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

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]
[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

www.lg.com

Copyright © 2024 - 2025 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 5
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΧΡΗΣΗ.....5
Μηνύματα ασφαλείας.....5
Σημειώσεις για Εύφλεκτο Ψυκτικό.....6
ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ PART.....19
ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ 21
Πληροφορίες μοντέλου.....21
Τμηματα και διαςταςεις.....22
Τμηματα ελεγχου.....26
Τηλεχειριστήριο.....28
Τυπικό Παράδειγμα Εγκατάστασης.....29
Διάγραμμα κύκλου 30
Διάγραμμα καλωδίωσης.....31
ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΉΣ ΜΟΝΆΔΑΣ.....34
Συνθήκες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας 34
Ελάχιστος χώρος λειτουργίας 35
Πολλαπλή εγκατάσταση 36
Εγκατάσταση σε θαλάσσια περιοχή.....38
Εποχικός άνεμος και προφυλάξεις το χειμώνα 39
Μεταφορά της Μονάδας.....40
Θεμέλια εγκατάστασης.....42
ΗΛΕΚΤΡΙΚΈΣ ΚΑΛΩΔΙΏΣΕΙΣ.....44
Γενικές παρατηρήσεις και προειδοποιήσεις 44
ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΝΕΡΟΥ 55
Συνδεση σωληνωσης νερου και κυκλωματος νερου 55
Απόδοση κυκλοφορητή.....59
Πτώση πίεσης 59
Καμπύλη απόδοσης.....60
Ποιότητα νερού 62
Προστασία κατά του παγετού με αντιψυκτικό.....62
Προστασία κατά του παγετού μέσω αντιψυκτικής βαλβίδας 63
Στάθμη Νερού και Πίεση Δεξαμενής Διαστολής.....65
ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΆΤΩΝ.....66
Πριν από την Εγκατάσταση.....69
Θερμοστάτης.....69
2ο κύκλωμα.....72
Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή 75
Χειριστήριο 3ου κατασκευαστή 76
Διεπαφή μετρητή.....77
Κεντρικό χειριστήριο.....79

Δεξαμενή ζεστού νερού 80
Κιτ δοχείου ZNX 83
Ηλιόθερμο 85
Αισθητήρας θερμοκρασίας δοχείου αδράνειας 87
Ξηρή επαφή 88
Εξωτερικό χειριστήριο - Ρύθμιση προγραμματιζόμενης ψηφιακής εισόδου 90
Τηλεχειριστήριο 91
Απομακρυσμένος αισθητήρας θερμοκρασίας 95
Κυκλοφορητής ηλιόθερμου 97
Εξωτερικός κυκλοφορητής 98
Μόντεμ Wi-Fi 99
Ενεργειακή κατάσταση 100
Ψηφιακή Είσοδος για εξοικονόμηση ενέργειας (ESS, Έξυπνο δίκτυο) 101
Δίοδος βαλβίδα 102
Τρίοδος βαλβίδα(A) 103
Επιτοίχιος αισθητήρας αέρα 104
Ηλεκτρικού θερμαντήρα 105
Παράδειγμα τυπικής εγκατάστασης 109
Τελικός έλεγχος 111

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ 112
Ρύθμιση Διακόπτη DIP 112

ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ 118
Πώς να εισάγετε τη ρύθμιση υπηρεσιών 118
Ρύθμιση Υπηρεσιών 118
Επαφής υπηρεσίας 119

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ 120
Πώς να εισάγετε τη ρύθμιση εγκαταστάτη 120
Ρυθμίσεις εγκαταστάτη 121
Αναλυτικές ρυθμίσεις τεχνικού εγκατάστασης 146
Αυτόματη λειτουργία - Εποχική αυτόματη θερμ. 161
Ζεστό νερό χρήσης - Ρυθμίσεις θερμοκρασίας ZNX 162
Ζεστό νερό χρήσης - Θερμική απολύμανση 163
Ζεστό νερό χρήσης - Διάρκεια θέρμανσης ZNX 164
Ζεστό νερό χρήσης - Ηλεκτρική αναθέρμανση ZNX 164
Ζεστό νερό χρήσης - Ανακυκλοφορία ZNX 165
Ηλιοθερμικό σύστημα - Εύρος λειτουργίας ηλιακού συλλέκτη 166
Ηλιοθερμικό σύστημα - Όριο θερμ. ηλιακού θερμοσίφωνα 166
Ηλιοθερμικό σύστημα / dT ηλιοθερμικού 166
Σέρβις - Δοκιμαστική λειτουργία κυκλ/τή 167
Σέρβις - Δοκιμή ενεργοποιητή - Δοκιμαστική λειτουργία 167
Σέρβις - Δοκιμή ενεργοποιητή - Δοκιμή κυκλοφορητή 167
Σέρβις - Δοκιμή ενεργοποιητή - Δοκιμή βαλβίδας 167

Σέρβις - Θερμοκρασία προστασίας από παγετό 168
Συνδεσιμότητα / Διεύθυνση Modbus (HEX) 169
Χαρτογράφηση μνήμης Modbus 169
Συνδεσιμότητα - CN_EXT 173
Συνδεσιμότητα - μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή 174
Συνδεσιμότητα - Ενεργειακή κατάσταση 176
ΑΡΧΙΚΉ ΛΕΙΤΟΥΡΓΊΑ 177
Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας 177
Εκκίνηση λειτουργίας 179
Διάγραμμα ροής εκκίνησης λειτουργίας 179
Αντιμετώπιση προβλημάτων 180
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 189

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΧΡΗΣΗ

Οι παρακάτω οδηγίες ασφαλείας προορίζονται για να αποτραπούν απρόβλεπτοι κίνδυνοι ή βλάβη από μη ασφαλή ή λανθασμένη λειτουργία του προϊόντος.

Μηνύματα ασφαλείας

⚠ Το σύμβολο αυτό εμφανίζεται για να υποδείξει ζητήματα και λειτουργίες που μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο. Διαβάστε το τμήμα με αυτό το σύμβολο προσεκτικά και ακολουθήστε τις οδηγίες ούτως ώστε να αποτραπεί κίνδυνος.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ένδειξη αυτή υποδεικνύει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ένδειξη αυτή υποδεικνύει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει μικροτραυματισμό ή ζημιά στο προϊόν.

Σημειώσεις για Εύφλεκτο Ψυκτικό

Τα ακόλουθα σύμβολα εμφανίζονται στις μονάδες.



Αυτή η συσκευή είναι γεμάτη με εύφλεκτο ψυκτικό μέσο (R32)



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει πως το Εγχειρίδιο εγκατάστασης πρέπει να διαβαστεί προσεκτικά.



Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το προσωπικό του σέρβις θα πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό ανατρέχοντας στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης.



Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες στο Εγχειρίδιο Χρήστη ή στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκατάσταση

- Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματικό ή χαμηλότερης ονομαστικής τιμής διακόπτη ισχύος. Χρησιμοποιείτε πάντοτε αποκλειστικό κύκλωμα για αυτή τη συσκευή.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Για τις ηλεκτρολογικές εργασίες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο, τον πωλητή, ειδικευμένο ηλεκτρολόγο ή εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Πάντοτε να γειώνετε τη μονάδα.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Στερεώστε καλά το πλαίσιο και το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Να εγκαθιστάτε πάντοτε αποκλειστικό κύκλωμα και διακόπτη.
  - Εσφαλμένη καλωδίωση ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσουν πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.

- Χρησιμοποιείτε διακόπτη και ασφάλεια της κατάλληλης κατηγορίας.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην τροποποιείτε και μην προεκτείνετε το καλώδιο τροφοδοσίας.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην εγκαθιστάτε, απεγκαθιστάτε ή επανεγκαθιστάτε τη μονάδα μόνοι σας (πελάτης).
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Για την απόψυξη, επικοινωνείτε πάντοτε με εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών.
  - Το αντιψυκτικό είναι τοξικό προϊόν.
- Για την εγκατάσταση, επικοινωνείτε πάντοτε με εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε ελαττωματική βάση στήριξης.
  - Ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός, ατύχημα ή ζημιά στη μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εγκατάστασης δεν θα υποστεί φθορά με τον χρόνο.
  - Σε περίπτωση που η βάση καταρρεύσει, θα πέσει μαζί της και η μονάδα προκαλώντας υλικές ζημιές, καταστροφή της μονάδας και τραυματισμό.
- Μην εγκαθιστάτε σύστημα σωληνώσεων νερού τύπου ανοιχτού βρόγχου.
  - Ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στη μονάδα.
- Όταν πραγματοποιείτε έλεγχο διαρροής ή εξαέρωση, χρησιμοποιήστε αντλία κενού ή αδρανές αέριο (άζωτο). Μη χρησιμοποιήσετε πεπιεσμένο αέρα, οξυγόνο ή άλλα εύφλεκτα αέρια.
  - Υπάρχει κίνδυνος θανάτου, τραυματισμού, πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Μετά τη συντήρηση, βεβαιωθείτε ότι το βύσμα του προϊόντος είναι συνδεδεμένο.
  - Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο προϊόν.
- Μην αγγίζετε απευθείας ψυκτικό μέσο που έχει διαρρεύσει.
  - Υπάρχει κίνδυνος κρυοπαγήματος.

- Ο χαλκός που έρχεται σε επαφή με το ψυκτικό μέσο θα πρέπει να είναι απαλλαγμένος οξυγόνου ή αποξειδωμένος, για παράδειγμα φωσφορικά αποξειδωμένος χαλκός Cu-DHP, όπως ορίζεται στα EN 12735-1 και EN 12735-2.
- Θα πρέπει να τηρηθούν οι κανόνες σχετικά με το φυσικό αέριο. (για R32)
- Οι σωληνώσεις ψυκτικού μέσου πρέπει να προστατεύονται ή να περικλείονται για να αποφευχθούν οι ζημιές. (για R32)
- Η εγκατάσταση σωληνώσεων πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο. (για R32)
- Πριν από το άνοιγμα των βαλβίδων πρέπει να γίνει σύνδεση με χαλκοκόληση, με συγκόλληση ή με μηχανικό μέσο, ώστε να επιτρέπεται η ροή ψυκτικού μέσου μεταξύ των τμημάτων του συστήματος ψύξης. Πρέπει να παρέχεται μια βαλβίδα κενού για την εκκένωση του αγωγού διασύνδεσης και/ή οποιοδήποτε αφόρτιστο τμήμα του συστήματος ψύξης. (για R32)
- Οποιοδήποτε άτομο εργάζεται πάνω σε δίκτυο ψυκτικού μέσου ή παρεμβαίνει σε αυτό το κύκλωμα θα πρέπει να διαθέτει ισχύουσα πιστοποίηση από αρχή αξιολόγησης εγκεκριμένη από την εν λόγω βιομηχανία. Το πιστοποιητικό αυτό επιβεβαιώνει την ικανότητα του να χειριστεί τα ψυκτικά μέσα με ασφάλεια, σύμφωνα με τις προδιαγραφές αξιολόγησης που αναγνωρίζει η βιομηχανία. (για R32)
- Εκτός από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής, μη χρησιμοποιείτε άλλα μέσα για να επιταχύνετε τη διαδικασία απόψυξης ή για να καθαρίσετε. (για R32)
- Μην τρυπάτε ή καίτε. (για R32)
- Λάβετε υπόψη ότι τα ψυκτικά μέσα ενδέχεται να είναι άοσμα. (για R32)
- Η αποσυναρμολόγηση της μονάδας, καθώς και ο χειρισμός του ψυκτικού μέσου και των εξαρτημάτων πρέπει να γίνονται σε συμμόρφωση με τα εθνικά πρότυπα. (για R32)
- Οι εύκαμπτες συνδέσεις του ψυκτικού μέσου (όπως οι γραμμές σύνδεσης ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα), οι οποίες ενδέχεται να μετατοπιστούν κατά τις κανονικές λειτουργίες, θα πρέπει να προστατεύονται από μηχανικές βλάβες. (για R32)

- Οι σωληνώσεις θα πρέπει να προστατεύονται από φυσικές καταστροφές. (για R32)
- Οι μηχανολογικές συνδέσεις θα πρέπει να είναι προσβάσιμες για λόγους συντήρησης. (για R32)
- Αεριζόμενος χώρος
  Διασφαλίστε ότι οι χώρος είναι ανοιχτός ή ότι έχει επαρκή εξαερισμό προτού προσπελάσετε το σύστημα ή εκτελέσετε εργασία εν θερμώ. Ο εξαερισμός θα συνεχιστεί έως ένα βαθμό κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας. Ο εξαερισμός θα πρέπει να διαλύει με ασφάλεια τυχόν ποσότητα ψυκτικού που αποδεσμεύτηκε και, κατά προτίμηση, να την αποβάλλει στην ατμόσφαιρα.
- Καλωδίωση
  Η καλωδίωση δεν θα υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση και δόνηση και δεν θα επηρεάζεται από αιχμηρές άκρες ή άλλες αντίξοες περιβαλλοντικές επιδράσεις. Ο έλεγχος θα λαμβάνει επίσης υπ' όψιν τις επιδράσεις της γήρανσης ή της συνεχούς δόνησης, που προέρχεται από πηγές όπως οι συμπιεστές ή οι ανεμιστήρες.
  Εάν οι παρακάτω συνθήκες είναι ικανοποιητικές, ελέγξτε τη μόνωση του σωλήνα.

Λειτουργία

- Λαμβάνετε μέριμνα ώστε να διασφαλίσετε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας δεν μπορεί να τραβηχτεί ή να υποστεί ζημιά κατά τη λειτουργία.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην τοποθετείτε οτιδήποτε πάνω στο καλώδιο τροφοδοσίας.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μη συνδέετε ή αποσυνδέετε το βύσμα στην τροφοδοσία ρεύματος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην αγγίζετε (χειρίζεστε) τη μονάδα με βρεγμένα χέρια.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην τοποθετείτε συσκευή θέρμανσης ή άλλη ηλεκτρική συσκευή κοντά στο καλώδιο τροφοδοσίας.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.

- Μην επιτρέψετε να εισέλθει νερό στα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, βλάβης της μονάδας ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην αποθηκεύετε ή χρησιμοποιείτε εύφλεκτα ή εκρηκτικά αέρια κοντά στη μονάδα.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ζημιάς της μονάδας.
- Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ερμητικά κλειστό χώρο επί μακρόν.
  - Ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στη μονάδα. Σε περίπτωση.
- Διαρροής εύφλεκτου αερίου, κλείστε την παροχή αερίου και ανοίξτε ένα παράθυρο, ώστε να εξαεριστεί ο χώρος, προτού θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία.
  - Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή πυρκαγιάς.
- Σε περίπτωση που ακούγονται περίεργοι θόρυβοι ή βγαίνει οσμή ή καπνός από τη μονάδα, κλείστε αμέσως τον διακόπτη ή αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την παροχή ρεύματος.
  - Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Κατά τη διάρκεια καταιγίδας ή θύελλας, σταματήστε τη λειτουργία και κλείστε το παράθυρο. Εάν είναι δυνατόν, απομακρύνετε τη μονάδα από το παράθυρο, πριν την έλευση της θύελλας.
  - Υπάρχει κίνδυνος υλικής ζημιάς, βλάβης της μονάδας ή ηλεκτροπληξίας.
- Μην ανοίγετε το εμπρόσθιο κάλυμμα της μονάδας κατά τη λειτουργία. (Μην αγγίζετε το ηλεκτροστατικό φίλτρο, εφόσον η μονάδα διαθέτει τέτοιο)
  - Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, ηλεκτροπληξίας ή ζημιάς στη μονάδα.
- Μην αγγίζετε οποιοδήποτε ηλεκτρικό εξάρτημα με βρεγμένα χέρια. Προτού αγγίξετε κάποιο ηλεκτρικό εξάρτημα, θα πρέπει να διακόψετε την παροχή ρεύματος.
  - Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Μην αγγίζετε τον σωλήνα του ψυκτικού μέσου και του νερού ή οποιαδήποτε εσωτερικά εξαρτήματα, ενόσω η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία ή αμέσως μετά τη λειτουργία.
  - Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος, κρυοπαγήματος ή τραυματισμού.

- Για να αγγίξετε τους σωλήνες ή τα εσωτερικά εξαρτήματα, θα πρέπει να φοράτε προστατευτικό εξοπλισμό ή να περιμένετε ώσπου η θερμοκρασία επιστρέψει στα φυσιολογικά επίπεδα.
  - Σε αντίθετη περίπτωση, υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος, κρυοπαγήματος ή τραυματισμού.
- Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος 6 ώρες πριν από την έναρξη λειτουργίας του προϊόντος.
  - Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει ζημιά συμπιεστή.
- Μην αγγίζετε ηλεκτρικά εξαρτήματα για 10 λεπτά μετά τη διακοπή τροφοδοσίας.
  - Υπάρχει κίνδυνος σωματικής βλάβης ή ηλεκτροπληξίας.
- Ο ενσωματωμένος θερμαντήρας του προϊόντος ενδέχεται να λειτουργεί κατά την κατάσταση παύσης. Προορίζεται για την προστασία του προϊόντος.
- Να είστε προσεκτικοί, καθώς κάποια μέρη του πίνακα ελέγχου είναι ζεστά.
  - Υπάρχει κίνδυνος σωματικής βλάβης ή εγκαύματος.
- Σε περίπτωση που η μονάδα βραχεί (πλημμυρίσει ή βυθιστεί), επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Λάβετε υπόψη ότι δεν είναι δυνατή η απευθείας έγχυση νερού στη μονάδα.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή ζημίας στη μονάδα.
- Εξαερίζετε κατά διαστήματα τον χώρο όπου λειτουργεί η μονάδα, όταν τη λειτουργείτε παράλληλα με τζάκι κ.λπ.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Κατά τον καθαρισμό ή την επισκευή της μονάδας, κλείνετε την παροχή ρεύματος.
  - Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Λαμβάνετε μέριμνα ώστε να μην μπορεί κάποιος να ανέβει ή να πέσει επάνω στη μονάδα.
  - Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός και ζημιά στη μονάδα.
- Αν η μονάδα δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο διάστημα, σας συνιστούμε ιδιαιτέρως να μην διακόψετε την παροχή ρεύματος στη μονάδα.
  - Υπάρχει κίνδυνος ψύξης νερού.
- Η συσκευή θα πρέπει να αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο, το οποίο θα αντιστοιχεί στο μέγεθος που περιγράφεται για τη λειτουργία. (για R32)

- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται δωμάτιο στο οποίο η φωτιά δεν θα είναι συνεχώς αναμμένη (για παράδειγμα συσκευή λειτουργίας αερίου) ούτε και πηγές ανάφλεξης θα είναι συνεχώς αναμμένες (για παράδειγμα, ηλεκτρική θερμάστρα). (για R32)
- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η εμφάνιση μηχανικών βλαβών. (για R32)
- Η συντήρηση πρέπει να εκτελείται μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του εξοπλισμού. Η συντήρηση και η επισκευή που απαιτούν τη συνδρομή άλλου ειδικευμένου προσωπικού πραγματοποιείται υπό την επίβλεψη του προσώπου που είναι αρμόδιο για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων. (για R32)
- Όταν οι μηχανικοί σύνδεσμοι επαναχρησιμοποιούνται σε εσωτερικό χώρο, τα τμήματα στεγανοποίησης θα πρέπει να ανανεώνονται. Όταν οι γυμνά σημεία σύνδεσης επαναχρησιμοποιούνται σε εσωτερικούς χώρους, τέτοια σημεία θα πρέπει να ανακατασκευάστούν. (για R32)
- Καθαρίστε περιοδικά (πάνω από μία φορά ετησίως) τη σκόνη και τα σωματίδια αλάτων που έχουν προσκολληθεί στους εναλλάκτες θερμότητας, με χρήση νερού. (για R32)
- Κρατήστε τα απαιτούμενα ανοίγματα εξαερισμού καθαρά. (για R32)

Επισκευή

- **Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών**
  Πιθανές πηγές ανάφλεξης δεν θα χρησιμοποιηθούν υπό οποιεσδήποτε συνθήκες για την αναζήτηση ή για τον εντοπισμό διαρροών ψυκτικού μέσου. Δεν θα χρησιμοποιείται λάμπα αλογόνου (ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή εντοπισμού που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).

- **Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροής**
  Οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροής θεωρούνται αποδεκτές για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά. Θα χρησιμοποιηθούν ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροής ώστε να εντοπιστούν τα εύφλεκτα ψυκτικά, αλλά ο βαθμός ευαισθησίας τους μπορεί να είναι ανεπαρκής, ή οι ανιχνευτές μπορεί να χρειαστούν νέα ρύθμιση. (Ο εξοπλισμός ανίχνευσης θα ρυθμιστεί σε χώρο χωρίς ψυκτικό μέσο.)

Διασφαλίστε ότι η συσκευή ανίχνευσης δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλη για το ψυκτικό που χρησιμοποιείται. Ο εξοπλισμός εντοπισμού διαρροής θα τοποθετηθεί σε ποσοστό του κατώτατου ορίου ανάφλεξης (LFL) του ψυκτικού μέσου και θα ρυθμιστεί έναντι του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού, ενώ επιβεβαιώνεται το κατάλληλο ποσοστό αερίου (μέγιστο 25%).
Τα υγρά εντοπισμού διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά αλλά η χρήση απορρυπαντικών με χλώριο πρέπει να αποφεύγεται καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό και να διαβρώσει τις χάλκινες σωληνώσεις.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Παραδείγματα υγρών από εντοπισμό διαρροών είναι

- Η μέθοδος των φυσαλίδων
- Η μέθοδος των φθοριζόντων παραγόντων

Εάν υπάρξει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες απομακρύνονται/σβήνονται. Εάν εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού μέσου η οποία απαιτεί συγκόλληση, ολόκληρη η ποσότητα ψυκτικού θα ανακτηθεί από το σύστημα ή θα απομονωθεί (με βαλβίδες κλεισίματος) σε ένα τμήμα του συστήματος μακριά από τη διαρροή. Η αφαίρεση του ψυκτικού θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία αφαίρεσης και εκκένωσης.

- **Διαδικασίες πλήρωσης**

Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες πλήρωσης, πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω.

- Βεβαιωθείτε πως δεν θα προκύψει ρύπανση διαφορετικών ψυκτικών μέσων κατά τη χρήση εξοπλισμού πλήρωσης. Οι εύκαμπτοι σωλήνες ή οι σωλήνες θα είναι όσο το δυνατόν βραχύτεροι, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα ψυκτικού που περιέχουν.
- Οι κύλινδροι πρέπει να διατηρούνται στην κατάλληλη θέση, σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ψύξης έχει γείωση προτού γεμίσετε το σύστημα με ψυκτικό.

- Τοποθετήστε επισήμανση στο σύστημα όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση (εάν δεν υπάρχει ήδη).
- Απαιτείται μέγιστη προσοχή ώστε να μην υπερπληρωθεί το σύστημα ψύξης. Πριν από την εκ νέου πλήρωση του συστήματος, θα πρέπει να ελεγχθεί η πίεση του με το κατάλληλο αέριο καθαρισμού. Το σύστημα θα ελεγχθεί για διαρροές κατά την ολοκλήρωση της πλήρωσης αλλά προτού τεθεί σε λειτουργία. Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος παρακολούθησης για διαρροές πριν από την απομάκρυνση από το εργοτάξιο.

• **Ανάκτηση**

Κατά την αφαίρεση ψυκτικού από ένα σύστημα, είτε για σέρβις είτε για απόσυρση, συνιστάται να εφαρμόζεται η ορθή πρακτική για ασφαλή αφαίρεση όλων των ψυκτικών. Κατά τη μεταφορά του ψυκτικού στους κυλίνδρους, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο οι κατάλληλοι κύλινδροι ανάκτησης ψυκτικού. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ο σωστός αριθμός κυλίνδρων για τη φύλαξη ολόκληρης της ποσότητας που υπάρχει στο σύστημα.

Όλοι οι κύλινδροι που θα χρησιμοποιηθούν προορίζονται για το ανακτηθέν ψυκτικό και έχουν σήμανση για το εν λόγω ψυκτικό (δηλαδή, πρέπει να υπάρχουν ειδικοί κύλινδροι για την ανάκτηση του ψυκτικού). Οι κύλινδροι πρέπει να διαθέτουν ανακουφιστική βαλβίδα και αντίστοιχες βαλβίδες διακοπής που λειτουργούν σωστά. Οι κενοί κύλινδροι ανάκτησης εκκενώνονται και, εάν είναι δυνατόν, ψύχονται πριν από την ανάκτηση.

Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να λειτουργεί σωστά και να περιλαμβάνει οδηγίες για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται και είναι κατάλληλος για την ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχουν βαθμονομημένες ζυγαριές που λειτουργούν σωστά. Οι εύκαμπτοι σωλήνες θα πρέπει να διαθέτουν στεγανές συνδέσεις αποσύνδεσης που λειτουργούν σωστά. Προτού να χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα, ελέγξτε εάν λειτουργεί σωστά, ότι έχει υποβληθεί στη σωστή συντήρηση και όλα τα σχετικά ηλεκτρικά εξαρτήματα έχουν στεγανοποιηθεί προκειμένου να αποφευχθεί η ανάφλεξη σε περίπτωση έκλυσης ψυκτικού.

Εάν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

Το ανακτηθέν ψυκτικό θα πρέπει να επιστραφεί στον προμηθευτή ψυκτικού μέσα στον σωστό κύλινδρο ανάκτησης, καθώς και να έχει συμπληρωθεί το σχετικό δελτίο μεταφοράς αποβλήτων. Μην αναμιγνύετε ψυκτικά στις μονάδες ανάκτησης και, ειδικά, όχι στους κυλίνδρους. Εάν οι συμπιεστές ή τα λάδια συμπιεστών πρέπει να αφαιρεθούν, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί σε αποδεκτό επίπεδο προκειμένου να διασφαλιστεί ότι δεν θα μείνει εύφλεκτο ψυκτικό μέσα στο λιπαντικό. Η διαδικασία εκκένωσης θα πρέπει να εκτελείται πριν από την επιστροφή του συμπιεστή στον προμηθευτή. Για την επιτάχυνση αυτής της διαδικασίας πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ηλεκτρική θέρμανση στο σώμα του κυλίνδρου. Όταν το λάδι αποστραγγίζεται από ένα σύστημα, η διαδικασία θα πρέπει να εκτελείται με ασφάλεια.

- **Αφαίρεση και εκκένωση**

Κατά τη διακοπή ενός κυκλώματος ψυκτικού για την πραγματοποίηση επισκευών –ή για οποιονδήποτε άλλο σκοπό– θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συμβατικές διαδικασίες.
Εντούτοις, για εύφλεκτα ψυκτικά είναι σημαντικό να ακολουθείται η βέλτιστη πρακτική επειδή η ευφλεκτότητα είναι θέμα που πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν.

Θα πρέπει να τηρείται η εξής διαδικασία:
- Αφαιρέστε το ψυκτικό,
- Καθαρίστε το κύκλωμα με αδρανές αέριο (προαιρετικό για το A2L),
- Εκκενώστε (προαιρετικό για το A2L),
- Καθαρίστε με αδρανές αέριο (προαιρετικό για το A2L),
- Ανοίξτε το κύκλωμα με κοπή ή συγκόλληση

Το φορτίο ψυκτικού θα ανακτηθεί από τους σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης ψυκτικού. Για συσκευές οι οποίες περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, πέρα από τα ψυκτικά A2L, το σύστημα θα πρέπει να καθαριστεί με μη οξυγονούχο άζωτο, προκειμένου η συσκευή να είναι ασφαλής για χρήση με εύφλεκτα ψυκτικά.

Αυτή η διαδικασία ενδέχεται να χρειαστεί να επαναληφθεί πολλές φορές. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για τον καθαρισμό των ψυκτικών συστημάτων.

Για συσκευές οι οποίες περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, πέρα από τα ψυκτικά A2L, ο καθαρισμός θα επιτευχθεί με την κατάργηση του κενού στο σύστημα με χρήση μη οξυγονούχου αζώτου, ενώ συνεχίζετε την πλήρωση έως ότου επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας, έπειτα πραγματοποιώντας εξαέρωση στην ατμόσφαιρα και, τέλος, αποκαθιστώντας το κενό.

Αυτή διαδικασία θα πρέπει να επαναληφθεί μέχρι να μην υπάρχει καθόλου ψυκτικό στο σύστημα. Αφού χρησιμοποιηθεί η τελευταία ποσότητα μη οξυγονούχου αζώτου, το σύστημα θα εξαερωθεί έως την ατμοσφαιρική πίεση για να πραγματοποιηθεί η εργασία.

Αυτή η διαδικασία είναι απολύτως απαραίτητη εάν πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες συγκόλλησης στις σωληνώσεις.

Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της αντλίας κενού δεν βρίσκεται πολύ κοντά σε οποιεσδήποτε πιθανές πηγές ανάφλεξης και ότι υπάρχει εξαερισμός.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκατάσταση

- Μετά την εγκατάσταση ή την επισκευή της μονάδας, ελέγχετε πάντοτε για διαρροή αερίου (ψυκτικού).
  - Χαμηλά επίπεδα ψυκτικού μέσου ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στη μονάδα.
- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, φροντίστε να είναι καλά ευθυγραμμισμένη.
  - Για την αποφυγή κραδασμών ή διαρροής νερού.
- Για την ανύψωση και τη μεταφορά της μονάδας απαιτούνται δύο ή περισσότερα άτομα.
  - Για την αποφυγή τραυματισμών.
- Για να αποφευχθεί ένα κίνδυνος λόγω ακούσιας επαναφοράς της θερμικής διακοπής, αυτή η παροχή στη συσκευή δεν πρέπει να γίνεται μέσω μίας εξωτερικής συσκευής διακόπτη, όπως χρονοδιακόπτη ούτε να συνδέεται με ένα κύκλωμα που ενεργοποιείται και απενεργοποιείται τακτικά από την εταιρεία παροχής.
- Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε δυνητικά εκρήξιμη ατμόσφαιρα.

- Μπορεί να στάξει νερό από τον σωλήνα εκροής της συσκευής εκτόνωσης πίεσης και ότι αυτός ο σωλήνας πρέπει να μένει ανοιχτός στο περιβάλλον.
- Η συσκευή εκτόνωσης πίεσης πρέπει να τίθεται σε τακτική λειτουργία για να απομακρύνονται επικαθίσεις αλάτων και για να επαληθευτεί ότι δεν είναι φραγμένες.
- Η βαλβίδα ασφαλείας πρέπει να τίθεται σε τακτική λειτουργία για να απομακρύνονται επικαθίσεις αλάτων και για να επαληθευτεί ότι δεν είναι φραγμένες.

Λειτουργία

- Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα για ειδικούς σκοπούς, όπως για τη διατήρηση τροφίμων, έργων τέχνης κ.λπ.
  - Υπάρχει κίνδυνος ζημιάς ή απώλειας περιουσίας.
- Για τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί. Μη χρησιμοποιείτε σκληρά απορρυπαντικά, διαλυτικά κ.λπ.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή ζημιάς στα πλαστικά εξαρτήματα της μονάδας.
- Μην πατάτε επάνω και μην τοποθετείτε οτιδήποτε επάνω στη μονάδα.
  - Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού και βλάβης της μονάδας.
- Κατά τον καθαρισμό ή τη συντήρηση της μονάδας, χρησιμοποιείτε σταθερό σκαμνί ή σκάλα.
  - Λαμβάνετε μέριμνα για την αποφυγή τραυματισμού.
- Σε περίπτωση που το εμπρόσθιο κάλυμμα, το επάνω κάλυμμα ή το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου είναι ανοιχτά ή έχουν αφαιρεθεί, μην ανοίγετε τον διακόπτη ή την τροφοδοσία.
  - Διαφορετικά μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, έκρηξη ή τραυματισμό.
- Κατά την επισκευή ή την αντικατάσταση εξαρτημάτων, η συσκευή πρέπει να αποσυνδέεται από την παροχή ρεύματος.
- Μέσα διακοπής θα πρέπει να είναι ενσωματωμένα στη σταθερή καλωδίωση, σύμφωνα με τους κανονισμούς καλωδίωσης.

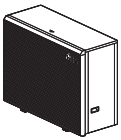
- Θα πρέπει να χρησιμοποιείτε το κιτ εγκατάστασης που συνοδεύει τη συσκευή και δεν θα πρέπει να επαναχρησιμοποιηθεί το παλιό κιτ εγκατάστασης.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις του ή από άτομα με παρόμοια ειδίκευση, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος. Η εργασία εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων και μόνο από εξουσιοδοτημένο άτομο.
- Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι εφοδιασμένος με αγωγό τροφοδοσίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Οι οδηγίες για τις υπηρεσίες που θα πρέπει να παρέχονται από εξειδικευμένο προσωπικό, εντεταλμένο από τον κατασκευαστή ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο μπορεί να παρέχονται σε μία μόνο Κοινοτική γλώσσα την οποία κατανοεί το εξειδικευμένο προσωπικό.
- Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εκτός εάν έχουν δοθεί επίβλεψη ή οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται για να βεβαιωθείτε ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

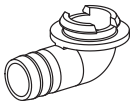
ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ PART

Ευχαριστούμε που επιλέξατε την Αντλία Θερμότητας Αέρα-Νερού της LG Electronics THERMA V.

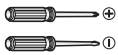
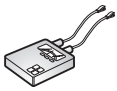
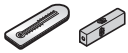
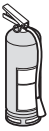
Πριν την έναρξη της εγκατάστασης, παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν όλα τα εξαρτήματα μέσα στο κιβώτιο προϊόντος.

*Μπορείτε να βρείτε τα εξαρτήματα στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας ανοίγοντας το πλευρικό πάνελ

Τεμάχιο	Εικόνα
Εγχειρίδιο Εγκατάστασης (1Sheet)	
Εγχειρίδιο Κατόχου / Εγκατάστασης (Απλό)	
Εξωτερική μονάδα UN36A Σασί (Θερμαντική ικανότητα προϊόντος: 5, 7, 9 kW)	
Εξωτερική μονάδα UN36B Σασί (Θερμαντική ικανότητα προϊόντος: 12, 14, 16 kW)	
Τηλεχειριστήριο	

Τεμάχιο	Εικόνα
Καλώδιο τηλεχειριστηρίου (Προεπιλεγμένο μήκος: 10 m)	
Αποσβεστήρας (x 4)	
Τάπα αποστράγγισης (x 7)	
Στόμιο αποστράγγισης	
Φίλτρο	

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Εικόνα	Ονομασία	Εικόνα	Ονομασία
	Κατσαβίδι		Ωμόμετρο
	Ηλεκτρικό τρυπάνι		Αμπερόμετρο
	Μετροταινία, μαχαίρι		Ανιχνευτής διαρροών
	Ποτηροτρύπανο		Θερμόμετρο, Οριζόντιος μετρητής
	Αγγλικό κλειδί		Πυροσβεστήρας
	Ροπόκλειδο		

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: 65 °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	9
R32	H	M	16	1	M	R	S	UB4	0

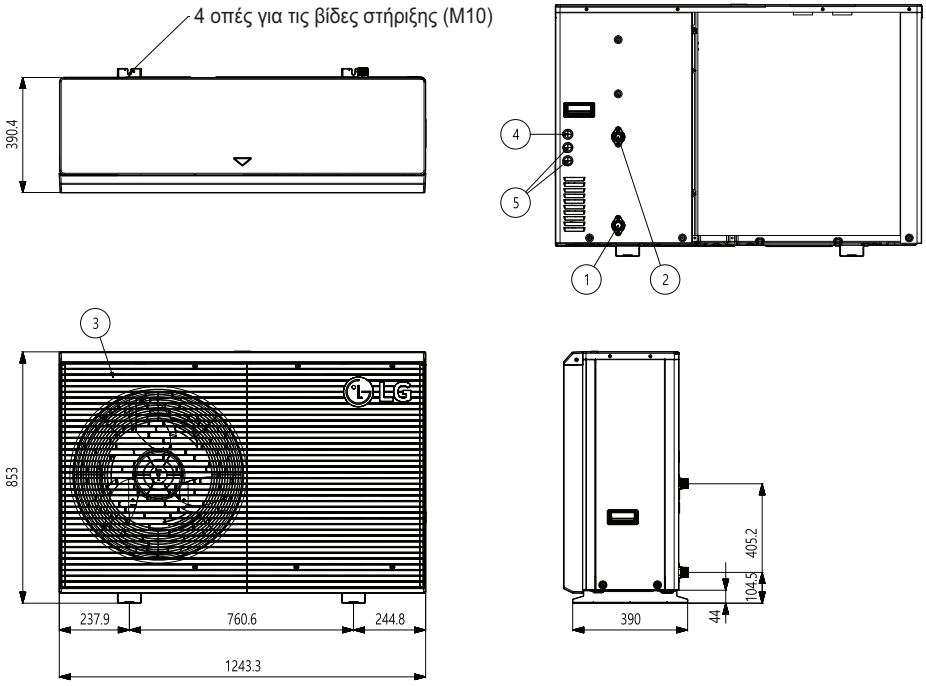
Αρ.	Σημασία
1	Αντλία θερμότητας αέρα-νερού
2	Ταξινόμηση - M: Μονομπλόκ
3	Θερμαντική ικανότητα - π.χ. 9 : 09 kW - π.χ. 16 : 16 kW
4	Ονομαστικές ηλεκτρικές τιμές - 1 : 1Ø 220-240 V~ 50 Hz - 3 : 3Ø 380-415 V~ 50 Hz
5	Ονομαστικές ηλεκτρικές τιμές - M : Μέση Θερμοκρασία
6	Ψυκτικό υγρό - R : R32
7	Λειτουργία - S : Σόλο
8	Όνομα σασί - UA4 : Πλαίσιο UN36A - UB4 : Πλαίσιο UN36B
9	Αριθμός σειράς

Τμηματα και διαστασεις

Εξωτερική μονάδα : Εξωτερικα

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]

(μονάδα : mm)



Περιγραφή

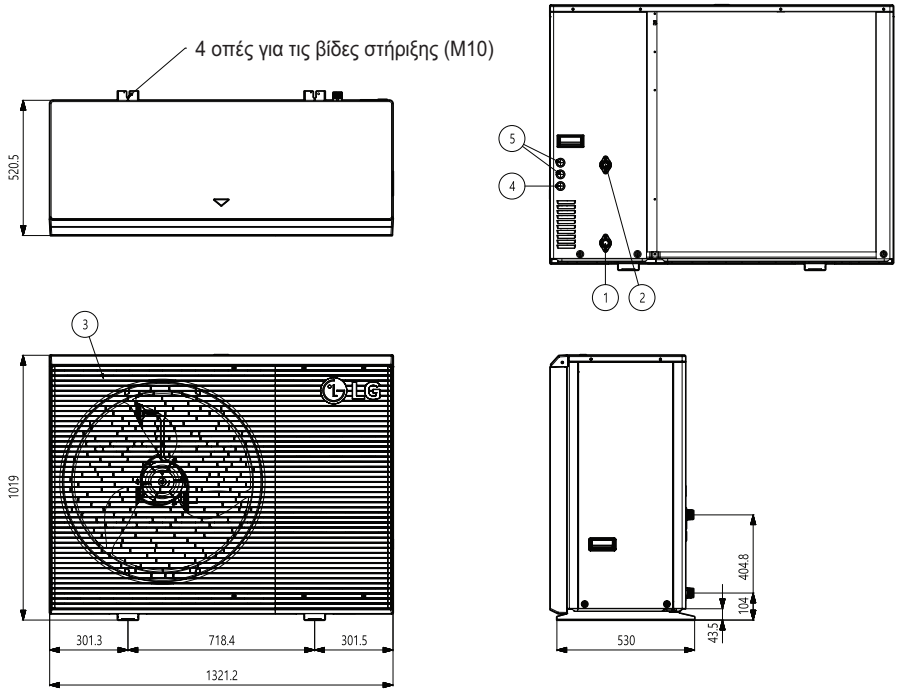
Αρ.	Ονομασία
1	Σωλήνας εισερχόμενου νερού (Αρσενικό PT 1 ίντσας)
2	Σωλήνας εξερχόμενου νερού (Αρσενικό PT 1 ίντσας)
3	Σχάρα εκτόνωσης αέρα
4	Τροφοδοσία ΜΟΝΑΔΑΣ (Τρύπα καλωδίου τροφοδοσίας)
5	Χαμηλή τάση (Καλώδιο τρύπα επικοινωνίας)

Εξωτερική μονάδα : Εξωτερικα

[HM161 / 141 / 121MRS UB40]

[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

(μονάδα : mm)



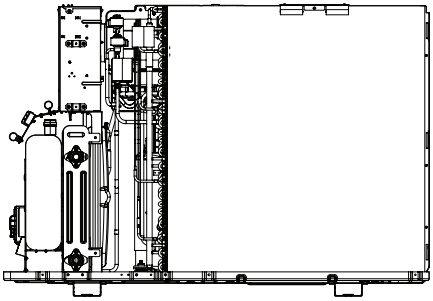
Περιγραφή

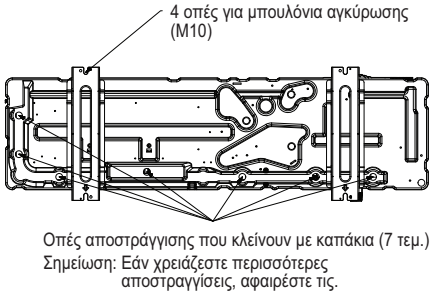
Αρ.	Ονομασία
1	Σωλήνας εισερχόμενου νερού (Αρσενικό PT 1 ίντσας)
2	Σωλήνας εξερχόμενου νερού (Αρσενικό PT 1 ίντσας)
3	Σχάρα εκτόνωσης αέρα
4	Τροφοδοσία ΜΟΝΑΔΑΣ (Τρύπα καλωδίου τροφοδοσίας)
5	Χαμηλή τάση (Καλώδιο τρύπα επικοινωνίας)

Εξωτερική μονάδα : Εσωτερικός

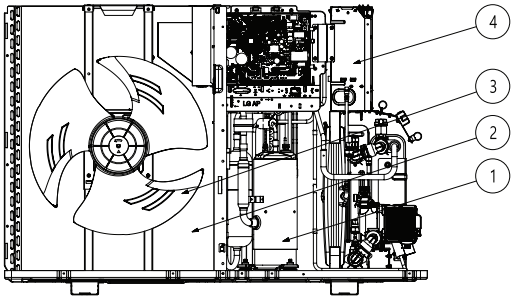
[HM091 / 071 / 051MRS UA40]

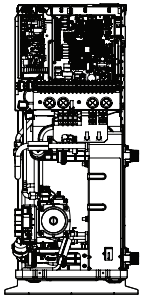
(μονάδα : mm)





Οπές αποστράγγισης που κλείνουν με καπάκια (7 τεμ.)
Σημείωση: Εάν χρειάζεστε περισσότερες αποστραγγίσεις, αφαιρέστε τις.





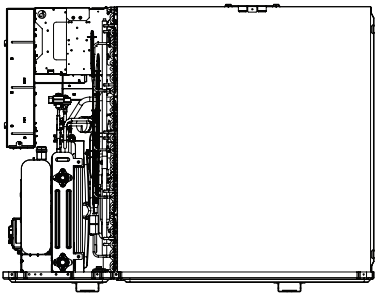
Περιγραφή

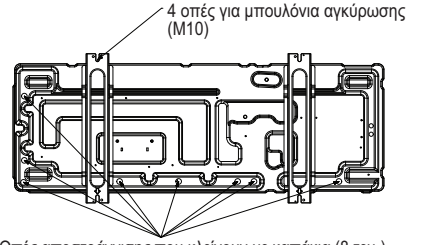
Αρ.	Ονομασία	Παρατηρήσεις
1	Συμπιεστής	Αυξήστε την πίεση του ψυκτικού μέσου
2	Εναλλάκτης θερμότητας σωλήνα πτερυγίου	Εναλλάκτης θερμότητας μεταξύ ψυκτικού και αέρα.
3	Ανεμιστήρας	Κυκλοφορεί τον αέρα.
4	Κιβώτιο ελέγχου	PCB και μπλοκ ακροδεκτών.

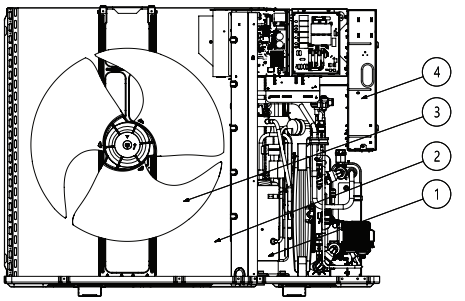
Εξωτερική μονάδα : Εσωτερικός

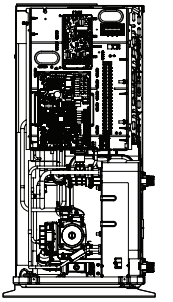
[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

(μονάδα : mm)









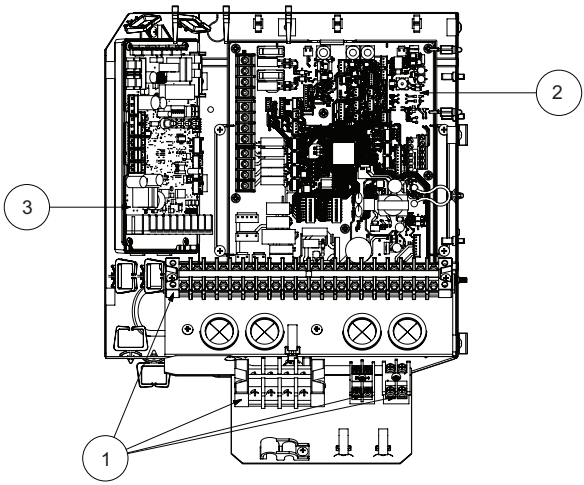
Περιγραφή

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

Διάταξη ελέγχου

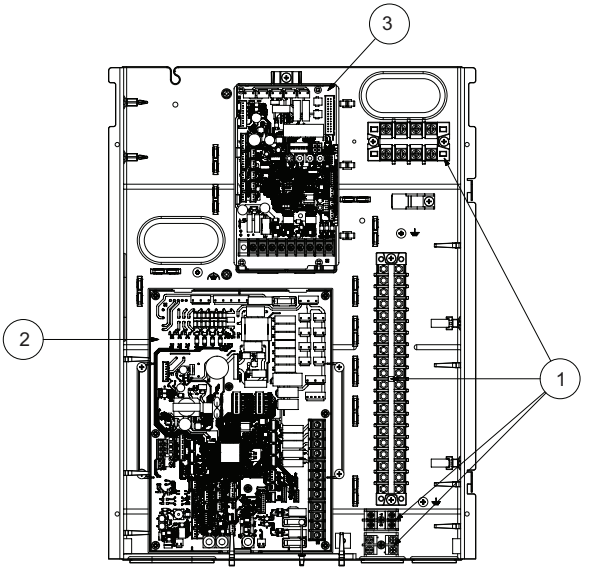
[HM091 / 071 / 051MRS UA40]



Περιγραφή

Αρ.	Ονομασία	Παρατηρήσεις
1	Τερματικά μπλοκ	Τα τερματικά μπλοκ επιτρέπουν εύκολη σύνδεση στο πεδίο καλωδίωσης
2	Κεντρική PCB	Η PCB (πλακέτα κυκλώματος) ελέγχει τη λειτουργία της μονάδας και των συνδεδεμένων εξαρτημάτων
3	PCB κύκλου	Η PCB (πλακέτα κυκλώματος) κύκλου ελέγχει τη λειτουργία της μονάδας

[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

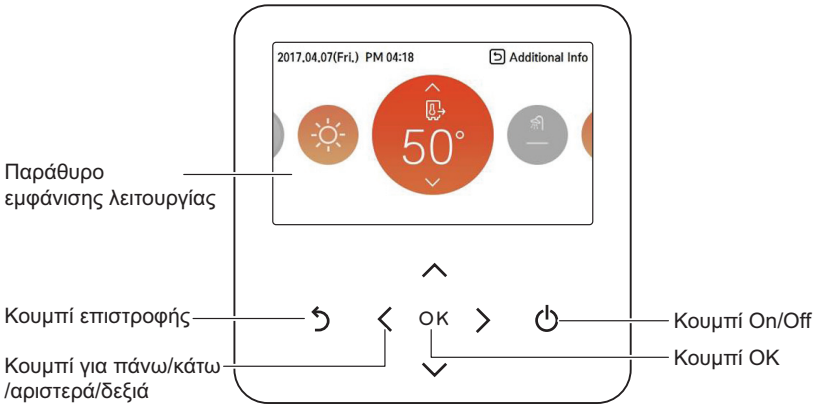


Περιγραφή

Αρ.	Ονομασία	Παρατηρήσεις
1	Τερματικά μπλοκ*	Τα τερματικά μπλοκ επιτρέπουν εύκολη σύνδεση στο πεδίο καλωδίωσης
2	Κεντρική PCB	Η PCB (πλακέτα κυκλώματος) ελέγχει τη λειτουργία της μονάδας και των συνδεδεμένων εξαρτημάτων
3	PCB κύκλου	Η PCB (πλακέτα κυκλώματος) κύκλου ελέγχει τη λειτουργία της μονάδας

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

Τηλεχειριστήριο

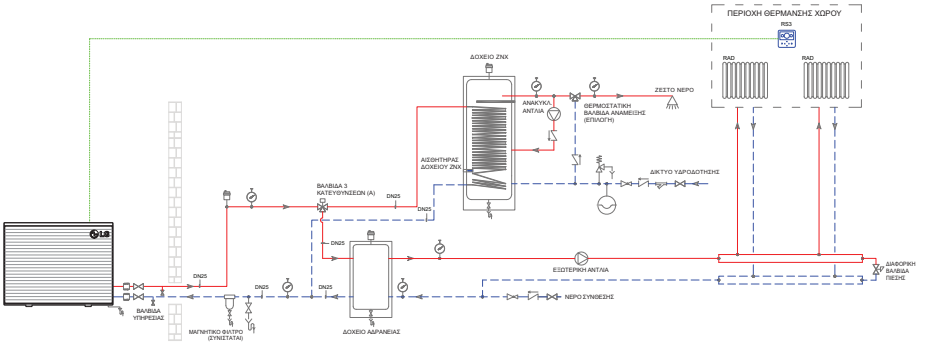


Παράθυρο εμφάνισης λειτουργίας	- Οθόνη κατάστασης λειτουργίας και ρυθμίσεων
Κουμπί επιστροφής	- Αρχική οθόνη: Εμφάνιση Οθόνης παρακολούθησης - Άλλες περιπτώσεις: Μετάβαση στο προηγούμενο στάδιο
Κουμπί για πάνω/κάτω/αριστερά/δεξιά	- Πλοηγηθείτε στο μενού και τις επιλογές ρυθμίσεων - Αλλαγή τιμών
Κουμπί OK	- Είσοδος στο μενού - Επιβεβαίωση ρυθμίσεων
Κουμπί On/Off	- Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της αντλίας θερμότητας - Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λειτουργιών (Θέρμανση/Ψύξη/ZNX/Αθόρυβο)

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

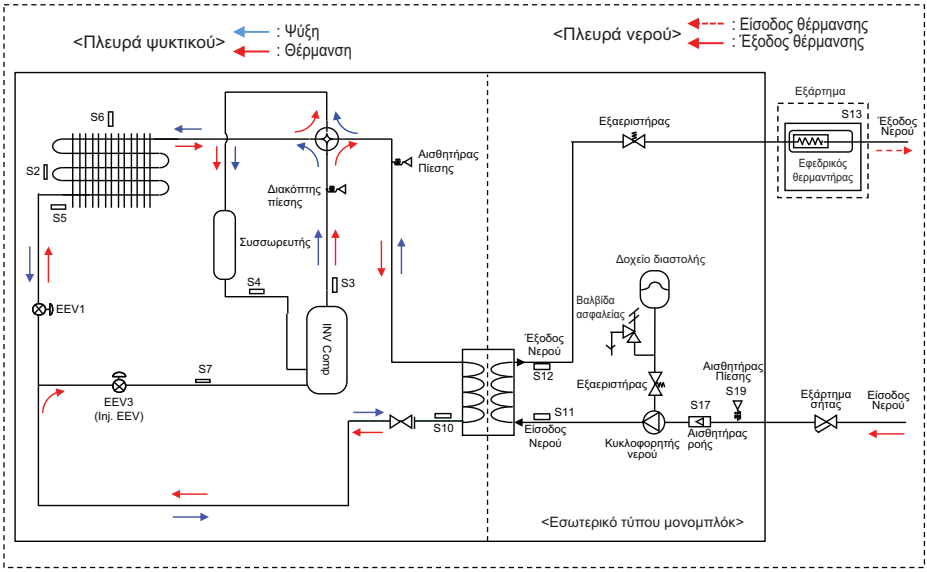
Το υποδειγματικό διάγραμμα δεν περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες συσκευές ασφαλείας και εγκατάστασης. Δεν πρόκειται για «σχέδιο αποτύπωσης της κατασκευής».

Περιγραφή

	Αντλία κυκλοφορίας		Μηχανοκίνητη βαλβίδα 3 κατευθύνσεων		Ελέγξτε τη βαλβίδα		Τηλεχειριστήριο RS3
	Δοχείο διαστολής		Μηχανοκίνητη βαλβίδα 2 κατευθύνσεων		Βαλβίδα επέκτασης εκτόνωσης ασφάλειας δοχείου με αποστράγγιση		Απομακρυσμένος αισθητήρας αέρα δωματίου
	Αυτόματος εξαερισμός		Διαφορική βαλβίδα πίεσης		Σήτα τύπου Y		Ξηρή επαφή
	Μετρητής πίεσης		Θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης		Αισθητήρας ροής		Μόντεμ Wi-Fi
	Ευέλικτη σύνδεση		Βαλβίδα ακαριαίας διακοπής		Μαγνητικός επαφέας		Θερμοστάτης
	Αποστράγγιση		Υποβιβαστής πίεσης		Δίσκος αποστράγγισης		Πλάκα κάλυψης
	Χειροκίνητος εξαερισμός						

※ 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



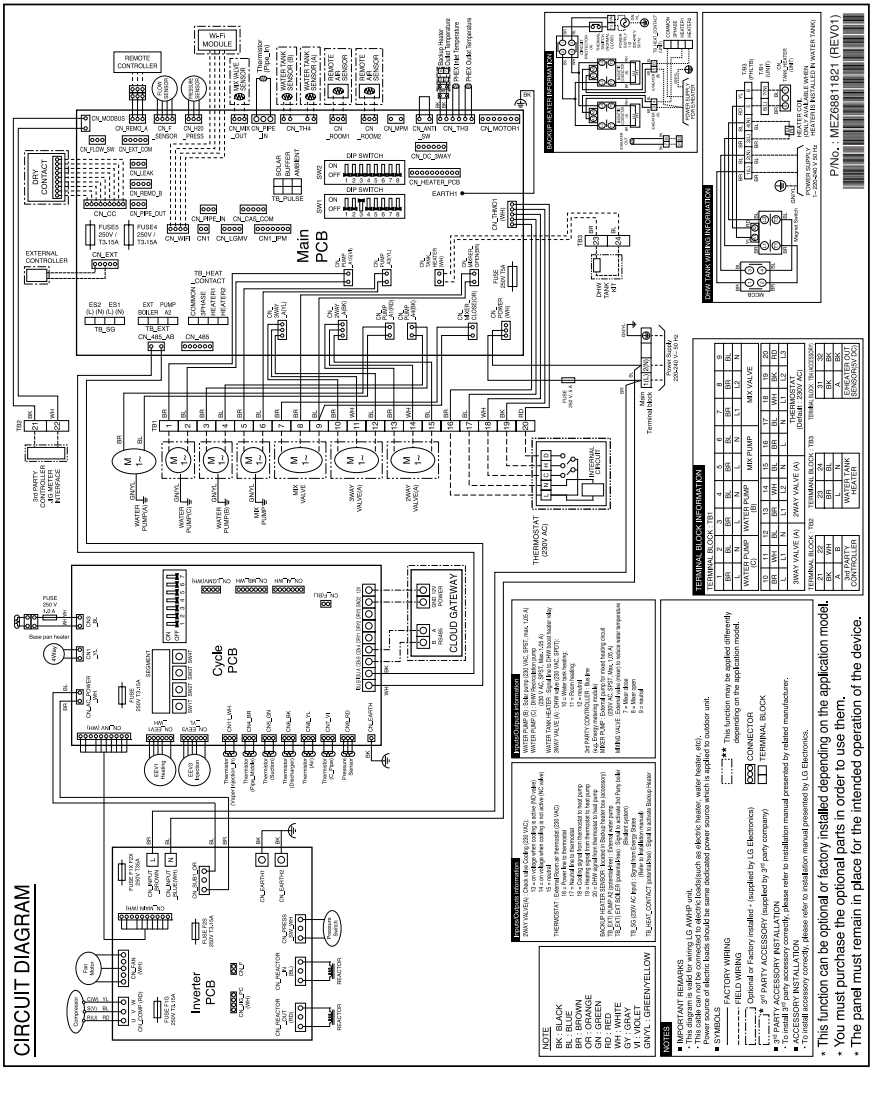
Περιγραφή

Κατηγορία	Σύμβολο	Σημασία
Πλευρά ψυκτικού	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
	S10	Θερμοκρ. Υγρού PHEX, αισθητήρας
Πλευρά νερού	S11	Θερμοκρ. νερού εισόδου, αισθητήρας
	S12	Θερμοκρ. νερού εξόδου, αισθητήρας
	S13	Θερμ. εξόδου εφεδρικού θερμαντήρα, αισθητήρας
	S17	Αισθητήρας ροής
	S19	Αισθητήρας πίεσης νερού

Διάγραμμα καλωδίωσης

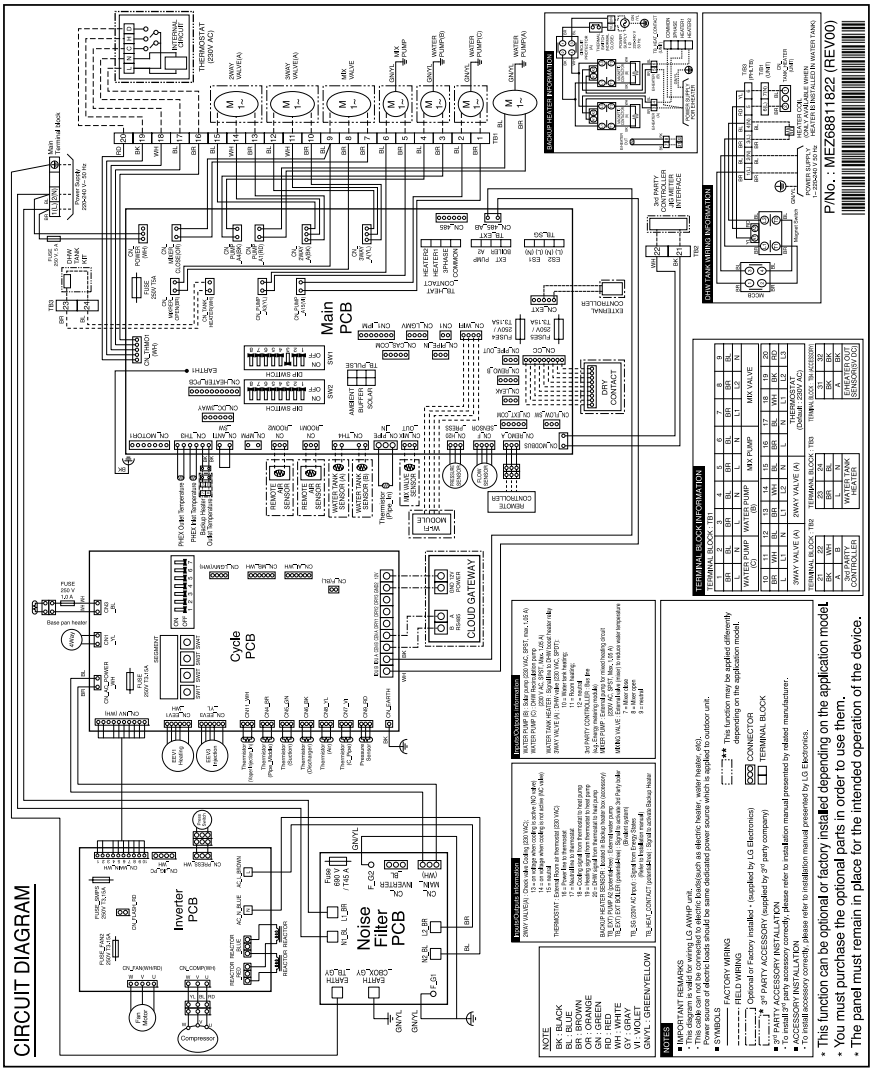
Εξωτερική Μονάδα : 1 Φάση(Ø)

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]



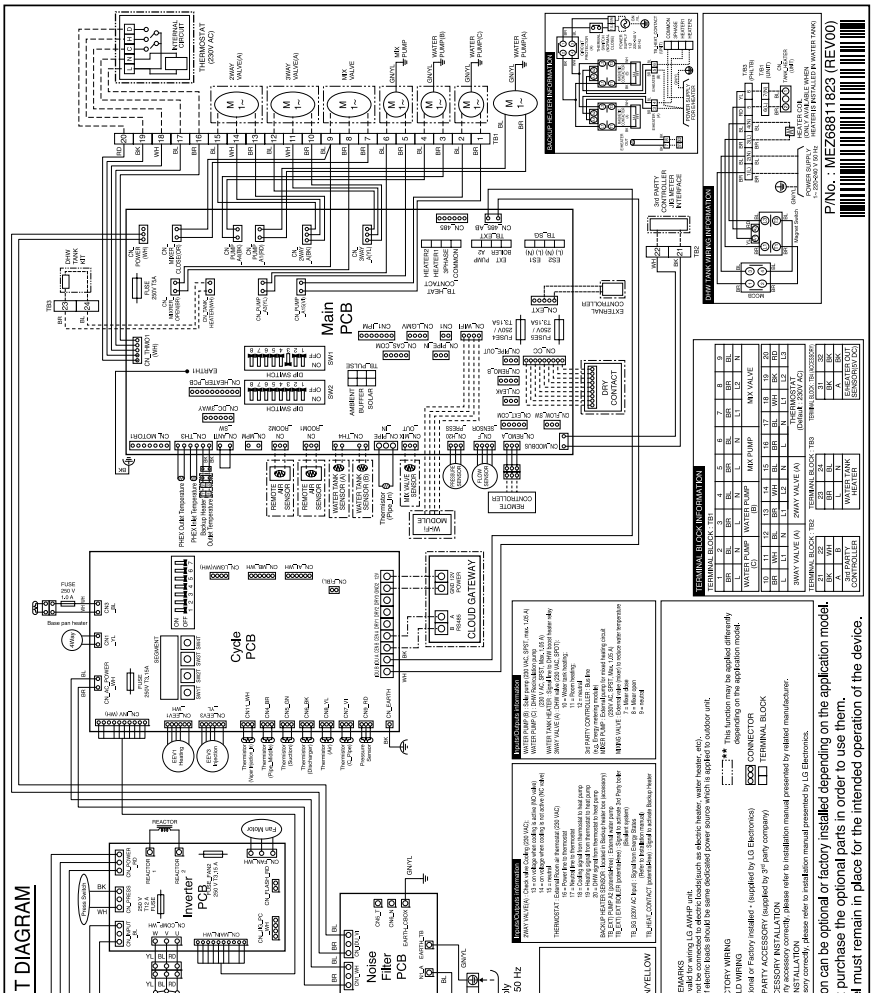
Εξωτερική Μονάδα : 1 Φάση(Ø)

[HM161 / 141 / 121MRS UB40]



Εξωτερική Μονάδα : 3 Φάση(Ø)

[HM163 / 143 / 123MRS UB40]



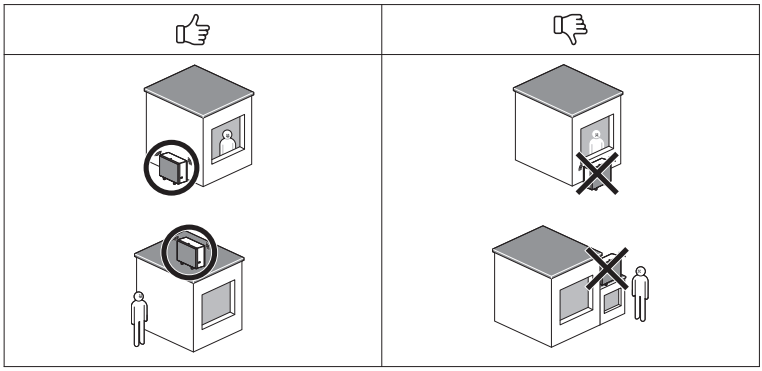
ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΉΣ ΜΟΝΆΔΑΣ

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.

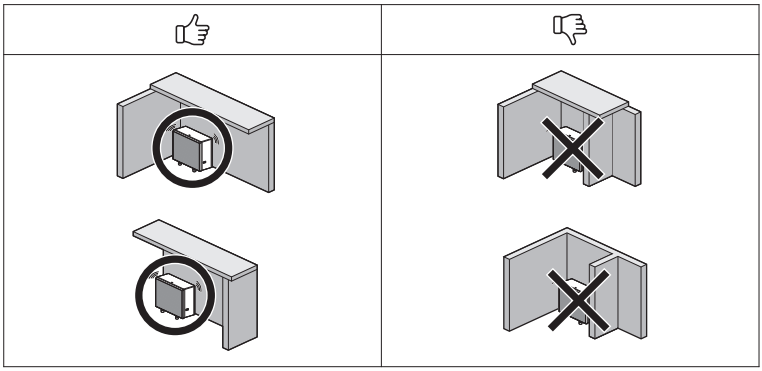
Το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζει έναν οδηγό εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, σύνδεση με την εσωτερική και τι γίνεται σε περίπτωση εγκατάστασης σε θαλάσσια περιοχή.

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

Για μείωση του θορύβου



Για καλό εξαερισμό



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

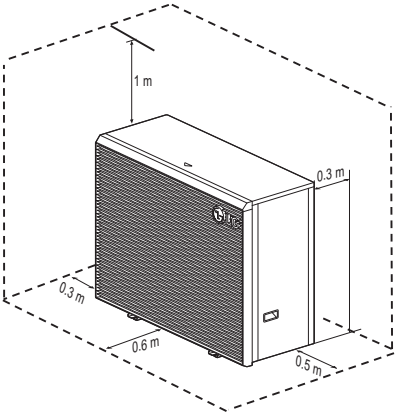
• Μην φράζετε τις σχισμές στα εξωτερικά πάνελ.

※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

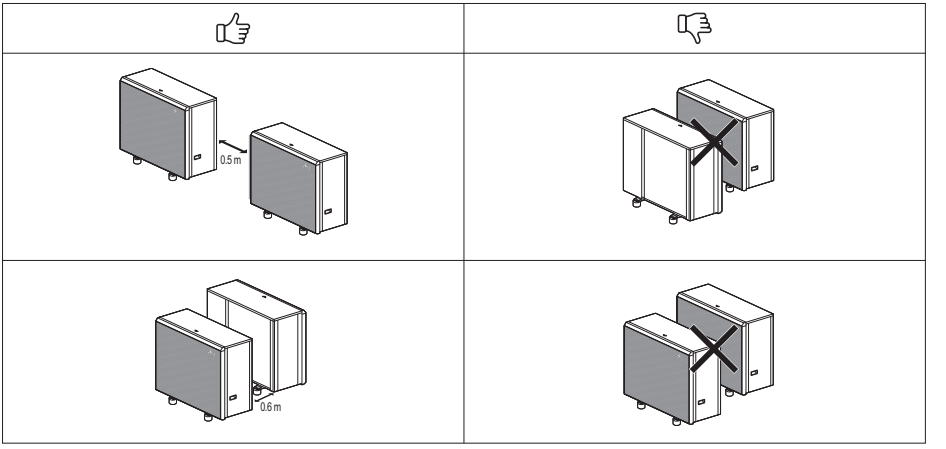
Ελάχιστος χώρος λειτουργίας

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



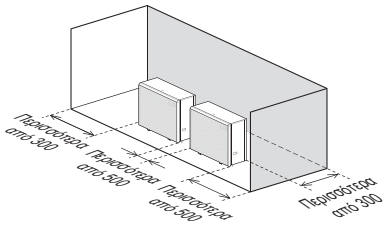
※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

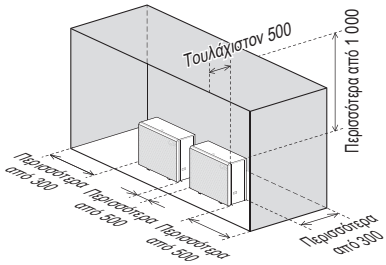
Πολλαπλή εγκατάσταση

Κατά την εγκατάσταση δύο ή περισσότερων μονάδων, παρατηρήστε τον χώρο εγκατάστασης.

- Εάν υπάρχει εμπόδιο στην είσοδο

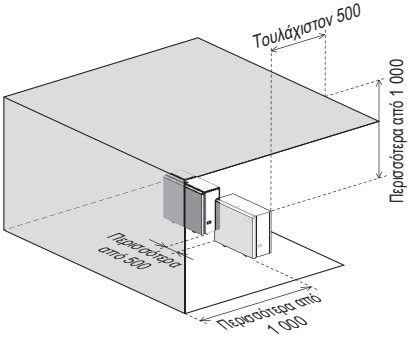
μονάδα : mm

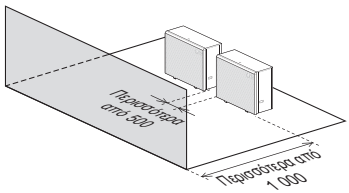




- Εάν υπάρχει εμπόδιο στο σημείο εκκένωσης

μονάδα : mm

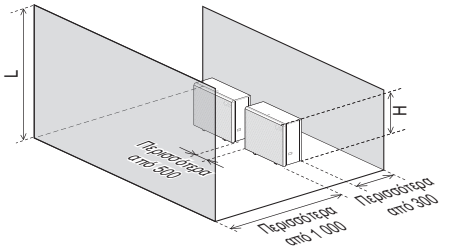




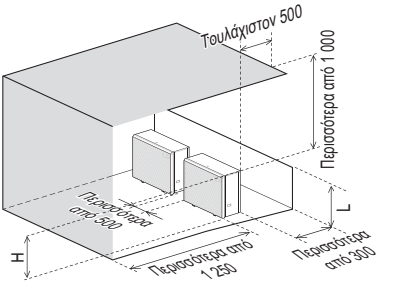
- Όταν υπάρχει εμπόδιο στο σημείο αναρρόφησης ή εκκένωσης

μονάδα : mm

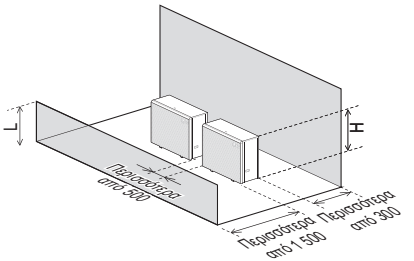
L > H



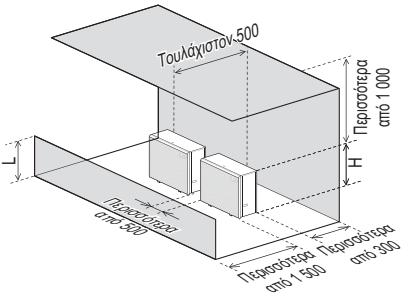
L > H



L ≤ H



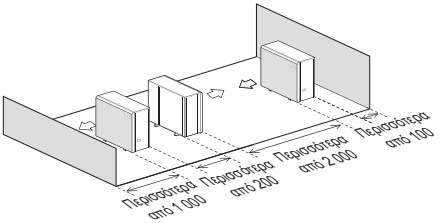
L ≤ H

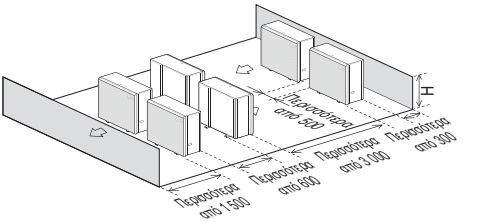


- Multiple installation on the roof

μονάδα : mm

L ≤ H





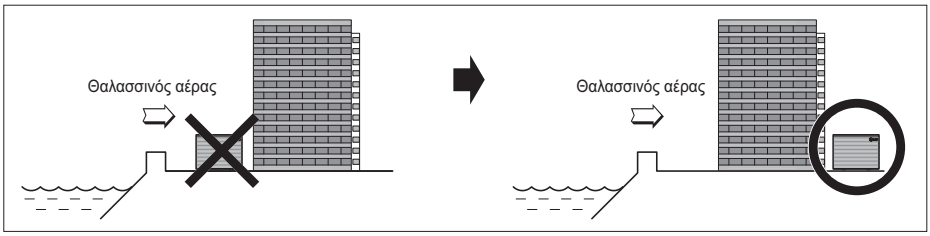
Εγκατάσταση σε θαλάσσια περιοχή

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

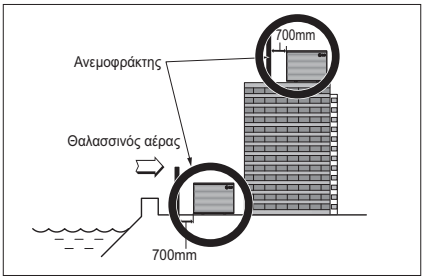
- Η μονάδα δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε περιοχές όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια, όπως οξύ ή αλκαλικό αέριο.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο που εκτίθεται απευθείας σε θαλασσινό αέρα (αλατονέφωση). Ενδέχεται να προκληθεί διάβρωση της μονάδας. Η διάβρωση, ειδικά των πτερυγίων του συμπυκνωτή και 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.



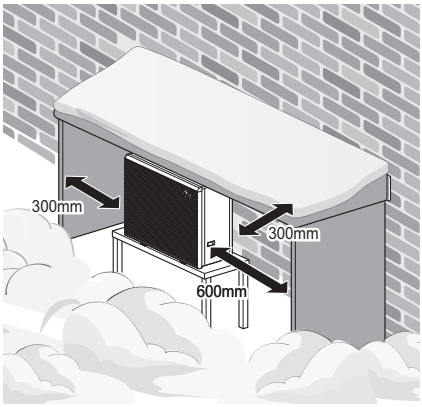
- Θα πρέπει να είναι αρκετά ισχυρή όπως το σκυρόδεμα για να αποτρέψει τον άνεμο της θάλασσας από τη θάλασσα.
- Το ύψος και το φάρδος του θα πρέπει να είναι πάνω από 150 % της μονάδας.
- Θα πρέπει να διατηρείται απόσταση πάνω από 700 mm μεταξύ της μονάδας και του ανεμοθραύστη, ώστε να διευκολύνεται η 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

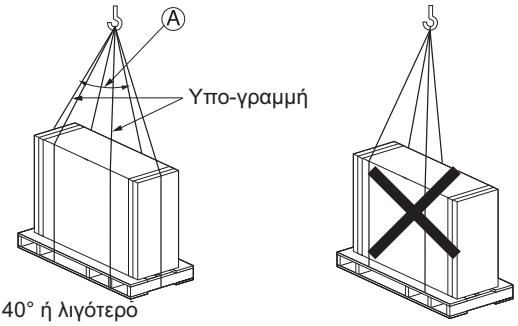
- Το ύψος του πλαισίου H πρέπει να είναι τουλάχιστον το διπλάσιο από το ύψος του χιονιού και το πλάτος του δεν πρέπει να ξεπερνάει το πλάτος του προϊόντος. (Εάν το πλάτος του πλαισίου είναι μεγαλύτερο από το πλάτος του προϊόντος, μπορεί να μαζεύεται χιόνι)
- Μην εγκαθιστάτε την οπή αναρρόφησης και αποδέσμευσης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

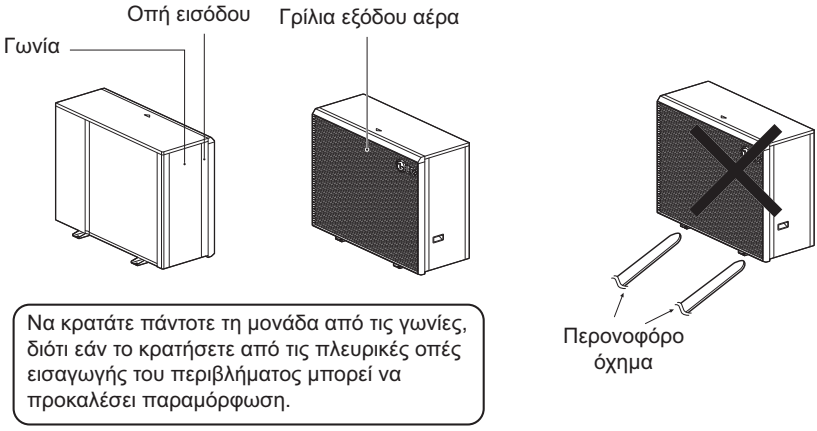


※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

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.





Να κρατάτε πάντοτε τη μονάδα από τις γωνίες, διότι εάν το κρατήσετε από τις πλευρικές οπές εισαγωγής του περιβλήματος μπορεί να προκαλέσει παραμόρφωση.

※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

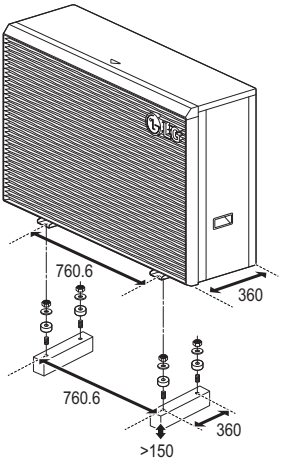
Να είστε πολύ προσεκτικοί κατά τη μεταφορά του προϊόντος.

- 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°.

Θεμέλια εγκατάστασης

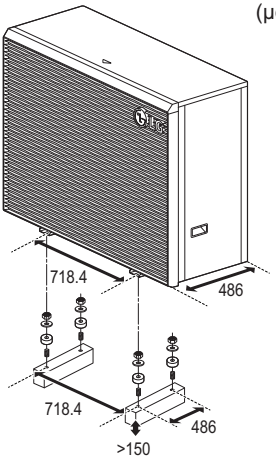
- Ελέγξτε τη σταθερότητα και την ομοιομορφία του εδάφους εγκατάστασης, ούτως ώστε να μην υπάρχουν κραδασμοί ή θόρυβος μετά την εγκατάσταση.
- Σταθεροποιήστε καλά τη μονάδα χρησιμοποιώντας τις βίδες της βάσης. Ετοιμάστε 4 σετ βιδών βάσης M12, παξιμάδια και ροδέλες, όλα διατίθενται στο εμπόριο.
- Συνιστάται 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.

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]



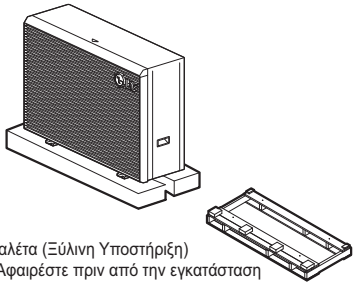
[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

(μονάδα : mm)



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



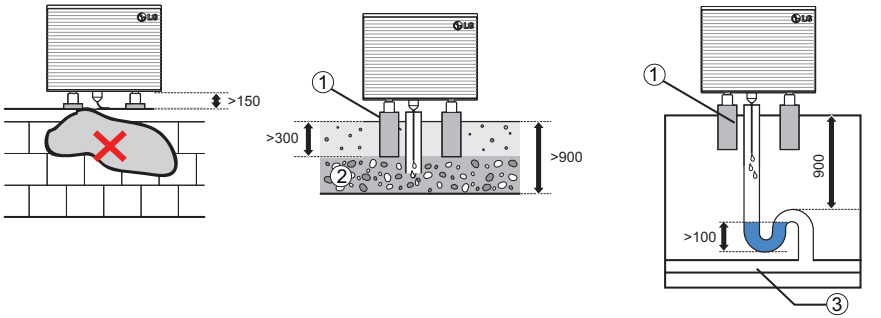
Παλέτα (Ξύλινη Υποστήριξη)
- Αφαιρέστε πριν από την εγκατάσταση

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.

(μονάδα : mm)



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

• 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.

Σημείο προσοχής σχετικά με την ποιότητα του δικτύου διανομής ρεύματος

- 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.

Για 1 Φάση (12, 14, 16 kW)

- 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.

Για 3 Φάση (12, 14, 16 kW)

- Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000- 3- 12 με την προϋπόθεση ότι η παροχή ρεύματος βραχυκυκλώματος Ssc είναι μεγαλύτερη ή ίση με 2428 kVA στο σημείο διασύνδεσης της παροχής ρεύματος χρήστη και του δημόσιου' Είναι υποχρέωση του τεχνικού εγκατάστασης ή του χρήστη του εξοπλισμού να εξασφαλίσει, συμβουλευόμενος την υπηρεσία διανομής ηλεκτρικού ρεύματος αν χρειάζεται, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος βραχυκυκλώματος Ssc μεγαλύτερης ή ίσης των 2428 kVA.
- Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC (EN) 61000-3-3.

Για 1 Φάση (5, 7, 9 kW)

- 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.

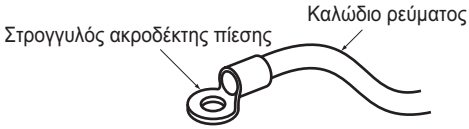
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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.

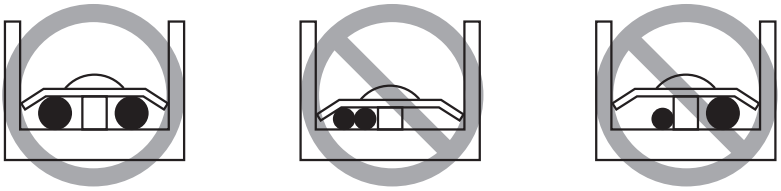
Προφυλάξεις κατά την ηλεκτρολογική καλωδίωση

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.



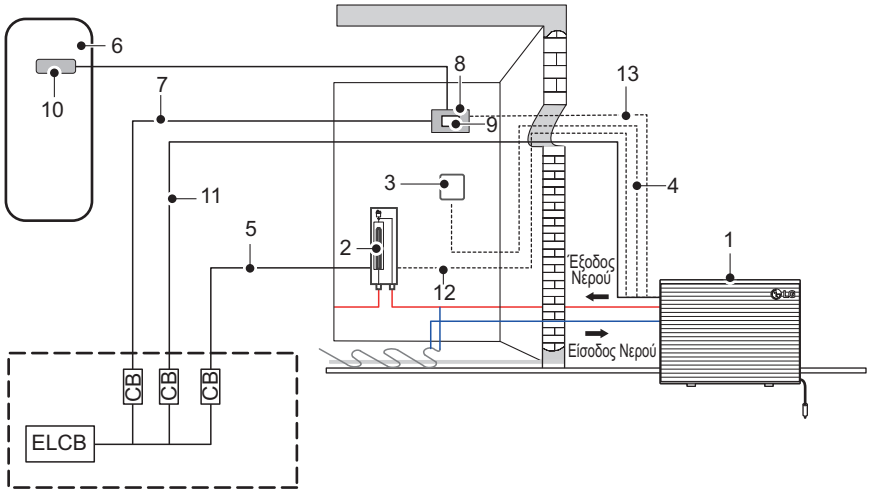
- Για την καλωδίωση, χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο τροφοδοσίας και συνδέστε σταθερά, στη συνέχεια ασφαλίστε για να αποτρέψετε την άσκηση εξωτερικής πίεσης στο κιβώτιο ακροδεκτών.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο χειροκίνητο κατσαβίδι αντί για ηλεκτρικό κατσαβίδι για το σφίξιμο των βιδών των ακροδεκτών. 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.



Ηλεκτρικός πίνακας

※ Μπορεί να διαφέρει ανά μοντέλο.

Περιγραφή

Αρ.	Όνομα	Αρ.	Όνομα
1	Μονάδα	8	Κιτ δοχείου ZNX (PHLTB)*
2	Εφεδρικός θερμαντήρας	9	Διακόπτης κυκλώματος για ενισχυτικό θερμαντήρα ZNX*
3	Τηλεχειριστήριο	10	Ενισχυτικός θερμαντήρας ZNX*
4	Καλώδιο σύνδεσης τηλεχειριστηρίου	11	Τροφοδοσία για μονάδα
5	Παροχή ρεύματος για εφεδρικό θερμαντήρα	12	Καλώδιο σύνδεσης για εφεδρικό θερμαντήρα
6	Δοχείο ZNX*	13	Καλώδιο σύνδεσης για κιτ δοχείου ZNX
7	Παροχή ρεύματος για ενισχυτικό θερμαντήρα ZNX*	*προαιρετικά	

ELCB : Διακόπτης κυκλώματος διαρροής γείωσης
CB : Διακόπτης κυκλώματος

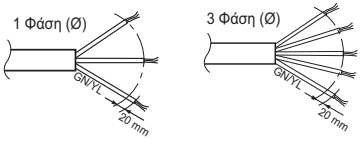
Προδιαγραφές καλωδίων και διακοπτών κυκλώματος

	Όνομα μοντέλου (αγοραστής)	Παροχή ρεύματος	Καλώδιο τροφοδοσίας (συμπ. γείωσης)	Προδιαγραφές καλωδίου	Ασφαλειοδιακόπτης κυκλώματος
Τροφοδοσία εξωτερικής μονάδας	HM091MRS	220-240V 50 Hz	4 mm² x 3C	H07RN-F	25 A
	HM071MRS	220-240V 50 Hz	4 mm² x 3C	H07RN-F	20 A
	HM051MRS	220-240V 50 Hz	4 mm² x 3C	H07RN-F	16 A
	HM161MRS	220-240V 50 Hz	6 mm² x 3C	H07RN-F	40 A
	HM141MRS	220-240V 50 Hz	6 mm² x 3C	H07RN-F	40 A
	HM121MRS	220-240V 50 Hz	6 mm² x 3C	H07RN-F	40 A
	HM163MRS	380-415V 50 Hz	4 mm² x 5C	H07RN-F	16 A
	HM143MRS	380-415V 50 Hz	4 mm² x 5C	H07RN-F	16 A
	HM123MRS	380-415V 50 Hz	4 mm² x 5C	H07RN-F	16 A

※ 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.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

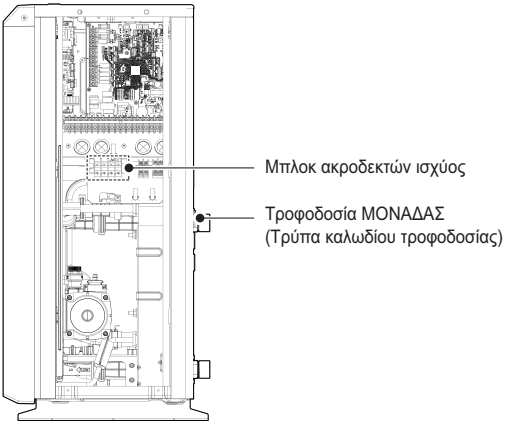
Το καλώδιο τροφοδοσίας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα IEC 60245 ή HD 22.4 S4 (Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να παρέχεται με σετ καλωδίων που συμμορφώνεται με τον εθνικό κανονισμό.)



Ηλεκτρικές συνδέσεις στην εξωτερική μονάδα

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]

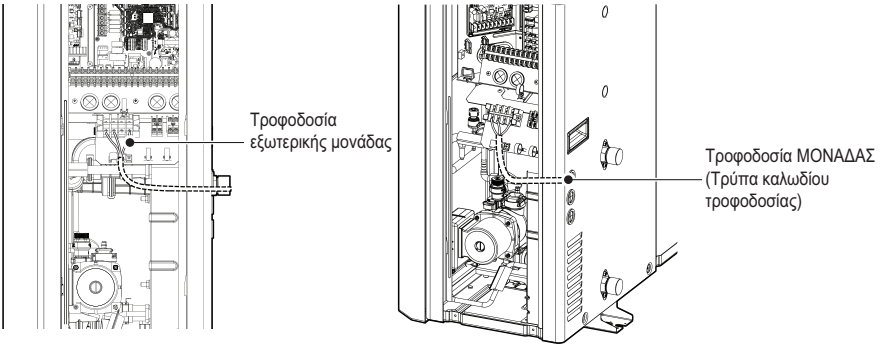
Βήμα 1. Αφαιρέστε το πλαϊνό πάνελ από την εξωτερική μονάδα



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 στην εξωτερική μονάδα σφίγγοντας τις βίδες.

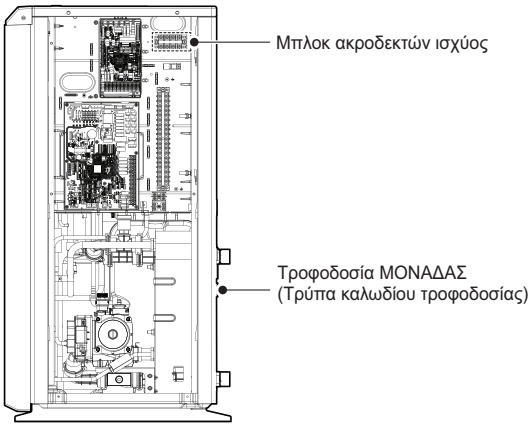


Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή θάνατο
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας δεν αγγίζει το χαλκό σωλήνα
- Φροντίστε να στερεώσετε σταθερά το [σφιγκτήρα καλωδίου] για να διατηρήσετε τη σύνδεση του ακροδέκτη

[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]

Βήμα 1. Αφαιρέστε το πλαϊνό πάνελ από την εξωτερική μονάδα

1 Φάση(Ø), 3 Φάση(Ø)

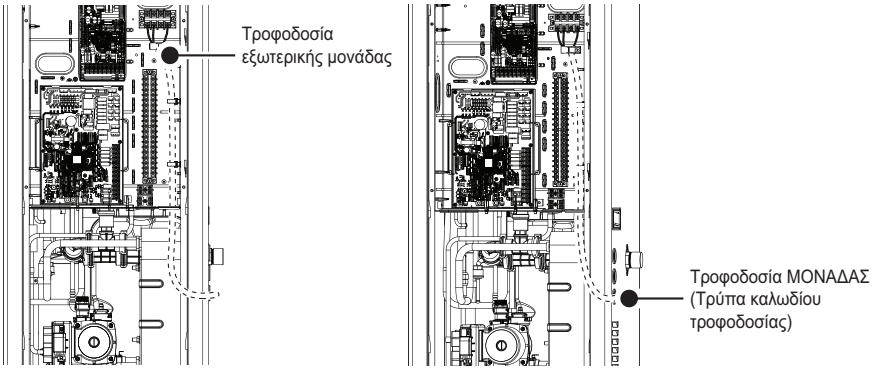


Βήμα 2. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στον κεντρικό ακροδέκτη τροφοδοσίας
Το καλώδιο γείωσης συνδέεται με τη θήκη του Κιβωτίου ελέγχου εκεί όπου υποδεικνύεται το σύμβολο γείωσης ⏚ .

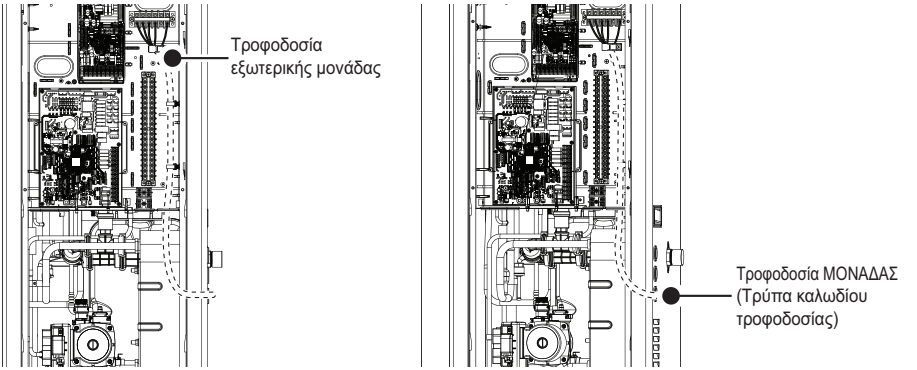
Βήμα 3. Για να μην μετακινηθεί κατά λάθος το καλώδιο τροφοδοσίας, στερεώστε το με συνδετήρες (ή σφιγκτήρες καλωδίων).

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

1 Φάση(Ø)



3 Φάση(Ø)



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

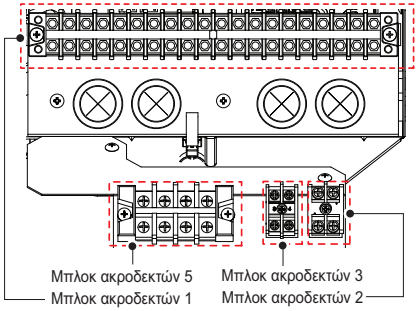
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας δεν αγγίζει το χαλκό σωλήνα
- Φροντίστε να στερεώσετε σταθερά το [σφιγκτήρα καλωδίου] για να διατηρήσετε τη σύνδεση του ακροδέκτη

Πληροφορίες μπλοκ ακροδεκτών

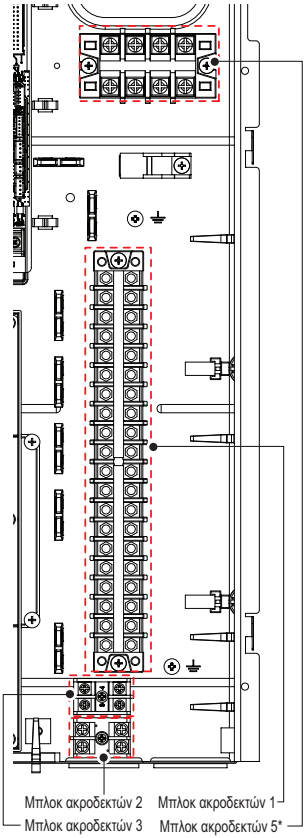
Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται κάτω από τις εικόνες είναι ως εξής:

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

[HM091 / 071 / 051MRS UA40]



[HM161 / 141 / 121MRS UB40]
[HM163 / 143 / 123MRS UB40]



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

Μπλοκ ακροδεκτών 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	N	L	N	L	N	L1	L2	N
WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE		

Ενεργοποίηση αντλίας νερού για ανακυκλοφορία DHW

Ενεργοποιεί την αντλία νερού για το ηλιακό θερμικό σύστημα

Η τροφοδοσία ρεύματος για το 2ο κιτ κυκλώματος θέρμανσης

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L1	N	L1	L2	N	L	N	L1	L2	L3
3WAY VALVE (A)			2WAY VALVE (A)			THERMOSTAT (Default : 230 V AC)				

Εναλλαγή ροής νερού μεταξύ θέρμανσης χώρου και θέρμανσης δοχείου ZNX

Κλείσιμο άλλων κυκλωμάτων κατά τη λειτουργία ψύξης

Σύνδεση θερμοστάτη (230 V AC) Τύπος υποστήριξης : Μόνο θέρμανση ή θέρμανση/ψύξη

Μπλοκ ακροδεκτών 2

21	22
A	B
3rd PARTY CONTROLLER	

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

Μπλοκ ακροδεκτών 3

23	24
L	N
WATER TANK HEATER	

ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση ταχυθερμαντήρα

Μπλοκ ακροδεκτών 4 (Εξάρτημα)

31	32
A	BK
E/HEATR OUT SENSOR(5V DC)	

Μπλοκ ακροδεκτών 5

1 Φάση(Ø)

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

3 Φάση(Ø)

R	S	T	N		⏚
POWER SUPPLY (3Ø, 380-415 V, 50 Hz)					

ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΝΕΡΟΥ

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται οι διαδικασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης και σωλήνωσης νερού προς την εσωτερική μονάδα. Εδώ φαίνονται οι σωληνώσεις νερού, η σύνδεση του κυκλώματος νερού, πληρώσεις νερού & οι μονώσεις σωλήνα για τις διαδικασίες σωλήνωσης νερού.

Για την καλωδίωση, θα υπάρχει η σύνδεση του μπλοκ ακροδεκτών, η σύνδεση με την εξωτερική μονάδα και η καλωδίωση του ηλεκτρικού θερμαντήρα. 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.

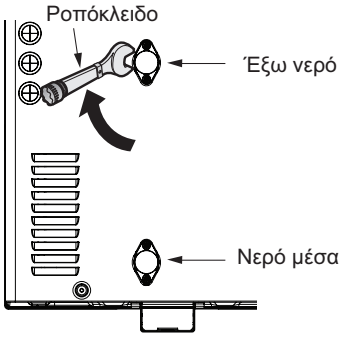
Όλες οι συνδέσεις θα πρέπει να είναι σύμμορφες με το διάγραμμα που παρουσιάζεται.

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.

Άντληση Νερού

Για την άντληση νερού, ακολουθήστε τις παρακάτω διαδικασίες.

Βήμα 1. Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες του κυκλώματος ολόκληρου του νερού. Το παρεχόμενο νερό πρέπει να αντλείται όχι μόνο μέσα στην εσωτερική μονάδα, αλλά και στο κύκλωμα νερού κάτω από το δάπεδο, στο κύκλωμα δεξαμενής υγιεινής νερού, στο κύκλωμα νερού FCU και σε άλλα κυκλώματα νερού που ελέγχονται από το προϊόν.

Βήμα 2. Συνδέστε το νερό τροφοδοσίας στη βαλβίδα αποστράγγισης και τη βαλβίδα πλήρωσης που βρίσκεται στο πλάι της βαλβίδας διακοπής.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Δεν επιτρέπεται διαρροή νερού στη βαλβίδα αποστράγγισης και πλήρωσης. Πρέπει να εφαρμόζεται η αδιαπέραστη από τη διαρροή επεξεργασία που περιγράφεται στην προηγούμενη ενότητα.

Βήμα 3. Αρχίστε να τροφοδοτείτε νερό. Κατά την παροχή νερού πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα.

- 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 εξαερισμού για να εξασφαλίσετε καθαρισμό αέρα. Αν υπάρχει αέρας μέσα στο κύκλωμα νερού τότε η απόδοση υποβαθμίζεται, ο θόρυβος στον αγωγό νερού, η μηχανική βλάβη στην επιφάνεια του πηνίου ηλεκτρικού θερμαντήρα.
- Ανοίξτε τον εξαερισμό στον σωλήνα νερού και τον εξαερισμό στην αντλία.

Βήμα 4. 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 τη βαλβίδα πλήρωσης. Κατόπιν περιμένετε για 20~30 δευτερόλεπτα για να παρατηρήσετε σταθεροποίηση της πίεσης του νερού.

Βήμα 6. Αν οι ακόλουθες συνθήκες είναι ικανοποιητικές, μεταβείτε στο Επόμενη διαδικασία (Μόνωση σωλήνα). Διαφορετικά, μεταβείτε στο βήμα 3.

- Ο μετρητής πίεσης δείχνει την τιμή της προ-ρύθμισης. Λάβετε υπόψη ότι μερικές φορές η πίεση μειώνεται μετά το βήμα 5 λόγω της πλήρωσης νερού στο εσωτερικό του δοχείου διαστολής.
- Δεν ακούγεται ήχος καθαρισμού αέρα και δεν εκτοξεύονται σταγόνες 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.

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.

Για αντλία νερού GRUNDFOS

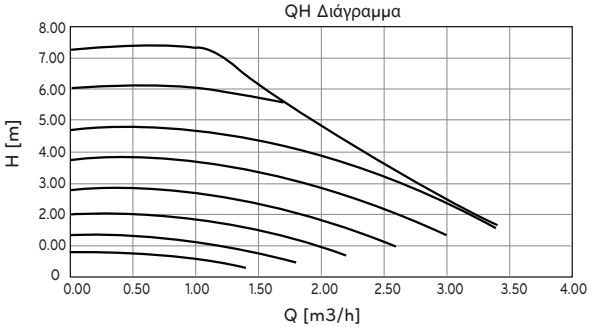
Χωρητικότητα [kW]	Εκτιμώμενος ρυθμός ροής [LPM(m^3/h)]	Κεφαλή αντλίας [m] (με εκτιμώμενο ρυθμό ροής)	Πτώση πίεσης προϊόντος [m] (Πίνακας εναλλάκτης θερμότητας)	Εξυπηρετική κεφαλή [m]
5	15.8 (0.9)	7.5	0.2	7.3
7	20.12 (1.2)	7.3	0.3	7.0
9	25.87 (1.5)	6.1	0.4	5.7
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9

Για αντλία νερού GRUNDFOS

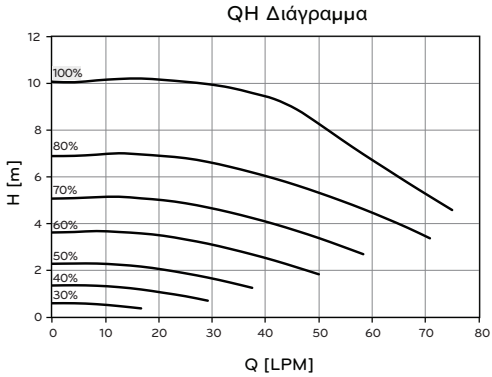
Χωρητικότητα [kW]	Εκτιμώμενος ρυθμός ροής [LPM(m^3/h)]	Κεφαλή αντλίας [m] (με εκτιμώμενο ρυθμό ροής)	Πτώση πίεσης προϊόντος [m] (Πίνακας εναλλάκτης θερμότητας)	Εξυπηρετική κεφαλή [m]
5	15.8 (0.9)	10.9	0.2	10.7
7	20.1 (1.2)	10.7	0.3	10.4
9	25.9 (1.5)	10.3	0.4	9.9
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1

Καμπύλη απόδοσης

Για αντλία νερού GRUNDFOS : UPM3K GEO 20 – 75 CHBL

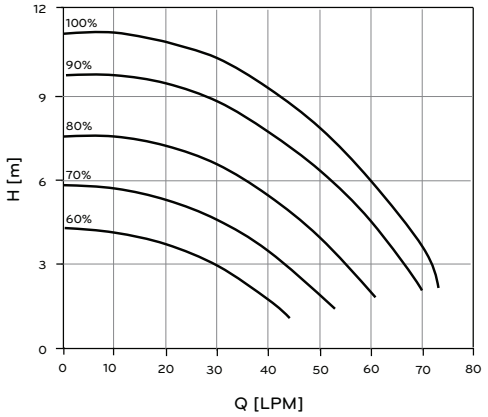


Για αντλία νερού GRUNDFOS : UPML GEO 20 – 105 CHBL



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 η πτώση πίεσης είναι μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να καλύψει η αντλία, ο ρυθμός ροής θα μειωθεί και θα προκύψει σφάλμα χαμηλής ροής (CH14).

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	Αναλογία ανάμιξης αντιψυκτικού					
	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

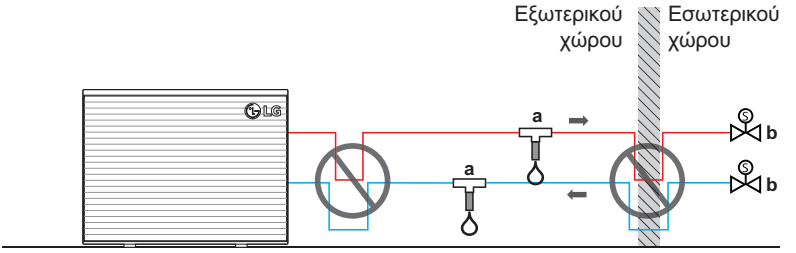
Σχετικά με την αντιψυκτική βαλβίδα

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.

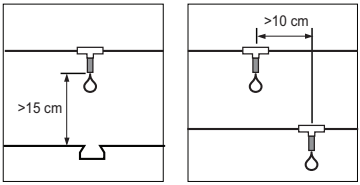
a Αντιψυκτική βαλβίδα (προαιρετική - διατίθεται επιτόπου)

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.



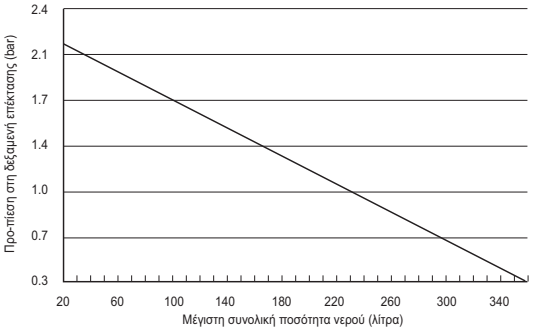
Στάθμη Νερού και Πίεση Δεξαμενής Διαστολής

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

* ΔΕΝ συμπεριλαμβάνεται ο εσωτερικός όγκος νερού της εξωτερικής μονάδας

- 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.



Η ρύθμιση της προ-πίεσης της δεξαμενής διαστολής είναι η ακόλουθη :

Βήμα 1. Ανατρέξτε στον πίνακα "Όγκος-Ύψος".
Εάν η σκηνή εγκατάστασης ανήκει στην Περίπτωση A, μεταβείτε στο Βήμα 2.
Διαφορετικά, εάν πρόκειται για Περίπτωση B, μην κάνετε τίποτα. (δεν απαιτείται προσαρμογή πριν από την πίεση.)
Διαφορετικά, εάν πρόκειται για Περίπτωση C, μεταβείτε στο βήμα 3.

Βήμα 2. Ρυθμίστε την προ-πίεση ακολουθώντας την εξίσωση.
Προ-πίεση [bar] = (0.1 x H + 0.3) [bar]
όπου H: είναι η διαφορά μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του υψηλότερου σωλήνα νερού
0.3: ελάχιστη πίεση νερού που απαιτείται για τη λειτουργία του προϊόντος

Βήμα 3. Ο όγκος της δεξαμενής διαστολής είναι μικρότερος από τη σκηνή εγκατάστασης.
Παρακαλώ, τοποθετήστε επιπλέον δεξαμενή διαστολής στο εξωτερικό κύκλωμα νερού.

Πίνακας όγκου-ύψους

	V < 230 λίτρα	V ≥ 230 λίτρα
H < 7 m	Περίπτωση B	Περίπτωση A
H ≥ 7 m	Περίπτωση A	Περίπτωση C

H : διαφορά μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του υψηλότερου αγωγού νερού.
V : συνολικός όγκος νερού της σκηνής 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.

Σημειώνεται ότι αυτό το κεφάλαιο καταπιάνεται μόνο με εξαρτήματα άλλων προμηθευτών. Για εξαρτήματα που υποστηρίζονται από την LG Electronics ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης αυτών των εξαρτημάτων.

Υποστηριζομενα Εξαρτηματα Απο Την LG Electronics

Τεμάχιο	Σκοπός	Μοντέλο
Κιτ θερμαντήρα ZNX	Λειτουργεί με τη δεξαμενή DHW	PHLTB
Απομακρυσμένος αισθητήρας θερμοκρασίας	Για τον έλεγχο της θερμοκρασίας του αέρα	PQRSTA0
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 αδράνειας, δοχείο ZNX)	Για τον έλεγχο της θερμοκρασίας του ζεστού νερού στο δοχείο ZNX	PHRSTA0
Εφεδρικό σύστημα θέρμανσης	Για την ενίσχυση ανεπαρκούς απόδοσης	HA031M E1 / HA061M E1 / HA063M E1 HA031M E2 / HA061M E2 / HA063M E2
Διασύνδεση μετρητή*	Για τη μέτρηση της παραγωγής / της κατανάλωσης ενέργειας	PENKTH000

* Μόνο μία συσκευή μπορεί να συνδεθεί κάθε φορά.

Τεμάχιο	Σκοπός	Μοντέλο
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
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
Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	Για τον χειρισμό της μονάδας με 2 τηλεχειριστήρια	PREMTW101
Σύρμα 2-Απομακρυσμένου χειρισμού	Το σύρμα για 2 τηλεχ	PZCWRC2
3-οδη βαλβίδα	Για την εκτροπή της ροής του νερού μεταξύ θέρμανσης χώρου και θέρμανσης ZNX	OSHA-3 V
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
Εφεδρικός θερμαντήρας τρίτου μέρους	Για την ενίσχυση σε επαρκή απόδοση	
Αντιψυκτική βαλβίδα	Για προστασία της πλάκας εναλλάκτη κατά του παγετού	
Αντλία Ανακυκλοφορίας DHW	Για τον έλεγχο της ροής νερού της αντλίας ανακυκλοφορίας DHW	

* 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.

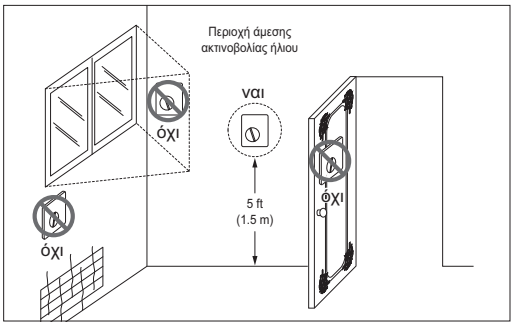
Συνθήκες εγκατάστασης

⚠ 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

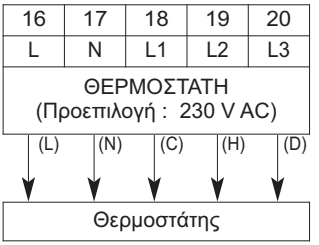
Ακολουθήστε τη διαδικασία των παρακάτω βημάτων 1 ως 3.

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 1



(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

5	6	7	8	9
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.

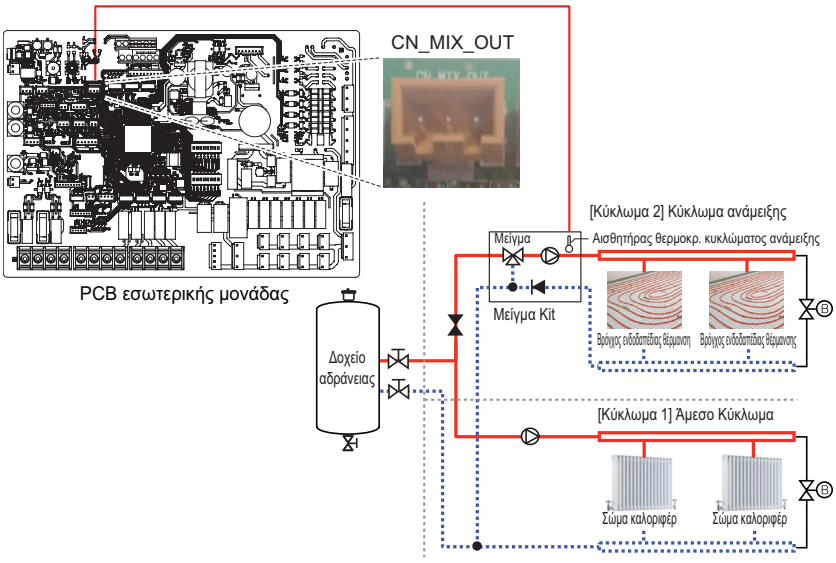
(L1): Σήμα τάσης (για τύπο κανονικά κλειστή) από την PCB προς τη βαλβίδα ανάμιξης.

(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

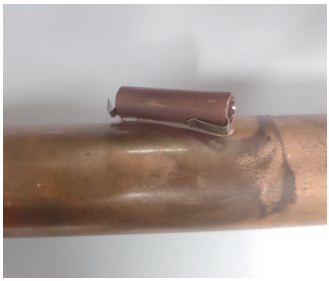
Ακολουθήστε τις παρακάτω διαδικασίες βήμα 1 ~ βήμα 4.

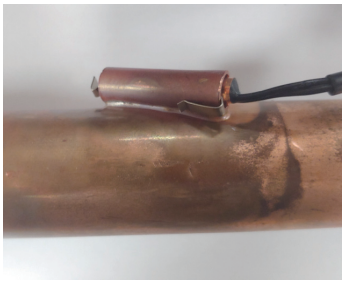
Βήμα 1. Τοποθετήστε τη φίσα αισθητήρα στον σωλήνα εξόδου της αντλίας νερού του κιτ ανάμιξης. (Η συγκόλληση πρέπει να πραγματοποιηθεί για να συνδέσετε το βύσμα του αισθητήρα στον σωλήνα.)

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.





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.

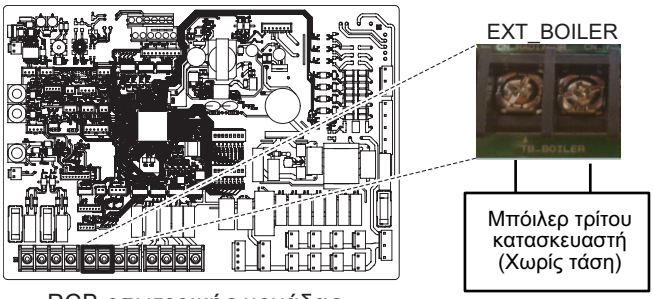
Μέθοδος καλωδίωσης λέβητα τρίτου μέρους

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

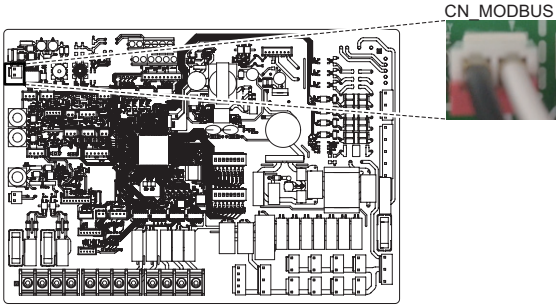
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

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

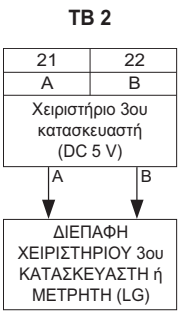
Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

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

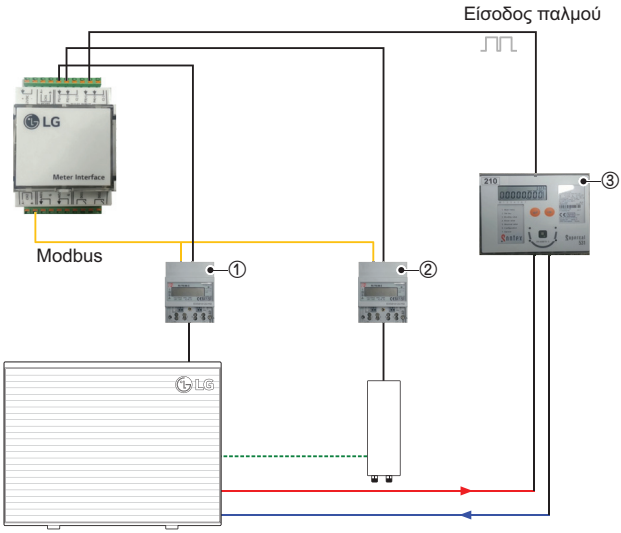
- Εάν η θύρα CN_MODBUS χρησιμοποιείται για διασύνδεση με τη μονάδα μέτρησης της LG, δεν μπορεί να συνδεθεί ταυτόχρονα ελεγκτής τρίτου κατασκευαστή.

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.

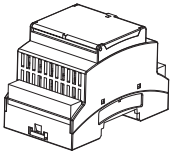
Η ηλεκτρική ισχύς που καταναλώνεται ή/και η θερμική ενέργεια που παράγεται εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο.

Τρόπος εγκατάστασης διεπαφής μετρητή



① Ισχύς εισόδου εξωτερικής μονάδας
② Ισχύς εισόδου εφεδρικού θερμαντήρα
③ Θερμική ισχύς εξωτερικής μονάδας

[Εξαρτήματα διεπαφής μετρητή]



Σώμα διεπαφής μετρητή

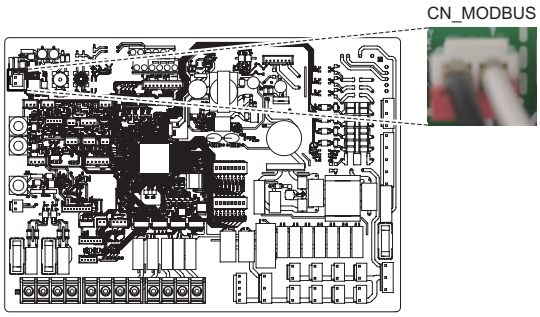
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

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

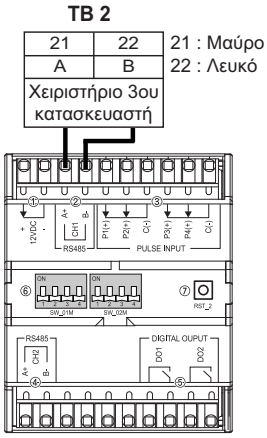
Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

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.

Κεντρικό χειριστήριο

Το προϊόν μπορεί να επικοινωνεί με το κεντρικό χειριστήριο και να γίνεται από εκεί ο χειρισμός του. Ο χειρισμός των ακόλουθων λειτουργιών είναι δυνατός από το κεντρικό χειριστήριο σε κατάσταση σύνδεσης (Λειτουργία / Παύση, Θερμοκρασία ζεστού νερού, Πλήρες κλείδωμα κ.λπ.)

Τρόπος εγκατάστασης Κεντρικού χειριστ

Για να χρησιμοποιήσετε το Κεντρικό χειριστήριο, πρέπει να διαμορφώσετε ένα περιβάλλον για αμοιβαία επικοινωνία ανάμεσα στο κεντρικό χειριστήριο και αυτό το προϊόν και να καταχωρίστε τις αντίστοιχες συσκευές μέσω των λειτουργιών του κεντρικού χειριστηρίου.
Προκειμένου να χρησιμοποιηθεί το Κεντρικό χειριστήριο, πρέπει να εγκατασταθεί με την ακόλουθη σειρά βημάτων.

Βήμα 1. Επιθεώρηση περιβάλλοντος εγκατάστασης και ορισμός διευθύνσεων συσκευών
Πριν την τοποθέτηση του κεντρικού χειριστηρίου, ελέγξτε το δίκτυο για τυχόν συσκευές διεπαφής και εκχωρήστε μη επικαλυπτόμενες διευθύνσεις προς τις συνδεδεμένες συσκευές.

Βήμα 2. Συνδέσεις
Συνδέστε το PI485 και το κεντρικό χειριστήριο μέσω του καλωδίου RS-485.

Βήμα 3. Προσπέλαση και Καταχώρηση συσκευής
Συνδεθείτε στο κεντρικό χειριστήριο και δηλώστε τη συσκευή με την καθορισμένη διεύθυνση. Συμβουλευτείτε έναν εξουσιοδοτημένο μηχανικό / τεχνικό για την εγκατάσταση του κεντρικού χειριστηρίου. Εάν έχετε απορίες για την εγκατάσταση, επικοινωνήστε με το κέντρο σέρβις της LG ή το LG Electronics.

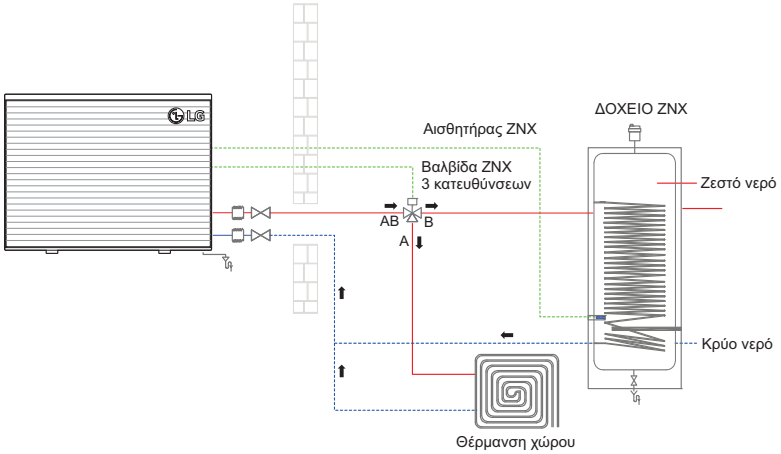
Δεξαμενή ζεστού νερού

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

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.



※ 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).

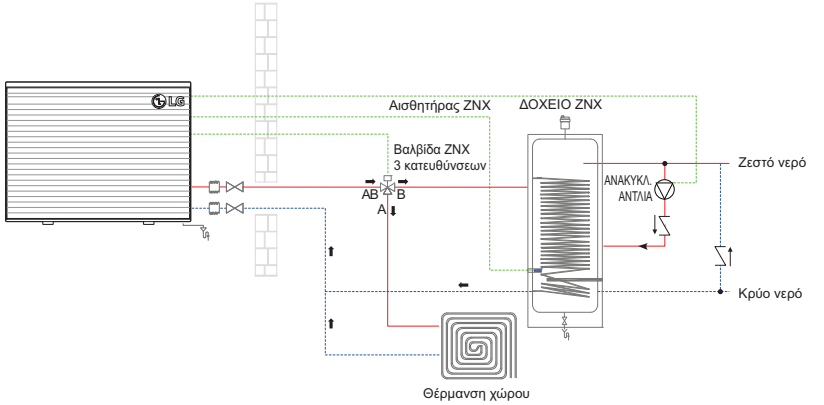
2) «Ροή A» σημαίνει ροή νερού από τη μονάδα στο κύκλωμα θέρμανσης χώρου.

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.
- 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.

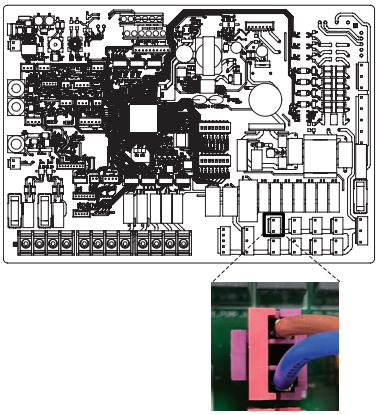
Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

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(1/2).

PCB εσωτερικής μονάδας



CN_PUMP_A15

TB 1

1	2
L	N
ΑΝΤΛΙΑ ΝΕΡΟΥ (C)	

Αντλία ανακυκλοφορίας
AC 230 V

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

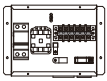
Κατά τη σύνδεση μιας αντλίας 1,05 A ή μεγαλύτερης, η έξοδός της θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ως γραμμή σήματος.

Κιτ δοχείου ZNX

Αυτό το εξάρτημα PHLTB χρησιμοποιείται για τη σύνδεση ενισχυτικού θερμαντήρα ZNX. Το κιτ αποτελείται από γείωση, διακόπτη κυκλώματος και εσωτερικά καλώδια. Περιλαμβάνει επίσης το θερμίστορ ZNX.

Τρόπος εγκατάστασης του κιτ δοχείου ZNX

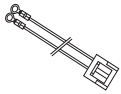
[Εξαρτήματα κιτ δοχείου ζεστού νερού χρήσης]



Σώμα δοχείου



Αισθητήρας



Πλεξούδα καλωδίων

Ο αισθητήρας θερμοκρασίας για το δοχείο ZNX χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας ζεστού νερού του δοχείου ZNX. Εάν ο αισθητήρας είναι ελαττωματικός ή δεν χρειάζεστε ενισχυτικό θερμαντήρα, μπορείτε να αγοράσετε ξεχωριστά τα εξαρτήματα. (Όνομα μοντέλου: PHRSTA0)

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 5.

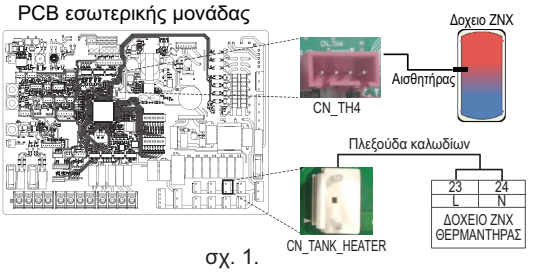
Βήμα 1. Ανοίξτε το κιτ δοχείου ZNX και τοποθετήστε το στο τοίχωμα.

Βήμα 2. Τοποθετήστε τον αισθητήρα δοχείου ZNX στο 'CN_TH4' (Κόκκινο) της κύριας πλακέτας PCB, όπως φαίνεται παρακάτω.

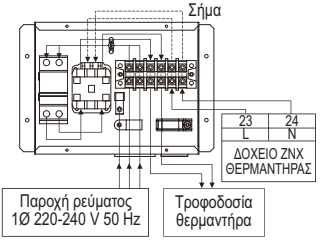
Βήμα 3. Εισαγάγετε τον ανιχνευτή του αισθητήρα στην υποδοχή αισθητήρα του δοχείου ZNX.

Βήμα 4. Συνδέστε τον λευκό συνδετήρα στο CN_TANK_HEATER στην κύρια PCB.

Βήμα 5. Συνδέστε την τροφοδοσία στο κιτ δοχείου ZNX, όπως φαίνεται στο σχ. 1.



σχ. 1.



σχ. 3.

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



σχ. 2.

Πώς να καλωδιώσετε τον ενισχυτικό θερμαντήρα ZNX

※ Εάν χρησιμοποιείται δοχείο LG [OSHW-x00F(D)], περιλαμβάνεται ενισχυτικός θερμαντήρας στο δοχείο.

Βήμα 1. Ανοίξτε το κάλυμμα στο πλάι του δοχείου.

Βήμα 2. Βρείτε το μπλοκ ακροδεκτών και συνδέστε τα καλώδια όπως φαίνεται παρακάτω. Τα καλώδια είναι αντικείμενο που παρέχεται επιτόπου.

(L): Ζωντανό σήμα από την αντλία θερμότητας προς τον ενισχυτικό θερμαντήρα.

(N): Ουδέτερο σήμα από την αντλία θερμότητας προς τον ενισχυτικό θερμαντήρα.

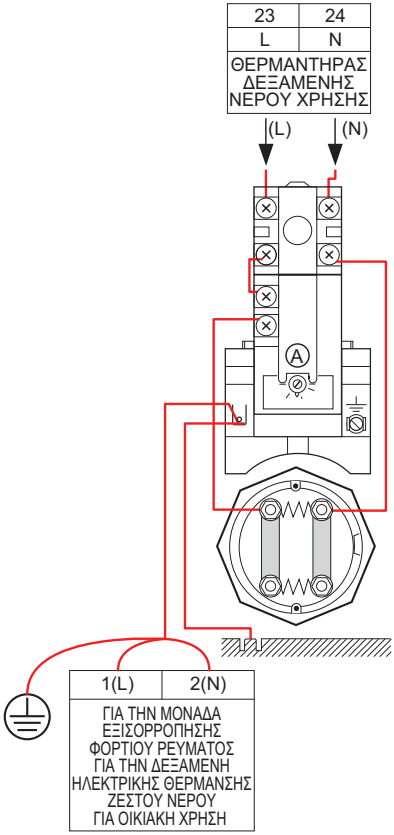
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προδιαγραφές καλωδίων

• Η εγκάρσια διατομή του καλωδίου πρέπει να είναι 6 mm^2.

Ρύθμιση θερμοκρασίας θερμοστάτη

- Για διασφάλιση της σωστής λειτουργίας, συνιστάται η ρύθμιση της θερμοκρασίας του θερμοστάτη στη μέγιστη τιμή (σύμβολο Ⓐ στην εικόνα).



Ηλιόθερμο

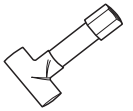
Το προϊόν αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνδέοντας επί τόπου το κιτ ηλιόθερμου. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση του ζεστού νερού μέσω συστήματος ηλιόθερμου. Ο τελικός χρήστης πρέπει να εγκαταστήσει το παρελκόμενο ηλιακού θερμικού κιτ (PHLLA) που παρέχεται από την LG.

Τρόπος εγκατάστασης του κιτ ηλιόθερμου

[Εξαρτήματα του κιτ ηλιόθερμου]



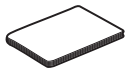
Κάτοχος αισθητήρα



Μούφα σωληνώσεων



Αισθητήρας ηλιόθερμου



Εγχειρίδιο Εγκατάστασης

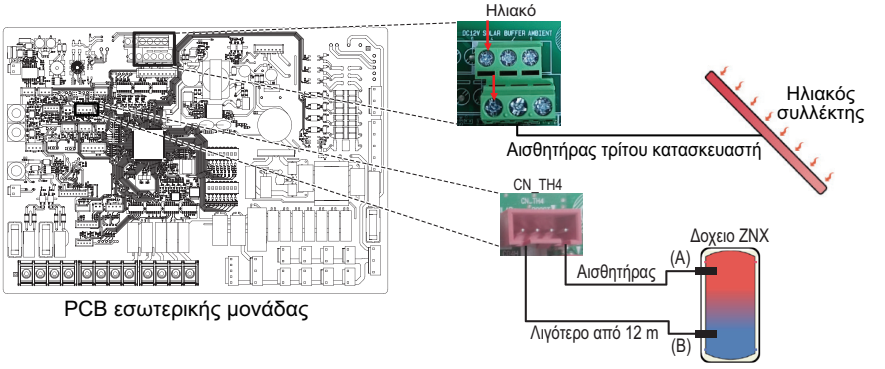
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

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

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

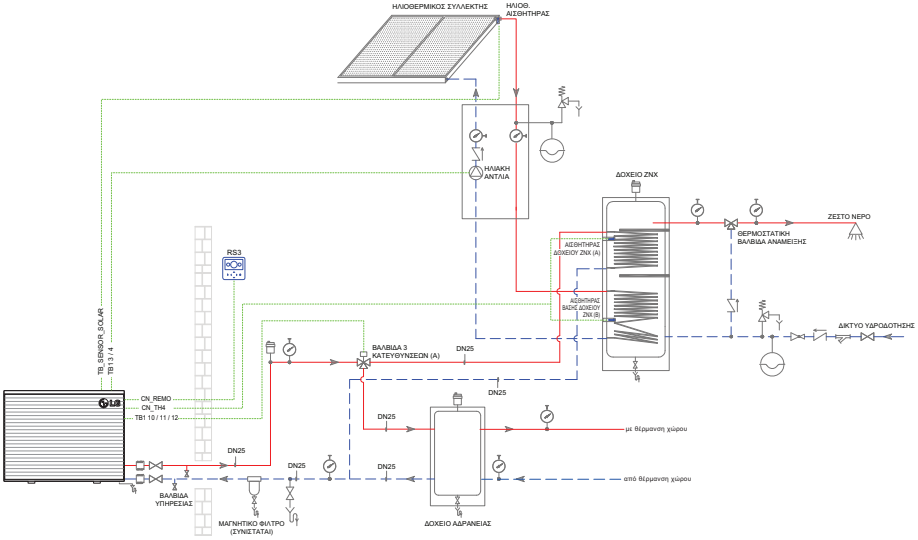
Βήμα 3. Εγκαταστήστε τον αισθητήρα PT1000 τρίτου κατασκευαστή στην έξοδο του Ηλιοθερμικού συλλέκτη. Σύνδεσμος σωλήνα και θήκη αισθητήρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εάν είναι απαραίτητο. Συνδέστε το καλώδιο αισθητήρα στη θύρα CN_SOLAR.

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.



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



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκατάσταση αισθητήρα

Τοποθετήστε τον αισθητήρα στην υποδοχή αισθητήρα και σφίξτε τον σφιχτά.

Αισθητήρας θερμοκρασίας δοχείου αδράνειας

Αν ένα μεγάλο δοχείο αδράνειας είναι συνδεδεμένο παράλληλα στον κυκλοφορητή θερμότητας, μπορεί να συνδεθεί χωριστός αισθητήρας στον συνδετήρα της PCB TB_SENSOR/BUFFER.

Αυτός μπορεί να ανιχνεύει τη θερμοκρασία στο πάνω μέρος του δοχείου ή στον σωλήνα εξόδου του.

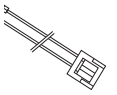
Συνεπώς, γίνεται σύγκριση της επιθυμητής θερμοκρασίας-στόχου του νερού (όπως ορίζεται από τον χρήστη ή καθορίζεται από την εξαρτώμενη από τις καιρικές συνθήκες λειτουργία) με τη θερμοκρασία του δοχείου αδράνειας.

Πώς να καλωδιώσετε τον αισθητήρα θερμοκρασίας του δοχείου αδράνειας

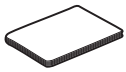
[Εξαρτήματα αισθητήρα θερμοκρασίας δοχείου αδράνειας]



Αισθητήρας δοχείου αδράνειας



Ιμάντας σύνδεσης



Εγχειρίδιο Εγκατάστασης

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 5.

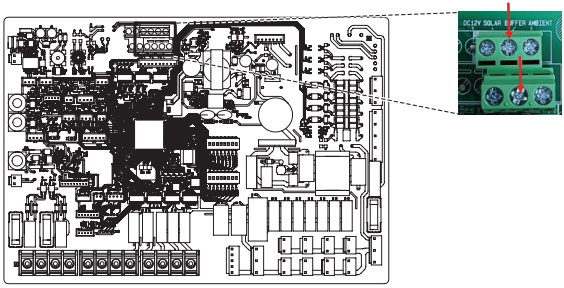
Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

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

Βήμα 3. Εισαγάγετε τον ιμάντα σύνδεσης στην PCB (TB_SENSOR / BUFFER) όπως παρακάτω.

Βήμα 4. Συνδέστε τον αισθητήρα δοχείου αδράνειας και τον ιμάντα σύνδεσης.

Βήμα 5. Εγκαταστήστε τον αισθητήρα του δοχείου αδράνειας στο πάνω μέρος του δοχείου ή στον σωλήνα εξόδου του.



PCB εσωτερικής μονάδας

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)

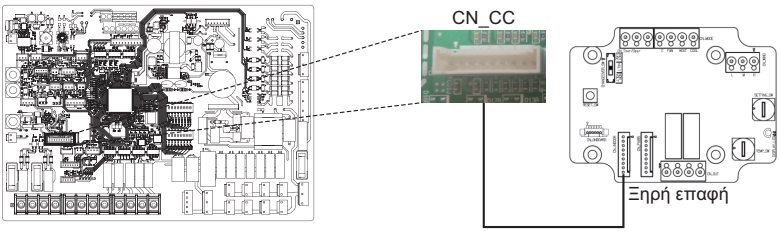
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

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.



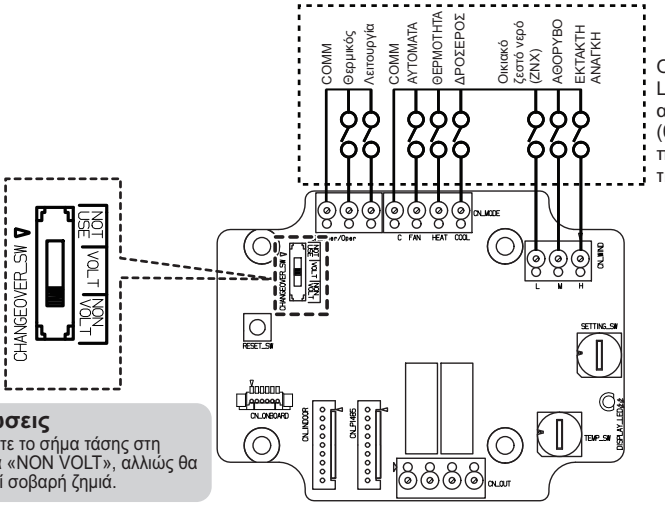
PCB εσωτερικής μονάδας

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]

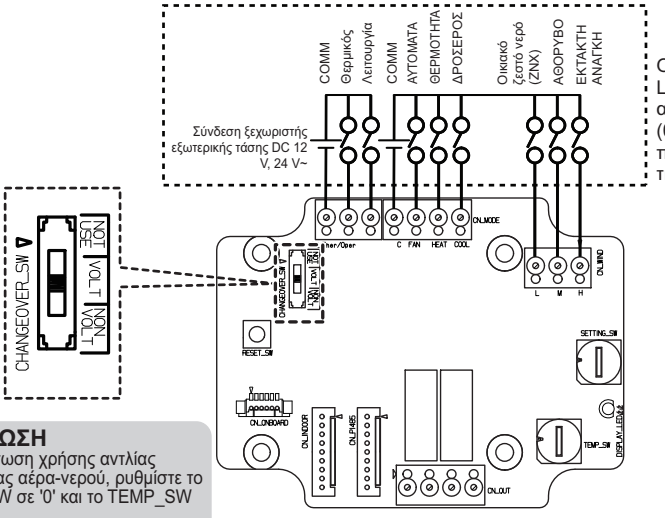
• Για κλείσιμο της επαφής μόνον από δεδομένα εισόδου (δεν είναι είσοδος τροφοδοσίας)



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

Σημειώσεις
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).

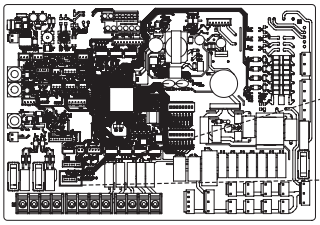
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 4.

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

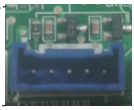
Βήμα 2. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

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

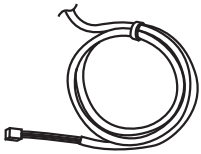
Βήμα 4. Συνδέστε το καλώδιο και το εξάρτημα επιτόπιας εγκατάστασης.



PCB εσωτερικής μονάδας



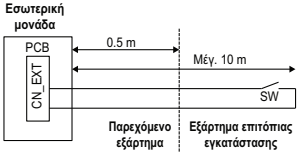
CN_EXT



Καλώδιο προσαρμογέα

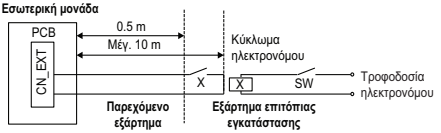
*Εξάρτημα που παραδόθηκε

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



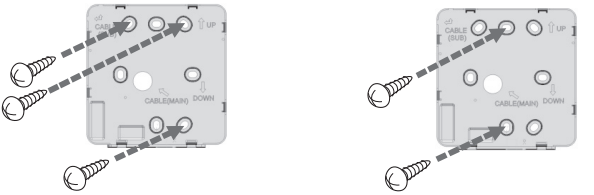
- **X: ηλεκτρονόμος (σημείο επαφής, σταθερά DC 0.5 – 1 mA)**
- **SW : Διακόπτης απομακρυσμένης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης**
- **Καλώδιο ελέγχου (εσωτερική μονάδα προς κύκλωμα ηλεκτρονόμου)**
  - Μέγεθος καλωδίου: 22 έως 26 AWG
  - Μην προεκτείνετε το καλώδιο για περισσότερο από 10 μέτρα

Τηλεχειριστήριο

Εγκατάσταση τηλεχειριστηρίου

• Αφού στερεώσετε την πλάκα εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου στην επιθυμητή θέση, στερεώστε τη σταθερά με τις παρεχόμενες βίδες.

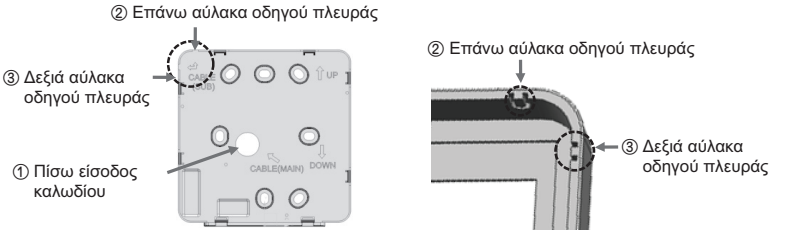
- Εάν η πλάκα εγκατάστασης δεν είναι επίπεδη στην επιφάνεια, μπορεί να προκληθεί συστροφή του ελεγκτή και να προκαλέσει ελάττωμα.
- Αν υπάρχει κιβώτιο τοποθέτησης, τοποθετήστε την πλάκα εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου χρησιμοποιώντας τις οπές στερέωσης που ταιριάζουν, όπως στα παρακάτω διαγράμματα.
- Μην αφήνετε κενό στον τοίχο ή το προϊόν χαλαρό μετά την εγκατάσταση.
- Εάν χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα στο τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε στον οδηγό για τον απομακρυσμένο αισθητήρα θερμοκρασίας.



• Το καλώδιο του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου μπορεί να εγκατασταθεί σε 3 κατευθύνσεις. Εγκαταστήστε στην κατάλληλη κατεύθυνση ανάλογα με το περιβάλλον εγκατάστασης.

- Κατεύθυνση εγκατάστασης: Πίσω είσοδος, επάνω πλευρά, δεξιά πλευρά
- Όταν εγκαθιστάτε το καλώδιο τηλεχειριστηρίου στην επάνω και δεξιά πλευρά, αφαιρέστε την τρύπα οδηγού του καλωδίου του τηλεχειριστηρίου πριν από την εγκατάσταση.
  ※ Χρησιμοποιήστε μακριές πένσες για να αφαιρέσετε την οπή οδηγού.

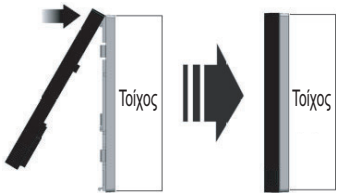
• Αφού αφαιρέσετε την τρύπα, χαλαρώστε την επιφάνεια κοπής.



• Αφού στερεώσετε την επάνω πλευρά του τηλεχειριστηρίου στην πλάκα εγκατάστασης που είναι στερεωμένη στον τοίχο όπως στο παρακάτω σχήμα, πιέστε την κάτω πλευρά για να την συνδυάσετε με την πλάκα εγκατάστασης.

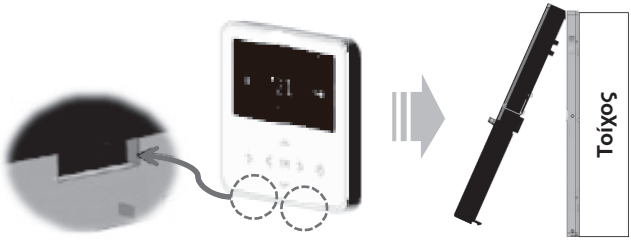
- Αφού τα συνδυάσετε, μην αφήνετε κενό στην επάνω, κάτω, αριστερή και δεξιά πλευρά του τηλεχειριστηρίου και της πλάκας εγκατάστασης.
- Πριν συνδυάσετε με την πλάκα εγκατάστασης, ρυθμίστε τα καλώδια για να αποφύγετε παρεμβολές στα τμήματα κυκλώματος.

<Διαδικασία συνδυασμού>



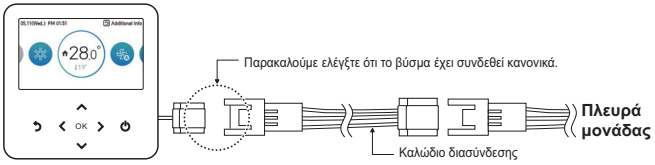
• Όταν αφαιρείτε το τηλεχειριστήριο από την πλάκα εγκατάστασης, τοποθετήστε ένα μικρό κατσαβίδι με επίπεδη κεφαλή στην οπή διαχωρισμού της κάτω πλευράς και γυρίστε δεξιόστροφα για να διαχωρίσετε το τηλεχειριστήριο.

- Υπάρχουν 2 οπές διαχωρισμού στο κάτω μέρος. Ξεχωρίστε αργά ένα προς ένα.
- Προσέξτε να μην καταστρέψετε τα εσωτερικά μέρη κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης.



• Χρησιμοποιήστε τα καλώδια σύνδεσης για να συνδέσετε την εσωτερική μονάδα με το τηλεχειριστήριο.

DC 12 V	Κόκκινο
Σήμα	Κίτρινο
ΓΕΙΩΣΗ	Μαύρο



• Για τις ακόλουθες περιπτώσεις, αγοράστε και χρησιμοποιήστε χωριστά τα καλώδια που είναι κατάλληλα για την περίσταση.

- Μην εγκαταστήσετε το καλώδιο πάνω από 50 μέτρα. (Μπορεί να προκαλέσει προβλήματα επικοινωνίας.)
- Εάν η απόσταση μεταξύ του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου και της εσωτερικής μονάδας είναι 10 μέτρα ή περισσότερο : 10 μέτρα καλωδίου προέκτασης (Ονομασία μοντέλου: PZCWRC1)

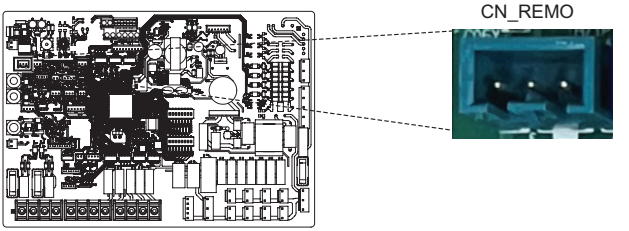
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά την εγκατάσταση του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου, προσέχετε να μην το θάψετε μέσα στον τοίχο. (Μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας.)

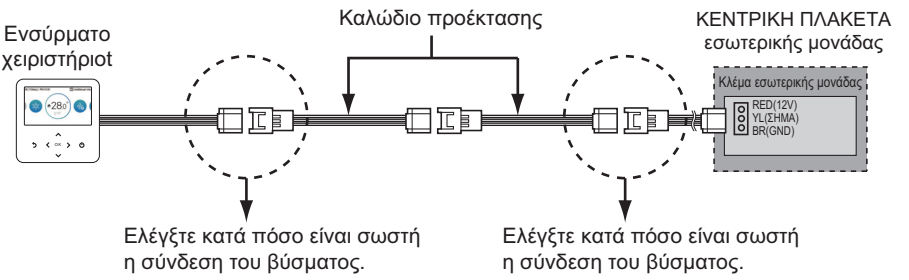
Μην εγκαταστήσετε το καλώδιο πάνω από 50 μέτρα. (Μπορεί να προκαλέσει βλάβες επικοινωνίας.)

Κατά την τοποθέτηση του καλωδίου προέκτασης, ελέγξτε την κατεύθυνση των συνδετήρων, τόσο στην πλευρά του τηλεχειριστηρίου όσο και στην πλευρά του προϊόντος, πριν κάνετε τη σύνδεση.

Προδιαγραφές καλωδίου προέκτασης: AWG 24, 3 αγωγός ή άνω.



PCB εσωτερικής μονάδας



Μέθοδος Σύνδεσης Καλωδίου για τη Χρήση Εξωτερικής Συσκευής

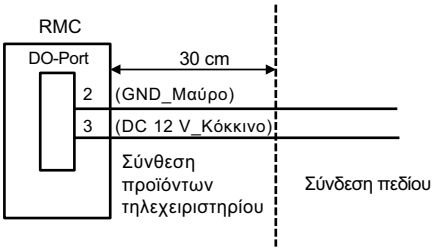
1) Μέθοδος σύνδεσης καλωδίου τηλεχειριστηρίου-καλωδίου.
   - Στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο, συνδέστε το καλώδιο που έχει επισημανθεί στο παρακάτω σχήμα (J02C, DO-Port).
   - Σύμφωνα με το περιβάλλον εγκατάστασης, υπάρχουν 3 κατευθύνσεις (πίσω είσοδος, πάνω πλευρά και δεξιά πλευρά) για την εγκατάσταση.

2) Μέθοδος σύνδεσης καλωδίου επέκτασης
   - Μεταξύ των καλωδίων που συνδέονται στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο, κόψτε τους υπόλοιπους συνδετήρες στην άλλη πλευρά και, στη συνέχεια, επεκτείνετε και συνδέστε τα καλώδια
   - Προσδιορισμός καλωδίου επέκτασης: 24~26 AWG.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Για τη σύνδεση εξωτερικής συσκευής, χρησιμοποιήστε το μονωμένο καλώδιο με θήκη για τη σύνδεση επέκτασης.

Πριν συνδυάσετε με την πλάκα εγκατάστασης, ρυθμίστε τα καλώδια για να αποφύγετε παρεμβολές στα εσωτερικά τμήματα.



• Προδιαγραφές εξόδου
  - Τάση ηλεκτρικού ρεύματος : DC 11~12 V
  - Ρεύμα : 5 mA

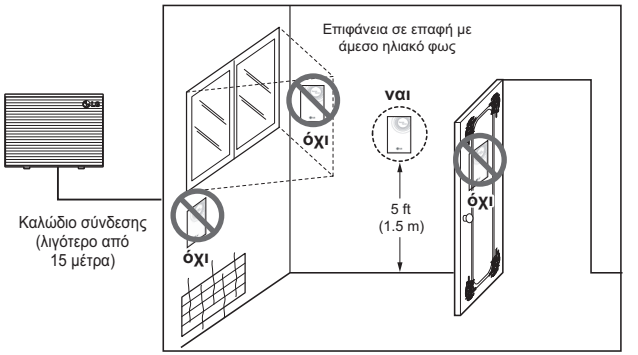
Απομακρυσμένος αισθητήρας θερμοκρασίας

Ο απομακρυσμένος αισθητήρας θερμοκρασίας μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιονδήποτε χώρο επιθυμεί ο χρήστης να μετρά τη θερμοκρασία.

Συνθήκες εγκατάστασης

Ο ρόλος και ο περιορισμός κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του απομακρυσμένου αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα είναι πολύ παρόμοια με εκείνη του θερμοστάτη.

- Η απόσταση μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του απομακρυσμένου αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα θα πρέπει να είναι μικρότερη από 15 μέτρα λόγω του μήκους του καλωδίου σύνδεσης του αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα.



Απομακρυσμένος Αισθητήρας Θερμοκρασίας Αέρα

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Επιλέξτε χώρο στον οποίο μπορεί να μετρηθεί η μέση θερμοκρασία ώστε να λειτουργεί η μονάδα.
- Αποφύγετε το άμεσο ηλιακό φως.
- Επιλέξτε χώρο όπου ο απομακρυσμένος αισθητήρας δεν επηρεάζεται από συσκευές ψύξης/θέρμανσης.
- Επιλέξτε χώρο όπου ο απομακρυσμένος αισθητήρας δεν επηρεάζεται από ανεμιστήρα ψύξης.
- Επιλέξτε χώρο όπου ο απομακρυσμένος αισθητήρας δεν επηρεάζεται αν ανοίξει η πόρτα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση του αισθητήρα τηλεχειρισμού θερμοκρασίας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται για τον αισθητήρα θερμοκρασίας τηλεχειρισμού.
- Για περισσότερες ρυθμίσεις σχετικά με τον Απομακρυσμένο αισθητήρα θερμοκρασίας, ανατρέξτε στο κεφάλαιο Ρυθμίσεις τεχνικού εγκατάστασης (Διαμόρφωση/Επιλογή συσκευών δωματίου).

Τρόπος εγκατάστασης του απομακρυσμένου αισθητήρα θερμοκρασίας

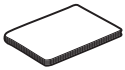
[Εξαρτήματα απομακρυσμένου αισθητήρα θερμοκρασίας]



Καλώδιο



Βίδα (για τη στερέωση του απομακρυσμένου αισθητήρα)



Εγχειρίδιο Εγκατάστασης

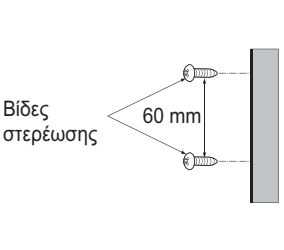
Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 5.

Βήμα 1. Αποφασίστε για τη θέση όπου θα τοποθετήσετε τον απομακρυσμένο αισθητήρα θερμοκρασίας. Κατόπιν, καθορίστε τη θέση και το ύψος των βιδών στερέωσης του σχ. 1 (απόσταση ανάμεσα στις βίδες: 60 mm)

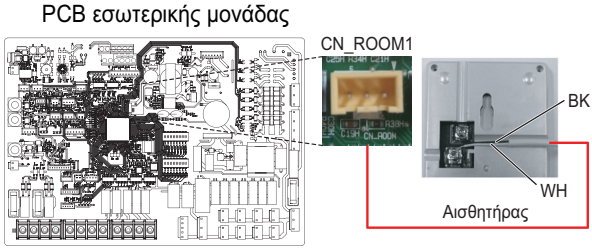
Βήμα 2. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 3. Αφαιρέστε τα μπροστινά πάνελ και απομονώστε το κιβώτιο χειρισμού της (εσωτερικής) μονάδας.

Βήμα 4. Εισαγάγετε τον αισθητήρα θερμοκρασίας στην PCB (CN_ROOM1) και στερεώστε τον αισθητήρα σταθερά. (Εικ. 2)



[σχ. 1.]

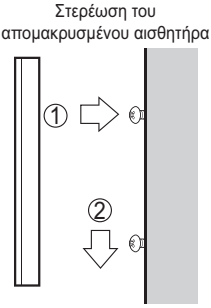


[σχ. 2.]

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν χρησιμοποιείται απομακρυσμένος αισθητήρας αέρα για τον έλεγχο του κυκλώματος ανάμειξης, χρησιμοποιήστε τη θύρα CN_ROOM2.
  Η πολικότητα δεν έχει σημασία εάν πρέπει να επεκτείνετε το καλώδιο.

Βήμα 5. Στερεώστε τον απομακρυσμένο αισθητήρα θερμοκρασίας με τις βίδες με τη σειρά που δείχνουν τα βέλη.



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.

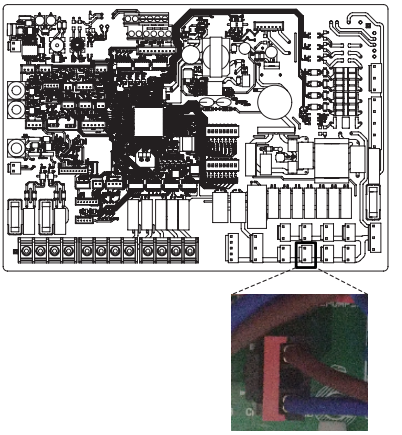
Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

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(3/4).

PCB εσωτερικής μονάδας



CN_PUMP_A4

TB 1

3	4
L	N
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ(Β)	

Κυκλοφορητής ηλιόθερμου AC 230 V

⚠ 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.

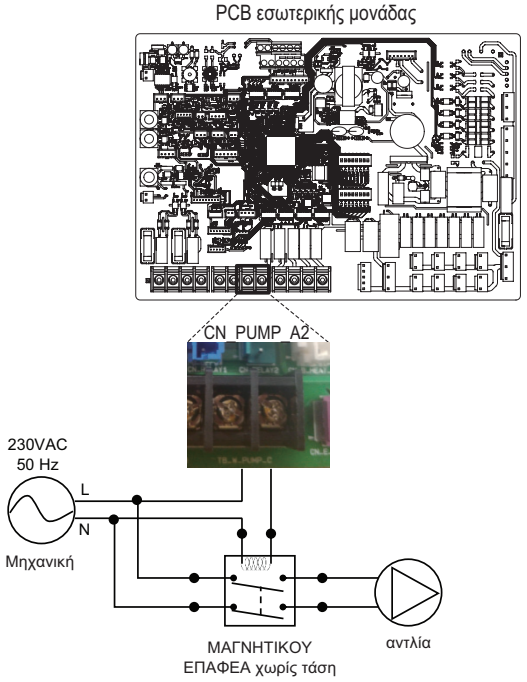
Τρόπος καλωδίωσης της εξωτερικής αντλίας

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.

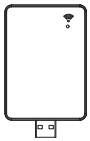


Μόντεμ Wi-Fi

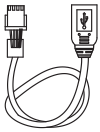
Το μόντεμ Wi-Fi ενεργοποιεί την απομακρυσμένη λειτουργία του συστήματος από το smartphone. Οι διαθέσιμες επιλογές περιλαμβάνουν την επιλογή on/off, τον τρόπο λειτουργίας, τη θέρμανση ZNX, τη ρύθμιση της θερμοκρασίας, τον εβδομαδιαίο χρονοπρογραμματισμό κ.λπ. Για λεπτομερείς οδηγίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο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

Τρόπος εγκατάστασης του μόντεμ Wi-Fi

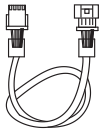
[Εξαρτήματα μόντεμ Wi-fi]



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.

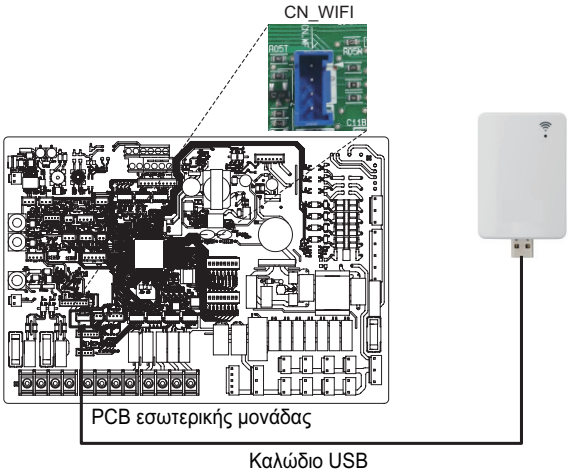
Βήμα 1. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

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).

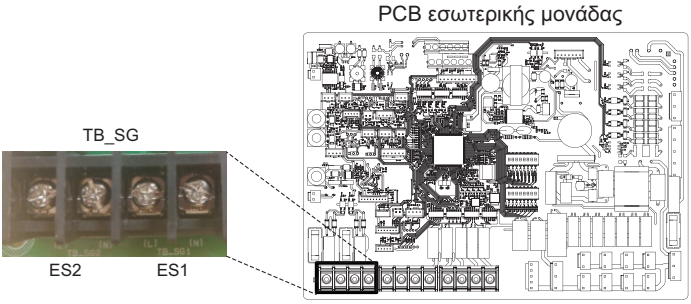
Πως να ορίσετε το Σήμα ψηφιακής εισόδου

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.)

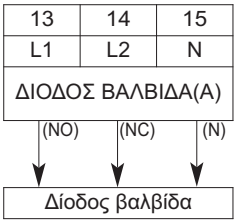
Τρόπος καλωδίωσης διόδου βαλβίδας

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)

3Way Valve(A) is required to operate dhw water tank. 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.'

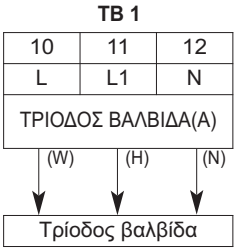
3) Ροή B σημαίνει «ροή νερού από τη μονάδα προς τη δεξαμενή νερού χρήσης»

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

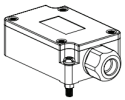
Ο χρόνος λειτουργίας της βαλβίδας ελέγχου ροής (π.χ. βαλβίδας 3 κατευθύνσεων ή βαλβίδας 2 κατευθύνσεων) πρέπει να είναι μικρότερος από 90 δευτερόλεπτα.

Επιτοίχιος αισθητήρας αέρα

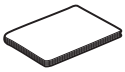
Ο επιτοίχιος αισθητήρας αέρα συνιστάται ιδιαίτερα όταν η εξωτερική μονάδα εκτίθεται υπερβολικά στο ηλιακό φως. Χρησιμοποιείται για λειτουργία εξαρτώμενη από τις καιρικές συνθήκες (Αυτόματη λειτουργία).

Πώς να καλωδιώσετε τον επιτοίχιο αισθητήρα αέρα

[Εξαρτήματα επιτοίχιου αισθητήρα αέρα]



Επιτοίχιος αισθητήρας αέρα



Εγχειρίδιο Εγκατάστασης



Εξωτερικό καλώδιο

* Δεν παρέχεται.

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία, βήμα 1 – βήμα 5.

Βήμα 1. Αποφασίστε πού θα εγκατασταθεί ο επιτοίχιος αισθητήρας θερμοκρασίας. Στη συνέχεια, στερεώστε τον αισθητήρα στον τοίχο.

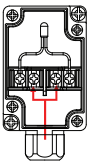
Βήμα 2. Αποσυναρμολογήστε το κάλυμμα του αισθητήρα και ελέγξτε το θερμίστορ.

Βήμα 3. Συνδέστε το εξωτερικό καλώδιο με τον αισθητήρα όπως στην εικ. 1.

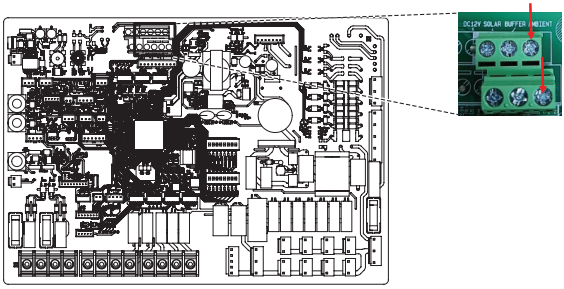
Βήμα 4. Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία της μονάδας είναι απενεργοποιημένη.

Βήμα 5. Αποσυναρμολογήστε το μπροστινό πάνελ της εσωτερικής μονάδας.

Βήμα 6. Εισαγάγετε το εξωτερικό καλώδιο στην PCB (TB_SENSOR/AMBIENT)



[εικ. 1]



PCB εσωτερικής μονάδας [εικ. 2]

Ηλεκτρικού θερμαντήρα

Σύνδεση σωληνώσεων ηλεκτρικού θερμαντήρα

Ακολουθήστε τη διαδικασία των παρακάτω βημάτων 1 ως 4.

Βήμα 1. Αφαιρέστε το καπάκι του ηλεκτρικού θερμαντήρα.

Βήμα 2. Ελέγξτε τη διάμετρο των προεγκατεστημένων σωλήνων της μονάδας.

Βήμα 3. Αν η διάμετρος των προεγκατεστημένων σωλήνων είναι διαφορετική από τη διάμετρο του σετ του ηλεκτρικού θερμαντήρα, είναι απαραίτητο να μειώσετε ή να αυξήσετε τη διάμετρο του σωλήνα.

Βήμα 4. Συνδέστε τους σωλήνες. Ο σωλήνας εισόδου στον ηλεκτρικό θερμαντήρα πρέπει να συνδεθεί στην έξοδο της μονάδας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από την εγκατάσταση θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω

- Πριν από την εκτέλεση των εργασιών σωληνώσεων, η μονάδα θα πρέπει να απενεργοποιείται.
- Όταν εκτελείτε εργασίες σωληνώσεων στον ηλεκτρικό θερμαντήρα, ποτέ μη συνδέετε το ηλεκτρικό ρεύμα.
- Πριν από τις εργασίες σωληνώσεων, θα πρέπει να γίνεται αποστράγγιση του νερού στο τμήμα (ή το κύκλωμα θέρμανσης) όπου εγκαθίσταται ο ηλεκτρικός θερμαντήρας. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, πληρώστε το κύκλωμα με νερό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

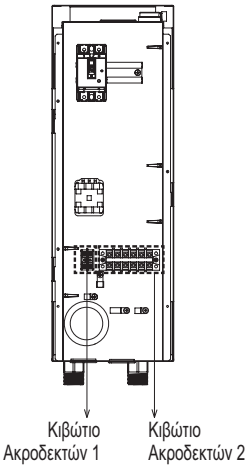
- Κατά την εγκατάσταση του ηλεκτρικού θερμαντήρα θα πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος τόσο για τις εργασίες εγκατάστασης όσο και για τις εργασίες συντήρησης.
- Οι σωλήνες νερού και οι συνδέσεις θα πρέπει να καθαρίζονται με νερό.
- Θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα αποφυγής διαρροών από τις υδραυλικές συνδέσεις.
- Δεν θα πρέπει να ασκούνται χτυπήματα στον θερμαντήρα.
- Μην επιτρέπεται την είσοδο ξένων σωματιδίων εντός του δοχείου, ώστε να αποφύγετε την πιθανότητα βλάβης.
- Μετά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση δεν εμφανίζει διαρροές.

Πληροφορίες κλεμών

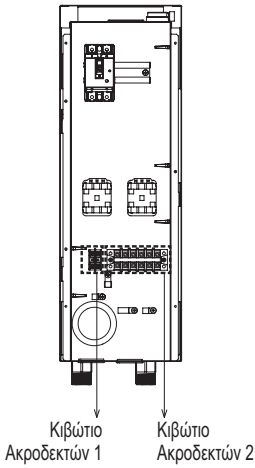
Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται κάτω από τις εικόνες έχουν ως εξής :

- L, L1, L2: Τάση (220-240 V~)
- N: Ουδέτερος (220-240 V~)
- R, S, T : Τάση (380-415 V 3N~)
- BR: Καφέ, WH: Λευκό, BL: Μπλε, BK: Μαύρο

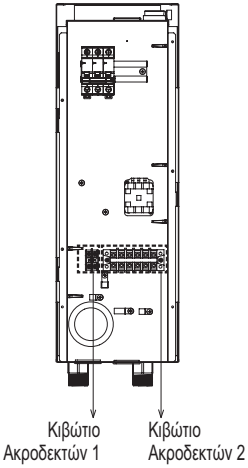
<1Ø 3 kW>



<1Ø 6 kW>



<3Ø 6 kW>



Καλωδίωση ηλεκτρικού θερμαντήρα

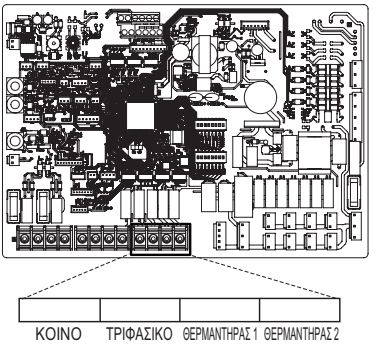
Ακολουθήστε τη διαδικασία των παρακάτω βημάτων 1 ως 4.

Βήμα 1. Αφαιρέστε το καπάκι του ηλεκτρικού θερμαντήρα.

Βήμα 2. Εντοπίστε την κλέμα και συνδέστε τα καλώδια. (η προμήθεια των καλωδίων γίνεται από την τοπική αγορά)

Βήμα 3. Συνδέστε τις θύρες της κλέμας της μονάδας και του ηλεκτρικού θερμαντήρα.

PCB εσωτερικής μονάδας



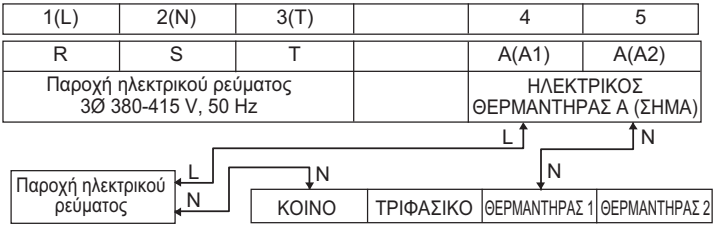
(1Ø 3 kW) Κιβώτιο Ακροδεκτών 2 (εντός του εφεδρικού θερμαντήρα)



(1Ø 6 kW) Κιβώτιο Ακροδεκτών 2 (εντός του εφεδρικού θερμαντήρα)

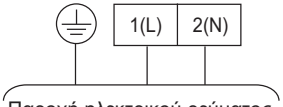


(3Ø 6 kW) Κιβώτιο Ακροδεκτών 2 (εντός του εφεδρικού θερμαντήρα)

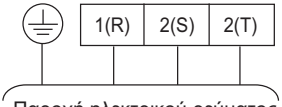


Βήμα 4. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην κλέμα 2.

Κιβώτιο Ακροδεκτών 2
(Εντός του εφεδρικός θερμαντήρας)



Κιβώτιο Ακροδεκτών 2
(Εντός του 3Ø εφεδρικός θερμαντήρας)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος προτού ρυθμίσετε τον διακόπτη DIP.

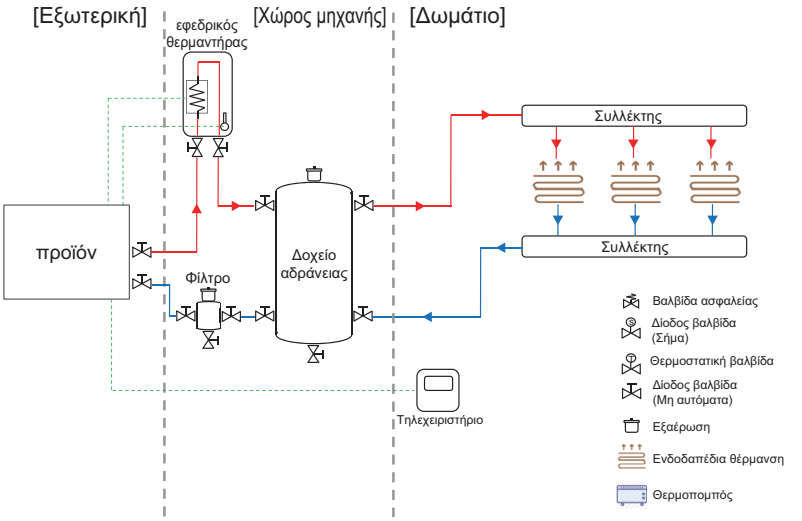
Κάθε φορά που ρυθμίζετε τον διακόπτη DIP, απενεργοποιείτε την παροχή ρεύματος για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Περιγραφή	Ρύθμιση		Προεπιλογή
Επιλογή χωρητικότητας ηλεκτρικού θερμαντήρα	6 7	Δεν χρησιμοποιείται ηλεκτρικός θερμαντήρας	6 7
	6 7	Η μισή χωρητικότητα χρησιμοποιείται μόνο για HA061M	
	6 7	Χρησιμοποιείται η πλήρης δυναμικότητα	

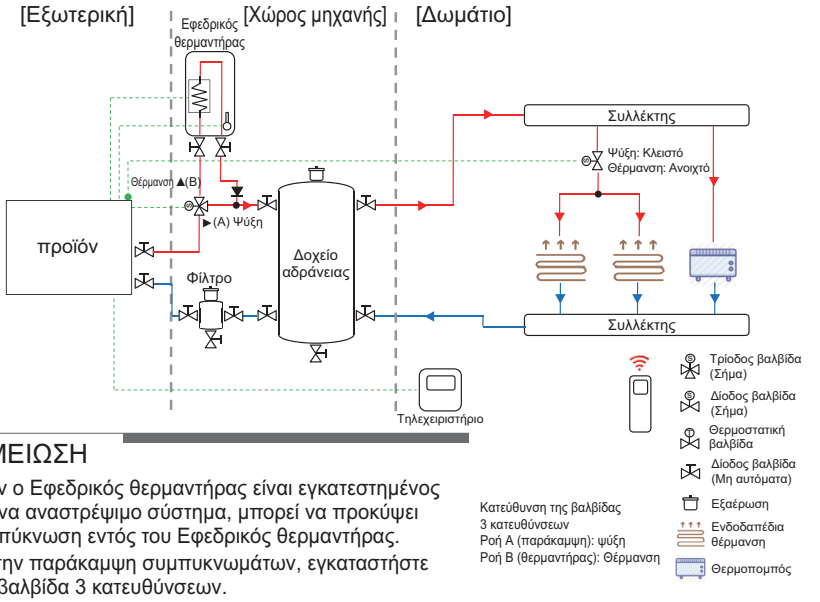
* Για την παραπάνω αλλαγή, θα πρέπει να προσαρμόσετε τα στοιχεία 6 και 7 του διακόπτη επιλογής PCB εσωτερικού χώρου 2.

Παράδειγμα τυπικής εγκατάστασης (Εφεδρικό σύστημα θέρμανσης για Monobloc)

Θέρμανση δαπέδου + Εφεδρικός θερμαντήρας (μόνο θέρμανση)



Θέρμανση δαπέδου + Θερμοπομποί + Εφεδρικός θερμαντήρας (θέρμανση + ψύξη)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν ο Εφεδρικός θερμαντήρας είναι εγκατεστημένος σε ένα αναστρέψιμο σύστημα, μπορεί να προκύψει συμπύκνωση εντός του Εφεδρικός θερμαντήρας.
- Για την παράκαμψη συμπυκνωμάτων, εγκαταστήστε την βαλβίδα 3 κατευθύνσεων.
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης, συνδέστε την 3-οδη βαλβίδα χρησιμοποιώντας τον ακροδέκτη σύνδεσης της 2-οδης βαλβίδας για να αποτρέψετε τη διοχέτευση νερού στον εφεδρικό θερμαντήρα

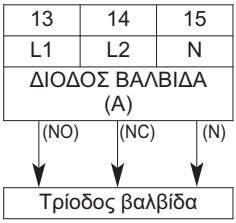
Τρόπος εγκατάστασης της τριόδου βαλβίδας για την παράκαμψη του εφεδρικού θερμαντήρα

Ακολουθήστε τη διαδικασία των παρακάτω βημάτων 1 – 2.

Βήμα 1. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα της μονάδας.

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

Όταν συσφίγγετε το καλώδιο σύνδεσης επάνω στην κλέμα, προσέχετε ώστε να μην προκαλούνται κραδασμοί ή τραυματισμοί. (230 V AC)



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όταν η δίοδος βαλβίδα είναι τύπου NO (κανονικά ανοικτή), η τρίοδος βαλβίδα θα πρέπει να ρυθμιστεί στην επιλογή Ροή A (παράκαμψη). Ηλεκτρικό ρεύμα παρέχεται στα καλώδια (NO) και (N).
- Όταν η δίοδος βαλβίδα είναι τύπου NC (κανονικά κλειστή), η τρίοδος βαλβίδα θα πρέπει να ρυθμιστεί στην επιλογή Ροή B (θέρμανση στον εφεδρικό θερμαντήρα). Ηλεκτρικό ρεύμα παρέχεται στα καλώδια (NC) και (N).

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η τρίοδος βαλβίδα θα πρέπει να συνδέεται μαζί με τη δίοδο βαλβίδα στην κλέμα.
- Διατηρείτε απόσταση πάνω από 0.5 m μεταξύ της τριόδου βαλβίδας και του εφεδρικού θερμαντήρα
- Για την αποτροπή αντίστροφης ροής, είναι σημαντικό να χρησιμοποιήσετε μονόδρομη βαλβίδα (βαλβίδα ελέγχου) στην έξοδο του νερού από το εφεδρικό σύστημα θέρμανσης.

Τρόπος σύνδεσης του αισθητήρα εφεδρικού θερμαντήρα στη μονάδα

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία βήμα 1 – βήμα 5.

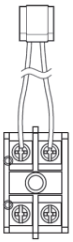
① Βρείτε την κλέμα του εφεδρικού θερμαντήρα (σχ. 1).

② Στερεώστε την κλέμα επάνω στη μονάδα χρησιμοποιώντας βίδα.

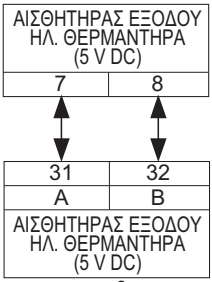
③ Συνδέστε τη στο βύσμα «E/Heater Out» (λευκό βύσμα) της CN_TH3 της κεντρικής πλακέτας (της μονάδας), όπως απεικονίζεται στο Σχ.2.

④ Συνδέστε τη δέσμη καλωδίων μεταξύ της μονάδας και του εφεδρικού θερμαντήρα, πιέζοντας ωσότου κάνει κλικ στη θέση της (Σχ. 3).

⑤ Χρησιμοποιήστε τον σφιγκτήρα καλωδίων για να στερεώσετε το καλώδιο μέσα από την οπή χαμηλής τάσης.



σχ. 1.



σχ. 2.



σχ. 3.

❊ Ο αριθμός σύνδεσης του μπλοκ ακροδεκτών ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο. Ανατρέξτε στο “Wiring Diagram (Διάγραμμα Καλωδίωσης)” στο Εγχειρίδιο SVC.

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")

⚠ 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

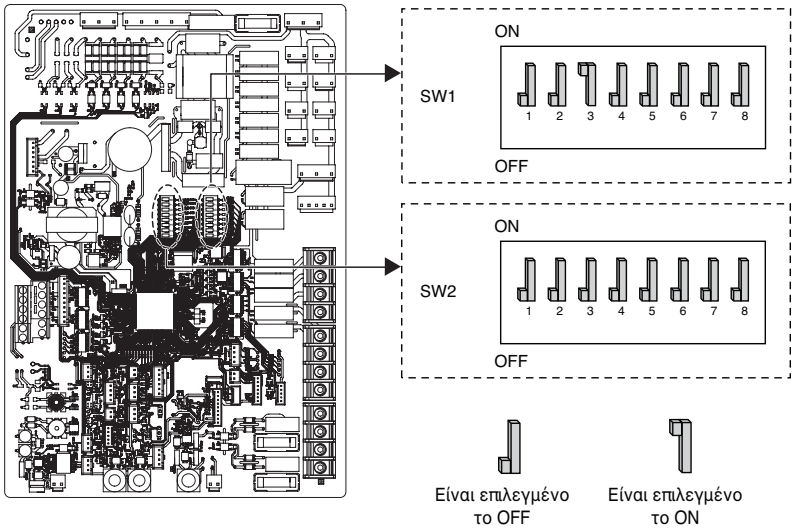
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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	
Επικοινωνία εξωτερική ↔ εσωτερική μονάδα	 3	Μέθοδος RS-485(EIA-485), επίπεδη (9600 bps / TLV)	 3
	 3	Μέθοδος AC (150 bps / 7 byte)	
Έλεγχος περιορισμένης λειτουργίας κύκλου θέρμανσης*	 7	Δεν χρησιμοποιείται προστατευτική λειτουργία	 7
	 7	Χρησιμοποιείται προστατευτική λειτουργία	
Αντιψυκτικός παράγοντας	 8	Δεν χρησιμοποιείταιαντιψυκτικός παράγοντας	 8
	 8	Χρησιμοποιείται αντιψυκτικός παράγοντας **	

* Η περιορισμένη λειτουργία κύκλου θέρμανσης μπορεί να περιορίσει τη λειτουργία του προϊόντος για την προστασία του συμπιεστή, INV-PCB. Εάν χρησιμοποιείται ο έλεγχος περιορισμένης λειτουργίας κύκλου θέρμανσης και το προϊόν λειτουργεί εκτός του δηλωμένου χάρτη λειτουργίας προϊόντος, θα απενεργοποιηθεί έχοντας φτάσει το καθορισμένο όριο θερμοκρασίας.
- Χάρτης λειτουργίας προϊόντος: Δείτε το βιβλίο δεδομένων προϊόντος.

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

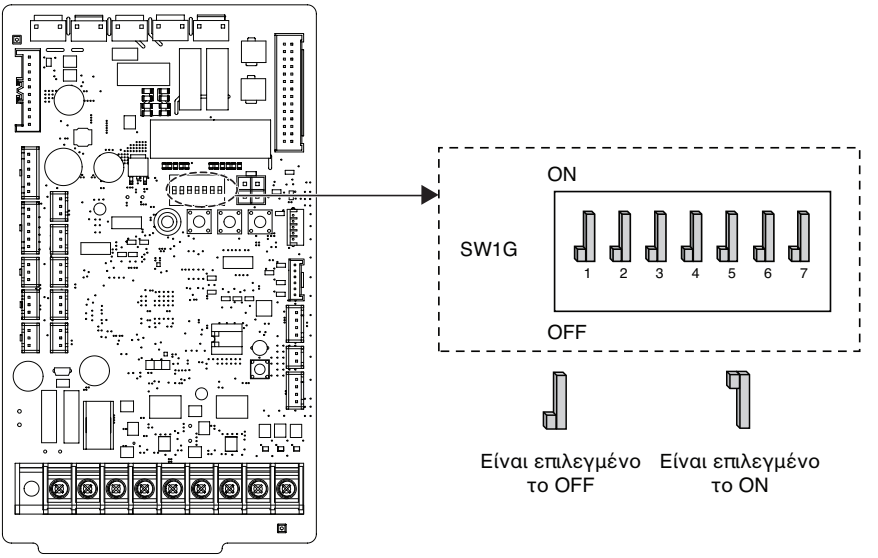
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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	Η μισή χωρητικότητα χρησιμοποιείται μόνο για HA061M	
	 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)	

※ 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.

※ Έλεγχος αιχμής Βήμα 3 και 4: Επικοινωνήστε με το σέρβις της LG για λεπτομέρειες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

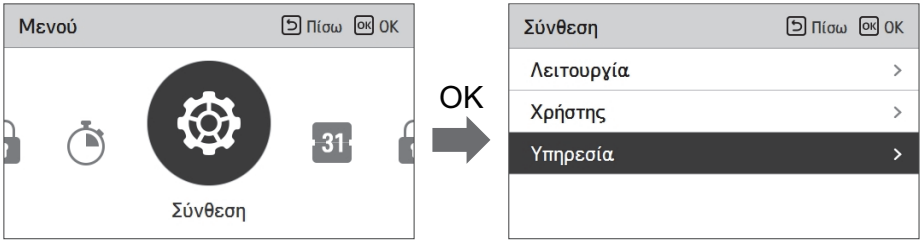
Όνομα Μοντέλου Αγοραστή	Ονομα μοντέλου			Κύκλωμα ρεύματος λειτουργίας ελέγχου κορυφής (A)	
	Σασί	Φάση (Ø)	Χωρητικότητα (kW)	Βήμα 1	Βήμα 2
HM091 / 071 / 051MRS UA40	UN36A	1	5	13	11
			7	14	12
			9	15	13
HM161 / 141 / 121MRS UB40	UN36B	1	12	23	20
			14	24	21
			16	25	22
HM163 / 143 / 123MRS UB40		3	12	8	6
			14	9	7
			16	10	8

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.

- Στην οθόνη μενού, πιέστε το πλήκτρο [<,> (αριστερά / δεξιά)] για να επιλέξετε την κατηγορία ρυθμίσεων και πατήστε το πλήκτρο [OK] για να μεταβείτε στη λίστα των ρυθμίσεων.
- Στη λίστα ρυθμίσεων, επιλέξτε την κατηγορία ρυθμίσεων υπηρεσίας και πατήστε το κουμπί [OK] για να μεταβείτε στη λίστα των ρυθμίσεων της υπηρεσίας.



Ρύθμιση Υπηρεσιών

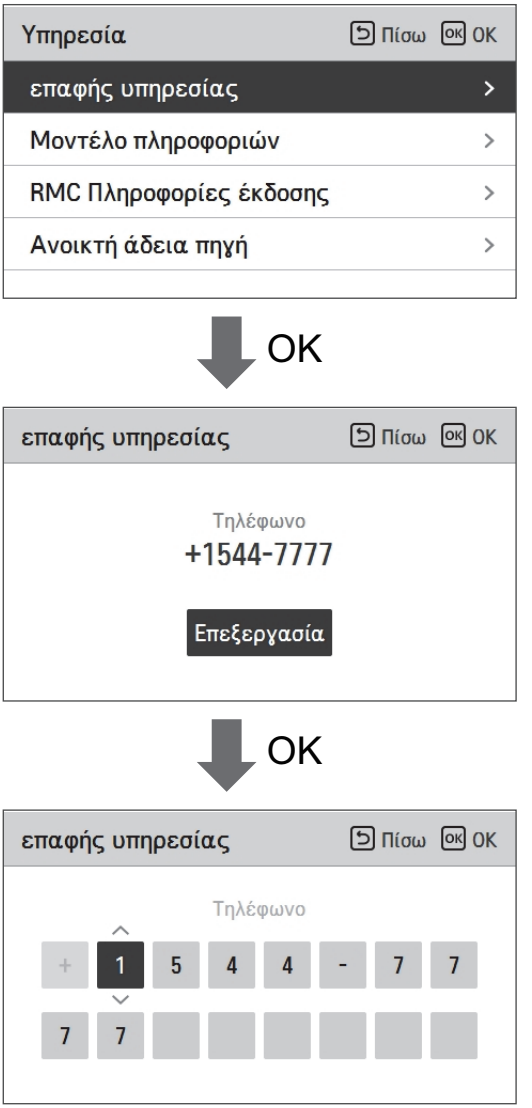
- Μπορείτε να ορίσετε τις λειτουργίες υπηρεσίας προϊόντος.
- Κάποιες λειτουργίες ενδέχεται να μην εμφανίζονται/λειτουργούν σε ορισμένους τύπους προϊόντων.

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
Πληροφορίες RMC Έκδοσης	Ελέγξτε το όνομα του μοντέλου του τηλεχειριστηρίου και την έκδοση του λογισμικού.
Άδεια Ανοικτού Κώδικα	Δείτε την άδεια ανοιχτού κώδικα 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.

- Στη λίστα ρυθμίσεων υπηρεσίας, επιλέξτε το σημείο επαφής της υπηρεσίας και πατήστε το κουμπί [OK] για να μεταβείτε στην οθόνη λεπτομερειών.
- Πατήστε το πλήκτρο [OK] για να μετακινηθείτε στην οθόνη επεξεργασίας, αλλάξτε το και πατήστε το πλήκτρο [OK] για να αλλάξετε το σημείο επαφής της υπηρεσίας.



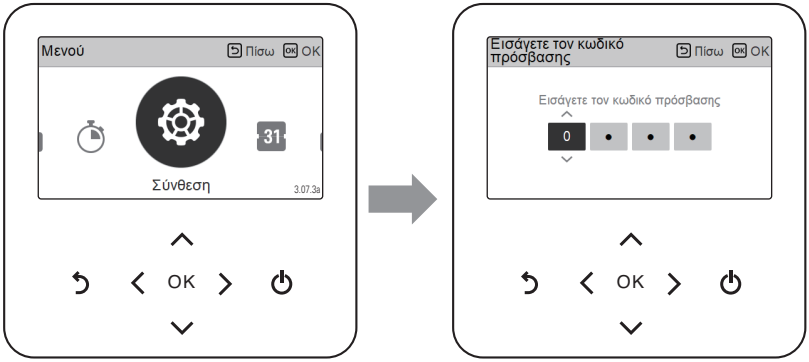
ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ

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.

- Στην οθόνη μενού, πιέστε το πλήκτρο [<,> (αριστερά/δεξιά)] για να επιλέξετε την κατηγορία ρυθμίσεων και πατήστε [∧(επάνω)] για 3 δευτερόλεπτα για να εισάγετε την οθόνη εισαγωγής κωδικού πρόσβασης για τη ρύθμιση του εγκαταστάτη.
- Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης και πατήστε το κουμπί [OK] για να μεταβείτε στη λίστα ρυθμίσεων του εγκαταστάτη.



❋ Κωδικός πρόσβασης εγκατάστασης

Κύρια οθόνη → μενού → ρύθμιση → υπηρεσία → Πληροφορίες έκδοσης RMC → Έκδοση SW

Παράδειγμα) Έκδοση SW : 3.07.3a

Στην παραπάνω περίπτωση, ο κωδικός πρόσβασης είναι 3073.

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 εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	Μέθοδος χειρισμού			Το προϊόν μπορεί να λειτουργήσει ανάλογα με τη θερμοκρασία του αέρα, τη θερμοκρασία του νερού ή και τα δύο. - **Νερό**: Το προϊόν λειτουργεί συγκρίνοντας την τρέχουσα θερμοκρασία του νερού με τη θερμοκρασία-στόχο του νερού. - **Αέρας** : Το προϊόν λειτουργεί συγκρίνοντας την τρέχουσα θερμοκρασία του αέρα με τη θερμοκρασία-στόχο του αέρα. - **Αέρας+Νερό** : Το προϊόν λειτουργεί λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις παραπάνω θερμοκρασίες νερού όσο και τις παραπάνω θερμοκρασίες αέρα.	O	Αέρας / Νερό / Αέρας+Νερό	-	Νερό
	Επιλέξτε συσκευές δωματίου	RMC συνδεδεμένο σε		Ορισμός του κυκλώματος στο οποίο είναι συνδεδεμένο αυτό το τηλεχειριστήριο. - **Κύκλωμα 1&2** : Αυτό το RMC χρησιμοποιείται για τον χειρισμό ολόκληρου του συστήματος θέρμανσης - **Κύκλωμα 1**: Αυτό το RMC χρησιμοποιείται για τον έλεγχο μόνο του Κυκλώματος 1 (μη μεικτό κύκλωμα) - **Κύκλωμα 2**: Αυτό το RMC χρησιμοποιείται για τον έλεγχο μόνο του Κυκλώματος 2 (μεικτό κύκλωμα)	O	Κύκλωμα 1&2 / Κύκλωμα 1 / Κύκλωμα 2	-	Κύκλωμα 1&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
			Επιλογή αισθητήρα αέρα δωματίου	Σε περίπτωση χρήσης της μεθόδου ελέγχου Αέρα ή Νερού + Αέρα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ένας Αισθητήρας δωματίου είτε το Τηλεχειριστήριο για την ανίχνευση της Θερμοκρασίας του αέρα δωματίου. Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε Δωμάτιο αναφοράς του Κυκλώματος 1.		Αισθητήρας δωματίου / Τηλεχειριστήριο	-	Τηλεχειριστήριο

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	Επιλέξτε συσκευές δωματίου	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
			Επιλογή αισθητήρα αέρα δωματίου	Σε περίπτωση χρήσης της μεθόδου ελέγχου Αέρα ή Νερού + Αέρα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ένας Αισθητήρας δωματίου είτε το Τηλεχειριστήριο για την ανίχνευση της Θερμοκρασίας του αέρα δωματίου. Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε Δωμάτιο αναφοράς του Κυκλώματος 2.		Αισθητήρας δωματίου / Τηλεχειριστήριο	-	Τηλεχειριστήριο
	Κύκλωμα ανάμειξης		Κύκλωμα ανάμειξης	Το πρόσθετο κύκλωμα ανάμειξης ενεργοποιείται με χρήση αισθητήρα CN-MIX-OUT και αναμείκτη τρίτου κατασκευαστή. Στην 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 αναμείκτη τρίτου κατασκευαστή (πλήρες άνοιγμα → πλήρες κλείσιμο)		60 ~ 999	sec	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 ενισχυτικός 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 εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	Εξωτερική αντλία	Ρύθμιση αντλίας	Προσδιορίζεται εάν χρησιμοποιείται εξωτερική αντλία και για ποιον σκοπό. - **Θέρμανση, ψύξη και ZNX** : 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 / Θέρμανση, ψύξη και ZNX / Θέρμανση και ψύξη / Κύκλωμα 1	-	Χωρίς χρήση
		Ρύθμιση λέβητα	Προσδιορίζεται εάν θα χρησιμοποιηθεί εξωτερική αντλία κατά τη χρήση του λέβητα. - **Παρατήρηση**: Εάν η λειτουργία λέβητα είναι ενεργοποιημένη, η λειτουργία ενεργοποιείται.		Χρήση / Μη χρήση	-	Χωρίς χρήση
	Έξοδος μπόιλερ		Προσδιορίζεται εάν το μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή είναι συνδεδεμένο στο TB_EXT/EXT_BOILER και ενεργοποιείται κάτω από το Δίτιμο σημείο. **- 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	-	Εγκατεστημένο
	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
	Αισθητήρας δοχείου αδράνειας		Ένας πρόσθετος αισθητήρας θερμοκρασίας είναι εγκατεστημένος μέσα ή στην έξοδο του δοχείου αδράνειας και χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας του νερού.		Μη χρήση / Χρήση	-	Χωρίς χρήση

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	Λειτουργία αντλίας λέβητα	Κύρια αντλία	Η ρύθμιση ορίζει εάν η κύρια αντλία παραμένει σε λειτουργία, ενώ ο λέβητας είναι ενεργοποιημένος.		Μη χρήση / Χρήση	-	Χωρίς χρήση
		Εξωτερική αντλία	Η ρύθμιση ορίζει εάν η εξωτερική αντλία παραμένει σε λειτουργία, ενώ ο λέβητας είναι ενεργοποιημένος.		Μη χρήση / Χρήση	-	Χρήση
	Κύρια/Δευτερεύουσα RMC		Εάν χρησιμοποιείται πρόσθετο RMC για τοποθέτηση στο δωμάτιο αναφοράς, αυτή η ρύθμιση πρέπει να αλλάξει σε «Εξαρτώμενο». Το RMC που γίνεται Κύριο θα εμφανίζει όλες τις επιλογές ρύθμισης. Το Εξαρτώμενο θα εμφανίζει το πλήρες μενού χρήστη, αλλά ένα περιορισμένο μενού τεχνικού εγκατάστασης. Η θερμ. αέρα δωματίου που μετράται από το Εξαρτώμενο θα χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς για τον έλεγχο Αέρα και Αέρα+Νερού.	Ο	Κύριο / Εξαρτώμενο	-	Κύρια
	Διάταξη LG Therma V		Η Ανάγνωση δεδομένων θα διαβάζει το αρχείο διαμόρφωσης από την κάρτα SD. Το όνομα αρχείου πρέπει να είναι RS3_AWHP_DATA στον ριζικό κατάλογο! Η «Αποθήκευση δεδομένων» θα αποθηκεύει το αρχείο διαμόρφωσης στην κάρτα SD. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ρυθμίσεις έχουν προσαρμοστεί πριν από την αντιγραφή/επικόλληση σε άλλη τοποθεσία που έχει τον ίδιο σχεδιασμό συστήματος.		Ανάγνωση δεδομένων / Αποθήκευση δεδομένων	-	-
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
		Ποσοστό λειτουργίας Χρόνος	Μετά την ενεργοποίηση, η αντλία θα λειτουργήσει για αυτό το χρονικό διάστημα.		1 ~ 10	min	10
	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, πριν από τη διακοπή του συμπιεστή.		1 ~ 10	min	1

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΓΕΝΙΚΑ	Έλεγχος ροής νερού	Μέθοδος χειρισμού		Διαφορετικές επιλογές για τον έλεγχο της ενσωματωμένης αντλίας κυκλοφορίας (Κύριας αντλίας): - Χωρητικότητα αντλίας: Εφαρμόζεται σταθερή ρύθμιση για τη χωρητικότητα της αντλίας (0-100%). - Σταθερός ρυθμός ροής: Εφαρμόζεται σταθερή ρύθμιση για τον ρυθμό ροής σε l/min. - Σταθερό △T: Εφαρμόζεται σταθερή ρύθμιση για τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ εισόδου και εξόδου. - Βέλτιστος ρυθμός ροής: Η διαφορά της θερμοκρασίας-στόχου μεταξύ εισόδου και εξόδου ρυθμίζεται αυτόματα (μεταξύ 5 και 10 Kelvin) με βάση τη θερμοκρασία-στόχο.	Ο	- Βέλτιστος Ρυθμός ροής - Απόδοση αντλίας - Σταθερός Ρυθμός ροής - Σταθερό △T	-	Βέλτιστος ρυθμός ροής
		Απόδοση αντλίας	Θέρμανση / Ψύξη	Η χωρητικότητα της αντλίας μένει σταθερά στην καθορισμένη τιμή εάν επιλεγεί η μέθοδος ελέγχου "Χωρητικότητα αντλίας" και ο κύκλος της αντλίας θερμότητας είναι σε λειτουργία. - **Παρατήρηση**: Οι ακόλουθες ρυθμίσεις χρησιμοποιούνται για όλες τις μεθόδους ελέγχου		10 ~ 100	%	100
			Κύκλος	Η ρύθμιση ορίζει τη χωρητικότητα της αντλίας όταν η αντλία θερμότητας βρίσκεται σε λειτουργία ενώ ο συμπιεστής βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής (απενεργοποιημένος θερμοστάτης).		10 ~ 100	%	100
			Προστασία από παγετό	Η ρύθμιση ορίζει τη χωρητικότητα της αντλίας όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία προστασίας από παγετό.		10 ~ 100	%	100
			Κατά των αλάτων	Η ρύθμιση ορίζει τη χωρητικότητα της αντλίας κατά την "Επιβεβλημένη λειτουργία αντλίας".		10 ~ 100	%	100
			Πρώιμη/Όψιμη λειτουργία	Η ρύθμιση ορίζει τη χωρητικότητα της αντλίας κατά την "Πρώιμη / Όψιμη λειτουργία αντλίας".		10 ~ 100	%	100

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΓΕΝΙΚΑ	Water flow control	Σταθερός Ρυθμός ροής	Σταθερός ρυθμός ροής (θέρμανση)	Ο ρυθμός ροής στόχου μπορεί να ρυθμιστεί ξεχωριστά για κάθε τρόπο λειτουργίας, εάν επιλεγεί η μέθοδος ελέγχου Σταθερός ρυθμός ροής.		11 ~ 46	l/min	46
			Σταθερός ρυθμός ροής (ψύξη)			11 ~ 46	l/min	46
			Σταθερός ρυθμός ροής (ZNX)			11 ~ 46	l/min	46
		Fixed △T	Σταθερό △T (Θέρμανση)	Το κενό θερμοκρασίας-στόχου μεταξύ εισόδου και εξόδου μπορεί να ρυθμιστεί μεμονωμένα για κάθε τρόπο λειτουργίας, εάν επιλεγεί η μέθοδος ελέγχου «Σταθερό △T».		5 ~ 13	K	5
			Σταθερό △T (Ψύξη)			5 ~ 13	K	5
			Σταθερό △T (ZNX)			5 ~ 13	K	5
	Παρακολούθηση ενέργειας	Παρακολούθηση ενέργειας		- Μη χρήση: Τα δεδομένα ενέργειας δεν εμφανίζονται - Χρήση: Τα δεδομένα ενέργειας εμφανίζονται. 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	Τύπος εφεδρικού θερμαντήρα	Προσδιορίστε τον τύπο ηλεκτρικού εφεδρικού θερμαντήρα που χρησιμοποιείται.		LG 1Ø / LG 3Ø / Εξωτερικό	-	LG 1Ø
			Χωρητικότητα εφεδρικού θερμαντήρα	Εισαγάγετε την ονομαστική χωρητικότητα του εξωτερικού εφεδρικού θερμαντήρα. Χρησιμοποιείται μόνο για παρακολούθηση της ενέργειας.		1.0 ~ 10.0	kW	6

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΓΕΝΙΚΑ	Επιλογή αντιψυκτικού		Η ρύθμιση ορίζει την αντιψυκτική προστασία, ενώ το τηλεχειριστήριο είναι απενεργοποιημένο. **- Τύπος 1:** Η θερμοκρασία εξωτερικού αέρα και η θερμοκρασία εισόδου νερού επιτηρούνται. **- Τύπος 2:** Μόνο η θερμοκρασία εξωτερικού αέρα επιτηρείται.	Ο	Τύπος 1 /Τύπος 2	-	Τύπος 1
	Θερμοκρασία απελευθέρωσης εφεδρικού θερμαντήρα		Δίπιμο 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
	Στέγνωμα επιχρίσματος	Ενεργοποίηση	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.		ZNX / Θέρμανση χώρου	-	Οικιακό ζεστό νερό (ZNX)

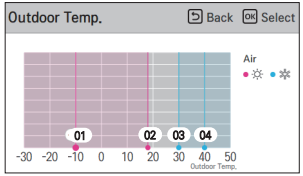
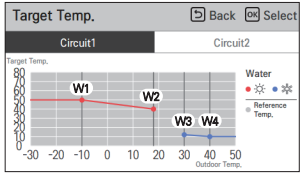
Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΓΕΝΙΚΑ	Υστέρηση δοχείου αδράνειας			Εάν το δοχείο αδράνειας είναι αρκετά ζεστό για να ικανοποιήσει τη ζήτηση θέρμανσης (ψύξης) του κυκλώματος θέρμανσης (ψύξης), η αντλία θερμότητας δεν θα ενεργοποιηθεί μέχρι η θερμοκρασία του δοχείου αδράνειας να πέσει κάτω από τον στόχο του κυκλώματος θέρμανσης (να αυξηθεί πάνω από τον στόχο του κυκλώματος ψύξης). Η υστέρηση θα πρέπει να αυξάνεται βήμα-βήμα εάν η αντλία θερμότητας κάνει υπερβολικό κύκλο, ακόμα και τον χειμώνα.	Ο	0 ~ 20	Κ	2
	Επαναφορά κωδικού πρόσβασης			Η ρύθμιση θα επαναφέρει τον κωδικό πρόσβασης χρήστη σε 0000.		Επαναφορά	-	-
ΚΎΚΛΩΜΑ 1	Βασικές ρυθμίσεις	Μέθοδος χειρισμού (Θέρμανση)		Να ορίζεται εάν η θερμοκρασία εισόδου ή εξόδου χρησιμοποιείται ως στόχος για τη λειτουργία θέρμανσης.		Εισαγωγή/Εξαγωγή	-	Έξοδος
		Μέθοδος χειρισμού (Ψύξη)		Να ορίζεται εάν η θερμοκρασία εισόδου ή εξόδου χρησιμοποιείται ως στόχος για τη λειτουργία ψύξης.		Εισαγωγή/Εξαγωγή	-	Έξοδος
		Λειτουργία κύριας αντλίας (Θέρμανση)	Τύπος	**- Ρύθμιση ώρας :** 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.		Ρύθμιση ώρας / Συνεχόμενη λειτουργία		Ρύθμιση ώρας
			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	min	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	min	3

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΚΎΚΛΩΜΑ 1	Βασικές ρυθμίσεις	Λειτουργία κύριας αντλίας (Ψύξη)	Τύπος	**- Ρύθμιση ώρας** : 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.		Ρύθμιση ώρας / 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	min	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	min	3
		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
		Υστέρηση αέρα δωματίου (Θέρμανση)	Θερμοκρ. On	Οι ρυθμίσεις ορίζουν την υστέρηση που εφαρμόζεται στον έλεγχο θερμοκρασίας του αέρα δωματίου του Κυκλώματος 1		-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
			Θερμοκρ. Off			0.0 ~ 4.0	K	1.5
		Υστέρηση αέρα δωματίου (Ψύξη)	Θερμοκρ. On	Οι ρυθμίσεις ορίζουν την υστέρηση που εφαρμόζεται στον έλεγχο θερμοκρασίας του αέρα δωματίου του Κυκλώματος 1		0.0 ~ 3.0	K	0.5
			Θερμοκρ. Off			-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
	Θέρμανση δωματίου	Ρύθμιση θερμοκρασίας θέρμανσης αέρα	Ελάχ.	Το εύρος ρύθμισης του Χρήστη για τη θερμοκρασία-στόχο του αέρα δωματίου στη λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗ μπορεί να είναι περιορισμένο	Ο	16 ~ 22	°C	16
			Μεγ.			24 ~ 30	°C	30
		Ρύθμιση θερμοκρασίας 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
			Μεγ.			35 ~ 75	°C	65

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΚΎΚΛΩΜΑ 1	Ψύξη δωματίου	Ρύθμιση θερμοκρ. ψύξης αέρα	Ελάχ.	Το εύρος ρύθμισης του Χρήστη για τη θερμοκρασία-στόχο του αέρα δωματίου στη λειτουργία ΨΥΞΗ μπορεί να είναι περιορισμένο	Ο	16 ~ 22	°C	16
			Μεγ.			24 ~ 30	°C	30
		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	10
			Μεγ.			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 ~ 75	°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 παρακολούθησης της υγρασίας.		5 ~ 24	°C	18
		Λειτουργία αντλίας ανάμειξης (Θέρμανση)	Τύπος	- **Ρύθμιση ώρας** : 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.		Ρύθμιση ώρας / Συνεχόμενη λειτουργία		Ρύθμιση ώρας
			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	min	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	min	3

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΚΎΚΛΩΜΑ 2	Βασικές ρυθμίσεις	Λειτουργία αντλίας ανάμειξης (Ψύξη)	Τύπος	- Ρύθμιση ώρας : 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.		Ρύθμιση ώρας / 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	min	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	min	3
		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
		Υστέρηση αέρα δωματίου (Θέρμανση)	Θερμοκρ. On	Οι ρυθμίσεις ορίζουν την υστέρηση που εφαρμόζεται στον έλεγχο θερμοκρασίας του αέρα δωματίου του Κυκλώματος 2		-3.0 ~ 0.0	K	-0.5
			Θερμοκρ. Off			0.0 ~ 4.0	K	1.5
		Υστέρηση αέρα δωματίου (Ψύξη)	Θερμοκρ. On	Οι ρυθμίσεις ορίζουν την υστέρηση που εφαρμόζεται στον έλεγχο θερμοκρασίας του αέρα δωματίου του Κυκλώματος 2		0.0 ~ 3.0	K	0.5
			Θερμοκρ. Off			-3.0 ~ 0.0	K	-0.5

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΚΎΚΛΩΜΑ 2	Βασικές ρυθμίσεις	Θερμοκρασία συμπ.		- 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 θερμοκρασίας θέρμανσης αέρα	Ελάχ.	Το εύρος ρύθμισης του Χρήστη για τη θερμοκρασία-στόχο του αέρα δωματίου στη λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗ μπορεί να είναι περιορισμένο	Ο	16 ~ 22	°C	16
			Μεγ.			24 ~ 30	°C	30
		Ρύθμιση θερμοκρασίας 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
			Μεγ.			35 ~ 75	°C	65
	Ψύξη δωματίου	Ρύθμιση θερμοκρ. ψύξης αέρα	Ελάχ.	Το εύρος ρύθμισης του Χρήστη για τη θερμοκρασία-στόχο του αέρα δωματίου στη λειτουργία ΨΥΞΗ μπορεί να είναι περιορισμένο	Ο	16 ~ 22	°C	16
			Μεγ.			24 ~ 30	°C	30
		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	10
			Μεγ.			22 ~ 27	°C	24

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης					Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	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	Μόνο θέρμανση / Θέρμανση και Ψύξη	-	Μόνο θέρμανση
		Εξωτερικές θερμοκρασίες		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
		Θερμοκρασίες-στόχοι	Κύκλωμα 1	A1	Ρύθμιση μέσω γραφικών των θερμοκρασιών-στόχων στη λειτουργία Θέρμανσης/Ψύξης για το Κύκλωμα 1 & 2. - Αν η ρύθμιση είναι «Διαμόρφωση/Μέθοδος χειρισμού = Αέρας», τότε εδώ ορίζονται οι στόχοι για τον αέρα δωματίου. - Αν η ρύθμιση είναι «Διαμόρφωση/Μέθοδος χειρισμού = Νερό ή Νερό+Αέρας», τότε εκφράζονται στόχοι για τη θερμοκρασία εξόδου ή εισόδου. 		16 ~ 30	°C	21
				A2			16 ~ 30	°C	19
				A3			18 ~ 30	°C	21
				A4			18 ~ 30	°C	19
				W1			15 ~ 75	°C	50
				W2			15 ~ 75	°C	40
				W3			5 ~ 27	°C	12
				W4			5 ~ 27	°C	10
			Κύκλωμα 2	A1			16 ~ 30	°C	21
				A2			16 ~ 30	°C	19
				A3			18 ~ 30	°C	21
				A4			18 ~ 30	°C	19
				W1			15 ~ 75	°C	35
				W2			15 ~ 75	°C	28
				W3			5 ~ 27	°C	18
				W4			5 ~ 27	°C	16

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ 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
			Μεγ.			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°CΥστέρηση ZNX = 5 K → Η θέρμανση ZNX ξεκινά στους 43°C		1 ~ 30	K	5
	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
			Καθημερινή	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. Θερμ.	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	min	10
			Επιβεβλημένος χρόνος λήξης	Μετά την πάροδο του χρόνου αυτού, η θερμική απολύμανση διακόπτεται - ακόμα και αν η θερμοκρασία απολύμανσης δεν επιτεύχθηκε.		1 ~ 12	ώρες	1

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ	Διάρκεια θέρμανσης ZNX	Ενεργός χρόνος	Διάρκεια διατήρησης της θέρμανσης ZNX	O	5 ~ 95	min	30
		Ώρα διακοπής	Διάρκεια διακοπής της θέρμανσης ZNX (αν δεν επιτευχθεί ο στόχος ZNX σε έναν κύκλο)		0 ~ 600	min	30
	Ηλεκτρική αναθέρμανση ZNX	Χρήση θερμαντήρα ZNX	**- Χρήση:** Το ZNX θα αναθερμανθεί ηλεκτρικά εάν ο κύκλος της αντλίας θερμότητας δεν φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία εντός ορισμένου χρόνου. **- Χρήση απολύμανσης**: Η ηλεκτρική αναθέρμανση χρησιμοποιείται μόνο για λειτουργία κατά της λεγιονέλλας και σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Εάν επιλεγεί η ρύθμιση «Χρήση απολύμανσης», το εύρος θερμοκρασίας ZNX είναι περιορισμένο!	O	Χρήση πάντα / Χρήση απολύμανσης	-	Χρήση πάντα
		Χρονοκαθυστέρηση θερμαντήρα ZNX	Μετά την πάροδο του χρόνου, ο ενισχυτικός θερμαντήρας ZNX απελευθερώνεται.		10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440	min	30
	Ανακυκλοφορία DHW	Ενεργοποίηση επανακυκλοφορίας	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.	O	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	min	10
		Ανενεργό			5 ~ 60	min	20
ΗΛΙΑΚΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Εύρος λειτουργίας ηλιακού συλλέκτη	Ελάχ.	Ο ηλιακός κύκλος δεν θα ξεκινήσει πριν ο συλλέκτης φτάσει σε αυτή τη θερμοκρασία.	O	5 ~ 50	°C	10
		Μεγ.	Ο ηλιακός κύκλος δεν θα ξεκινήσει εάν ο συλλέκτης υπερβαίνει αυτή τη θερμοκρασία.		60 ~ 200	°C	135
	Θερμ. ηλιακού θερμοσίφωνα, όριο	Μεγ.	Ο ηλιακός κύκλος δεν θα ξεκινήσει εάν το δοχείο ZNX έχει φτάσει στη μέγιστη θερμοκρασία του.		20 ~ 90	°C	80

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΗΛΙΑΚΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	Solarthermal ΔT		Θερμοκρ. On	Πρέπει να επιτευχθεί διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ ηλιακού συλλέκτη και δοχείου ZNX για να ξεκινήσει η ηλιακή αντλία. **Παράδειγμα:** πραγματική θερμοκρασία ZNX = 45 °C, Ενεργοποίηση θερμοκρασία = 8 K → Ο ηλιακός κύκλος ξεκινά, 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, Απενεργοποίηση θερμοκρασίας= 2K → Ο ηλιακός κύκλος σταματά, αν η θερμοκρασία του συλλέκτη πέσει κάτω από τους 47 °C		1 ~ 20	K	2
	Θέρμανση ZNX ανανεώσ.			Ο ηλεκτρικός ενισχυτικός θερμαντήρας ZNX μπορεί να απενεργοποιηθεί ενώ ο ηλιακός κύκλος είναι σε λειτουργία.		Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση	-	Ενεργοποίηση
	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»!		Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	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	--:mm	
			Ώρα λήξης			0 ~ 23	ωω:--	18:00
			Λεπτό λήξης			0 ~ 59	--:mm	
		Ρύθμιση έκπλυσης ηλιακής αντλίας	Ποσοστό λειτουργίας Χρόνος	Διάρκεια λειτουργίας της ηλιακής αντλίας για έκπλυση του κυκλώματος		1 ~ 10	-	1
			Ποσοστό λειτουργίας Κύκλος	Διάρκεια έως την έναρξη της επόμενης έκπλυσης		30 ~ 120	-	60
	Δοκιμαστική λειτουργία ηλιακής αντλίας			Η «Έναρξη» θα ενεργοποιήσει την ηλιακή αντλία για 1 ώρα. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η αντλία θα ενεργοποιείται και θα απενεργοποιείται κατά διαστήματα για καθαρισμό του αέρα από τον κύκλο.		Έναρξη / Διακοπή	-	-

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΕΡΒΙΣ	Δοκιμαστική λειτουργία αντλίας		Η «δοκιμαστική λειτουργία» θα ενεργοποιήσει τον κύριο κυκλοφορητή 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.	O	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 - αριθ.8. Ανατρέξτε στην αναλυτική περιγραφή στο παρόν εγχειρίδιο.	O	4 / -1 / -6 / -11 / -16 / -21	K	-1
	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 καταστελούν. 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. Με εξαίρεση τις λειτουργίες «Δοκιμαστική λειτουργία ηλιακής αντλίας» και «Δοκιμαστική λειτουργία αντλίας», οι ενεργοποιητές είναι ενεργοποιημένοι συνεχώς έως ότου η ρύθμιση να οριστεί ξανά σε Off (Απενεργοποίηση).	O	Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	Απενεργοποίηση

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	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		Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	-
			A2 Εξωτερική αντλία			Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	-
			A3 Αντλία ανάμειξης			Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	-
			A4 Ηλιακή αντλία			Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	-
			A15 Αντλία ανακυκλοφορίας ZNX			Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	-
		Δοκιμή βαλβίδας	A5 Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων ZNX			ZNX / Χώρος	-	-
			A6 Βαλβίδα ανάμειξης ανοικτή			Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	-
			A7 Βαλβίδα ανάμειξης κλειστή			Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	-
			A12 Βαλβίδα ψύξης 2 κατευθύνσεων			Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	-	-
	Παρακολούθηση	Τιμή αισθητήρα	S9 Ψυκτικό αέριο	Σε αυτό το μενού σέρβις, εμφανίζονται όλες οι τιμές αισθητήρα για να αναγνωρίζετε εύκολα εάν όλες οι τιμές είναι λογικές.		-	°C	-
			S10 Ψυκτικό υγρό			-	°C	-
			S11 Νερό εισόδου			-	°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	-
			S25 Αισθητήρας δοχείου αδράνειας			-	°C	-

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΕΡΒΙΣ	Παρακολούθηση	Κατάσταση εισόδου	SG1	Σε αυτό το μενού σέρβις, εμφανίζεται η κατάσταση όλων των φυσικών εισόδων **Παρατήρηση** : Αν το σήμα εισόδου είναι φυσιολογικό, εμφανίζεται η ένδειξη «1», ενώ αν 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, εμφανίζεται η κατάσταση όλων των φυσικών εξόδων **Παρατήρηση**: Εμφανίζεται η ένδειξη «1», αν αποστέλλεται σήμα, και η ένδειξη «0», αν 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			ZNX / Χώρος	-	-
			A6 Βαλβίδα ανάμειξης (Άνοιγμα)			0 / 1	-	-
			A7 Βαλβίδα ανάμειξης (Κλείσιμο)			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 εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΕΡΒΙΣ	Χρόνοι εκτέλεσης	Συμπιεστής (Συνολικός χρόνος εκτέλεσης)	Οι συνολικοί χρόνοι εκτέλεσης αφορούν τα κύρια εξαρτήματα και εμφανίζονται ξανά. Οι πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό της αιτίας της υπερβολικής κατανάλωσης ενέργειας ή των μη φυσιολογικών κύκλων του συμπιεστή.		-	h	-
		Ο συμπιεστής ξεκινά			-	-	-
		Συμπιεστής (Λειτουργία θέρμανσης)			-	h	-
		Συμπιεστής (Λειτουργία ψύξης)			-	h	-
		Συμπιεστής (Λειτουργία ZNX)			-	h	-
		Συμπιεστής (Απόψυξη)			-	h	-
		Εφεδρικός θερμαντήρας (Βήμα 1)			-	h	-
		Εφεδρικός θερμαντήρας (Βήμα 2)			-	h	-
		Ενισχυτικός θερμαντήρας			-	h	-
		Κύρια αντλία			-	h	-
		Ηλιακή αντλία			-	h	-
	Επαναφορά χρόνων εκτέλεσης	Θερμοκρασία ψυκτικού συμπιεστή ABNL Επαναφορά	Σε αυτό το μενού, μπορεί να γίνει επαναφορά των χρόνων εκτέλεσης.		Επαναφορά	-	-
		Επαναφορά εφεδρικού θερμαντήρα			Επαναφορά	-	-
		Επαναφορά ενισχυτικού θερμαντήρα			Επαναφορά	-	-
		Ώρες λειτουργίας κυκλοφορητή			Επαναφορά	-	-
		Επαναφορά ηλιακής αντλίας			Επαναφορά	-	-

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	Ξηρή επαφή	Λειτουργία ξηρής επαφής	- Χειροκίνητα: UH μονάδα πρέπει να ενεργοποιηθεί από το τηλεχειριστήριο μετά την απελευθέρωση με Ξηρή επαφή - Αυτόματα: Η μονάδα θα ξεκινήσει αυτόματα (επιστρέφει στην προηγούμενη λειτουργία) μετά την απελευθέρωση με Ξηρή επαφή		Αυτόματα / Χειροκίνητα	-	Αυτόματα
		CN_CC	- Αυτόματο D/C : Η μονάδα θα αναγνωρίσει τη συνδεδεμένη Ξηρή επαφή μετά την ενεργοποίηση - Μη εγκατεστημένη D/C: Δεν έχει εγκατασταθεί Ξηρή επαφή - Εγκατεστημένη D/C: Έχει εγκατασταθεί Ξηρή επαφή και η μονάδα ελέγχει πάντα την κατάστασή της Επιπλέον, ελέγξτε τη ρύθμιση για Λειτουργία ξηρής επαφής!		- D/C Αυτόματο - D/C μη εγκατεστημένο - D/C εγκατεστημένο	-	D/C Αυτόματο
	Κεντρική διεύθυνση ελέγχου (HEX)		Ρύθμιση διεύθυνσης εάν είναι συνδεδεμένος ο κεντρικός ελεγκτής LG		00 ~ FF	δεκαεξαδικό	00
	Διεύθυνση Modbus (HEX)		Ρύθμιση διεύθυνσης εάν η αντλία θερμότητας ελέγχεται μέσω Modbus από ελεγκτή τρίτου κατασκευαστή **Παρατήρηση :** Για να χρησιμοποιηθεί αυτή η λειτουργία, ο διακόπτης αριθ.1 του διακόπτη DIP SW 1 πρέπει να είναι στη θέση ON (ενεργοποιημένος).	Ο	01 ~ FF	δεκαεξαδικό	21
	CN_EXT		- Μη χρήση: Το CN_EXT δεν χρησιμοποιείται - Απλή λειτουργία: ανοιχτό = Λειτουργία απενεργοποιημένη· κλειστό = Λειτουργία ενεργοποιημένη - Απλή ξηρή επαφή: ανοιχτό = Λειτουργία απενεργοποιημένη με ξηρή επαφή κλειδωμένη· κλειστό = απελευθερωμένο κλείδωμα, η λειτουργία ενεργοποίησης/απενεργοποίησης εξαρτάται από τη ρύθμιση της Λειτουργίας ξηρής επαφής - Μεμονωμένη διακοπή έκτακτης ανάγκης: ανοιχτό = Διακοπή έκτακτης ανάγκης με αναγκαστικό κλείδωμα· κλειστό = Απελευθερωμένο αναγκαστικό κλείδωμα	Ο	Μη χρήση / Απλή λειτουργία / Απλή ξηρή επαφή / Μεμονωμένη διακοπή έκτακτης ανάγκης	-	Χωρίς χρήση

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης			Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή	Λειτουργία	Ο λέβητας μπορεί να ενεργοποιηθεί είτε χειροκίνητα (με ρύθμιση του χρήστη) είτε αυτόματα (κάτω από μια ορισμένη εξωτερική θερμοκρασία) - **Χειροκίνητα:** Ο λέβητας (απ)ενεργοποιείται χειροκίνητα (με ρύθμιση του χρήστη). Εάν ο λέβητας είναι ενεργοποιημένος, η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται. - **Δίτ.-εναλλακτικό:** Αυτόματη εναλλαγή μεταξύ αντλίας θερμότητας και λέβητα. Κάτω από τη δίτιμη θερμοκρασία, η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται. - **Δίτ.-παράλληλα:** Αυτόματη αποδέσμευση λέβητα. Κάτω από τη δίτιμη θερμοκρασία, η αντλία θερμότητας εξακολουθεί να λειτουργεί. Ενεργοποιείται και ο λέβητας, σε περίπτωση που η αντλία θερμότητας δεν μπορεί να φτάσει από μόνη της στη θερμοκρασία-στόχο μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα.	Ο	Χειροκίνητα / Δίτ.-εναλλακτικό / Δίτ.-παράλληλα	-	Χειροκίνητο
		Θερμ.	Το μπόιλερ θα ενεργοποιηθεί εάν η θερμοκρασία εξωτερικού χώρου είναι κάτω από αυτή την τιμή.		-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
	Βαλβίδα λέβητα 3 κατευθύνσεων		Ρύθμιση κατεύθυνσης βαλβίδας 3 κατευθύνσεων κατά τη λειτουργία του λέβητα.		ZNX / Θέρμανση	-	Οικιακό ζεστό νερό (ZNX)
	Έλεγχος λέβητα με θερμοκρασία δωματίου		Εάν η αντλία θερμότητας είναι ενεργή, η έξοδος TB_EXT BOILER είναι πάντα απενεργοποιημένη. Όσο είναι ενεργοποιημένος ο λέβητας, υπάρχουν δύο επιλογές: - Μη χρήση: Η έξοδος είναι συνεχώς ενεργοποιημένη. - Χρήση: Η έξοδος TB_EXT BOILER ενεργοποιείται / απενεργοποιείται ανάλογα με τη θερμοκρασία δωματίου. - Παρατήρηση : Απενεργοποιείται στη λειτουργία Δίτ.-παράλληλα.		Μη χρήση / Χρήση	-	Χωρίς χρήση

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	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 = Off - B1 : Η διεπαφή του μετρητή είναι συνδεδεμένη (διεύθυνση 2) DIP SW_01M @ PENKTH000 = On		Χωρίς χρήση / B0 / B1	-	Χωρίς χρήση
		Μονάδα	Θύρα 1: Παλμός/kWh	Προδιαγραφές βατόμετρου στη Θύρα 1 (κατανάλωση ισχύος αντλίας θερμότητας)		0.1 ~ 9999.9	παλμός/kWh	0000.0
			Θύρα 2: Παλμός/kWh	Προδιαγραφές βατόμετρου στη Θύρα 2 (κατανάλωση ισχύος εφεδρικού θερμαντήρα)		0.1 ~ 9999.9	παλμός/kWh	0000.0
			Θύρα 3: Παλμός/kWh	Προδιαγραφές βατόμετρου στη Θύρα 3 (κατανάλωση ισχύος ενισχυτικού θερμαντήρα ZNX)		0.1 ~ 9999.9	παλμός/kWh	0000.0
			Θύρα 4: Παλμός/kWh	Προδιαγραφές μετρητή θερμότητας στη θύρα 4 (θερμότητα που παράγεται από αντλία θερμότητας + εφεδρικό θερμαντήρα)		0.1 ~ 9999.9	παλμός/kWh	0000.0
	Ενεργειακή κατάσταση	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 εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	Ενεργειακή κατάσταση	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.		0 ~ -30	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.		0 ~ -30	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.		0 ~ 30	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.		0 ~ 50	K	0

Μενού ιεράρχησης και ρύθμισης				Επεξήγηση	Λεπτομερής εξήγηση	Διαθέσιμες επιλογές ρύθμισης (εύρος)	Μονάδα	Προεπιλογή
ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	Ενεργειακή κατάσταση	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.		0 ~ 30	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.		0 ~ 50	K	0
		Εκχώρηση ψηφιακών εισόδων	Κατάσταση 3 (0:1)	Ορισμός 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 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&Ψύξη - Θέρμανση και ψύξη / ZNX - ZNX μόνο	-	Θέρμανση& Ψύξη

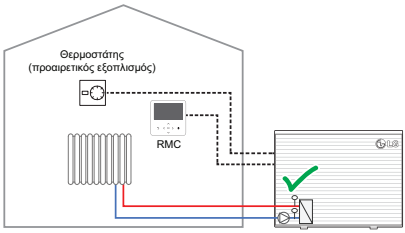
Αναλυτικές ρυθμίσεις τεχνικού εγκατάστασης

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

Διαμόρφωση - Μέθοδος χειρισμού

Νερό

Ο χειρισμός του κύκλου του μετατροπέα πραγματοποιείται βάσει της θερμοκρασίας-στόχου του νερού και της πραγματικής θερμοκρασίας του νερού (εισόδου ή εξόδου). Αυτή η μέθοδος χειρισμού μπορεί να συνδυαστεί με θερμοστάτη θερμοκρασίας αέρα δωματίου τρίτου κατασκευαστή!
Υπάρχει δυνατότητα λειτουργίας εξαρτώμενης από τις καιρικές συνθήκες (Αυτόματη λειτουργία) ή σταθερού στόχου (Λειτουργία θέρμανσης/ψύξης).

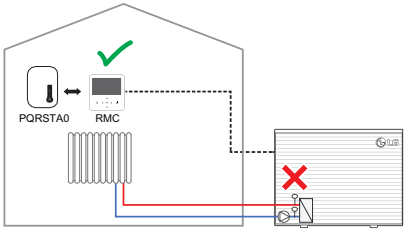


Αέρας

Αν επιλεγεί αυτή η μέθοδος χειρισμού, αισθητήρες θερμοκρασίας αέρα δωματίου της LG ή τηλεχειριστήριο της LG πρέπει να τοποθετηθούν μέσα στο δωμάτιο αναφοράς.

Ο χειρισμός του κύκλου του μετατροπέα θα πραγματοποιείται απευθείας με τη χρήση της θερμοκρασίας-στόχου του αέρα δωματίου και της πραγματικής θερμοκρασίας του δωματίου.

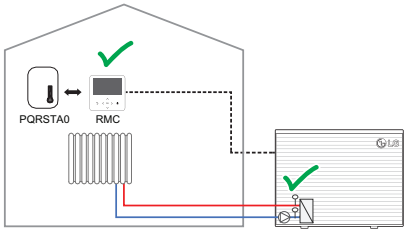
Παρόλο που η μεταφορά θερμότητας από τον κύκλο κυκλοφορητή θερμότητας στο νερό και στον αέρα εξαρτάται από τον χρόνο, αυτή η μέθοδος χειρισμού μπορεί να προκαλέσει υπέρβαση της θερμοκρασίας και υψηλότερη κατανάλωση ενέργειας. Είναι εφικτό να χρησιμοποιείται μόνο στην περίπτωση απλών εγκαταστάσεων με λίγα μόνο δωμάτια.



Αέρας+Νερό

Ο χειρισμός του κύκλου του μετατροπέα πραγματοποιείται βάσει της θερμοκρασίας-στόχου του νερού και της πραγματικής θερμοκρασίας του νερού (εισόδου ή εξόδου). Επιπλέον, ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα δωματίου της LG εγκαθίσταται ή το τηλεχειριστήριο τοποθετείται σε δωμάτιο αναφοράς για να λειτουργεί ως θερμοστάτης του δωματίου. Όταν η θερμοκρασία δωματίου πέσει κάτω από το σημείο ρύθμισης της θερμοκρασίας δωματίου, ξεκινά ο κύκλος κυκλοφορητή θερμότητας με στόχο την καθορισμένη θερμοκρασία νερού.

Υπάρχει δυνατότητα λειτουργίας εξαρτώμενης από τις καιρικές συνθήκες (Αυτόματη λειτουργία) ή σταθερού στόχου (Λειτουργία θέρμανσης/ψύξης).

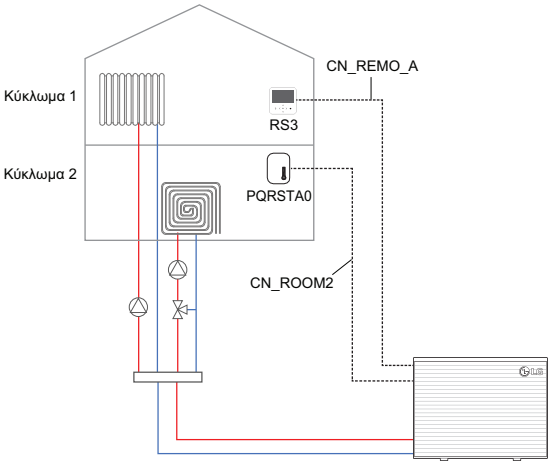


Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου

Σε αυτό το μενού, υπάρχει δυνατότητα ευέλικτου καθορισμού των συσκευών που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας αέρα δωματίου.
Οι πιθανές επιλογές εξαρτώνται από τη ρύθμιση του στοιχείου «Μέθοδος χειρισμού».
Οι συσκευές πρέπει να τοποθετηθούν σε κατάλληλα δωμάτια αναφοράς. Ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Εγκατάσταση εξαρτημάτων».
Αν χρησιμοποιούνται αισθητήρες δωματίου της LG, ο αισθητήρας που ελέγχει το κύκλωμα 1 (Άμεσο κύκλωμα) πρέπει να συνδεθεί στο CN_ROOM και ο αισθητήρας που ελέγχει το κύκλωμα 2 (Κύκλωμα ανάμειξης) πρέπει να συνδεθεί στο CN_ROOM2.
Αν χρησιμοποιούνται τηλεχειριστήρια, οι θύρες CN_REMO_A (Άμεσο κύκλωμα) και CN_REMO_B (Κύκλωμα ανάμειξης) πρέπει να χρησιμοποιηθούν, αντίστοιχα.
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 1)

Διαμόρφωση - Μέθοδος χειρισμού: Αέρας+Νερό
Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Σύνδεση χειριστηρίου με: Κύκλωμα 1&2
Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Κύκλωμα 1 - Επιλογή αισθητήρα αέρα δωματίου: Τηλεχειριστήριο
Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Κύκλωμα 2 - Επιλογή αισθητήρα αέρα δωματίου: Αισθητήρας χώρου



Κύκλωμα 2)

- Το RS3(A) χρησιμοποιείται για τον έλεγχο και των δύο επιπέδων (επάνω/καλοριφέρ & κάτω/ενδοδαπέδια θέρμανση) συμπεριλαμβανομένων των ρυθμίσεων του προγράμματος εγκατάστασης. Αυτό το τηλεχειριστήριο χρησιμοποιείται επίσης για την ανίχνευση της θερμοκρασίας του δωματίου του ισογείου (κύκλωμα ανάμειξης).

Ρυθμίσεις στο RS3(A):

Διαμόρφωση - Μέθοδος χειρισμού: Αέρας+Νερό

Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Σύνδεση χειριστηρίου με: Κύκλωμα 1&2

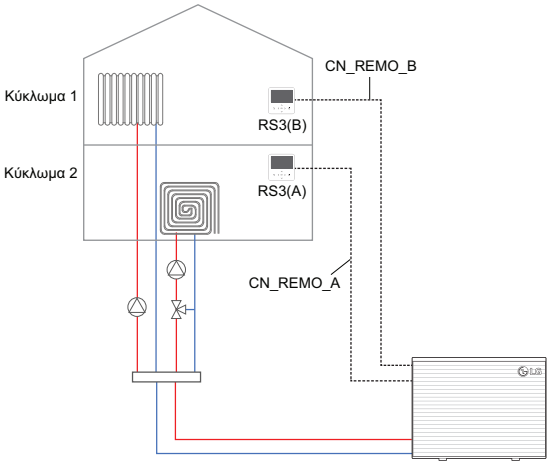
Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Κύκλωμα 1 - Επιλογή αισθητήρα αέρα δωματίου: Τηλεχειριστήριο

Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Κύκλωμα 2 - Επιλογή αισθητήρα αέρα δωματίου: Τηλεχειριστήριο

- Το RS3(B) χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τον έλεγχο του κυκλώματος 1 (επάνω όροφος / καλοριφέρ) και την ανίχνευση της θερμοκρασίας δωματίου.

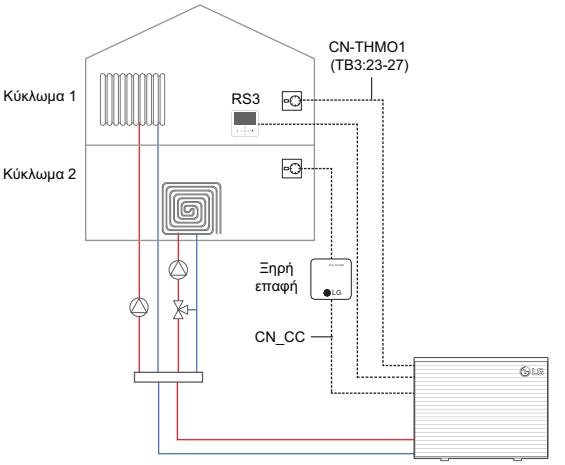
Ρυθμίσεις στο RS3(B):

Διαμόρφωση - Επιλογή συσκευών δωματίου - Σύνδεση χειριστηρίου με: Κύκλωμα 1



Παράδειγμα 3)

Διαμόρφωση - Μέθοδος χειρισμού: Νερό
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

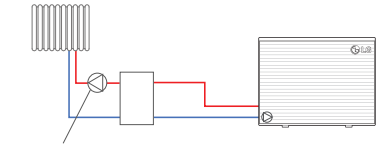
Σε αυτήν τη ρύθμιση, η αλλαγή λειτουργίας είναι δυνατή αποκλειστικά με εισαγωγή στοιχείων θερμοστάτη στην εσωτερική μονάδα (και μέσω του τηλεχειριστηρίου).
Ο θερμοστάτης που συνδέεται μέσω ξηρής επαφής προορίζεται αποκλειστικά για την αποστολή σήματος ενεργοποίησης/απενεργοποίησης θερμοστάτη.

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.

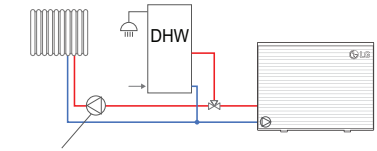
Θέρμανση, ψύξη και ZNX

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.



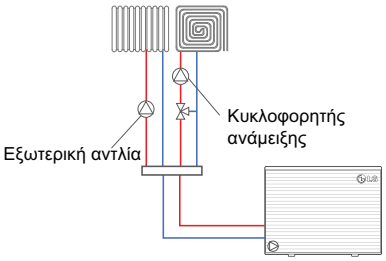
Θέρμανση και ψύξη

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

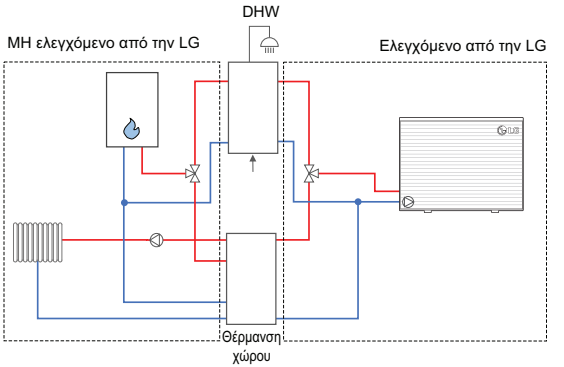
Η ρύθμιση αυτή πρέπει να προσαρμοστεί με βάση τη διάταξη του συστήματος.

Διάταξη 1

Έξοδος μπόιλερ = Θέρμανση και ZNX

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

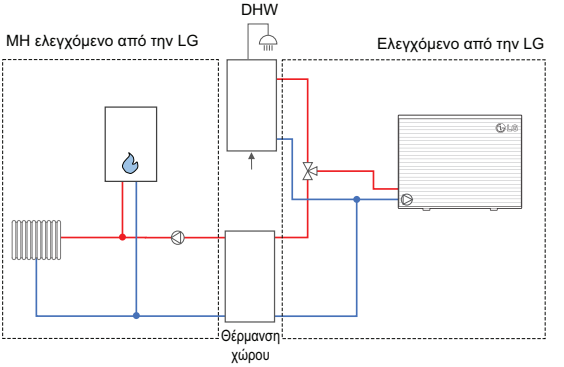
Και ο κυκλοφορητής θερμότητας και το μπόιλερ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη θέρμανση χώρου και τη θέρμανση ZNX. Αν επιτευχθεί η δίτιμη θερμοκρασία, το μπόιλερ αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου και ο κυκλοφορητής θερμότητας απενεργοποιείται.



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.

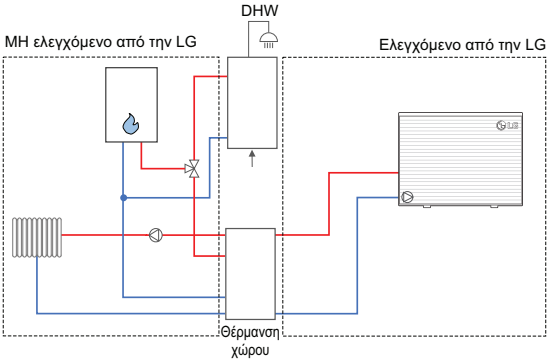


Διάταξη 3

Έξοδος μπόιλερ = Θέρμανση και ZNX

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.

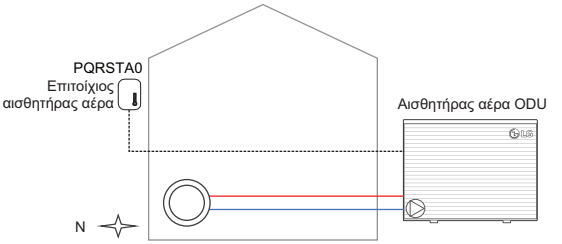


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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.



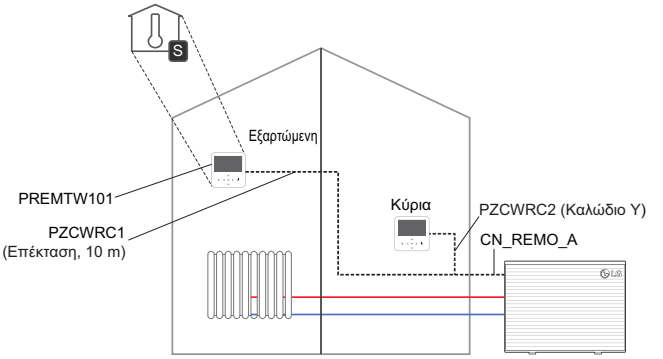
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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) (διαθέσιμο από τον Απρίλιο του 2024).

Διαμόρφωση - Τηλ/ριο κύριο/δευτ.

Ένα πρόσθετο τηλεχειριστήριο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να λειτουργεί ως μονάδα δωματίου με περιορισμένη πρόσβαση.
Στο δευτερεύον χειριστήριο είναι διαθέσιμες μόνο οι ρυθμίσεις χρήστη και οι λειτουργίες παρακολούθησης.
Στην οθόνη παρακολούθησης, το χειριστήριο εμφανίζεται με την ένδειξη «S». Υπάρχει δυνατότητα χρήσης του δευτερεύοντος χειριστηρίου για την ανίχνευση της θερμοκρασίας δωματίου, αν χρειάζεται.



Γενικά - Έλεγχος ροής νερού

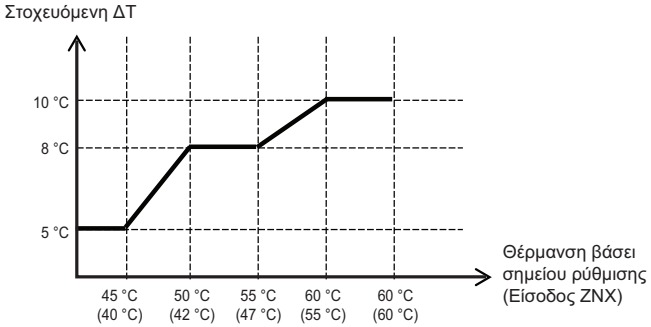
Η ρύθμιση αυτή καθορίζει τον τρόπο χειρισμού του ενσωματωμένου κυκλοφορητή νερού.
Επιλέξτε την επιθυμητή μέθοδο για τον χειρισμό της αντλίας και ορίστε την τιμή-στόχο, αν χρειάζεται.

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

- Σταθερός ρυθμός ροής: Η αντλία νερού ελέγχεται αυτόματα για τη διατήρηση του καθορισμένου ρυθμού ροής. Υπάρχει δυνατότητα επιμέρους ρυθμίσεων για θέρμανση, ψύξη και θέρμανση ZNX.

- Σταθερή ΔT: Ορίστε τη στοχευμένη ΔT (*ΔT = διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στη θερμοκρασία νερού εισόδου και εξόδου). Ο κυκλοφορητής νερού ελέγχεται αυτόματα για τη διατήρηση της καθορισμένης ΔT.
Για τα καλοριφέρ, η ΔT είναι συνήθως ~10 K, για τις μονάδες ανεμιστήρα-στοιχείου συνηθίζεται να είναι ~8 K και για το υποδαπέδιο σύστημα θέρμανσης ~5 K.

- Βέλτιστος ρυθμός ροής: Ο κυκλοφορητής νερού ελέγχεται αυτόματα στον βέλτιστο ρυθμό ροής που απαιτείται σύμφωνα με τις τρέχουσες ρυθμίσεις θερμοκρασίας.



Παρατήρηση: Στη λειτουργία ψύξης, η στοχευόμενη ΔT έχει οριστεί σταθερά στους 5 K.

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 ≤ 20 °C	Κυκλοφορητής πάντα ΕΝΕΡΓΟΣ
		Εξωτερική θερμοκρασία ≥ 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 ≥ 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

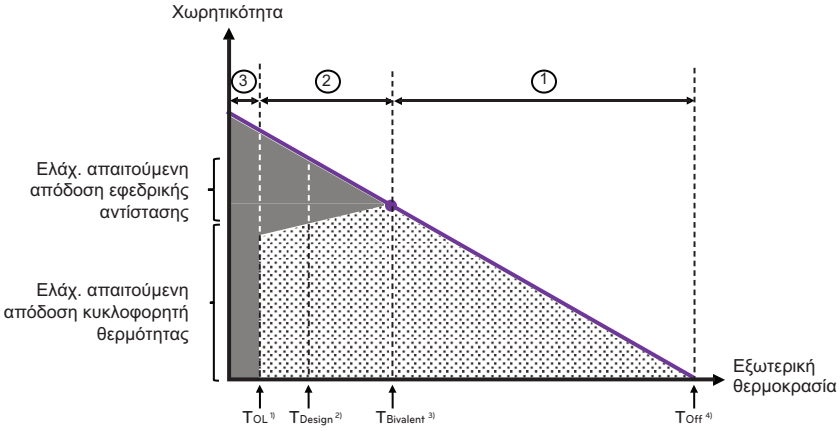
Ο διακόπτης DIP SW2-6/7 ορίζει αν χρησιμοποιείται η μισή ή η πλήρης χωρητικότητα του ηλεκτρικού θερμαντήρα για την υποστήριξη της θέρμανσης. Αν είναι ενεργοποιημένη η πλήρης χωρητικότητα, τα βήματα αποδεσμεύονται με βάση τη διαφορά ανάμεσα στη στοχευόμενη και την πραγματική θερμοκρασία.

1) T_{OL} = -28 °C

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.

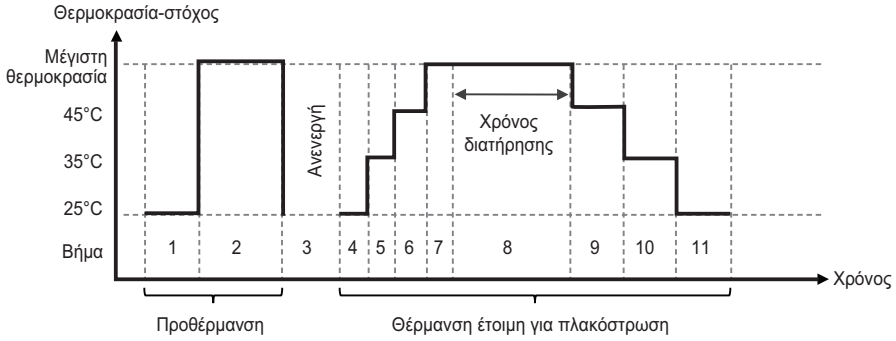
	Βήμα										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Θερμοκρασία εξόδου σε °C	25	Μέγ. θερμ.	Ανενεργό	25	35	45	Μέγ. θερμ.	Μέγ. θερμ.	45	35	25
Διάρκεια σε ώρες	72	96	72	24	24	24	24	Χρόνος διατήρησης	72	72	72

⚠ 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).



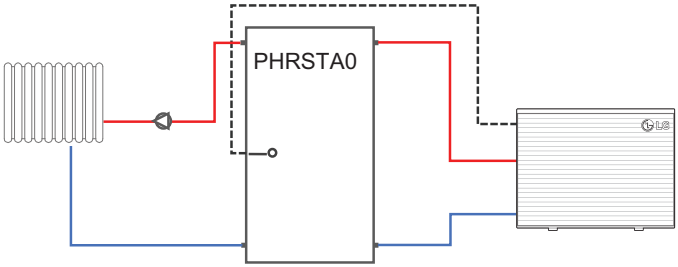
Γενικά - Υστέρηση δοχείου αδράνειας

Αν ένα μεγάλο δοχείο αδράνειας είναι συνδεδεμένο παράλληλα στον κυκλοφορητή θερμότητας, χωριστός αισθητήρας μπορεί να συνδεθεί στον PCB-συνδετήρα TB_SENSOR/BUFFER που ανιχνεύει τη θερμοκρασία στο επάνω μέρος του δοχείου ή στον σωλήνα εξόδου του.

Συνεπώς, γίνεται σύγκριση της επιθυμητής θερμοκρασίας-στόχου του νερού (όπως ορίζεται από τον χρήστη ή καθορίζεται από την εξαρτώμενη από τις καιρικές συνθήκες λειτουργία) με τη θερμοκρασία του δοχείου αδράνειας.

Βασικά, υποστηρίζεται το ίδιο εύρος καθορισμένης θερμοκρασίας και η ίδια λειτουργία κύκλου με τη συνηθισμένη λειτουργία ελέγχου της θερμοκρασίας νερού. Επίσης, μπορεί να ρυθμιστεί ειδική υστέρηση, χωριστά από την υπάρχουσα υστέρηση ελέγχου θερμοκρασίας αέρα ή νερού.

Η υστέρηση του δοχείου αδράνειας είναι από 0 έως 20 K (προεπιλεγμένη τιμή: 2 K), αν η επιθυμητή θερμοκρασία στόχος έχει οριστεί στους 50 °C, η θερμ. ενεργοποίησης θερμοστάτη θα είναι 48 °C και η θερμ απενεργ. θερμοστάτη θα είναι 52 °C.



Δοχείο αδράνειας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για τη χρήση αυτής της λειτουργίας απαιτείται ειδικό εξάρτημα (PHRSTA0).

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

- Η ρύθμιση αυτή περιορίζει το εύρος θερμοκρασίας αέρα που εφαρμόζεται στη λειτουργία θέρμανσης, το οποίο ο χρήστης μπορεί να ορίσει χειροκίνητα στο τηλεχειριστήριο (Μέθοδος χειρισμού = Αέρας ή Αέρας+Νερό· Λειτουργία = ΘΕΡΜΑΝΣΗ)

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 (Μέθοδος χειρισμού = Νερό· Λειτουργία = ΘΕΡΜΑΝΣΗ)

Κύκλωμα 1(2) - Ψύξη δωματίου - Καθορισμένη θερμοκρασία ψύξης αέρα

- Η ρύθμιση αυτή περιορίζει το εύρος θερμοκρασίας αέρα που εφαρμόζεται στη λειτουργία θέρμανσης, το οποίο ο χρήστης μπορεί να ορίσει χειροκίνητα στο τηλεχειριστήριο (Μέθοδος χειρισμού = Αέρας ή Αέρας+Νερό· λειτουργία = ΨΥΞΗ)

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

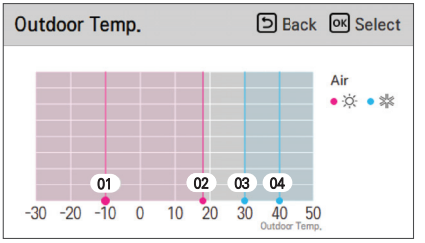
- Η ρύθμιση αυτή περιορίζει το εύρος θερμοκρασίας νερού που εφαρμόζεται στη λειτουργία ψύξης, το οποίο ο χρήστης μπορεί να ορίσει χειροκίνητα στο τηλεχειριστήριο. (Μέθοδος χειρισμού = Νερό· Λειτουργία = ΨΥΞΗ)

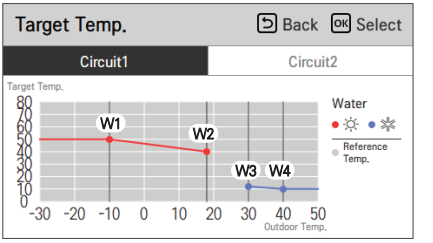
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- 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.





Ρύθμιση	Περιγραφή	Μέθοδος χειρισμού	Εύρος	Προεπιλογή		Όριο
				Κύκλωμα 1	Κύκλωμα 2	
O1	Θερμ. σχεδιασμού θέρμανσης	όλες	-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)	Νερό / Νερό + Αέρας	15 [1] ~ 75 [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
A1	Υψηλή θερμ. (Θέρμανση)	Αέρας	16 ~ 30 °C	21 °C	21 °C	A1 ≥ A2
A2	Χαμηλή θερμ. (Θέρμανση)			19 °C	19 °C	A2 ≤ A1
A3	Υψηλή θερμ. (Ψύξη)		18 ~ 30 °C	21 °C	21 °C	A3 ≥ A4
A4	Χαμηλή θερμ. (Ψύξη)			19 °C	19 °C	A4 ≤ A3

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

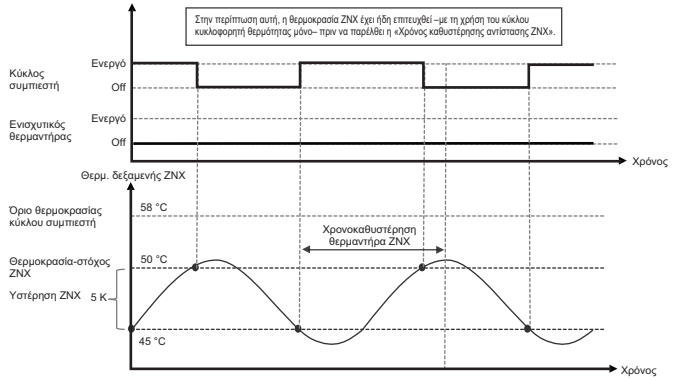
2) Αν η μέθοδος χειρισμού έχει οριστεί ως «Έλεγχος θερμοκρασίας νερού εξόδου», το μέγιστο σημείο ρύθμισης στη θέρμανση είναι 65 °C.

※ 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».

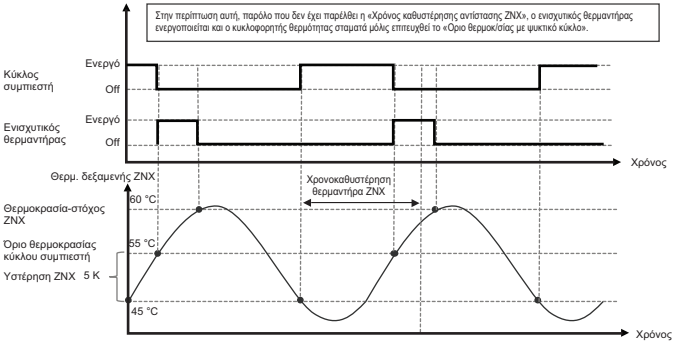
Ζεστό νερό χρήσης - Ρυθμίσεις θερμοκρασίας ZNX

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»!

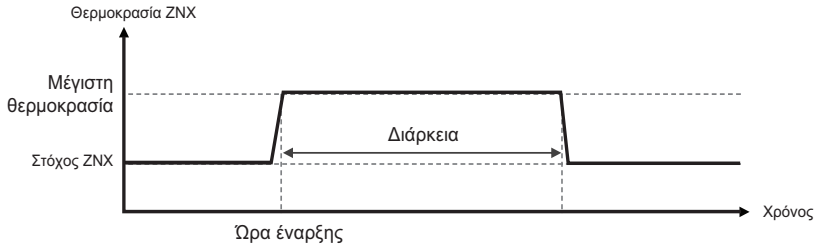
Ορίστε τη «Θερμοκρασία-στόχο ZNX» όσο το δυνατόν χαμηλότερα (σε σχέση με το απαιτούμενο επίπεδο άνεσης) και το «Οριο θερμοκ/σίας με ψυκτικό κύκλο» όσο το δυνατόν υψηλότερα (εφόσον δεν εμφανίζεται κανένα σφάλμα).

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.



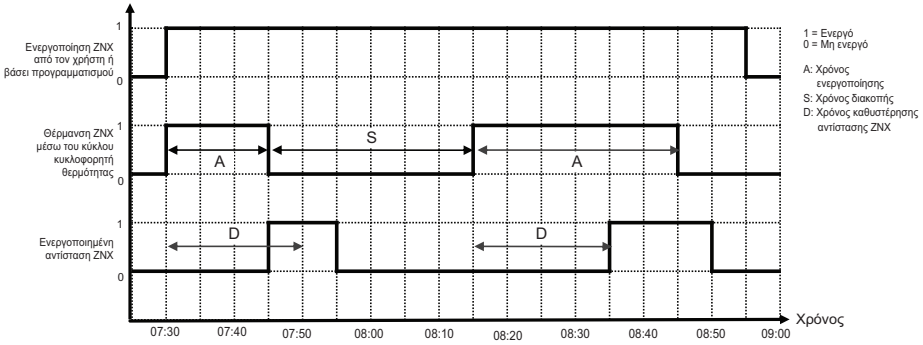
Ζεστό νερό χρήσης - Διάρκεια θέρμανσης ZNX
Ζεστό νερό χρήσης - Ηλεκτρική αναθέρμανση ZNX

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.

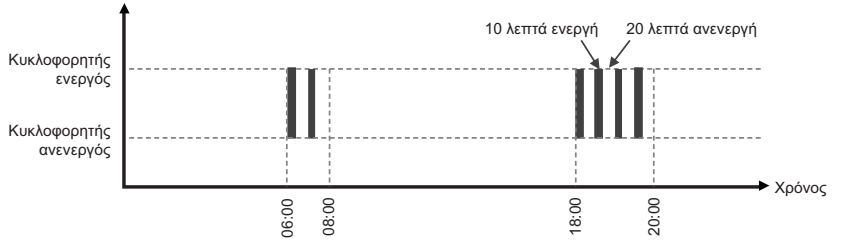
Ζεστό νερό χρήσης - Ανακυκλοφορία ZNX

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

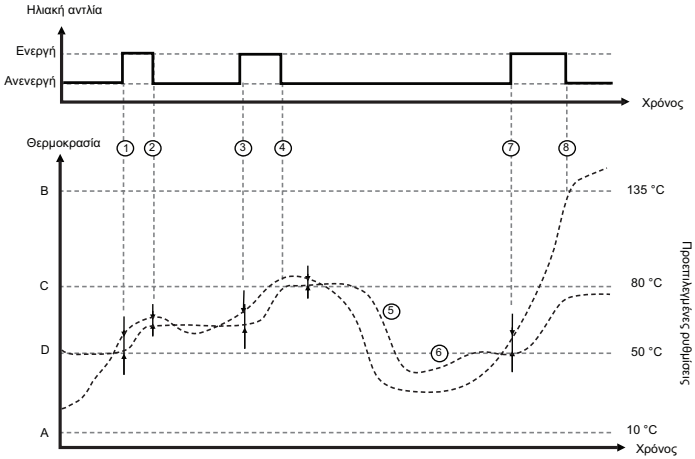
Αν ορίσετε την ώρα έναρξης πριν από την τρέχουσα ώρα, ο κυκλοφορητής θα ενεργοποιηθεί την επόμενη ημέρα, στην καθορισμένη ώρα.

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.

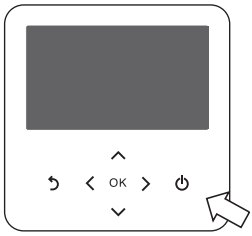


A) Ηλιοθερμικό σύστημα / Εύρος λειτουργίας ηλιακού συλλέκτη / Ελάχ.
B) Ηλιοθερμικό σύστημα / Εύρος λειτουργίας ηλιακού συλλέκτη / Μέγ.
C) Ηλιοθερμικό σύστημα / Όριο θερμοκρασίας ηλιακού θερμοσίφωνα / Μέγ.
D) Θερμοκρασία-στόχος ZNX (Ρύθμιση από τον χρήστη)

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 τον κύριο κυκλοφορητή 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.

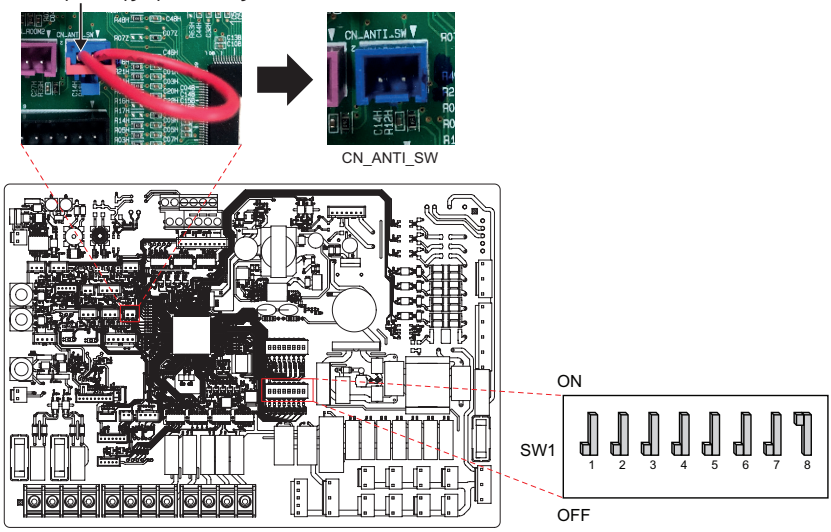
Η λειτουργία απόψυξης αποκλείεται αν η θερμοκρασία του νερού εξόδου πέσει κάτω από τους 4 °C (προεπιλεγμένη τιμή) και δεν θα ξεκινήσει αν δεν επιτευχθεί θερμοκρασία 15 °C (προεπιλεγμένη τιμή).

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 επίσης.

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

Μικρή ακίδα αντιψυκτικής προστασίας



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 1: Θερμοκρ. εισόδου νερού έλεγχος 2 : Έλεγχος αέρα δωματίου
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

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

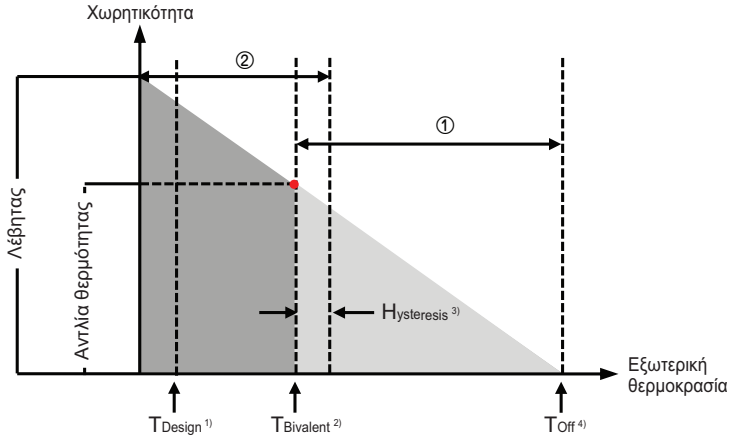
- Χειροκίνητα: Το μπόιλερ ενεργοποιείται και απενεργοποιείται μέσω της ρύθμισης από τον χρήστη «Λειτουργία/Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή».
- Δίτ.-εναλλακτικό: Η έξοδος του μπόιλερ ενεργοποιείται με βάση την εξωτερική θερμοκρασία. Η δίτιμη θερμοκρασία (Προεπιλεγμένη τιμή: -7 °C) και η υστέρηση εναλλαγής (προεπιλεγμένη τιμή: 4 K) μπορούν να προσαρμοστούν με βάση τη ρύθμιση.
- Δίτ.-παράλληλα : Αυτόματη αποδέσμευση λέβητα. Κάτω από τη δίτιμη θερμοκρασία, η αντλία θερμότητας εξακολουθεί να λειτουργεί. Ενεργοποιείται επιπλέον και ο λέβητας, σε περίπτωση που η αντλία θερμότητας δεν μπορεί να φτάσει από μόνη της στη θερμοκρασία-στόχο μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα. Η δίτιμη θερμοκρασία (Προεπιλεγμένη τιμή: -7 °C) και η υστέρηση εναλλαγής (προεπιλεγμένη τιμή: 4 K) μπορούν να προσαρμοστούν με βάση τη ρύθμιση. Η θερμοκρασία ορίου λειτουργίας ορίζεται ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου.

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.

Δίτ.-εναλλακτικό

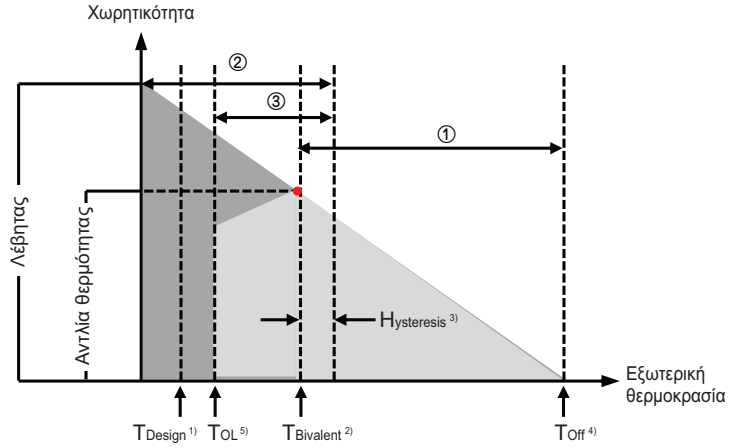
1) Εποχική αυτόματη θερμ. / Εξωτερική θερμοκρασία / O1
2) Συνδεσιμότητα / Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή / Θερμ.
3) Συνδεσιμότητα / Μπόιλερ τρίτου κατασκευαστή / Υστέρηση
4) Εποχική αυτόματη θερμ. / Εξωτερική θερμοκρασία / O2



①	Μόνο αντλία θερμότητας
②	Μόνο λέβητας

Δίτ.-παράλληλα

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
5) Θερμοκρασία ορίου λειτουργίας (AP)
   - HM***HF U*** = -28 °C
   - HM***MRS U*** = -25 °C



①	Μόνο αντλία θερμότητας
②	Μόνο λέβητας
③	Αντλία θερμότητας + Λέβητας

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 THERMAV, 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

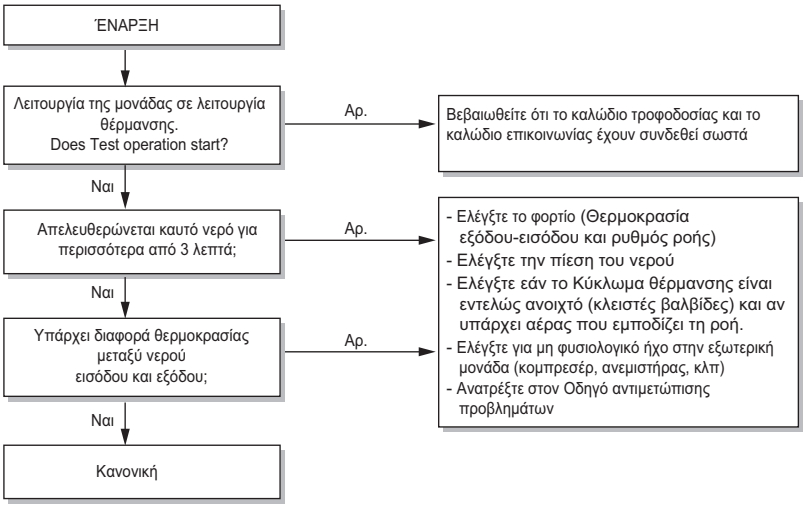
Ποτέ μην εκτελείτε έλεγχο με μεγαωμόμετρο στον πίνακα ελέγχου. Σε αντίθετη περίπτωση, ο πίνακας ελέγχου ενδέχεται να υποστεί ζημιά.

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 THERMA V 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 σφαλμάτων		03,09,14,15,16, 20,52,232	02,05,06, 22,23,24,26,27,29, 32,34,35,40,41,43, 44,45,46,48,53,57, 60,61,62,114,115	01,17,18,19, 21,54,231	08,13

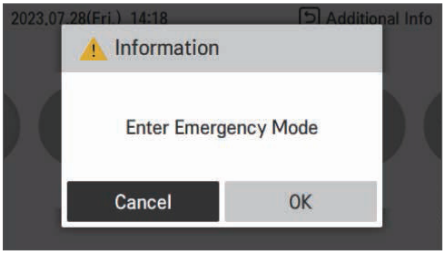
1) Εάν παρουσιαστούν περισσότερα από ένα προβλήματα («Διπλό πρόβλημα»), το πρόβλημα με υψηλότερη προτεραιότητα καθορίζει τις συνέπειες (αν η λειτουργία έκτακτης ανάγκης είναι δυνατή ή όχι).

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.

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 65 °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	Cause of error	Check point
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
5	Σφάλμα επικοινωνίας εξωτερικής μονάδας που εντοπίζεται από τη μέθοδο επικοινωνίας εσωτερικής PCB με AC* (εξωτερική PCB ↔ εσωτερική PCB)	• 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. (Επίπεδη μέθοδος στην εξωτερική μονάδα ↔ Μέθοδος AC 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 εσωτερικής και εξωτερικής PCB • Ελέγξτε την αντιστοιχία μεθόδου επικοινωνίας εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας. Εάν η εξωτερική μονάδα χρησιμοποιεί την επίπεδη μέθοδο, ενεργοποιήστε τον DIP SW1-3 στην εσωτερική PCB.
6	Χαλασμένος αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού	• 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)
8	Χαλασμένος αισθητήρας δοχείου ZNX		
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	• Ελάττωμα αντλίας νερού BLDC • Εσφαλμένη σύνδεση ή ζημιά στο καλώδιο του προγράμματος οδήγησης
11	Σφάλμα επικοινωνίας (Εξωτερική PCB ↔ Μετατροπέας-PCB)	• Η γραμμή επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής PCB και Μετατροπέα-PCB έχει χαλάσει • Ο Μετατροπέας-PCB έχει καταστραφεί	• Χαλαρή υποδοχή ή καλωδίωση μεταξύ των εσωτερικών PCB στην εξωτερική μονάδα
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)

* Η επίπεδη μέθοδος είναι προεπιλεγμένη στο μοντέλο HM1**HF* και HN16**HC.
Ωστόσο, το μοντέλο HN16**HC μπορεί να αλλάξει τη μέθοδο επικοινωνίας για συμβατότητα της επικοινωνίας με προηγούμενα μοντέλα

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
14	Σφάλμα διακόπτη ροών/αισθητήρα ροής	• Ρυθμός ροής <= Ελάχιστη ροή για τουλάχιστον 15 δευτερόλεπτα ενώ η αντλία νερού είναι σε λειτουργία. Ελάχιστη ροή : (7, 9 kW) 5 LPM (12,14,16 kW) 10 LPM	• 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
16	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας AWHP	• Περισσότεροι από ένας αισθητήρες εμφανίζουν μη έγκυρα δεδομένα	• Μπερδεμένοι αισθητήρες ή πολλαπλές ζημιές
17	Θερμοκρασία εισόδου PHEX, σφάλμα αισθητήρα	• 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	Θερμοκρασία εξόδου PHEX, σφάλμα αισθητήρα		
19	Θερμ. εξόδου μονάδας (ηλεκτρικού θερμαντήρα), σφάλμα αισθητήρα		
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

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
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.
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	• Ρεύμα φάσης HM**1HF.UB60 INV >= 33 A • Ρεύμα φάσης HM**3HF*.UB60 INV >= 31 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

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
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 • 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
43	Αισθητήρας (υψηλής) πίεσης (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος)	• Μη φυσιολογική τιμή αισθητήρα (Ανοιχτός/Βραχυκυκλωμένος)	• Κακή σύνδεση του συνδετήρα PCB • Κακή σύνδεση του συνδετήρα υψηλής πίεσης • Ελάττωμα του συνδετήρα υψηλής πίεσης (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα του συνδετήρα PCB (Μετατροπέα) (ανοιχτός/βραχυκυκλωμένος) • Ελάττωμα της PCB
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 της εξωτερικής PCB
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 της εξωτερικής PCB
46	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας του σωλήνα αναρρόφησης	• Ανοιχτό / Βραχυκυκλωμένο • Ανεπαρκής συγκόλληση • Σφάλμα εσωτερικού κυκλώματος	• Bad connection of thermistor connector • Defect of thermistor connector (Open/Short) • Ελάττωμα της εξωτερικής PCB

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
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	Επικοινωνία εσωτερικής μονάδας Σφάλμα που εντοπίζεται από την εξωτερική PCB. (Εξωτερική PCB ↔ Εσωτερική PCB)	• Η γραμμή επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής PCB και εσωτερικής PCB έχει χαλάσει • Η εσωτερική PCB έχει καταστραφεί • Η ρύθμιση λογισμικού δεν είναι συμβατή	• 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
54	Λανθασμένη αλληλουχία φάσεων	• Πρόληψη ανισορροπίας φάσεων και αποτροπή αντίστροφης περιστροφής συμπιεστή σταθερού ρυθμού	• Σφάλμα κύριας καλωδίωσης τροφοδοσίας
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)	• HM**1HF.UB60: EBR39538401 • HM**3HF*.UB60: EBR89145606 - Ελέγξτε την κατάσταση συγκόλλησης στην ακίδα T1, T2 του IGBTM - Ελέγξτε τον αισθητήρα απαγωγού θερμότητας: 5kΩ ±5% / στους 25°C (αποσυνδεδεμένος) - Ελέγξτε τη ροπή βίδας του IGBTM - Ελέγξτε την κατάσταση επάλειψης του θερμικού γράσου στο IGBTM - Ελέγξτε την απόδοση ψύξης του σωλήνα ψυκτικού

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
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.
88	Σφάλμα μετατροπέα PCBA PFC EEPROM		
114	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου της έγχυσης EEV	• 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
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

Κωδικός λάθους	Τίτλος	Αιτία σφάλματος	Σημείο ελέγχου
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
235	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας του δοχείου αδράνειας	• 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

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 / Επιτοίχιος αισθητήρας αέρα (NTC 10 kOhm)

θερμοκρασίας (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Τάση (V)
-25	148	4.6
-20	108	4.5
-15	79	4.3
-10	59	4.2
-5	45	3.9
0	34	3.7
5	26	3.4
10	20	3.1
15	16	2.8
20	13	2.5
25	10	2.3
30	8	2.0
35	6	1.7
40	5	1.5
45	4	1.3

Αισθητήρες θερμοκρασίας σωλήνων / Αισθητήρες θερμοκρασίας δεξαμενής (NTC 5 kOhm)

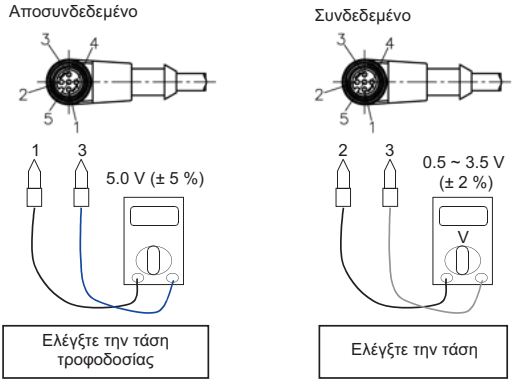
θερμοκρασίας (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Τάση (V)
-10	29.6	4.1
-5	22.3	3.9
0	17.0	3.7
5	13.1	3.4
10	10.2	3.1
15	8.0	2.8
20	6.3	2.5
25	5.0	2.2
30	4.0	2.0
35	3.2	1.7
40	2.6	1.5
45	2.2	1.3
50	1.8	1.1
55	1.5	1.0
60	1.2	0.8
65	1.0	0.7
70	0.9	0.6
75	0.7	0.5
80	0.6	0.5
85	0.5	0.4
90	0.5	0.3
95	0.4	0.3

Αισθητήρας ηλιακής θερμοκρασίας (PT1000)

θερμοκρασίας (°C)	Αντίσταση (Ω)
-40	842.47
-30	882.11
-20	921.57
-10	960.86
0	1000
10	1039.03
20	1077.94
30	1116.73
40	1155.41
50	1193.97
60	1232.42
70	1270.75
80	1308.97
90	1347.07
100	1385.06
110	1422.93
120	1460.68

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



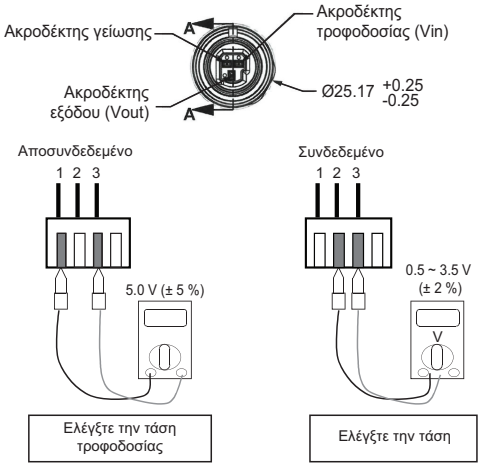
ΑΚΙΔΑ 1	μαύρο	τροφοδοσία 5 VDC ±5%
ΑΚΙΔΑ 2	λευκό	αναλογική ροή εξόδου 0,5 - 3,5 V που αντιστοιχούν σε 5 - 80 l/min
ΑΚΙΔΑ 3	μπλε	GND
ΑΚΙΔΑ 4	καφέ	NPN ανοιχτός συλλέκτης, 200 παλμοί/λίτρο
ΑΚΙΔΑ 5	-	Μη συνδεδεμένη
Vout=1,5*P 0,5 ή Vin*(0,3*P+0,1) Όπου, P=Εφαρμοζόμενη πίεση [MPaG]		

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

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



ΑΚΙΔΑ 1	κόκκινο	Vin 5,0 ± 0,5 VDC
ΑΚΙΔΑ 2	λευκό	Vout 0,5VDC - 3,5VDC (έως 3,8V)
ΑΚΙΔΑ 3	μαύρο	GND

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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