμμής. Αν η γείωση δεν ολοκληρωθεί σωστά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

- Δώστε κάποιο περιθώριο στην καλωδίωση για το ηλεκτρικό κιβώτιο των μονάδων, επειδή το κουτί αφαιρείται μερικές φορές κατά τη διάρκεια των εργασιών σέρβις.
- Ποτέ μην συνδέετε την κύρια πηγή τροφοδοσίας στο κιβώτιο ακροδεκτών της γραμμής μεταφοράς. Εάν συνδεθούν, τα ηλεκτρικά μέρη θα καούν.
- Μόνο η προδιαγραφόμενη γραμμή μεταφοράς θα πρέπει να συνδέεται στην κλέμα επικοινωνίας της Μονάδας μεταφοράς.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αυτό το προϊόν έχει αντίστροφο ανιχνευτή προστασίας φάσης που λειτουργεί μόνο όταν η τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη. Εάν υπάρξει διακοπή ρεύματος ή όταν ενεργοποιείται και απενεργοποιείται η λειτουργία του προϊόντος, συνδέστε τοπικά ένα κύκλωμα προστασίας αντίστροφης φάσης. Η λειτουργία του προϊόντος σε αντίστροφη φάση μπορεί να σπάσει τον συμπιεστή και άλλα εξαρτήματα.
- Χρησιμοποιήστε τα καλώδια θωράκισης 2 πυρήνων για γραμμές επικοινωνίας. Ποτέ μην τα χρησιμοποιείτε μαζί με τις ηλεκτρικές γραμμές.
- Το αγώγιμο στρώμα θωράκισης του καλωδίου πρέπει να είναι γειωμένο στο μεταλλικό τμήμα και των δύο μονάδων.
- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε καλώδιο πολλαπλών πυρήνων
- Καθώς αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με μετατροπέα, για να εγκαταστήσετε έναν πυκνωτή φάσης όχι μόνο θα υποβαθμίσει το αποτέλεσμα βελτίωσης του συντελεστή ισχύος, αλλά μπορεί επίσης να προκαλέσει μη κανονική θέρμανση πυκνωτή. Επομένως, μην εγκαταστήσετε ποτέ έναν πυκνωτή φάσης.
- Βεβαιωθείτε ότι ο λόγος ανισορροπίας ισχύος δεν είναι μεγαλύτερος από 2 %. Αν είναι μεγαλύτερη, η διάρκεια ζωής της μονάδας θα μειωθεί.
- Η εισαγωγή με μια φάση-Ν που λείπει ή με μια λανθασμένη φάση-Ν θα σπάσει τον εξοπλισμό

Γενικοί παράγοντες

Τα ακόλουθα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν την καλωδίωση της εσωτερικής μονάδας.

- Το παρεχόμενα στο πεδίο ηλεκτρικά εξαρτήματα όπως οι διακόπτες ρεύματος, οι διακόπτες κυκλώματος, τα καλώδια, τα κουτιά των ακροδεκτών, κτλ. θα πρέπει να επιλέγονται πάντα σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τους κανονισμούς.
- Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική παροχή μπορεί να λειτουργήσει το προϊόν, μαζί με την εξωτερική μονάδα, τον ηλεκτρικό θερμαντήρα και το θερμαντήρα της δεξαμενής νερού, κτλ.
  Η ικανότητα της ασφάλειας επίσης επιλέγεται σύμφωνα με την κατανάλωση ισχύος.
- Η κύρια παροχή ηλεκτρισμού θα πρέπει να είναι αποκλειστική. Ο μοιρασμός της κύριας παροχής ηλεκτρισμού με άλλες συσκευές όπως το πλυντήριο ή το στεγνωτήριο δεν επιτρέπεται.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Πριν ξεκινήσετε την εργασία καλωδίωσης, η κύρια παροχή ηλεκτρισμού θα πρέπει να είναι απενεργοποιημένη μέχρι την ολοκλήρωση της καλωδίωσης.
- Όταν ρυθμίζετε ή αλλάζετε την καλωδίωση, η κύρια παροχή ηλεκτρισμού θα πρέπει να απενεργοποιηθεί και το καλώδιο γείωσης να συνδεθεί με ασφάλεια.
- Η τοποθεσία εγκατάστασης θα πρέπει να είναι σε τέτοιο σημείο όπου να μην είναι δυνατή η πρόσβαση από κάποιο ζώο. Για παράδειγμα, η επίθεση ποντικιών στα καλώδια ή βατραχιών στο εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ηλεκτρικό ατύχημα.
- Όλες οι συνδέσεις ισχύος θα πρέπει να είναι προστατευμένες από την συμπύκνωση υγρασίας λόγω της θερμικής μόνωσης.
- Όλα τα ηλεκτρικά καλώδια θα πρέπει να συμμορφώνονται με την εθνική και τοπική νομοθεσία για τον ηλεκτρισμό ή σε κανονισμούς.
- Η γείωση θα πρέπει να συνδεθεί με ακρίβεια. Μην γειώνεται το προϊόν με τον χάλκινο σωλήνα, τον ατσάλινο φράχτη στη βεράντα, τον εξωτερικό σωλήνα του δικτύου νερού ή οποιοδήποτε άλλο αγώγιμο υλικό.
- Στερεώστε σφιχτά όλα τα καλώδια χρησιμοποιώντας ένα στήριγμα καλωδίου.

Όταν η γραμμή σύνδεσης μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας είναι πάνω από 40 m, συνδέστε τη γραμμή τηλεπικοινωνίας και το καλώδιο ρεύματος ξεχωριστά.

Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος λόγω ακούσιας επαναφοράς της διακοπής θερμικού, αυτή η συσκευή δεν πρέπει να τροφοδοτείται μέσω εξωτερικής συσκευής μεταγωγής, όπως χρονοδιακόπτη, ή να συνδέεται με ένα κύκλωμα που ανάβει και σβήνει τακτικά από το βοηθητικό πρόγραμμα.

Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις του ή από άτομα με παρόμοια ειδίκευση, ροκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος.

Συνιστάται η εγκατάσταση διακόπτη διαφυγής ρεύματος (RCD) με ονομαστικό διαφορικό ρεύμα που δεν υπερβαίνει τα 30 mA.

Προσοχή στην ποιότητα της παροχής ηλε-κτρικής ισχύος

- Τα ευρωπαϊκά/διεθνή τεχνικά πρότυπα θέτουν τα όρια για αλλαγές στην τάση, διακυμάνσεις στην τάση και τρεμόπαιγμα στα δημόσια συστήματα παροχής χαμηλής τάσης για εξοπλισμό με ονομαστική τιμή ρεύματος ≤ 75 A.
- Τα ευρωπαϊκά/διεθνή τεχνικά πρότυπα θέτουν τα όρια για ομοιόμορφα ρεύματα που παράγονται από εξοπλισμό που συνδέεται σε δημόσια συστήματα παροχής χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου ≤ 16 A και >75 A ανά φάση.

Η εξωτερική μονάδα (HM091HF UB40, HM071HF UB40)

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-12 σε όρια εκπομπής αρμονικών ρευμάτων που αντιστοιχεί σε Rsce =33.

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-3.

Η εξωτερική μονάδα (HM093HF UB40, HM073HF UB40)

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000- 3- 12 με την προϋπόθεση ότι ηπαροχή ρεύματος βραχυκυκλώματος Ssc είναι μεγαλύτερη ή ίση με 1339 kVA στο σημείοδιασύνδεσης της παροχής ρεύματος χρήστη και του δημόσιου' Είναι υποχρέωση του τεχνικούεγκατάστασης ή του χρήστη του εξοπλισμού να εξασφαλίσει, συμβουλευόμενος την υπηρεσίαδιανομής ηλεκτρικού ρεύματος αν χρειάζεται, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχήρεύματος βραχυκυκλώματος Ssc μεγαλύτερης ή ίσης των 1339 kVA.

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-3.

Η εξωτερική μονάδα (HM161HF UB60, HM141HF UB60, HM121HF UB60)

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-12 σε όρια εκπομπής αρμονικών ρευμάτων που αντιστοιχεί σε Rsce =33.

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-3.

Η εξωτερική μονάδα (HM163HF UB60, HM143HF UB60, HM123HF UB60, HM093HFX UB60)

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-12.

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-3.

Η εσωτερική μονάδα

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-2.

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-12 σε όρια εκπομπής αρμονικών ρευμάτων που αντιστοιχεί σε Rsce =33.

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-3.

Αυτή η συσκευή προορίζεται για τη σύνδεση σε ένα σύστημα τροφοδοσίας με μέγιστη επιτρεπόμενη σύνθετη αντίσταση συστήματος Z_{MAX} 0,4305 Ω στο σημείο διασύνδεσης (κουτί παροχής ρεύματος) της παροχής του χρήστη. Ο χρήστης πρέπει να διασφαλίσει ότι αυτή η συσκευή είναι συνδεδεμένη μόνο σε ένα σύστημα τροφοδοσίας που πληροί την παραπάνω απαίτηση. Εάν είναι απαραίτητο, ο χρήστης μπορεί να ζητήσει από τη δημόσια εταιρεία παροχής ρεύματος την αντίσταση του συστήματος στο σημείο διασύνδεσης.

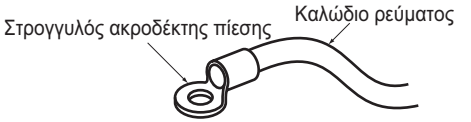
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αφού ελέγξετε και επιβεβαιώσετε τις ακόλουθες συνθήκες, ξεκινήστε την εργασία της καλωδίωσης.

- Εξασφαλίστε αποκλειστική πηγή ισχύος για την αντλία θέρμανσης AWHP. Το διάγραμμα καλωδίωσης (το οποίο είναι προσαρτημένο στην εσωτερική πλευρά του κουτιού ελέγχου της εσωτερικής μονάδα) παρουσιάζει τις σχετικές πληροφορίες.
- Παροχή ενός διακόπτη ασφάλειας κυκλώματος μεταξύ της πηγής ισχύος και της εξωτερικής μονάδας.
- Αν και είναι σπάνια η περίπτωση, μερικές φορές οι βίδες που χρησιμοποιούνται για να συσφίξουν τα εσωτερικά καλώδια μπορεί να χαλαρώσουν λόγω των κραδασμών κατά τη μεταφορά του προϊόντος. Ελέγξτε αυτές τις βίδες και βεβαιωθείτε ότι είναι όλες σφιγμένες. Εάν δεν ισχύει αυτό, μπορεί να προκληθεί αποκόλληση του καλωδίου.
- Ελέγξτε τις προδιαγραφές της πηγής ισχύος όπως τις φάσεις, την τάση, την συχνότητα, κτλ.
- Επιβεβαιώστε ότι η ηλεκτρική ισχύς είναι η κατάλληλη.
- Βεβαιωθείτε ότι η τάση εκκίνησης διατηρείται παραπάνω από το 90 % της ονομαστικής τάσης που αναφέρεται στην ενδεικτική πινακίδα.
- Επιβεβαιώστε ότι το πάχος του καλωδίου είναι αυτό που καθορίζεται στις προδιαγραφές των πηγών ισχύος. (Παρατηρήστε συγκεκριμένα τη συνάφεια μεταξύ του μήκους του καλωδίου και του πάχους του.)
- Πάντα η μονάδα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με διακόπτη διαρροής γείωσης!
- Μπορεί να προκληθούν τα ακόλουθα προβλήματα λόγω μη φυσιολογικής τάσης τροφοδοσίας, όπως η απότομη αυξομείωση της τάσης.
  - 'Κροτάλισμα' ενός μαγνητικού διακόπτη (συχνά και εκτός λειτουργίας)
  - Φυσική βλάβη των εξαρτημάτων που συνδέονται με το μαγνητικό διακόπτη.
  - Ασφάλεια διακοπής
  - Κακή λειτουργία των μερών προστασίας έναντι υπερφόρτωσης ή των σχετικών αλγόριθμων ελέγχου.
  - Αποτυχία εκκίνησης συμπιεστή
- Γείωση καλωδίου με την εξωτερική μονάδα γείωσης για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας.

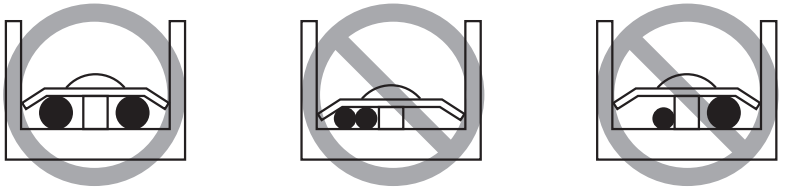
Προφυλάξεις κατά την ηλεκτρολογική καλωδίωση

Χρησιμοποιείτε στρογγυλούς ακροδέκτες πίεσης για συνδέσεις στο τερματικό ισχύος.



Όταν δεν υπάρχουν τέτοιοι ακροδέκτες, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

- Μην συνδέετε καλωδιώσεις με διαφορετικό πάχος στο τερματικό ισχύος. (Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί αφύσικη θερμότητα).
- Όταν συνδέετε καλωδιώσεις με το ίδιο πάχος, ακολουθήστε τις οδηγίες στο παρακάτω σχήμα.



- Για την καλωδίωση, χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο τροφοδοσίας και συνδέστε σταθερά, στη συνέχεια ασφαλίστε για να αποτρέψετε την άσκηση εξωτερικής πίεσης στο κιβώτιο ακροδεκτών.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο χειροκίνητο κατσαβίδι αντί για ηλεκτρικό κατσαβίδι για το σφίξιμο των βιδών των ακροδεκτών. Ένα κατσαβίδι με ένα μικρό κεφάλι θα λυγίσει το κεφάλι και θα καταστήσει αδύνατη τη σύσφιξη.
- Η υπερβολική σύσφιξη των βιδών του ακροδέκτη μπορεί να τις σπάσει.

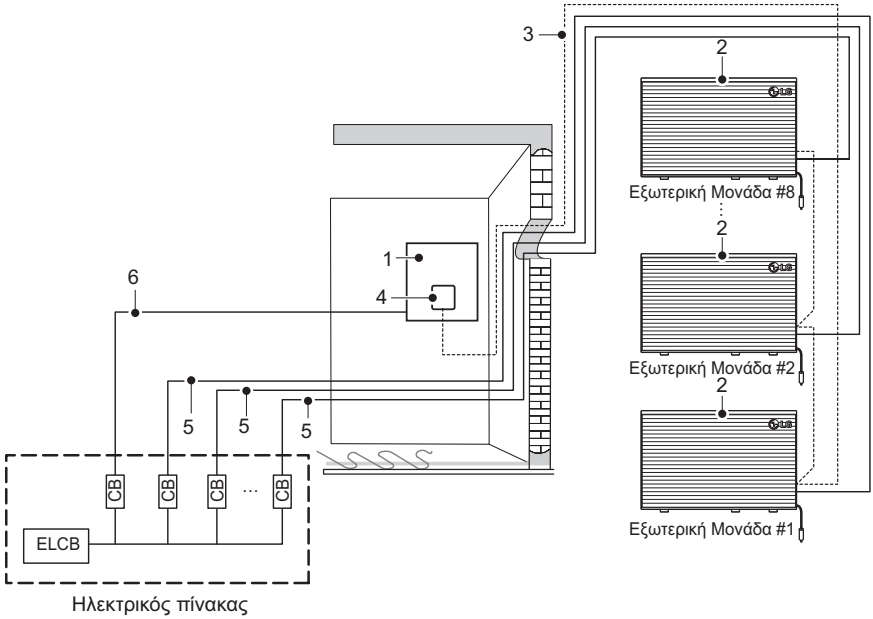
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες του ακροδέκτη δεν είναι χαλαρές.

Εκτελέστε τις εργασίες ηλεκτρολογικές καλωδίωσης σύμφωνα με την σύνδεση.

- Όλες οι καλωδιώσεις πρέπει να συμμορφώνονται με τις τοπικές απαιτήσεις.
- Επιλέξτε μια πηγή ρεύματος που να παρέχει το ρεύμα που χρειάζεται η μονάδα.
- Χρησιμοποιήστε έναν αναγνωρισμένο ELCB (Διακόπτης κυκλώματος διαρροής γείωσης) μεταξύ της παροχής ρεύματος και της μονάδας. Πρέπει να εφαρμοστεί συσκευή αποσύνδεσης που θα αποσυνδέει πλήρως όλες τις γραμμές παροχής.
- Μοντέλο διακόπτη κυκλώματος μόνο από τα προτεινόμενα από εξουσιοδοτημένο προσωπικό

*Οι σωλήνες και τα σύρματα θα πρέπει να αγοράζονται ξεχωριστά για την εγκατάσταση του προϊόντος.



※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

Περιγραφή

Αρ.	Όνομα	Αρ.	Όνομα
1	Μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης	4	Τηλεχειριστήριο
2	Εξωτερική μονάδα	5	Τροφοδοσία εξωτερικής μονάδας
3	Καλώδιο επικοινωνίας	6	Τροφοδοσία εσωτερικής μονάδας

ELCB : Διακόπτης κυκλώματος διαρροής γείωσης
CB : Διακόπτης κυκλώματος

Προδιαγραφές καλωδίων και διακοπτών κυκλώματος

	Όνομα μοντέλου (αγοραστής)	Παροχή ρεύματος	Μέγ. ρεύμα	Ασφαλειοδιακόπτης κυκλώματος	Καλώδιο τροφοδοσίας (συμπ. γείωσης)	Προδιαγραφές καλωδίου
Τροφοδοσία εξωτερικής μονάδας	HM163HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM143HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM123HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM093HFX	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM161HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM141HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM121HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM091HF	220-240 V 50 Hz	17 A	20 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM093HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
	HM071HF	220-240 V 50 Hz	17 A	20 A	2.5 mm² x 3C	H07RN-F
	HM073HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm² x 5C	H07RN-F
Καλώδιο επικοινωνίας	-	-	-	-	0.75 mm² x 2C (θωρακισμένο)	LiYCY
Τροφοδοσία εσωτερικής μονάδας	PHCM0	220-240 V 50 Hz	0.6 A	10 A	0.75 mm² x 3C	H07RN-F

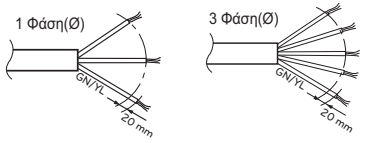
※ Η συνιστώμενη διάμετρος είναι εφικτή για καλώδια με μήκος έως 20 m. Σε κάθε περίπτωση, η διάμετρος θα πρέπει να επαληθευτεί από επαγγελματία ηλεκτρολόγο βάσει των εθνικών κανόνων και προτύπων.

※ Επιλέξτε ασφαλειοδιακόπτη κυκλώματος και καλώδιο τροφοδοσίας κατάλληλα για τη δυναμικότητα του ενισχυτικού θερμαντήρα ZNX και του εφεδρικού θερμαντήρα τρίτου κατασκευαστή.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Το καλώδιο τροφοδοσίας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα IEC 60245 ή HD 22.4 S4
(Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να παρέχεται με σετ καλωδίων που συμμορφώνεται με τον εθνικό κανονισμό.)

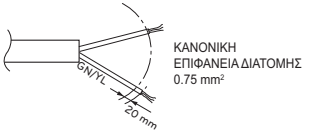
- Τροφοδοσία εξωτερικής μονάδας



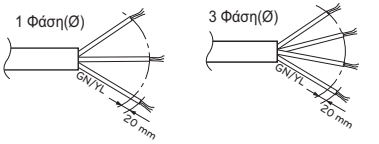
- Τροφοδοσία εσωτερικής μονάδας



- Καλώδιο επικοινωνίας



- Τροφοδοσία εφεδρικού θερμαντήρα και ενισχυτικού θερμαντήρα (προαιρετικά)

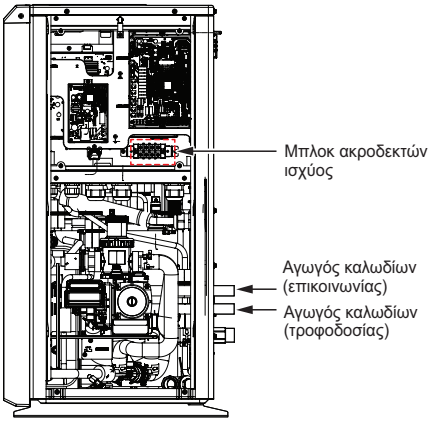


Ηλεκτρικές συνδέσεις στην εξωτερική μονάδα

[UN36B]

Βήμα 1. Αποσυναρμολογήστε το πλαϊνό πάνελ και το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου από την εξωτερική μονάδα

1 Φάση(Ø), 3 Φάση(Ø)

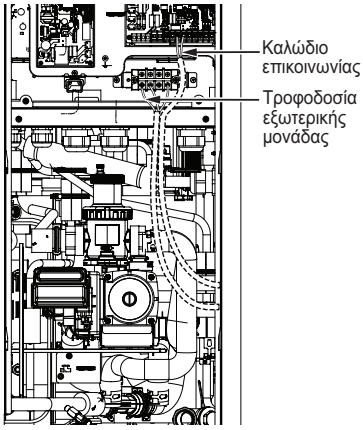


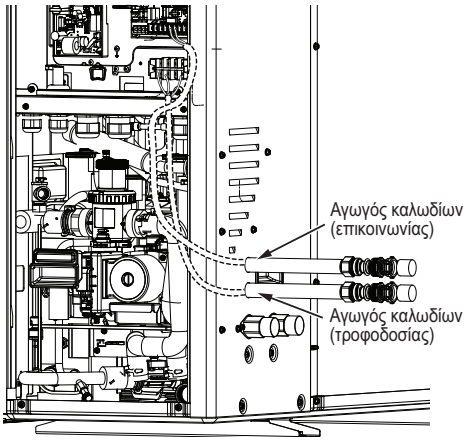
Βήμα 2. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στον κεντρικό ακροδέκτη τροφοδοσίας
Το καλώδιο γείωσης συνδέεται με τη θήκη του Κιβωτίου ελέγχου εκεί όπου υποδεικνύεται το σύμβολο γείωσης ⏚.

Βήμα 3. Για να μην μετακινηθεί κατά λάθος το καλώδιο τροφοδοσίας, στερεώστε το με συνδετήρες (ή σφιγκτήρες καλωδίων).

Βήμα 4. Επανατοποθετήστε το πλαϊνό πάνελ και το κάλυμμα στην εξωτερική μονάδα σφίγγοντας τις βίδες.

1 Φάση(Ø)

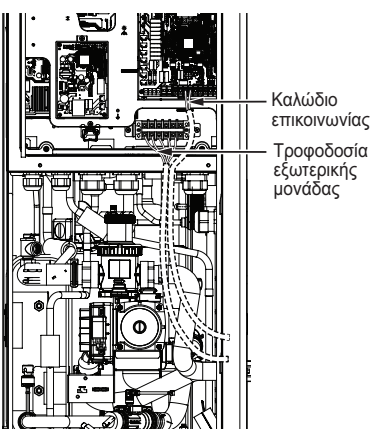


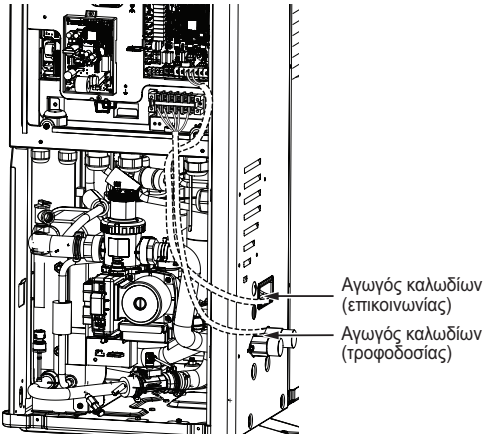


Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή θάνατο

- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας δεν αγγίζει το χαλκό σωλήνα
- Φροντίστε να στερεώσετε σταθερά το [σφιγκτήρα καλωδίου] για να διατηρήσετε τη σύνδεση του ακροδέκτη

3 Φάση(Ø)





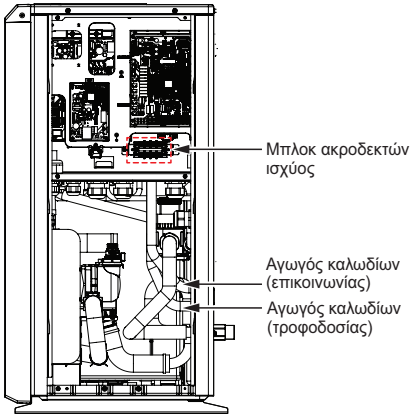
Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή θάνατο

- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας δεν αγγίζει το χαλκό σωλήνα
- Φροντίστε να στερεώσετε σταθερά το [σφιγκτήρα καλωδίου] για να διατηρήσετε τη σύνδεση του ακροδέκτη

[UN60B]

Βήμα 1. Αποσυναρμολογήστε το πλαϊνό πάνελ και το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου από την εξωτερική μονάδα

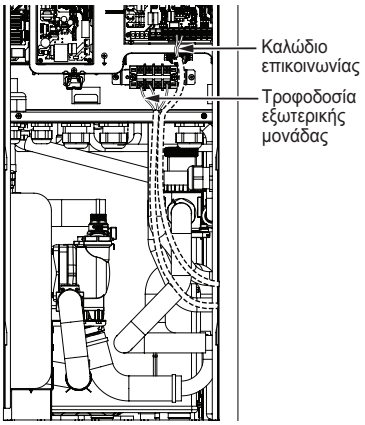
1 Φάση(Ø), 3 Φάση(Ø)

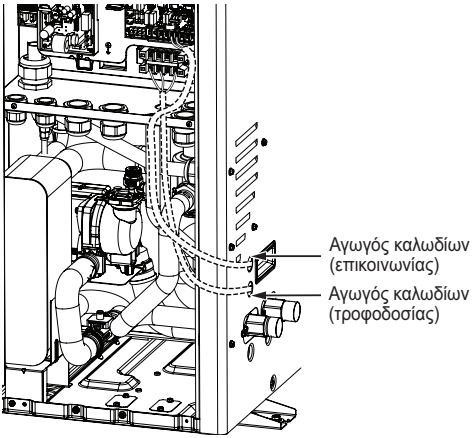


Βήμα 2. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στον κεντρικό ακροδέκτη τροφοδοσίας
Το καλώδιο γείωσης συνδέεται με τη θήκη του Κιβωτίου ελέγχου εκεί όπου υποδεικνύεται το σύμβολο γείωσης ⏚.

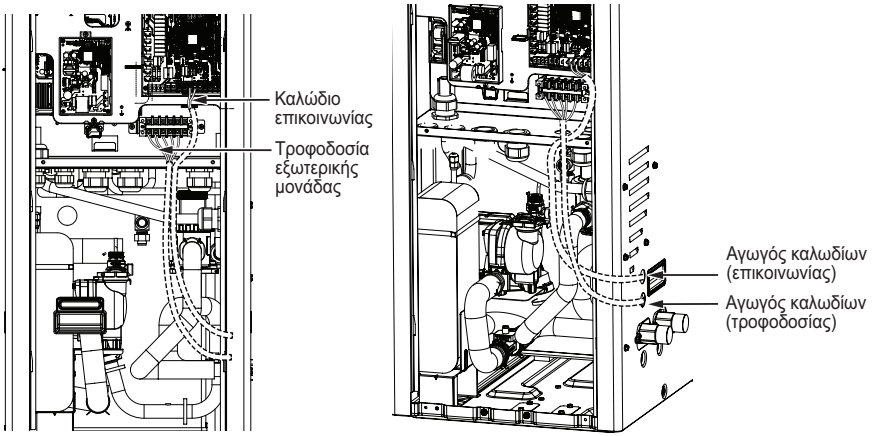
Βήμα 3. Για να μην μετακινηθεί κατά λάθος το καλώδιο τροφοδοσίας, στερεώστε το με συνδετήρες (ή σφιγκτήρες καλωδίων).

1 Φάση(Ø)





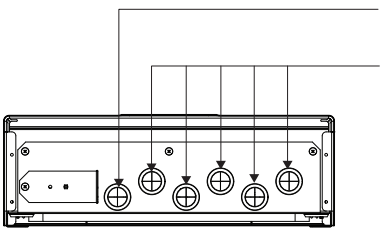
3 Φάση(Ø)



Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή θάνατο

- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας δεν αγγίζει το χαλκό σωλήνα
- Φροντίστε να στερεώσετε σταθερά το [σφιγκτήρα καλωδίου] για να διατηρήσετε τη σύνδεση του ακροδέκτη

Ηλεκτρικές συνδέσεις στην εσωτερική μονάδα

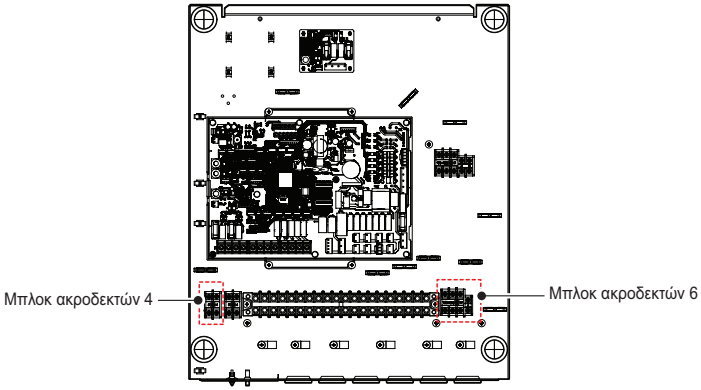


Οπή A : για γραμμή DC (καλώδιο που είναι συνδεδεμένο στην PCB του κυτίου ελέγχου)

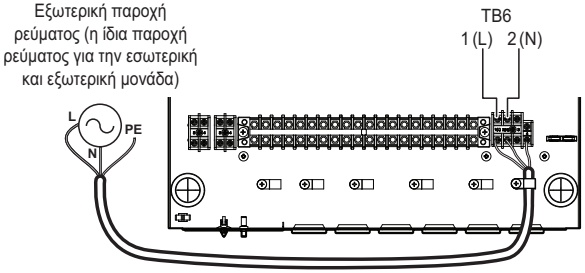
Οπή B : για γραμμή AC (καλώδιο που είναι συνδεδεμένο στο τερματικό μπλοκ του κυτίου ελέγχου)

Σύνδεση για επικοινωνία με εσωτερική μονάδα και εξωτερικές μονάδες

Βήμα 1. Αποσυναρμολογήστε το μπροστινό κάλυμμα από τη μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.

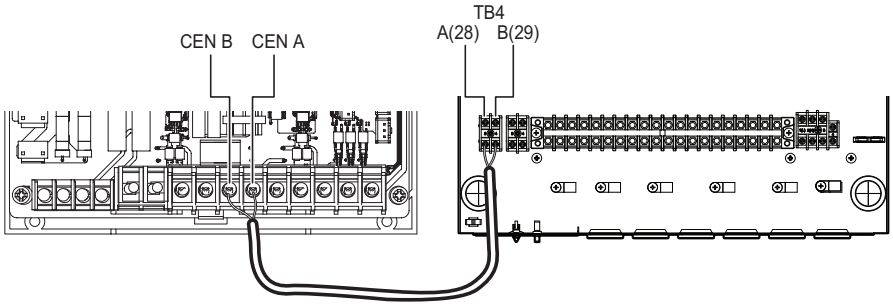


Βήμα 2. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στο μπλοκ ακροδεκτών 6 της μονάδας ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.

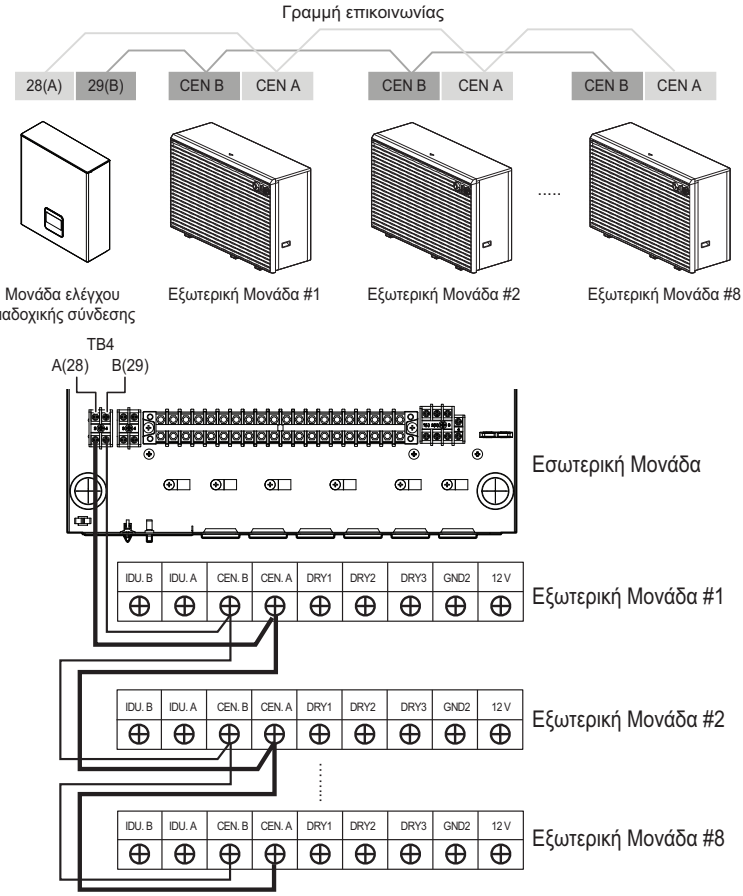


Βήμα 3. Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας στο μπλοκ ακροδεκτών 4 στη μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.

Βήμα 4. Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας στο μπλοκ ακροδεκτών PCB εξωτερικής μονάδας, στην εξωτερική μονάδα.



Βήμα 5. Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας μεταξύ των εξωτερικών μονάδων.

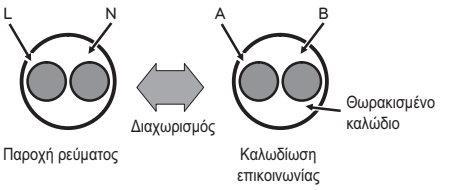


※ Βεβαιωθείτε ότι συνδέετε το A μόνο στο A και το B μόνο στο B, και προσέξτε να μην διασταυρωθούν μεταξύ τους.

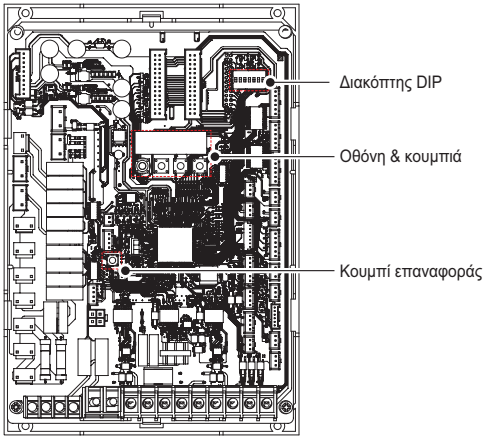
Βήμα 6. Επανασυναρμολογήστε το μπροστινό κάλυμμα στη μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

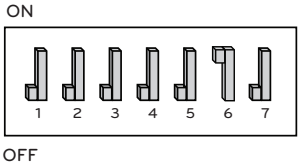
Θα πρέπει να διαχωρίσετε την καλωδίωση επικοινωνίας, σε περίπτωση που έχει μεγαλύτερο μήκος από 40 m.



Ρύθμιση ζώνης και αριθμού εξωτερικών μονάδων

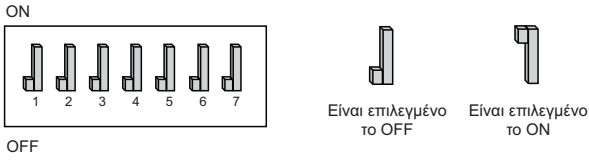


Βήμα 1. Ρυθμίστε τον διακόπτη DIP με αρ. 6 ως "ON" για να ορίσετε τη ζώνη και τον αριθμό της εξωτερικής μονάδας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η προεπιλεγμένη ρύθμιση του διακόπτη DIP είναι OFF για όλα, από το 1 έως το 7.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος προτού ρυθμίσετε τον διακόπτη DIP

- Κάθε φορά που ρυθμίζετε τον διακόπτη DIP, θα πρέπει να απενεργοποιείτε την παροχή ρεύματος για την αποφυγή του κινδύνου ηλεκτροπληξίας.

Βήμα 2. Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος. Μετά την παροχή ρεύματος, η οθόνη θα ανάψει. Και ρυθμίστε πρώτα τη ζώνη της εξωτερικής μονάδας.



Βήμα 3. Ρυθμίστε τη ζώνη της εξωτερικής μονάδας χρησιμοποιώντας τα κουμπιά "+", "-". Όταν ολοκληρώσετε τη ρύθμιση ζώνης της εξωτερικής μονάδας, πατήστε το κουμπί "Επόμενο".

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για τις λειτουργίες της εξωτερικής μονάδας ανάλογα με τη ρύθμιση ζώνης.

Ζώνη	Λειτουργία	Ψύξη	Θέρμανση	ZNX
0	Ψύξη + Θέρμανση + ZNX	●	●	●
1	Ψύξη μόνο	●		
2	Θέρμανση μόνο		●	
3	ZNX μόνο			●
4	Ψύξη + ZNX	●		●
5	Θέρμανση + ZNX		●	●
6	Ψύξη + Θέρμανση	●	●	

Βήμα 4. Ρυθμίστε τον αριθμό της εξωτερικής μονάδας χρησιμοποιώντας τα κουμπιά "+", "-". Όταν ολοκληρώσετε τη ρύθμιση αριθμού της εξωτερικής μονάδας, πατήστε το κουμπί "Επόμενο".

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο αριθμός είναι ένας μοναδικός αριθμός της εξωτερικής μονάδας, επομένως δεν πρέπει να είναι διπλότυπος.

Βήμα 5. Απενεργοποιήστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
Και ρυθμίστε τον διακόπτη DIP με αρ. 6 ως "OFF".

Βήμα 6. Επανασυναρμολογήστε το πλαϊνό πάνελ και το κάλυμμα στην εξωτερική μονάδα σφίγγοντας τις βίδες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

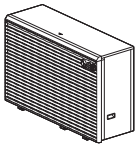
Μπορείτε να δείτε τη ρύθμιση ζώνης των εξωτερικών μονάδων χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο.

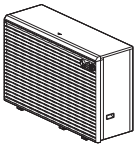
• Κύρια οθόνη → Μενού → Ρύθμιση → Ρυθμίσεις εγκαταστάτη → Διαδοχική σύνδεση → Διαμόρφωση ομάδας

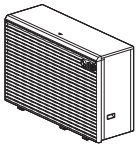
Για τη ρύθμιση του αριθμού των εξωτερικών μονάδων και την αντιστοίχιση διεύθυνσης ODU με τον αριθμό της εξωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ρυθμίσεις εγκαταστάτη"

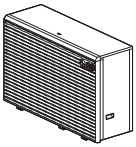
Μετά από τη ρύθμιση ζώνης και αριθμού των εξωτερικών μονάδων

Για παράδειγμα, αν ορίσετε ζώνη και αριθμό 4 εξωτερικών μονάδων, όπως στον παρακάτω πίνακα, θα λειτουργήσει όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.


Εξωτερική Μονάδα 1


Εξωτερική Μονάδα 2

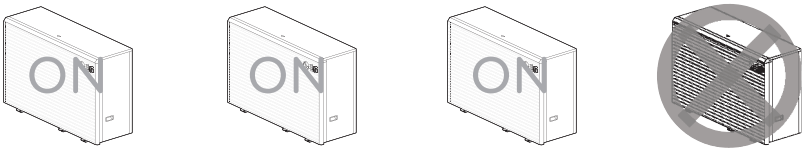

Εξωτερική Μονάδα 3


Εξωτερική Μονάδα 4

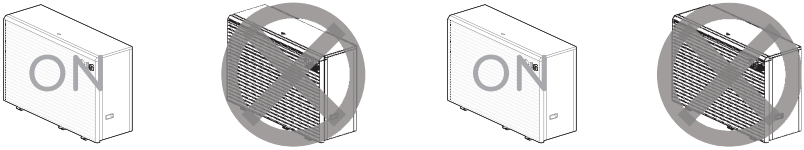
		Εξωτερική Μονάδα 1		Εξωτερική Μονάδα 2		Εξωτερική Μονάδα 3		Εξωτερική Μονάδα 4	
Τμήμα PCB ODU		0	1	2	2	5	3	1	4
Σημείωση		Ψύξη + Θέρμανση + ZNX	Εξωτερική Μονάδα #1	Θέρμανση	Εξωτερική Μονάδα #2	Θέρμανση + ZNX	Εξωτερική Μονάδα #3	Ψύξη	Εξωτερική Μονάδα #4
Λειτουργία	Θέρμανση	●		●		●			
	ZNX	●				●			
	Ψύξη	●						●	

※ Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία ZNX ή ψύξης, ο διακόπτης DIP SW2 στην πλακέτα IDU PCB πρέπει να ρυθμιστεί ανάλογα (ανατρέξτε στο κεφάλαιο Διαμόρφωση).

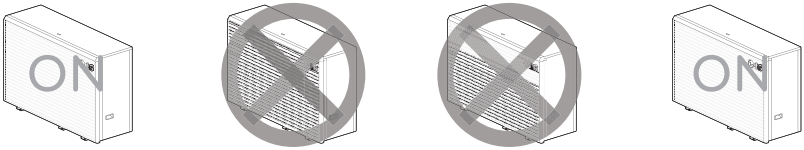
- Περίπτωση 1 : Θέρμανση



- Περίπτωση 2 : ZNX



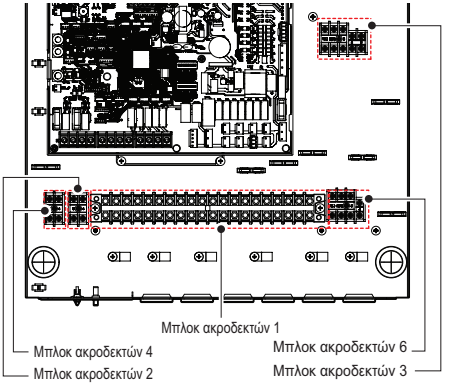
- Περίπτωση 3 : Ψύξη



Πληροφορίες μπλοκ ακροδεκτών

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται κάτω από τις εικόνες είναι ως εξής:

- L, L1, L2: Ζωντανό (230 V AC)
- N: Ουδέτερο (230 V AC)
- BR: Καφέ, WH : Λευκό, BL : Μπλε, BK : Μαύρο



Μπλοκ ακροδεκτών 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	L	N	L	N	L	N	L1	L2	N	L	L1	N	L1	L2	N	L	N	
CLOUD GATEWAY		WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE			3WAY VALVE (A)			2WAY VALVE (A)			WATER TANK HEATER		

- Ενεργοποίηση αντλίας νερού για ανακυκλοφορία DHW
- Ενεργοποιεί την αντλία νερού για το ηλιακό θερμικό σύστημα
- Η τροφοδοσία ρεύματος για το 2ο κιτ κυκλώματος θέρμανσης
- Εναλλαγή ροής νερού μεταξύ θέρμανσης χώρου και θέρμανσης δοχείου ZNX
- Κλείσιμο άλλων κυκλωμάτων κατά τη λειτουργία ψύξης
- ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση ταχυθερμαντήρα

Μπλοκ ακροδεκτών 2

21	22
A	B
3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)	

Σύνδεση για ελεγκτή τρίτου μέρους ή Modbus RTU ή μονάδα μέτρησης (5 V DC)

Μπλοκ ακροδεκτών 3

23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3
THERMOSTAT (Default : 230 V AC)				

Μπλοκ ακροδεκτών 4

28	29
A	B
OUTDOOR UNIT	

Σύνδεση για επικοινωνία

Μπλοκ ακροδεκτών 6

1 (L)	2 (N)		⏚
L	N		⏚
POWER SUPPLY 220-240 V, 50 Hz			

Τροφοδοσία για την εσωτερική μονάδα

Πώς να συνδέσετε θερμίστορ για μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης



Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου διαδοχικής σύνδεσης



Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου διαδοχικής σύνδεσης



Κάτοχος αισθητήρα



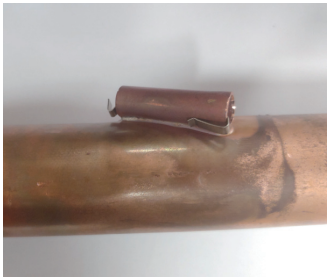
Συνδετήρας αισθητήρα

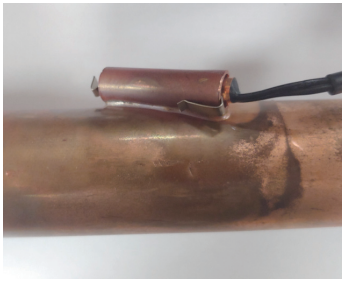
Ακολουθήστε τις παρακάτω διαδικασίες βήμα 1 ~ βήμα 4.

Βήμα 1. Εγκαταστήστε τον σύνδεσμο του αισθητήρα στον κύριο σωλήνα εισόδου/εξόδου. (Η συγκόλληση πρέπει να πραγματοποιηθεί για να συνδέσετε το βύσμα του αισθητήρα στον σωλήνα.)

Βήμα 2. Ελέγξτε εάν η ισχύς της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

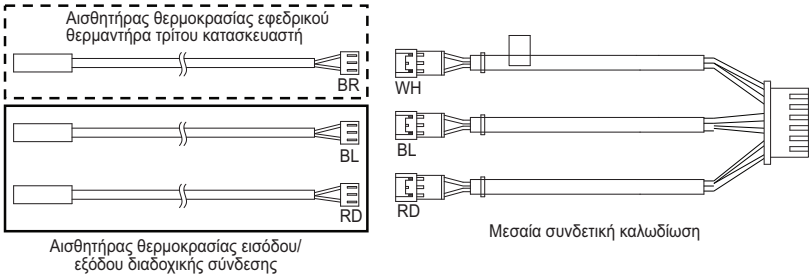
Βήμα 3. Στερεώστε τη φίσα του αισθητήρα στην υποδοχή αισθητήρα όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.





Βήμα 4. Εισαγάγετε τον σύνδεσμο (μπλε) του αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου διαδοχικής σύνδεσης στον σύνδεσμο (μπλε) της μεσαίας συνδετικής καλωδίωσης. Επίσης, εισαγάγετε τον σύνδεσμο (κόκκινο) του αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου διαδοχικής σύνδεσης στον σύνδεσμο (κόκκινο) της μεσαίας συνδετικής καλωδίωσης, όπως φαίνεται παρακάτω.

※ Η μεσαία συνδετική καλωδίωση εισάγεται στην πλακέτα PCB (CN_TH3).



※ Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον αισθητήρα θερμοκρασίας του εφεδρικού θερμαντήρα τρίτου κατασκευαστή, ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Εφεδρικός θερμαντήρας τρίτου κατασκευαστή".

ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΝΕΡΟΥ

Οι διαδικασίες σχετικά με τις σωληνώσεις νερού περιγράφονται σε αυτό το κεφάλαιο.

Εδώ φαίνονται οι σωληνώσεις νερού, η σύνδεση του κυκλώματος νερού, πληρώσεις νερού & οι μονώσεις σωλήνα για τις διαδικασίες σωλήνωσης νερού.

Η σύνδεση εξαρτημάτων, όπως της δεξαμενής ζεστού νερού, του θερμοστάτη, των βαλβίδων 2 ή 3ων κατευθύνσεων, κτλ. θα επεξηγηθούν σε ένα ξεχωριστό κεφάλαιο.

Συνδεση σωληνωσης νερου και κυκλωματος νερου

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Γενικοί παράγοντες

Τα ακόλουθα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν την σύνδεση του κυκλώματος νερού.

- Θα πρέπει να διασφαλιστεί ο χώρος λειτουργίας.
- Οι σωλήνες νερού και οι συνδέσεις θα πρέπει να καθαρίζονται με νερό.
- Θα πρέπει να παρέχεται ένας χώρος εγκατάστασης της εξωτερικής αντλίας νερού, εάν η ισχύς της εσωτερικής αντλίας νερού δεν είναι επαρκής για την εγκατάσταση.
- Ποτέ μην συνδέετε το ηλεκτρικό ρεύμα ενώ εκτελείτε τη διαδικασία πλήρωσης νερού.

Ακολουθεί η επεξήγηση των όρων:

- Σωλήνωση νερού: Εγκατάσταση σωλήνων εκεί όπου το νερό ρέει εντός του σωλήνα.
- Σύνδεση κυκλώματος νερού: Δημιουργία σύνδεσης μεταξύ του προϊόντος και των σωλήνων νερού ή μεταξύ των σωλήνων. Για παράδειγμα, σε αυτή την κατηγορία, υπάρχει η σύνδεση των βαλβίδων ή των γωνιών.

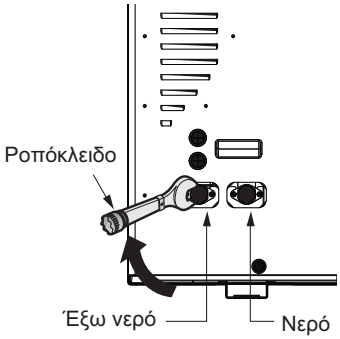
Όλες οι συνδέσεις θα πρέπει να είναι σύμμορφες με το διάγραμμα που παρουσιάζεται.

Κατά την εγκατάσταση των σωλήνων νερού, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα:

- Όταν εισάγετε ή τοποθετείτε τους σωλήνες νερού, κλείστε το άκρο του σωλήνα με το καπάκι του για να αποφευχθεί η εισαγωγή σκόνης.
- Όταν κόβετε ή συγκολλάτε τον σωλήνα, πάντα να είστε προσεκτικοί ώστε να μην επηρεαστεί το εσωτερικό τμήμα του σωλήνα. Για παράδειγμα, δεν θα πρέπει να υπάρχουν ρινίσματα από την συγκόλληση ή γενικά ρινίσματα στο εσωτερικό του σωλήνα.
- Σε περίπτωση απόρριψης νερού μέσω της βαλβίδας ασφαλείας, αποστράγγισης από συμπυκνώματα ή λόγω χιονιού ή βροχής, θα πρέπει να παρέχονται σωλήνες αποστράγγισης. Αυτή η κατάσταση μπορεί να συμβεί όταν η εσωτερική πίεση είναι πάνω από 3.0 bar και το νερό στο εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας θα απορριφθεί από τον σωλήνα αποχέτευσης.
- Σε περιοχές με ψυχρό κλίμα, η αποστράγγιση του νερού πρέπει να είναι ανθεκτική στον παγετό.

Κατά την εγκατάσταση των σωλήνων νερού, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα:

- Εξαρτήματα σωλήνα (πχ. Γωνία σχήματος-L, εξάρτημα σχήματος-T, μειωτήρας διαμέτρου, κτλ) θα πρέπει να σφιχτούν καλά για να αποφευχθεί η διαρροή νερού.
- Στις συνδέσεις θα πρέπει να έχουν ληφθούν προφυλάξεις έναντι της διαρροής εφαρμόζοντας μία ταινία tefron, ένα ελαστικό έδρανο, ένα στεγανωτικό διάλυμα κτλ.
- Για την αποφυγή μηχανικής βλάβης στις συνδέσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα εργαλεία και μέθοδοι.
- Ο σωλήνας αποχέτευσης θα πρέπει να είναι συνδεδεμένος με την σωλήνωση αποχέτευσης.
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη ροπή στη σύνδεση σωληνώσεων νερού είναι 50 N · m



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συμπύκνωση νερού στο δάπεδο

Κατά τη λειτουργία ψύξης με χρήση της ενδοδαπέδιας θέρμανσης, είναι πολύ σημαντικό να διατηρείτε τη θερμοκρασία του νερού εξόδου πάνω από 16 °C. Διαφορετικά, μπορεί να παρουσιαστεί συμπύκνωση υγρασίας στο δάπεδο. Αν το δάπεδο βρίσκεται σε υγρό περιβάλλον, μην ρυθμίσετε τη θερμοκρασία τρεχούμενου νερού κάτω από 18 °C.

Συμπύκνωση νερού στο καλοριφέρ

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης, δεν πρέπει να ρέει κρύο νερό στο καλοριφέρ.

Αν εισέλθει κρύο νερό στο καλοριφέρ, μπορεί να δημιουργηθεί υγρασία στην επιφάνεια του καλοριφέρ.

Χειρισμός αποστράγγισης

Κατά τη λειτουργία της ψύξης, η συμπυκνωμένη υγρασία μπορεί να πέσει στο κάτω μέρος της εσωτερικής μονάδας. Σε αυτή την περίπτωση, προετοιμάστε τη διαδικασία αποστράγγισης (για παράδειγμα, δοχείο που να μπορεί να συγκεντρώσει τα συμπυκνώματα) για την αποφυγή πτώσης νερού.

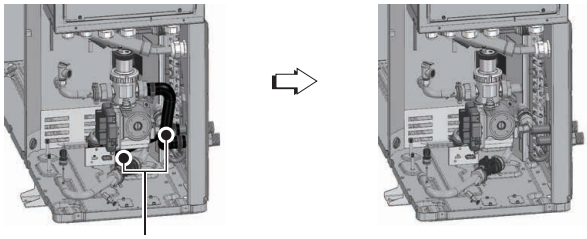
Θα πρέπει να εγκατασταθεί πρόσθετο εξάρτημα λεκάνης αποστράγγισης για να αποφευχθεί ο σχηματισμός δρόσου.

Πώς να εγκαταστήσετε καθοδικές σωληνώσεις νερού

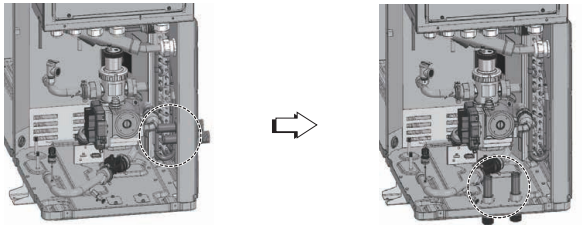
Είναι δυνατή η αλλαγή της κατεύθυνσης των σωληνώσεων από το πίσω μέρος του προϊόντος προς τα κάτω, χρησιμοποιώντας το αντίστοιχο κιτ σωληνώσεων. Απαιτείται ξεχωριστή αγορά και εγκατάσταση.

[HM071HF UB40 / HM073HF UB40]
[HM091HF UB40 / HM093HF UB40]

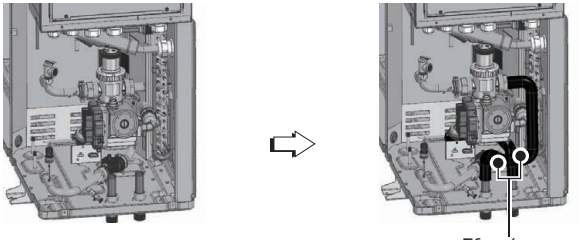
1. Αφαιρέστε 2 ήδη υπάρχοντες σωλήνες από καουτσούκ



2. Αλλάξτε την κατεύθυνση 2 ορειχάλκινων συνδετήρων



3. Εγκαταστήστε το κιτ σωλήνων από καουτσούκ που σας παραδόθηκε



*Απαιτούμενο αξεσουάρ: PHDW36B0

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

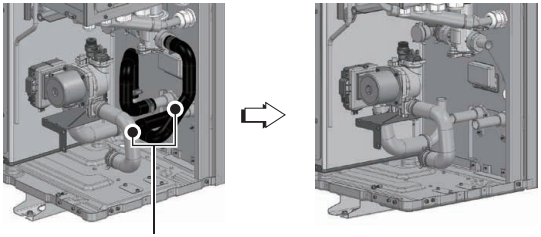
Μην ξεχάσετε να χρησιμοποιήσετε τους σφιγκτήρες που σας παραδόθηκαν για τη στερέωση των σωλήνων από καουτσούκ. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

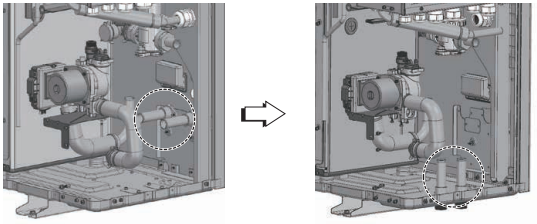
Όταν ολοκληρωθεί η εργασία, μετακινήστε 2 άγκιστρα από τον δίσκο βάσης στο πίσω πάνελ και βιδώστε τα.

[HM121HF UB60 / HM123HF UB60]
[HM141HF UB60 / HM143HF UB60]
[HM161HF UB60 / HM163HF UB60 / HM093HFX UB60]

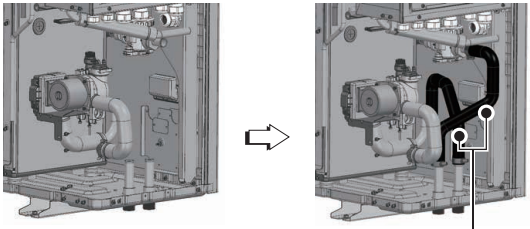
1. Αφαιρέστε 2 ήδη υπάρχοντες σωλήνες από καουτσούκ



2. Αλλάξτε την κατεύθυνση 2 ορειχάλκινων συνδετήρων



3. Εγκαταστήστε το κιτ σωλήνων από καουτσούκ που σας παραδόθηκε



*Απαιτούμενο αξεσουάρ: PHDW60B0

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην ξεχάσετε να χρησιμοποιήσετε τους σφιγκτήρες που σας παραδόθηκαν για τη στερέωση των σωλήνων από καουτσούκ. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν ολοκληρωθεί η εργασία, μετακινήστε 2 άγκιστρα από τον δίσκο βάσης στο πίσω πάνελ και βιδώστε τα.

Πλήρωση νερού

Για την πλήρωση νερού, ακολουθήστε τις παρακάτω διαδικασίες.

Βήμα 1. Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες του συστήματος νερού. Το παρεχόμενο νερό θα πρέπει να υπάρχει μόνο εντός της εσωτερικής μονάδας, αλλά επίσης και στο υποδαπέδιο κύκλωμα νερού, στο κύκλωμα δεξαμενής ζεστού νερού, στο κύκλωμα νερού FCU και σε οποιοδήποτε άλλο κύκλωμα νερού ελέγχεται από το προϊόν.

Βήμα 2. Συνδέστε το νερό παροχής στη βαλβίδα αποστράγγισης και τη βαλβίδα πλήρωσης.

Βήμα 3. Εκκίνηση παροχής νερού. Κατά την πλήρωση με νερό, θα πρέπει να ισχύουν τα κάτωθι.

- Η τιμής πίεσης της παροχής νερού θα πρέπει να προ-ρυθμιστεί αναλόγως.
- Για την πίεση του νερού παροχής, ο χρόνος μετάβασης από τα 0 bar έως την τιμή της προ-ρύθμισης πρέπει να έχει διάρκεια μεγαλύτερη από 1 λεπτό. Η ξαφνική τροφοδοσία νερού μπορεί να οδηγήσει σε αποστράγγιση μέσω της βαλβίδας ασφαλείας.
- Ανοίξτε πλήρως το καπάκι του εξαεριστήρα για τον καθαρισμό του αέρα. Εάν υπάρχει αέρας στο εσωτερικό του κυκλώματος νερού, τότε μειώνεται η απόδοση, ακούγεται θόρυβος από τον σωλήνα νερού, προκαλείται μηχανική βλάβη στην επιφάνεια της διάταξης του ηλεκτρικού θερμαντήρα.
- Ανοίξτε τον εξαερισμό στον σωλήνα νερού και τον εξαερισμό στην αντλία.

Βήμα 4. Διακόψτε την τροφοδοσία νερού όταν η ένδειξη του μετρητή πίεσης που βρίσκεται στο μπροστινό μέρος του πίνακα ελέγχου αντιστοιχεί στην τιμή της προ-ρύθμισης.
Διακόψτε την τροφοδοσία νερού όταν η ένδειξη πίεσης που βρίσκεται στο τηλεχειριστήριο αντιστοιχεί στην τιμή της προ-ρύθμισης.

Βήμα 5. Κλείστε τη βαλβίδα αποστράγγισης και πλήρωσης. Έπειτα περιμένετε 20~30 δευτερόλεπτα για να παρατηρήσετε την πίεση του νερού να σταθεροποιείται.

Βήμα 6. Εάν οι παρακάτω συνθήκες είναι ικανοποιητικές, ελέγξτε τη μόνωση του σωλήνα. Διαφορετικά, πηγαίνετε στο βήμα 3.

- Ο μετρητής πίεσης δείχνει την τιμή της προ-ρύθμισης. Σημειώστε ότι μερικές φορές η πίεση μειώνεται μετά από το βήμα 5 λόγω της πλήρωσης του νερού εντός του δοχείου εκτόνωσης.
- Δεν ακούγεται κανένας ήχος καθαρισμού ή πτώσης νερού από τον εξαεριστήρα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Διατηρείτε ανοιχτό τον εξαερισμό στον σωλήνα νερού και διατηρείτε κλειστό τον εξαερισμό στην αντλία. Διαφορετικά, η αντλία μπορεί να παράξει θόρυβο. Κλείστε όλους τους αεραγωγούς μόλις χυθεί νερό από αυτούς.

Μόνωση σωλήνα

Ο σκοπός της μόνωσης του σωλήνα νερού είναι:

- Για την αποφυγή απώλειας θερμότητας στο εξωτερικό περιβάλλον
- Για την αποφυγή παραγωγής υγρασίας στην επιφάνεια του σωλήνα στη λειτουργία ψύξης
- Οι συστάσεις ελάχιστου πάχους μόνωσης διασφαλίζουν τη σωστή λειτουργία του προϊόντος, αλλά οι τοπικοί κανονισμοί μπορεί να διαφέρουν και πρέπει να τηρούνται.
- Εάν χρησιμοποιείται η λειτουργία ψύξης, ο τύπος μόνωσης πρέπει να είναι κατάλληλος για κρύο νερό και όλες οι ενώσεις πρέπει να σφραγιστούν ερμητικά για να αποφευχθεί η συσσώρευση υγρασίας στη μόνωση από το εσωτερικό.

Μήκος σωλήνωσης νερού (m)	Ελάχιστο πάχος μόνωσης (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

* λ = 0.04 W/mk (Θερμική αγωγιμότητα μόνωσης σωλήνων.)

Απόδοση κυκλοφορητή

Η αντλία νερού μας μεταβλητού τύπου, η οποία είναι ικανή να αλλάζει ρυθμό ροής, επομένως ίσως χρειαστεί να αλλάξετε την προεπιλεγμένη ταχύτητα αντλίας νερού σε περίπτωση θορύβου από τη ροή του νερού. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, ωστόσο, συνιστάται ιδιαίτερα να ρυθμίσετε την ταχύτητα στο Μέγιστο.

Πτώση πίεσης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά την εγκατάσταση του προϊόντος, εγκαταστήστε επιπλέον αντλία λαμβάνοντας υπόψη την απώλεια πίεσης και την απόδοση της αντλίας.
Αν ο ρυθμός ροής είναι χαμηλός, μπορεί να προκύψει υπερφόρτωση του προϊόντος.

Αντλία νερού GRUNDFOS (για μεμονωμένη μονάδα)

Χωρητικότητα [kW]	Εκτιμώμενος ρυθμός ροής [LPM(m^3/h)]	Κεφαλή αντλίας [m] (με εκτιμώμενο ρυθμό ροής)	Πτώση πίεσης προϊόντος [m] (Πίνακας εναλλάκτης θερμότητας)	Εξυπηρετική κεφαλή [m]
7	20.1 (1.2)	7.3	0.3	7.0
9*	25.9 (1.6)	6.1	0.4	5.7
9**	25.9 (1.6)	10.0	0.4	9.6
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
14	40.3 (2.4)	9.3	1.1	8.2
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9

Αντλία νερού GRUNDFOS (για μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης)

Χωρητικότητα [kW]	Εκτιμώμενος ρυθμός ροής [m^3/h]						
	2 ODUs	3 ODUs	4 ODUs	5 ODUs	6 ODUs	7 ODUs	8 ODUs
7	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6
9*	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8
9**	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8
12	4.2	6.3	8.4	10.5	12.6	14.7	16.8
14	4.8	7.2	9.6	12	14.4	16.8	19.2
16	5.6	8.4	11.2	14	16.8	19.6	22.4

*: UB40
**: UB60

Αντλία νερού OH SUNG (για μεμονωμένη μονάδα)

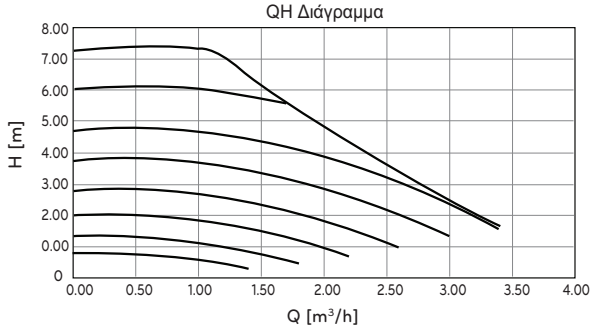
Χωρητικότητα [kW]	Εκτιμώμενος ρυθμός ροής [LPM(m^3/h)]	Κεφαλή αντλίας [m] (με εκτιμώμενο ρυθμό ροής)	Πτώση πίεσης προϊόντος [m] (Πίνακας εναλλάκτης θερμότητας)	Εξυπηρετική κεφαλή [m]
7	20.1 (1.2)	10.7	0.3	10.4
9	25.9 (1.6)	10.3	0.4	9.9
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1

Αντλία νερού OH SUNG (για μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης)

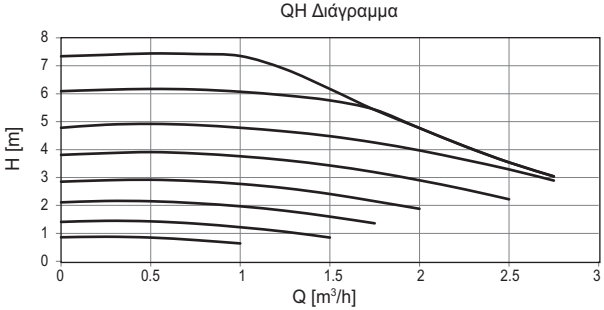
Χωρητικότητα [kW]	Εκτιμώμενος ρυθμός ροής [m^3/h]						
	2 ODUs	3 ODUs	4 ODUs	5 ODUs	6 ODUs	7 ODUs	8 ODUs
7	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6
9	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8
12	4.2	6.3	8.4	10.5	12.6	14.7	16.8
14	4.8	7.2	9.6	12	14.4	16.8	19.2
16	5.6	8.4	11.2	14	16.8	19.6	22.4

Καμπύλη απόδοσης

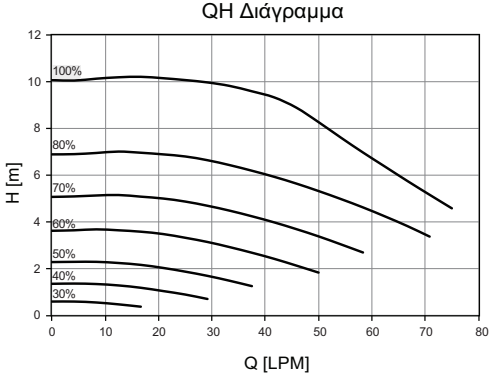
Για αντλία νερού GRUNDFOS : UPM3K GEO 20 – 75 CHBL



Για αντλία νερού GRUNDFOS : UPM4K GEO 20 – 75 CHBL

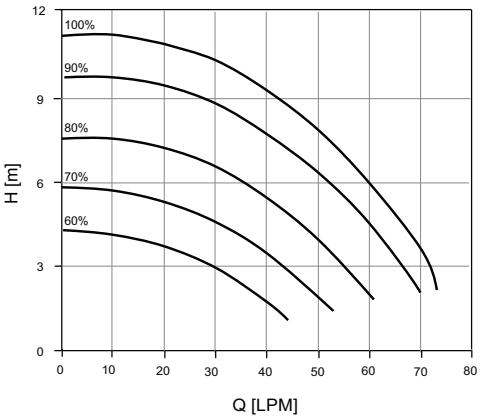


Για αντλία νερού GRUNDFOS : UPML GEO 20 – 105 CHBL



Για αντλία νερού GRUNDFOS : ODM-061P

QH Διάγραμμα



Δοκιμή απόδοσης με βάση το πρότυπο ISO 9906 με πίεση 2,0 bar και θερμοκρασία υγρού 20 °C.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν οι εξωτερικές μονάδες εγκατασταθούν παράλληλα, ο ονομαστικός ρυθμός ροής θα πολλαπλασιαστεί, ενώ το λειτουργικό μανομετρικό ύψος παραμένει λίγο-πολύ ίδιο. Εάν η συνολική πτώση πίεσης είναι υψηλότερη από αυτήν που μπορούν να καλύψουν οι αντλίες, η ροή μέσω μίας ή περισσότερων μονάδων θα καταρρεύσει και θα εμφανιστεί το σφάλμα CH14. Η διατομή των σωλήνων μεταξύ των εξωτερικών μονάδων και της δεξαμενής προσωρινής αποθήκευσης πρέπει να αυξηθεί, ώστε να επιτυγχάνονται οι δεδομένοι ρυθμοί ροής (βλ. πίνακα).
Επιπλέον, πρέπει να εφαρμοστεί μια σωλήνωση αντίστροφης επιστροφής για την εξισορρόπηση των ρυθμών ροής μεταξύ των μονάδων.

Παράδειγμα: Εάν έχουν εγκατασταθεί 4 HM123HF με αντλίες GRUNDFOS, η πτώση πίεσης του συστήματος με ρυθμό ροής 8.4 m^3/h δεν πρέπει να υπερβαίνει ένα λειτουργικό μανομετρικό ύψος περίπου 9.0 m στήλης νερού.

Ποιότητα νερού

Η ποιότητα του νερού πρέπει να πληρεί τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ. Λεπτομέρειες σχετικά με την ποιότητα του νερού μπορούν να αναζητηθούν στην Οδηγία 98/83/ΕΚ.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αν το προϊόν εγκαθίσταται σε προϋπάρχον κύκλωμα νερού, είναι σημαντικό να καθαρίσετε τους υδραυλικούς σωλήνες για την απομάκρυνση ιλύος και αλάτων.
- Είναι πολύ σημαντική η τοποθέτηση φίλτρου ιλύος στο κύκλωμα του νερού, για την αποτροπή υποβάθμισης της απόδοσης.
- Ο εγκαταστάτης θα πρέπει να πραγματοποιήσει την κατεργασία με χημικά για την αποφυγή σκουριάς.
- Συνιστάται ιδιαιτέρως να εγκαταστήσετε πρόσθετο φίλτρο στο κύκλωμα του νερού θέρμανσης. Ειδικά για την απομάκρυνση των μεταλλικών σωματιδίων από τις σωληνώσεις θέρμανσης, σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε ένα μαγνητικό ή κυκλωνικό φίλτρο, το οποίο να μπορεί να απομακρύνει μικρά σωματίδια. Τα μικρά σωματίδια ενδέχεται να καταστρέψουν τη μονάδα και ΔΕΝ απομακρύνονται με το συνηθισμένο φίλτρο του συστήματος της αντλίας θερμότητας.

Προστασία κατά του παγετού με αντιψυκτικό

Σε περιοχές της χώρας όπου οι θερμοκρασίες νερού εισόδου πέφτουν κάτω από τους 0 °C, οι σωλήνες νερού πρέπει να προστατεύονται με χρήση εγκεκριμένου αντιψυκτικού διαλύματος. Συμβουλευτείτε τον προμηθευτή της AWHP σχετικά με τα εγκεκριμένα στην περιοχή σας διαλύματα. Υπολογίστε τον κατά προσέγγιση όγκο του νερού στο σύστημα.(Εκτός από τη μονάδα AWHP.) Προσθέστε έξι λίτρα στον συνολικό όγκο ώστε να υπάρχει περιθώριο για το νερό που περιέχεται μέσα στη μονάδα AWHP.

Τύπος αντιψυκτικού	Antifreeze mixing ratio					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Αιθυλενογλυκόλη	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Προπυλενογλυκόλη	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Μεθανόλη	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Εάν βλέπετε τη λειτουργία προστασίας από πάγωμα, αλλάξτε τη ρύθμιση του διακόπτη DIP και εισαγάγετε τη θερμοκρασιακή κατάσταση στη λειτουργία εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου. Ανατρέξτε στο «CONFIGURATION (ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ) > DIP Switch Setting (Ρύθμιση διακόπτη DIP) > DIP Switch Information (Πληροφορίες διακόπτη DIP) > Option Switch 3 (Επιλογή Διακόπτη 3)» και «INSTALLER SETTING (ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ) > Anti-freezing Temperature (Θερμοκρασία κατά του παγετού)».

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χρησιμοποιήστε μόνο ένα από τα παραπάνω αντιψυκτικά.
- Όταν χρησιμοποιείται αντιψυκτικό, μπορεί να προκληθεί πτώση πίεσης και υποβάθμιση της απόδοσης.
- Όταν χρησιμοποιείται αντιψυκτικό, μπορεί να προκληθεί διάβρωση. Παρακαλούμε προσθέστε αναστολέα διάβρωσης.
- Παρακαλούμε ελέγχετε περιοδικά τη συγκέντρωση του αντιψυκτικού, ώστε να διατηρείτε σταθερή τη συγκέντρωση.
- Όταν χρησιμοποιείτε αντιψυκτικό (για την εγκατάσταση ή τη λειτουργία), προσέχετε να μην έρθετε σε επαφή με το αντιψυκτικό.
- Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε όλους τους νόμους και τους κανονισμούς της χώρας σας σχετικά με τη χρήση αντιψυκτικών.

Προστασία κατά του παγετού μέσω αντιψυκτικής βαλβίδας

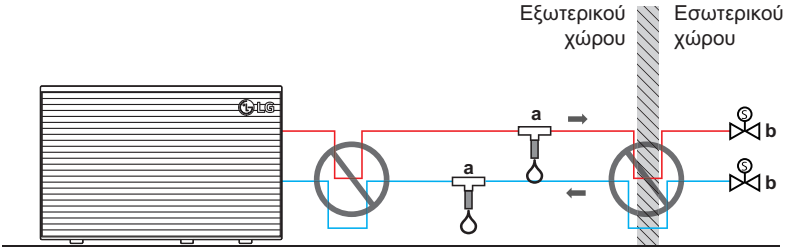
Σχετικά με την αντιψυκτική βαλβίδα

Πρόκειται για μία βαλβίδα για την αποτροπή σχηματισμού παγετού τον χειμώνα. Όταν δεν προστίθεται αντιψυκτικό στο νερό, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντιψυκτικές βαλβίδες σε όλα τα κατώτερα σημεία της σωλήνωσης της εγκατάστασης για την άντληση του νερού από το σύστημα πριν προλάβει να παγώσει.

Για να εγκαταστήσετε την αντιψυκτική βαλβίδα

Για την προστασία της σωλήνωσης εγκατάστασης κατά του παγετού, εγκαταστήστε τα παρακάτω μέρη:

Αντιψυκτική βαλβίδα



※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

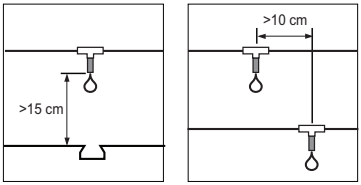
a Αντιψυκτική βαλβίδα (προαιρετική - διατίθεται επιτόπου)

b Κανονικά κλειστές βαλβίδες (συνίσταται - τοπική προμήθεια)

Εξάρτημα	Περιγραφή
a	Προστασία για την σωλήνωση εγκατάστασης. Οι αντιψυκτικές βαλβίδες πρέπει να εγκαθίστανται: • κατακόρυφα ώστε να επιτρέπεται η σωστή ροή του νερού χωρίς εμπόδια. • σε όλα τα χαμηλότερα σημεία της σωλήνωσης εγκατάστασης. • στο πιο ψυχρό σημείο και μακριά από πηγές θερμότητας.
b	Η μόνωση του νερού στο εσωτερικό του περιβλήματος όταν υπάρχει διακοπή ρεύματος. Κανονικά κλειστές βαλβίδες (που βρίσκονται σε εσωτερικό χώρο κοντά στα σημείο εισόδου/εξόδου της σωλήνωσης) μπορεί να αποτρέπουν την άντληση όλου του νερού από την σωλήνωση της εσωτερικής μονάδας όταν οι αντιψυκτικές βαλβίδες είναι ανοιχτές. • **Όταν υπάρχει διακοπή ρεύματος:** Οι κανονικά κλειστές βαλβίδες κλείνουν και μονώνουν το νερό μέσα στο περίβλημα. Εάν οι αντιψυκτικές βαλβίδες ανοίξουν, αποστραγγίζεται μόνον το νερό έξω από το περίβλημα. • **Υπό άλλες συνθήκες** (παράδειγμα: όταν υπάρχει αστοχία στην αντλία): Ο κανονικά κλειστές βαλβίδες παραμένουν ανοιχτές. Εάν οι αντιψυκτικές βαλβίδες ανοίξουν, αποστραγγίζεται και το νερό έξω από το περίβλημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Μην κάνετε συνδέσεις με παγίδες. Εάν το σχήμα του σωλήνα σύνδεσης έχει τη δυνατότητα να επιφέρει αποτελέσματα παγίδας, κάποιο μέρος του σωλήνα δεν θα είναι σε θέση να κάνει άντληση και η προστασία κατά του παγετού δεν θα είναι πλέον εγγυημένη.
- Αφήστε τουλάχιστον 15cm διάκενο από το έδαφος ώστε να μην επιτρέπεται στον πάγο να φράξει την έξοδο του νερού.
- Διατηρείτε απόσταση τουλάχιστον 10 cm μεταξύ των αντιψυκτικών βαλβίδων.
- Για να λειτουργήσει κανονικά το σύστημα, η βαλβίδα δεν πρέπει να έχει στοιχεία μόνωσης.
- Όταν εγκαθίστανται αντιψυκτικές βαλβίδες, ΜΗΝ επιλέγετε σημείο ρύθμισης για ελάχιστη ψύξη χαμηλότερο των 7 °C. Εάν είναι χαμηλότερο, οι αντιψυκτικές βαλβίδες μπορεί να ανοίξουν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης.
- Όταν εγκαθίσταται σε εξωτερικό χώρο, η αντιψυκτική βαλβίδα πρέπει να προστατεύεται από τη βροχή, το χιόνι και το άμεσο ηλιακό φως.



Στάθμη Νερού και Πίεση Δεξαμενής Διαστολής

Περιλαμβάνεται εσωτερικό δοχείο διαστολής που είναι χωρητικότητας 8 λίτρων με προπίεση 1 bar.

Αυτό σημαίνει ότι, σύμφωνα με το γράφημα όγκου-πίεσης, ο συνολικός όγκος νερού 230 λίτρων υποστηρίζεται ως προεπιλογή.

Σε περίπτωση αλλαγής της ολικής ποσότητας νερού λόγω των συνθηκών εγκατάστασης, η προ-πίεση πρέπει να ρυθμιστεί για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία.

Εάν	Ελάχιστος όγκος νερού
Το σύστημα διαθέτει εφεδρικό θερμαντήρα	20 L
Το σύστημα ΔΕΝ διαθέτει εφεδρικό θερμαντήρα	80 L

- Η προ-πίεση ρυθμίζεται από τη συνολική ποσότητα νερού. Εάν η εσωτερική μονάδα βρίσκεται στην υψηλότερη θέση του κυκλώματος νερού, δεν απαιτείται ρύθμιση.
- Για να ρυθμίσετε την προ-πίεση, χρησιμοποιήστε αέριο αζώτου από πιστοποιημένο τεχνικό εγκατάστασης.

ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΆΤΩΝ

Αυτό το προϊόν μπορεί να συνδεθεί με διάφορα αξεσουάρ για να επεκτείνει τη λειτουργικότητά του και να γίνει πιο εύχρηστο. Σε αυτό το κεφάλαιο, παρουσιάζονται οι προδιαγραφές σχετικά με τα υποστηριζόμενα αξεσουάρ τρίτων κατασκευαστών και ο τρόπος σύνδεσης με αυτό το προϊόν.

Για εξαρτήματα που υποστηρίζονται από την LG Electronics ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης αυτών των εξαρτημάτων.

Υποστηριζομενα Εξαρτηματα Απο Την LG Electronics

Τεμάχιο	Σκοπός	Μοντέλο
Απλή ξηρή επαφή	Για τη λήψη on & off εξωτερικού σήματος	PDRYCB000
Ξηρή επαφή θερμοστάτη	Ξηρή επαφή για τον θερμοστάτη	PDRYCB320
Κιτ ηλιόθερμου	Για τη λειτουργία με το σύστημα ηλιακής θέρμανσης	PHLLA
Δοχείο ZNX (μονό πηνίο)	Για παραγωγή και αποθήκευση καυτού νερού	OSHW-200F : 200 L, Μονό πηνίο θέρμανσης, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Ταχυθερμαντήρας OSHW-300F : 300 L, Μονό πηνίο θέρμανσης, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Ταχυθερμαντήρας OSHW-500F : 500 L, Μονό πηνίο θέρμανσης, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Ταχυθερμαντήρας
Δοχείο ZNX (διπλό πηνίο)	Για παραγωγή και αποθήκευση καυτού νερού	OSHW-300F : 300 L, Διπλή πηνίο θέρμανσης, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Ταχυθερμαντήρας
Θερμίστορ για δοχείο νερού (δοχείο ZNX)	Για τον έλεγχο της θερμοκρασίας του ζεστού νερού στο δοχείο ZNX	PHRSTA0
Διασύνδεση μετρητή*	Για τη μέτρηση της παραγωγής / της κατανάλωσης ενέργειας	PENKTH000
Επιτοίχια τοποθέτηση αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα εξωτερικού χώρου	Για τον έλεγχο της αυτόματης λειτουργίας με ακριβέστερη εξωτερική θερμοκρασία Ο βασικός αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας βρίσκεται στο πίσω μέρος της ODU. Επηρεάζεται ιδιαίτερα από το ηλιακό φως κατά τη διάρκεια της ημέρας.	PHATS0

* Μόνο μία συσκευή μπορεί να συνδεθεί κάθε φορά.

Τεμάχιο	Σκοπός	Μοντέλο
Πύλη Cloud	Για να χρησιμοποιήσετε beacon cloud	PWFMDB200
Μόντεμ Wi-Fi	Για να ενεργοποιήσετε την απομακρυσμένη λειτουργία του συστήματος από το smartphone	PWFMDD200
Καλώδιο επέκτασης Wi-Fi	Για σύνδεση με το Wi-Fi modem στο καλώδιο USB	PWYREW000
Θερμίστορ για το 2ο κύκλωμα	Για κλείδωμα με τη λειτουργία 2ου κυκλώματος και έλεγχο της θερμοκρασίας του κυκλώματος ανάμειξης ή για κλείδωμα με εφεδρικό ηλεκτρικό θερμαντήρα τρίτου κατασκευαστή και έλεγχο της θερμοκρασίας εξόδου του.	PRSTAT5K10
Καλώδιο προέκτασης	Για επέκταση του καλωδίου του τηλεχειριστηρίου κατά 10 m.	PZCWRC1
Θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης	Για την ανάμιξη ζεστού νερού με κρύο νερό προκειμένου να εξασφαλιστεί η σταθερή, ασφαλής θερμοκρασία εξόδου ντους και μπάνιου.	OSHA-MV OSHA-MV1

* Μόνο μία συσκευή μπορεί να συνδεθεί κάθε φορά.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εγκαταστήστε το δοχείο αποστράγγισης κατά την ψύξη.
- Αν δεν τον εγκαταταστήσετε, μπορεί να σχηματιστεί νερό.
- Ανατρέξτε σε ξεχωριστό εγχειρίδιο εγκατάστασης κατά την εγκατάσταση του δοχείου αποστράγγισης.

ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΛΟΙΠΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ

Τεμάχιο	Σκοπός	Προδιαγραφές
Σύστημα ηλιακής ακτινοβολίας θερμότητας	Για την παραγωγή συμπληρωματικής ενέργειας θέρμανσης της δεξαμενής νερού.	• Ηλιακός συλλέκτης • Ηλιακή αντλία • Ηλιακός θερμικός αισθητήρας: PT1000
Θερμοστάτης	Για έλεγχο με βάση τη θερμοκρασία του αέρα δωματίου	Τύπος Μόνο-Θέρμανση (230 V AC) Τύπος Θέρμανσης / ψύξης (230 V AC με διακόπτη επιλογής λειτουργίας)
Mix Kit	Για να χρησιμοποιήσετε το 2ο κύκλωμα	• Αναμεικτική βαλβίδα • Αντλία ανάμειξης
Boiler τρίτου μέρους	Για να χρησιμοποιήσετε βοηθητικό λέβητα	
Χειριστήριο 3ου κατασκευαστή*	Για σύνδεση με εξωτερικό χειριστήριο χρησιμοποιώντας πρωτόκολλο Modbus	Modbus RTU, 9600 bps, Stopbit 1, καμία ισοτιμία
βαλβίδα 3 κατευθύνσεων και ενεργοποιητής	(A) : Για τον έλεγχο της ροής νερού για θέρμανση ζεστού νερού ή για ενδοδαπέδια θέρμανση / Για τον έλεγχο της ροής νερού κατά την εγκατάσταση του λέβητα τρίτου μέρους. (B) : Για τον έλεγχο της λειτουργίας κλειστό / ανοικτό του κυκλώματος του ηλιόθερμου.	3 φασικός, SPDT (Απλός πόλος, διπλή επαφή) τύπος, 230 V AC
βαλβίδα 2 κατευθύνσεων και ενεργοποιητής	Για τον αποκλεισμό του πηνίου υποδαπέδιας θέρμανσης από το νερό ψύξης	2 φασικός, NO (Φυσιολογικό άνοιγμα) ή NC(Φυσιολογικό κλείσιμο) τύπος,230 V AC
Εξωτερικός κυκλοφορητής	Για τον έλεγχο της ροής νερού στο πίσω μέρος του δοχείου αδράνειας	
Έξυπνο δίκτυο (SG)	Για τον έλεγχο του τρόπου λειτουργίας, ανάλογα με το σήμα εισόδου από τον πάροχο	2 x 230VAC
3rd Party ESS*	Για να ελέγξετε τον τρόπο λειτουργίας σύμφωνα με την κατάσταση εξοικονόμησης ενέργειας	Modbus RTU
Αντιψυκτική βαλβίδα	Για προστασία της πλάκας εναλλάκτη κατά του παγετού	
Αντλία Ανακυκλοφορίας DHW	Για τον έλεγχο της ροής νερού της αντλίας ανακυκλοφορίας DHW	
Ενισχυτικός θερμαντήρας ZNX τρίτου κατασκευαστή	Για να επιτευχθεί υψηλότερη θερμοκρασία δοχείου ζεστού νερού χρήσης	
Εφεδρικός θερμαντήρας τρίτου κατασκευαστή	Για συμπλήρωση ανεπαρκούς δυναμικότητας	

* Μόνο μία συσκευή μπορεί να συνδεθεί κάθε φορά.

Πριν από την Εγκατάσταση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω πριν από την εγκατάσταση

- Η κύρια τροφοδοσία πρέπει είναι απενεργοποιημένη κατά την εγκατάσταση παρελκόμενων.
- Τα εξαρτήματα που προέρχοναι από τους τρίτους θα πρέπει να πληρούν τις υποστηριζόμενες προδιαγραφές.
- Για την εγκατάσταση θα πρέπει να επιλέγονται τα κατάλληλα εργαλεία.
- Μην κάνετε ποτέ την εγκατάσταση με βρεγμένα χέρια.

Θερμοστάτης

Ο θερμοστάτης χρησιμοποιείται για τον έλεγχο του προϊόντος μέσω της θερμοκρασίας αέρα. Όταν υπάρχει συνδεδεμένος θερμοστάτης στο προϊόν, η λειτουργία του προϊόντος ελέγχεται από τον θερμοστάτη.

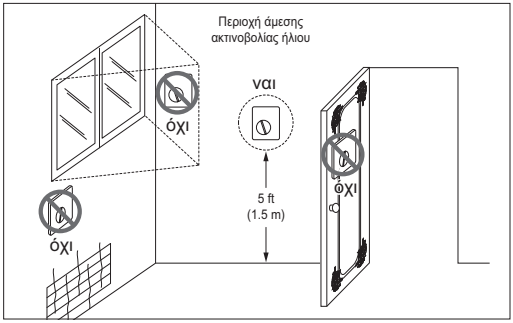
Συνθήκες εγκατάστασης

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- USE 220-240 V~ Θερμοστάτης
- Κάποιοι θερμοστάτες ηλεκτρομηχανολογικού τύπου διαθέτουν εσωτερική χρονοκαθυστέρηση για την προστασία του συμπιεστή. Σε αυτή την περίπτωση, η εναλλαγή τρόπου λειτουργίας μπορεί να πάρει περισσότερο χρόνο από ό,τι αναμένει ο χρήστης. Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο του θερμοστάτη, αν η μονάδα δεν αποκρίνεται γρήγορα.
- Η ρύθμιση του θερμοκρασιακού εύρους στον θερμοστάτη μπορεί να είναι διαφορετική από εκείνη της μονάδας. Η ρύθμιση της θερμοκρασίας θέρμανσης ή ψύξης θα πρέπει να επιλέγεται εντός του θερμοκρασιακού εύρους ρύθμισης της μονάδας.
- Συνιστάται ιδιαιτέρως ο θερμοστάτης να τοποθετείται στον χώρο όπου κυρίως εφαρμόζεται η θέρμανση.

Για τη σωστή λειτουργία, θα πρέπει να αποφεύγονται οι ακόλουθες θέσεις:

- Η απόσταση από το δάπεδο πρέπει να είναι περίπου 1.5 m.
- Ο θερμοστάτης δεν πρέπει να τοποθετείται σε χώρο ο οποίος κρύβεται όταν ανοίγει η πόρτα.
- Ο θερμοστάτης δεν πρέπει να τοποθετείται σε χώρο που επηρεάζεται από εξωτερική θερμότητα. (όπως πάνω από καλοριφέρ ή ανοιχτό παράθυρο)



Θερμοστάτης

Γενικές Πληροφορίες

Η Αντλία θερμότητας υποστηρίζει τους παρακάτω θερμοστάτες.

Τύπος	Ρεύμα	Τρόπος λειτουργίας	Υποστηρίζεται
Μηχανικό (1)	230 V~	Μόνο θέρμανση (3)	Ναι
		Θέρμανση / Ψύξη (4)	
		Θέρμανση / Ψύξη / Θέρμανση DHW (5)	
Ηλεκτρικό (2)	230 V~	Μόνο θέρμανση (3)	Ναι
		Θέρμανση / Ψύξη (4)	
		Θέρμανση / Ψύξη / Θέρμανση DHW (5)	

(1) Δεν υπάρχει ηλεκτρικό κύκλωμα στον θερμοστάτη και δεν απαιτείται παροχή ρεύματος προς τον θερμοστάτη.

(2) Στον θερμοστάτη περιλαμβάνονται ηλεκτρικά κυκλώματα όπως, οθόνη, LED, βομβητής κ.λπ. και απαιτείται παροχή ρεύματος προς τον θερμοστάτη.

(3) Ο θερμοστάτης παράγει τα σήματα «Ενεργοποίηση θέρμανσης» ή «Απενεργοποίηση θέρμανσης», ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του χρήστη.

(4) Ο θερμοστάτης παράγει τόσο τα σήματα «Ενεργοποίηση θέρμανσης» ή «Απενεργοποίηση θέρμανσης» όσο και τα σήματα «Ενεργοποίηση ψύξης» ή «Απενεργοποίηση ψύξης», σύμφωνα με τις επιθυμητές θερμοκρασίες θέρμανσης και ψύξης του χρήστη.

(5) Ο θερμοστάτης παράγει σήμα «Θέρμανση Ενεργή ή Θέρμανση Ανενεργή», «Ψύξη Ενεργή ή Ψύξη Ανενεργή», «Θέρμανση DHW Ενεργή ή Θέρμανση DHW Ανενεργή» σύμφωνα με τη θερμοκρασία στόχου θέρμανσης, ψύξης και θέρμανσης DHW του χρήστη.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Επιλογή θερμοστάτη σε θέρμανση/ψύξη

- Ο θερμοστάτης θέρμανσης/ψύξης πρέπει να διαθέτει το χαρακτηριστικό «Επιλογή τρόπου λειτουργίας» ώστε να διαχωρίζονται οι τρόποι λειτουργίας.
- Ο θερμοστάτης θέρμανσης / ψύξης πρέπει να έχει τη δυνατότητα χωριστής ρύθμισης της επιθυμητής θερμοκρασίας θέρμανσης και της επιθυμητής θερμοκρασίας ψύξης.
- Αν δεν ισχύουν οι παραπάνω συνθήκες, η μονάδα δεν θα μπορέσει να λειτουργήσει κανονικά.
- Ο θερμοστάτης θέρμανσης / ψύξης πρέπει να στέλνει σήμα για θέρμανση ή ψύξη αμέσως μόλις ικανοποιηθεί η θερμοκρασιακή συνθήκη. Δεν επιτρέπεται χρονοκαθυστέρηση στην αποστολή του σήματος θέρμανσης ή ψύξης.

Πώς να συνδέσετε τον θερμοστάτη Θέρμανση / Ψύξη / Θέρμανση DHW

Ακολουθήστε τη διαδικασία των παρακάτω βημάτων 1 ως 3.

Βήμα 1. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα της μονάδας και ανοίξτε τον πίνακα ελέγχου.

Βήμα 2. Προσδιορίστε τις προδιαγραφές ρεύματος του θερμοστάτη. Αν είναι 220~ 240 V~, πηγαίνετε στο βήμα 3.

Βήμα 3. Βρείτε την κλέμα και συνδέστε το καλώδιο όπως παρακάτω.

TB 3

23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3

ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ
(Προεπιλογή : 230 V AC)

(L) (N) (C) (H) (D)

Θερμοστάτης

(L): Σήμα τάσης από την PCB προς τον θερμοστάτη

(N): Σήμα ουδέτερου από την PCB προς τον θερμοστάτη

(C): Σήμα θέρμανσης από τον θερμοστάτη προς την PCB

(H): Σήμα θέρμανσης από τον θερμοστάτη προς την PCB

(D): Σήμα Θέρμανσης DHW από τον θερμοστάτη στο PCB

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θερμοστάτης μηχανικού τύπου

Μη συνδέετε το καλώδιο (N), καθώς ο θερμοστάτης μηχανικού τύπου δεν απαιτεί τροφοδοσία ρεύματος.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μη συνδέετε εξωτερικά ηλεκτρικά φορτία.
Τα καλώδια (L) και (N) θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τη λειτουργία του θερμοστάτη ηλεκτρικού τύπου. Ποτέ μη συνδέετε εξωτερικά ηλεκτρικά φορτία όπως βαλβίδες, μονάδες fan coil κ.λπ. Σε περίπτωση τέτοιας σύνδεσης, η κεντρική PCB (θερμαντήρας) μπορεί να υποστεί σοβαρή ζημι.

Τελικός έλεγχος

Ρύθμιση διακόπτη DIP:

- Θέστε το διακόπτη DIP Αριθ. 8 σε 'ON'. Σε διαφορετική περίπτωση, η μονάδα δεν μπορεί να αναγνωρίσει τον θερμοστάτη.

Τηλεχειριστήριο:

- Το κείμενο «Θερμοστάτης» εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο.
- Είναι διαθέσιμη μόνο η ρύθμιση της θερμοκρασίας νερού και απαγορεύεται η χρήση των άλλων πλήκτρων.
- Δεν επιτρέπεται η εισαγωγή εντολών με τη χρήση των πλήκτρων.
- Το προϊόν λειτουργεί με βάση τις συνθήκες ενεργοποίησης / απενεργοποίησης του θερμοστάτη και το τηλεχειριστήριο.

Συνθήκη ενεργοποίησης / απενεργοποίησης θερμοστάτη		Προϊόν
Θερμοστάτης	Τηλεχειριστήριο	
Ανενεργή Θέρμανση	Ανενεργή Θέρμανση	Ανενεργή Θέρμανση
Ανενεργή Θέρμανση	Ενεργή Θέρμανση	Ανενεργή Θέρμανση
Ενεργή Θέρμανση	Ανενεργή Θέρμανση	Ανενεργή Θέρμανση
Ενεργή Θέρμανση	Ενεργή Θέρμανση	Ενεργή Θέρμανση

2ο κύκλωμα

Το 2ο κύκλωμα είναι μια λειτουργία που μπορεί να ελέγχει χωριστά την Κύκλωμα 1 που απαιτεί υψηλή θερμοκρασία και τη Κύκλωμα 2 που απαιτεί μεσαία θερμοκρασία, οπότε θα πρέπει να ετοιμάσετε χωριστό Κιτ ανάμειξης. Το κιτ ανάμειξης πρέπει να εγκατασταθεί στη Κύκλωμα 2.

[Οδηγός εγκατάστασης κυκλώματος ανάμειξης θέρμανσης]

Κύκλωμα 2 / Κύκλωμα 1	Ενδοδαπέδια (35 °C)	Θερμοπομποί (FCU, 45 °C)	Σώμα καλοριφέρ (45 °C)	Καλοριφέρ (55 °C)
Ενδοδαπέδια (35 °C)	×	×	×	×
Θερμοπομποί (FCU, 45 °C)	○	×	×	×
Καλοριφέρ (45 °C)	○	○	×	×
Καλοριφέρ (55 °C)	○	○	○	×

[Οδηγός εγκατάστασης κυκλώματος ανάμειξης ψύξης]

Κύκλωμα 2 / Κύκλωμα 1	Ενδοδαπέδια (18 °C)	Θερμοπομποί (FCU, 5 °C)
Ενδοδαπέδια (18 °C)	×	×
Θερμοπομποί (FCU, 5 °C)	○	×

※ Τα κυκλώματα θέρμανσης που δεν είναι σχεδιασμένα για μεταφορά νερού ψύξης πρέπει να φράσσονται από τη βαλβίδα 2 κατευθύνσεων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κύκλωμα 1 = Άμεσο κύκλωμα: Η ζώνη όπου η θερμοκρασία νερού είναι η υψηλότερη κατά τη διάρκεια της θέρμανσης

Κύκλωμα 2 = Κύκλωμα ανάμειξης : Η άλλη ζώνη

Πώς να καλωδιώσετε το κιτ ανάμειξης

Ακολουθήστε τη διαδικασία των παρακάτω βημάτων 1 ~ 3.

Βήμα 1. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα της μονάδας.

Βήμα 2. Βρείτε την κλέμα και συνδέστε το καλώδιο όπως παρακάτω

TB 1

7	8	9	10	11
L	N	L1	L2	N
Αντλία ανάμειξης		Αναμεικτική βαλβίδα		

(L) (N) (L1) (L2) (N1)

Αντλία ανάμειξης	Αναμεικτική βαλβίδα

(L): Σήμα τάσης από την PCB προς τον κυκλοφορητή ανάμιξης.

(N): Σήμα ουδέτερου από την PCB προς τον κυκλοφορητή ανάμιξης.

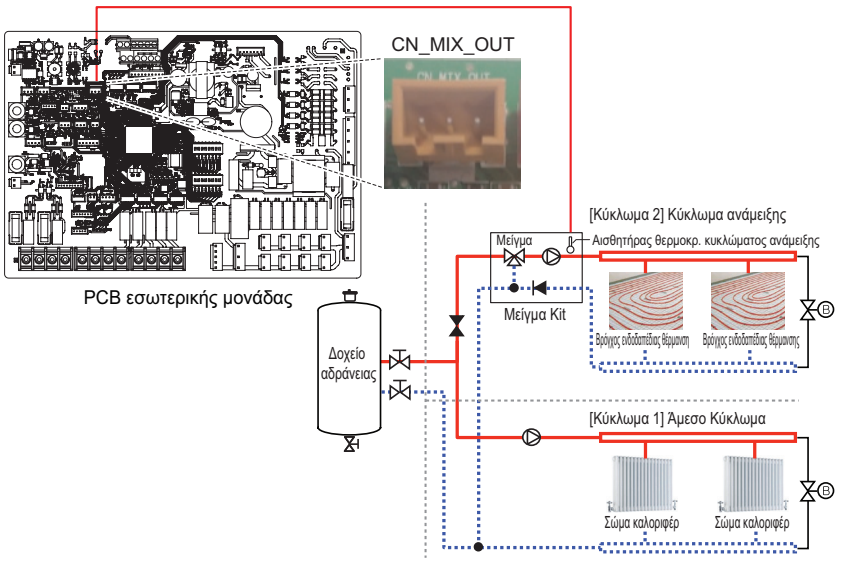
(L1): Σήμα τάσης (για τύπο κανονικά κλειστή) από την PCB προς τη βαλβίδα ανάμιξης.

(L2): Σήμα τάσης (για τύπο κανονικά ανοιχτή) από την PCB προς τη βαλβίδα ανάμιξης.

(N1): Σήμα ουδέτερου από την PCB προς τη βαλβίδα ανάμιξης.

*Κλειστή = ΔΕΝ γίνεται ανάμειξη.

Βήμα 3. Εισαγάγετε τον αισθητήρα θερμοκρασίας στο 'CN_MIX_OUT' (καφέ) του κύριου τυπωμένου κυκλώματος όπως φαίνεται παρακάτω. Ο αισθητήρας πρέπει να τοποθετηθεί σωστά στον σωλήνα εξόδου της αντλίας νερού του κιτ ανάμιξης όπως φαίνεται παρακάτω.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η θέση της εξωτερικής αντλίας μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τις ρυθμίσεις για τον τεχνικό εγκατάστασης.
- Προδιαγραφές αισθητήρα θερμοκρασίας:
  Αξεσουάρ LG PRSTAT5K10 στους 25 °C: 5 kΩ
  Ελάχιστη περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας: -30 °C ~ 100 °C

[Θερμίστορ για το Κύκλωμα ανάμειξης]



Αισθητήρα



Κάτοχος αισθητήρα



Συνδετήρας αισθητήρα

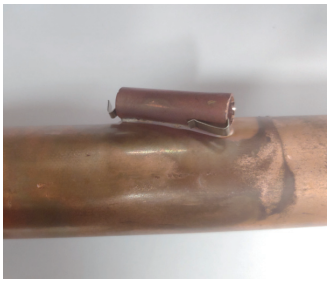
Ακολουθήστε τις παρακάτω διαδικασίες βήμα 1 ~ βήμα 4.

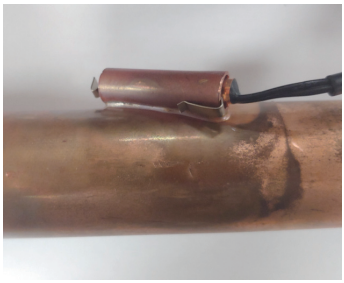
Βήμα 1. Τοποθετήστε τη φίσα αισθητήρα στον σωλήνα εξόδου της αντλίας νερού του κιτ ανάμιξης. (Η συγκόλληση πρέπει να πραγματοποιηθεί για να συνδέσετε το βύσμα του αισθητήρα στον σωλήνα.)

Βήμα 2. Ελέγξτε εάν η ισχύς της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 3. Στερεώστε τη φίσα του αισθητήρα στην υποδοχή αισθητήρα όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

Βήμα 4. Τοποθετήστε πλήρως την πλεξούδα στο PCB (CN_MIX_OUT) και στερεώστε τον θερμικό αισθητήρα στον συνδετήρα σωλήνα όπως φαίνεται παρακάτω.

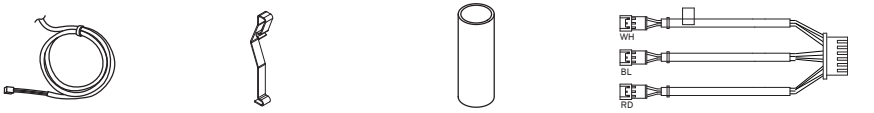




Εφεδρικός θερμαντήρας τρίτου κατασκευαστή

Το προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τη σύνδεση ενός βοηθητικού εφεδρικού θερμαντήρα. Μπορείτε να ελέγχετε τον εφεδρικό θερμαντήρα αυτόματα και χειροκίνητα, συγκρίνοντας τη θερμοκρασία εξόδου νερού του εφεδρικού θερμαντήρα με την καθορισμένη θερμοκρασία.

Πώς να εγκαταστήσετε εφεδρικό θερμαντήρα τρίτου κατασκευαστή



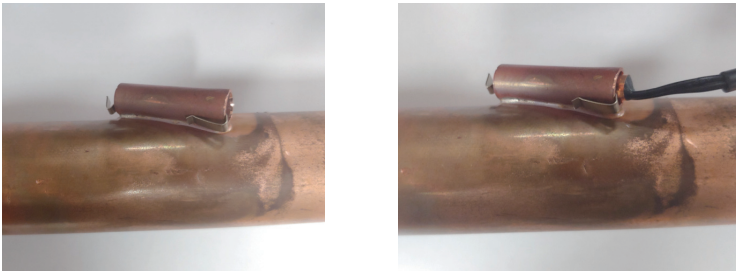
Αισθητήρα | Κάτοχος αισθητήρα | Συνδετήρας αισθητήρα | Μεσαία συνδετική καλωδίωση

Ακολουθήστε τα βήματα 1 ~ 5 των παρακάτω διαδικασιών.

Βήμα 1. Εγκαταστήστε τον σύνδεσμο του αισθητήρα στον σωλήνα εξόδου του εφεδρικού θερμαντήρα. (Πρέπει να γίνει συγκόλληση για τη σύνδεση του συνδέσμου του αισθητήρα στον σωλήνα)

Βήμα 2. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 3. Στερεώστε τον σύνδεσμο του αισθητήρα στο στήριγμα αισθητήρα, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

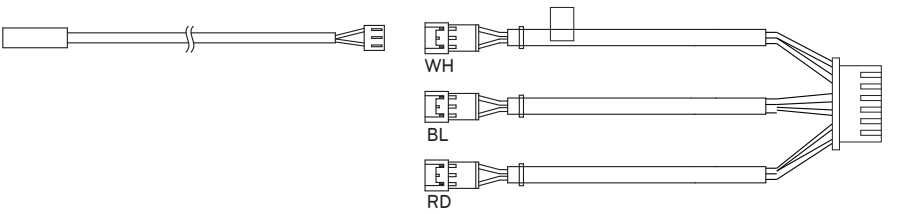


Βήμα 4. Εισαγάγετε τον σύνδεσμο του αισθητήρα θερμοκρασίας του εφεδρικού θερμαντήρα τρίτου κατασκευαστή στον σύνδεσμο (λευκό) της μεσαίας συνδετικής καλωδίωσης, όπως φαίνεται παρακάτω.

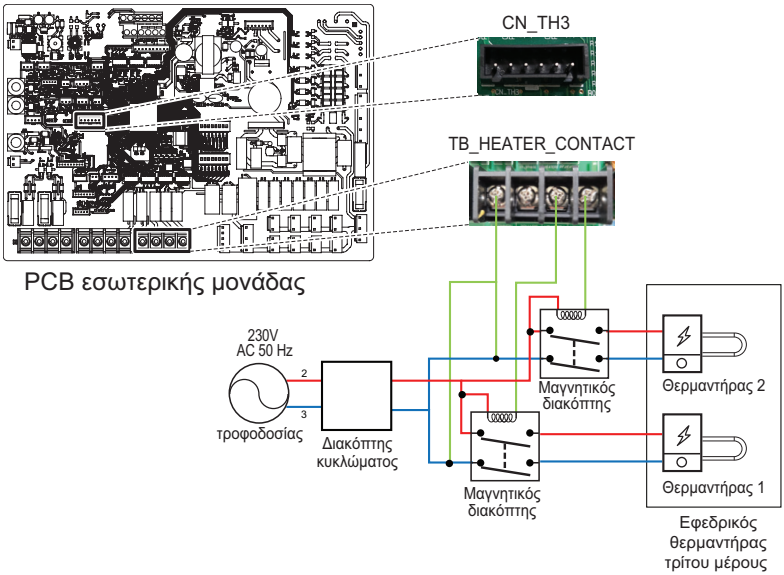
※ Η μεσαία συνδετική καλωδίωση εισάγεται στην πλακέτα PCB (CN_TH3).

Αισθητήρας θερμοκρασίας εφεδρικού θερμαντήρα τρίτου κατασκευαστή

Μεσαία συνδετική καλωδίωση

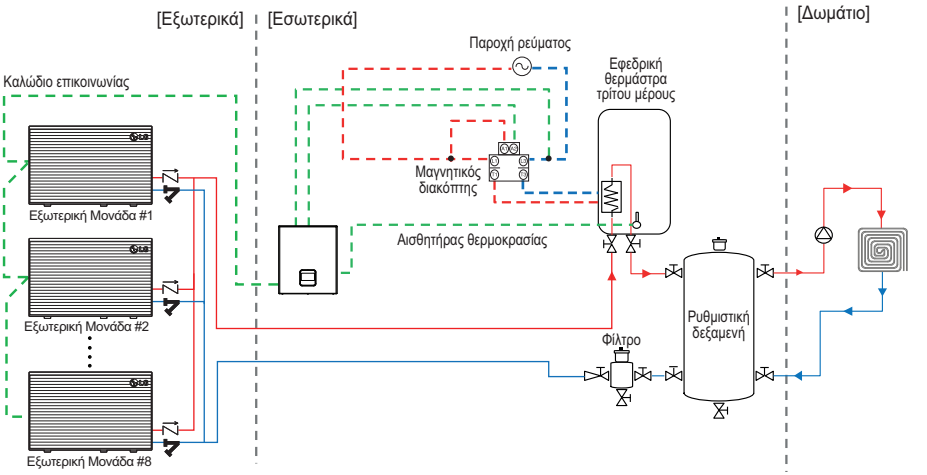


Βήμα 5. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στο μπλοκ ακροδεκτών TB_HEATER_CONTACT, χρησιμοποιώντας τον μαγνητικό επαφέα.



Στοιχείο	Φάση	Λειτουργία	
Εφεδρικός θερμαντήρας τρίτου μέρους	1Ø	2 βήμα	1 βήμα (Θερμαντήρας 1 ή Θερμαντήρας 2) 2 βήμα (Θερμαντήρας 1 και Θερμαντήρας 2)
	3Ø	2 βήμα	1 βήμα (Θερμαντήρας 1 ή Θερμαντήρας 2) 2 βήμα (Θερμαντήρας 1 και Θερμαντήρας 2)

※ Επιλέξτε ασφαλειοδιακόπτη κυκλώματος και καλώδιο τροφοδοσίας κατάλληλα για τη δυναμικότητα του εφεδρικού θερμαντήρα τρίτου κατασκευαστή.



Εξωτερική αντλία	Θερμοστατική βαλβίδα	Σουρωτήρι
Βαλβίδα ασφαλείας	Δίοδος βαλβίδα (Μη αυτόματα)	Ελέγξτε τη βαλβίδα
Δίοδος βαλβίδα (Σήμα)	Εξαεριστήρας	Θέρμανση δαπέδου

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ο αισθητήρας του βοηθητικού θερμαντήρα πρέπει να είναι συνδεδεμένος για να χρησιμοποιηθεί.
- Εγκαταστήστε τον αισθητήρα βοηθητικού θερμαντήρα έτσι ώστε να μπορεί να ανιχνεύει τη θερμοκρασία εξόδου του νερού από τον εφεδρικό θερμαντήρα. Διαφορετικά, το προϊόν ενδέχεται να μη λειτουργήσει σωστά.
- Κατά τη σύνδεση με τον θερμαντήρα, ανατρέξτε στην παρακάτω μέθοδο ελέγχου και ακολουθήστε τις οδηγίες ασφαλείας.

Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή

Το προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τη σύνδεση Βοηθητικού μπόιλερ. Το μπόιλερ τρίτων μπορεί να ενεργοποιείται/απενεργοποιείται μη αυτόματα μέσω τηλεχειριστηρίου ή αυτόματα μόνο του μέσω της σύγκρισης της εξωτερικής θερμοκρασίας αέρα και της προκαθορισμένης θερμοκρασίας. Είναι δυνατή μόνο η δίτιμη-εναλλακτική λειτουργία. Όσο το μπόιλερ είναι ενεργοποιημένο, πρέπει να λειτουργεί με τα δικά του χειριστήρια.

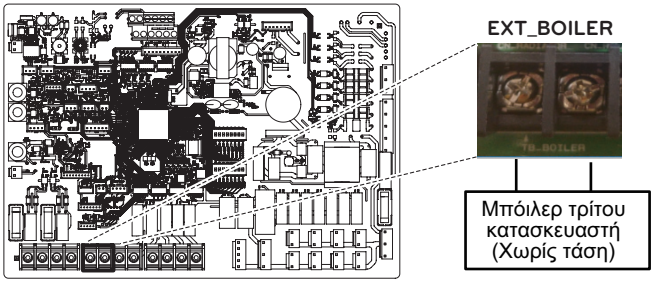
Μέθοδος καλωδίωσης λέβητα τρίτου μέρους

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 3.

Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και διαχωρίστε την κλέμα της πλακέτας της εσωτερικής μονάδας.

Βήμα 3. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην κλέμα (TB_BOILER).



PCB εσωτερικής μονάδας

Χειριστήριο 3ου κατασκευαστή

Το προϊόν μπορεί επίσης να συνδεθεί με ελεγκτή τρίτου μέρους, χρησιμοποιώντας το Modbus RTU. Διάφορα σημεία δεδομένων και επιλογές ρυθμίσεων διατίθενται μέσω του πρωτοκόλλου Modbus. Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό σας για περισσότερες πληροφορίες.

Τρόπος εγκατάστασης χειριστηρίου 3ου κατασκευαστή

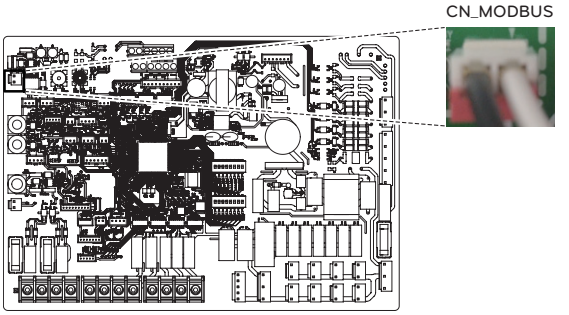
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

Βήμα 3. Βεβαιωθείτε ότι η δέσμη καλωδίων (λευκή) έχει εισαχθεί πλήρως στην πλακέτα της εσωτερικής μονάδας (θύρα CN_MODBUS).

Βήμα 4. Συνδέστε το χειριστήριο 3ου κατασκευαστή στην κλέμα 2(21/22).



PCB εσωτερικής μονάδας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν η θύρα CN_MODBUS χρησιμοποιείται για διασύνδεση με τη μονάδα μέτρησης της LG, δεν μπορεί να συνδεθεί ταυτόχρονα ελεγκτής τρίτου κατασκευαστή.

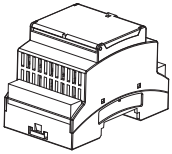
Διεπαφή μετρητή

Αυτό το εξάρτημα (PENKTH000) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύνδεση βατόμετρου τρίτου κατασκευαστή (μέγ. 3), χρησιμοποιώντας είσοδο παλμού ή Modbus και έναν μετρητή θερμότητας με είσοδο παλμού.

Η ηλεκτρική ισχύς που καταναλώνεται ή/και η θερμική ενέργεια που παράγεται εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο.

Τρόπος εγκατάστασης διεπαφής μετρητή

[Εξαρτήματα διεπαφής μετρητή]



Σώμα διεπαφής μετρητή

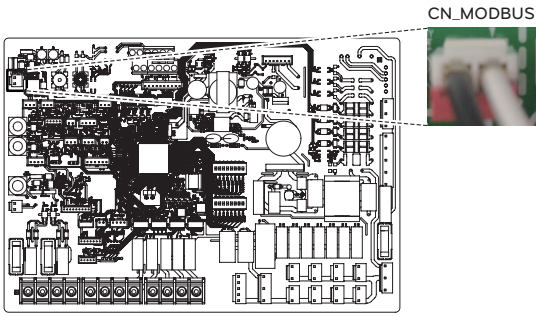
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

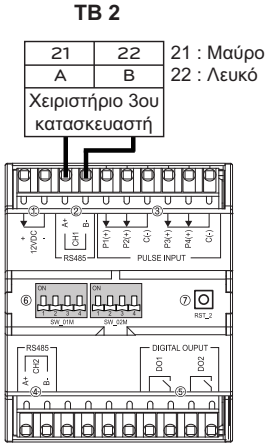
Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

Βήμα 3. Βεβαιωθείτε ότι η δέσμη καλωδίων (λευκή) έχει εισαχθεί πλήρως στην πλακέτα της εσωτερικής μονάδας (θύρα CN_MODBUS).

Βήμα 4. Συνδέστε τον εξωτερικό κυκλοφορητή με την κλέμα 2(21/22)



PCB εσωτερικής μονάδας



Διεπαφή μετρητή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν η θύρα CN_MODBUS χρησιμοποιείται για διασύνδεση με ελεγκτή τρίτου μέρους, δεν μπορεί να συνδεθεί ταυτόχρονα η μονάδα μέτρησης.
- Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του PENKTH000 για περισσότερες πληροφορίες.

Πύλη cloud

Το προϊόν μπορεί να πραγματοποιεί επικοινωνία και έλεγχο μέσω της πύλης cloud.
(PWFMDB200)
Ο χειρισμός των ακόλουθων λειτουργιών είναι δυνατός από το κεντρικό χειριστήριο σε κατάσταση σύνδεσης (Λειτουργία / Παύση, Θερμοκρασία ζεστού νερού, Πλήρες κλείδωμα κ.λπ.)

Πώς να εγκαταστήσετε την πύλη cloud

Για να χρησιμοποιήσετε την πύλη cloud, πρέπει να διαμορφώσετε ένα περιβάλλον για αμοιβαία επικοινωνία μεταξύ πύλης cloud και προϊόντος και, να καταχωρήσετε τις αντίστοιχες συσκευές μέσω των λειτουργιών της πύλης cloud.
Προκειμένου να χρησιμοποιηθεί μια πύλη cloud, πρέπει να εγκατασταθεί με την ακόλουθη σειρά βημάτων.

Βήμα 1. Επιθεώρηση περιβάλλοντος εγκατάστασης και ορισμός διευθύνσεων συσκευών
Πριν την εγκατάσταση της πύλης cloud, ελέγξτε το δίκτυο για τυχόν συσκευές διεπαφής και εκχωρήστε μη επικαλυπτόμενες διευθύνσεις στις συνδεδεμένες συσκευές. Συνδέστε την πύλη είτε μέσω καλωδίου Ethernet στο διαδίκτυο του πελάτη είτε χρησιμοποιώντας την ασύρματη επιλογή.

Βήμα 2. Συνδέσεις
Συνδέστε τη μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης και την πύλη cloud μέσω καλωδίου RS-485.

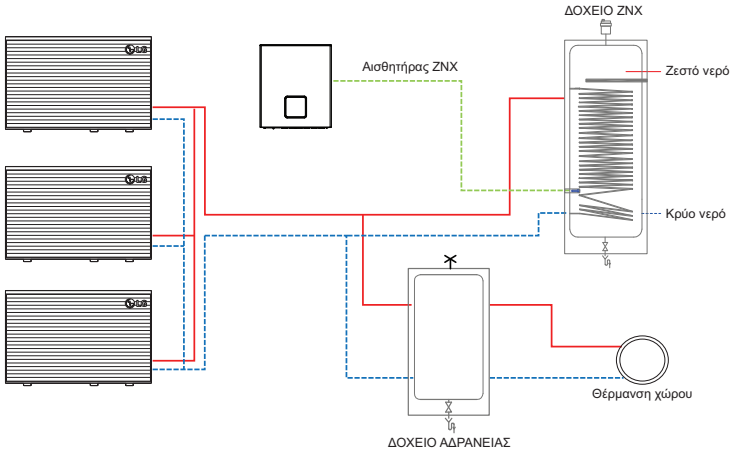
Βήμα 3. Προσπέλαση και Καταχώρηση συσκευής
Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση, είναι απαραίτητο να εγγραφείτε στην πλατφόρμα BECONcloud της LG. Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή "BECONcloud", δημιουργείται ένας "Κωδικός ιστότοπου" και η πύλη μπορεί να συνδεθεί στο cloud.
Συμβουλευτείτε έναν εξειδικευμένο μηχανικό/τεχνικό για την εγκατάσταση της πύλης cloud. Εάν έχετε απορίες για την εγκατάσταση, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις της LG ή το LG Electronics.

Δεξαμενή ζεστού νερού

Για τη δημιουργία κυκλώματος ZNX, απαιτείται βαλβίδα 3 κατευθύνσεων και αισθητήρας ZNX (PHRSTA0) ή κιτ ZNX (PHLTA/PHLTC).

Συνθήκες εγκατάστασης

Εγκατάσταση του δοχείου DHW ακολουθώντας τα ζητήματα :
- Το δοχείο DHW θα πρέπει να τοποθετείται σε επίπεδη επιφάνεια.
- Η ποιότητα του νερού πρέπει να πληρεί τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ.
- Καθώς η δεξαμενή αυτή είναι για νερό χρήσης (έμμεση εναλλαγή θερμότητας), μη χρησιμοποιείτε αντιψυκτικό νερού όπως η αιθυλενογλυκόλη.
- Συνιστάται ιδιαίτερα να ξεπλύνετε το εσωτερικό του δοχείου DHW μετά την εγκατάσταση. Εξασφαλίζει την παραγωγή καθαρού ζεστού νερού.
- Θα πρέπει να υπάρχει παροχή νερού και αποστράγγιση νερού κοντά στο δοχείο ZNX για εύκολη πρόσβαση και συντήρηση.
- Ορίστε την μέγιστη τιμή στη συσκευή ελέγχου θερμοκρασίας του δοχείου DHW.
- Βεβαιωθείτε ότι η τριοδική βαλβίδα μπορεί να αντέξει την υψηλή ροή νερού.



※ Για λεπτομερή σύνδεση, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο κατασκευαστή του δοχείου ZNX.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το σχήμα δεν περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες συσκευές ασφαλείας. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στα σχήματα Hydronic που παρέχονται από το τοπικό γραφείο της LG.

Γενικές Πληροφορίες

Η THERMA V υποστηρίζει τις ακόλουθες βαλβίδες τριόδου.

Τύπος	Ρεύμα	Τρόπος λειτουργίας	Υποστηρίζεται
SPDT [1] 3-καλωδίων	230 V AC	Επιλογή Ροής A[2] μεταξύ Ροής A και Ροής B	Ναι
		Επιλογή Ροής B[3] μεταξύ Ροής A και Ροής B	Ναι

1) SPDT = ενός πόλου δύο θέσεων. Τα τρία καλώδια αποτελούνται από την Τάση 1 (για επιλογή της Ροής A), Τάση 2 (για επιλογή της ροής B) και ουδέτερο (και για τα δύο).

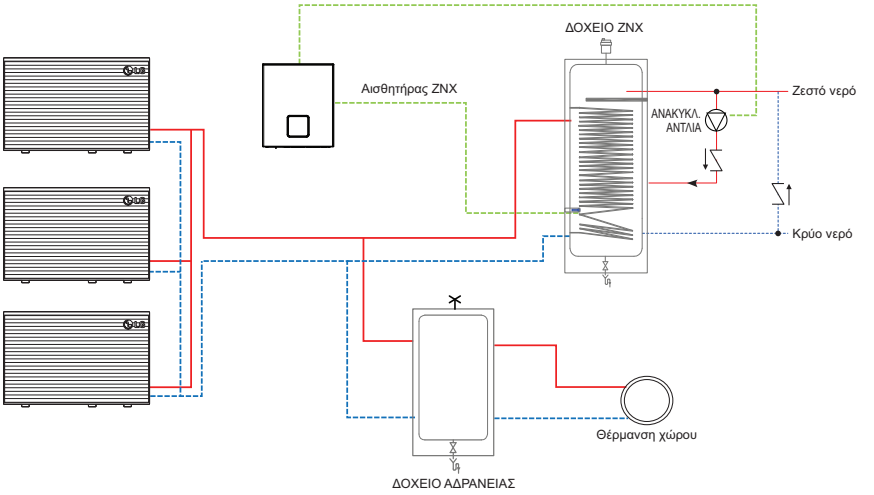
2) «Ροή A» σημαίνει ροή νερού από τη μονάδα στο κύκλωμα θέρμανσης χώρου.

3) «Ροή B» σημαίνει ροή νερού από την εσωτερική μονάδα προς DHW δεξαμενή.

Εγκατάσταση αντλίας ανακυκλοφορίας

Μια αντλία ανακύκλωσης ZNX μπορεί να συνδεθεί για μεγαλύτερη άνεση, καθώς το ζεστό νερό θα είναι άμεσα διαθέσιμο όταν ανοίγετε τη βρύση.

- Για τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας, απαιτείται εξωτερικός προγραμματιστής χρόνου που θα προσδιορίζει πότε πρέπει να ενεργοποιείται και να απενεργοποιείται η αντλία ανακύκλωσης.
- Η διάρκεια λειτουργίας της αντλίας ανακυκλοφορίας υπολογίζεται ως ακολούθως :
  Χρόνος διάρκειας [λεπτό] = k x V / R
  k : συνιστάται 1.2 ~ 1.5. (Αν η απόσταση μεταξύ της αντλίας και της δεξαμενής είναι μεγάλη, επιλέξτε υψηλότερο αριθμό)
  V: Όγκος δοχείου DHW [λίτρα]
  R : Ρυθμός ροής νερού της αντλίας [λίτρα ανά λεπτό], ο οποίος καθορίζεται από την καμπύλη απόδοσης της αντλίας.
- Ο χρόνος έναρξης λειτουργίας της αντλίας πρέπει να προηγείται της ζήτησης DHW.



※ Το σκηνικό εγκατάστασης Εισόδου Νερού / Εξόδου Νερού μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το σχήμα δεν περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες συσκευές ασφαλείας. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στα σχήματα Hydronic που παρέχονται από το τοπικό γραφείο της LG.

Τρόπος καλωδίωσης της αντλίας ανακυκλοφορίας

Ακολουθήστε τις παρακάτω διαδικασίες βήμα 1 ~ βήμα 4.

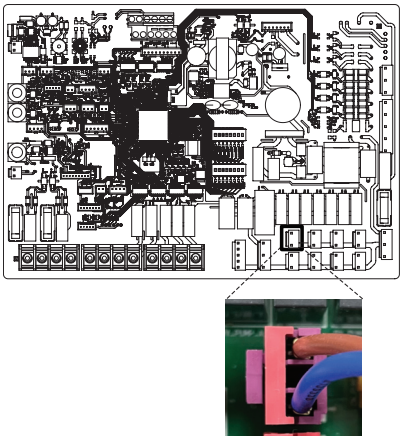
Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

Βήμα 3. Βεβαιωθείτε ότι η δέσμη καλωδίων (Ιώδης) έχει εισαχθεί πλήρως στην πλακέτα της εσωτερικής μονάδας (CN_PUMP_A15).

Βήμα 4. Συνδέστε την αντλία ανακυκλοφορίας DHW με την κλέμα 1(3/4).

PCB εσωτερικής μονάδας



CN_PUMP_A15

TB 1

3	4
L	N
ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ (C)	



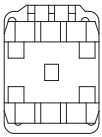
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη σύνδεση μιας αντλίας 1,05 A ή μεγαλύτερης, η έξοδός της θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ως γραμμή σήματος.

Πώς να εγκαταστήσετε ενισχυτικό θερμαντήρα ZNX τρίτου κατασκευαστή



Ασφαλειοδιακόπτης κυκλώματος



Μαγνητικός διακόπτης



Αισθητήρας

Ο αισθητήρας θερμοκρασίας για το δοχείο ZNX χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας ζεστού νερού του δοχείου ZNX.

Ακολουθήστε τις παρακάτω διαδικασίες βήμα 1 ~ βήμα 4.

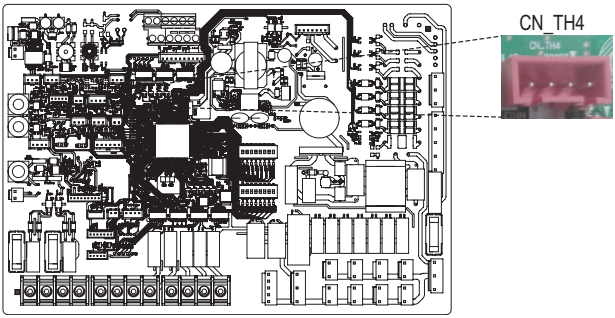
Βήμα 1. Τοποθετήστε τον αισθητήρα δοχείου ZNX στο 'CN_TH4' (Κόκκινο) της κύριας πλακέτας PCB, όπως φαίνεται παρακάτω.

Βήμα 2. Εισαγάγετε τον ανιχνευτή του αισθητήρα στην υποδοχή αισθητήρα του δοχείου ZNX.

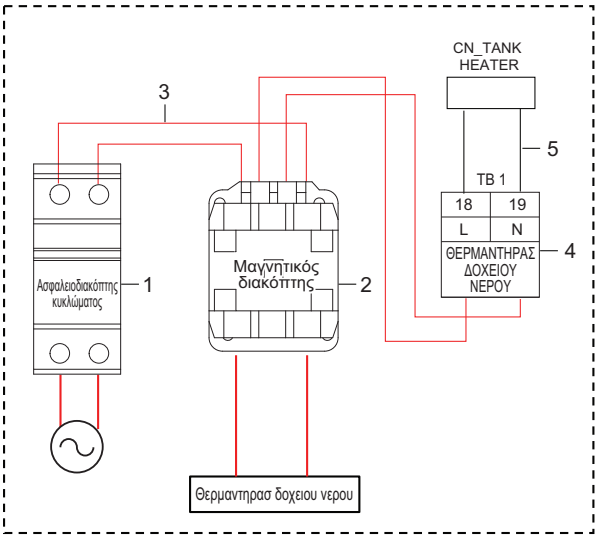
Βήμα 3. Συνδέστε τον μαγνητικό διακόπτη με το TB1. (σχ. 2.)

Βήμα 4. Συνδέστε τον ασφαλειοδιακόπτη κυκλώματος με τον μαγνητικό διακόπτη. (σχ. 2.)

PCB εσωτερικής μονάδας



σχ. 1.



σχ. 2.

Αρ.	Ονομασία	Σημειωση
1	Ασφαλειοδιακόπτης κυκλώματος	Είδος που παρέχεται κατά την εγκατάσταση
2	Μαγνητικός διακόπτης	Είδος που παρέχεται κατά την εγκατάσταση
3	Καλώδιο	Είδος που παρέχεται κατά την εγκατάσταση
4	Μπλοκ ακροδεκτών	Είδος που παραδίδεται
5	Πολλαπλή καλωδίωση	Είδος που παραδίδεται

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

• Επιλέξτε ασφαλειοδιακόπτη κυκλώματος και καλώδιο τροφοδοσίας κατάλληλα για τη δυναμικότητα του ενισχυτικού θερμαντήρα ZNX τρίτου κατασκευαστή.

Ρύθμιση θερμοκρασίας θερμοστάτη

- Για διασφάλιση της σωστής λειτουργίας, συνιστάται η ρύθμιση της θερμοκρασίας του θερμοστάτη στη μέγιστη τιμή.

Ηλιόθερμο

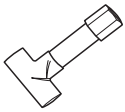
Το προϊόν αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνδέοντας επί τόπου το κιτ ηλιόθερμου. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση του ζεστού νερού μέσω συστήματος ηλιόθερμου. Ο τελικός χρήστης πρέπει να εγκαταστήσει το παρελκόμενο ηλιακού θερμικού κιτ (PHLLA) που παρέχεται από την LG.

Τρόπος εγκατάστασης του κιτ ηλιόθερμου

[Εξαρτήματα του κιτ ηλιόθερμου]



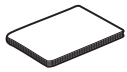
Κάτοχος αισθητήρα



Μούφα σωληνώσεων



Αισθητήρας ηλιόθερμου



Εγχειρίδιο Εγκατάστασης

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

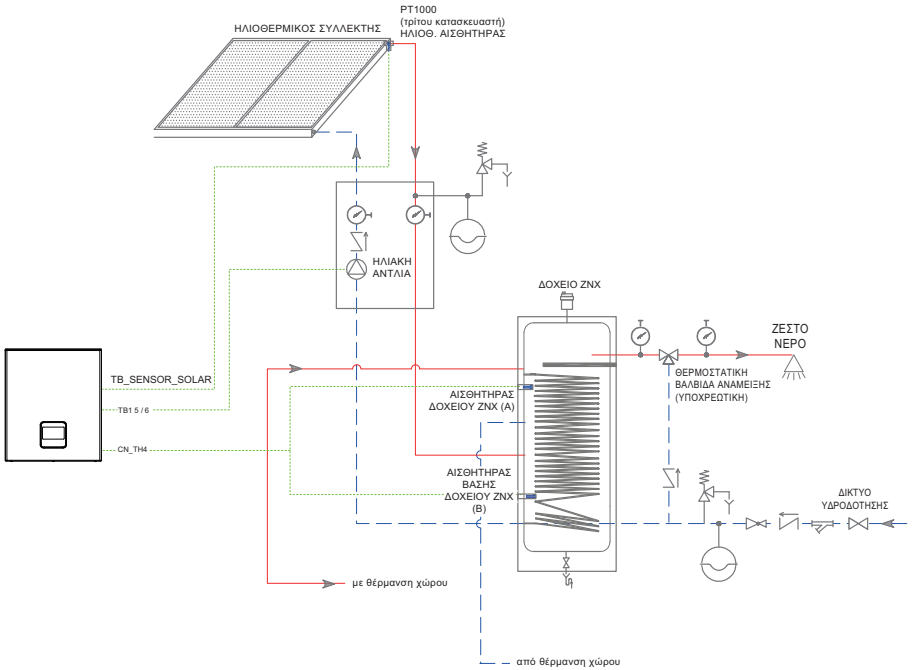
Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

Βήμα 3. Εγκαταστήστε τον αισθητήρα PT1000 τρίτου κατασκευαστή στην έξοδο του Ηλιοθερμικού συλλέκτη. Σύνδεσμος σωλήνα και θήκη αισθητήρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εάν είναι απαραίτητο. Συνδέστε το καλώδιο αισθητήρα στη θύρα CN_SOLAR.

Βήμα 4. Εγκαταστήστε τους αισθητήρες δοχείου που παρέχονται με το κιτ στο επάνω μέρος (ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΔΟΧΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ) και στο κάτω μέρος (ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΗΛΙΑΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ) και τοποθετήστε τον σύνδεσμο στη θύρα CN_TH4 του PCB της ΕΜ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν μονός αισθητήρας ZNX είναι ήδη συνδεδεμένος στη θύρα CN_TH4, αποσυνδέστε τον πριν συνδέσετε τον διπλό αισθητήρα.



* Το σκηνικό εγκατάστασης Εισόδου Νερού / Εξόδου Νερού μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο.

εισάγετε τον αισθητήρα μέχρι να δεθεί το καλώδιο όπως φαίνεται παρακάτω.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκατάσταση αισθητήρα

Τοποθετήστε τον αισθητήρα στην υποδοχή αισθητήρα και σφίξτε τον σφιχτά.

Ξηρή επαφή

Η ξηρή επαφή είναι μια λύση για τον αυτόματο χειρισμό του συστήματος θέρμανσης-αερισμού-κλιματισμού, προς όφελος του χρήστη. Με απλά λόγια, είναι ένας διακόπτης ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της μονάδας, αφού λάβει το σήμα από εξωτερικές πηγές.

Τρόπος εγκατάστασης ξηρής επαφής

[Μέρη της ξηρής επαφής]



Κύριο σώμα της ξηρής επαφής



Καλώδιο
(για τη σύνδεση με την ΕΣΜ)

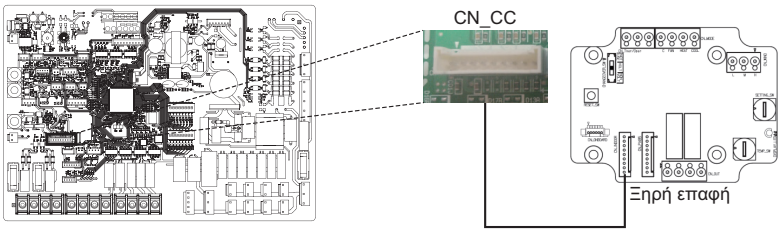
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και διαχωρίστε την κλέμα της πλακέτας της εσωτερικής μονάδας.

Βήμα 3. Συνδέστε καλά το καλώδιο στην πλακέτα της μονάδας (CN_CC).

Βήμα 4. Κατόπιν, στερεώστε καλά τη δέσμη καλωδίων στην πλακέτα της ξηρής επαφής (CN_INDOOR), όπως απεικονίζεται παρακάτω.



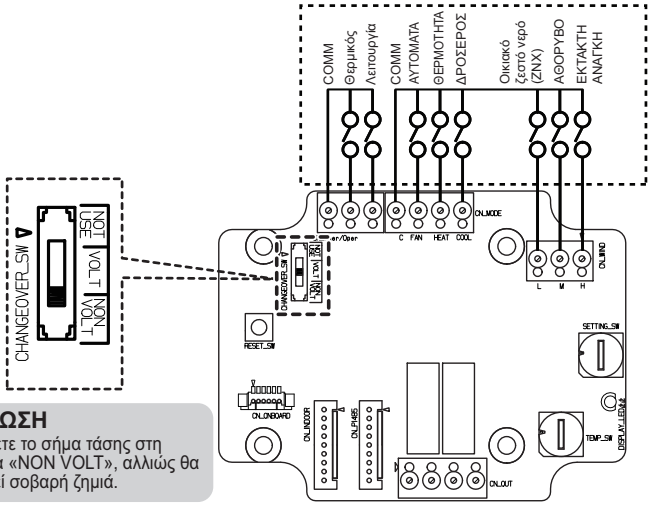
PCB εσωτερικής μονάδας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση της Ξηρής Επαφής, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται για τη Ξηρή Επαφή.
- Για περισσότερες ρυθμίσεις σχετικά με την ξηρή επαφή, ανατρέξτε στην ενότητα "Λειτουργία ξηρής επαφής / CN_CC / CN_EXT" στις ρυθμίσεις του εγκαταστάτη

[Ρύθμιση του σήματος εισόδου της επαφής]

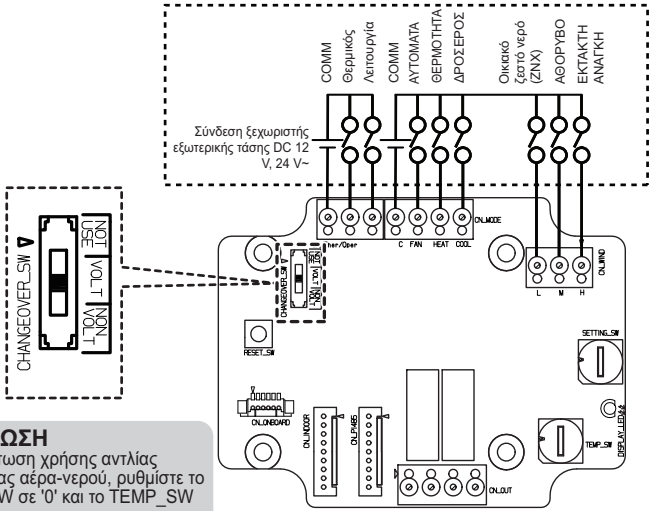
• Για κλείσιμο της επαφής μόνον από δεδομένα εισόδου (δεν είναι είσοδος τροφοδοσίας)



Ο θερμοστάτης της LG δεν διαθέτει αυτό το εξάρτημα (θα πρέπει να το προμηθευτείτε από την τοπική αγορά)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Μην ορίζετε το σήμα τάσης στη λειτουργία «NON VOLT», αλλιώς θα προκληθεί σοβαρή ζημιά.

• Τάση εισόδου επαφής: DC 12 V, 24 V~



Ο θερμοστάτης της LG δεν διαθέτει αυτό το εξάρτημα (θα πρέπει να το προμηθευτείτε από την τοπική αγορά)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Σε περίπτωση χρήσης αντλίας θερμότητας αέρα-νερού, ρυθμίστε το OPER_SW σε '0' και το TEMP_SW σε 'F'.

Ρύθμιση Setting_SW

• Κανονική (0): Είναι δυνατός ο έλεγχος με τηλεχειριστήριο
• Δυναμική (1): Δεν είναι δυνατός ο έλεγχος με τηλεχειριστήριο
• Δεν υπάρχει ρύθμιση OPER_SW ότι κάθε σήμα εισόδου είναι απενεργοποιημένο.

Εξωτερικό χειριστήριο - Ρύθμιση προγραμματιζόμενης ψηφιακής εισόδου

Εάν θέλετε να ελέγξετε ανάλογα με την εξωτερική ψηφιακή είσοδο (ON / OFF), συνδέστε το καλώδιο στο εσωτερικό PCB (CN_EXT).

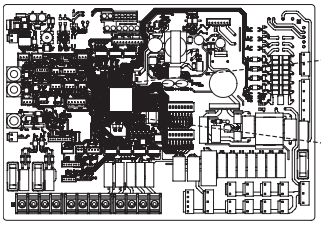
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

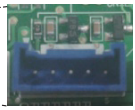
Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

Βήμα 3. Συνδέστε το εξωτερικό χειριστήριο στην πλακέτα (CN_EXT).

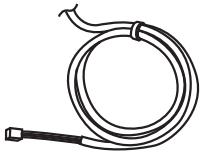
Βήμα 4. Συνδέστε το καλώδιο και το εξάρτημα επιτόπιας εγκατάστασης.



PCB εσωτερικής μονάδας



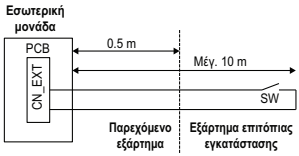
CN_EXT



Καλώδιο προσαρμογέα

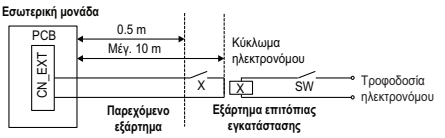
*Εξάρτημα που παραδόθηκε

Παράδειγμα εγκατάστασης #1



- **SW: μονοπολικός διακόπτης**
  - Επιλέξτε εξάρτημα με επαφές για εξαιρετικά μικρό αμπεράζ
  - Στο σημείο επαφής χρησιμοποιείται DC 5 V – 12 V
  - Το διακοπτικό φορτίο είναι περίπου 0.5 – 1 mA
- **Καλώδιο ελέγχου**
  - Μέγεθος καλωδίου: 22 έως 26 AWG
  - Μην προεκτείνετε το καλώδιο για περισσότερο από 10 μέτρα

Παράδειγμα εγκατάστασης #2



- **X: ηλεκτρονόμος (σημείο επαφής, σταθερά DC 0.5 – 1 mA)**
- **SW : Διακόπτης απομακρυσμένης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης**
- **Καλώδιο ελέγχου (εσωτερική μονάδα προς κύκλωμα ηλεκτρονόμου)**
  - Μέγεθος καλωδίου: 22 έως 26 AWG
  - Μην προεκτείνετε το καλώδιο για περισσότερο από 10 μέτρα

Κυκλοφορητής ηλιόθερμου

Για την ενεργοποίηση της ροής του νερού όταν τοποθετείται σύστημα ηλιόθερμου ενδέχεται να απαιτείται κυκλοφορητής ηλιόθερμου.

Τρόπος καλωδίωσης της ηλιακής αντλίας

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

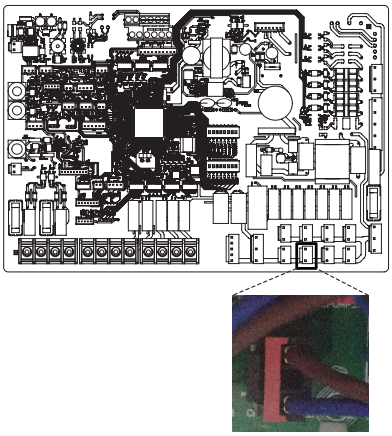
Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

Βήμα 3. Βεβαιωθείτε ότι η δέσμη καλωδίων (μαύρη) έχει εισαχθεί πλήρως στην πλακέτα της εσωτερικής μονάδας (θύρα CN_PUMP_A4).

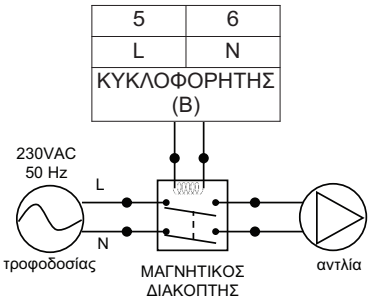
Βήμα 4. Συνδέστε τον εξωτερικό κυκλοφορητή στην κλέμα 1(5/6).

PCB εσωτερικής μονάδας



CN_PUMP_A4

TB 1



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη σύνδεση μιας αντλίας 1,05 A ή μεγαλύτερης, η έξοδός της θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ως γραμμή σήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η αντλία τύπου PWM δεν υποστηρίζεται από αυτό τον ελεγκτή.

Εξωτερικός κυκλοφορητής

Η εξωτερική αντλία (τρίτου κατασκευαστή) μπορεί να χρησιμοποιηθεί εάν η εσωτερική αντλία δεν μπορεί να υπερβεί τις απώλειες πίεσης του συστήματος, εάν χρειάζεται δευτερεύουσα αντλία (σε περίπτωση που υπάρχει παράλληλο δοχείο αδράνειας) ή εάν χρειάζονται δύο κυκλώματα θέρμανσης ως αντλία κυκλώματος για την τροφοδοσία του κυκλώματος του ψυγείου.

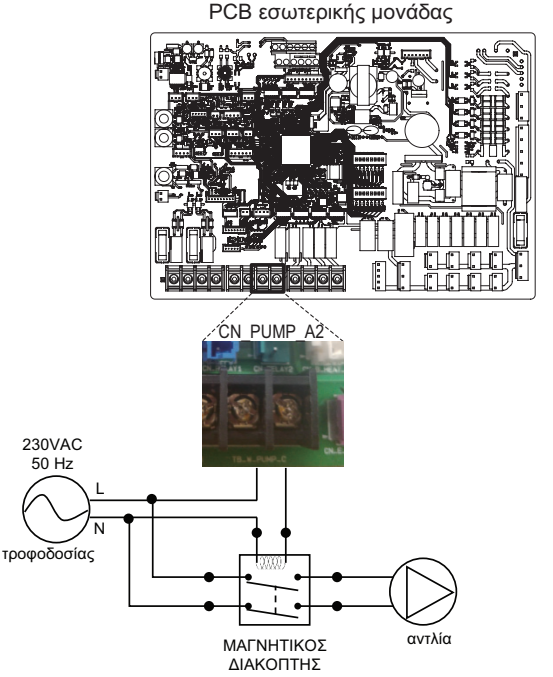
Τρόπος καλωδίωσης της εξωτερικής αντλίας

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 3.

Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και διαχωρίστε την κλέμα της πλακέτας της εσωτερικής μονάδας.

Βήμα 3. Συνδέστε καλά το καλώδιο τροφοδοσίας στην κλέμα.

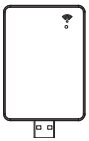


Μόντεμ Wi-Fi

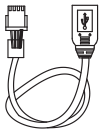
Το μόντεμ Wi-Fi ενεργοποιεί την απομακρυσμένη λειτουργία του συστήματος από το smartphone. Οι διαθέσιμες επιλογές περιλαμβάνουν την επιλογή on/off, τον τρόπο λειτουργίας, τη θέρμανση ZNX, τη ρύθμιση της θερμοκρασίας, τον εβδομαδιαίο χρονοπρογραμματισμό κ.λπ. Για λεπτομερείς οδηγίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο που περιλαμβάνεται στα παρελκόμενα.

Τρόπος εγκατάστασης του μόντεμ Wi-Fi

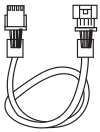
[Εξαρτήματα μόντεμ Wi-fi]



Κύριο σώμα μόντεμ Wi-Fi



Καλώδιο USB



Καλώδιο προέκτασης

※ Καλώδιο επέκτασης για το Wi-Fi Modem : PWYREW000(Πωλείται Ξεχωριστά)

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 5.

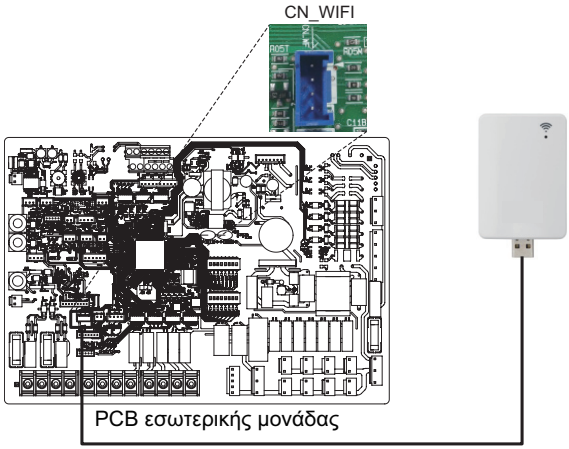
Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

Βήμα 3. Συνδέστε το καλώδιο USB στην πλακέτα της εσωτερικής μονάδας (CN__WIFI, μπλε), ωσότου κάνει κλικ στη θέση του.

Βήμα 4. Συνδέστε το καλώδιο USB στο μόντεμ Wi-Fi.

Βήμα 5. Για να εγκαταστήσετε το μόντεμ Wi-Fi στη θέση που σημειώνεται, ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα.



Ενεργειακή κατάσταση

Αυτό το προϊόν παρέχει καταστάσεις ενέργειας που δίνουν τη δυνατότητα σε πελάτες να χρησιμοποιούν όσο περισσότερο γίνεται από τη δική τους ανανεώσιμη ενέργεια. Μπορεί να μετακινήσει σημεία ορισμού ανάλογα με το σήμα εισόδου από το Σύστημα Αποθήκευσης Ενέργειας (ESS) ή από κάποια άλλη συσκευή τρίτων χρησιμοποιώντας εισόδους RTU ή Ψηφιακού 230V.

Διαθέσιμες Καταστάσεις Ενέργειας

Διατίθενται 8 καταστάσεις ενέργειας. 4 σταθερές και 4 διαμορφώσιμες - καθεμιά με τη δυνατότητα βελτίωσης αυτο-κατανάλωσης της ανανεώσιμης ενέργειας.

Ενεργειακή κατάσταση	Εντολή	Κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας	Λειτουργία (τυπική ρύθμιση)					
			Θέρμανση		Ψύξη		Ζεστό νερό χρήσης	
			Ρύθμιση	Εύρος	Ρύθμιση	Εύρος	Ρύθμιση	Εύρος
1	Λειτουργία απενεργοποιημένη (κλείδωμα)	Χαμηλή	Εξαναγκασμένη εσωτερική λειτουργία απενεργοποιημένη	Σταθερό	Εξαναγκασμένη εσωτερική λειτουργία απενεργοποιημένη	Σταθερό	Εξαναγκασμένη εσωτερική λειτουργία απενεργοποιημένη	Σταθερό
2	Κανονική λειτουργία	Κανονική	Διατήρηση κατάστασης λειτουργίας	Σταθερό	Διατήρηση κατάστασης λειτουργίας	Σταθερό	Διατήρηση κατάστασης λειτουργίας	Σταθερό
3	Λειτουργία με εντολή	Υψηλή	Αύξηση 2 °C από θερμοκρασία στόχου	Σταθερό	Διατήρηση κατάστασης λειτουργίας	Σταθερό	Αύξηση 5 °C από θερμοκρασία στόχου	Σταθερό
4	Λειτουργία με εντολή	Πολύ υψηλή	Διατήρηση κατάστασης λειτουργίας	Σταθερό	Διατήρηση κατάστασης λειτουργίας	Σταθερό	Στόχος DHW 80 °C	Σταθερό
5	Λειτουργία με εντολή	Πολύ υψηλή	Αύξηση από θερμοκρασία στόχου	0/+30 (Προεπιλογή : +5)	Μείωση από θερμοκρασία στόχου	0/-30 (Προεπιλογή : -5)	Αύξηση από θερμοκρασία στόχου	0/+50 (Προεπιλογή : +30)
6	Λειτουργία με εντολή	Υψηλή	Αύξηση από θερμοκρασία στόχου	0/+30 (Προεπιλογή : +2)	Μείωση από θερμοκρασία στόχου	0/-30 (Προεπιλογή : -2)	Αύξηση από θερμοκρασία στόχου	0/+50 (Προεπιλογή : +10)
7	Αποθήκευση Λειτουργίας	Χαμηλή	Μείωση από θερμοκρασία στόχου	0/-30 (Προεπιλογή : -2)	Αύξηση από θερμοκρασία στόχου	0/+30 (Προεπιλογή : +2)	Μείωση από θερμοκρασία στόχου	0/-50 (Προεπιλογή : 0)
8	Αποθήκευση Υπερβολικής Λειτουργίας	Πολύ υψηλή	Μείωση από θερμοκρασία στόχου	0/-30 (Προεπιλογή : -5)	Αύξηση από θερμοκρασία στόχου	0/+30 (Προεπιλογή : +5)	Μείωση από θερμοκρασία στόχου	0/-50 (Προεπιλογή : 0)

Ψηφιακή Είσοδος για εξοικονόμηση ενέργειας (ESS, Έξυπνο δίκτυο)

Αυτό το προϊόν παρέχει δύο ψηφιακές εισόδους (TB_SG:ES1/ES2) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εναλλαγή ανάμεσα σε καταστάσεις ενέργειας όταν δεν χρησιμοποιείται το Modbus RTU (CN-COM).

Διαθέσιμες Καταστάσεις Ενέργειας

Διατίθενται συνολικά 8 καταστάσεις ενέργειας. Μπορούν να ενεργοποιηθούν τέσσερις διαφορετικές καταστάσεις χρησιμοποιώντας τις εισόδους 230V – εκ προεπιλογής οι Καταστάσεις ενέργειας 1- 4.

Με την ανάθεση ψηφιακής εισόδου στο μενού 'Ανάθεση Ενεργειακής κατάστασης/Ψηφιακής εισόδου του πίνακα ελέγχου, μπορούν να επιλεγούν διαφορετικές Καταστάσεις ενέργειας για Σήματα 0:1 και 1:1.

Το 0:0 συνδέεται πάντα με το ES2 (Κανονική λειτουργία) και το 1:0 συνδέεται πάντα με το ES1 (Ανενεργή λειτουργία/Κλείδωμα βοηθητικού προγράμματος).

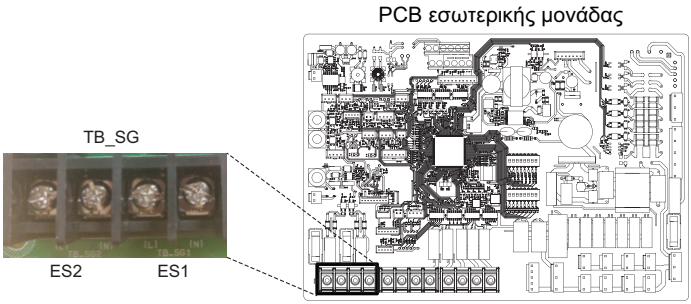
Πως να ορίσετε το Σήμα ψηφιακής εισόδου

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 3.

Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και διαχωρίστε την κλέμα της πλακέτας της εσωτερικής μονάδας.

Βήμα 3. Συνδέστε το καλώδιο σήματος στην κλέμα της πλακέτας (ES2, ES1), όπως απεικονίζεται παρακάτω.



Κατάσταση ενέργειας ανάλογα με το σήμα εισόδου (ES1 / ES2)

Σήμα εισόδου		Κατάσταση εξόδου	
ES1	ES2	Προεπιλογή	Εύρος
0	0	Ενεργειακή κατάσταση 2	Σταθερό
1	0	Ενεργειακή κατάσταση 1	
0	1	Ενεργειακή κατάσταση 3	Ενεργειακή κατάσταση 3 ~ Ενεργειακή κατάσταση 8
1	1	Ενεργειακή κατάσταση 4	

Δίοδος βαλβίδα

Η δίοδος βαλβίδα απαιτείται για τον έλεγχο της ροής νερού κατά τη λειτουργία ψύξης. Ο ρόλος της διόδου βαλβίδας είναι να αποκόπτει τη ροή νερού στον βρόχο ενδοδαπέδιας θέρμανσης όταν υπάρχει μονάδα fan coil για την ψύξη.

Γενικές Πληροφορίες

Η THERMA V υποστηρίζει τις ακόλουθες βαλβίδες διόδου.

Τύπος	Ρεύμα	Τρόπος λειτουργίας	Υποστηρίζεται
NO 2 καλωδίων 1)	230 V AC	Ενεργοποίηση : Κλείσιμο βαλβίδας	Ναι
		Απενεργοποίηση : Άνοιγμα βαλβίδας	
NC 2-καλωδίων 2)	230 V AC	Ενεργοποίηση : Άνοιγμα βαλβίδας	Ναι
		Απενεργοποίηση : Κλείσιμο βαλβίδας	

1) Τύπου κανονικά ανοιχτή. Όταν ΔΕΝ τροφοδοτείται ηλεκτρικό ρεύμα, η βαλβίδα είναι ανοιχτή. (Όταν τροφοδοτείται ηλεκτρικό ρεύμα, η βαλβίδα είναι κλειστή.)

2) Τύπου κανονικά κλειστή. Όταν ΔΕΝ τροφοδοτείται ηλεκτρικό ρεύμα, η βαλβίδα είναι κλειστή. (Όταν τροφοδοτείται ηλεκτρικό ρεύμα, η βαλβίδα είναι ανοιχτή.)

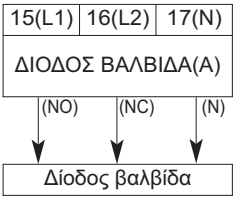
Τρόπος καλωδίωσης διόδου βαλβίδας

Ακολουθήστε τη διαδικασία των παρακάτω βημάτων 1 ως 2.

Βήμα 1. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα της εσωτερικής μονάδας και ανοίξτε τον πίνακα ελέγχου.

Βήμα 2. Βρείτε την κλέμα και συνδέστε το καλώδιο όπως παρακάτω.

TB 1



(NO): Σήμα τάσης (για τον τύπο κανονικά ανοιχτή) από την PCB προς τη δίοδο βαλβίδα

(NC): Σήμα τάσης (για τον τύπο κανονικά κλειστή) από την PCB προς τη δίοδο βαλβίδα

(N): Σήμα ουδέτερου από την PCB προς τη δίοδο βαλβίδα

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Σταγονίδια συμπύκνωσης

- Εσφαλμένη σύνδεση καλωδίωσης μπορεί να οδηγήσει σε δημιουργία σταγονιδίων λόγω συμπύκνωσης επάνω στο δάπεδο. Αν είναι συνδεδεμένα καλοριφέρ στον βρόχο ενδοδαπέδιας θέρμανσης, ενδέχεται να εμφανιστούν σταγονίδια συμπύκνωσης στην επιφάνεια των καλοριφέρ.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Καλωδίωση

- Ο τύπος κανονικά ανοιχτή θα πρέπει να συνδέεται στο καλώδιο (NO) και στο καλώδιο (N) ώστε να κλείνει η βαλβίδα στη λειτουργία ψύξης.
- Ο τύπος κανονικά κλειστός θα πρέπει να συνδέεται στο καλώδιο (NC) και στο καλώδιο (N) ώστε να κλείνει η βαλβίδα στη λειτουργία ψύξης.

Τελικός έλεγχος

Κατεύθυνση ροής :

- Το νερό δεν θα πρέπει να ρέει στον βρόχο ενδοδαπέδιας θέρμανσης κατά τη λειτουργία ψύξης.
- Για να επαληθεύσετε την κατεύθυνση της ροής, ελέγξετε τη θερμοκρασία στην είσοδο νερού στον βρόχο ενδοδαπέδιας θέρμανσης.
- Εάν είναι σωστή η καλωδίωση, αυτή η θερμοκρασία δεν θα πρέπει να πέφτει κάτω από τους 16 °C σε λειτουργία ψύξης.

Τρίοδος βαλβίδα(A)

Απαιτείται τριοδική βαλβίδα (A) για τη λειτουργία της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης. Ο ρόλος της τριόδου βαλβίδας είναι η εναλλαγή της ροής μεταξύ του βρόχου ενδοδαπέδιας θέρμανσης και του βρόχου θέρμανσης της δεξαμενής νερού.

Γενικές Πληροφορίες

Η THERMA V υποστηρίζει τις ακόλουθες βαλβίδες τριόδου.

Τύπος	Ρεύμα	Τρόπος λειτουργίας	Υποστηρίζεται
SPDT[1)] 3-καλωδίων	220-240 V~	Επιλογή Ροής A[2)] μεταξύ Ροής A και Ροής B	Ναι
		Επιλογή Ροής B[3)] μεταξύ Ροής A και Ροής B	Ναι

1) SPDT = ενός πόλου δύο θέσεων. Τα τρία καλώδια αποτελούνται από την Τάση 1 (για επιλογή της Ροής A), Τάση 2 (για επιλογή της ροής B) και ουδέτερο (και για τα δύο).

2) Ροή A σημαίνει 'ροή νερού από την μονάδα προς το κύκλωμα νερού ενδοδαπέδιας θέρμανσης.'

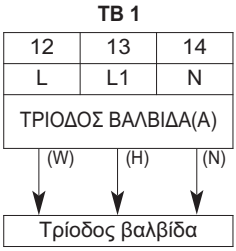
3) Ροή B σημαίνει «ροή νερού από τη μονάδα προς τη δεξαμενή νερού χρήσης»

Τρόπος καλωδίωσης τριόδου βαλβίδας(A)

Ακολουθήστε τη διαδικασία των παρακάτω βημάτων 1 ως 2.

Βήμα 1. Αποκαλύψτε το μπροστινό κάλυμμα της μονάδας.

Βήμα 2. Βρείτε την κλέμα και συνδέστε το καλώδιο όπως παρακάτω.



(W): Σήμα τάσης (θέρμανση δεξαμενής νερού) από την PCB προς την τρίοδο βαλβίδα.

(H): Ζωντανό σήμα (Θέρμανση χώρου) από PCB σε βαλβίδα 3 κατευθύνσεων

(N): Σήμα ουδέτερου από την PCB προς την τρίοδο βαλβίδα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η τρίοδος βαλβίδα θα πρέπει να επιλέγει τον βρόχο δεξαμενής νερού όταν παρέχεται ηλεκτρικό ρεύμα στα καλώδια (W) και (N).
- Η βαλβίδα 3 κατευθύνσεων θα πρέπει να επιλέγει το κύκλωμα θέρμανσης όταν παρέχεται ηλεκτρικό ρεύμα στο καλώδιο (H) και το καλώδιο (N).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο χρόνος λειτουργίας της βαλβίδας ελέγχου ροής (π.χ. βαλβίδας 3 κατευθύνσεων ή βαλβίδας 2 κατευθύνσεων) πρέπει να είναι μικρότερος από 90 δευτερόλεπτα.

Τελικός έλεγχος

Αρ.	Σημείο ελέγχου	Περιγραφή
1	Σύνδεση Εισόδου/Εξόδου Νερού	- Ελέγξτε εάν οι βαλβίδες διακοπής πρέπει να συναρμολογηθούν με σωλήνα εισόδου και εξόδου Νερού της μονάδας - Ελέγξτε τη θέση του σωλήνα νερού εισόδου/εξόδου νερού
2	Υδραυλική πίεση	- Ελέγξτε την πίεση παροχής νερού χρησιμοποιώντας το μετρητή πίεσης μέσα στη μονάδα (Οθόνη παρακολούθησης) - Η πίεση Παρεχόμενου νερού πρέπει να είναι περίπου κάτω από 3.0 bar
3	Απόδοση κυκλοφορητή	- Για να εξασφαλίσετε αρκετό ρυθμό ροής νερού, μην ρυθμίζετε την ταχύτητα αντλίας νερού σε 'Min'. - Μπορεί να προκαλέσει μη αναμενόμενο σφάλμα παροχής CH14. (Ανατρέξτε στην ενότητα "Σωληνώσεις νερού και σύνδεση κυκλώματος νερού")
4	Γραμμή μετάδοσης και καλωδίωση πηγής ενέργειας	- Ελέγξτε αν η καλωδίωση της γραμμής μετάδοσης και της καλωδίωσης ρεύματος διαχωρίζονται μεταξύ τους. - Εάν δεν είναι έτσι, μπορεί να προκύψει ηλεκτρονικός θόρυβος από την πηγή ρεύματος.
5	Οι προδιαγραφές του καλωδίου τροφοδοσίας	- Ελέγξτε τις προδιαγραφές του καλωδίου τροφοδοσίας (Ανατρέξτε στην ενότητα «Καλώδιο επικοινωνίας»)
6	Τρίοδος βαλβίδα	- Το νερό θα πρέπει να ρέει από την έξοδο νερού της μονάδας προς την είσοδο της δεξαμενής νερού χρήσης, όταν έχει επιλεγεί η θέρμανση της δεξαμενής νερού χρήσης. - Για να επαληθεύσετε την κατεύθυνση ροής, βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία εξόδου νερού της μονάδας και η θερμοκρασία εισόδου νερού της δεξαμενής νερού είναι παρόμοια
7	Δίοδος βαλβίδα	- Το νερό δεν θα πρέπει να ρέει στον βρόχο ενδοδαπέδιας θέρμανσης κατά τη λειτουργία ψύξης. - Για να επαληθεύσετε την κατεύθυνση της ροής, ελέγξετε τη θερμοκρασία στην είσοδο νερού στον βρόχο ενδοδαπέδιας θέρμανσης. - Εάν είναι σωστή η καλωδίωση, αυτή η θερμοκρασία δεν θα πρέπει να πέφτει κάτω από τους 16 °C σε λειτουργία ψύξης.
8	Εξαέρωση	- Εξαεριστική δεξαμενή πρέπει να βρίσκεται στο υψηλότερο επίπεδο του συστήματος σωληνώσεων νερού - Θα πρέπει να εγκατασταθεί σε σημείο που είναι εύκολο στη συντήρηση. - Χρειάζεται να προσπαθήσετε αρκετές φορές για να αφαιρέσετε τον αέρα στο σύστημα νερού, εάν δεν γίνεται επαρκής καθαρισμός αέρα, μπορεί να συμβεί σφάλμα CH14. (Ανατρέξτε στην ενότητα "Πλήρωση νερού") - Ο εξαερισμός στις εξωτερικές μονάδες πρέπει να παραμένει ανοιχτός.
9	Ρύθμιση ζώνης και αριθμού εξωτερικής μονάδας	- CΕλέγξτε τη σωστή καλωδίωση και την πολικότητα της καλωδίωσης επικοινωνίας. - Ελέγξτε τη σωστή ρύθμιση ζώνης και αριθμού των εξωτερικών μονάδων - Ελέγξτε ότι όλοι οι διακόπτες DIP έχουν ρυθμιστεί σωστά. Ο διακόπτης DIP αρ. 6 επανέρχεται στη θέση "OFF" μετά την εγκατάσταση, σε όλες τις εξωτερικές μονάδες.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην χρησιμοποιείτε αυτόματο εξαερισμό, καθώς εύφλεκτο ψυκτικό μπορεί να διαρρεύσει στο κύκλωμα νερού και να απελευθερωθεί μέσω αυτόματης βαλβίδας στο κτήριο.

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Καθώς η THERMAV. είναι σχεδιασμένη να ικανοποιεί διάφορα περιβάλλονται εγκατάστασης, είναι σημαντική η σωστή ρύθμιση του συστήματος. Αν το σύστημα δεν ρυθμιστεί σωστά, αναμένεται εσφαλμένη λειτουργία ή μείωση της απόδοσης.

Ρύθμιση Διακόπτη DIP

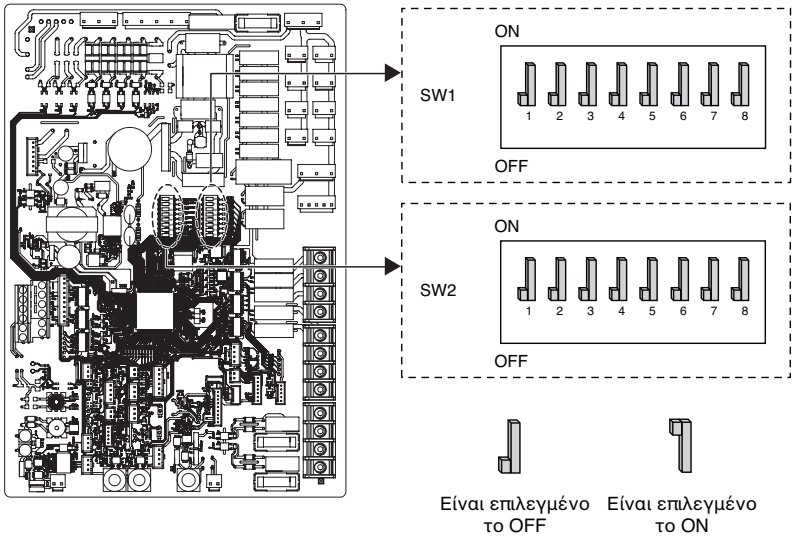
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν την εγκατάσταση του διακόπτη DIP, απομονώστε την παροχή ρεύματος

- Οποτεδήποτε εγκαθιστάτε έναν διακόπτη DIP, απομονώνετε την παροχή ρεύματος για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Γενικές Πληροφορίες

Εσωτερικά PCB



Πληροφορίες Διακόπτη DIP

Επιλογή διακόπτη 1

Περιγραφή	Ρύθμιση		Προεπιλογή
Τύπος επικοινωνίας MODBUS	 1	Ως Κύρια (δομοστοιχεία με επέκταση LG)	 1
	 1	Ως Εξαρτώμενη (χειριστήριο 3ου)	
Λειτουργία MODBUS	 2	Ενοποιημένο Ανοιχτό Πρωτόκολλο	 2
	 2	Καμία λειτουργία	
Αντιψυκτικός παράγοντας	 8	Δεν χρησιμοποιείταιαντιψυκτικός παράγοντας	 8
	 8	Χρησιμοποιείται αντιψυκτικός παράγοντας *	

* Πιθανότητα να επιτρέπεται χαμηλότερη θερμοκρασία νερού ανά περιβάλλον.
Η γέφυρα στο CN_ANTI_SW πρέπει να απενεργοποιηθεί για να καταστεί δυνατή η ρύθμιση.

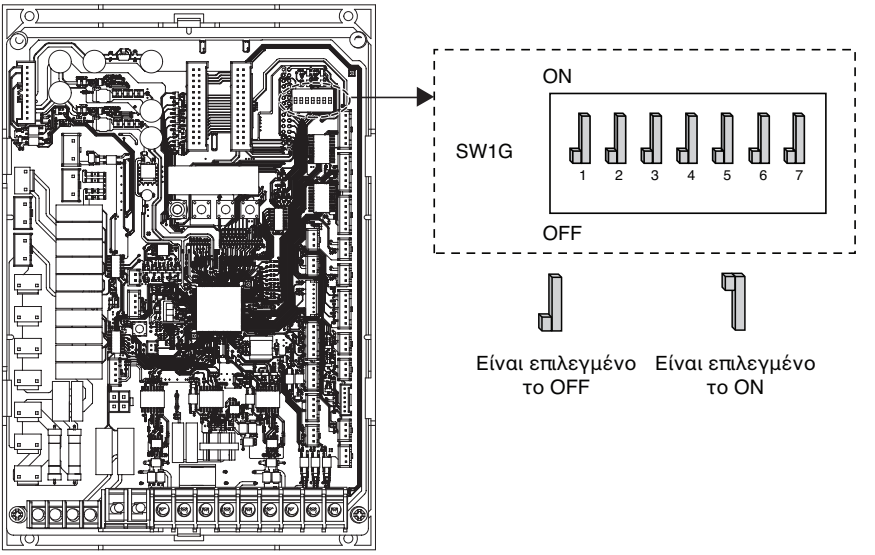
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αλλάζετε ΠΟΤΕ τη ρύθμιση εάν στην πραγματικότητα δεν έχει προστεθεί αντιψυκτικός παράγοντας (γλυκόλη).

Επιλογή διακόπτη 2

Περιγραφή	Ρύθμιση		Προεπιλογή
Πληροφορίες εγκατάστασης αξεσουάρ	 2  3	Η αντλία θερμότητας είναι εγκατεστημένη (Μόνον κύκλωμα Θέρμανσης (Ψύξης))	 2  3
	 2  3	Η αντλία θερμότητας + το δοχείο DHW είναι εγκατεστημένα	
	 2  3	Η αντλία θερμότητας + το δοχείο DHW + το Ηλιακό θερμικό σύστημα είναι εγκατεστημένα	
Κύκλος	 4	Μόνο θέρμανση	 4
	 4	Θέρμανση και ψύξη	
Επιλογή χωρητικότητας Εφεδρικού συστήματος θέρμανσης	 6  7	Δεν χρησιμοποιείται ηλεκτρικός θερμαντήρας	 6  7
	 6  7	Χρησιμοποιείται η μισή δυναμικότητα	
	 6  7	Κατοχυρωμένα	
	 6  7	Χρησιμοποιείται η πλήρης δυναμικότητα	
Πληροφορίες εγκατάστασης θερμοστάτη	 8	ΔΕΝ έχει εγκατασταθεί θερμοστάτης	 8
	 8	Έχει εγκατασταθεί θερμοστάτης	

Εξωτερική πλακέτα PCB



Πληροφορίες Διακόπτη DIP

Περιγραφή	Ρύθμιση		Προεπιλογή
Λειτουργία χαμηλού θορύβου	 2	Λειτουργία Πάντα - Διατηρείτε την αθόρυβη λειτουργία ακόμα και αν η θερμοκρασία-στόχος δεν μπορεί να επιτευχθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.	 2
	 2	ON / OFF Μερικής λειτουργίας - Αποφύγετε την αθόρυβη λειτουργία αν η θερμοκρασία-στόχος δεν μπορεί να επιτευχθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.	
Έλεγχος αιχμής	 3  4	Μέγιστη λειτουργία	 3  4
	 3  4	Βήμα 1 Ελέγχου Κορυφής - Για τον περιορισμό του μέγιστουρεύματος (εξοικονόμηση ενέργειας)	
	 3  4	Βήμα 2 Ελέγχου Κορυφής - Για τον περιορισμό του μέγιστουρεύματος (εξοικονόμηση ενέργειας)	
	 1  2 3	Έλεγχος αιχμής Βήμα 3 (μόνο 3Ø) - Για επέκταση της μέγιστης συχνότητας (χρησιμοποιώντας απόψυξη με ζεστό αέριο)	 1  2  3
	 3  4 5	Έλεγχος αιχμής Βήμα 4 (μόνο 3Ø) - Για επέκταση της μέγιστης συχνότητας (ΔΕΝ χρησιμοποιείται απόψυξη με ζεστό αέριο)	 3  4  5
Λειτουργία απόψυξης ζεστού αερίου	 4  5	Η απόψυξη ζεστού αερίου είναι ενεργή (σε χαμηλή θερμοκρασία εισόδου νερού)	 4  5
	 4  5	Η απόψυξη ζεστού αερίου είναι ανενεργή (σε χαμηλή θερμοκρασία εισόδου νερού)	
Λειτουργία ρύθμισης ζώνης και αριθμού	 6	Η λειτουργία ρύθμισης ζώνης και αριθμού της εξωτερικής μονάδας είναι ανενεργή	 6
	 6	Η λειτουργία ρύθμισης ζώνης και αριθμού της εξωτερικής μονάδας είναι ενεργή	
Ανεξάρτητη λειτουργία έκτακτης ανάγκης	 7	Η ανεξάρτητη λειτουργία έκτακτης ανάγκης της εξωτερικής μονάδας είναι ανενεργή	 7
	 7	Η ανεξάρτητη λειτουργία έκτακτης ανάγκης της εξωτερικής μονάδας είναι ενεργή	

※ Όταν οριστεί η Λειτουργία χαμηλού θορύβου, επιτρέπεται η έξοδος από τη λειτουργία για να διασφαλιστεί η χωρητικότητα μετά από λειτουργία για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα.

※ Σε τοποθεσία με εξωτερική αντλία συνιστάται να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία απόψυξης ζεστού αερίου.

※ Η λειτουργία ρύθμισης ζώνης και αριθμού χρησιμοποιείται μόνο για μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

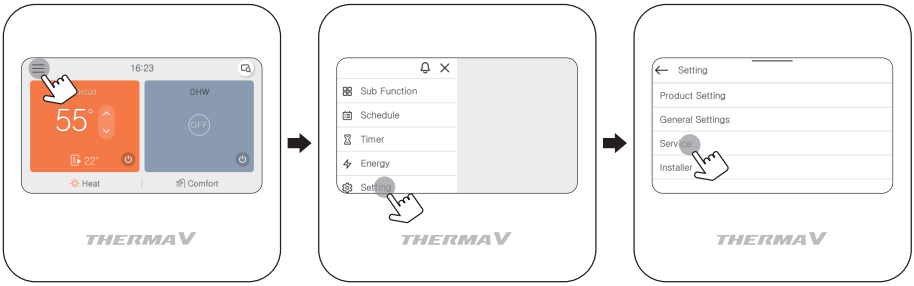
Η τιμή ρεύματος εισόδου μπορεί να περιοριστεί με τη λειτουργία DIP Switch.

Ονομα μοντέλου			Κύκλωμα ρεύματος λειτουργίας ελέγχου κορυφής (A)	
Σασί	Φάση (Ø)	Χωρητικότητα (kW)	Βήμα 1	Βήμα 2
UN36B	1	7	-	15
		9	-	16
	3	7	7	5
		9	8	6
UN60B	1	12	-	20
		14	-	20
		16	-	20
	3	9	7	5
		12	7	5
		14	8	6
		16	9	7

ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Πώς να εισάγετε τη ρύθμιση υπηρεσιών

Για να μπείτε στο μενού που εμφανίζεται στο κάτω μέρος, θα πρέπει να ρυθμίσετε το μενού της υπηρεσίας ως εξής.



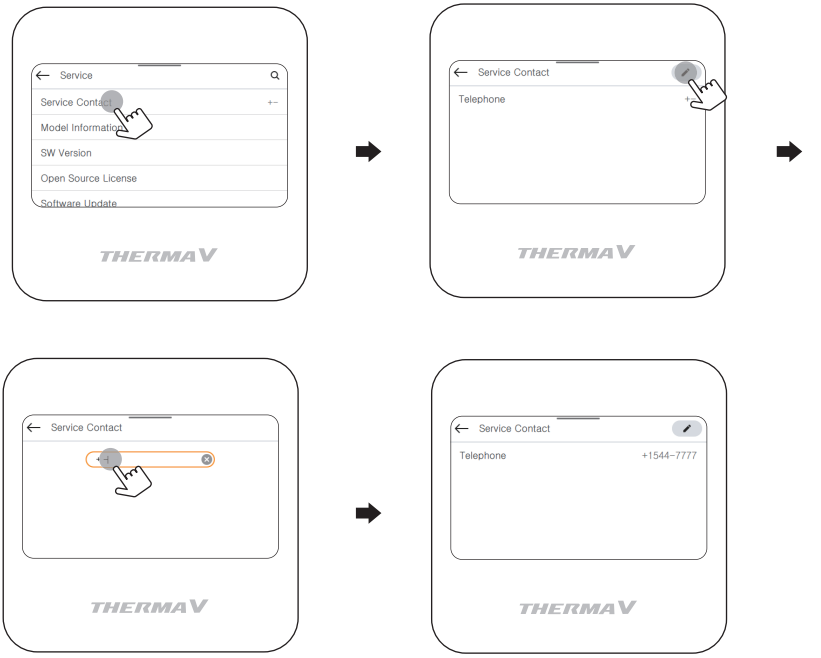
Ρύθμιση Υπηρεσιών

- Μπορείτε να ορίσετε τις λειτουργίες υπηρεσίας προϊόντος.
- Κάποιες λειτουργίες ενδέχεται να μην εμφανίζονται/λειτουργούν σε ορισμένους τύπους προϊόντων.

Μενού	Περιγραφή
Επαφή υπηρεσιών	Ελέγξτε και εισαγάγετε τον αριθμό τηλεφώνου του κέντρου υπηρεσιών που μπορείτε να καλέσετε όταν υπάρχει πρόβλημα υπηρεσίας.
Πληροφορίες μοντέλου	Δείτε την Εσωτερική/εξωτερική ομάδα προϊόντων και τις πληροφορίες χωρητικότητας
Έκδοση SW	Ελέγξτε την έκδοση λογισμικού του τηλεχειριστηρίου.
Άδεια Ανοικτού Κώδικα	Δείτε την άδεια ανοιχτού κώδικα του τηλεχειριστηρίου.
Ενημέρωση λογισμικού	Ενημερώστε την έκδοση λογισμικού του τηλεχειριστηρίου.

Επαφής υπηρεσίας

Ελέγξτε και εισάγετε τον αριθμό τηλεφώνου του τηλεφωνικού κέντρου σέρβις που μπορεί να καλέσει ο χρήστης όταν υπάρχει κάποιο ζήτημα σέρβις.

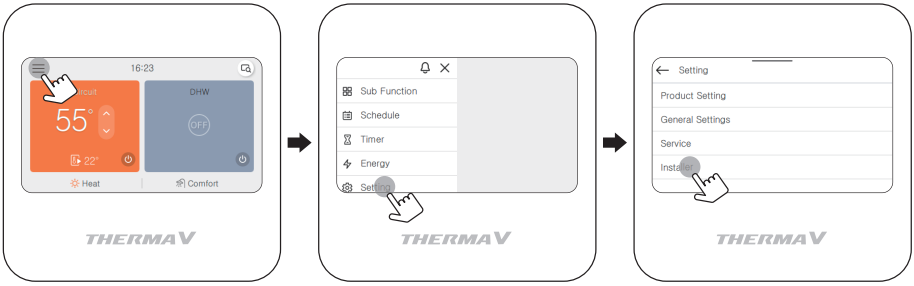


ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ

Πώς να εισάγετε τη ρύθμιση εγκαταστάτη

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η λειτουργία ρύθμισης του προγράμματος εγκατάστασης είναι για τη ρύθμιση της λειτουργίας λεπτομέρειας του τηλεχειριστηρίου. Εάν η λειτουργία ρύθμισης του προγράμματος εγκατάστασης δεν έχει ρυθμιστεί σωστά, ενδέχεται να προκληθούν βλάβες του προϊόντος, τραυματισμός του χρήστη ή φθορές ιδιοκτησίας. Πρέπει να ρυθμιστεί από τον ειδικό της εγκατάστασης με την άδεια εγκατάστασης και εάν εγκατασταθεί ή αλλάξει χωρίς άδεια εγκατάστασης μπορεί να ακυρωθεί η εγγύηση της LG και όλα τα προβλήματα που προκαλούνται θα είναι ευθύνη εκείνου που το εγκατέστησε.



※ Κωδικός πρόσβασης εγκατάστασης
Κύρια οθόνη → μενού → ρύθμιση → υπηρεσία → Έκδοση SW

Παράδειγμα) Έκδοση SW : 1.00.1 a
Στην παραπάνω περίπτωση, ο κωδικός πρόσβασης είναι 1001.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ορισμένες κατηγορίες του μενού ρυθμίσεων του εγκαταστάτη ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες ανάλογα με τη λειτουργία του προϊόντος ή το όνομα του μενού ενδέχεται να είναι διαφορετικό.

Ρυθμίσεις εγκαταστάτη

- Μπορείτε να ορίσετε τις λειτουργίες χρήστη προϊόντος.
- Κάποιες λειτουργίες ενδέχεται να μην εμφανίζονται/λειτουργούν σε ορισμένους τύπους προϊόντων.

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	Επιλέξτε συσκευές δωματίου	RMC συνδεδεμένο σε		Ορισμός του κυκλώματος στο οποίο είναι συνδεδεμένο αυτό το τηλεχειριστήριο. - **Κύκλωμα 1 και 2 :** Αυτό το RMC χρησιμοποιείται για τον έλεγχο ολόκληρου του συστήματος θέρμανσης - **Κύκλωμα 1 :** Αυτό το RMC χρησιμοποιείται μόνο για τον έλεγχο του Κυκλώματος 1 (μη μεικτό κύκλωμα) - **Κύκλωμα 2 :** Αυτό το RMC χρησιμοποιείται μόνο για τον έλεγχο του Κυκλώματος 2 (μεικτό κύκλωμα)	Ο	Κύκλωμα 1 και 2 / Κύκλωμα 1 / Κύκλωμα 2	-	Κύκλωμα 1 και 2
		Κύκλωμα 1	Ψηφιακή είσοδος	Με τη ρύθμιση αυτή, μια Ψηφιακή είσοδος (Ξηρή επαφή, θερμοστάτης τρίτου κατασκευαστή ή εξωτερική είσοδος) μπορεί να συνδεθεί με το Κύκλωμα 1. Κατά συνέπεια, το σήμα θα χρησιμοποιείται ως εντολή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του θερμοστάτη για το Κύκλωμα 1 μόνο.		CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-CC
		Κύκλωμα 2	Ψηφιακή είσοδος	Με τη ρύθμιση αυτή μια Ψηφιακή είσοδος (Ξηρή επαφή, θερμοστάτης τρίτου κατασκευαστή ή εξωτερική είσοδος) μπορεί να συνδεθεί με το Κύκλωμα 2. Κατά συνέπεια, το σήμα θα χρησιμοποιείται ως εντολή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του θερμοστάτη για το Κύκλωμα 2 μόνο.		CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-CC
	Κύκλωμα ανάμειξης	Κύκλωμα ανάμειξης		Το πρόσθετο κύκλωμα ανάμειξης ενεργοποιείται με χρήση αισθητήρα CN -MIX-OUT και αναμεικτη τρίτου κατασκευαστή. Σε περίπτωση χρήσης της επιλογής Μόνο θέρμανση, η Βαλβίδα ανάμειξης είναι κλειστή και η Αντλία ανάμειξης είναι απενεργοποιημένη κατά τη Λειτουργία ψύξης.		Μη χρήση / Θέρμανση και ψύξη / Μόνο θέρμανση	-	Χωρίς χρήση
			Χρόνος κλεισίματος βαλβίδας	Ρυθμίστε τον χρόνο λειτουργίας του μοτέρ αναμεικτη τρίτου κατασκευαστή (πλήρες άνοιγμα → πλήρες κλείσιμο)		0 ~ 999	δευτ.	240
	Εφεδρικός θερμαντήρας ZNX			Καθορίζει αν χρησιμοποιείται εφεδρικός θερμαντήρας για την εκ νέου θέρμανση του ZNX σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Για να χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, ο εφεδρικός θερμαντήρας πρέπει να εγκατασταθεί και να διαμορφωθεί με διακόπτη DIP! Εάν έχει διαμορφωθεί και ο ενσχυτικός θερμαντήρας ZNX στο εσωτερικό του δοχείου, και οι δύο θερμαντήρες θα λειτουργούν παράλληλα! Στην περίπτωση «Συνδυαστικής εσωτερικής μονάδας» με ενσωματωμένο δοχείο, ο εφεδρικός θερμαντήρας υποστηρίζει πάντα τόσο τη θέρμανση χώρου όσο και τη θέρμανση NZX!		Χρήση / Μη χρήση	-	Χωρίς χρήση

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	Εξωτερική αντλία		Προσδιορίζεται εάν χρησιμοποιείται εξωτερική αντλία και για ποιον σκοπό. - **Χρήση** : Η εξωτερική αντλία λειτουργεί συγχρόνως με την ενσωματωμένη αντλία εντός του προϊόντος. - **Θέρμανση και ψύξη** : Η εξωτερική αντλία λειτουργεί συγχρόνως με την ενσωματωμένη αντλία εντός του προϊόντος - εκτός από τη θέρμανση ZNX. - **Κύκλωμα 1** : Η εξωτερική αντλία είναι εγκατεστημένη εντός του κυκλώματος του ψυγείου (Κύκλωμα 1) στην περίπτωση δύο κυκλωμάτων.	Ο	Μη χρήση / Χρήση / Θέρμανση και ψύξη / Κύκλωμα 1	-	Χωρίς χρήση
	Έξοδος μπόιλερ		Προσδιορίζεται εάν το μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή είναι συνδεδεμένο στο TB_EXT/EXT_BOILER και ενεργοποιείται κάτω από το Δίπιμο σημείο. - **Παρατήρηση** : Το μπόιλερ δεν θα ελέγχεται ενεργά. Απελευθερώνεται μόνο του και πρέπει να λειτουργεί με τα δικά του χειριστήρια. - **Θέρμανση και ZNX** : Το μπόιλερ χρησιμοποιείται για θέρμανση χώρου και ZNX. - **Μόνο θέρμανση** : Το μπόιλερ χρησιμοποιείται μόνο για θέρμανση χώρου. Η αντλία θερμότητας θερμαίνει το ZNX όλο τον χρόνο.	Ο	Μη χρήση / Θέρμανση και ZNX / Μόνο θέρμανση	-	Χωρίς χρήση
	Ενισχυτικός θερμαντήρας ZNX		Εάν έχει εγκατασταθεί ηλεκτρικός ενισχυτικός θερμαντήρας στο δοχείο ZNX, επιλέξτε Έγινε εγκατάσταση.		Εγκατεστημένο / Μη εγκατεστημένο	-	Εγκατεστημένος
	Επιλέξτε αισθητήρα εξωτερικού αέρα		Καθορίστε ποιος αισθητήρας χρησιμοποιείται για την ανάγνωση της θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα που απαιτείται για την Αυτόματη λειτουργία.	Ο	Αισθητήρας αέρα ODU / Επιτοίχιος αισθητήρας αέρα	-	Αισθητήρας αέρα ODU
ΓΕΝΙΚΑ	Επιβεβλημένη λειτουργία αντλίας	Επιβεβλημένη λειτουργία αντλίας	Εάν η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη, η εσωτερική αντλία θα λειτουργεί σε καθορισμένο διάστημα για να αποφεύγεται η εμπλοκή της αντλίας όταν η μονάδα είναι εκτός λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα. Με βάση τη ρύθμιση Διαμόρφωση/Εξωτερική αντλία, η εξωτερική αντλία θα ενεργοποιηθεί επίσης.		Χρήση / Μη χρήση	-	Χρήση
		Ποσοστό λειτουργίας Κύκλος	Αν η ενσωματωμένη αντλία νερού δεν έχει λειτουργήσει για αυτό το χρονικό διάστημα, θα ενεργοποιηθεί αναγκαστικά.		20 ~ 180	h	20
		Χρόνος εκτέλεσης	Μετά την ενεργοποίηση, η αντλία θα λειτουργήσει για αυτό το χρονικό διάστημα.		1 ~ 10	λεπτ.	10

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΓΕΝΙΚΑ	Απόδοση αντλίας		Χωρητικότητα αντλίας (%)	Η δυναμικότητα της αντλίας ορίζεται σταθερά στην καθορισμένη τιμή.	Ο	10 ~ 100	%	100
	Πρώιμη / Όψιμη λειτουργία αντλίας		Πρώιμη λειτουργία αντλίας	Χρόνος για τη διάρκεια λειτουργίας της αντλίας, πριν από την εκκίνηση του συμπιεστή.		1 ~ 10	h	1
			Όψιμη λειτουργία αντλίας	Χρόνος για τη διάρκεια λειτουργίας της αντλίας, μετά από τη διακοπή του συμπιεστή.		1 ~ 10	λεπτ.	1
	Παρακολούθηση ενέργειας	Παρακολούθηση ενέργειας		- **Δεν χρησιμοποιείται**: Τα δεδομένα ενέργειας δεν εμφανίζονται - **Χρήση** : Εμφανίζονται τα δεδομένα ενέργειας. Γενικά, οι εσωτερικοί αισθητήρες χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνεται και της θερμικής ενέργειας που παράγεται. Αν είναι συνδεδεμένη μια μονάδα μέτρησης, οι εκτιμώμενες τιμές θα αντικατασταθούν από τις μετρούμενες τιμές. **Παρατήρηση** : Αν χρησιμοποιείται αντιψυκτικό, η εσωτερική μέτρηση καθίσταται υπερβολικά ανακριβής και είτε θα πρέπει να συνδεθεί μονάδα μέτρησης είτε θα πρέπει να αλλάξει η ρύθμιση σε Μη χρήση!		Μη χρήση / Χρήση	-	Χρήση
		Χωρητικότητα εφεδρικού θερμαντήρα	Πρότυπο ελέγχου	Προσδιορίστε τον τύπο του ηλεκτρικού εφεδρικού θερμαντήρα που χρησιμοποιείται. **Παρατήρηση** : Όταν χρησιμοποιείται σε μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης, μπορεί να οριστεί μόνο η επιλογή "Εξωτερικός".		LG 1Ø / LG 3Ø / Εξωτερικά	-	Εξωτερικό
			Χωρητικότητα εφεδρικού θερμαντήρα	Εισαγάγετε την ονομαστική χωρητικότητα του εξωτερικού εφεδρικού θερμαντήρα. Χρησιμοποιείται μόνο για παρακολούθηση της ενέργειας.		1.0 ~ 10.0	kW	6
	Επιλογή αντιψυκτικού			Η ρύθμιση ορίζει την αντιψυκτική προστασία, ενώ το τηλεχειριστήριο είναι απενεργοποιημένο. - **Τύπος 1** : Η ρύθμιση ορίζει την αντιψυκτική προστασία, ενώ το τηλεχειριστήριο είναι απενεργοποιημένο. - **Τύπος 2** : Μόνο η θερμοκρασία εξωτερικού αέρα επιτηρείται.	Ο	Τύπος 1 /Τύπος 2	-	Τύπος 1
	Θερμοκρασία απελευθέρωσης εφεδρικού θερμαντήρα			**Δίτιμο σημείο**: Κάτω από αυτή τη θερμοκρασία εξωτερικού αέρα, ενεργοποιείται ο εφεδρικός θερμαντήρας. **Παρατήρηση** : Ακόμα κι αν η εξωτερική θερμοκρασία είναι πιο χαμηλή, ο θερμαντήρας θα ενεργοποιηθεί μόνο αν χρειάζεται!	Ο	-25 ~ 18	°C	-5

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΓΕΝΙΚΑ	Στέγνωμα επιχρίσματος	Στέγνωμα επιχρίσματος	Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση προγράμματος στεγνώματος επίστρωσης. Εάν ενεργοποιηθεί, η θερμοκρασία-στόχος νερού εξόδου θα ακολουθήσει αυστηρό μοτίβο κατά EN1264. Ο προεπιλεγμένος χρόνος του πλήρους προγράμματος είναι 30 ημέρες!	Ο	Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση	-	Ανενεργό
		Βήμα	Εάν το πρόγραμμα διακόπηκε, μπορεί να επανεκκινηθεί από οποιοδήποτε βήμα.		1 ~ 11	-	1
		Μέγ. Θερμ.	Μέγ. θερμοκρασία-στόχος όταν είναι ενεργό το στέγνωμα επίστρωσης. Αντιστοίχιση με τις προδιαγραφές του συστήματος ενδοδαπέδιας θέρμανσης.		35 ~ 55	°C	55
		Βήμα 8 Αναμονή	Καθορίζει πόσο χρόνο η μέγ. θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται.		1 ~ 30	ημέρες	7
	Προτεραιότητα θέρμανσης		Προσδιορίζεται εάν η θέρμανση δωματίου ή το ζεστό νερό υγιεινής έχει μεγαλύτερη προτεραιότητα να θερμανθεί.		Ζεστό νερό οικιακής χρήσης / Θέρμανση χώρου	-	Ζεστό νερό οικιακής χρήσης
	Εναλλάξ απόψυξη		Εάν ενεργοποιηθεί αυτή η λειτουργία, οι εξωτερικές μονάδες δεν θα αποψύχονται ταυτόχρονα.	Ο	Ενεργό / Ανενεργό	-	Ανενεργό
	Χρόνος καθυστέρησης θερμοστάτη		Η χρονική στιγμή κατά την οποία αυξάνεται ή μειώνεται ο αριθμός των εξωτερικών μονάδων που λειτουργούν.		5 / 8 / 10 / 12 / 15	λεπτ.	10

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΚΎΚΛΩΜΑ 1	Βασικές ρυθμίσεις	Λειτουργία κύριας αντλίας (Θέρμανση)	Μορφή ώρας	- **Ώρα** : Η κύρια αντλία κυκλοφορίας ενεργοποιείται και απενεργοποιείται σύμφωνα με τους καθορισμένους χρόνους ενεργοποίησης / απενεργοποίησης. - **Συνεχής λειτουργία** : Η κύρια αντλία κυκλοφορίας λειτουργεί συνεχώς κατά τη διάρκεια της περιόδου θέρμανσης (ψύξης). Απενεργοποιείται μόνο το καλοκαίρι.		Ώρα / Συνεχόμενη λειτουργία	-	Χρόνος
			Ενεργό	Η ρύθμιση ορίζει τη διάρκεια της λειτουργίας της κύριας αντλίας για την ανίχνευση της θερμοκρασίας αναφοράς από το Κύκλωμα 1. Η τιμή πρέπει να προσαρμόζεται με βάση το μήκος των σωληνώσεων.		1 ~ 60	λεπτ.	3
			Ανενεργό	Η ρύθμιση ορίζει το διάστημα μεταξύ των λειτουργιών της κύριας αντλίας με απενεργοποιημένο τον θερμοστάτη. Η τιμή πρέπει να προσαρμόζεται με βάση το πρότυπο μόνωσης κτηρίων.		1 ~ 60	λεπτ.	3
		Λειτουργία κύριας αντλίας (Ψύξη)	Μορφή ώρας	- **Ώρα** : Η κύρια αντλία κυκλοφορίας ενεργοποιείται και απενεργοποιείται σύμφωνα με τους καθορισμένους χρόνους ενεργοποίησης/απενεργοποίησης. - **Συνεχής λειτουργία** : Η κύρια αντλία κυκλοφορίας λειτουργεί συνεχώς κατά τη διάρκεια της περιόδου θέρμανσης (ψύξης). Απενεργοποιείται μόνο το καλοκαίρι.		Ώρα / Συνεχόμενη λειτουργία	-	Συνεχής λειτουργία
			Ενεργό	Η ρύθμιση ορίζει τη διάρκεια της λειτουργίας της κύριας αντλίας για την ανίχνευση της θερμοκρασίας αναφοράς από το Κύκλωμα 1. Η τιμή πρέπει να προσαρμόζεται με βάση το μήκος των σωληνώσεων.		1 ~ 60	λεπτ.	3
			Ανενεργό	Η ρύθμιση ορίζει το διάστημα μεταξύ των λειτουργιών της κύριας αντλίας με απενεργοποιημένο τον θερμοστάτη. Η τιμή πρέπει να προσαρμόζεται με βάση το πρότυπο μόνωσης κτηρίων.		1 ~ 60	λεπτ.	3

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΚΎΚΛΩΜΑ 1	Βασικές ρυθμίσεις	Υστέρηση θερμ. νερού (Θέρμανση)	Θερμοκρ. On	Οι ρυθμίσεις ορίζουν την υστέρηση που εφαρμόζεται στον έλεγχο θερμοκρασίας του νερού του Κυκλώματος 1		-9.0 ~ 0.0	K	-2.0
			Θερμοκρ. Off			0.0 ~ 4.0	K	2.0
		Υστέρηση θερμ. νερού (Ψύξη)	Θερμοκρ. On	Οι ρυθμίσεις ορίζουν την υστέρηση που εφαρμόζεται στον έλεγχο θερμοκρασίας του νερού του Κυκλώματος 1		0.0 ~ 3.0	K	0.5
			Θερμοκρ. Off			-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
	Θέρμανση δωματίου	Ρύθμιση θερμοκρ. θέρμανσης νερού	Ελάχ.	Το εύρος ρύθμισης του Χρήστη για τη θερμοκρασία-στόχο του νερού στη λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗ μπορεί να είναι περιορισμένο.	Ο	15 ~ 34	°C	15
			Μέγ.			35 ~ 70	°C	70
	Ψύξη δωματίου	Ρύθμιση θερμοκρασίας ψύξης νερού	Ελάχ.	Το εύρος ρύθμισης του Χρήστη για τη θερμοκρασία-στόχο του νερού στη λειτουργία ΨΥΞΗ μπορεί να είναι περιορισμένο	Ο	5 ~ 20	°C	5
			Μέγ.			22 ~ 27	°C	24
ΚΎΚΛΩΜΑ 2	Βασικές ρυθμίσεις	Θερμοκρασία διακοπής (Θέρμανση)		Μέγιστη θερμοκρασία σύμφωνα με τον κατασκευαστή του υποδαπέδιου συστήματος θέρμανσης. Αν ο αισθητήρας θερμοκρασίας ανάμειξης φτάσει σε αυτή τη θερμοκρασία, η αντλία ανάμειξης θα σταματήσει και η βαλβίδα ανάμειξης θα κλείσει. Το νερό θα κυκλοφορεί μέσα στο κύκλωμα ανάμειξης έως ότου να πέσει η θερμοκρασία.		20 ~ 70	°C	40
		Θερμοκρασία διακοπής (Ψύξη)		Ελάχιστη θερμοκρασία σύμφωνα με τον κατασκευαστή του υποδαπέδιου συστήματος θέρμανσης. Αν επιτευχθεί αυτή η θερμοκρασία, η αντλία ανάμειξης θα σταματήσει και η βαλβίδα ανάμειξης θα κλείσει. Το νερό θα κυκλοφορεί μέσα στο κύκλωμα ανάμειξης έως ότου η θερμοκρασία να αυξηθεί ξανά. **Παρατήρηση** : Πρέπει να αποφευχθούν οι υδρατμοί μέσω πρόσθετων μέτρων, όπως παρακολούθηση της υγρασίας.		5 ~ 24	°C	18

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΚΎΚΛΩΜΑ 2	Βασικές ρυθμίσεις	Λειτουργία αντλίας ανάμειξης (Θέρμανση)	Μορφή ώρας	- **Ώρα** : Η αντλία κυκλοφορίας που έχει εγκατασταθεί στο κύκλωμα ανάμειξης ενεργοποιείται και απενεργοποιείται σύμφωνα με τους καθορισμένους χρόνους ενεργοποίησης/απενεργοποίησης. - **Συνεχής λειτουργία** : Η αντλία κυκλοφορίας που έχει εγκατασταθεί στο κύκλωμα ανάμειξης λειτουργεί συνεχώς κατά τη διάρκεια της περιόδου θέρμανσης (ψύξης). Απενεργοποιείται μόνο το καλοκαίρι.		Ώρα / Συνεχόμενη λειτουργία	-	Χρόνος
			Ενεργό	Η ρύθμιση ορίζει τη διάρκεια της λειτουργίας της αντλίας ανάμειξης για την ανίχνευση της θερμοκρασίας αναφοράς από το Κύκλωμα 2. Η τιμή πρέπει να προσαρμόζεται με βάση το μήκος των σωληνώσεων.		1 ~ 60	λεπτ.	3
			Ανενεργό	Η ρύθμιση ορίζει το διάστημα μεταξύ των λειτουργιών της αντλίας ανάμειξης με απενεργοποιημένο τον θερμοστάτη. Η τιμή πρέπει να προσαρμόζεται με βάση το πρότυπο μόνωσης κτηρίων.		1 ~ 60	λεπτ.	3
		Λειτουργία αντλίας ανάμειξης (Ψύξη)	Μορφή ώρας	- **Ώρα** : αντλία κυκλοφορίας που έχει εγκατασταθεί στο κύκλωμα ανάμειξης ενεργοποιείται και απενεργοποιείται σύμφωνα με τους καθορισμένους χρόνους ενεργοποίησης/απενεργοποίησης. - **Συνεχής λειτουργία** : Η αντλία κυκλοφορίας που έχει εγκατασταθεί στο κύκλωμα ανάμειξης λειτουργεί συνεχώς κατά τη διάρκεια της περιόδου θέρμανσης (ψύξης). Απενεργοποιείται μόνο το καλοκαίρι.		Ώρα / Συνεχόμενη λειτουργία	-	Συνεχής λειτουργία
			Ενεργό	Η ρύθμιση ορίζει τη διάρκεια της λειτουργίας της αντλίας ανάμειξης για την ανίχνευση της θερμοκρασίας αναφοράς από το Κύκλωμα 2. Η τιμή πρέπει να προσαρμόζεται με βάση το μήκος των σωληνώσεων.		1 ~ 60	λεπτ.	3
			Ανενεργό	Η ρύθμιση ορίζει το διάστημα μεταξύ των λειτουργιών της αντλίας ανάμειξης με απενεργοποιημένο τον θερμοστάτη. Η τιμή πρέπει να προσαρμόζεται με βάση το πρότυπο μόνωσης κτηρίων.		1 ~ 60	λεπτ.	3

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΚΥΚΛΩΜΑ 2	Βασικές ρυθμίσεις	Υστέρηση θερμ. νερού (Θέρμανση)	Θερμοκρ. On	Οι ρυθμίσεις ορίζουν την υστέρηση που εφαρμόζεται στον έλεγχο θερμοκρασίας του νερού του Κυκλώματος 2		-9.0 ~ 0.0	K	-2.0
			Θερμοκρ. Off			0.0 ~ 4.0	K	2.0
		Υστέρηση θερμ. νερού (Ψύξη)	Θερμοκρ. On	Οι ρυθμίσεις ορίζουν την υστέρηση που εφαρμόζεται στον έλεγχο θερμοκρασίας του νερού του Κυκλώματος 2		0.0 ~ 3.0	K	0.5
			Θερμοκρ. Off			-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
		Λειτουργία συμπιεστή		- **Τύπος 1** : Όταν λειτουργεί ο συμπιεστής, λειτουργεί με βάση τη θερμοκρασία στόχο τόσο του κυκλώματος 1 όσο και του κυκλώματος 2. Όταν μόνο το κύκλωμα 2 είναι σε συνθήκη ενεργοποίησης του θερμοστάτη, ο συμπιεστής εξακολουθεί να λειτουργεί. Υπό ορισμένες συνθήκες, ενδέχεται η θερμοκρασία του κυκλώματος 1 να υπερβεί τη σχετική θερμοκρασία-στόχο. - **Τύπος 2** : Όταν λειτουργεί ο συμπιεστής, λειτουργεί με βάση τη θερμοκρασία στόχο του κυκλώματος 1. Όταν μόνο το κύκλωμα 2 είναι σε συνθήκη ενεργοποίησης του θερμοστάτη, η λειτουργία του συμπιεστή διακόπτεται.		Τύπος 1 / Τύπος 2	-	Τύπος 2
	Θέρμανση δωματίου	Ρύθμιση θερμοκρ. θέρμανσης νερού	Ελάχ.	Το εύρος ρύθμισης του Χρήστη για τη θερμοκρασία-στόχο του νερού στη λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗ μπορεί να είναι περιορισμένο. Ταυτόχρονα, αυτός είναι ο περιορισμός της θερμοκρασίας για όλους τους τρόπους λειτουργίας, συμπ. της ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ λειτουργίας! Ρυθμίστε σύμφωνα με τα έγγραφα τεκμηρίωσης του κατασκευαστή της υποδαπέδιας θέρμανσης.	Ο	15 ~ 34	°C	15
			Μέγ.			35 ~ 70	°C	70
	Ψύξη δωματίου	Ρύθμιση θερμοκρασίας ψύξης νερού	Ελάχ.	Το εύρος ρύθμισης του Χρήστη για τη θερμοκρασία-στόχο του νερού στη λειτουργία ΨΥΞΗ μπορεί να είναι περιορισμένο Ταυτόχρονα, αυτός είναι ο περιορισμός της θερμοκρασίας για όλους τους τρόπους λειτουργίας, συμπ. της ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ λειτουργίας! Ρυθμίστε σύμφωνα με τα έγγραφα τεκμηρίωσης του κατασκευαστή της υποδαπέδιας θέρμανσης.	Ο	5 ~ 20	°C	5
			Μέγ.			22 ~ 27	°C	24

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης					Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Εποχιακή αυτόματη ρύθμιση θερμοκρασίας	Λειτουργία			Ορίζεται εάν η εξάρτηση από τις καιρικές συνθήκες (Αυτόματη λειτουργία) εφαρμόζεται στη θέρμανση και στην ψύξη ή μόνο στη θέρμανση.	Ο	Θέρμανση και Ψύξη / Μόνο Θέρμανση / Ψύξη	-	Μόνο θέρμανση
		Θερμ. αναφοράς	O1		Ρύθμιση μέσω γραφικών του εύρους εξωτερικής θερμοκρασίας για θέρμανση και ψύξη στην Αυτόματη λειτουργία.		-25 ~ 35	°C	-10
			O2				-25 ~ 35	°C	18
			O3				10 ~ 46	°C	30
			O4				10 ~ 46	°C	40
		Καθορισμένη θερμοκρασία	Κύκλωμα 1	W1	Ρύθμιση μέσω γραφικών των θερμοκρασιών-στόχων στη λειτουργία Θέρμανσης/Ψύξης για το Κύκλωμα 1 και 2.		15 ~ 70	°C	50
				W2			15 ~ 70	°C	40
				W3			5 ~ 27	°C	12
				W4			5 ~ 27	°C	10
			Κύκλωμα 2	W1			15 ~ 70	°C	35
				W2			15 ~ 70	°C	28
				W3			5 ~ 27	°C	18
				W4			5 ~ 27	°C	16
ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	Ρυθμίσεις θερμοκρ. ZNX		Ρύθμιση εύρους θερμοκρασίας ZNX	Ελάχ.	Περιορισμός του εύρους ρύθμισης (στόχος θερμ. ZNX που μπορεί να ορίσει ο χρήστης) Το εύρος ρύθμισης είναι περιορισμένο, αν δεν έχει εγκατασταθεί ενισχυτικός θερμαντήρας.	Ο	30 ~ 40	°C	40
				Μέγ.			50 ~ 80	°C	65
			Όριο θερμοκρασίας κύκλου συμπιεστή		Αυτή είναι η μέγιστη Θερμοκρασία ZNX που μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας μόνο τον κύκλο συμπιεστή (χωρίς τη χρήση ηλεκτρικού ενισχυτικού θερμαντήρα). Εξαρτάται επίσης από την αποτελεσματικότητα της μεταφοράς θερμότητας από την αντλία θερμότητας στο δοχείο ZNX (μέγεθος πηνίου, θέση αισθητήρα). Η μείωση της ρύθμισης μπορεί να επιφέρει αυξημένη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.		40 ~ 65	°C	65
			Υστέρηση ZNX		Κενό θερμοκρασίας μεταξύ της θερμοκρασίας-στόχου ZNX (από τον Χρήστη) και της θερμοκρασίας ZNX κατά την έναρξη της αναθέρμανσης. **Παράδειγμα** : Θερμοκρασία-στόχος = 48°C Υστέρηση ZNX = 5 K → Η θέρμανση του ZNX ξεκινά στους 43 °C		1 ~ 30	K	5

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	Θερμική απολύμανση 1	Απολύμανση ενεργοποιημένη		Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση λειτουργίας κατά της λεγιονέλλας. Για την εκτέλεση αυτής της λειτουργίας, πρέπει να συνδεθεί και να ενεργοποιηθεί ηλεκτρικός θερμαντήρας.	Ο	Μη χρήση / Χρήση	-	Χωρίς χρήση
		Ημερομηνία έναρξης		Καθημερινή και ώρα κατά την οποία εκτελείται η λειτουργία κατά της λεγιονέλλας.		Κυρ / Δευ. / Τρί. / Τετ. / Πέμ. / Παρ. / Σάβ.	-	Παρ
		Ώρα έναρξης				0 ~ 23	ωω:-	23:00
	Θερμική απολύμανση 2	Μέγ. Θερμοκρασία		Θερμοκρασία-στόχος για τον κύκλο θερμικής απολύμανσης.		60 ~ 80	°C	70
		Διάρκεια		Διάρκεια για την οποία η θερμοκρασία-στόχος απολύμανσης πρέπει να διατηρείται. Μετά την πάροδο του χρόνου αυτού, ο στόχος μειώνεται στο κανονικό σημείο ρύθμισης.		5 ~ 60	λεπτ.	10
		Επιβεβλημένος χρόνος λήξης		Μετά την πάροδο του χρόνου αυτού, η θερμική απολύμανση διακόπτεται - ακόμα και αν η θερμοκρασία απολύμανσης δεν έχει επιτευχθεί.		1 ~ 12	ώρες	1
	Διάρκεια θέρμανσης ZNX		Ενεργός χρόνος	Διάρκεια διατήρησης της θέρμανσης ZNX	Ο	5 ~ 95	λεπτ.	30
			Ώρα διακοπής	Διάρκεια διακοπής της θέρμανσης ZNX (αν δεν επιτευχθεί ο στόχος ZNX σε έναν κύκλο)		0 ~ 600	λεπτ.	30
	Ηλεκτρική αναθέρμανση ZNX	Ηλεκτρική αναθέρμανση ZNX		- **Χρήση** : Το ZNX θα αναθερμανθεί ηλεκτρικά εάν ο κύκλος της αντλίας θερμότητας δεν φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία εντός ορισμένου χρόνου. - **Χρήση απολύμανσης** : '- Χρήση: Το ZNX θα αναθερμανθεί ηλεκτρικά εάν ο κύκλος της αντλίας θερμότητας δεν φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία εντός ορισμένου χρόνου. - Χρήση απολύμανσης:	Ο	Χρήση πάντα / Χρήση απολύμανσης	-	Χρήση πάντα
		Χρονοκαθυστέρηση		Μετά την πάροδο του χρόνου, ο ενισχυτικός θερμαντήρας ZNX απελευθερώνεται.		10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440	λεπτ.	30

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	Ανακυκλοφορία ZNX	Ανακυκλοφορία ZNX	Ορίζεται εάν η αντλία ανακυκλοφορίας ZNX είναι συνδεδεμένη ή όχι. Εάν χρησιμοποιείται, διατίθεται Χρονοδιάγραμμα στο κύριο μενού για να ορίσετε τα χρονικά πλαίσια λειτουργίας της αντλίας.	Ο	Χρήση / Μη χρήση	-	Χωρίς χρήση
		Ενεργό	Ορισμός του μοτίβου κύκλου της αντλίας ανακυκλοφορίας κατά το χρονοδιάγραμμα απελευθέρωσης. Από προεπιλογή, η αντλία λειτουργεί κάθε είκοσι λεπτά για 10 λεπτά (μόνο κατά το καθορισμένο Χρονοδιάγραμμα!)		5 ~ 60	λεπτ.	10
		Ανενεργό			5 ~ 60	λεπτ.	20
ΗΛΙΑΚΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Εύρος λειτουργίας ηλιακού συλλέκτη	Ελάχ.	Ο ηλιακός κύκλος δεν θα ξεκινήσει πριν ο συλλέκτης φτάσει σε αυτή τη θερμοκρασία.	Ο	5 ~ 50	°C	10
		Μέγ.	Ο ηλιακός κύκλος δεν θα ξεκινήσει εάν ο συλλέκτης υπερβαίνει αυτή τη θερμοκρασία.		60 ~ 200	°C	135
	Θερμ. ηλιακού θερμοσίφωνα, Όριο		Ο ηλιακός κύκλος δεν θα ξεκινήσει εάν το δοχείο ZNX έχει φτάσει στη μέγιστη θερμοκρασία του.		20 ~ 90	°C	80
	Ηλιοθερμικό ΔT	Θερμοκρ. On	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ ηλιακού συλλέκτη και δοχείου ZNX για να ξεκινήσει η ηλιακή αντλία. **Παράδειγμα** : πραγματική θερμοκρασία ZNX = 45 °C, Θερμ. ενεργοποίησης = 8 K → Έναρξη ηλιακού κύκλου αν ο συλλέκτης υπερβεί τους 53 °C	Ο	3 ~ 40	K	8
		Θερμοκρ. Off	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ ηλιακού συλλέκτη και δοχείου ZNX πρέπει να μειωθεί για να διακοπεί ο ηλιακός κύκλος. **Παράδειγμα** : πραγματική θερμοκρασία ZNX = 45°C, Θερμ. απενεργοποίησης = 2K → Διακοπή ηλιακού κύκλου αν η θερμοκρασία του συλλέκτη πέσει κάτω από τους 47 °C		1 ~ 7	K	2
	Θέρμανση ZNX ανανεώσ.		Ο ηλεκτρικός ενισχυτικός θερμαντήρας ZNX μπορεί να απενεργοποιηθεί ενώ ο ηλιακός κύκλος είναι σε λειτουργία.		Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση	-	Ενεργοποίηση

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΗΛΙΑΚΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Έκπλυση ηλιακού κυκλώματος	Χρονοδιάγραμμα έκπλυσης ηλιακής αντλίας	Έλεγχος	Η συχνή ενεργοποίηση της ηλιακής αντλίας μπορεί να ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί. Αυτή η λειτουργία συνιστάται μόνο εάν υπάρχουν τυχαίες σκιές (δέντρο, καμινάδα...) που καλύπτουν τον αισθητήρα συλλέκτη. Εάν ο ηλιακός κύκλος είναι εκτός λειτουργίας, η ηλιακή αντλία θα ξεκινήσει μετά την πάροδο αυτού του χρόνου, προκειμένου να ελεγχθεί η διαθέσιμη ηλιακή θερμοκρασία. Η διάρκεια πρέπει να είναι όση χρειάζεται, αλλά όσο το δυνατόν μικρότερη. Εάν ο συλλέκτης είναι κρύος, η θερμότητα θα σπαταληθεί στην οροφή!		Ενεργό / Ανενεργό	-	Ανενεργό
			Ώρα έναρξης	Εντός αυτού του χρονικού πλαισίου, η λειτουργία ηλιακής έκπλυσης ενεργοποιείται. Η έκπλυση είναι εύλογη μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας.		0 ~ 23	ωω:-	6:00
			Λεπτό έναρξης			0 ~ 59	-:λλ	
			Ώρα λήξης			0 ~ 23	ωω:-	18:00
			Λεπτό λήξης			0 ~ 59	-:λλ	
		Ρύθμιση έκπλυσης ηλιακής αντλίας	Ποσοστό λειτουργίας Κύκλος	Διάρκεια έως την έναρξη της επόμενης έκπλυσης		30 ~ 120	-	60
			Ποσοστό λειτουργίας Χρόνος	Διάρκεια λειτουργίας της ηλιακής αντλίας για έκπλυση του κυκλώματος		1 ~ 10	-	1
	Δοκιμαστική λειτουργία ηλιακής αντλίας			'Η Έναρξη θα ενεργοποιήσει την ηλιακή αντλία για 1 ώρα. Κατά τη διάρκεια αυτού του διαστήματος, η αντλία θα ενεργοποιείται και θα απενεργοποιείται διακοπτόμενα για τον καθαρισμό του αέρα από τον κύκλο.		Έναρξη / Διακοπή	-	-

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΕΡΒΙΣ	Δοκιμαστική λειτουργία αντλίας		'Η «δοκιμαστική λειτουργία» θα ενεργοποιήσει την κύρια αντλία για 1 ώρα. Κατά τη διάρκεια αυτού του διαστήματος, η αντλία θα ενεργοποιείται και θα απενεργοποιείται διακοπτόμενα για τον καθαρισμό του αέρα από τον κύκλο. Με βάση τη ρύθμιση Διαμόρφωση/Εξωτερική αντλία, η εξωτερική αντλία θα ενεργοποιηθεί επίσης. Η λειτουργία μπορεί να διακοπεί με το πάτημα του κουμπιού On/Off (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση) στο τηλεχειριστήριο.	Ο	Δοκιμαστική λειτουργία	-	-
	Θερμ. προστασίας κατά του παγετού		Με βάση τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, η προστασία από παγετό ενεργοποιείται αν οποιοσδήποτε αισθητήρας θερμοκρασίας νερού μετρήσει θερμοκρασία κάτω από 4 °C. Η θερμοκρασία ενδέχεται να μειωθεί αν προστεθεί αντιψυκτικό στο κύκλωμα νερού. Ωστόσο, η ρύθμιση αυτή είναι έγκυρη μόνο αν αφαιρεθεί η μικρή ακίδα αντιψυκτικού (CN_ANTI_SW) και ενεργοποιηθεί ο διακόπτης DIP SW1 - αρ. 8.	Ο	4 / -1 / -6 / -11 / -16 / -21	K	-1
	Επαναφορά εργοστασιακών δεδομένων		Εάν ενεργοποιηθεί αυτή η λειτουργία, το τηλεχειριστήριο θα επανέλθει στην αρχική του κατάσταση και θα γίνει επαναφορά των δεδομένων.		ΟΚ / Άκυρο	-	-
	Δοκιμή ενεργοποιητή	Δοκιμαστική λειτουργία	Για να είναι δυνατή η δοκιμή των εξόδων του ενεργοποιητή, πρέπει να ενεργοποιηθεί η Δοκιμαστική λειτουργία. Όταν ενεργοποιηθεί, οι κανονικές λειτουργίες θα κατασταλούν. Βεβαιωθείτε ότι κάθε εργασία ηλεκτρικής καλωδίωσης και σωλήνωσης έχει εκτελεστεί σωστά πριν από την έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας! Μόνο οι επαγγελματίες χρήστες θα πρέπει να χρησιμοποιούν αυτή τη λειτουργική δυνατότητα! Συνιστάται ιδιαιτέρως να υποβάλλεται σε δοκιμή μόνο μία έξοδος κάθε φορά.	Ο	Ενεργό / Ανενεργό	-	Ανενεργό

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΕΡΒΙΣ	Δοκιμή ενεργοποιητή	Δοκιμή αντλίας	A1 Κύρια αντλία	Σε αυτό το μενού σέρβις, οι ενεργοποιητές, όπως οι αντλίες και οι βαλβίδες, μπορούν να ενεργοποιούνται για έλεγχο της σωστής λειτουργίας κατά τη θέση σε λειτουργία. **Παρατήρηση** : Οι ρυθμίσεις A6 (Βαλβίδα ανάμειξης ανοικτή) και A7 (Βαλβίδα ανάμειξης κλειστή) δεν μπορούν να ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα		Ενεργό / Ανενεργό	-	-
			A2 Εξωτερική αντλία			Ενεργό / Ανενεργό	-	-
			A3 Αντλία ανάμειξης			Ενεργό / Ανενεργό	-	-
			A4 Ηλιακή αντλία			Ενεργό / Ανενεργό	-	-
			A15 Αντλία ανακυκλοφορίας ZNX			Ενεργό / Ανενεργό	-	-
		Δοκιμή βαλβίδας	A5 Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων ZNX			Ζεστό νερό οικιακής χρήσης / Χώρος	-	-
			A6 Βαλβίδα ανάμειξης ανοικτή			Ενεργό / Ανενεργό	-	-
			A7 Βαλβίδα ανάμειξης κλειστή			Ενεργό / Ανενεργό	-	-
			A12 Βαλβίδα ψύξης 2 κατευθύνσεων			Ενεργό / Ανενεργό	-	-
	Παρακολούθηση	Τιμή αισθητήρα	S11 Νερό εισόδου	Σε αυτό το μενού σέρβις, εμφανίζονται όλες οι τιμές αισθητήρα για να αναγνωρίζετε εύκολα εάν όλες οι τιμές είναι λογικές.		-	°C	-
			S12 Νερό εξόδου			-	°C	-
			S13 Έξοδος εφεδρικού θερμαντήρα			-	°C	-
			S14 Δοχείο ZNX			-	°C	-
			S15 Ηλιακός συλλέκτης			-	°C	-
			S16 Ηλιακός θερμοσίφωνας			-	°C	-
			S17 Αισθητήρας ροής νερού			-	°C	-
			S18 Κύκλωμα ανάμειξης			-	°C	-
			S19 Πίεση νερού			-	°C	-
			S21 Θερμοκρασία δωματίου Άμεσο κύκλωμα			-	°C	-
			S22 Θερμοκρασία δωματίου Κύκλωμα ανάμειξης			-	°C	-
			S24 Επιτοίχιος αισθητήρας αέρα			-	°C	-

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΕΡΒΙΣ	Παρακολούθηση	Κατάσταση εισόδου	SG1	Σε αυτό το μενού Σέρβις, εμφανίζεται η κατάσταση όλων των φυσικών εισόδων. **Παρατήρηση** : Εάν το σήμα εισόδου είναι κανονικό, εμφανίζεται η ένδειξη 1, ενώ εάν δεν υπάρχει σήμα, εμφανίζεται η ένδειξη 0.		0 / 1	-	-
			SG2			0 / 1	-	-
			CN-EXT			0 / 1	-	-
			Συντόμευση αντιψυκτικού			0 / 1	-	-
			Θερμοστάτης (Θέρμανση)			0 / 1	-	-
			Θερμοστάτης (Ψύξη)			0 / 1	-	-
			Θερμοστάτης (ZNX)			0 / 1	-	-
		Κατάσταση εξόδου	A1 Κύρια αντλία	Σε αυτό το μενού Σέρβις, παρατίθεται η κατάσταση όλων των φυσικών εξόδων **Παρατήρηση** : Εμφανίζεται η τιμή 1 εάν αποστέλλεται σήμα και 0 εάν δεν υπάρχει σήμα.		0 / 1	-	-
			A2 Εξωτερική αντλία			0 / 1	-	-
			A3 Αντλία ανάμειξης			0 / 1	-	-
			A4 Ηλιακή αντλία			0 / 1	-	-
			A5 Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων ZNX			Ζεστό νερό οικιακής χρήσης / Χώρος	-	-
			A6 Βαλβίδα ανάμειξης ανοικτή			0 / 1	-	-
			A7 Βαλβίδα ανάμειξης κλειστή			0 / 1	-	-
			A12 Βαλβίδα ψύξης 2 κατευθύνσεων			0 / 1	-	-
			A15 Αντλία ανακυκλοφορίας ZNX			0 / 1	-	-
			A8 Εφεδρικός θερμαντήρας (Βήμα 1)			0 / 1	-	-
			A9 Εφεδρικός θερμαντήρας (Βήμα 2)			0 / 1	-	-
			A10 Ενισχυτικός θερμαντήρας ZNX			0 / 1	-	-
			A11 Εξωτερικό μπόιλερ			0 / 1	-	-

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΕΡΒΙΣ	Επαναφορά χρόνων εκτέλεσης	Επαναφορά συμπιεστή		Σε αυτό το μενού, μπορεί να γίνει επαναφορά των χρόνων εκτέλεσης.		Επαναφορά	-	-
		Επαναφορά εφεδρικού θερμαντήρα				Επαναφορά	-	-
		Επαναφορά ενισχυτικού θερμαντήρα				Επαναφορά	-	-
		Ώρες λειτουργίας αντλίας				Επαναφορά	-	-
		Επαναφορά ηλιακής αντλίας				Επαναφορά	-	-
ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	Ξηρή επαφή		Λειτουργία ξηρής επαφής	- **Χειροκίνητα** : Η μονάδα πρέπει να ενεργοποιηθεί από το τηλεχειριστήριο μετά την απελευθέρωση με ξηρή επαφή - **Αυτόματα** : Η μονάδα θα ξεκινήσει αυτόματα (επιστροφή στην προηγούμενη λειτουργία) μετά την απελευθέρωση με Ξηρή επαφή		Αυτόματα / Χειροκίνητα	-	Αυτόματο
			CN_CC	- **Αυτόματη D/C** : Η μονάδα θα αναγνωρίσει τη συνδεδεμένη ξηρή επαφή μετά την ενεργοποίησή της. - **Μη εγκατεστημένη D/C** : Δεν έχει εγκατασταθεί ξηρή επαφή - **Εγκατεστημένη D/C** : Η ξηρή επαφή είναι εγκατεστημένη και η μονάδα ελέγχει πάντα την κατάστασή της Επιπλέον, ελέγξτε τη ρύθμιση για		Αυτόματη D/C / Μη εγκατεστημένη D/C / Εγκατεστημένη D/C	-	D / C Αυτόματη
	Διεύθυνση κεντρικού ελέγχου			Ρύθμιση διεύθυνσης εάν είναι συνδεδεμένος ο κεντρικός ελεγκτής LG		00 ~ FF	δεκαεξαδικό	00
	Διεύθυνση Modbus			Ρύθμιση διεύθυνσης εάν η αντλία θερμότητας ελέγχεται μέσω Modbus από ελεγκτή τρίτου κατασκευαστή **Παρατήρηση** : Για να χρησιμοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία, ο διακόπτης αρ. 1 του διακόπτη DIP SW 1 πρέπει να είναι ενεργοποιημένος.	Ο	01 ~ FF	δεκαεξαδικό	01

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	CN_EXT		- **Μη χρήση:** Το CN_EXT δεν χρησιμοποιείται - **Απλή λειτουργία:** Ανοιχτό = Λειτουργία απενεργοποιημένη Κλειστό = Λειτουργία ενεργοποιημένη - **Απλή ξηρή επαφή:** Ανοιχτό = Λειτουργία απενεργοποιημένη με κλείδωμα ξηρής επαφής Κλειστό = Κλείδωμα απελευθερωμένο, λειτουργία ενεργοποιημένη/απενεργοποιημένη εξαρτάται από τη ρύθμιση Λειτουργία ξηρής επαφής - **Μεμονωμένη διακοπή έκτακτης ανάγκης:** Ανοιχτό = Διακοπή έκτακτης ανάγκης με αναγκαστικό κλείδωμα Κλειστό = Αναγκαστικό κλείδωμα απελευθερωμένο	Ο	Μη χρήση / Απλή λειτουργία / Απλή ξηρή επαφή / Μεμονωμένη διακοπή έκτακτης ανάγκης	-	Χωρίς χρήση
	Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή	Λειτουργία	Το μπόιλερ μπορεί να ενεργοποιηθεί είτε χειροκίνητα (με ρύθμιση του Χρήστη) είτε αυτόματα (κάτω από μια ορισμένη εξωτερική θερμοκρασία)	Ο	Αυτόματα / Χειροκίνητα	-	Μη αυτόματο
		Θερμοκρασία	Το μπόιλερ θα ενεργοποιηθεί εάν η θερμοκρασία εξωτερικού χώρου είναι κάτω από αυτή την τιμή. Η αντλία θερμότητας θα σταματήσει.		-25 ~ 25	°C	-7
		Υστέρηση	Το μπόιλερ θα απενεργοποιηθεί και η αντλία θερμότητας θα επανενεργοποιηθεί εάν η εξωτερική θερμοκρασία υπερβαίνει τη ρύθμιση θερμοκρασίας συν την υστέρηση. **Παράδειγμα** : Θερμ. = -7°C, Υστέρηση = 4K → Το μπόιλερ ενεργοποιείται στους -7°C και απενεργοποιείται στους -3°C όσον αφορά την εξωτερική θερμοκρασία.		2 ~ 10	K	4

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	Διεπαφή μετρητή	Διεύθυνση Modbus		- **Μη χρήση** : Η διεπαφή του μετρητή δεν είναι συνδεδεμένη - **B0** : Η διεπαφή του μετρητή είναι συνδεδεμένη (διεύθυνση 1) DIP SW_01M @ PENKTH000 = Απενεργοποιημένο - **B1** : Η διεπαφή του μετρητή είναι συνδεδεμένη (διεύθυνση 2) DIP SW_01M @ PENKTH000 = Ενεργοποιημένο		Μη χρήση / B0 / B1	-	Χωρίς χρήση
		Μονάδα	Θύρα 1	Προδιαγραφές βατόμετρου στη Θύρα 1 (κατανάλωση ισχύος αντλίας θερμότητας)		0.1 ~ 9999.9	παλμός / kWh	0000.0
			Θύρα 2	Προδιαγραφές βατόμετρου στη Θύρα 2 (κατανάλωση ισχύος εφεδρικού θερμαντήρα)		0.1 ~ 9999.9	παλμός / kWh	0000.0
			Θύρα 3	Προδιαγραφές βατόμετρου στη Θύρα 3 (κατανάλωση ισχύος ενισχυτικού θερμαντήρα ZNX)		0.1 ~ 9999.9	παλμός / kWh	0000.0
			Θύρα 4	Προδιαγραφές μετρητή θερμότητας στη θύρα 4 (θερμότητα που παράγεται από αντλία θερμότητας + εφεδρικό θερμαντήρα)		0.1 ~ 9999.9	παλμός / kWh	0000.0
	Κατάσταση Ενέργειας	Τύπος σήματος		Εξωτερικές συσκευές όπως τα Συστήματα διαχείρισης ενέργειας οικιακής χρήσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επηρεάσουν τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας. Χρησιμοποιούνται είτε δύο είσοδοι 230V για τη συλλογή της κατάστασης είτε Modbus (για παράδειγμα, όταν υπάρχει σύνδεση στο LG ESS).	O	Μη χρήση / Είσοδοι 230V / Modbus	-	Χωρίς χρήση

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	Κατάσταση Ενέργειας	Ορισμός ενεργειακής κατάστασης	Ενεργειακή κατάσταση 5	Ρυθμίζεται εάν χρησιμοποιείται ή δεν χρησιμοποιείται η Ενεργειακή κατάσταση 5.	Ο	Μη χρήση / Χρήση	-	
			Ενεργειακή κατάσταση 5 - Θερμ. θέρμανσης	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος θέρμανσης θα αυξηθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 5.		0 ~ 30	K	5
			Ενεργειακή κατάσταση 5 - Θερμ. ψύξης	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος ψύξης θα μειωθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 5.		-30 ~ 0	K	-5
			Ενεργειακή κατάσταση 5 - Θερμ. ZNX	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος ZNX θα αυξηθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 5.		0 ~ 50	K	30
			Ενεργειακή κατάσταση 6	Ρυθμίζεται εάν χρησιμοποιείται ή δεν χρησιμοποιείται η Ενεργειακή κατάσταση 6.		Μη χρήση / Χρήση	-	
			Ενεργειακή κατάσταση 6 - Θερμ. θέρμανσης	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος θέρμανσης θα αυξηθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 6.		0 ~ 30	K	2
			Ενεργειακή κατάσταση 6 - Θερμ. ψύξης	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος ψύξης θα μειωθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 6.		-30 ~ 0	K	-2
			Ενεργειακή κατάσταση 6 - Θερμ. ZNX	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος ZNX θα αυξηθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 6.		0 ~ 50	K	10
			Ενεργειακή κατάσταση 7	Ρυθμίζεται εάν χρησιμοποιείται ή δεν χρησιμοποιείται η Ενεργειακή κατάσταση 7.		Μη χρήση / Χρήση	-	
			Ενεργειακή κατάσταση 7 - Θερμ. θέρμανσης	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος θέρμανσης θα αυξηθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 7.		-30 ~ 0	K	-2
			Ενεργειακή κατάσταση 7 - Θερμ. ψύξης	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος ψύξης θα μειωθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 7.		0 ~ 30	K	2
			Ενεργειακή κατάσταση 7 - Θερμ. ZNX	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος ZNX θα αυξηθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 7.		-50 ~ 0	K	0

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	Κατάσταση Ενέργειας	Ορισμός ενεργειακής κατάστασης	Ενεργειακή κατάσταση 8	Ρυθμίζεται εάν χρησιμοποιείται ή δεν χρησιμοποιείται η Ενεργειακή κατάσταση 8.	Ο	Μη χρήση / Χρήση	-	
			Ενεργειακή κατάσταση 8 - Θερμ. θέρμανσης	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος θέρμανσης θα αυξηθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 8.		-30 ~ 0	K	-5
			Ενεργειακή κατάσταση 8 - Θερμ. ψύξης	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος ψύξης θα μειωθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 8.		0 ~ 30	K	5
			Ενεργειακή κατάσταση 8 - Θερμ. ZNX	Ορίζεται πόσο η θερμοκρασία-στόχος ZNX θα αυξηθεί όταν εφαρμόζεται η Ενεργειακή κατάσταση 8.		-50 ~ 0	K	0
		Ανάθεση ψηφιακής εισόδου	Κατάσταση 3 (0:1)	**Ορισμός της ενεργειακής κατάστασης 3 :** - **3** : Ψύξη/χωρίς αποτέλεσμα, Θέρμανση/Στόχος +2K, ZNX/Στόχος +5K - **4** : Ψύξη/χωρίς αποτέλεσμα, Θέρμανση/χωρίς αποτέλεσμα, ZNX/Στόχος=80°C - **5~8** : Σύμφωνα με τη ρύθμιση Ορισμός ενεργειακής κατάστασης	Ο	3 ~ 8	-	3
			Κατάσταση 4 (1:1)	**Ορισμός της ενεργειακής κατάστασης 4 :** - **3** : Ψύξη/χωρίς αποτέλεσμα, Θέρμανση/Στόχος +2K, ZNX/Στόχος +5K - **4** : Ψύξη/χωρίς αποτέλεσμα, Θέρμανση/χωρίς αποτέλεσμα, ZNX/Στόχος = 80 °C - **5~8** : Σύμφωνα με τη ρύθμιση Ορισμός ενεργειακής κατάστασης		3 ~ 8	-	4
	Τύπος ελέγχου θερμοστάτη			Ρύθμιση του τύπου του θερμοστάτη που είναι συνδεδεμένος		- θέρμανση και ψύξη - θέρμανση και ψύξη/ZNX - Μόνο ZNX	-	Θέρμανση και ψύξη

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΔΙΑΔΟΧΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ	Βασικές ρυθμίσεις	Τιμή ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης	Ρύθμιση της διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ της θερμοκρασίας εισόδου του νερού και της επιθυμητής θερμοκρασίας εξόδου του νερού. Η μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης χρησιμοποιεί την αναφορά στην επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου του νερού, κατά τη λειτουργία των εξωτερικών μονάδων.		3 / 5 / 7 / 10	°C	5
		Λειτουργία ECO	Εάν ενεργοποιηθεί αυτή η λειτουργία, μειώνεται ο λογαριασμός ηλεκτρικού ρεύματος και βελτιώνεται η απόδοση όταν χρησιμοποιείται σε λειτουργία θέρμανσης/ψύξης. Η λειτουργία Eco έχει σχετικά αργή μεταβολή θερμοκρασίας σε σύγκριση με την κοινή λειτουργία		Χρήση / Μη χρήση	-	Χρήση
		Ανοχή συστήματος	Επιτρεπόμενο ποσοστό εξωτερικών μονάδων με σφάλματα. Εάν το ποσοστό των εξωτερικών μονάδων με σφάλματα υπερβεί την καθορισμένη τιμή, όλες οι εξωτερικές μονάδες θα σταματήσουν να λειτουργούν.		70 / 80 / 90 / 100	%	70
	Διαμόρφωση ομάδων	X0 (Ψύξη, Θέρμανση, Ζεστό νερό)	Μετά τη ρύθμιση της ζώνης και του αριθμού των εξωτερικών μονάδων, ελέγξτε τον αριθμό της εξωτερικής μονάδας στη ζώνη.		-	-	-
		X1 (Ψύξη μόνο)					
		X2 (Θέρμανση μόνο)					
		X3 (Ζεστό νερό μόνο)					
		X4 (Ψύξη, Ζεστό νερό)					
		X5 (Θέρμανση, Ζεστό νερό)					
		X6 (Ψύξη, Θέρμανση)					

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης		Επεξήγηση	Λεπτομερής επεξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	Πλήθος εγκατεστημένων ODU	Ρύθμιση του αριθμού των εγκατεστημένων εξωτερικών μονάδων.		1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	-	
	ODU Διεύθυνση 1	Μετά τη ρύθμιση της ζώνης και του αριθμού των εξωτερικών μονάδων, αντιστοιχίστε μια διεύθυνση ODU με τον αριθμό εξωτερικής μονάδας.		1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	-	1
	ODU Διεύθυνση 2					2
	ODU Διεύθυνση 3					3
	ODU Διεύθυνση 4					4
	ODU Διεύθυνση 5					5
	ODU Διεύθυνση 6					6
	ODU Διεύθυνση 7					7
	ODU Διεύθυνση 8					8
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	Ώρες λειτουργίας αντλίας	Σε αυτό το μενού, εμφανίζεται ο χρόνος λειτουργίας της αντλίας της μονάδας ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.		-	h	
	Ώρες λειτουργίας IDU	Σε αυτό το μενού, εμφανίζεται ο χρόνος λειτουργίας της μονάδας ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.		-	h	
	Τρέχων ρυθμός ροής	Σε αυτό το μενού, εμφανίζεται ο τρέχων ρυθμός ροής μίας εξωτερικής μονάδας.		-	Λ/λεπτό	
	Καταγραφή δεδομένων	Σε αυτό το μενού, εμφανίζεται το αρχείο καταγραφής δεδομένων της μονάδας ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.		-	-	

Αναλυτικές ρυθμίσεις τεχνικού εγκατάστασης

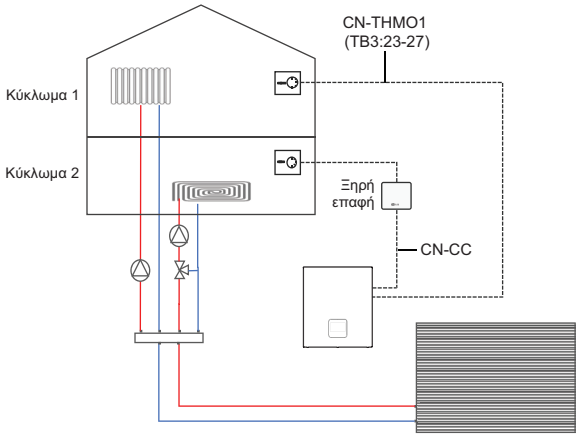
Το παρόν κεφάλαιο παρέχει αναλυτικές εξηγήσεις για ορισμένες από τις ρυθμίσεις.

Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίουν

Σε αυτό το μενού, υπάρχει δυνατότητα ευέλικτου καθορισμού των συσκευών που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας αέρα δωματίου.

Αν χρησιμοποιούνται θερμοστάτες τρίτου κατασκευαστή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η είσοδος του θερμοστάτη και/ή μια ξηρή επαφή για τη σύνδεση με τον κυκλοφορητή θερμότητας.

Παράδειγμα)
Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Σύνδεση χειριστηρίου με: Κύκλωμα 1&2
Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Κύκλωμα 1 - Ψηφιακή είσοδος - CN-THMO
Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Κύκλωμα 2 - Ψηφιακή είσοδος - CN-CC



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

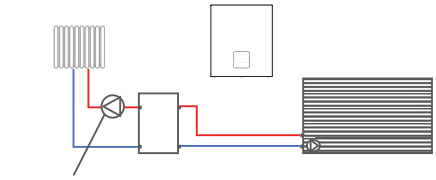
Σε αυτήν τη ρύθμιση, η αλλαγή λειτουργίας είναι δυνατή μόνο μέσω εισόδων θερμοστάτη στην εσωτερική μονάδα (και από χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο).
Ο θερμοστάτης που είναι συνδεδεμένος μέσω ξηρής επαφής θα χρησιμοποιείται μόνο για την παροχή σήματος θερμικής ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.

Διαμόρφωση - Εξωτερικός κυκλοφορητής

Με τη λειτουργία αυτή ρυθμίζεται ο χειρισμός της εξωτερικής αντλίας νερού. Υπάρχουν τρεις δυνατές επιλογές, σε σχέση με τη θέση της αντλίας.

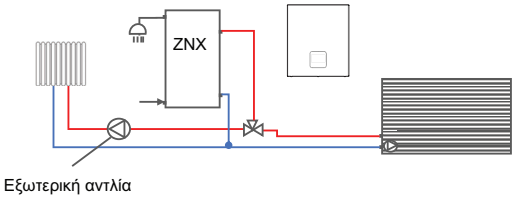
Χρήση

Στην περίπτωση σωληνώσεων μεγάλου μήκους, ο εξωτερικός κυκλοφορητής χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των μεγάλων απωλειών πίεσης ή ως δευτερεύουσα αντλία σε συνδυασμό με παράλληλο δοχείο αδράνειας. Με τη ρύθμιση αυτή, ο κυκλοφορητής λειτουργεί πάντα παράλληλα με τον εσωτερικό κυκλοφορητή.



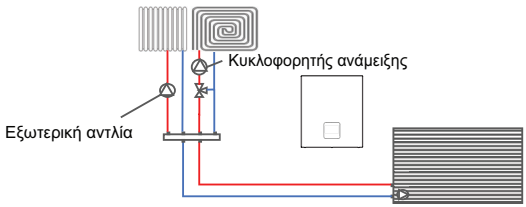
Εξωτερική αντλία

Στην περίπτωση σωληνώσεων μεγάλου μήκους, ο εξωτερικός κυκλοφορητής χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των μεγάλων απωλειών πίεσης. Η αντλία εγκαθίστανται κατάντη της σύνδεσης ZNX. Με τη ρύθμιση αυτή, ο κυκλοφορητής λειτουργεί παράλληλα με τον εσωτερικό κυκλοφορητή κατά τη λειτουργία θέρμανσης και ψύξης χώρου. Όταν η δεξαμενή ZNX γεμίζει, ο εξωτερικός κυκλοφορητής παραμένει απενεργοποιημένος.



Κύκλωμα 1

Αν έχει διαμορφωθεί κύκλωμα ανάμειξης, ο εξωτερικός κυκλοφορητής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξυπηρέτηση του άμεσου κυκλώματος (κύκλωμα 1), ενώ ο κυκλοφορητής ανάμειξης εξυπηρετεί το κύκλωμα 2. Στη ρύθμιση αυτή, ο εξωτερικός κυκλοφορητής λειτουργεί σύμφωνα με την κατάσταση ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του θερμοστάτη του κυκλώματος 1.



Διαμόρφωση - Έξοδος μπόιλερ

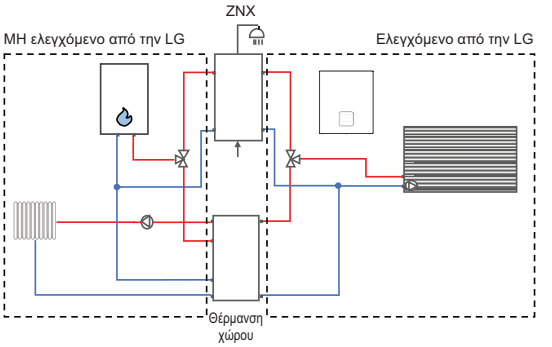
Η ρύθμιση αυτή πρέπει να προσαρμοστεί με βάση τη διάταξη του συστήματος.

Διάταξη 1

Έξοδος μπόιλερ = Θέρμανση & ZNX

Ενεργοποίηση ZNX μέσω κυκλοφορητή θερμότητας (→ διακόπτης DIP SW2/2&3)

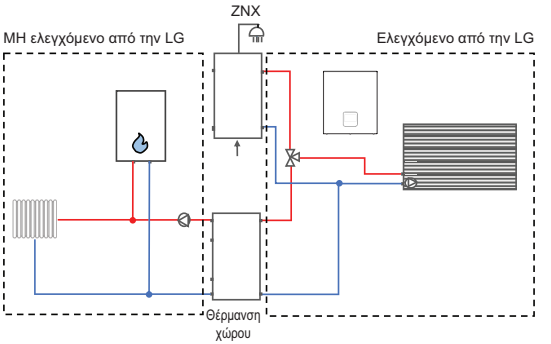
Και ο κυκλοφορητής θερμότητας και το μπόιλερ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη θέρμανση χώρου και τη θέρμανση ZNX. Αν επιτευχθεί η δίτιμη θερμοκρασία, το μπόιλερ αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου και ο κυκλοφορητής θερμότητας απενεργοποιείται.



Διάταξη 2

Έξοδος μπόιλερ = Μόνο θέρμανση

Ενεργοποίηση ZNX μέσω κυκλοφορητή θερμότητας (→ διακόπτης DIP SW2/2&3)
Το μπόιλερ είναι συνδεδεμένο μόνο με το κύκλωμα θέρμανσης χώρου. Ο κυκλοφορητής θερμότητας χρησιμοποιείται για θέρμανση ZNX ακόμα και κάτω από τη δίτιμη θερμοκρασία.

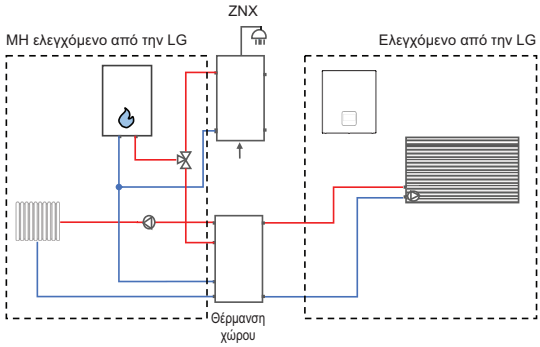


Διάταξη 3

Έξοδος μπόιλερ = Μόνο θέρμανση

Απενεργοποίηση ZNX μέσω κυκλοφορητή θερμότητας (⟶ Διακόπτης DIP SW2/2&3)

Το μπόιλερ συνδέεται με το κύκλωμα θέρμανση χώρου και καλύπτει τη ζήτηση ZNX όλο τον χρόνο. Ο κυκλοφορητής θερμότητας χρησιμοποιείται για θέρμανση χώρου πάνω από τη δίτιμη θερμοκρασία μόνο.

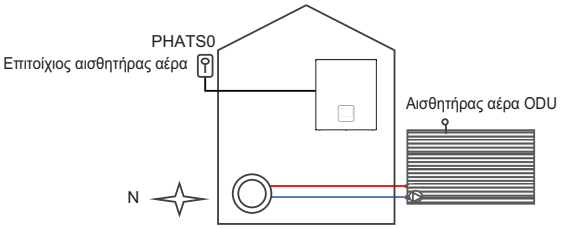


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε κάθε περίπτωση, το μπόιλερ δεν ελέγχεται ενεργά. Αποδεσμεύεται μόνο και έπειτα πρέπει να λειτουργεί με τα δικά του χειριστήρια. Η έξοδος του εξωτερικού κυκλοφορητή δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για τον δευτερεύοντα κυκλοφορητή, διότι θα απενεργοποιηθεί όταν ο κυκλοφορητής θερμότητας δεν είναι σε λειτουργία!

Διαμόρφωση - Επιλογή αισθητήρα εξωτερικού αέρα

Η ρύθμιση καθορίζει αν ο προεγκατεστημένος αισθητήρας αέρα (τοποθετημένος στη σχάρα της εξωτερικής μονάδας) ή ένας ειδικός εξωτερικός αισθητήρας (επιτοίχιος / εξάρτημα) χρησιμοποιείται για λειτουργία εξαρτώμενη από τις καιρικές συνθήκες (Αυτόματη λειτουργία). Συνιστάται ιδιαιτέρως να χρησιμοποιείται επιτοίχιος αισθητήρας – ιδίως όταν η εξωτερική μονάδα είναι εκτεθειμένη στο ηλιακό φως.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ακόμα και αν χρησιμοποιείται επιτοίχιος αισθητήρας, ο αισθητήρας στην εξωτερική μονάδα ΔΕΝ πρέπει να αποσυνδεθεί, καθώς εξακολουθεί να χρησιμοποιείται για τον έλεγχο του κύκλου του ψυκτικού!

Για να επιλέξετε «Επιτοίχιος αισθητήρας αέρα», απαιτείται ειδικό εξάρτημα (PHATS0)

Γενικά - Έλεγχος ροής νερού

Η ρύθμιση αυτή καθορίζει τον τρόπο χειρισμού του ενσωματωμένου κυκλοφορητή νερού.

- Απόδοση κυκλοφορητή: Ο κυκλοφορητής λειτουργεί με την καθορισμένη απόδοση (10~100%)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αυτός ο ρυθμός ροής έχει έντονο αντίκτυπο στην απόδοση του συστήματος και μπορεί επίσης να προκαλέσει σφάλματα (CH 14) και θόρυβο ροής.
Οι ρυθμίσεις θα πρέπει να προσαρμόζονται μόνο από επαγγελματίες χρήστες

Γενικά - Επιλογή Anti-freezing

Η ρύθμιση αυτή ορίζει το επίπεδο αντιψυκτικής προστασίας, όταν το τηλεχειριστήριο είναι απενεργοποιημένο.

Ρύθμιση	Ανίχνευση	Θήκη	Λειτουργία
Τύπος1	Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα + θερμ. νερού εξόδου	Εξωτερική θερμοκρασία < 0 °C ΚΑΙ θερμ. νερού εξόδου $\leq$ 20 °C	Κυκλοφορητής πάντα ΕΝΕΡΓΟΣ
		Εξωτερική θερμοκρασία $\geq$ 0 °C ΚΑΙ Θερμ. νερού εξόδου > 20 °C	Κυκλοφορητής πάντα ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ
		Εκτός από τις δύο παραπάνω περιπτώσεις	Κυκλοφορητής διακοπτόμενα ΕΝΕΡΓΟΣ
Τύπος2	Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα	Εξωτερική θερμοκρασία < 9 °C	Κυκλοφορητής διακοπτόμενα ΕΝΕΡΓΟΣ
		Εξωτερική θερμοκρασία $\geq$ 9 °C	Κυκλοφορητής πάντα ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν η ρύθμιση αλλάξει σε «Τύπος 2», υπάρχει αυξημένος κίνδυνος σχηματισμού πάγου.

Γενικά - Θερ/σία απελευθέρωσης εφεδρικής αντίστασης

Ανάλογα με τις τοπικές κλιματικές συνθήκες, είναι αναγκαίο να αλλάζει η θερμοκρασιακή συνθήκη στην οποία αποδεσμεύεται ο εφεδρικός θερμαντήρας. Ο εφεδρικός θερμαντήρας λειτουργεί με βάση «δίτιμο σημείο-παράλληλα» με τον κύκλο κυκλοφορητή θερμότητας. Αυτό σημαίνει ότι αποδεσμεύεται κάτω από την καθορισμένη εξωτερική θερμοκρασία, αλλά θα λειτουργήσει μόνο αν η θερμοκρασία-στόχος δεν επιτευχθεί από τον κύκλο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

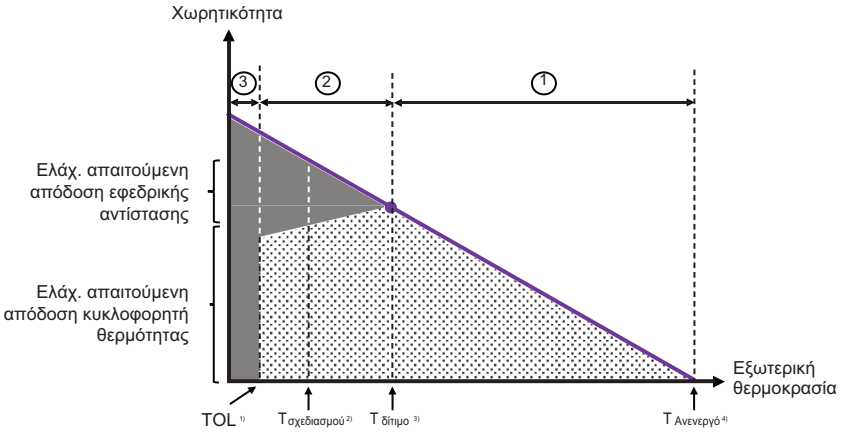
Ο διακόπτης DIP SW2-6/7 ορίζει αν χρησιμοποιείται η μισή ή η πλήρης χωρητικότητα του ηλεκτρικού θερμαντήρα για την υποστήριξη της θέρμανσης. Αν είναι ενεργοποιημένη η πλήρης χωρητικότητα, τα βήματα αποδεσμεύονται με βάση τη διαφορά ανάμεσα στη στοχευόμενη και την πραγματική θερμοκρασία.

1) TOL = -28 °C (R290 Mono)

2) Θερμ. σχεδιασμού θέρμανσης (Εποχική αυτόματη θερμ. / Εξωτερική θερμ. / O1)

3) Γενικά / Θερμοκρασία αποδέσμευσης εφεδρικού θερμαντήρα

4) Χωρίς θερμ. θέρμανσης (Εποχική αυτόματη θερμ. / Εξωτερική θερμ. / O2)



①	Κυκλοφορητής θερμότητας μόνο
②	Κυκλοφορητής θερμότητας + Στήριξη εφεδρικού θερμαντήρα
③	Εφεδρικός θερμαντήρας μόνο (Λειτουργία έκτακτης ανάγκης)

Γενικά - Ξήρανση δαπέδου

Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται για την αύξηση της θερμοκρασίας ενός πρόσφατα εγκατεστημένου υποδαπέδιου συστήματος θέρμανσης. Εμποδίζει την υπερβολικά ταχεία θέρμανση και θραύση του τσιμέντου. Μετά την ενεργοποίηση, η κύρια οθόνη προβάλλει την ένδειξη «Ξήρανση δαπέδου» και το βήμα που βρίσκεται σε εξέλιξη στο κάτω μέρος της οθόνης.

- Βήμα: Από προεπιλογή, το πρόγραμμα ξεκινά από το βήμα 1. Αν η ξήρανση του δαπέδου διακοπεί, υπάρχει δυνατότητα έναρξης από οποιοδήποτε άλλο βήμα.
- Μέγ. θερμ.: Καθορίζει την ανώτατη θερμοκρασία.
- Διατήρηση βήματος 8: Καθορίζει το χρονικό διάστημα διατήρησης της μέγ. θερμοκρασίας.

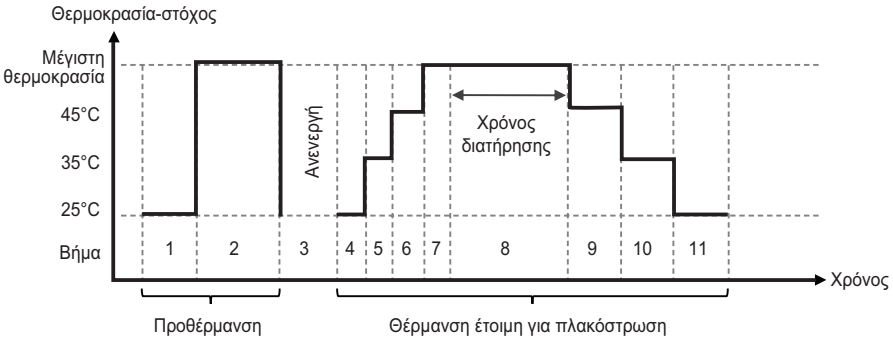
	Βήμα										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Θερμοκρασία εξόδου σε °C	25	Μέγ. θερμ.	Ανενεργό	25	35	45	Μέγ. θερμ.	Μέγ. θερμ.	45	35	25
Διάρκεια σε ώρες	72	96	72	24	24	24	24	Χρόνος διατήρησης	72	72	72

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η καθορισμένη μέγ. θερμ. πρέπει να ευθυγραμμίζεται με την προδιαγραφή που παρέχει ο κατασκευαστής της υποδαπέδιας θέρμανσης!

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Αν η τιμή ρύθμισης άνω ορίου της θερμοκρασίας LW θέρμανσης είναι 55 °C ή χαμηλότερη, ορίζεται στους 55 °C αναγκαστικά. Αν η τιμή ρύθμισης κάτω ορίου της θερμοκρασίας LW θέρμανσης είναι 25 °C ή υψηλότερη, ορίζεται στους 25 °C αναγκαστικά.
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ξήρανσης δαπέδου, η είσοδος μέσω κουμπιών –εκτός για τις λειτουργίες του τεχνικού εγκατάστασης– και η εμφάνιση της θερμοκρασίας περιορίζονται.
- Όταν επανέρχεται το ηλεκτρικό ρεύμα μετά από διακοπή ρεύματος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του προϊόντος, η κατάσταση λειτουργίας του προϊόντος πριν από τη διακοπή ρεύματος επαναφέρεται και το προϊόν λειτουργεί αυτόματα.
- Η λειτουργία ξήρανσης δαπέδου όταν παρουσιαστεί κάποιο σφάλμα. Όταν το σφάλμα διορθωθεί, το πρόγραμμα ξήρανσης δαπέδου ξεκινά εκ νέου. (Ωστόσο, αν γίνει επαναφορά του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου στην κατάσταση εμφάνισης του σφάλματος, πραγματοποιείται αντιστάθμιση στη μονάδα μίας ημέρας)
- Μετά την αποδέσμευση μετά από σφάλμα, μπορεί να χρειαστεί αναμονή διάρκειας έως 1 λεπτού για τη λειτουργία ξήρανσης δαπέδου μετά την εκκίνηση. (Η κατάσταση λειτουργίας ξήρανσης δαπέδου κρίνεται ως κύκλος 1 λεπτού.)
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ξήρανσης δαπέδου, η αθόρυβη λειτουργία, η θέρμανση ZNX, η ηλιοθερμική θέρμανση τίθενται στη θέση Off (απενεργοποιημένες).
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ξήρανσης δαπέδου, δεν λειτουργούν οι χρονοδιακόπτες και οι κρατήσεις!
- Μετά την ολοκλήρωση όλων των βημάτων, ορίστε τη λειτουργία στη θέση Off (απενεργοποιημένη).



Γενικά - Εναλλάξ απόψυξη

Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται για να αποτρέψει την ταυτόχρονη απόψυξη των εξωτερικών μονάδων. Εάν οι εξωτερικές μονάδες αποψύχονται ταυτόχρονα, η θερμαντική ικανότητα μειώνεται σημαντικά. Για να περιοριστεί η μείωση της θερμαντικής ικανότητας, οι εξωτερικές μονάδες αποψύχονται εναλλάξ.

Κύκλωμα 1(2) - Θέρμανση δωματίου - Καθορισμένη θερμοκρασία θέρμανσης νερού

- Η ρύθμιση αυτή περιορίζει το εύρος θερμοκρασίας νερού που εφαρμόζεται στη λειτουργία θέρμανσης, το οποίο ο χρήστης μπορεί να ορίσει χειροκίνητα στο τηλεχειριστήριο

Κύκλωμα 1(2) / Ψύξη δωματίου / Καθορισμένη θερμοκρασία ψύξης νερού

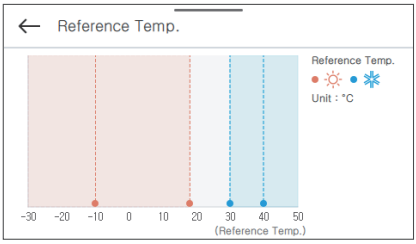
- Η ρύθμιση αυτή περιορίζει το εύρος θερμοκρασίας νερού που εφαρμόζεται στη λειτουργία ψύξης, το οποίο ο χρήστης μπορεί να ορίσει χειροκίνητα στο τηλεχειριστήριο.

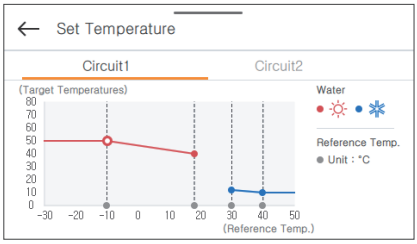
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Αν χρησιμοποιείται υποδαπέδιο σύστημα για ψύξη, είναι πολύ σημαντικό να διατηρείται η θερμοκρασία του νερού εξόδου πάνω από τους 16 °C. Διαφορετικά, μπορεί να εμφανιστεί συμπύκνωση υγρασίας στο δάπεδο.
- Στην περίπτωση περιβάλλοντος με υγρασία, να μη ρυθμίζεται η θερμοκρασία του νερού εξόδου κάτω από τους 18 °C.
- Μην χρησιμοποιείτε τα καλοριφέρ για ψύξη! Αν εισέλθει στα καλοριφέρ ψυχρό νερό, θα σχηματιστεί υγρασία στην επιφάνεια του καλοριφέρ.
- Αν χρησιμοποιούνται μονάδες ανεμιστήρα-στοιχείου (FCU), υπάρχει δυνατότητα ψύξης του νερού στους 5 °C.
- Αν χρησιμοποιούνται FCU μαζί με άλλους τύπους πομπών, θα πρέπει να τοποθετηθεί η δίοδος βαλβίδα για τον αποκλεισμό κυκλωμάτων που δεν είναι κατάλληλα για ψυχρό νερό.

Αυτόματη λειτουργία - Εποχική αυτόματη θερμ.

Αν επιλεγεί η Αυτόματη λειτουργία, η θερμοκρασία-στόχος προσαρμόζεται στη θερμοκρασία εξωτερικού αέρα. Αυτός ο τρόπος χειρισμού είναι πολύ αποδοτικότερος ενεργειακά από τη λειτουργία θέρμανσης (ψύξης) με σταθερή θερμοκρασία-στόχο. Αν επιλεγεί η « Θερ/ση & Ψύξη» ως τρόπος λειτουργίας, μπορούν να καθοριστούν εξωτερικές θερμοκρασίες στις οποίες η μονάδα πραγματοποιεί μετάβαση από Θέρμανση σε Απενεργοποίηση και σε Ψύξη και αντιστρόφως.v





Ρύθμιση	Περιγραφή	Εύρος	Προεπιλογή		Όριο
			Κύκλωμα 1	Κύκλωμα 2	
O1	Θερμ. σχεδιασμού θέρμανσης	-25 ~ 35 °C	-10 °C	-10 °C	O1 ≤ O2 -1
O2	Θερμ. ορίου θέρμανσης		18 °C	18 °C	O2 ≥ O1 +1 O2 ≤ O3 -5
O3	Ενεργοποίηση ψύξης	10 ~ 46 °C	30 °C	30 °C	O3 ≥ O2 +5 O3 ≤ O4 -1
O4	Θερμ. σχεδιασμού ψύξης		40 °C	40 °C	O4 ≥ O3 +1
W1	Υψηλή θερμ. (Θέρμανση)	15 [1] ~ 70 [2] °C	50 °C	35 °C	W1 ≥ W2
W2	Χαμηλή θερμ. (Θέρμανση)		40 °C	28 °C	W2 ≤ W1
W3	Υψηλή θερμ. (Ψύξη)	5 ~ 27 °C	12 °C	18 °C	W3 ≥ W4
W4	Χαμηλή θερμ. (Ψύξη)		10 °C	16 °C	W4 ≤ W3

1) Χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα, η κατώτατη θερμοκρ. νερού εξόδου είναι 20 °C.

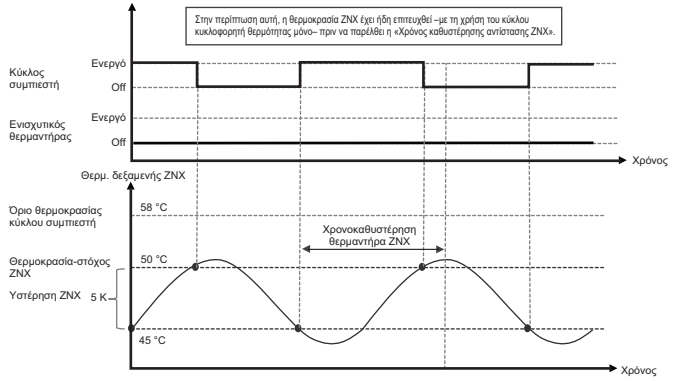
2) Αν η μέθοδος χειρισμού έχει οριστεί ως «Έλεγχος θερμοκρασίας νερού εξόδου», το μέγιστο σημείο ρύθμισης στη θέρμανση είναι 65°C.

※ Το εύρος περιορίζεται από τις ρυθμίσεις στο μενού «Κύκλωμα 1(2) / Ψύξη δωματίου / Επιθυμητή θερμοκρασία νερού ψύξης».
Στην περίπτωση «Ελέγχου νερού εισόδου», το ελάχιστο σημείο ρύθμισης είναι 5 βαθμούς υψηλότερο από τον «Έλεγχο θερμ. νερού εξόδου».

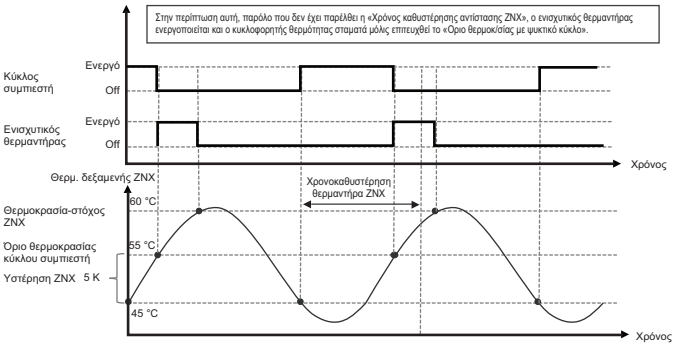
Ζεστό νερό χρήσης - Ρυθμίσεις θερμοκρασίας ZNX

Η θερμοκρασία-στόχος του ZNX ρυθμίζεται στην κύρια οθόνη από τον χρήστη. Το «Εύρος επιθυμητής θερ/σίας ZNX» θα περιορίζει το εύρος ρύθμισης. Το είδος και ο όγκος της δεξαμενής, καθώς και η κατανάλωση, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Περίπτωση 1: Η τιμή «Θερμοκρασία-στόχος ZNX» ρυθμίζεται χαμηλότερα από την τιμή «Οριο θερμοκ/σίας με ψυκτικό κύκλο».



Περίπτωση 2: Η τιμή «Θερμοκρασία-στόχος ZNX» ρυθμίζεται υψηλότερα από την τιμή «Οριο θερμοκ/σίας με ψυκτικό κύκλο».



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν η «Θερμοκρασία-στόχος ZNX» είναι υψηλότερη από το «Όριο θερμοκρασίας κύκλου συμπιεστή» (περίπτωση 2), το όριο θερμοκρασίας κύκλου θα χρησιμοποιηθεί ως αναφορά για την «Υστέρηση ZNX»!

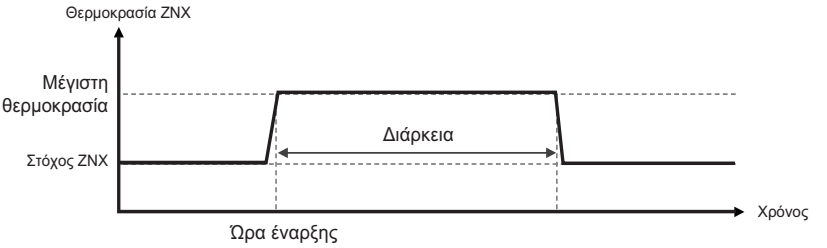
Ορίστε τη «Θερμοκρασία-στόχο ZNX» όσο το δυνατόν χαμηλότερα (σε σχέση με το απαιτούμενο επίπεδο άνεσης) και το «Οριο θερμοκ/σίας με ψυκτικό κύκλο» όσο το δυνατόν υψηλότερα (εφόσον δεν εμφανίζεται κανένα σφάλμα).

Ζεστό νερό χρήσης - Θερμική απολύμανση

Η λειτουργία αυτή μπορεί να βοηθήσει στην αποτροπή της ανάπτυξης βακτηρίων λεγιονέλλας. Συνιστάται η ενεργοποίηση της λειτουργίας, αν το ZNX δεν καταναλώνεται τακτικά.

Συνιστάται θερμοκρασία 70 °C ή υψηλότερη για τη θανάτωση των βακτηρίων. Για τον σκοπό αυτό, είναι απαραίτητο να εγκατασταθεί και να ενεργοποιηθεί ηλεκτρικός ενισχυτικός θερμαντήρας.

Κατά τη διάρκεια της θερμικής απολύμανσης, η θερμοκρασία-στόχος για το ζεστό νερό αυξάνεται για ένα ορισμένο διάστημα.



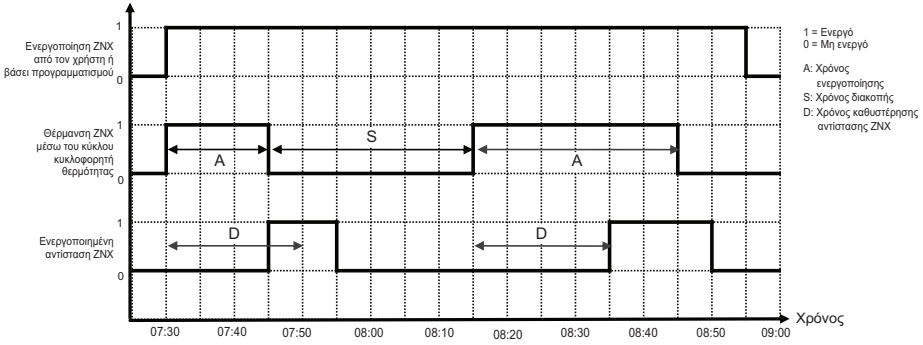
Ζεστό νερό χρήσης - Διάρκεια θέρμανσης ZNX
Ζεστό νερό χρήσης - Ηλεκτρική αναθέρμανση ZNX

Οι παρακάτω ρυθμίσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον περιορισμό της διάρκειας της θέρμανσης ZNX και για την αντίσταση ZNX:

- Ζεστό νερό χρήσης - Διάρκεια θέρμανσης ZNX - Χρόνος ενεργοποίησης:
Μέγιστο διάστημα ενεργοποίησης της θέρμανσης ZNX μέσω του κύκλου κυκλοφορητή θερμότητας, έως ότου ο τρόπος λειτουργίας να επανέλθει στη θέρμανση χώρου.

- Ζεστό νερό χρήσης - Διάρκεια θέρμανσης ZNX - Χρόνος διακοπής:
Μετά τη διακοπή της θέρμανσης ZNX μέσω του κύκλου του κυκλοφορητή θερμότητας, η θέρμανση ZNX δεν θα ξεκινήσει πριν να παρέλθει ο «Χρόνος διακοπής». Ενδέχεται να χρησιμοποιηθεί ο ενισχυτικός θερμαντήρας.

- Ζεστό νερό χρήσης - Ηλεκτρική αναθέρμανση ZNX - Χρόνος καθυστέρησης αντίστασης ZNX:
Χρονική διαφορά μεταξύ της έναρξης της θέρμανσης ZNX μέσω του κύκλου και της αποδέσμευσης της αντίστασης ZNX.



Χρόνος	Συμβάν
7:30	Ο χρήστης ενεργοποιεί τη λειτουργία ZNX στο τηλεχειριστήριο. Η θέρμανση ZNX ξεκινά με τη χρήση του κύκλου κυκλοφορητή θερμότητας, καθώς εκπληρώνεται η συνθήκη ενεργοποίησης θερμοστάτη.
7:45	Η αντίσταση ZNX ενεργοποιείται, παρόλο που δεν έχει λήξει ακόμα η «Χρονοκαθυστέρηση αντίστασης ZNX». Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η θερμοκρασία ZNX έφτασε στο «Οριο θερμοκ/σίας με ψυκτικό κύκλο». Ο κύκλος συμπιεστή απενεργοποιείται για να αποτραπεί σφάλμα υψηλής πίεσης. Ο «Χρόνος ενεργοποίησης» λήγει αμέσως και ξεκινά το χρονόμετρο «Χρόνου διακοπής».
7:50	Η «Χρόνος καθυστέρησης αντίστασης ZNX» (20 λεπτά) λήγει, αλλά δεν επιφέρει αποτελέσματα, καθώς ο θερμαντήρας λειτουργεί ήδη.
7:55	Μετά την επίτευξη του σημείου ρύθμισης ZNX, η θέρμανση ZNX σταματά.
8:10	Η θερμοκρασία ZNX έχει μειωθεί ξανά κάτω από το σημείο ρύθμισης, αλλά η θέρμανση ZNX δεν έχει ξεκινήσει λόγω του «Χρόνου διακοπής» (30 λεπτά).
8:15	Μετά τη λήξη του «Χρόνου διακοπής», η θέρμανση ZNX ξεκινά με τη χρήση του κύκλου κυκλοφορητή θερμότητας μόνο, διότι η θερμοκρασία ZNX είναι χαμηλότερη από το «Οριο θερμοκ/σίας με ψυκτικό κύκλο».
8:35	Η αντίσταση ZNX ενεργοποιείται, μετά τη χρονοκαθυστέρηση της αντίστασης. Ο θερμαντήρας ξεκινά, καθώς η θερμοκρασία-στόχος ZNX δεν έχει επιτευχθεί. Ο κύκλος συμπιεστή παραμένει ενεργός, καθώς η θερμοκρασία ZNX παραμένει χαμηλότερη από το «Οριο θερμοκ/σίας με ψυκτικό κύκλο».
8:45	Μετά τη λήξη του «Χρόνου ενεργοποίησης», ο κύκλος κυκλοφορητή θερμότητας σταματά. Η θέρμανση ZNX ξεκινά με τη χρήση του ενισχυτικού θερμαντήρα μόνο.
8:50	Η θερμοκρασία-στόχος του ZNX επιτυγχάνεται. Ο θερμαντήρας σταματά.
8:55	Ο χρήστης απενεργοποιεί τη θέρμανση ZNX στο τηλεχειριστήριο.

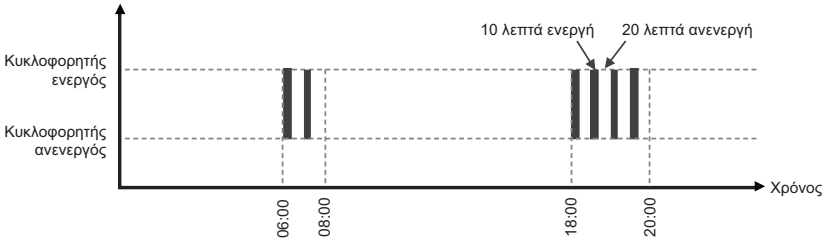
Ζεστό νερό χρήσης - Ανακυκλοφορία ZNX

Σε αυτό το μενού, ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας μπορεί να ενεργοποιηθεί και ορίζεται το μοτίβο λειτουργίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι χρόνοι λειτουργίας της αντλίας ανακυκλοφορίας θα πρέπει να περιορίζονται στις περιπτώσεις που χρειάζεται πραγματικά άνεση. Αν ο κυκλοφορητής αποδεσμευτεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, η κατανάλωση ενέργειας μπορεί να αυξηθεί πολύ λόγω της διάχυσης της θερμότητας στο κτίριο και της ανάγκης αναθέρμανσης της δεξαμενής ζεστού νερού!

Παράδειγμα)



Επίπεδο τεχνικού εγκατάστασης

Ρύθμιση - Ζεστό νερό οικιακής χρήσης - Επανακυκλοφορία ZNX - Ενεργοποίηση επανακυκλοφορίας = Χρήση
Ρύθμιση - Ζεστό νερό χρήσης - Ανακυκλοφορία ZNX - Ενεργό = 10 λεπτά
Ρύθμιση - Ζεστό νερό χρήσης - Ανακυκλοφορία ZNX - Ανενεργό = 20 λεπτά

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ένα χρονοδιάγραμμα (προσβάσιμο μέσω της κύριας οθόνης) είναι διαθέσιμο μόλις το στοιχείο «Ενεργοποίηση ανακυκλοφορίας» οριστεί σε «Χρήση».

Επίπεδο χρήστη

1. Χρονοδιάγραμμα - Ανακυκλοφορία ZNX - Χρήση = Χρήση
   Χρονοδιάγραμμα - Ανακυκλοφορία ZNX - Ώρα = 06:00 ~ 07:00
   Χρονοδιάγραμμα - Ανακυκλοφορία ZNX - Ημέρα = Καθημερινά
2. Χρονοδιάγραμμα - Ανακυκλοφορία ZNX - Χρήση = Χρήση
   Χρονοδιάγραμμα - Ανακυκλοφορία ZNX - Ώρα = 18:00 ~ 20:00
   Χρονοδιάγραμμα - Ανακυκλοφορία ZNX - Ημέρα = Καθημερινά

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

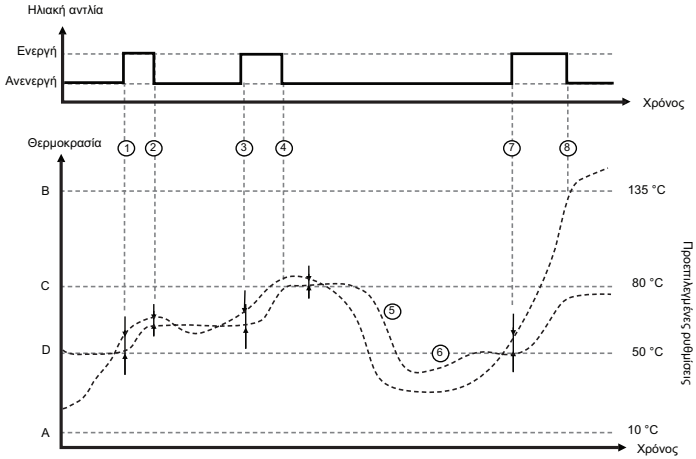
Αν ορίσετε την ώρα έναρξης πριν από την τρέχουσα ώρα, ο κυκλοφορητής θα ενεργοποιηθεί την επόμενη ημέρα, στην καθορισμένη ώρα.

Παράδειγμα: Αν ορίσετε τους παραπάνω χρόνους και η ώρα τώρα είναι 19:00, ο κυκλοφορητής θα ενεργοποιηθεί αύριο στις 06:00 για πρώτη φορά!

Ηλιοθερμικό σύστημα - Εύρος λειτουργίας ηλιακού συλλέκτη
Ηλιοθερμικό σύστημα - Όριο θερμ. ηλιακού θερμοσίφωνα
Ηλιοθερμικό σύστημα / dT ηλιοθερμικού

Βασικά, ο κυκλοφορητής ηλιακού ξεκινά αν η θερμοκρασία του συλλέκτη (TB_SENSOR/SOLAR) είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία στο κάτω μέρος της δεξαμενής ZNX (CN_TH4/ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΝΕΡΟΥ(Β)). Από προεπιλογή, ο κυκλοφορητής ξεκινά όταν ο συλλέκτης είναι 8 βαθμούς θερμότερος και σταματά όταν είναι μόνο 2 βαθμούς θερμότερος. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μπορεί να αναμένεται κάποια απώλεια θερμότητας κατά τη διαδρομή από τη στέγη στο δωμάτιο τεχνικού εξοπλισμού.

Επίσης, ο κυκλοφορητής απενεργοποιείται όταν είτε ο συλλέκτης είτε η δεξαμενή φτάσει στη μέγιστη θερμοκρασία. Οι τιμές μπορούν να προσαρμοστούν με βάση τις τοπικές συνθήκες.

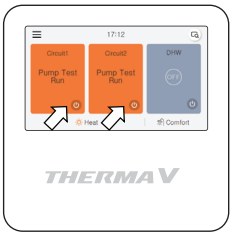


A) Ηλιοθερμικό σύστημα / Εύρος λειτουργίας ηλιακού συλλέκτη / Ελάχ.
B) Ηλιοθερμικό σύστημα / Εύρος λειτουργίας ηλιακού συλλέκτη / Μέγ.
C) Ηλιοθερμικό σύστημα / Όριο θερμοκρασίας ηλιακού θερμοσίφωνα / Μέγ.
D) Θερμοκρασία-στόχος ZNX (Ρύθμιση από τον χρήστη)

Αρ.	Συμβάν
1	Ο κυκλοφορητής ηλιακού ξεκινά, διότι η θερμοκρασία του συλλέκτη είναι οκτώ βαθμούς υψηλότερη από τη δεξαμενή.
2	Ο κυκλοφορητής ηλιακού σταματά, διότι η θερμοκρασία του συλλέκτη είναι μόνο δύο βαθμούς υψηλότερη.
3	Μετά από ένα διάστημα συννεφιάς, η θερμοκρασία του συλλέκτη αυξάνεται ξανά. Ο κυκλοφορητής ηλιακού ξεκινά, διότι η θερμοκρασία του συλλέκτη είναι ξανά οκτώ βαθμούς υψηλότερη από τη δεξαμενή.
4	Ο συλλέκτης εξακολουθεί να είναι πέντε βαθμούς θερμότερος, αλλά ο κυκλοφορητής σταματά, διότι η δεξαμενή έφτασε στη μέγιστη θερμοκρασία των 80 °C.
5	Το βράδυ, η θερμοκρασία της δεξαμενής μειώνεται λόγω κατανάλωσης.
6	Ο κυκλοφορητής θερμότητας θερμαίνει ξανά τη δεξαμενή ZNX έως το σημείο ρύθμισης των 50 °C, καθώς ο συλλέκτης δεν είναι αρκετά ζεστός.
7	Το επόμενο πρωί, ο κυκλοφορητής ηλιακού ξεκινά, διότι η θερμοκρασία του συλλέκτη είναι οκτώ βαθμούς υψηλότερη από τη δεξαμενή.
8	Ο συλλέκτης έφτασε στη μέγιστη θερμοκρασία των 135 °C. Ο κυκλοφορητής σταματά. Το ηλιακό υγρό εντός του συλλέκτη εξατμίζεται και ωθεί το υγρό στις σωληνώσεις. Το ηλιακό σύστημα είναι σε ακινησία.

Σέρβις - Δοκιμαστική λειτουργία κυκλ/τή

Η "Δοκιμαστική λειτουργία" θα ενεργοποιήσει την κύρια αντλία όλων των εξωτερικών μονάδων για 1 ώρα. Κατά τη διάρκεια αυτού του διαστήματος, ο κυκλοφορητής θα ενεργοποιείται και θα απενεργοποιείται διακοπτόμενα για τον καθαρισμό του αέρα από τον κύκλο.
Με βάση τη ρύθμιση «Διαμόρφωση / Εξωτερικός κυκλοφορητής», ο εξωτερικός κυκλοφορητής θα ενεργοποιηθεί επίσης.
Η λειτουργία μπορεί να διακοπεί με το πάτημα του κουμπιού On/Off (ενεργοποίηση / απενεργοποίηση) στο τηλεχειριστήριο.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι ρυθμίσεις για την ξηρή επαφή θα πρέπει να απενεργοποιηθούν προκειμένου να είναι δυνατή η χρήση της δοκιμαστικής λειτουργίας του κυκλοφορητή.

Συνδεσιμότητα - Ξηρή επαφή - CN-CC = D/C Μη εγκατεστημένο

Συνδεσιμότητα - CN_EXT = Μη χρήση

Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας, βεβαιωθείτε ότι θα επαναφέρετε τις προηγούμενες ρυθμίσεις.

Σέρβις - Δοκιμή ενεργοποιητή - Δοκιμαστική λειτουργία
Σέρβις - Δοκιμή ενεργοποιητή - Δοκιμή κυκλοφορητή
Σέρβις - Δοκιμή ενεργοποιητή - Δοκιμή βαλβίδας

Οι λειτουργίες αυτές επιτρέπουν την άμεση ενεργοποίηση και απενεργοποίηση των επιμέρους αντλιών και βαλβίδων για τον έλεγχο της σωστής καλωδίωσης και της υδρονικής σύνδεσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι ρυθμίσεις για την ξηρή επαφή θα πρέπει να απενεργοποιηθούν προκειμένου να είναι δυνατή η χρήση της δοκιμαστικής λειτουργίας του ενεργοποιητή.

Συνδεσιμότητα - Ξηρή επαφή - CN-CC = D/C Μη εγκατεστημένο

Συνδεσιμότητα - CN_EXT = Μη χρήση

Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής του ενεργοποιητή, βεβαιωθείτε ότι θα επαναφέρετε τις προηγούμενες ρυθμίσεις.

Σέρβις - Θερμοκρασία προστασίας από παγετό

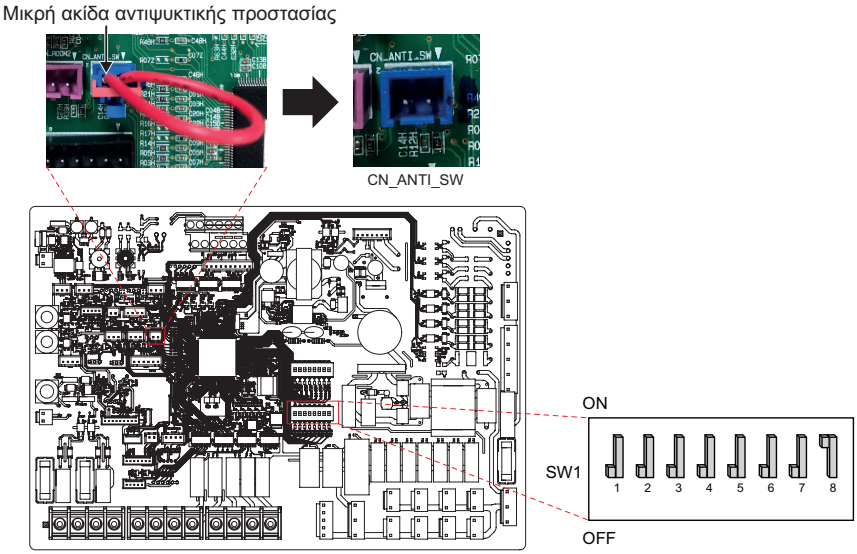
Μια λειτουργία προστασίας από παγετό εμποδίζει τον σχηματισμό πάγου στους σωλήνες νερού. Αν οποιοσδήποτε αισθητήρας σωλήνα καταγράψει θερμοκρασία κάτω από τους 4 °C (προεπιλεγμένη τιμή), ο κυκλοφορητής νερού και ο εφεδρικός θερμαντήρας ενεργοποιούνται.

Η λειτουργία απόψυξης αποκλείεται αν η θερμοκρασία του νερού εξόδου πέσει κάτω από τους 4 °C (προεπιλεγμένη τιμή) και δεν θα ξεκινήσει αν δεν επιτευχθεί θερμοκρασία 15 °C (προεπιλεγμένη τιμή).

Αν προστεθεί αντιψυκτικό (γλυκόλη) στο νερό, το επίπεδο επιτρεπόμενης θερμοκρασίας μπορεί να είναι από -1 °C (πιο χαμηλό κατά 5 βαθμούς) έως τους -21 °C (πιο χαμηλό κατά 25 βαθμούς).

Όλες οι σχετικές θερμοκρασίες θα μεταβληθούν με τον ίδιο τρόπο. Για παράδειγμα, αν η «Θερμοκρασία προστασίας από παγετό» οριστεί ως -1 °C, όλες οι θερμοκρασίες που αποτελούν τη βάση για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την προστασία από παγετό μεταβάλλονται κατά 5 βαθμούς.

Κατά συνέπεια, η αντιπαγετική προστασία θα ακυρωθεί σε θερμοκρασία νερού 10 °C αντί για 15 °C.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πριν από την εφαρμογή της αλλαγής της ρύθμισης, η μικρή ακίδα αντιψυκτικής προστασίας (CN_ANTI_SW) πρέπει να αφαιρεθεί και ο διακόπτης DIP SW1 - αριθ.8 πρέπει να ενεργοποιηθεί.
Απαιτείται συχνή δοκιμή της προστασίας από παγετό με διαθλασίμετρο!

Συνδεσιμότητα / Διεύθυνση Modbus (HEX)

Η λειτουργία αυτή επιτρέπει τον χειρισμό του κυκλοφορητή θερμότητας μέσω εξωτερικών συσκευών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για να χρησιμοποιηθεί αυτή η λειτουργία, ο διακόπτης DIP αριθ.1 του SW1 πρέπει να ρυθμιστείστη θέση ON (Ενεργό) και ο διακόπτης αριθ.2 στη θέση ON (Ενεργό).

Χαρτογράφηση μνήμης Modbus

- Ταχύτητα Baud: 9 600 bps
- Ψηφίο διακοπής: 1 ψηφίο διακοπής
- Ισοτιμία: Καμία ισοτιμία

Μητρώο πηνίων (0x01)

Μητρώο	Περιγραφή	Ερμηνεία τιμής
00001	Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση (Θέρμανση/Ψύξη)	0: Λειτουργία ΑΝΕΝΕΡΓΗ / 1: Λειτουργία ΕΝΕΡΓΗ
00002	Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση (DHW)	0: Λειτουργία ΑΝΕΝΕΡΓΗ / 1: Λειτουργία ΕΝΕΡΓΗ
00003	Ρύθμιση Αθόρυβης Λειτουργίας	0: Αθόρυβη λειτουργία ΑΝΕΝΕΡΓΗ / 1: Αθόρυβη λειτουργία ΕΝΕΡΓΗ
00004	Λειτουργία Σκανδαλισμού Απολύμανσης	0: Διατήρηση κατάστασης / 1: Έναρξη λειτουργίας
00005	Διακοπή έκτακτης ανάγκης	0: Κανονική λειτουργία / 1: Διακοπή έκτακτης ανάγκης
00006	Σκανδαλισμός Λειτουργία έκτακτης ανάγκης	0: Διατήρηση κατάστασης / 1: Έναρξη λειτουργίας
00007	Ενεργός περιορισμός τροφοδοσίας	0: Δεν χρησιμοποιείται / 1: Περιορισμός τροφοδοσίας σύμφωνα με: Καν. 40025

Διακριτοί καταχωρητές (0x02)

Μητρώο	Περιγραφή	Ερμηνεία τιμής
10001	Κατάσταση ροής νερού	0: Ρυθμός ροής ok / 1: Υπερβολικά χαμηλός ρυθμός ροής
10002	Κατάσταση αντλίας νερού	0: αντλίας νερού ανενεργός / 1: αντλίας νερού ενεργός
10003	Εξ. Κατάσταση αντλίας νερού	0: αντλίας νερού ανενεργός / 1: αντλίας νερού ενεργός
10004	Κατάσταση συμπιεστή	0: Συμπιεστής ανενεργός / 1: Συμπιεστής ενεργός
10005	Κατάσταση λειτουργίας κατά του παγώματος	0: Λειτουργία κατά του παγώματος ανενεργή / 1: Λειτουργία κατά του παγώματος ενεργή
10006	Κατάσταση θέρμανσης DHW (Ενεργή/Ανενεργή Θέρμανση DHW)	0: DHW αδρανές / 1: DHW ενεργό
10007	Κατάσταση απολύμανσης Δεξαμενής DHW	0: Απολύμανση αδρανής / 1: Απολύμανση ενεργή
10008	Κατάσταση Αθόρυβης λειτουργίας	0 : Αθόρυβη λειτουργία αδρανής / 1 : Αθόρυβη λειτουργία ενεργή
10009	Κατάσταση ψύξης	0: Χωρίς ψύξη / 1: Λειτουργία ψύξης
10010	Κατάσταση Ηλιακής αντλίας	0: Ηλιακή αντλία Ανενεργή / 1: Ηλιακή αντλία Ενεργή
10011	Κατάσταση Εφεδρικού θερμαντήρα (Βήμα 1)	0 : ΑΝΕΝΕΡΓΗ / 1 : ΕΝΕΡΓΗ
10012	Κατάσταση Εφεδρικού θερμαντήρα (Βήμα 2)	0 : ΑΝΕΝΕΡΓΗ / 1 : ΕΝΕΡΓΗ
10013	Κατάσταση θερμαντήρα ενίσχυσης DHW	0 : ΑΝΕΝΕΡΓΗ / 1 : ΕΝΕΡΓΗ
10014	Κατάσταση σφάλματος	0: κανένα σφάλμα / 1: κατάσταση σφάλματος
10015	Διαθέσιμη Λειτουργία έκτακτης ανάγκης (Θέρμανση/Ψύξη χώρου)	0 : Μη διαθέσιμη / 1 : Διαθέσιμη
10016	Διαθέσιμη Λειτουργία έκτακτης ανάγκης (DHW)	0 : Μη διαθέσιμη / 1 : Διαθέσιμη
10017	Κατάσταση αντλίας ανάμειξης	0: Αντλία ανάμειξης ΑΝΕΝΕΡΓΗ / 1: Αντλία ανάμειξης ΕΝΕΡΓΗ

Μητρώο εισόδου (0x03)

Μητρώο	Περιγραφή	Ερμηνεία τιμής
30001	Κωδικός σφάλματος	Κωδικός σφάλματος
30002	Κύκλος λειτουργίας ODU	0: Αναμονή(ΑΝΕΝΕΡΓΟ) / 1: Ψύξη / 2: Θέρμανση
30003	Θερμ. εισόδου νερού	[0.1 °C ×10]
30004	Θερμ. εξόδου νερού	[0.1 °C ×10]
30005	Θερμ. εξόδου εφεδρικού συστήματος θέρμανσης	[0.1 °C ×10]
30006	Θερμ. νερού δεξαμενής ZNX	[0.1 °C ×10]
30007	Θερμ. ηλιακού συλλέκτη	[0.1 °C ×10]
30008	Θερμ. αέρα δωματίου (Κύκλωμα 1)	[0.1 °C ×10]
30009	Ρυθμός ροής ρεύματος	[0.1 LPM ×10]
30010	Θερμ. ροής (Κύκλωμα 2)	[0.1 °C ×10]
30011	Θερμ. αέρα δωματίου (Κύκλωμα 2)	[0.1 °C ×10]
30012	Είσοδος Ενεργειακής κατάστασης	0 : Ενεργειακή κατάσταση 0; 1 : Ενεργειακή κατάσταση 1....
30013	Θερμοκρ. αέρα εξωτερικού χώρου	[0.1 °C ×10]
30014	Πίεση νερού	[0.1 bar ×10]
39998	Ομάδα προϊόντος	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Στοιχεία προϊόντος	Χωριστό : 0 / Monobloc : 3 / Υψηλή θερμ. : 4 / Μέση θερμ. : 5 / Λέβητας συστήματος : 6

Μητρώο εκμετάλλευσης (0x04)

Μητρώο	Περιγραφή	Ερμηνεία τιμής
40001	Τρόπος λειτουργίας	0: Ψύξη / 4: Θέρμανση / 3: Αυτόματο
40002	Μέθοδος ελέγχου (Κύκλωμα 1/2)	0: Θερμοκρ. εξόδου νερού έλεγχος
40003	Θερμοκρ. στόχος (Θέρμανση/Ψύξη) Κύκλωμα 1	[0.1 °C ×10]
40004	Θερμ. αέρα δωματίου Κύκλωμα 1	[0.1 °C ×10]
40005	Τιμή μετατόπισης (στόχος) σε αυτόματη λειτουργία Κύκλωμα 1	1K
40006	Θερμοκρ. στόχος (Θέρμανση/Ψύξη) Κύκλωμα 2	[0.1 °C ×10]
40007	Θερμ. αέρα δωματίου Κύκλωμα 2	[0.1 °C ×10]
40008	Τιμή μετατόπισης (στόχος) σε αυτόματη λειτουργία Κύκλωμα 2	1K
40009	Στόχος DHW θερμ.	[0.1 °C ×10]
40010	Είσοδος Ενεργειακής κατάστασης	0 : Δεν χρησιμοποιείται 1 : Εξαναγκασμός απενεργοποίησης (ίσο με TB_SG1=κλειστό/ TB_SG2=ανοιχτό) 2 : Κανονική λειτουργία. (ίσο με TB_SG1=ανοιχτό / TB_SG2=ανοιχτό) 3 : Κατόπιν σύστασης (ίσο με TB_SG1=ανοιχτό / TB_SG2=κλειστό) 4 : Κατόπιν αιτήματος (ίσο με TB_SG1=κλειστό / TB_SG2=κλειστό) 5 : Κατόπιν αιτήματος βήμα 2 (++ Κατανάλωση ενέργειας σε σύγκριση με το Κανονικό) 6 : Κατόπιν σύστασης Βήμα 1 (+ Κατανάλωση ενέργειας σε σύγκριση με το Κανονικό) 7 : Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας (- Κατανάλωση ενέργειας σε σύγκριση με το Κανονικό) 8 : Λειτουργία εξοικονόμηση υπερβολικής ενέργειας (--Κατανάλωση ενέργειας σε σύγκριση με το Κανονικό)
40025	Τιμή περιορισμού τροφοδοσίας	0.1 kW ~ 25.0 kW

Συνδεσιμότητα - CN_EXT

Αντί της εξωτερικής ξηρής επαφής, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το CN-EXT για το κλείδωμα του κυκλοφορητή θερμότητας μέσω εξωτερικών σημάτων.

Ρύθμιση	Επαφή εισόδου	Λειτουργία *	Σχόλιο
Χωρίς χρήση	-	-	Το CN_EXT δεν χρησιμοποιείται
Απλή λειτουργία	Άνοιγμα	Λειτουργία «Ανενεργή»	Στην περίπτωση απλής λειτουργίας, είναι δυνατή η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της λειτουργίας σύμφωνα είτε με το τηλεχειριστήριο είτε με το εξωτερικό σήμα εισόδου.
	Κλείσιμο	Λειτουργία «Ενεργή»	
Απλή ξηρή επαφή	Άνοιγμα	Λειτουργία «Ανενεργή» με κλείδωμα ξηρής επαφής	Στην περίπτωση αυτή, η ενεργοποίηση της λειτουργίας είναι δυνατή μόνο με το κεντρικό χειριστήριο.
	Κλείσιμο	Αποδέσμευση κλειδώματος	Ρύθμιση αποδέσμευσης κλειδώματος ξηρής επαφής και δυνατότητα ενεργοποίησης λειτουργίας ανάλογα με την αυτόματη ρύθμιση της ξηρής επαφής **Ακολουθεί τη ρύθμιση** «Λειτουργία ξηρής επαφής»: Αυτόματο = Επαφή κλειστή → Λειτουργία ενεργή Χειροκίνητο = Επαφή κλειστή -> Διατήρηση της κατάστασης «Λειτουργία ανενεργή», αλλά η «Λειτουργία ενεργή» είναι δυνατή μέσω τηλεχειριστηρίου χειροκίνητα
Μεμονωμένη απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης	Άνοιγμα	Διακοπή έκτακτης ανάγκης με αναγκαστικό κλείδωμα	Στην περίπτωση αυτή, η ενεργοποίηση της λειτουργίας δεν είναι δυνατή με οποιοδήποτε άλλο χειριστήριο.
	Κλείσιμο	Το αναγκαστικό κλείδωμα αποδεσμεύτηκε	Αποδέσμευση αναγκαστικού κλειδώματος και διατήρηση της κατάστασης «Λειτουργία ανενεργή», αλλά υπάρχει δυνατότητα «Λειτουργίας ενεργής» μέσω τηλεχειριστηρίου χειροκίνητα Προτεραιότητα: Κλείδωμα διακοπής έκτακτης ανάγκης > Κλείδωμα κεντρικού ελεγκτή > Κλείδωμα ξηρής επαφής

* Η ενεργή/ανενεργή κατάσταση αυτής της λειτουργίας σημαίνει ότι το τηλεχειριστήριο είναι ενεργό/ανενεργό για θέρμανση και ψύξη.

Συνδεσιμότητα - μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή

Είτε ο κυκλοφορητής θερμότητας είτε το μπόιλερ χρησιμοποιείται για τη θέρμανση χώρου (Δίτιμο-εναλλακτική λειτουργία)

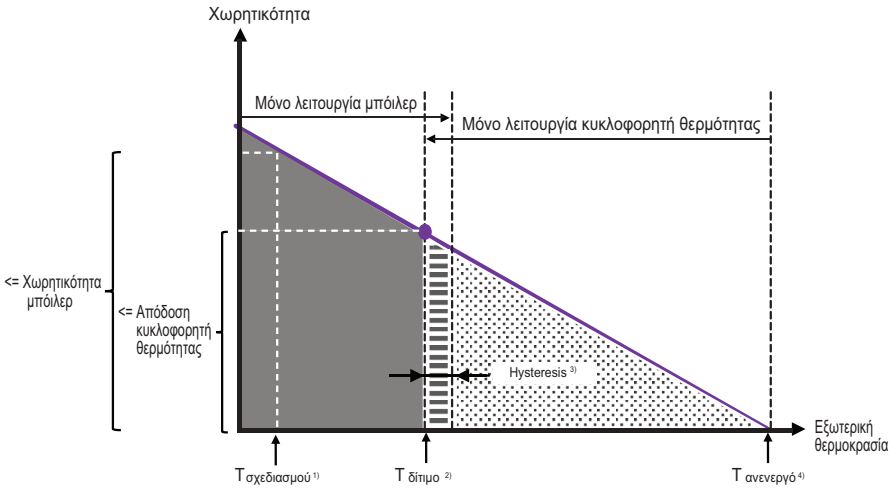
Δύο διαφορετικοί τρόποι λειτουργίας είναι διαθέσιμοι για την εναλλαγή μεταξύ αντλίας θερμότητας και λέβητα

- Χειροκίνητα: Το μπόιλερ ενεργοποιείται και απενεργοποιείται μέσω της ρύθμισης από τον χρήστη «Λειτουργία/Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή».
- Αυτόματη λειτουργία: Η έξοδος του μπόιλερ ενεργοποιείται με βάση την εξωτερική θερμοκρασία.

Η δίτιμη θερμοκρασία (Προεπιλεγμένη τιμή: -7 °C) και η υστέρηση εναλλαγής (προεπιλεγμένη τιμή: 4 K) μπορούν να προσαρμοστούν με βάση τη ρύθμιση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας και του καυσίμου, καθώς και η μέγιστη χωρητικότητα του κυκλοφορητή θερμότητας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την αλλαγή της δίτιμης θερμοκρασίας.



1) Εποχική αυτόματη θερμ. / Εξωτερική θερμοκρασία / O1
2) Συνδεσιμότητα / Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή / Θερμ.
3) Συνδεσιμότητα / Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή / Υστέρηση
4) Εποχική αυτόματη θερμ. / Εξωτερική θερμοκρασία / O2

Συνδεσιμότητα - Ενεργειακή κατάσταση

Το δευτερεύον μενού «Ενεργειακή κατάσταση» μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επηρεάσει τη λειτουργία των αντλιών θερμότητας με βάση τη διαθεσιμότητα ανανεώσιμης ενέργειας - για παράδειγμα, από φωτοβολταϊκά πάνελ.

Υπάρχουν δύο επιλογές για αξιοποίηση αυτής της λογικής:

- Χρήση Modbus: Το Σύστημα αποθήκευσης ενέργειας (ESS) της LG ή άλλη συσκευή τρίτου κατασκευαστή έχει συνδεθεί μέσω σειριακής γραμμής Modbus.
- Χρήση ψηφιακών εισόδων: Ένας ελεγκτής τρίτου κατασκευαστή (π.χ. ελεγκτής SmartHome ή μετατροπέας φωτοβολταϊκού) έχει συνδεθεί μέσω εισόδων 230 V (επαφές SG-Ready).

Η χρήση του Modbus RTU επιτρέπει τη χρήση οκτώ διαφορετικών ενεργειακών καταστάσεων, ενώ οι ψηφιακές είσοδοι παρέχουν τέσσερις διαφορετικές ενεργειακές καταστάσεις.

Ψηφιακές είσοδοι (TB_SG)		Ενεργειακή κατάσταση	Λειτουργία	Προεπιλογή	Εύρος
ES1	ES2				
Κλείσιμο	Άνοιγμα	1	Θέρμανση	Ανενεργό	Σταθερό
			Ψύξη	Ανενεργό	Σταθερό
			DHW	Ανενεργό	Σταθερό
Άνοιγμα	Άνοιγμα	2	Θέρμανση	Κανονική	Σταθερό
			Ψύξη	Κανονική	Σταθερό
			DHW	Κανονική	Σταθερό
Άνοιγμα	Κλείσιμο	3	Θέρμανση	2	Σταθερό
			Ψύξη	+/- 0	Σταθερό
			DHW	5	Σταθερό
Κλείσιμο	Κλείσιμο	4	Θέρμανση	+/- 0	Σταθερό
			Ψύξη	+/- 0	Σταθερό
			DHW	Στόχος: 80 °C	Σταθερό
-	-	5	Θέρμανση	5	0 ~ +30
			Ψύξη	-5	-30 ~ 0
			DHW	30	0 ~ +50
-	-	6	Θέρμανση	2	0 ~ +30
			Ψύξη	-2	-30 ~ 0
			DHW	10	0 ~ +50
-	-	7	Θέρμανση	-2	-30 ~ 0
			Ψύξη	2	0 ~ +30
			DHW	+/- 0	-50 ~ 0
-	-	8	Θέρμανση	-5	-30 ~ 0
			Ψύξη	5	0 ~ +30
			DHW	+/- 0	-50 ~ 0

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρησιμοποιήστε τη ρύθμιση «Εκχώρηση ψηφιακών εισόδων» για να αντικαταστήσετε την Ενεργειακή κατάσταση 3 και/ή 4 με οποιαδήποτε από τις Ενεργειακές καταστάσεις 3~8.

ΑΡΧΙΚΉ ΛΕΙΤΟΥΡΓΊΑ

Πριν την έναρξη της λειτουργίας, ελέγξτε τα σημεία που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο. Παρουσιάζονται κάποια σχόλια σχετικά με τη συντήρηση και την επίλυση προβλημάτων.

Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν την αλλαγή καλωδίωσης ή τον χειρισμό του προϊόντος, απομονώστε την παροχή ρεύματος.

Αρ.	Κατηγορία	Είδος	Σημείο ελέγχου
1	Ηλεκτρισμός	Καλωδίωση εγκατάστασης	• Όλοι οι διακόπτες που διαθέτουν επαφές για διαφορετικούς πόλους θα πρέπει να καλωδιώνονται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς. • Η καλωδίωση πρέπει να εκτελείται μόνο από ειδικευμένο άτομο. • Τα καλώδια και τα ηλεκτρικά εξαρτήματα που προμηθεύονται τοπικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς. • Η καλωδίωση θα πρέπει να ακολουθεί το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται μαζί με το προϊόν.
2		Προστατευτικές συσκευές	• Εγκαταστήστε ELB (γείωση) με υπολειπόμενο ρεύμα 30 mA. • Το ELB του εφεδρικού θερμαντήρα που βρίσκεται στο εσωτερικό της υδρομονάδας θα πρέπει να ενεργοποιηθεί πριν από την έναρξη της λειτουργίας.
3		Καλωδίωση γείωσης	• Θα πρέπει να συνδεθεί η γείωση. Μη συνδέετε τη γείωση στον σωλήνα αερίου, σε σωλήνα ύδρευσης, σε μεταλλικό τμήμα του κτηρίου, βαρίστορ κ.λπ.
4		Παροχή ρεύματος	• Χρησιμοποιήστε αποκλειστική παροχή ρεύματος.
5		Καλωδίωση πίνακα ακροδεκτών	• Οι συνδέσεις στον πίνακα ακροδεκτών (μέσα στον πίνακα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας) θα πρέπει να είναι σφιχτές.
6	Νερό	Πίεση νερού πλήρωσης	• Μετά την πλήρωση με νερό, το μανόμετρο (μπροστά στην εσωτερική μονάδα) θα πρέπει να δείχνει 2.0~2.5 bar. Μην υπερβαίνετε τα 3.0 bar.
7		Εξαέρωση	• Κατά τη διάρκεια της φόρτισης νερού, ο αέρας θα πρέπει να εκκαθαρίζεται μέχρι να χυθεί νερό. Αφού απελευθερωθεί όλος ο αέρας, ελέγξτε για να σφραγίσετε όλες τις οπές εξαερισμού. Δεν πρέπει να προκαλείται θόρυβος από φυσαλίδες αέρα που κυκλοφορούν σε οποιοδήποτε μέρος του συστήματος.
8		Βαλβίδα ακαριαίας διακοπής	• Δύο βαλβίδες διακοπής (παρέχονται επιτόπου), στο άκρο του σωλήνα εισόδου νερού και του σωλήνα εξόδου νερού της μονάδας, πρέπει να είναι ανοιχτές.
9		Βαλβίδα παράκαμψης	• Θα πρέπει να εγκατασταθεί και να ρυθμιστεί συσκευή που διασφαλίζει την ελάχιστη ροή (π.χ. βαλβίδα παράκαμψης, υδρονικός διαχωριστής, δοχείο αδράνειας), ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής ρυθμός ροής νερού. Εάν η ροή νερού είναι χαμηλή, μπορεί να προκύψει σφάλμα διακόπτη ροής (CH14).
10	Εγκατάσταση προϊόντος	Κρεμάστε στον τοίχο	• Καθώς η εσωτερική μονάδα είναι κρεμασμένη στον τοίχο, σε περίπτωση που δεν είναι σταθερά στερεωμένη μπορεί να ακουστεί δόνηση ή θόρυβος. • Εάν η εσωτερική μονάδα δεν είναι σταθερά στερεωμένη, μπορεί να πέσει κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
11		Επιθεώρηση εξαρτημάτων	• Δεν θα πρέπει να παρατηρούνται κατεστραμμένα εξαρτήματα μέσα στην εσωτερική μονάδα.
12		Διαρροή ψυκτικού μέσου	• Η διαρροή ψυκτικού μέσου αποτελεί σοβαρό κίνδυνο. Αν εντοπίσετε διαρροή, επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη κλιματισμού της LG.
13		Διεργασία αποστράγγισης	• Κατά τη λειτουργία ψύξης, μπορούν να πέσουν σταγόνες συμπυκνώματος στο κάτω μέρος της εσωτερικής μονάδας. Σε αυτήν την περίπτωση, λάβετε μέτρα αποστράγγισης (για παράδειγμα, μια δεξαμενή για τη συλλογή του συμπυκνώματος) ώστε να αποφύγετε την πτώση σταγόνων.

Για να εξασφαλίσετε η βέλτιστη απόδοση του THERMA V, απαιτείται να κάνετε περιοδικούς ελέγχους και συντήρηση. Συνιστάται να ελέγξετε τη παρακάτω λίστα ελέγχου μια φορά το χρόνο.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν τη συντήρηση, απομονώστε την παροχή ρεύματος.

Αρ.	Κατηγορία	Είδος	Σημείο ελέγχου
1	Νερό	Πίεση νερού	• Σε κανονική φάση, το μανόμετρο (μπροστά στην εσωτερική μονάδα) θα πρέπει να δείχνει 2.0~2.5 bar. • Εάν η πίεση είναι μικρότερη από 0.3 bar, επαναγεμίζετε το νερό.
2		Σουρωτήρι (φίλτρο νερού)	• Κλείστε τις βαλβίδες διακοπής και αποσυνδέστε το φίλτρο. Στη συνέχεια, πλύνετε το φίλτρο για να το καθαρίσετε. • Κατά την αποσυναρμολόγηση του φίλτρου, προσέξτε να αδειάσει το νερό.
3		Βαλβίδα ασφαλείας	• Ανοίξτε το διακόπτη της βαλβίδας ασφαλείας και ελέγξτε αν το νερό εκτοξεύεται μέσω του σωλήνα αποστράγγισης. • Αφού ελέγξετε, κλείστε τη βαλβίδα ασφαλείας.
4	Ηλεκτρισμός	Καλωδίωση πίνακα ακροδεκτών	• Κοιτάξτε και ελέγξτε αν υπάρχει χαλάρωση ή ελάττωμα στο κιβώτιο ακροδεκτών.

Εκκίνηση λειτουργίας

Έλεγχος πριν από την εκκίνηση λειτουργίας

- Ελέγξτε κατά πόσο υπάρχει οποιαδήποτε διαρροή ψυκτικού μέσου και ελέγξτε τη σωστή σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας και του καλωδίου επικοινωνίας.
- Επιβεβαιώστε ότι το μεγαωμόμετρο 500 V μετρά αντίσταση 2.0 ΜΩ ή περισσότερη, μεταξύ του πίνακα παροχής και της γείωσης. Σε περίπτωση που η μέτρηση είναι 2.0 ΜΩ ή μικρότερη, μη θέσετε σε λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

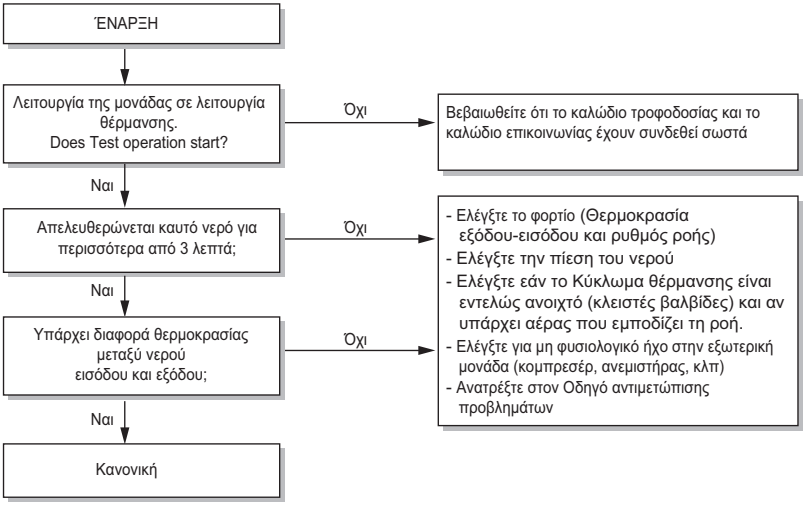
Ποτέ μην εκτελείτε έλεγχο με μεγαωμόμετρο στον πίνακα ελέγχου. Σε αντίθετη περίπτωση, ο πίνακας ελέγχου ενδέχεται να υποστεί ζημιά.

Αμέσως μετά τη συναρμολόγηση της μονάδας ή αφού την έχετε αφήσει απενεργοποιημένη για παρατεταμένη διάρκεια, η αντίσταση της μόνωσης μεταξύ του πίνακα παροχής και της γείωσης μπορεί να μειωθεί περίπου στα 2.0 ΜΩ ως αποτέλεσμα της συσσώρευσης ψυκτικού μέσου στο εσωτερικό του συμπιεστή.

Αν η αντίσταση της μόνωσης είναι μικρότερη από 2.0 ΜΩ, αποκαταστήστε την κεντρική παροχή ρεύματος.

- Όταν διοχετεύεται ρεύμα για πρώτη φορά, λειτουργήστε το προϊόν μετά από προθέρμανση για 6 ώρες. Προστασία της μονάδας με αύξηση της θερμοκρασίας ελαίου του συμπιεστή.

Διάγραμμα ροής εκκίνησης λειτουργίας



Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αν THERMAV δεν λειτουργεί σωστά ή αν δεν εκκινεί η λειτουργία της, παρακαλούμε ελέγξτε τα ακόλουθα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν την αντιμετώπιση προβλημάτων, απομονώστε την παροχή ρεύματος.

		Κρίσιμο πρόβλημα / Σφάλμα	Σοβαρό πρόβλημα	Μικρό πρόβλημα	Πρόβλημα επιλογής
Περιγραφή		Ένα πρόβλημα το οποίο μπορεί να διακόψει τη λειτουργία του συστήματος και αυτή μπορεί να συνεχιστεί μόνο μετά τον έλεγχο από πιστοποιημένο επαγγελματία.	Πρόβλημα κύκλου συμπιεστή. Εκτελείται λειτουργία έκτακτης ανάγκης από προαιρετικό ηλεκτρικό θερμαντήρα.	Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτό το πρόβλημα σχετίζεται με προβλήματα αισθητήρα.	Πρόβλημα εντοπίστηκε σε Προαιρετική λειτουργία, όπως η λειτουργία θέρμανσης του δοχείου νερού.
Προτεραιότητα [1]		1	2	3	4
Διαθεσιμότητα λειτουργίας έκτακτης ανάγκης	Κύκλος αντλίας θερμότητας	X	X	O	O [2]
	Εφεδρικό σύστημα θέρμανσης	X	O [3]	O	O [2]
Σχετικοί κωδικοί σφάλματος (μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης)		03, 09, 15, 16, 20	-	01, 02, 17, 18, 19, 234	08,13,233
Σχετικοί κωδικοί σφάλματος (εξωτερική μονάδα) [4]		10, 14, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 32, 35, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 52, 53, 54, 60, 61, 62, 65, 67, 114, 115, 117, 145, 231, 232, 237			

1) Εάν παρουσιαστούν περισσότερα από ένα προβλήματα («Διπλό πρόβλημα»), το πρόβλημα με υψηλότερη προτεραιότητα καθορίζει τις συνέπειες (αν η λειτουργία έκτακτης ανάγκης είναι δυνατή ή όχι).

2) Δυνατότητα λειτουργίας χωρίς την προαιρετική λειτουργία που έχει πρόβλημα. Για παράδειγμα, όταν ο αισθητήρας ZNX είναι χαλασμένος (CH08), η θέρμανση ζεστού νερού δεν είναι διαθέσιμη.

3) Μόνο λειτουργία θέρμανσης. Δεν είναι δυνατή η χρήση της λειτουργίας ψύξης.

4) Εάν το ποσοστό των εξωτερικών μονάδων με σφάλματα υπερβαίνει το επιτρεπόμενο όριο του συστήματος, η μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης διαπιστώνει ότι υπάρχει "σοβαρό πρόβλημα" και απενεργοποιεί όλες τις εξωτερικές μονάδες.

※ Εάν προκύψει σφάλμα CH35 από την εξωτερική μονάδα, η μονάδα ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης απενεργοποιεί όλες τις εξωτερικές μονάδες ανεξάρτητα από την επιτρεπόμενη ισχύ του συστήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η λειτουργία έκτακτης ανάγκης ενεργοποιείται πατώντας το κουμπί OK στο αναδυόμενο παράθυρο!
- Μετά την επαναφορά τροφοδοσίας, η λειτουργία έκτακτης ανάγκης ΔΕΝ επανέρχεται αυτόματα!



Αντιμετώπιση προβλημάτων για το πρόβλημα κατά τη λειτουργία

Πρόβλημα	Αιτία	Η λύση
Η θέρμανση ή η ψύξη δεν είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο.	• Η ρύθμιση της θερμοκρασίας στόχου δεν είναι σωστή.	• Ρυθμίστε σωστά τη θερμοκρασία στόχου. • Ελέγξτε εάν η θερμοκρασία είναι με βάση το νερό ή τον αέρα. Ανατρέξτε στην ενότητα "Απομακρυσμένος αισθητήρας ενεργός" και "Επιλογή αισθητήρα θερμοκρασίας"
	• Το νερό που πληρώθηκε δεν αρκεί.	• Ελέγξτε τον μετρητή πίεσης και φορτίστε περισσότερο νερό μέχρι ο δείκτης πίεσης να δείχνει 200~250 kPa.
	• Ο ρυθμός ροής του νερού είναι χαμηλός.	• Ελέγξτε αν το φίλτρο συγκεντρώνει πολλά σωματίδια. Εάν ναι, το φίλτρο πρέπει να καθαριστεί. • Ελέγξτε εάν η ένδειξη πίεσης υποδεικνύει πάνω από 4 Bar. • Ελέγξτε αν ο σωλήνας νερού φράζει λόγω στοιβάδων ή ασβέστη.
Αν και η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος είναι εντάξει (το τηλεχειριστήριο εμφανίζει πληροφορίες), παρ όλα αυτά η μονάδα δεν αρχίζει να λειτουργεί.	• Η θερμοκρασία εισόδου νερού είναι πολύ υψηλή.	• Εάν η θερμοκρασία εισόδου νερού είναι πάνω από 57 °C, η μονάδα δεν λειτουργεί για λόγους προστασίας του συστήματος.
	• Η θερμοκρασία εισόδου νερού είναι πολύ χαμηλή.	• Εάν η θερμοκρασία εισόδου νερού είναι κάτω από 5 °C, η μονάδα δεν λειτουργεί για λόγους προστασίας του συστήματος. Περιμένετε μέχρι η μονάδα να θερμάνει τη θερμοκρασία εισαγόμενου νερού. • Εάν η θερμοκρασία εισόδου νερού είναι κάτω από 15 °C κατά τη λειτουργία θέρμανσης, η μονάδα δεν λειτουργεί για λόγους προστασίας του συστήματος. Περιμένετε ωσότου η μονάδα θερμάνει το νερό εισαγωγής στους 18 °C • Αν δεν χρησιμοποιείτε κάποιο εξάρτημα εφεδρικής θέρμανσης (HA**1M E1), αυξήστε τη θερμοκρασία του νερού με εξωτερική πηγή θερμότητας (αντίσταση, μπόιλερ). Αν το πρόβλημα επιμείνει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο. • Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία στεγνώματος δαπέδου, βεβαιωθείτε ότι έχετε αγοράσει και εγκαταστήσει εξαρτήματα εφεδρικής θέρμανσης (HA**1M E1).
Θόρυβος κυκλοφορητή νερού.	• Ο καθαρισμός του αέρα δεν έχει πλήρως τελειώσει.	• Ανοίξτε το καπάκι του καθαρισμού αέρα και φορτίστε περισσότερο νερό μέχρι ο δείκτης πίεσης να δείχνει 200~250 kPa. • Αν δεν βγαίνει νερό όταν πιέζεται το ρύγχος (στο επάνω μέρος της οπής), τότε δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη η εξαέρωση. Αν η εξαέρωση έχει γίνει καλά, τότε το νερό θα βγαίνει σαν συντριβάνι.
	• Η πίεση του νερού είναι χαμηλή.	• Ελέγξτε εάν η ένδειξη πίεσης υποδεικνύει πάνω από 30 kPa. • Ελέγξτε εάν η δεξαμενή διαστολής και ο μετρητής πίεσης λειτουργούν καλά.
Το νερό διοχετεύεται μέσω του σωλήνα αποστράγγισης.	• Έχει πληρωθεί πάρα πολύ νερό.	• Ξεβιδώστε το νερό ανοίγοντας του διακόπτη της βαλβίδας ασφαλείας μέχρι ο δείκτης πίεσης να δείχνει 200~250 kPa.
	• Η δεξαμενή επέκτασης είναι κατεστραμμένη.	• Αντικαταστήστε τη δεξαμενή εκτόνωσης.
DHW δεν είναι ζεστό.	• Η θερμική προστασία του θερμαντήρα δεξαμενής νερού έχει ενεργοποιηθεί.	• Ανοίξτε το πλευρικό κάλυμμα της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης και σπρώξτε το κουμπί επαναφοράς του θερμικού προστατευτικού. (για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης.)
	• Η θέρμανση ζεστού νερού είναι απενεργοποιημένη.	• Επιλέξτε λειτουργία θέρμανσης ζεστού νερού χρήσης και εντοπίστε εάν εμφανίζεται το εικονίδιο στο τηλεχειριστήριο.

Αντιμετώπιση προβλημάτων για τον κωδικό σφάλματος

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
1	Η θερμ. αέρα δωματίου ο αισθητήρας είναι χαλασμένος	• Εσφαλμένη σύνδεση μεταξύ αισθητήρα και PCB • Σφάλμα πλακέτας PCB • Σφάλμα αισθητήρα	• Αντίσταση*: 10 kΩ στους 25°C (αποσυνδεδεμένο) • Τάση: 2,5 VDC στους 25°C (συνδεδεμένο)
2	Χαλασμένος αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού αερίου		• Αντίσταση*: 5 kΩ στους 25°C (αποσυνδεδεμένο) • Τάση: 2,5 VDC στους 25°C (συνδεδεμένο)
3	Σφάλμα επικοινωνίας (Εσωτερική PCB ↔ Τηλεχειριστήριο)	• Η γραμμή επικοινωνίας είναι χαλασμένη • Το RMC είναι χαλασμένο ή έχει λάθος λογισμικό • Η PCB της EM δεν είναι φυσιολογική	• Ελέγξτε την κατάσταση και την πολικότητα του καλωδίου μεταξύ του τηλεχειριστηρίου και της εσωτερικής PCB
8	Χαλασμένος αισθητήρας δοχείου ZNX	• Εσφαλμένη σύνδεση μεταξύ αισθητήρα και PCB • Σφάλμα πλακέτας PCB • Σφάλμα αισθητήρα	• Αντίσταση*: 5 kΩ στους 25°C (αποσυνδεδεμένο) • Τάση: 2,5 VDC στους 25°C (συνδεδεμένο)
9	Σφάλμα EEPROM	• Ηλεκτρική ή μηχανική βλάβη του EEPROM (Εσωτερική PCB)	• Ζητήστε υποστήριξη από την LG
10	Κλειδαριά αντλίας νερού BLDC	• Πρόβλημα με αντλία νερού τύπου BLDC	• Ελάπτωμα αντλίας νερού BLDC • Εσφαλμένη σύνδεση ή ζημιά στο καλώδιο του προγράμματος οδήγησης
13	Ο ηλιοθερμικός αισθητήρας είναι χαλασμένος	• Εσφαλμένη σύνδεση μεταξύ αισθητήρα και PCB • Σφάλμα πλακέτας PCB • Σφάλμα αισθητήρα	• Αντίσταση*: 5 kΩ στους 25°C (αποσυνδεδεμένο) • Τάση: 2,5 VDC στους 25°C (συνδεδεμένο)
14	Σφάλμα διακόπτη ροών/αισθητήρα ροής	• Ρυθμός ροής <= Ελάχιστη ροή για τουλάχιστον 15 δευτερόλεπτα ενώ η αντλία νερού είναι σε λειτουργία. Ελάχιστη ροή (12, 14, 16 kW): 15 l/min	• Ελέγξτε τον πραγματικό ρυθμό ροής στο τηλεχειριστήριο (οθόνη παρακολούθησης) • Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού / χαμηλή πίεση • Βεβαιωθείτε ότι η σήτα ή ο σωλήνας νερού δεν είναι φραγμένα και ότι οι βαλβίδες είναι ανοιχτές. • Βεβαιωθείτε ότι απελευθερώνεται όλος ο αέρας από το κύκλωμα θέρμανσης (!) • Ελέγξτε την κατάσταση της εσωτερικής αντλίας κυκλοφορίας νερού • Ελέγξτε την εγκατάσταση της εξωτερικής αντλίας (αν χρειάζεται) • Ελέγξτε τον αισθητήρα ροής
15	Μη φυσιολογική υπερθέρμανση του σωλήνα νερού	• Μη φυσιολογική λειτουργία του εφεδρικού θερμαντήρα • Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού > 75 °C	• Η εξωτερική πηγή θερμότητας δεν έχει αποσυνδεθεί από την αντλία θερμότητας • Πρόβλημα με τον εφεδρικό θερμαντήρα

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
16	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας AWHP	• Περισσότεροι από ένας αισθητήρες εμφανίζουν μη έγκυρα δεδομένα	• Μπερδεμένοι αισθητήρες ή πολλαπλές ζημιές
17	PHEX inlet temp. sensor Error	• Εσφαλμένη σύνδεση μεταξύ αισθητήρα και PCB • Σφάλμα πλακέτας PCB • Σφάλμα αισθητήρα	• Αντίσταση*: 5 kΩ στους 25 °C (αποσυνδεδεμένο) • Τάση: 2.5 VDC στους 25 °C (συνδεδεμένο)
18	PHEX outlet temp. sensor Error		
19	Unit (Electric heater) outlet temp. sensor Error		
20	Ersatzheizgerät/Thermoschalter	• Μη φυσιολογική υπερθέρμανση (>= 80 °C) του εσωτερικού εφεδρικού θερμαντήρα	• Μηχανική βλάβη στη θερμική ασφάλεια • Το καλώδιο έχει υποστεί ζημιά
21	Κορυφή DC (Σφάλμα IPM)	• Άμεση υπερένταση • Υπέρβαση ονομαστικού ρεύματος • Κακή μόνωση IPM	• Στιγμιαία υπερένταση στη φάση U, V, W - Κλείδωμα Comp - Μη φυσιολογική σύνδεση U, V, W • Συνθήκη υπερφόρτωσης - Υπερφόρτιση ψυκτικού μέσου - Μήκος/διάμετρος σωλήνα - Ο εξωτερικός ανεμιστήρας είναι κλειδωμένος • Ανεπαρκής μόνωση συμπιεστή
22	CT 2 (Μέγ. CT)	• Υπερένταση εισόδου	• Δυσλειτουργία συμπιεστή • Απόφραξη σωλήνα • Είσοδος χαμηλής τάσης • Ψυκτικό, Μήκος σωλήνα, Απόφραξη...
23	Η τάση σύνδεσης DC είναι χαμηλή ή υψηλή	• Η τάση σύνδεσης DC είναι πάνω από 420 V DC • Η τάση σύνδεσης DC είναι κάτω από 140 V DC	• Ελέγξτε τη σύνδεση CN_(L), CN_(N). • Ελέγξτε την τάση εισόδου • Ελέγξτε τα εξαρτήματα του αισθητήρα τάσης σύνδεσης PCB DC
24	Διακόπτης υψηλής πίεσης Σφάλμα ευαισθησίας	• Η πίεση είναι υψηλή όταν υπερβαίνει την τιμή 34~36 kgf/cm^2 • Ο διακόπτης πίεσης είναι ελαττωματικός	• Ελέγξτε την υψηλή πίεση • Ελέγξτε τη σύνδεση του ιμάντα
26	Τοποθέτηση συμπιεστή DC	• Σφάλμα αποτυχίας εκκίνησης συμπιεστή	• Ελέγξτε τη σύνδεση του σύνθετου καλωδίου U, V, W • Δυσλειτουργία συμπιεστή • Ελέγξτε το εξάρτημα του IPM, τα εξαρτήματα ανίχνευσης.

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
27	Στιγμιαία υπερένταση εισόδου AC	• Το ρεύμα εισόδου PCB (μετατροπέα) είναι πάνω από 100 A (αιχμή) για 2 μονάδες	• Λειτουργία υπερφόρτωσης (Απόφραξη σωλήνα/Κάλυμμα/Ελάττωμα EEV/Αναφ. υπερφόρτισης) • Βλάβη συμπιεστή (Βλάβη μόνωσης/Βλάβη κινητήρα) • Μη φυσιολογική τάση εισόδου (L, N) • Μη φυσιολογική κατάσταση συγκροτήματος γραμμής παροχής • Βλάβη ODU-PCB (Συγκρότημα 1) (εξάρτημα ανίχνευσης ρεύματος εισόδου)
29	Υπερένταση συμπιεστή μετατροπέα	• (HM**1M U*3) Ρεύμα εισόδου INV >= 30 A. • (HM**3M U*3) Ρεύμα εισόδου INV >= 24 A.	• Λειτουργία υπερφόρτωσης (Απόφραξη σωλήνα/Κάλυμμα/Ελάττωμα EEV/Αναφ. υπερφόρτισης) • Βλάβη συμπιεστή (Βλάβη μόνωσης/Βλάβη κινητήρα) • Χαμηλή τάση εισόδου • Βλάβη ODU-PCB (συγκρότημα 1).
32	Η θερμοκρασία στον σωλήνα εκφόρτισης είναι πολύ υψηλή	• Λειτουργία υπερφόρτωσης (Περιορισμός εξωτερικού ανεμιστήρα, θωρακισμένος, αποκλεισμένος) • Διαρροή ψυκτικού μέσου ή ανεπαρκής φόρτιση • Σύνθ. INV, βλάβη αισθητήρα εκφόρτισης • Ο σύνδεσμος LEV μετατοπίστηκε / είναι ανεπαρκής • Συγκρότημα LEV	• Ελέγξτε τη δομή περιορισμού / θωράκισης / ροής εξωτερικού ανεμιστήρα • Ελέγξτε τη διαρροή ψυκτικού • Ελέγξτε αν ο αισθητήρας λειτουργεί κανονικά • Ελέγξτε την κατάσταση του συγκροτήματος EEV
35	Σφάλμα χαμηλής πίεσης	• Υπερβολική μείωση χαμηλής πίεσης	• Ελαττωματικός αισθητήρας χαμηλής πίεσης • Ελαττωματικός ανεμιστήρας (μοτέρ) • Έλλειψη/διαρροή ψυκτικού • Παραμόρφωση σωλήνα ψυκτικού • Ελαττωματικό EEV • Απόφραξη εξωτερικού HEX • Απόφραξη βαλβίδας SVC • Ελαττωματική PCB (Μετατροπέας) • Ελαττωματικός αισθητήρας σωλήνα
41	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας του σωλήνα εκφόρτισης	• Ανοιχτό / Βραχυκυκλωμένο • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα εξωτερικής PCB (Μετατροπέα)
42	Αισθητήρας (χαμηλής) πίεσης (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος)	• Μη φυσιολογική τιμή αισθητήρα (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος)	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα PCB • Κακή σύνδεση του συνδετήρα χαμηλής πίεσης • Ελάττωμα του συνδετήρα χαμηλής πίεσης (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα του συνδετήρα PCB (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα της PCB

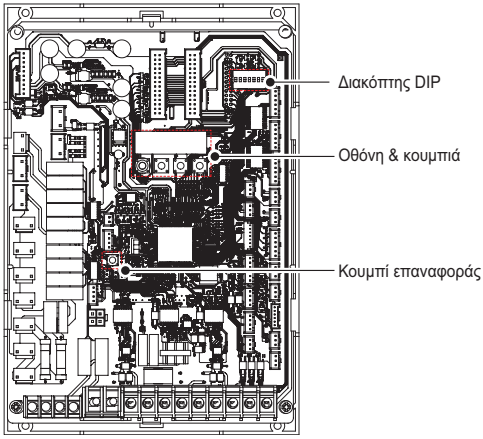
Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
43	Αισθητήρας (υψηλής) πίεσης (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος)	• Μη φυσιολογική τιμή αισθητήρα (Ανοιχτός/Βραχυκυκλωμένος)	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα PCB (Μετατροπέα) • Κακή σύνδεση του συνδετήρα υψηλής πίεσης • Ελάττωμα του συνδετήρα υψηλής πίεσης (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα του συνδετήρα PCB (Μετατροπέα) (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα PCB (Μετατροπέα)
44	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας AEPA	• Ανοιχτό / Βραχυκυκλωμένο • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα εξωτερικής PCB (Μετατροπέα)
45	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας συμπυκνωτή-μεσαίου σωλήνα	• Ανοιχτό / Βραχυκυκλωμένο • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα εξωτερικής PCB (Μετατροπέα)
46	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας του σωλήνα αναρρόφησης	• Ανοιχτό / Βραχυκυκλωμένο • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα εξωτερικής PCB (Μετατροπέα)
48	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας του σωλήνα εξόδου του συμπυκνωτή	• Ανοιχτός / βραχυκυκλωμένος • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα της εξωτερικής PCB
52	Σφάλμα επικοινωνίας (Μετατροπέας-PCB ↔ Εξωτερική PCB)	• Η γραμμή επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής PCB και Μετατροπέα-PCB έχει χαλάσει • Ο Μετατροπέας-PCB έχει καταστραφεί	• Δημιουργία πηγής θορύβου που παρεμποδίζει την επικοινωνία • Έλεγχος της κατάστασης επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής PCB και Μετατροπέα-PCB
53	Σφάλμα επικοινωνίας (Εξωτερική PCB ↔ Εσωτερική PCB)	• Η γραμμή επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής PCB και εσωτερικής PCB έχει χαλάσει • Η εσωτερική PCB έχει καταστραφεί	• Ελέγξτε την κατάσταση και την πολικότητα του καλωδίου μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής PCB • Ελέγξτε την εσωτερική καλωδίωση μεταξύ των μπλοκ ακροδεκτών και της PCB • Ελέγξτε τις εκδόσεις λογισμικού εσωτερικής και εξωτερικής PCB
54	Λανθασμένη αλληλουχία φάσεων	• Πρόληψη ανισορροπίας φάσεων και αποτροπή αντίστροφης περιστροφής συμπιεστή σταθερού ρυθμού	• Σφάλμα κύριας καλωδίωσης τροφοδοσίας

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
60	Το άθροισμα ελέγχου EEPROM δεν ταιριάζει	• Σφάλμα πρόσβασης EEPROM και Σφάλμα αθροίσματος ελέγχου	• Ελαττωματική επαφή EEPROM/εσφαλμένη εισαγωγή • Διαφορετική έκδοση EEPROM • Βλάβη μετατροπέα ODU και κύριας PCB (Συγκρότημα 1)
61	Η θερμοκρασία στον σωλήνα συμπυκνωτή είναι πολύ υψηλή	• Λειτουργία υπερφόρτωσης (Περιορισμός εξωτερικού ανεμιστήρα, θωρακισμένος, αποκλεισμένος) • Μολυσμένος εναλλάκτης θερμότητας μονάδας • Ο σύνδεσμος EEV μετατοπίστηκε / ανεπαρκής διάταξη EEV • Κακή κατάσταση Καμένο συγκρότημα αισθητήρα σωλήνα	• Ελέγξτε τη δομή περιορισμού / θωράκισης / ροής εξωτερικού ανεμιστήρα • Ελέγξτε για υπερφόρτιση ψυκτικού • Ελέγξτε την κατάσταση του συγκροτήματος EEV • Ελέγξτε την κατάσταση του συγκροτήματος αισθητήρα / καμένο
62	Η θερμοκρασία στον απαγωγό θερμότητας είναι πολύ υψηλή	• Ο αισθητήρας απαγωγού θερμότητας ανίχνευσε υψηλή θερμοκρασία (85 °C)	• Εξάρτημα αρ. : EBR37798101~09: - Ελέγξτε τον αισθητήρα απαγωγού θερμότητας: 10 kΩ / στους 25 °C (αποσυνδεδεμένος) - Ελέγξτε αν ο ανεμιστήρας εξωτερικού χώρου λειτουργεί σωστά • Εξάρτημα αρ. : EBR37798112~21: - Ελέγξτε την κατάσταση συγκόλλησης στην ακίδα 22, 23 του IPM, PFCM - Ελέγξτε τη ροπή βίδας του IPM, PFCM - Ελέγξτε την κατάσταση επάλειψης του θερμικού γράσου στο IPM, PFCM - Ελέγξτε αν ο ανεμιστήρας εξωτερικού χώρου λειτουργεί σωστά
65	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας απαγωγού θερμότητας	• Μη φυσιολογική τιμή αισθητήρα (ανοιχτός / βραχυκυκλωμένος)	• Ελέγξτε αν υπάρχει ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελέγξτε για ελάττωμα στην εξωτερική PCB
67	Κλείδωμα ανεμιστήρα ODU BLDC	• Ταχύτητα περιστροφής ανεμιστήρα < 10 rpm για 5 δευτερόλεπτα κατά τη λειτουργία εκκίνησης ή < 40 rpm σε κανονική λειτουργία	• Βλάβη μοτέρ ανεμιστήρα. • Μη φυσιολογική κατάσταση συγκροτήματος. • Μπλοκαρισμένος ανεμιστήρας από το περιβάλλον.
114	Θερμ. EEV έγχυσης ο αισθητήρας είναι χαλασμένος	• Ανοιχτό (κάτω από -48.7 °C) / Βραχυκύκλωμα (πάνω από 96.2 °C) Κακή συγκόλληση Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα εξωτερικής PCB
115	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου της έγχυσης EEV	• Ανοιχτός (κάτω από -48,7 °C) / βραχυκυκλωμένος (πάνω από 96,2 °C) • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα της εξωτερικής PCB

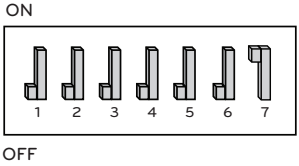
Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
117	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας του σωλήνα εισόδου του συμπυκνωτή	• Ανοιχτός / βραχυκυκλωμένος • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα της εξωτερικής PCB
145	Σφάλμα επικοινωνίας (κύρια PCB ↔ δευτερεύουσα PCB)	• Η γραμμή επικοινωνίας είναι χαλασμένη • Η κύρια PCB είναι χαλασμένη ή έχει λάθος λογισμικό • Η δευτερεύουσα PCB είναι χαλασμένη ή έχει λάθος λογισμικό	• Ελέγξτε την κατάσταση και την πολικότητα του καλωδίου μεταξύ της κύριας και της δευτερεύουσας PCB
231	Πρόβλημα με τον αισθητήρα πίεσης νερού	• Εσφαλμένη σύνδεση μεταξύ αισθητήρα και PCB • Σφάλμα πλακέτας PCB • Σφάλμα αισθητήρα	• Ελέγξτε την πραγματική τιμή πίεσης νερού που εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο. • Τάση: 0.65 V στα 1.0 bar (με συνδεδεμένο το βύσμα) • Ανατρέξτε στον πίνακα τάσης-πίεσης για έλεγχο σε διαφορετική πίεση.
232	Πρόβλημα με τον αισθητήρα ροής νερού	• Εσφαλμένη σύνδεση μεταξύ αισθητήρα και PCB • Σφάλμα πλακέτας PCB • Σφάλμα αισθητήρα	• Ελέγξτε την πραγματική ροή νερού που εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο • Τάση: 1.22 V στα 23 LPM (με συνδεδεμένο το βύσμα) • Ανατρέξτε στον πίνακα τάσης-ροής για έλεγχο σε διαφορετικούς ρυθμούς ροής
233	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας της ηλιακής δεξαμενής ζεστού νερού	• Ανοιχτός / βραχυκυκλωμένος • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα της εσωτερικής PCB
234	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	• Ανοιχτός / βραχυκυκλωμένος • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα θερμίστορ • Ελάττωμα του συνδετήρα θερμίστορ (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα της εσωτερικής PCB
237	Σφάλμα του μόντεμ επικοινωνίας στην εσωτερική μονάδα με επίπεδη μέθοδο επικοινωνίας *RS-485(EIA-485)	• Η γραμμή επικοινωνίας μεταξύ της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας έχει χαλάσει • Η εξωτερική PCB έχει καταστραφεί • Η ρύθμιση λογισμικού δεν είναι συμβατή • Αναντιστοιχία μεθόδου επικοινωνίας. (Μέθοδος AC στην εξωτερική μονάδα ↔ Επίπεδη μέθοδος στην εσωτερική μονάδα)	• Ελέγξτε την κατάσταση και την πολικότητα του καλωδίου μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής PCB • Ελέγξτε την εσωτερική καλωδίωση μεταξύ των μπλοκ ακροδεκτών και της PCB • Ελέγξτε τις εκδόσεις λογισμικού εξωτερικής και εσωτερικής PCB

Πώς να ρυθμίσετε την ανεξάρτητη λειτουργία έκτακτης ανάγκης των εξωτερικών μονάδων

Η ανεξάρτητη λειτουργία έκτακτης ανάγκης σημαίνει ότι η εξωτερική μονάδα λειτουργεί αυτόνομα, χωρίς τον έλεγχο της μονάδας ελέγχου διαδοχικής σύνδεσης.

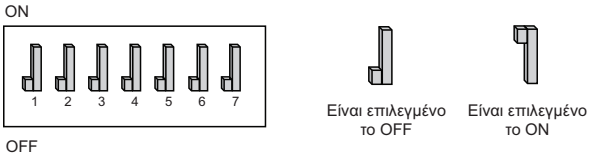


Βήμα 1. Ρυθμίστε τον διακόπτη DIP με αρ. 7 ως "ON" για να ορίσετε την ανεξάρτητη λειτουργία έκτακτης ανάγκης της εξωτερικής μονάδας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η προεπιλεγμένη ρύθμιση του διακόπτη DIP είναι OFF για όλα, από το 1 έως το 7.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος προτού ρυθμίσετε τον διακόπτη DIP

- Κάθε φορά που ρυθμίζετε τον διακόπτη DIP, θα πρέπει να απενεργοποιείτε την παροχή ρεύματος για την αποφυγή του κινδύνου ηλεκτροπληξίας.

Βήμα 2. Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος. Μετά την παροχή ρεύματος, η οθόνη θα ανάψει.



Βήμα 3. Ορίστε τον αριθμό χρησιμοποιώντας το κουμπί "◀", "▶". Όταν ολοκληρώσετε τη ρύθμιση του αριθμού, πατήστε το κουμπί "◎".

※ Ο αριθμός υποδεικνύει την επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου του νερού της εξωτερικής μονάδας. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

Αριθμός	Τρόπος λειτουργίας	Επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου του νερού
1	Θέρμανση	35
2		45
3		55
4		65
5		75

Βήμα 4. Εάν θέλετε να διακόψετε την ανεξάρτητη λειτουργία έκτακτης ανάγκης, ορίστε τον αριθμό στο 0 και πατήστε το κουμπί "◎". Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος και ρυθμίστε τον διακόπτη DIP με αρ. 7 ως "OFF".

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η τιμή αντίστασης του αισθητήρα και η τιμή τάσης και στα δύο άκρα μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και η τιμή έχει απόκλιση 5%.
Ενδέχεται να υπάρχουν ορισμένα σφάλματα ανάλογα με τον εξοπλισμό μέτρησης.

Αισθητήρες θερμοκρασίας αέρα δωματίου (NTC 10kOhm)

Εσωτερική θερμ. (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Τάση (V)
-10 °C	60 kΩ	4.1 V
-5 °C	44 kΩ	3.9 V
0 °C	33 kΩ	3.6 V
5 °C	25 kΩ	3.4 V
10 °C	0 kΩ	3.1 V
15 °C	15 kΩ	2.8 V
20 °C	12 kΩ	2.5 V
25 °C	10 kΩ	2.2 V
30 °C	8 kΩ	1.9 V
35 °C	6 kΩ	1.6 V
40 °C	5 kΩ	1.5 V
45 °C	4 kΩ	1.3 V

Αισθητήρες θερμοκρασίας σωλήνα (NTC 5 kOhm)

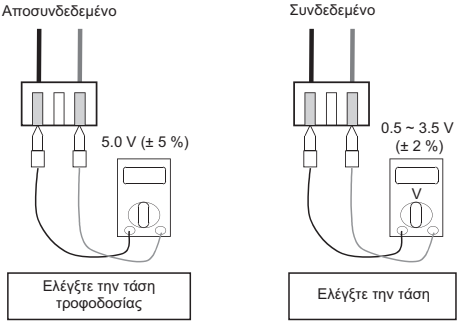
Εσωτερική θερμ. (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Τάση (V)
-10 °C	29 kΩ	4.1 V
-5 °C	22 kΩ	3.9 V
0 °C	17 kΩ	3.6 V
5 °C	13 kΩ	3.3 V
10 °C	10 kΩ	3 V
15 °C	8 kΩ	2.8 V
20 °C	6 kΩ	2.5 V
25 °C	5 kΩ	2.2 V
30 °C	4 kΩ	1.9 V
35 °C	3.2 kΩ	1.7 V
40 °C	2.6 kΩ	1.5 V
45 °C	2.1 kΩ	1.2 V
50 °C	1.7 kΩ	1 V
55 °C	1.4 kΩ	0.9 V
60 °C	1.2 kΩ	0.8 V
65 °C	1 kΩ	0.7 V

Αισθητήρας ροής

Ροή (l/min)	Τάση (V)
5.0	0.50
10.0	0.70
15.0	0.90
20.0	1.10
25.0	1.30
30.0	1.50
35.0	1.70
40.0	1.90
45.0	2.10
50.0	2.30
55.0	2.50
60.0	2.70
65.0	2.90
70.0	3.10
75.0	3.30
80.0	3.50

Αισθητήρας πίεσης νερού

Πίεση (bar)	Τάση (V)
0.2	0.53
0.4	0.56
0.6	0.59
0.8	0.62
1.0	0.65
1.2	0.68
1.4	0.71
1.6	0.74
1.8	0.77
2.0	0.80
2.2	0.83
2.4	0.86
2.6	0.89
2.8	0.92
3.0	0.95



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η τάση τροφοδοσίας 5 VDC πρέπει να παρέχεται μεταξύ των ακίδων 1 (καφέ) και 3 (μπλε). Μετρήστε την τάση μεταξύ των ακίδων 2 (λευκό) και 3 (μπλε) και συγκρίνετε με το παραπάνω διάγραμμα.



Factory :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :
LG Electronics U.K. Ltd
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement
The information for Eco design is available on the following free access website.
https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc