

# GEYER

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### R290 Monoblock

### Αντλία θερμότητας αέρα-νερού

Ισχύς	Κωδικοί αντλιών θερμότητας
<b>4kw</b>	GCHP-H04/4R2HA-M GCHP-H04/4R2HA-M(NE)
<b>6kw</b>	GCHP-H06/4R2HA-M GCHP-H06/4R2HA-M(NE)
<b>8kw</b>	GCHP-H08/4R2HA-M GCHP-H08/5R2HA-M GCHP-H08/4R2HA-M(NE)
<b>10kw</b>	GCHP-H10/4R2HA-M GCHP-H10/5R2HA-M GCHP-H10/4R2HA-M
<b>12kw</b>	GCHP-H12/4R2HA-M GCHP-H12/5R2HA-M GCHP-H12/4R2HA-M(NE) GCHP-H12/5R2HA-M(NE)
<b>14kw</b>	GCHP-H14/4R2HA-M GCHP-H14/5R2HA-M GCHP-H14/4R2HA-M(NE) GCHP-H14/5R2HA-M(NE)
<b>16kw</b>	GCHP-H16/4R2HA-M GACHP-H16/5R2HA-M GCHP-H16/4R2HA-M(NE) GCHP-H16/5R2HA-M(NE)

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Μέρος 1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	3
Μέρος 2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	8
Μέρος 3 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	14
Μέρος 4 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΖΩΝΗ .....	15
Μέρος 5 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	19
Μέρος 6 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ.....	21
Μέρος 7 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ .....	22
Μέρος 8 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ .....	29
Μέρος 9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ.....	33
Μέρος 10 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ.....	55
Μέρος 11 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕΝΟΥ .....	60
Μέρος 12 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	61
Μέρος 13 ΤΕΛΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ .....	83
Μέρος 14 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ.....	84

## Μέρος 1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι προφυλάξεις και οι προειδοποιήσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό, χωρίζονται σε διάφορους τύπους, είναι πολύ σημαντικές, γι' αυτό φροντίστε να τις ακολουθείτε προσεκτικά.

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες πριν από την εγκατάσταση. Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο σε εύχρηστο σημείο για μελλοντική αναφορά. Η μη προσήκουσα εγκατάσταση του εξοπλισμού ή των εξαρτημάτων μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροή, πυρκαγιά ή άλλη ζημιά στον εξοπλισμό.

- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα που κατασκευάζονται από τον προμηθευτή, τα οποία είναι ειδικά σχεδιασμένα για τον εξοπλισμό και βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση έχει γίνει από επαγγελματία τεχνικό.
- Όλες οι δραστηριότητες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο πρέπει να εκτελούνται από αδειοδοτημένο τεχνικό. Βεβαιωθείτε ότι φοράτε τον κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας, όπως γάντια και γυαλιά ασφαλείας, κατά την εγκατάσταση της μονάδας ή την εκτέλεση δραστηριοτήτων συντήρησης. Επικοινωνήστε με τον οικείο σας αντιπρόσωπο για οποιαδήποτε περαιτέρω βοήθεια.
- Κάθε δραστηριότητα που απαιτεί το άνοιγμα της μονάδας πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς που γνωρίζουν τις ιδιαίτερες ιδιότητες και τους κινδύνους του ψυκτικού μέσου R290.
- Απαιτούνται ειδικές και εξειδικευμένες γνώσεις ψύξης που συνάδουν με την τοπική κείμενη νομοθεσία κατά την εκτέλεση εργασιών στο κύκλωμα του ψυκτικού μέσου. Αυτό περιλαμβάνει επίσης εξειδικευμένες γνώσεις σχετικά με το χειρισμό εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, τα αντίστοιχα εργαλεία και τον απαιτούμενο εξοπλισμό ατομικής προστασίας.
- Συμμορφωθείτε με τις κείμενες τοπικές νομικές και ρυθμιστικές διατάξεις.
- Προσοχή! Κίνδυνος θανάτου που προκαλείται από πυρκαγιά ή έκρηξη εάν υπάρχει διαρροή στο κύκλωμα του ψυκτικού μέσου,
- Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R290. Σε περίπτωση διαρροής, το ψυκτικό μέσο που διαφεύγει μπορεί να αναμιχθεί με τον αέρα και να σχηματίσει μια εύφλεκτη ατμόσφαιρα.
- Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης. Ορίζεται προστατευτική ζώνη για την περιοχή γύρω από το προϊόν, Βλ. ενότητα «Προστατευτική ζώνη».
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης, όπως πρίζες, διακόπτες φωτός, λαμπτήρες, ηλεκτρικοί διακόπτες ή άλλες μόνιμες πηγές ανάφλεξης στην προστατευτική ζώνη.
- Μη χρησιμοποιείτε σπρέι ή άλλα εύφλεκτα αέρια στην προστατευτική ζώνη.
- Εάν εργάζεστε στο προϊόν όταν είναι ανοιχτό, πριν ξεκινήσετε την εργασία, χρησιμοποιήστε έναν ανιχνευτή αερίων για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή.
- Ο ίδιος ο ανιχνευτής αερίων δεν πρέπει να είναι πηγή ανάφλεξης. Ο ανιχνευτής αερίων πρέπει να βαθμονομηθεί σε ψυκτικό μέσο R290 και να ρυθμιστεί στο 25% του χαμηλότερου ορίου εκρηκτικότητας.
- Κρατήστε όλες τις πηγές ανάφλεξης μακριά από την προστατευτική ζώνη. Συγκεκριμένα, ανοιχτές φλόγες, θερμές επιφάνειες με θερμοκρασίες άνω των 370°C, ηλεκτρικές συσκευές ή εργαλεία που δεν είναι απαλλαγμένα από ηλεκτρικές πηγές, στατικές εκκενώσεις.
- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος αερίζεται επαρκώς γύρω από το προϊόν.

## 1.1 Τι σημαίνουν οι προειδοποιήσεις και σύμβολα



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση που οδηγεί σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σημαντικό ή μετριοπαθή τραυματισμό.



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ζημία εξοπλισμού ή σε υλικές ζημιές.

## 1.2 Προφυλάξεις ασφαλείας



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Απενεργοποιήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας πριν αγγίξετε τα εξαρτήματα των ηλεκτρικών ακροδεκτών.
- Μην αγγίζετε τον διακόπτη με βρεγμένα δάχτυλα. Αν αγγίξετε το διακόπτη με υγρό δάχτυλο μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Τα αγώγιμα μέρη είναι επιρρεπή σε τυχαία ενεργοποίηση κατά την αφαίρεση του πίνακα συντήρησης.
- Μην αφήνετε ποτέ τη μονάδα χωρίς επίβλεψη κατά την αφαίρεση του πανελ επίσκεψης κατά την εγκατάσταση ή τη συντήρηση.
- Μην αγγίζετε τους σωλήνες νερού κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία, καθώς οι σωλήνες μπορεί να έχουν θερμανθεί και να κάψετε τα χέρια σας. Για να αποφύγετε τον τραυματισμό, δώστε χρόνο στις σωληνώσεις ώστε να επιστρέψουν στην κανονική θερμοκρασία ή βεβαιωθείτε ότι φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Μην αγγίζετε τυχόν διαρροή ψυκτικού μέσου.



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σκίστε και πετάξτε τις πλαστικές συσκευασίες για να μην παίζουν τα παιδιά με αυτές. Τα παιδιά που παίζουν με πλαστικές σακούλες κινδυνεύουν από πνιγμό.
- Απορρίψτε με ασφάλεια τα υλικά συσκευασίας που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό, όπως καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη.
- Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή το εξειδικευμένο προσωπικό σας να ακολουθήσει το παρόν εγχειρίδιο για την εγκατάσταση. Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, προαιρετικό εξοπλισμό και ανταλλακτικά που κατασκευάζονται ή εγκρίνονται από την GEYER. Μην κάνετε την εγκατάσταση μόνοι σας. Η μη προσήκουσα εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο τα καθορισμένα εξαρτήματα και ανταλλακτικά για την εγκατάσταση. Η μη χρήση των απαιτούμενων εξαρτημάτων μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή πτώση του μηχανήματος από τη βάση του.
- Τοποθετήστε τον εξοπλισμό σε μια στέρεη βάση που να δύναται να στηρίξει το βάρος του. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί πτώση του εξοπλισμού αλλά και τραυματισμός.
- Οι ισχυροί άνεμοι, οι τυφώνες ή οι σεισμοί θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εκτέλεση των απαιτούμενων εγκαταστάσεων. Η μη προσήκουσα εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα λόγω πτώσης του εξοπλισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές εργασίες εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό που χρησιμοποιεί ξεχωριστά κυκλώματα σύμφωνα με τις κείμενες τοπικές νομικές και ρυθμιστικές διατάξεις αλλά και το παρόν εγχειρίδιο. Η ανεπαρκής χωρητικότητα του κυκλώματος τροφοδοσίας ή η ακατάλληλη ηλεκτρική κατασκευή μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Κατά την εγκατάσταση των διακοπών για σφάλματα γείωσης, πρέπει να συμμορφώνεστε με τις τοπικές νομικές και ρυθμιστικές διατάξεις. Η μη εγκατάσταση ενός διακόπτη σφάλματος γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι καλωδιώσεις είναι ασφαλείς. Χρησιμοποιήστε συγκεκριμένα καλώδια και βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις των ακροδεκτών ή τα καλώδια δεν επηρεάζονται από νερό ή άλλες δυσμενείς δυνάμεις. Η μη ολοκληρωμένη σύνδεση ή αστοχία μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- Κατά την καλωδίωση ρεύματος, τα καλώδια στον μπροστινό πίνακα πρέπει να έχουν σειριακή διάταξη, έτσι ώστε ο μπροστινός πίνακας να στερεωθεί σταθερά. Εάν ο μπροστινός πίνακας δεν εγκατασταθεί σωστά, ενδέχεται να προκληθεί υπερθέρμανση του ακροδέκτη, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Μετά την εγκατάσταση, ελέγξτε εάν υπάρχει διαρροή του ψυκτικού μέσου.
- Μην αγγίζετε το οποιοδήποτε ψυκτικό μέσο που διαρρέει αγγίζοντάς το απευθείας, καθώς μπορεί να προκληθούν σοβαρά κρουσπαγήματα. Μην αγγίζετε τον σωλήνα του ψυκτικού μέσου κατά τη διάρκεια ή μετά τη λειτουργία. Ανάλογα με τη ροή που ακολουθεί το ψυκτικό μέσο, των συμπιεστών και λοιπών στοιχείων κυκλοφορίας του ψυκτικού μέσου, οι σωληνώσεις του ψυκτικού μέσου μπορεί να είναι καυτές ή κρύες. Η επαφή με σωληνες ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή κρουσπαγήματα. Για να αποφύγετε τον τραυματισμό, δώστε χρόνο ώστε ο σωλήνας να επιστρέψει στην κανονική θερμοκρασία. Να φοράτε προστατευτικά γάντια εάν πρέπει να αγγίξετε τον σωλήνα.
- Μην αγγίζετε εσωτερικά εξαρτήματα (αντλίες, εφεδρικούς θερμαντήρες κ.λπ.) κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία. Η επαφή με εσωτερικά εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα. Για να αποφύγετε τον τραυματισμό, δώστε χρόνο ώστε τα εσωτερικά εξαρτήματα να επιστρέψουν στην κανονική θερμοκρασία και βεβαιωθείτε ότι φοράτε προστατευτικά γάντια εάν πρέπει να τα αγγίξετε.



## ΠΡΟΣΟΧΗ

- Να φοράτε κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικά γάντια, γυαλιά ασφαλείας...) κατά την εγκατάσταση, τη συντήρηση ή το σέρβις του συστήματος.
- Μην αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της μονάδας.
- Μην τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό πάνω από τη μονάδα.
- Μην ωθείτε ή τοποθετείτε περιττό μήκος καλωδίου στη μονάδα.
- Μην κάθεστε, σκαρφαλώνετε ή στέκεστε πάνω στη μονάδα.
- Η αντίσταση γείωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τις τοπικές νομικές και ρυθμιστικές διατάξεις.
- Μην συνδέετε καλώδια γείωσης σε φυσικό αέριο, σωλήνες νερού, αλεξικέραυνα ή τηλεφωνικά καλώδια γείωσης.
- Κατά τη σύνδεση της παροχής ρεύματος: συνδέστε πρώτα το καλώδιο γείωσης, πριν ακόμα πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις μεταφοράς ρεύματος.
- Κατά την αποσύνδεση της παροχής ρεύματος: αποσυνδέστε πρώτα τα καλώδια μεταφοράς ρεύματος, πριν αφαιρέσετε τη σύνδεση γείωσης.
- Το μήκος των αγωγών μεταξύ της εκτόνωσης πίεσης του τροφοδοτικού και της ίδιας της δέσμης ακροδεκτών πρέπει να είναι τέτοιο ώστε τα καλώδια μεταφοράς ρεύματος να σφίγγουν πριν από το καλώδιο γείωσης, σε περίπτωση που το τροφοδοτικό χαλαρώσει λόγω της εκτόνωσης της πίεσης.
- Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος πληροί τις απαιτήσεις ηλεκτρικής εγκατάστασης της μονάδας (συμπεριλαμβανομένης της αξιόπιστης γείωσης, της διαρροής και του ηλεκτρικού φορτίου καλωδίου σε σχέση με τη διάμετρό του κ.λπ.). Εάν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ηλεκτρικής εγκατάστασης, μην εγκαταστήσετε το προϊόν μέχρι να γίνουν οι διορθώσεις στο προϊόν.
- Όταν εγκαθίστανται πολλές μονάδες μαζί, ελέγξτε για ισορροπία του φορτίου της τριφασικής τροφοδοσίας ρεύματος ώστε να αποτρέψετε τη σύνδεση πολλαπλών μονάδων στην ίδια φάση του τριφασικού ρεύματος.
- Για να διασφαλίσετε ότι η μονάδα είναι πλήρως γειωμένη, συνδέετε πάντα το εφεδρικό τροφοδοτικό του θερμαντήρα και το καλώδιο γείωσης.
- Τοποθετήστε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από την τηλεόραση ή το ραδιόφωνο για να αποφύγετε παρεμβολές ή θόρυβο. (Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, 1 μέτρο μπορεί να μην είναι αρκετό για να ακυρωθεί ο θόρυβος.)
- Μην πλένετε το μηχάνημα. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Η εγκατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς περί καλωδίωσης. Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό με ηλεκτρολογικές γνώσεις για να αποφευχθεί ο κίνδυνος.
- Η καλωδίωση θα πραγματοποιείται από επαγγελματίες τεχνικούς σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης και το παρόν διάγραμμα κυκλώματος. Σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς, η σταθερή καλωδίωση πρέπει να είναι εγκατεστημένη στον διαχωριστικό πόλο σε απόσταση όχι μικρότερη από 3 mm από όλους τους πόλους. όταν το μηχάνημα δεν είναι συνδεδεμένο και το ονομαστικό του ρεύμα δεν είναι μεγαλύτερο από 30mA υπολειπόμενου ρεύματος.



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση των σωληνώσεων ψυκτικού μέσου συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην Ευρώπη, το πρότυπο EN378 είναι το ισχύον πρότυπο.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις και οι συνδέσεις δεν υπόκεινται σε καταπόνηση.
- Αφού συνδεθούν όλες οι σωληνώσεις, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή αερίου. Χρησιμοποιήστε άζωτο για να εκτελέσετε ανίχνευση διαρροής αερίου.
- Για να αποφύγετε βλάβη του συμπιεστή, μη γεμίζετε περισσότερο από την καθορισμένη ποσότητα ψυκτικού μέσου.
- Όταν πρόκειται να ανοίξει το ψυκτικό σύστημα, το ψυκτικό μέσο ΠΡΕΠΕΙ να υποβληθεί σε επεξεργασία σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Μην συνδέετε καλωδιώσεις διαφορετικού πάχους στη δέσμη ακροδεκτών τροφοδοσίας (η "χαλάρωση" στην καλωδίωση τροφοδοσίας μπορεί να προκαλέσει μη φυσιολογική θερμότητα).
- Για καλωδίωση, χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο τροφοδοσίας και συνδέστε σταθερά και, στη συνέχεια, ασφαλίστε για να αποφύγετε την άσκηση εξωτερικής πίεσης στην πλακέτα ακροδεκτών.
- Σχετικά με τα φθοριούχα αέρια
  - Αυτή η μονάδα κλιματισμού περιέχει φθοριούχα αέρια. Για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τον τύπο του αερίου και την ποσότητα, ανατρέξτε στη σχετική σήμανση στην ίδια τη μονάδα. Πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς για το αέριο.
  - Η εγκατάσταση, το σέρβις, η συντήρηση και η επισκευή αυτής της μονάδας πρέπει να πραγματοποιούνται από πιστοποιημένο τεχνικό.
  - Η απεγκατάσταση και η ανακύκλωση του προϊόντος πρέπει να γίνονται από πιστοποιημένο τεχνικό.
  - Εάν το σύστημα διαθέτει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, πρέπει να ελέγχεται για διαρροές τουλάχιστον κάθε 12 μήνες. Όταν η μονάδα ελέγχεται για διαρροές, συνιστάται η σωστή τήρηση αρχείων όλων των ελέγχων.

## Μέρος 2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

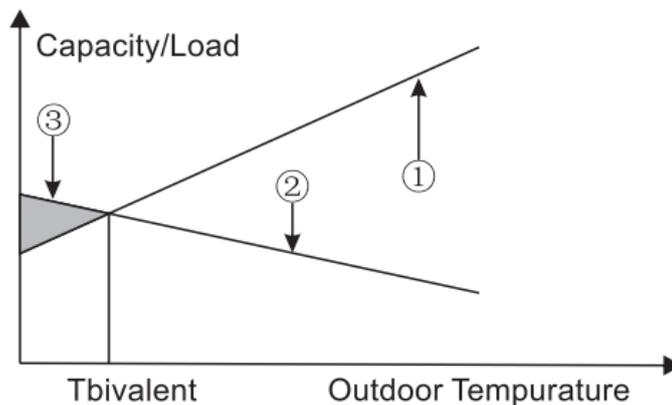
### 2.1 Σχέση μεταξύ ισχύος (φορτίου) και θερμοκρασίας περιβάλλοντος

- Αυτές οι μονάδες χρησιμοποιούνται τόσο για θέρμανση και ψύξη όσο και για παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Μπορούν να συνδυαστούν με μονάδες αεραγωγού, με εφαρμογές ενδοδαπέδιας θέρμανσης, με θερμαντικά σώματα υψηλής απόδοσης και χαμηλής θερμοκρασίας, με δεξαμενές ζεστού νερού οικιακής χρήσης (παροχή στο πεδίο) και ηλιακά kit (παροχή στο πεδίο).
- Εάν επιλέξετε την ενσωματωμένη εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση, αυτή μπορεί να αυξήσει την ικανότητα θέρμανσης κατά τη διάρκεια ψυχρών εξωτερικών θερμοκρασιών. Η εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση χρησιμεύει επίσης ως εφεδρεία σε περίπτωση δυσλειτουργίας αλλά και ως προστασία των εξωτερικών σωληνώσεων νερού από τον παγετό κατά τη διάρκεια του χειμώνα.



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

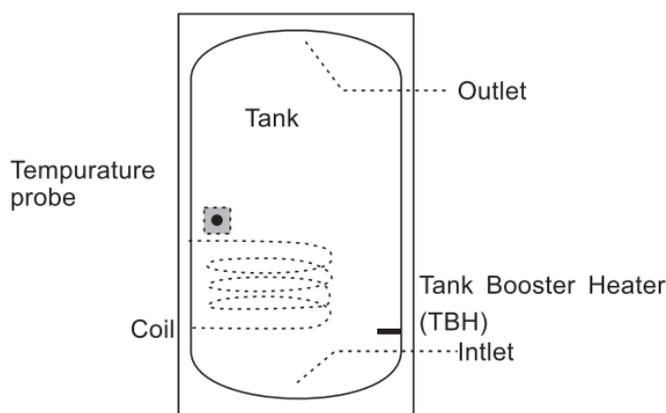
- Το μέγιστο μήκος των καλωδιώσεων επικοινωνίας μεταξύ της μονάδας της αντλίας θερμότητας και του ελεγκτή είναι 50 μέτρα.
- Τα καλώδια τροφοδοσίας και η καλωδίωση επικοινωνίας πρέπει να τοποθετούνται ξεχωριστά και δεν μπορούν να τοποθετηθούν στον ίδιο αγωγό. Διαφορετικά, μπορεί να δημιουργούνται ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Τα καλώδια τροφοδοσίας και οι καλωδιώσεις επικοινωνίας δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τον σωλήνα του ψυκτικού μέσου, ώστε να αποτρέπεται η καταστροφή των καλωδιώσεων από τον σωλήνα υψηλής θερμοκρασίας.
- Οι καλωδιώσεις επικοινωνίας πρέπει να χρησιμοποιούν θωρακισμένες γραμμές.



- ① Ισχύς αντλίας θερμότητας.
- ② Απαιτούμενη θερμαντική ισχύς (εξαρτάται από την τοποθεσία)
- ③ Πρόσθετη θερμαντική ισχύς που παρέχεται από εφεδρικό θερμαντήρα

### 2.2 Δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης

- Μία δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (με ή χωρίς βοηθητική ενέργεια) μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα.
- Η απαίτηση της δεξαμενής είναι διαφορετική για διαφορετική μονάδα και υλικό εναλλάκτη θερμότητας.
- Η ηλεκτρική αντίσταση πρέπει να εγκατασταθεί κάτω από τον αισθητήρα θερμοκρασίας.
- Ο εναλλάκτης θερμότητας (πηνίο) πρέπει να εγκατασταθεί κάτω από τον αισθητήρα θερμοκρασίας.
- Το μήκος του σωλήνα μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της δεξαμενής πρέπει να είναι μικρότερο από 10 μέτρα.



1. Με βάση την εμπειρία, οι συνιστώμενες τιμές για τον όγκο και τον εναλλάκτη θερμότητας της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Ισχύς (kW)	4-6 kW	8-10 kW	12-16 kW
Όγκος δεξαμενής νερού (L)	100~250	150~300	200~500
Ελάχιστη επιφάνεια ανταλλαγής θερμότητας του εναλλάκτη από ανοξείδωτο χάλυβα (m <sup>2</sup> )	1,4	1,4	1,6
Ελάχιστη επιφάνεια ανταλλαγής θερμότητας του εναλλάκτη από σμάλτο (m <sup>2</sup> )	2.0	2.0	2.5

2. Υπολογίστε τον όγκο της δεξαμενής σύμφωνα με τον τύπο.

(1) Κατανάλωση με βάση την κατά κεφαλήν κατανάλωση νερού.

Τύπος κτιρίου	Μονάδα	Ημερήσια κατανάλωση νερού (L)	Θερμοκρασία σχεδιασμού (°C)
Σπίτι	Ανά άτομο, Ανά ημέρα	40~80	60
Βίλα	Ανά άτομο, Ανά ημέρα	70~110	60

(2) Κατανάλωση βάσει ειδών μπάνιου.

Είδη μπάνιου	Ημερήσια κατανάλωση νερού (L)	Θερμοκρασία DHW (°C)
Μπανιέρα (με ντουζιέρα)	150	40
Μπανιέρα (χωρίς ντουζιέρα)	125	40
Ντουζιέρα	70~100	37~40
Νιπτήρας πλυσίματος	3	30

(3) Επιλογή της δεξαμενής νερού.

Η επιλογή της δεξαμενής νερού θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον ρυθμό ροής της κεφαλής της ντουζιέρας, τη διάρκεια χρήσης ανά άτομο και την ημερήσια κατανάλωση νερού.

$$\text{Λίτρα δεξαμενής} = \frac{T (\text{Θερμοκρασία νερού δεξαμενής}) - T (\text{Θερμοκρασία κρύου νερού})}{T (\text{Θερμοκρασία εξόδου νερού}) - T (\text{Θερμοκρασία κρύου νερού})} * \text{κατανάλωση}$$

$$= \alpha * \text{κατανάλωση}$$

T (Θερμοκρασία δεξαμενής νερού): γενικά είναι 60°C

T (Θερμοκρασία κρύου νερού κατά την είσοδο): διαφέρει ανάλογα την περιοχή

T (σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας εξόδου νερού): είναι η θερμοκρασία εξόδου νερού προς την κατανάλωση

$\alpha$ : συντελεστής διόρθωσης

Flow Rate of the Shower Head (L/min)	Duration of Use (min/Person)					
	10	15	20	25	30	40
4	0.48	0.71	0.94	1.18	1.42	1.89
6	0.71	1.06	1.42	1.77	2.12	2.83
8	0.95	1.42	1.89	2.36	2.83	3.77
10	1.18	1.77	2.36	2.95	3.54	4.72
15	1.76	2.65	3.54	4.42	5.31	7.08

## 2.3 Κυκλοφορητής

- Όταν η εσωτερική αντλία νερού δεν πληροί τις απαιτήσεις ροής νερού, θα πρέπει να εγκατασταθεί και εξωτερική αντλία νερού.
- Εάν απαιτείται έλεγχος διπλής ζώνης, θα πρέπει να εγκατασταθεί τρίοδη ανάμειξης νερού.
- Εάν χρειάζεστε στιγμιαίο ζεστό νερό, θα πρέπει να εγκαταστήσετε αντλία DHW.
- Αν έχετε ηλιακούς συλλέκτες, θα πρέπει να εγκατασταθεί ειδική solar αντλία.

Ακολουθούν ορισμένες μάρκες και μοντέλα αντλιών που συνιστούμε μόνο ως αναφορά. Επιλέξτε σύμφωνα με τις συγκεκριμένες ανάγκες σας.

Τύπος	Προτεινόμενη μάρκα	Προτεινόμενο μοντέλο
Αντλία εξωτερικής κυκλοφορίας	Grundfos	UPMM25-95
	Wilo	Para25/9
Αντλία ανάμειξης νερού ενδοδαπέδιας θέρμανσης	Grundfos	UPMM25-95
	Wilo	Para25/9
Αντλία νερού DHW	Wilo	RS15/6
Ηλιακή αντλία νερού	Wilo	Para25/8

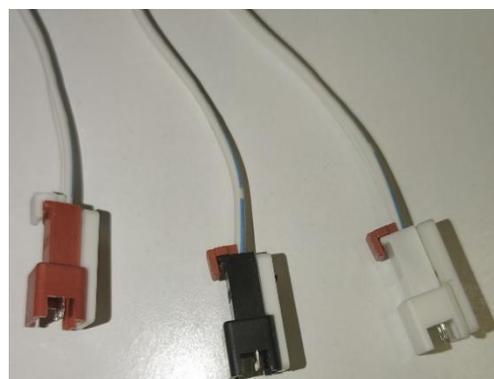
## 2.4 Αισθητήρας θερμοκρασίας

Παρέχουμε μόνο αισθητήρα θερμοκρασίας δεξαμενής νερού οικιακής χρήσης, ενώ μπορείτε να αγοράσετε κι άλλους, τοπικά, και να τους εγκαταστήσετε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του συστήματος.

	Τύπος	Αντίσταση
Αισθητήρας θερμοκρασίας	NTC	20K



Αντάπτορας



Αντάπτορας

Ο προσαρμογέας αισθητήρα θερμοκρασίας φαίνεται στην παραπάνω εικόνα. Παρακαλούμε αγοράστε και εγκαταστήστε τον προσαρμογέα σύμφωνα με την αντίστοιχη δομή του.

## 2.5 Θερμοστάτης δωματίου

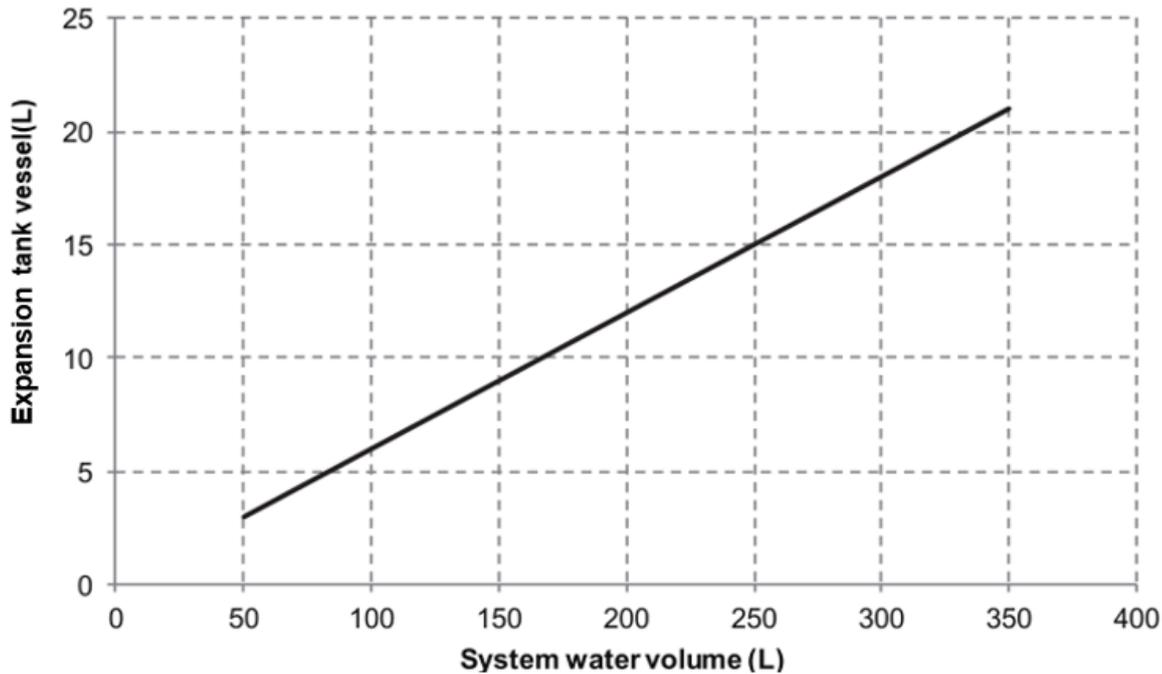
Ο θερμοστάτης δωματίου μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα (ο θερμοστάτης δωματίου πρέπει να φυλάσσεται μακριά από την πηγή θερμότητας κατά την επιλογή της θέσης εγκατάστασης).

## 2.6 Ηλιακό ΚΙΤ για δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης

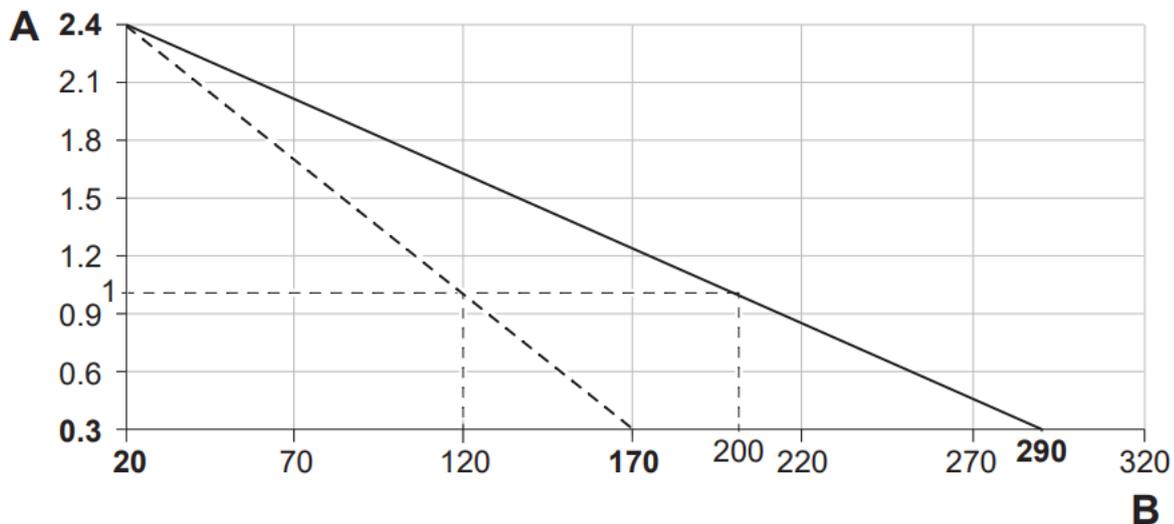
Μπορείτε να συνδέσετε ένα προαιρετικό ηλιακό ΚΙΤ στη μονάδα.

## 2.7 Δοχείο διαστολής

1. Οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με δοχείο διαστολής 5 L που έχει προεπιλεγμένη προ-πίεση 1,0 bar.
2. Ο όγκος του δοχείου διαστολής πρέπει να ταιριάζει με τον συνολικό όγκο του συστήματος νερού.



3. Η προπίεση πλήρωσης του δοχείου διαστολής επιλέγεται σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα.



A Προπίεση (bar)

B Μέγιστος όγκος νερού (l)

— Νερό

- - - Νερό + γλυκόλη

## 2.8 Εύρος λειτουργίας

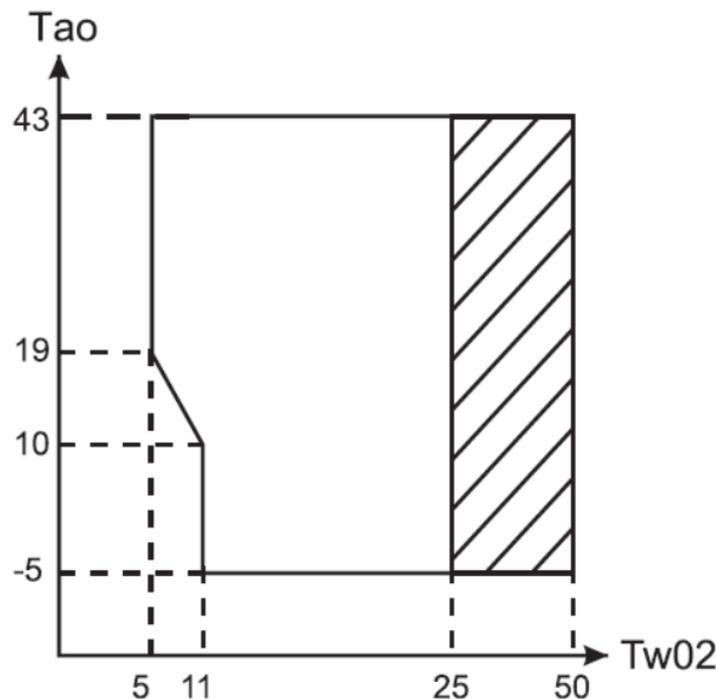
Η μονάδα πρέπει να λειτουργεί εντός του κατάλληλου εύρους. (Θερμοκρασία περιβάλλοντος, πίεση νερού και ροή νερού κ.λπ.) Διαφορετικά, το μηχάνημα ενδέχεται να μη λειτουργεί σωστά ή να υποστεί βλάβη σε κάποιο βαθμό.

Νερό εξόδου (λειτουργία ψύξης)		+5~+25°C
Νερό εξόδου (λειτουργία θέρμανσης)		+25~+80°C
Ζεστό νερό οικιακής χρήσης		+30~+75°C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος (λειτουργία ψύξης)		-5~+48°C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος (λειτουργία θέρμανσης)		-25~+35°C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος (λειτουργία DHW)		-25~+43°C
Πίεση νερού		0.1~0.3MPa
Ροή Νερού	4kW	0.40~1.25m <sup>3</sup> /h
	6kW	
	8kW	
	10kW	0.70~3.00m <sup>3</sup> /h
	12kW	
	14kW	
	16kW	

Η μονάδα διαθέτει λειτουργία πρόληψης για συνθήκες παγετού, που χρησιμοποιεί την αντλία θερμότητας ή τον εφεδρικό θερμαντήρα (περιέχεται) για να διατηρεί το σύστημα νερού ασφαλές από τον παγετό σε όλες τις συνθήκες.

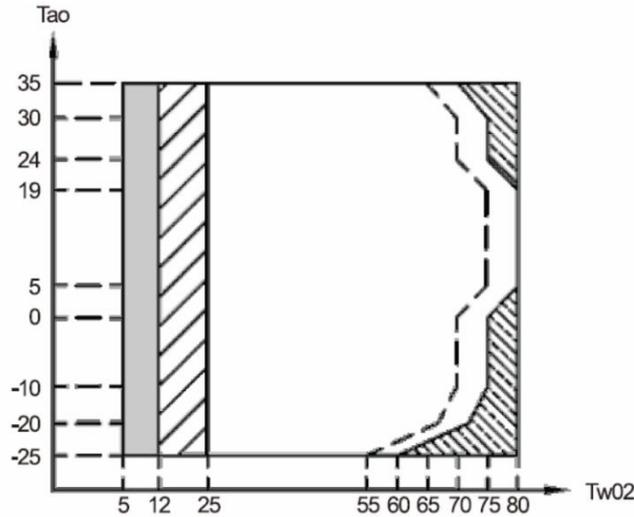
Δεδομένου ότι μπορεί να συμβεί διακοπή ρεύματος όταν η μονάδα δεν επιτηρείται, συνιστάται η χρήση διακόπτη ροής αντιψυκτικού στο σύστημα νερού. (Ανατρέξτε στο σημείο 10.4 «Σωληνώσεις νερού»).

Στη λειτουργία ψύξης, το εύρος της θερμοκρασίας ροής νερού ( $T_{w02}$ ) σε διάφορες εξωτερικές θερμοκρασίες ( $T_{ao}$ ) παρατίθεται παρακάτω:



Εύρος λειτουργίας με αντλία θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

Στη λειτουργία θέρμανσης, το εύρος θερμοκρασίας ροής νερού ( $T_{w02}$ ) σε διάφορες εξωτερικές θερμοκρασίες ( $T_{ao}$ ) παρατίθεται παρακάτω:



Εάν ισχύει η ρύθμιση IBH/AHS. Μόνο το IBH/AHS ενεργοποιείται.



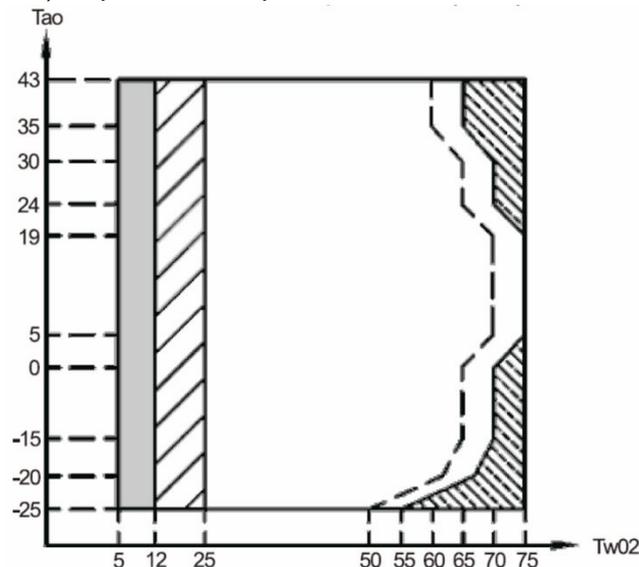
Εάν η ρύθμιση IBH/AHS δεν ισχύει, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας. Ενδέχεται να προκύψει περιορισμός και προστασία κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.



Εύρος λειτουργίας αντλίας θερμότητας με πιθανούς περιορισμούς και προστασία. Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται. Μόνο το IBH/AHS ενεργοποιείται.



Γραμμή μέγιστης θερμοκρασίας νερού εισόδου για τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας. Στη λειτουργία DHW, το εύρος της θερμοκρασίας ροής νερού ( $T_{w02}$ ) σε διάφορες εξωτερικές θερμοκρασίες ( $T_{ao}$ ) παρατίθεται παρακάτω:



Αν ισχύει η ρύθμιση IBH/AHS. Μόνο το IBH/AHS ενεργοποιείται.



Εάν η ρύθμιση IBH/AHS δεν είναι έγκυρη, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας. Μπορεί να προκύψει περιορισμός και προστασία κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.



Εύρος λειτουργίας αντλίας θερμότητας με πιθανούς περιορισμούς και προστασία. Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται, ενεργοποιείται μόνο το IBH/AHS



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

## Μέρος 3 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

### 3.1 Εγχειρίδια και εξαρτήματα που παρέχονται με τη μονάδα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Εγχειρίδιο Εγκατάστασης & Έναρξης λειτουργίας		1	Σωλήνας Drain		1
Εγχειρίδιο λειτουργίας		1	Ενεργειακή σήμανση		1
Τεχνικά χαρακτηριστικά		1	Αισθητήριο για δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης		1
Φίλτρο σχήματος Y		1	Καλώδιο επικοινωνίας ενσύρματου ελεγκτή		1
Ενσύρματος ελεγκτής χειριστήριο		1	Αντάπτορας επικοινωνίας ενσύρματου ελεγκτή		1

### 3.2 Εξαρτήματα διαθέσιμα από τον προμηθευτή

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΧΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Αισθητήρας 1 θερμοκρασίας δοχείου αδράνειας (buffer) (Twt-BT1)		1
Καλώδιο προέκτασης για Twt_BT1		1
Αισθητήρας 2 θερμοκρασίας δοχείου αδράνειας (buffer) (Twt-BT2)		1
Καλώδιο προέκτασης για Twt_BT2		1
Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού εισόδου ενδοδαπέδιας θέρμανσης (Twi_FLH)		1
Καλώδιο προέκτασης για Twi_FLH		1
Αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακών συλλεκτών (Tsolar)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tsolar		1
Αισθητήρας 1 θερμοκρασίας δωματίου (κύρια ζώνη) (Tai)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tai		1
Αισθητήρας 2 θερμοκρασίας δωματίου (δεύτερη ζώνη) (Tai_FLH)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tai_FLH		1

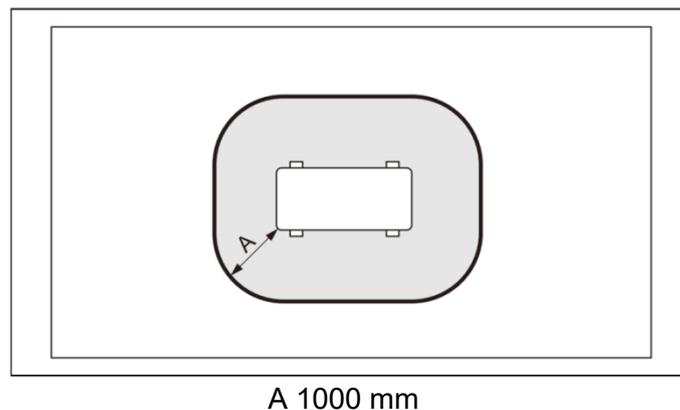
Το αισθητήριο και το καλώδιο προέκτασης για Twt-BT, Twi-FLH, Tsolar μπορούν να μοιραστούν, εάν αυτές οι λειτουργίες απαιτούνται ταυτόχρονα, καθώς και 10 m μήκος του καλωδίου του αισθητήρα. Παρακαλούμε να παραγγείλετε επιπροσθέτως αυτά τα αισθητήρια και το καλώδιο προέκτασης.

## Μέρος 4 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΖΩΝΗ

### Προστατευτική ζώνη

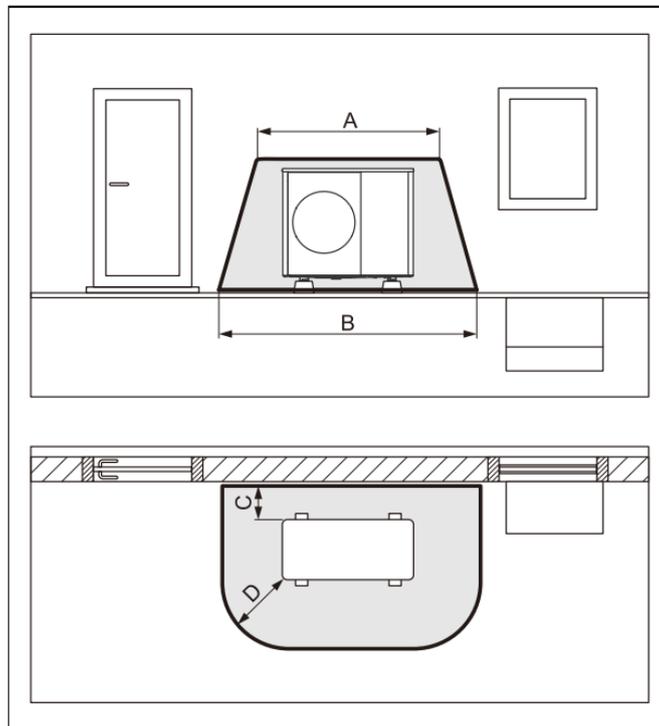
- Το προϊόν περιέχει ψυκτικό μέσο R290. Σημειώστε ότι αυτό το ψυκτικό μέσο έχει μεγαλύτερη πυκνότητα από τον αέρα. Σε περίπτωση διαρροής, το ψυκτικό μέσο που διαφεύγει μπορεί να συγκεντρωθεί κοντά στο έδαφος.
- Το ψυκτικό μέσο δεν πρέπει να συγκεντρώνεται με οποιονδήποτε τρόπο που μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνη, εκρηκτική, ασφυκτική ή τοξική ατμόσφαιρα.
- Το ψυκτικό μέσο δεν πρέπει να εισέρχεται στο εσωτερικό του κτιρίου μέσω ανοιγμάτων του κτιρίου. Το ψυκτικό μέσο δεν πρέπει να συγκεντρώνεται σε αυλακώσεις.
- Μια προστατευτική ζώνη ορίζεται γύρω από το προϊόν. Δεν πρέπει να υπάρχουν παράθυρα, πόρτες, φωταγωγοί, είσοδοι κελαριών, καταπακτές διαφυγής, παράθυρα επίπεδης οροφής ή ανοίγματα εξαερισμού στην προστατευτική ζώνη.
- Δεν πρέπει να υπάρχουν πηγές ανάφλεξης, όπως πρίζες, διακόπτες φώτων, λαμπτήρες, ηλεκτρικοί διακόπτες ή άλλες μόνιμες πηγές ανάφλεξης στην προστατευτική ζώνη.
- Η προστατευτική ζώνη δεν πρέπει να επεκτείνεται σε παρακείμενα κτίρια ή περιοχές δημόσιας κυκλοφορίας.
- Στην προστατευτική ζώνη δεν επιτρέπεται να κάνετε μεταγενέστερες δομικές αλλαγές που παραβιάζουν τους δηλωμένους κανόνες για την προστατευτική ζώνη.

### Προστατευτική ζώνη για εγκατάσταση γείωσης στο κτίριο



Η διάσταση A είναι ένα διάκενο γύρω από το προϊόν.

Προστατευτική ζώνη για εγκατάσταση στο δάπεδο μπροστά από τοίχο του κτιρίου.

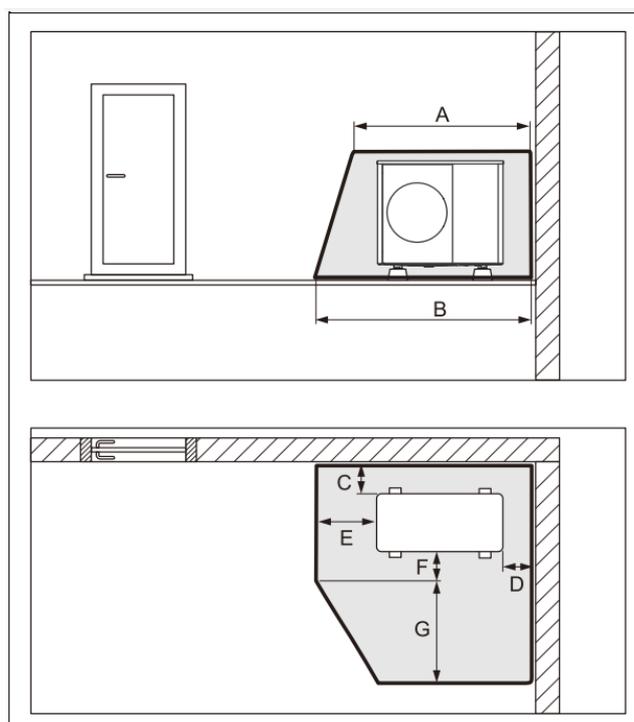


A 2100 mm  
B 3100 mm

C 200 mm/250 mm  
D 1000 mm

Η διάσταση Γ είναι το ελάχιστο διάκενο που πρέπει να διατηρείται στον τοίχο (→ Ενότητα 7).

Προστατευτική ζώνη για εγκατάσταση στο έδαφος σε γωνία του κτιρίου



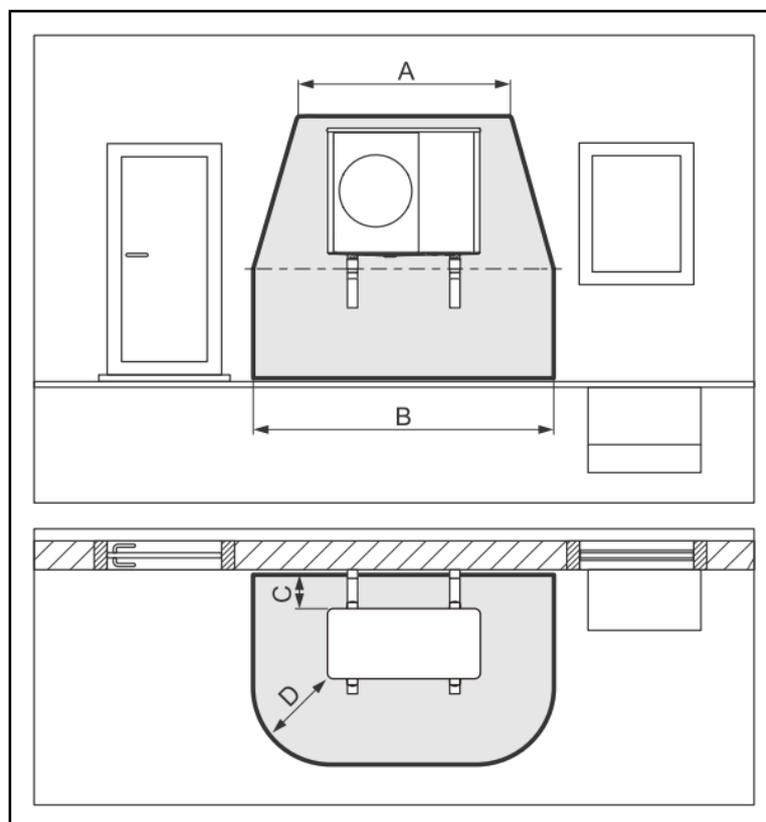
A	2100 mm	E	1000 mm	
B	2600 mm	F	500 mm	
C	200 mm/250 mm	G	1800 mm	D 500 mm

Η δεξιά γωνία του κτιρίου φαίνεται εδώ.

Οι διαστάσεις C και D είναι τα ελάχιστα διάκενα που πρέπει να διατηρούνται στον τοίχο (→ Ενότητα 7).

Η διάσταση D ποικίλλει στην αριστερή γωνία του κτιρίου.

### Προστατευτική ζώνη για επιτοίχια εγκατάσταση μπροστά από τοίχο κτιρίου

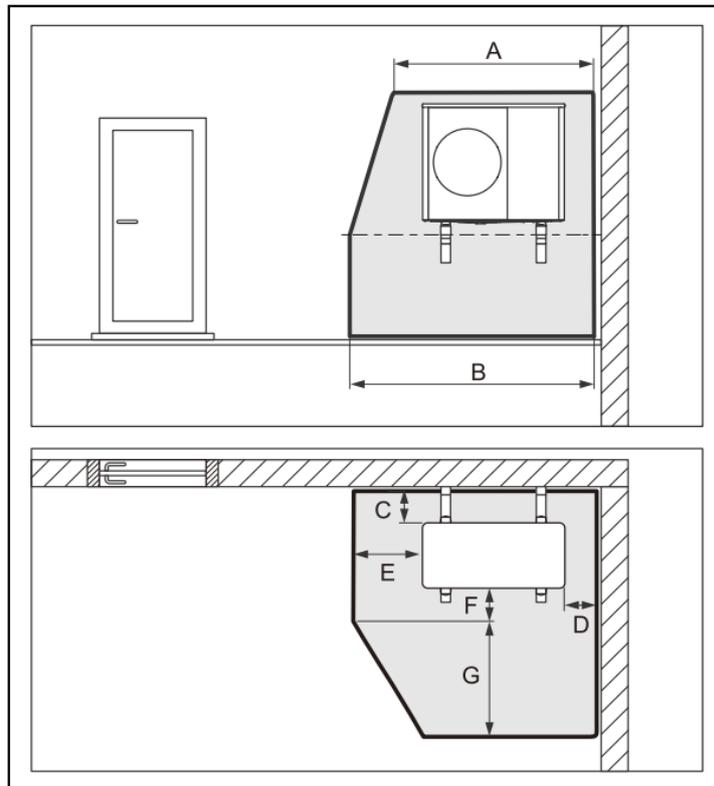


A	2100mm	C	200 mm/250 mm
B	3100mm	D	1000mm

Η προστατευτική ζώνη κάτω από το προϊόν εκτείνεται μέχρι το δάπεδο.

Η διάσταση C είναι το ελάχιστο διάκενο που πρέπει να διατηρείται στον τοίχο (→ Ενότητα 7).

### Προστατευτική ζώνη για επιτοίχια εγκατάσταση σε γωνία του κτιρίου



A	2100mm	E	1000mm
B	2600mm	F	500mm
C	200mm /250mm	G	1800mm
D	500mm		

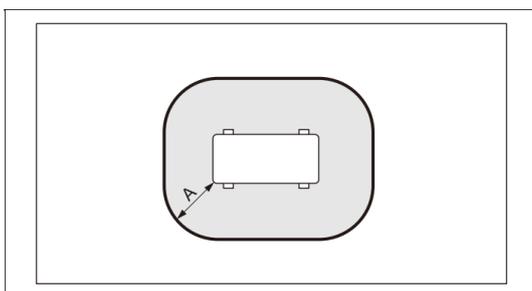
Η προστατευτική ζώνη κάτω από το προϊόν εκτείνεται μέχρι το δάπεδο.

Η δεξιά γωνία του κτιρίου φαίνεται εδώ.

Η διάσταση C είναι το ελάχιστο διάκενο που πρέπει να διατηρείται στον τοίχο (→ Ενότητα 7).

Η διάσταση D ποικίλλει στην αριστερή γωνία του κτιρίου.

### Προστατευτική ζώνη για εγκατάσταση σε επίπεδη στέγη



A 1000 mm

Η διάσταση A είναι ένα διάκενο γύρω από το προϊόν.

## Μέρος 5 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### 5.1 Πριν από την εγκατάσταση

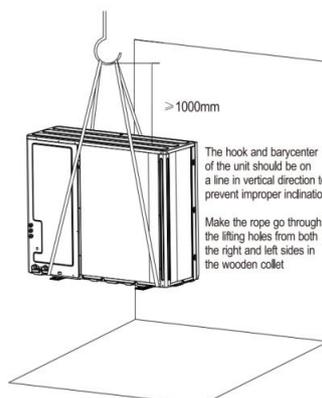
- Βεβαιωθείτε ότι επιβεβαιώσατε το όνομα του μοντέλου και τον σειριακό αριθμό της μονάδας.
- Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R290. Το ψυκτικό μέσο μπορεί να αναμειχθεί με τον αέρα και να σχηματίσει μια εύφλεκτη ατμόσφαιρα.
- Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης.
  - Εκτελέστε την εργασία μόνο εάν είστε ικανοί να χειριστείτε το ψυκτικό μέσο R290.
  - Να φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας και να έχετε μαζί σας πυροσβεστήρα.
  - Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία και μονάδες που επιτρέπονται για το ψυκτικό μέσο R290 και βρίσκονται σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
  - Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται αέρας στο κύκλωμα του ψυκτικού μέσου, σε εργαλεία ή μονάδες μεταφοράς ψυκτικού μέσου ή στον κύλινδρο του ψυκτικού μέσου.
  - Σημειώστε ότι το ψυκτικό μέσο R290 δεν πρέπει ποτέ να συνδέεται στο σύστημα αποχέτευσης.
- Προετοιμάστε τη διαδρομή κατά μήκος της οποίας θέλετε να φέρετε τη μονάδα μέσα εκ των προτέρων.
- Φέρτε τη συσκευασμένη μονάδα όσο το δυνατόν πιο κοντά στην τελική θέση εγκατάστασής της για να αποφύγετε ζημιές κατά τη μεταφορά.
- Η μονάδα πρέπει να ελεγχθεί για ζημιές. Οποιαδήποτε ζημιά πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον αντιπρόσωπο αξιώσεων του μεταφορέα.

### 5.2 Μεταφορά

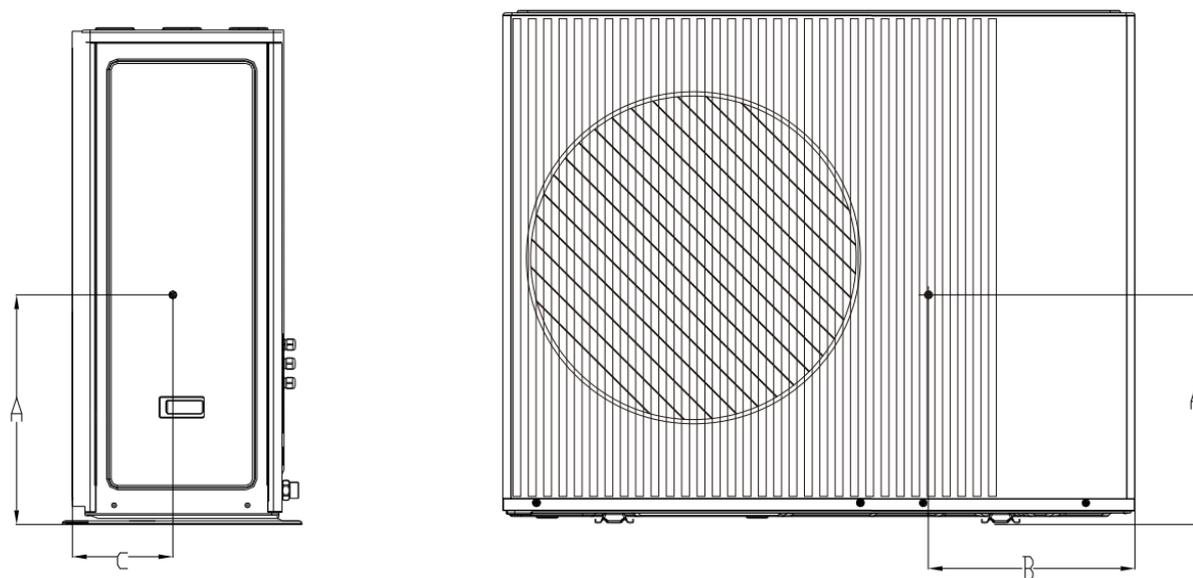
Λόγω των σχετικά μεγάλων διαστάσεων και του μεγάλου βάρους, η μονάδα πρέπει να ανυψώνεται μόνο με εργαλεία ανύψωσης που φέρουν ιμάντες. Οι ιμάντες μπορούν να τοποθετηθούν σε προβλεπόμενα σημεία στο πλαίσιο της βάσης, τα οποία έχουν κατασκευαστεί ειδικά για το σκοπό αυτό.

## ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η μονάδα είναι βαριά στο πάνω μέρος! Αποτρέψτε την πτώση της μονάδας λόγω ακατάλληλης κλίσης κατά το χειρισμό.
- Για να αποφύγετε τον τραυματισμό, μην αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της μονάδας.
- Μην χρησιμοποιείτε τις λαβές στις σχάρες του ανεμιστήρα για να αποφύγετε ζημιές.



## Διάγραμμα θέσης κέντρου βάρους



Μοντέλο μονάδας	Διάσταση για την τοποθέτηση του κέντρου βάρους / mm		
	A	B	C
GCHP-H04	300	400	180
GCHP-H06			
GCHP-H08	550	480	280
GCHP-H10			
GCHP-H12	500	470	245
GCHP-H14			
GCHP-H16			

## Μέρος 6 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ

### 6.1 Επισκόπηση ψυκτικού μέσου

Το ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείται σε αυτό το προϊόν είναι το R290, το οποίο είναι μη τοξικό και φιλικό προς το περιβάλλον και δεν βλάπτει τη στιβάδα του όζοντος. Η τιμή GWP του είναι 3 και απαγορεύεται η απόρριψή του στον αέρα (GWP= δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη).

### 6.2 Ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου

Το ψυκτικό μέσο που καθορίζεται για τη μονάδα στον παρακάτω πίνακα έχει γίνει πλήρωση πριν από την αποστολή από το εργοστάσιο.

Μοντέλο μονάδας	Τύπος ψυκτικού	Ποσότητα / Kg	Τόνοι ισοδύναμου CO2
GCHP-H04	R290	0,55	0.00165
GCHP-H06		0,55	0.00165
GCHP-H08		0.85	0.00225
GCHP-H10		0.85	0.00225
GCHP-H12		1.35	0.00405
GCHP-H14		1.35	0.00405
GCHP-H16		1.35	0.00405



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Συχνότητα ελέγχων διαρροής ψυκτικού μέσου

- Για μονάδα που περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου σε ποσότητες 5 τόνων ισοδύναμου CO2 ή περισσότερο, αλλά λιγότερο από 50 τόνους CO2 τουλάχιστον κάθε 12 μήνες, ή όπου είναι εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, τουλάχιστον κάθε 24 μήνες, ή ισοδύναμο διάστημα.
- Για μονάδες που περιέχουν φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου σε ποσότητες 50 τόνων ισοδύναμου CO2 ή περισσότερο, αλλά λιγότερο από 500 τόνους ισοδύναμου CO2 τουλάχιστον κάθε έξι μήνες, ή όπου είναι εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, τουλάχιστον κάθε 12 μήνες.
- Για μονάδα που περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου σε ποσότητες 500 τόνων ισοδύναμου CO2 ή περισσότερο, τουλάχιστον κάθε τρεις μήνες ή όπου υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, τουλάχιστον κάθε έξι μήνες.
- Αυτή η μονάδα κλιματισμού είναι ένας ερμητικά σφραγισμένος εξοπλισμός που περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου
- Μόνο πιστοποιημένο άτομο επιτρέπεται να κάνει εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση.

## Μέρος 7 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Υπάρχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στη μονάδα και θα πρέπει να εγκατασταθεί σε καλά αεριζόμενο χώρο. Εάν η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε εσωτερικό χώρο, απαιτούνται επιπλέον μια πρόσθετη συσκευή ανίχνευσης ψυκτικού μέσου και εξοπλισμός εξαερισμού σύμφωνα με το πρότυπο EN378.
- Φροντίστε να υιοθετήσετε επαρκή μέτρα για να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως καταφύγιο για μικρά ζώα.
- Τα μικρά ζώα που έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία, καπνό ή πυρκαγιά. Παρακαλείσθε να δώσετε εντολή στον πελάτη να διατηρεί την περιοχή γύρω από τη μονάδα καθαρή.

### 7.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

Επιλέξτε μια τοποθεσία εγκατάστασης που πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις και έχει συμφωνηθεί με τον πελάτη:

- Πρέπει να παρέχεται επαρκής χώρος για συντήρηση και επισκευή στο χώρο εγκατάστασης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν εμποδίζεται η κυκλοφορία του αέρα στον χώρο εγκατάστασης και στους αεραγωγούς της μονάδας.
- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εγκατάστασης μπορεί να αντέξει το βάρος και τους κραδασμούς της μονάδας.
- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εγκατάστασης είναι επίπεδος.
- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εγκατάστασης προστατεύεται από τη βροχή.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις και τα μήκη καλωδίωσης των μονάδων βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων.
- Παρακαλείσθε να μην επιλέγετε ως θέσεις εγκατάστασης τις κάτωθι:
  - ✧ Μια περιοχή με πιθανό κίνδυνο έκρηξης.
  - ✧ Μια περιοχή με πιθανό κίνδυνο πυρκαγιάς.
  - ✧ Μια περιοχή με διαβρωτικά αέρια. Η διάβρωση των σωλήνων του ψυκτικού μπορεί να προκαλέσει τη διαρροή του ψυκτικού μέσου.
  - ✧ Μια περιοχή με μεγάλες διακυμάνσεις τάσης. Εάν η διακύμανση της τάσης είναι πολύ μεγάλη, μπορεί να προκαλέσει διακοπή λειτουργίας της μονάδας.
  - ✧ Μια περιοχή με υψηλά επίπεδα ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Το ηλεκτρομαγνητικό κύμα μπορεί να επηρεάσει το σύστημα ελέγχου, προκαλώντας αστοχία ελέγχου της μονάδας.
  - ✧ Μια περιοχή που είναι ευαίσθητη στον ήχο.
  - ✧ Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρους που χρησιμοποιούνται συχνά ως χώρος εργασίας. Σε περίπτωση κατασκευαστικών εργασιών όπου δημιουργείται πολλή σκόνη, η μονάδα πρέπει να καλύπτεται.
  - ✧ Μην στοιβάζετε τις μονάδες τη μία πάνω στην άλλη.
  - ✧ Μην κρεμάτε τη μονάδα στην οροφή.

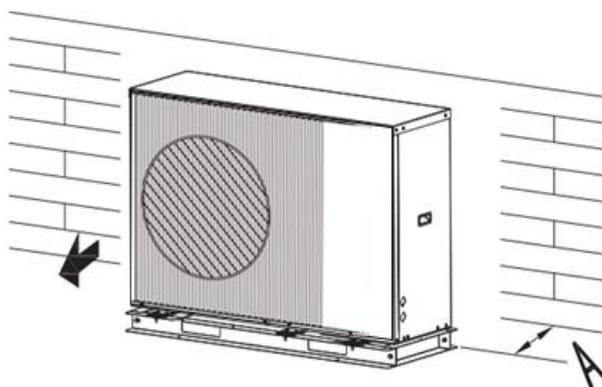
## 7.2 Πρόσθετες απαιτήσεις εγκατάστασης σε περιοχές με ισχυρούς ανέμους

Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε μέρος που εκτίθεται σε ισχυρούς ανέμους, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα.

Ισχυροί άνεμοι 18 km/h ή εντονότεροι που φυσούν στην έξοδο αέρα της μονάδας προκαλούν βραχυκύκλωμα αναρρόφησης του αέρα εκκένωσης και αυτό μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:

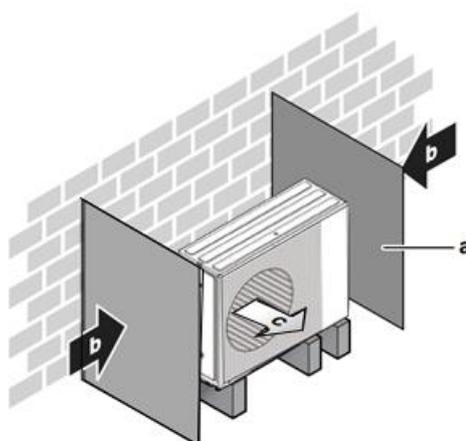
- Συχνή επιτάχυνση παγετού κατά τη διάρκεια της διαδικασίας θέρμανσης της μονάδας.
- Διακοπή λειτουργίας μονάδας λόγω μείωσης της χαμηλής πίεσης ή αύξησης της υψηλής πίεσης.
- Ο ισχυρός άνεμος επιταχύνει την περιστροφή του ανεμιστήρα, προκαλώντας του ζημιά.

**Το παρακάτω σχήμα δείχνει την κανονική θέση εγκατάστασης μιας εξωτερικής μονάδας:**



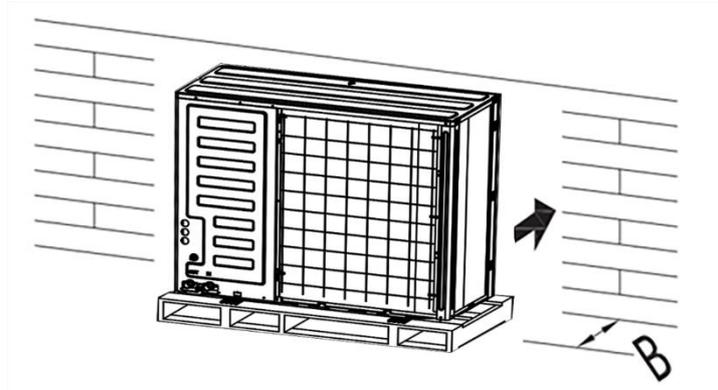
Μονάδα	A (mm)
4~16kW	≥300

Συνιστάται η εγκατάσταση μιας πλάκας διαφράγματος όταν η έξοδος του αέρα εκτίθεται στον άνεμο. Συνιστάται η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας με την είσοδο αέρα στραμμένη προς τον τοίχο και όχι απευθείας εκτεθειμένη στον άνεμο.



- a Πλάκες διαφράγματος
- β Επικρατούσα κατεύθυνση ανέμου
- c Έξοδος αέρα

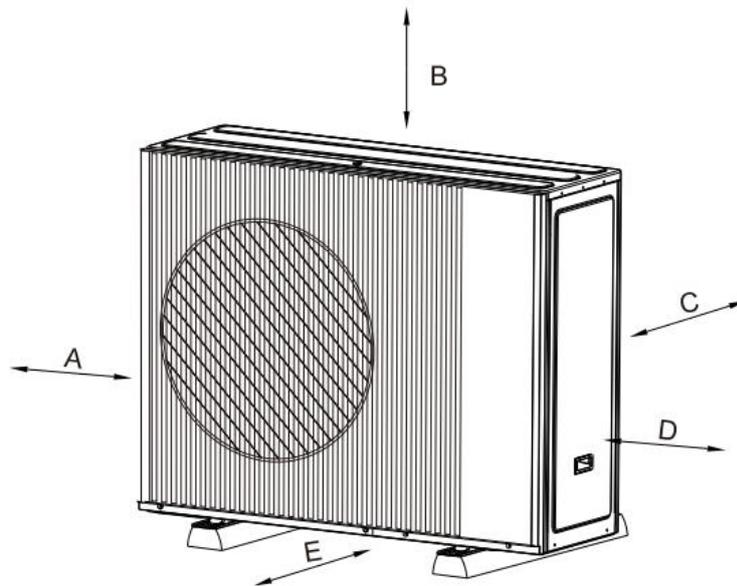
Σε περίπτωση ισχυρού ανέμου όπου μπορεί να προβλεφθεί η κατεύθυνση του αέρα, ανατρέξτε στα παρακάτω στοιχεία για την εγκατάσταση της μονάδας. Γυρίστε την πλευρά εξόδου του αέρα προς τον τοίχο ή τον φράχτη του κτιρίου ή τοποθετήστε ένα προστατευτικό κάλυμμα.



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

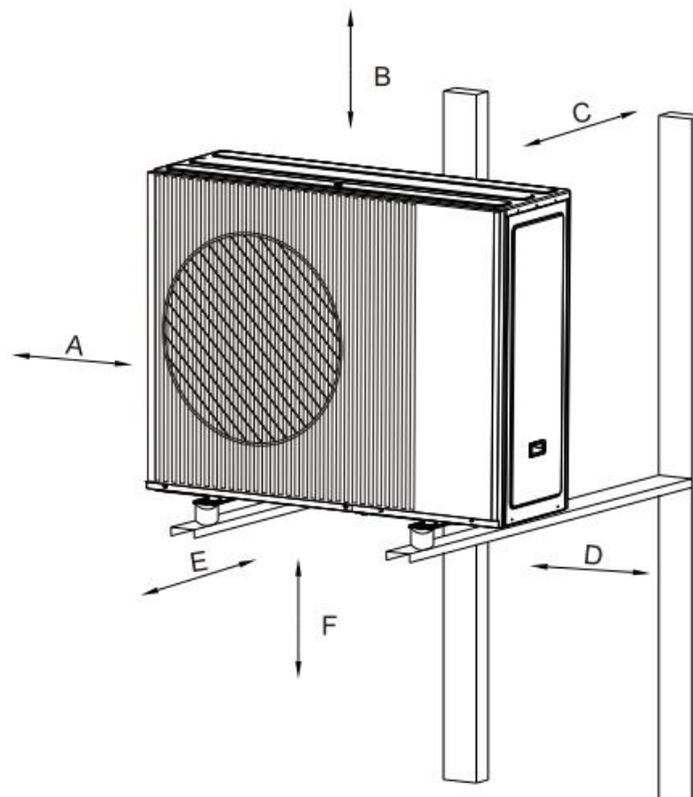
Για να εξασφαλίσετε επαρκή ροή αέρα και να διευκολύνετε τις εργασίες συντήρησης, τηρείτε τις ελάχιστες αποστάσεις που καθορίζονται. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος για την εγκατάσταση των υδραυλικών γραμμών.

**Εγκατάσταση στο δάπεδο ή σε επίπεδη στέγη**



Minimum clear-ance	Heating mode	Heating and cooling mode
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

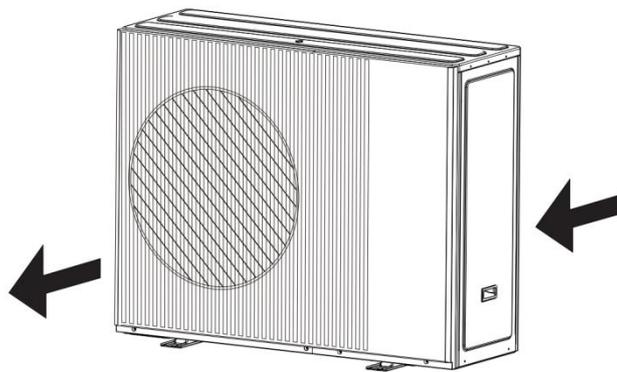
**Επιτοίχια τοποθέτηση**



<b>Ελάχιστος καθαρός</b>	<b>Λειτουργία θέρμανσης</b>	<b>Λειτουργία ψύξης/θέρμανσης</b>
--------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

χώρος		
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος για να κάνετε την εγκατάσταση. Ρυθμίστε την πλευρά εξόδου σε ορθή γωνία ως προς την κατεύθυνση του ανέμου.



- Τοποθετείστε ένα κανάλι αποστράγγισης νερού γύρω από τη βάση για την αποστράγγιση των λυμάτων από τη μονάδα.
- Εάν το νερό δεν αποστραγγίζεται εύκολα από τη μονάδα, τοποθετήστε τη μονάδα σε μια βάση από τσιμεντόλιθους κλπ. (το ύψος της βάσης πρέπει να είναι περίπου 100 mm).
- Εάν εγκαθιστάτε τη μονάδα πάνω σε πλαίσιο, τοποθετήστε μια αδιάβροχη πλάκα (περίπου 100 mm) από κάτω για να αποτρέψετε την είσοδο νερού από το κάτω μέρος.
- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε τοποθεσία που εκτίθεται συχνά στο χιόνι, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ότι η βάση είναι ανυψωμένη όσο το δυνατόν ψηλότερα.
- Εάν εγκαθιστάτε τη μονάδα κοντά σε κτίριο, βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει έναν αδιάβροχο δίσκο σε απόσταση περίπου 100 mm κάτω από τη μονάδα ώστε να αποτρέψετε τυχόν διαρροή νερού. (Ανατρέξτε στην εικόνα στα δεξιά).

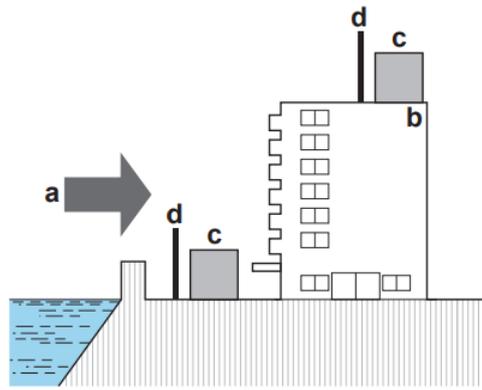


### 7.3 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης σε παράκτιες περιοχές

Ο θαλασσινός αέρας περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις άλατος, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε διάβρωση της εξωτερικής μονάδας. Ως εκ τούτου, συνιστάται οι εξωτερικές μονάδες να μην εκτίθενται απευθείας στον θαλασσινό αέρα.

Εάν η εξωτερική μονάδα εκτίθεται άμεσα στον θαλασσινό αέρα, απαιτείται ανεμοθραύστης.

- Το ύψος του ανεμοθραύστη πρέπει να είναι  $\geq 1,5 \times$  το ύψος της εξωτερικής μονάδας.
- Ο χώρος εγκατάστασης και συντήρησης της μονάδας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εγκατάσταση του ανεμοθραύστη.

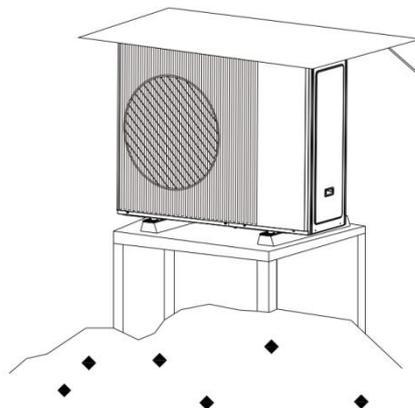


- a Θαλάσσιοι άνεμοι
- b Κτίριο
- c Εξωτερική μονάδα
- d Ανεμοθραύστης

#### 7.4 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης σε ψυχρά κλίματα

Προστατέψτε την εξωτερική μονάδα από την άμεση χιονόπτωση και φροντίστε να μη μαζέψει ποτέ χιόνι η εξωτερική μονάδα.

- Συνιστάται να προσθέσετε ένα διάφραγμα στην πλευρά της εξάτμισης της μονάδας.
- Τοποθετήστε την πλευρά αναρρόφησης της εξωτερικής μονάδας προς τον τοίχο για να αποφύγετε την άμεση έκθεση στον άνεμο
- Το ύψος που διατηρείται κάτω από την εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 mm υψηλότερο από το ιστορικό μέγιστο επίπεδο χιονόπτωσης.
- Είναι σημαντικό να προστατεύετε τις εξωτερικές μονάδες από το χιόνι σε περιοχές που είθισται να χιονίζει, οπότε είναι καλύτερο να κατασκευάσετε μια βάση και μια οροφή για αυτές.



- ① Τοποθετείστε στην επάνω πλευρά της μονάδας ένα προστατευτικό κάλυμμα.
- ② Τοποθετείστε τη μονάδα σε ένα βάθρο αρκετά ψηλά από το έδαφος για προστασία από το χιόνι.

#### 7.5 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης σε θερμά κλίματα

Καθώς η εξωτερική θερμοκρασία παίρνει τη μέτρηση από τον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος της μονάδας, φροντίστε να την εγκαταστήσετε σε σκιερό χώρο ή κάτω από ένα θόλο για να αποφύγετε το άμεσο ηλιακό φως. Διαφορετικά, η μονάδα μπορεί να επηρεαστεί από την ηλιακή θερμότητα.

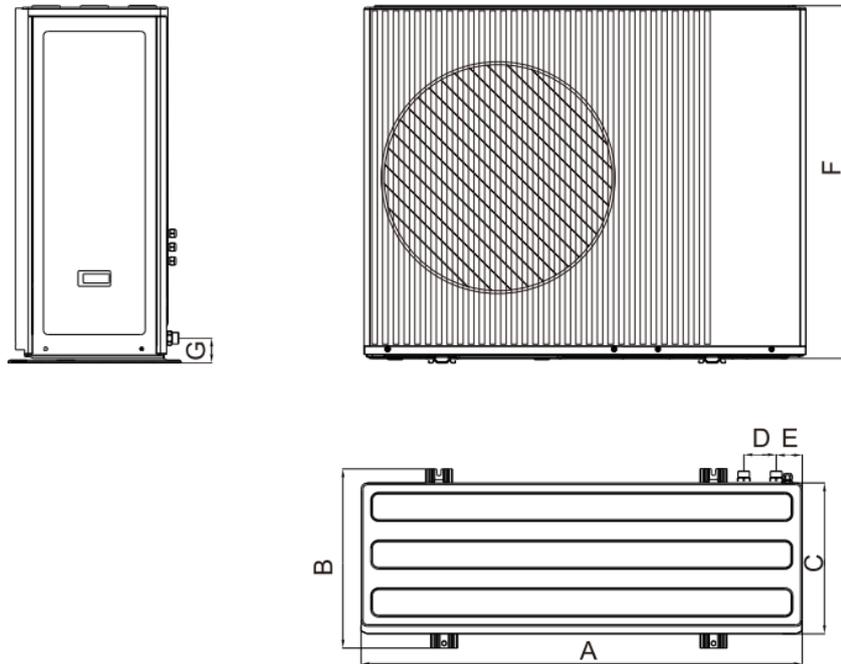
## 7.6 Απαίτηση απόστασης εγκατάστασης

Η εξωτερική μονάδα έχει σχεδιαστεί μόνο για εξωτερική εγκατάσταση. Λάβετε υπόψη τις οδηγίες μέτρησης:

Μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ δεξαμενής ζεστού νερού για οικιακή χρήση και εξωτερικής μονάδας		5m
Μέγιστη απόσταση μεταξύ εξωτερικής μονάδας και...		
	δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης	10m
	τρίοδης βαλβίδας	10m

## Μέρος 8 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

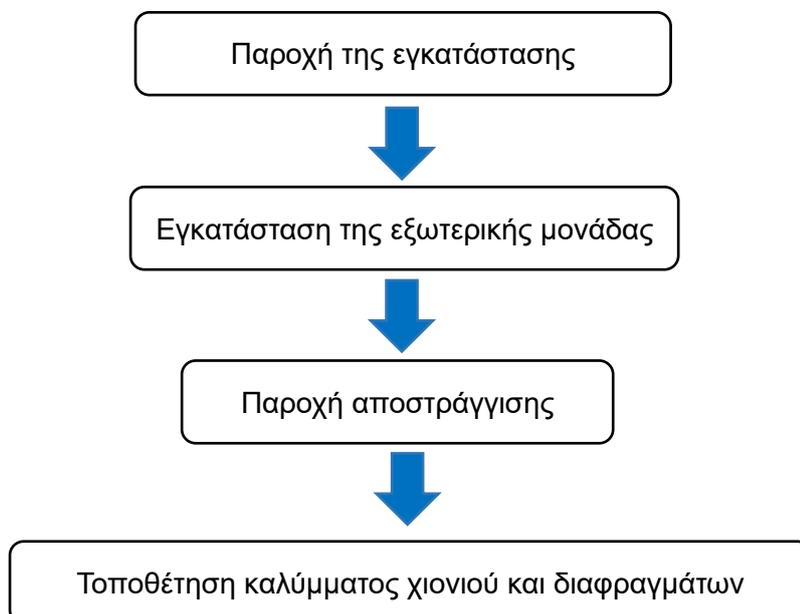
### 8.1 Διαστάσεις



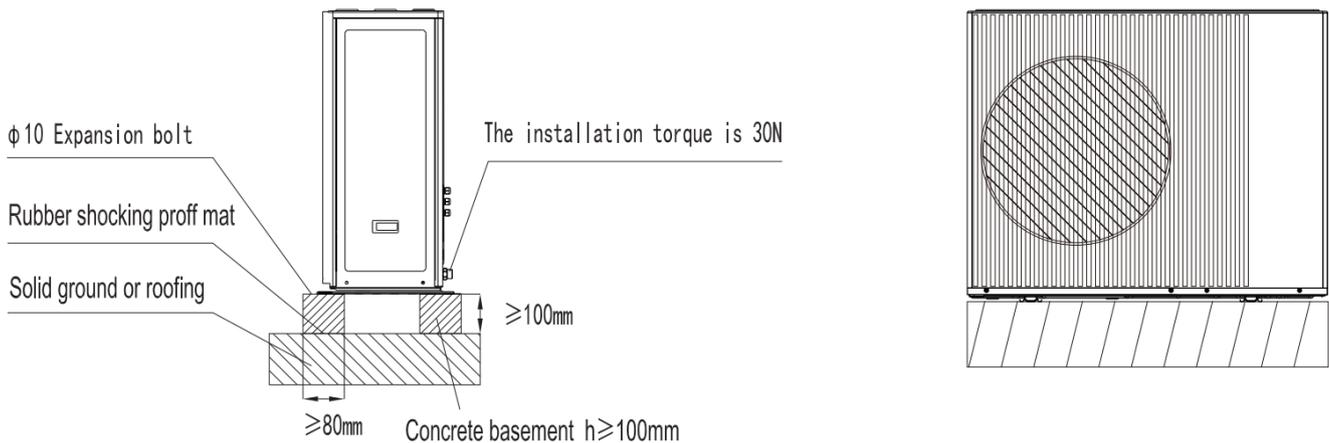
Model	A	B	C	D	E	F	G
4/6kW	1130	480	450	102	116	710	67
8/10/12/14/16kW	1280	480	450	94	81	1040	72

### 8.2 Απαιτήσεις για την εγκατάσταση

- Πρέπει να τοποθετήσετε την εξωτερική μονάδα για να μπορέσετε να συνδέσετε τις σωληνώσεις νερού.
- Η εγκατάσταση της μονάδας περιλαμβάνει συνήθως τα ακόλουθα στάδια:



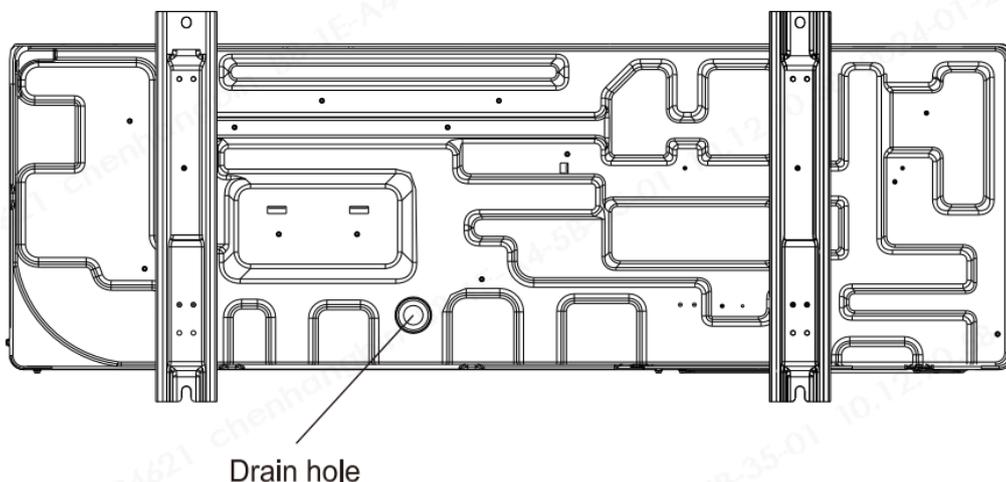
- Ελέγξτε την αντοχή και τη γείωση της εγκατάστασης, έτσι ώστε η μονάδα να μην προκαλεί κραδασμούς ή θόρυβο κατά τη λειτουργία της.
- Οι εξωτερικές μονάδες δεν πρέπει να εγκαθίστανται σε υποστηρικτικές δομές που θα μπορούσαν να υποστούν ζημιά από το νερό που θα μπει σε περίπτωση απόφραξης της αποχέτευσης.
- Οι βάσεις πρέπει να έχουν ύψος τουλάχιστον 100 mm για να παρέχουν επαρκή αποστράγγιση και να αποτρέπουν την είσοδο νερού στη βάση της μονάδας.
- Στερεώστε τη μονάδα με ασφάλεια στη βάση μέσω του μπουλονιού διατομής Φ10. Είναι καλύτερο να βιδώνετε τις βίδες θεμελίωσης μέχρι το μήκος τους να φτάσει 20 mm από την επιφάνεια της θεμελίωσης.



### 8.3 Αποστράγγιση

Θα πρέπει να υπάρχει χώρος αποστράγγισης για να επιτρέπεται η αποστράγγιση του συμπυκνώματος που μπορεί να σχηματιστεί στον εναλλάκτη θερμότητας στην πλευρά του αέρα όταν η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης ή σε λειτουργία ζεστού νερού για οικιακή χρήση. Η αποστράγγιση θα πρέπει να διασφαλίζει ότι το συμπύκνωμα απομακρύνεται από δρόμους και μονοπάτια, ειδικά σε τοποθεσίες όπου το κλίμα είναι τέτοιο ώστε το συμπύκνωμα να μπορεί να παγώσει.

Ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα για τη θέση της στήλης αποστράγγισης και προσέξτε να μην την καλύψετε.

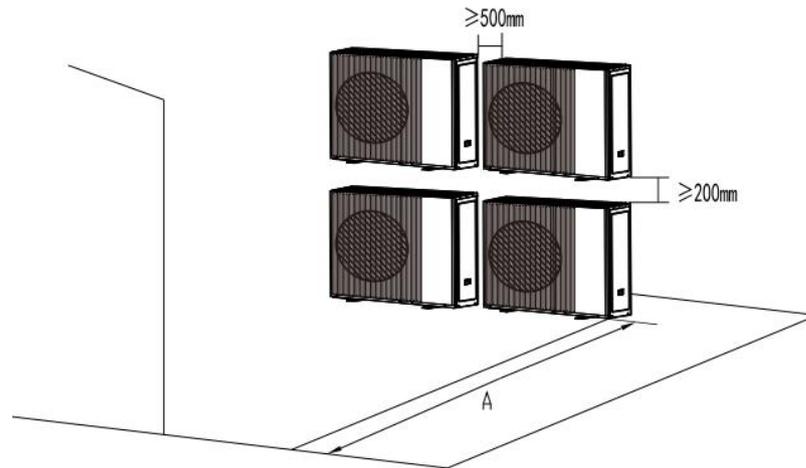


Είναι απαραίτητο να τοποθετήσετε έναν ιμάντα ηλεκτρικής θέρμανσης, εάν το νερό δεν μπορεί να αποστραγγιστεί σε κρύο καιρό, ακόμη και αν έχει ανοιχτεί μεγάλη σπή αποστράγγισης.

## 8.4 Απαιτήσεις χώρου για το service

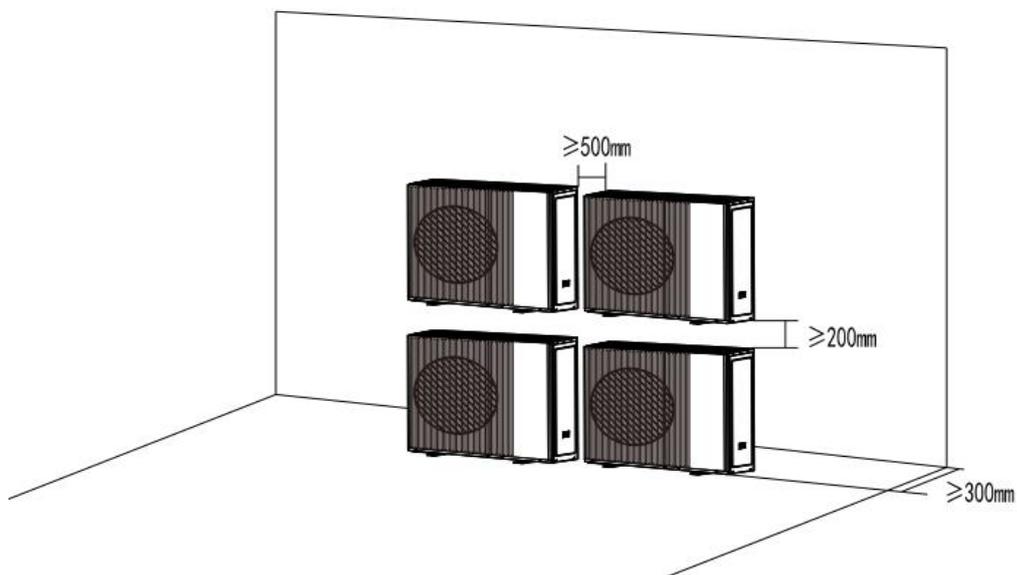
Κατά τη διάρκεια της συντήρησης της μονάδας, απαιτείται κάποιος χώρος λειτουργίας. Ως εκ τούτου, ο χώρος εγκατάστασης θα πρέπει να εξεταστεί σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα.

- Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μπροστά από την πλευρά εξόδου.

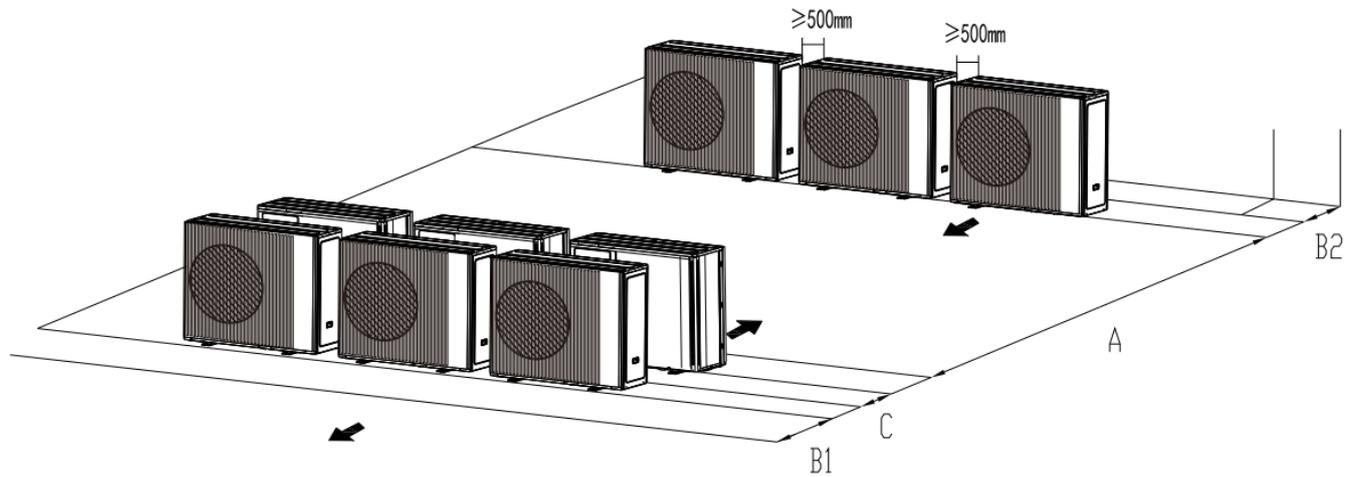


Unit	A(mm)
4~6kW	≥1000
8~16kW	≥1500

- Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μπροστά από την είσοδο αέρα



- Σε περίπτωση εγκατάστασης πολλαπλών μονάδων



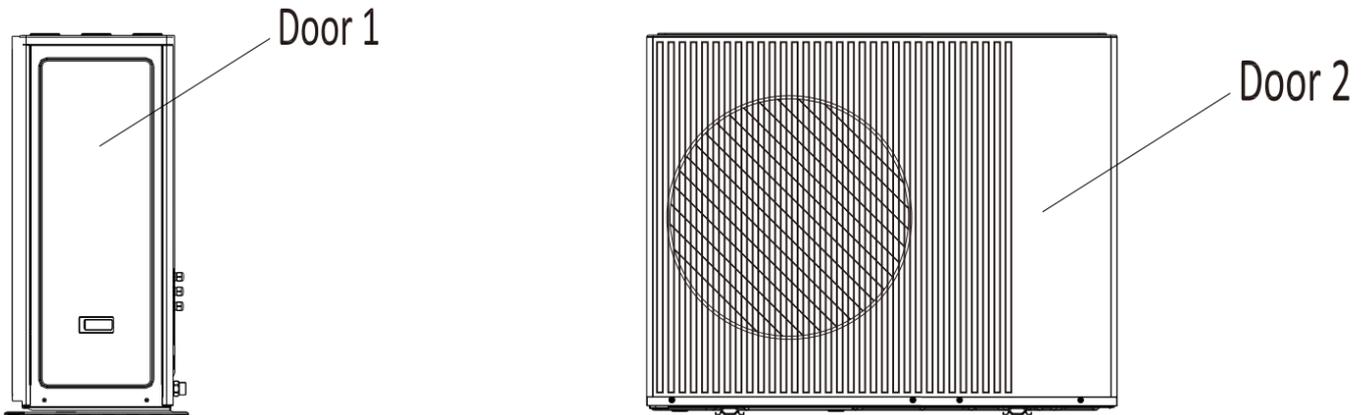
Unit	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
4~6kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
8~16kW	≥3000	≥1500		

## Μέρος 9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

### 9.1 Κύρια εξαρτήματα της μονάδας

Θύρα 1: Για πρόσβαση στα υδραυλικά και ηλεκτρικά μέρη.

Θύρα 2: Για πρόσβαση στον συμπιεστή.

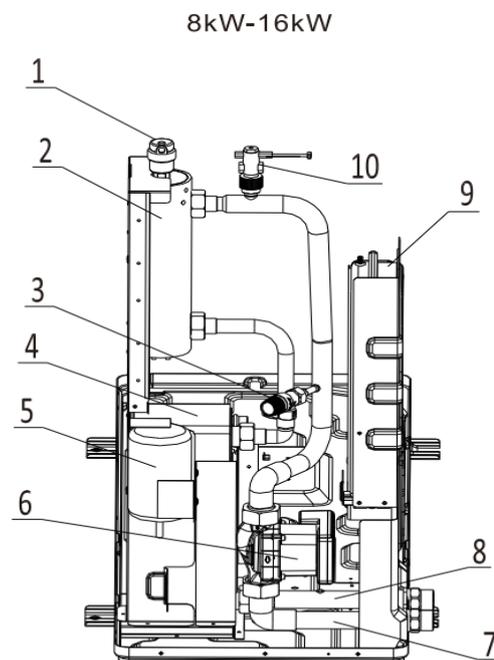
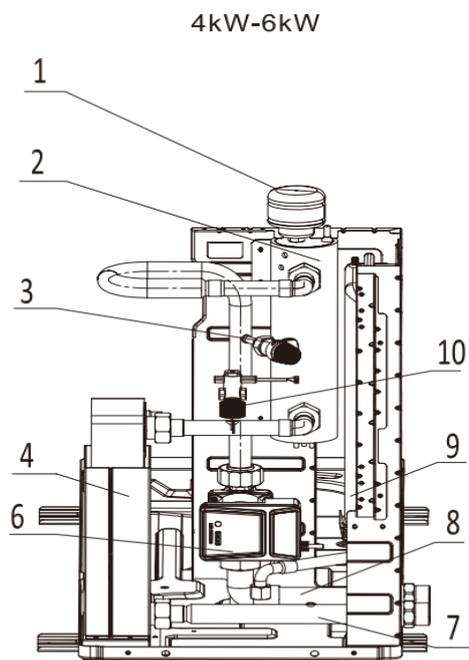


### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος - δηλαδή την τροφοδοσία της μονάδας και την βοηθητική ηλεκτρική αντίσταση αλλά και την τροφοδοσία της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης (εάν υπάρχει) - **πριν αφαιρέσετε τη θύρα 1 και τη θύρα 2.**
- Τα εξαρτήματα και τα μέρη στο εσωτερικό της μονάδας μπορεί να καίνε.

## 9.2 Κύρια εξαρτήματα της μονάδας

### ➤ Υδραυλικά εξαρτήματα

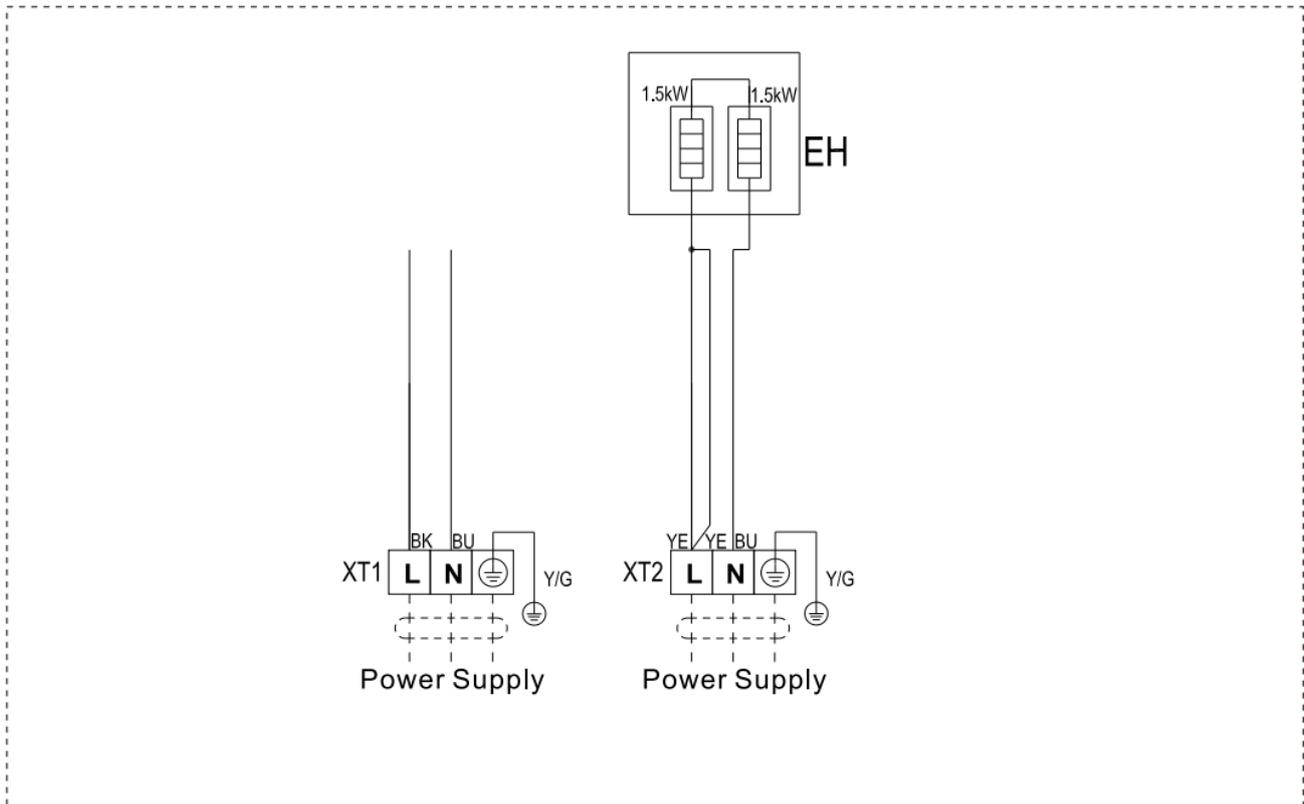


With backup heater for example (optional)

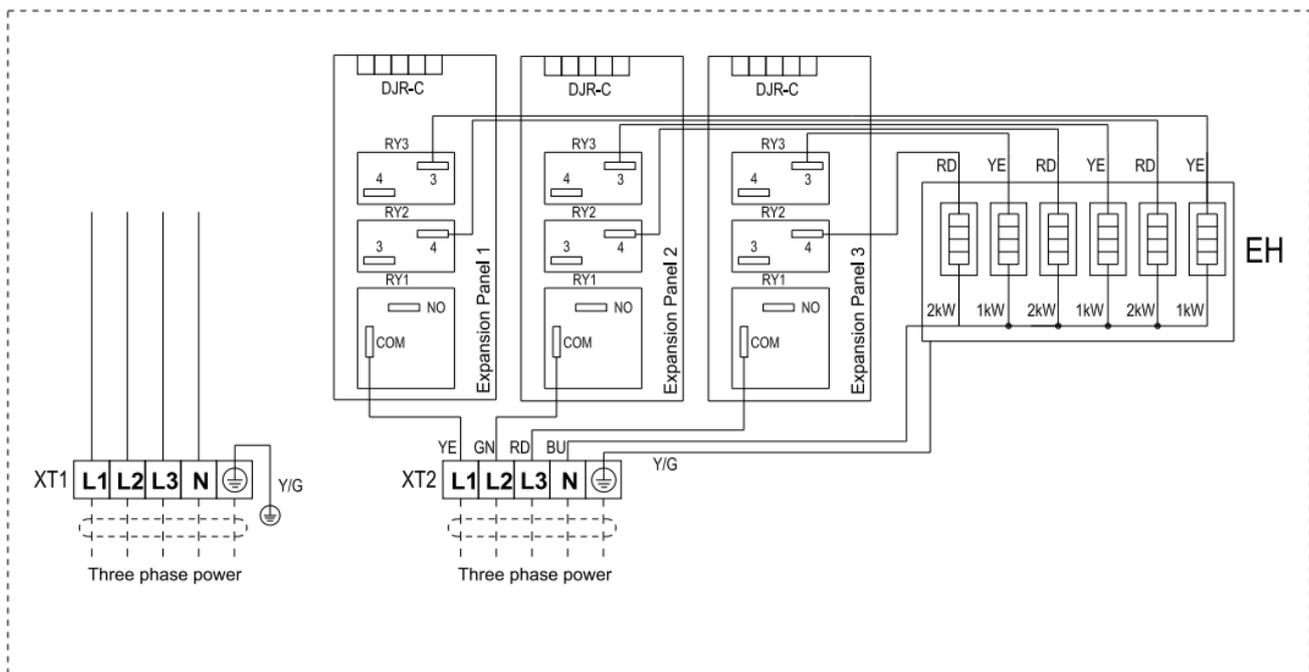
Κωδ.	Περιγραφή	Επεξήγηση
1	Αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης αέρα	Ο επιπλέον αέρας στο κύκλωμα νερού θα αφαιρεθεί αυτόματα μέσω της αυτόματης βαλβίδας εκκένωσης αέρα.
2	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση	Η εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση αποτελείται από ένα ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο που παρέχει πρόσθετη θερμαντική ισχύ στο σύστημα κυκλοφορίας νερού εάν η θερμαντική ικανότητα της μονάδας είναι ανεπαρκής λόγω χαμηλών εξωτερικών θερμοκρασιών. Προστατεύει επίσης τους εξωτερικούς σωλήνες νερού από τον παγετό κατά τα διαστήματα που έχει κρύο.
3	Εκτονωτική βαλβίδα πίεσης	Η βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης αποτρέπει την υπερβολική πίεση του νερού στο κύκλωμα ανοίγοντας στα 0,3 MPa αποβάλλοντας λίγο νερό.
4	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	Εναλλαγή θερμότητας μεταξύ νερού και ψυκτικού μέσου
5	Δεξαμενή αποθήκευσης	Μόνο 12kW~16kW.
6	Κυκλοφορητής νερού	Η αντλία νερού κυκλοφορεί το νερό στο κύκλωμα.
7	Σωλήνας Εξόδου Νερού	/
8	Σωλήνας Εισόδου Νερού	/
9	Δοχείο διαστολής(5L)	/
10	Διακόπτης ροής νερού	Εάν η ροή του νερού είναι κάτω από 0,6 m <sup>3</sup> /h, ο διακόπτης ροής ανοίγει (8~16KW) και η μονάδα σταματάει να λειτουργεί. Εάν η ροή του νερού είναι κάτω από 0,36 m <sup>3</sup> /h, ο διακόπτης ροής ανοίγει (4~6KW) και η μονάδα σταματάει να λειτουργεί.

### 9.3 Ηλεκτρολογικό συγκρότημα ελέγχου

Η εικόνα είναι μόνο για αναφορά, ανατρέξτε στο πραγματικό προϊόν.  
4~16 kW (μονοφασικό)

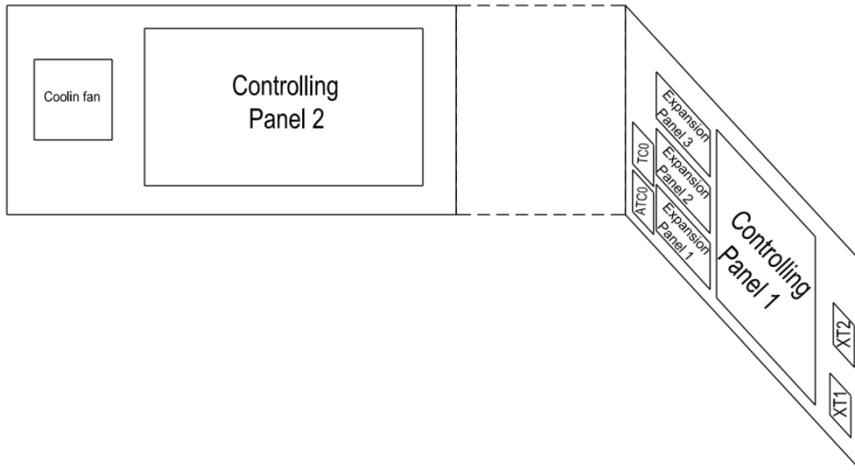


8~16 kW (τριφασικό)

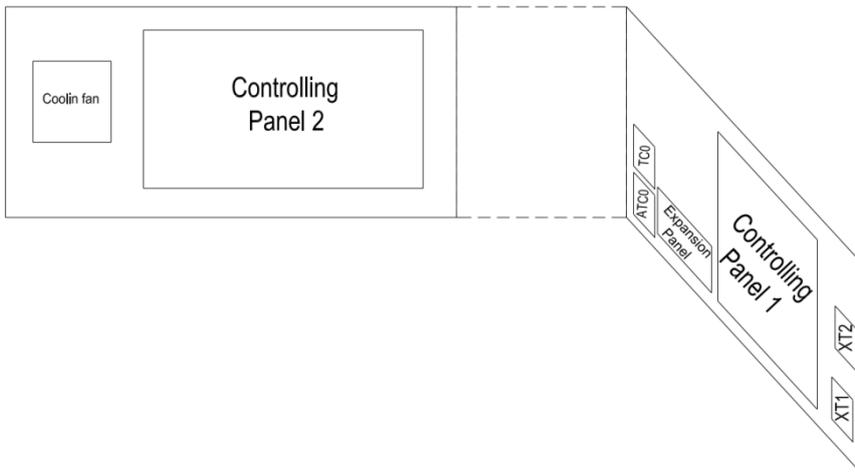


Περιγραφή θέσης

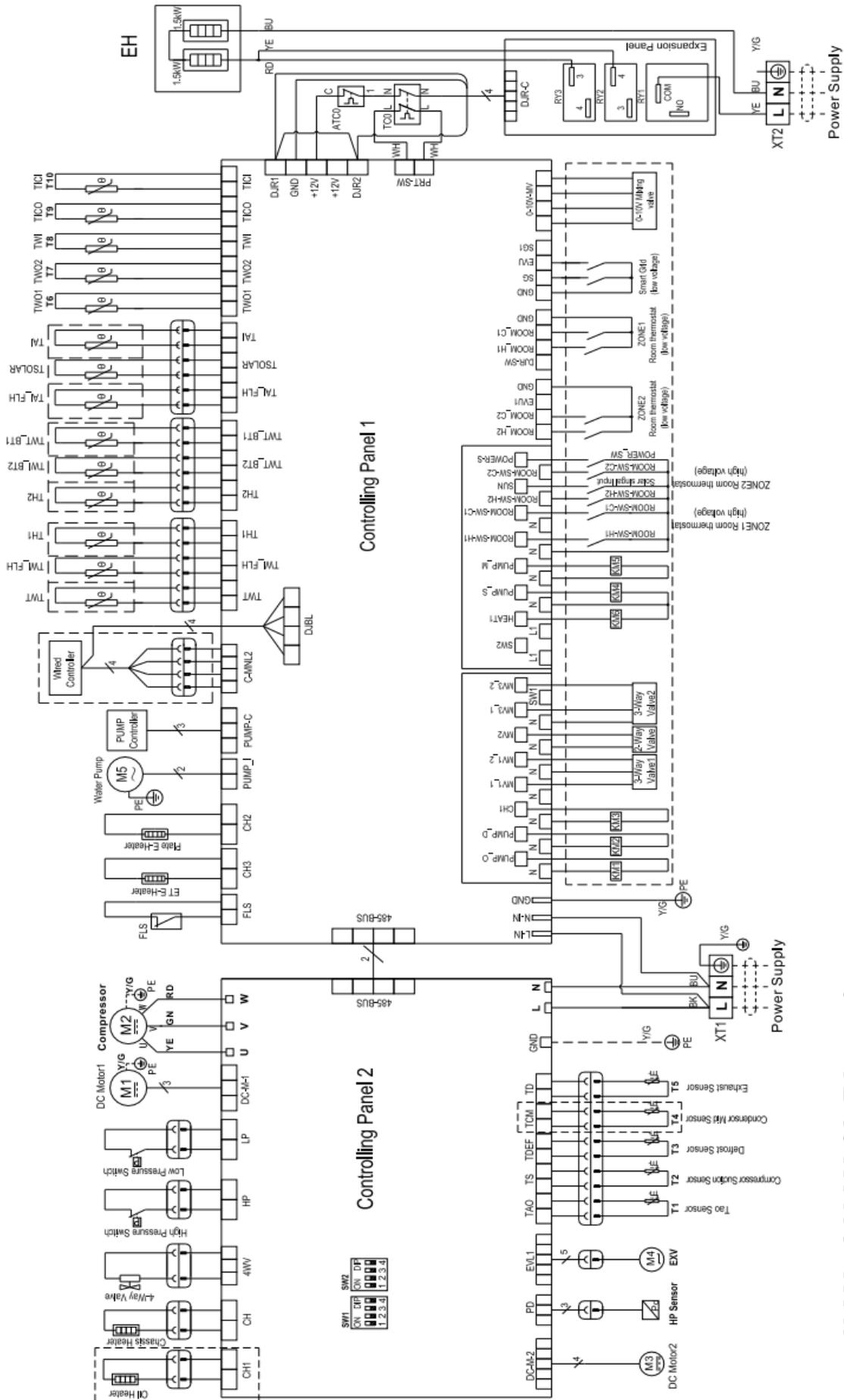
4~16 kW (μονοφασικό)



8~16 kW (τριφασικό)

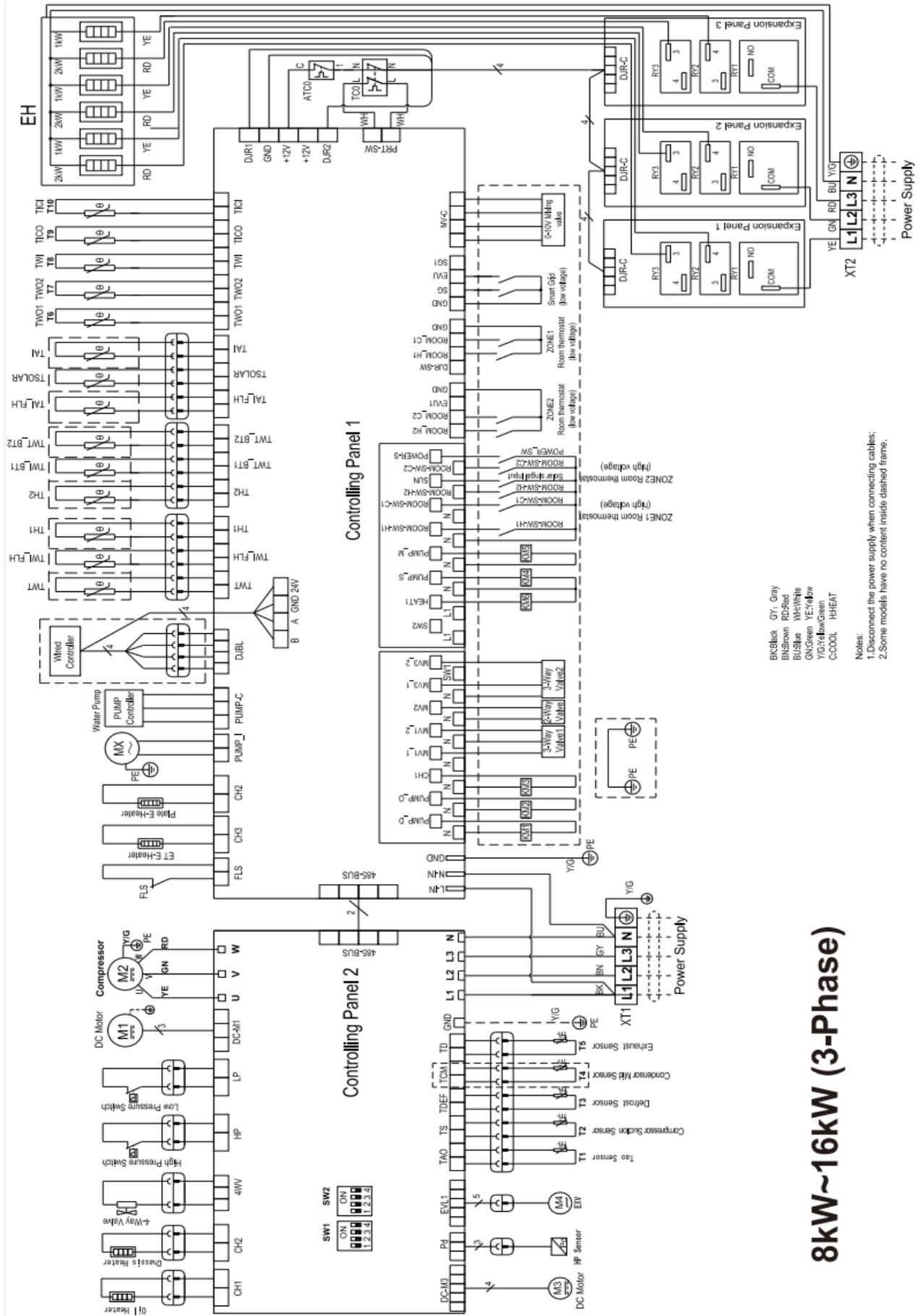


4~16 kW (μονοφασικό)



**4kW~16kW (1-Phase)**

8~16 kW (τριφασικό)



**8kW~16kW (3-Phase)**

## Περιγραφή εξαρτημάτων

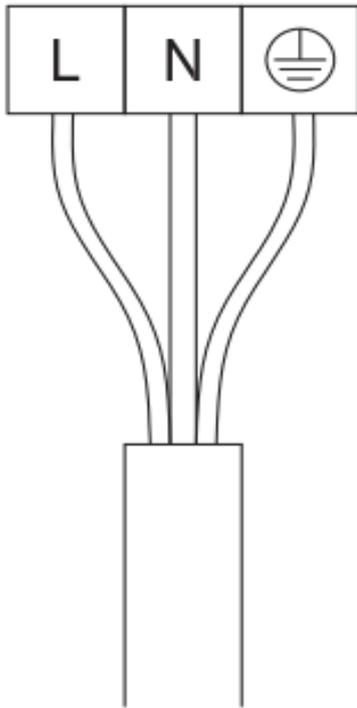
TCO	Θερμοστάτης
ATCO	Αυτόματος Θερμοστάτης
FLS	Διακόπτης ροής νερού
EH	Ηλεκτρική αντίσταση
XT1	Πλακέτα σύνδεσης ηλεκτρικής παροχής
XT2	Πλακέτα σύνδεσης ηλεκτρικής αντίστασης
KM1	Σύνδεση παροχής κυκλοφορητή ZNX επαφή 1
KM2	Σύνδεση κυκλοφορητή ζώνης 1 AC επαφή 2
KM3	Σύνδεση ηλεκτρικής αντίστασης για buffer νερού AC επαφή 3
KM4	Σύνδεση κυκλοφορητή ηλιακού AC επαφή 4
KM5	Σύνδεση κυκλοφορητή ζώνης 2 AC επαφή 5
KM6	Εξωτερική πηγή θερμότητας AC επαφή 6
SG	Έξυπνο δίκτυο
EVD	Κεντρικός έλεγχος
TW01	Αισθητήριο θερμοκρασίας εξόδου νερού εναλλάκτη θερμότητας
TW02	Αισθητήριο θερμοκρασίας εξόδου νερού ηλεκτρικής αντίστασης

TWI	Αισθητήριο θερμ. εισόδου νερού εναλλάκτη
TICO	Αισθητήριο θερμ. εξόδου freon εξαμιστή
TICI	Αισθητήριο θερμ. εισόδου freon εξαμιστή
TWT_BT1	Αισθητήριο θερμοκρασίας 1 Buffer
TWT_BT2	Αισθητήριο θερμοκρασίας 2 Buffer
TWI_FLH	Αισθητήριο θερμ. εισόδου νερού floor
TWT	Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού λεκάνης
TAI	Αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου ΖΩΝΗ 1 Αισθητήριο
TSOLAR	Αισθητήριο θερμ. ηλιακών συλλεκτών
TAI_FLH	Αισθητήριο θερμ. χώρου ΖΩΝΗ 2 Θερμοκρασία
T1	Αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος
T2	Αισθητήριο θερμ. αναρρόφησης συμπιεστή
T3	Αισθητήριο θερμοκρασίας απόψυξης
T4	Αισθητήριο θερμοκρασίας συμπυκνωτή
T5	Αισθητήριο θερμοκρασίας εξαμιστή

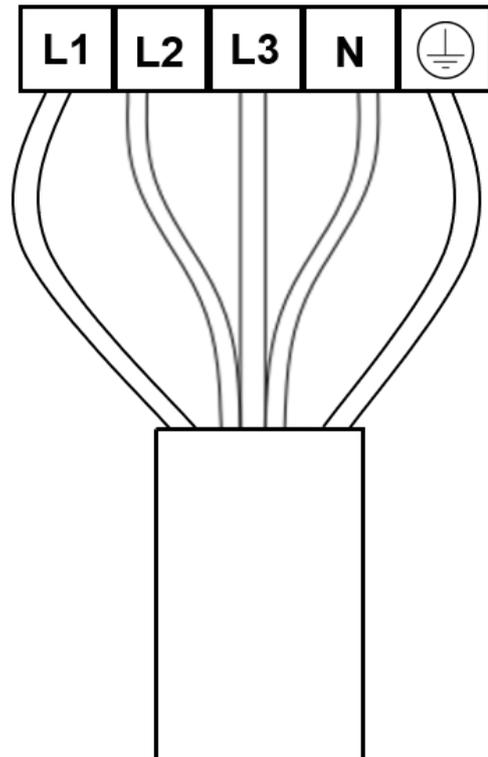
## 9.3.1 Καλωδίωση κύριας τροφοδοσίας εξοπλισμού

Οι δηλωμένες τιμές είναι μέγιστες τιμές (βλ. ηλεκτρικά στοιχεία για ακριβείς τιμές).

Μονάδα	4~6kW Θερμαντήρας 3kW-1PH	8~10kW Θερμαντήρας 3kW-1PH	12~16kW Θερμαντήρας 3kW-1PH	8~10kW Θερμαντήρας 9kW-3PH	12~16kW Θερμαντήρας 9kW-3PH
1ph-Μέγεθος καλωδίωσης/mm <sup>2</sup>	4.0	4.0	6.0	/	/
3ph-Μέγεθος καλωδίωσης/mm <sup>2</sup>	/	/	/	4.0	4.0



ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΜΟΝΑΔΑΣ (μονοφασικό)



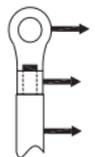
ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΜΟΝΑΔΑΣ (τριφασικό)

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

- Κατά τη σύνδεση με τον ακροδέκτη τροφοδοσίας, χρησιμοποιήστε τον κυκλικό ακροδέκτη καλωδίωσης με το περίβλημα μόνωσης.
- Χρησιμοποιήστε καλώδιο τροφοδοσίας που συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές και συνδέστε σταθερά το καλώδιο τροφοδοσίας.
- Για να αποφύγετε το τράβηγμα του καλωδίου από εξωτερική δύναμη, βεβαιωθείτε ότι είναι στερεωμένο με ασφάλεια.



+



Circular wiring terminal

Insulation tube

Power cord

Τερματικό κυκλικής καλωδίωσης  
Σωλήνας μόνωσης  
Καλώδιο ρεύματος

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

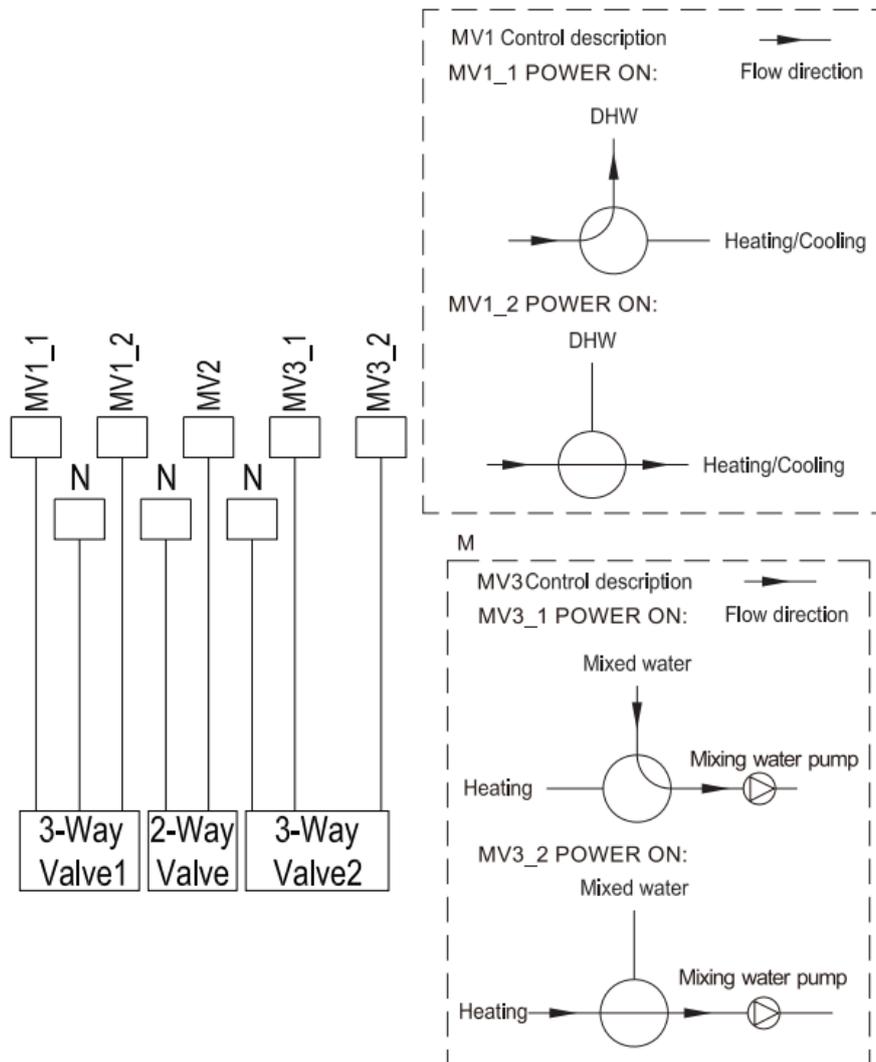
- Ο διακόπτης κυκλώματος σφάλματος γείωσης πρέπει να είναι τύπου 1 υψηλής ταχύτητας 30 mA (<0,1 s).
- Χρησιμοποιήστε θωρακισμένο καλώδιο 3 πυρήνων.
- Το εύκαμπτο καλώδιο πρέπει να πληροί τα πρότυπα 60245IEC (HO5VV-F).
- Πρέπει να εγκατασταθεί διακόπτης προστασίας από διαρροές στην τροφοδοσία της μονάδας.

### 9.3.2 Σύνδεση με τα υπόλοιπα εξαρτήματα

Η θύρα παρέχει το σήμα ελέγχου στο φορτίο. Δύο είδη θύρας σήματος ελέγχου:

Η θύρα παρέχει στο σήμα τάση 220 V. Εάν το ρεύμα φορτίου είναι  $< 0.2A$ , το φορτίο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στη θύρα. Εάν το ρεύμα φορτίου είναι  $\geq 0.2A$ , ο επαφάς εναλλασσόμενου ρεύματος απαιτείται να συνδεθεί για το φορτίο.

➤ Για τριόδη βαλβίδα **MV1**, **MV2** και **MV3**



Τάση	220-240 VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm <sup>2</sup> )	0,75

Διαδικασία:

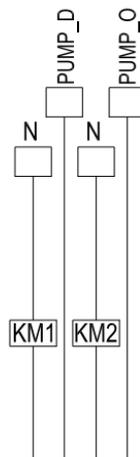
Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα. Στερεώστε το καλώδιο αξιόπιστα.

MV1: Μηχανοκίνητη τριόδη βαλβίδα

MV2: Δίοδη βαλβίδα

MV3: Βαλβίδα ανάμειξης

➤ Έλεγχος κυκλοφορητή Ζώνης 1 και κυκλοφορητή ZNX



Τάση	220-240 VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm <sup>2</sup> )	0,75

Αντλία νερού Ζώνης 1: Εξωτερική αντλία κυκλοφορίας νερού

KM1: Ζώνη 1, Αντλία AC, Επαφή 2

KM2: Ζεστό νερό χρήσης, Αντλία AC, Επαφή 1

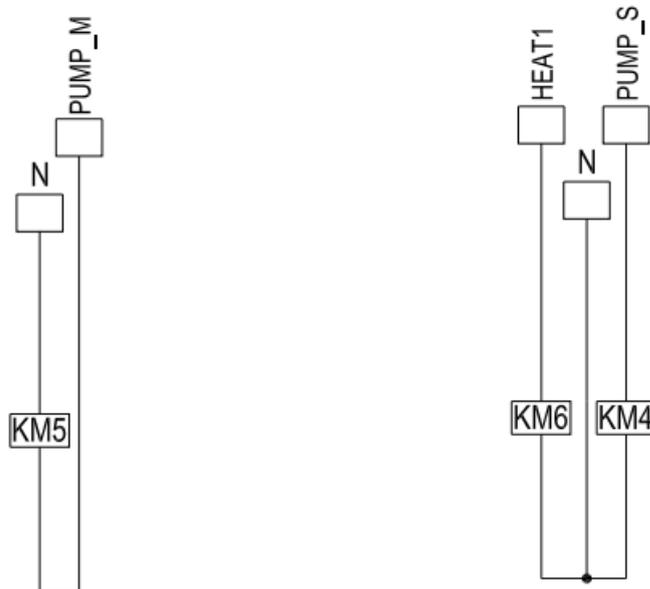
➤ Για ηλεκτρική αντίσταση δεξαμενής νερού



Τάση	220-240 VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm <sup>2</sup> )	0,75

KM3: Ηλεκτρική αντίσταση σε επαφή 3 δεξαμενής νερού AC

- Για αντλία νερού ζώνης 2 και πρόσθετο έλεγχο πηγής θερμότητας
- 



Τάση	220-240 VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm <sup>2</sup> )	0,75

KM4: Αντλία νερού ηλιακού AC, Επαφή 4

Αντλία νερού Ζώνης 2: Βαλβίδα ανάμειξης

KM5: >Ζώνη 2 ΑΝΤΛΙΑ AC Επαφή 5

Πρόσθετος έλεγχος πηγής θερμότητας: AHS

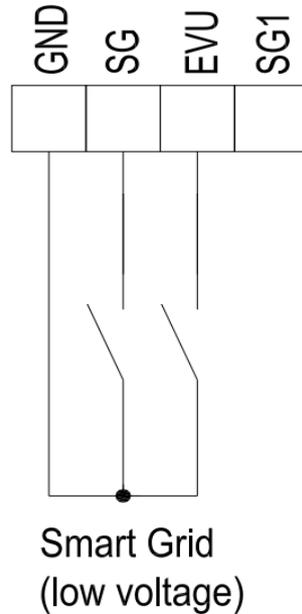
KM6: Επιπρόσθετη πηγή θερμότητας AC επαφή 6



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ισχύει μόνο για τη βασική μονάδα εξοπλισμού. Επειδή υπάρχει εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση στη μονάδα, η εσωτερική μονάδα δεν πρέπει να συνδέεται με οποιαδήποτε πρόσθετη πηγή θερμότητας.

➤ Για έξυπνο δίκτυο



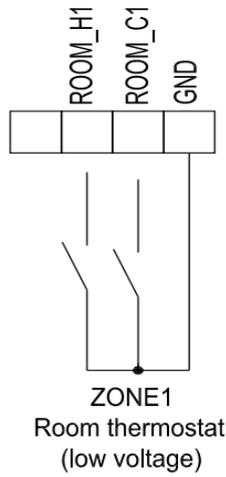
Η μονάδα διαθέτει λειτουργία έξυπνου δικτύου, υπάρχουν δύο θύρες στο PCB για τη σύνδεση του σήματος SG και του σήματος EVU ως εξής:

1. Όταν το σήμα EVU είναι ενεργοποιημένο, η μονάδα λειτουργεί ως εξής: Η λειτουργία ζεστού νερού ενεργοποιείται, η θερμοκρασία ρύθμισης θα αλλάξει αυτόματα στους 70°C και η TBH λειτουργεί ως εξής. Εάν  $T_{wt} < 69^{\circ}\text{C}$  τότε η TBH είναι ενεργοποιημένη. Εάν  $T_{wt} > 70^{\circ}\text{C}$ , η TBH είναι απενεργοποιημένη. Η μονάδα λειτουργεί για ψύξη/θέρμανση σύμφωνα με την κοινή λογική.
2. Όταν το σήμα EVU είναι απενεργοποιημένο και το σήμα SG είναι ενεργοποιημένο, η μονάδα λειτουργεί κανονικά.
3. Όταν το σήμα EVU είναι απενεργοποιημένο, το σήμα SG είναι απενεργοποιημένο, η λειτουργία ζεστού νερού είναι απενεργοποιημένη και το TBH δεν είναι έγκυρο, η λειτουργία απολύμανσης δεν είναι έγκυρη. Ο μέγιστος χρόνος λειτουργίας για ψύξη/θέρμανση είναι «SG ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ» και στη συνέχεια η μονάδα θα απενεργοποιείται.

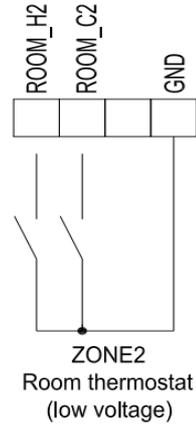
➤ **Θερμοστάτης Δωματίου (χαμηλής τάσης)**



**a) ZONE1**

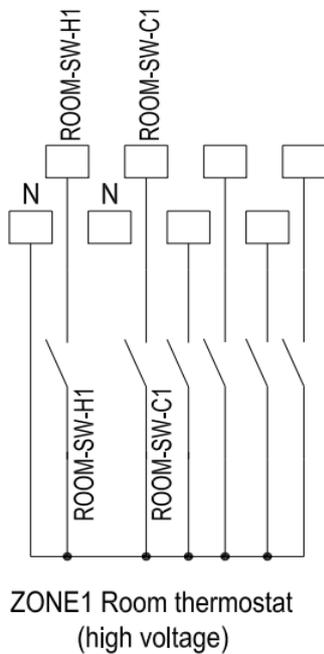


**b) ZONE2**

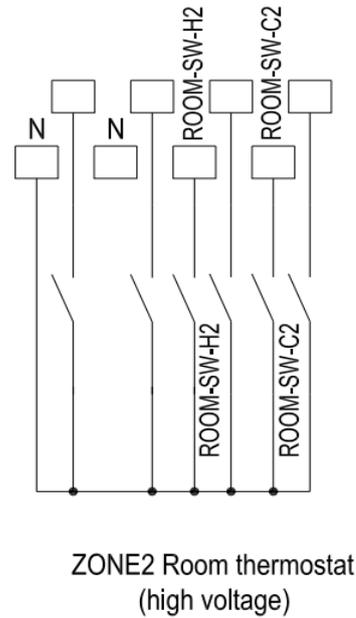


➤ **Θερμοστάτης Δωματίου (υψηλής τάσης)**

**a) ZONE1**

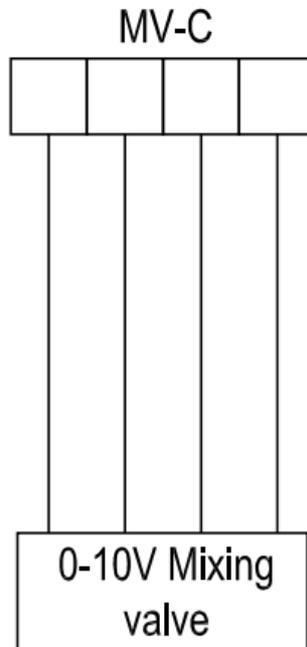


**b) ZONE2**

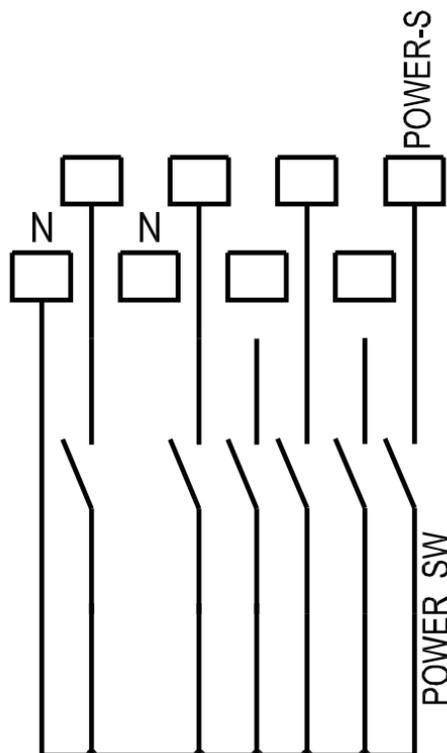


➤ **0-10V Βαλβίδα ανάμειξης**

(Μόνο μία βαλβίδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βαλβίδα ανάμειξης και το MV3)



➤ **Εφεδρική θέρμανση**



## 9.4 Σωληνώσεις νερού

Έχουν ληφθεί υπόψη όλα τα μήκη και οι αποστάσεις των σωληνώσεων.



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εάν δεν υπάρχει γλυκόλη στο σύστημα, σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος ή διακοπής λειτουργίας της αντλίας, αδειάστε όλο το κύκλωμα του νερού εάν η θερμοκρασία του νερού είναι κάτω από 0°C το χειμώνα που έχει κρύο.
- Όταν το νερό είναι στάσιμο μέσα στο σύστημα, είναι πολύ πιθανό να παγώσει και να βλάψει το σύστημα κατά τη διαδικασία.

### 9.4.1 Ελέγξτε το κύκλωμα νερού

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με αναμονές για είσοδο και έξοδο νερού για σύνδεση σε κύκλωμα νερού. Αυτό το κύκλωμα πρέπει να παρέχεται από αδειοδοτημένο τεχνικό και πρέπει να συμμορφώνεται με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

Η μονάδα πρέπει να συνδέεται μόνο σε κλειστά κυκλώματα νερού. Η σύνδεση με ένα ανοικτό κύκλωμα νερού θα οδηγούσε σε υπερβολική διάβρωση των σωληνώσεων νερού. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο υλικά που συμμορφώνονται με όλη την ισχύουσα νομοθεσία.

Πριν συνεχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα εξής:

- Η μέγιστη πίεση νερού πρέπει να είναι  $\leq 3$  bar.
- Η μέγιστη θερμοκρασία νερού να είναι  $\leq 80^{\circ}\text{C}$  σύμφωνα με τη ρύθμιση της μονάδας ασφαλείας.
- Χρησιμοποιείτε πάντα υλικά που είναι συμβατά με το νερό που χρησιμοποιείται στο σύστημα και με τα υλικά που χρησιμοποιούνται στη μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα υλικά που είναι τοποθετημένα στις σωληνώσεις της εγκατάστασης μπορούν να αντέξουν την πίεση και τη θερμοκρασία του νερού.
- Βρύσες αποστράγγισης πρέπει να υπάρχουν σε όλα τα χαμηλά σημεία του συστήματος για να επιτρέπουν την πλήρη αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη διάρκεια της συντήρησης.
- Εξαεριστικά πρέπει να παρέχονται σε όλα τα υψηλά σημεία του συστήματος. Τα εξαεριστικά θα πρέπει να βρίσκονται σε σημεία που είναι εύκολα προσβάσιμα για σέρβις. Παρέχεται αυτόματος καθαρισμός αέρα στο εσωτερικό της μονάδας. Ελέγξτε ότι αυτή η βαλβίδα καθαρισμού αέρα δεν είναι σφιγμένη, ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη απελευθέρωση αέρα στο κύκλωμα νερού.

### 9.4.2 Όγκος νερού και μέγεθος δοχείων διαστολής

Οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με δοχείο διαστολής 5 λίτρα που έχει προεπιλεγμένη πίεση 1,0 bar. Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της μονάδας μπορεί να χρειαστεί ρύθμιση η προ-πίεση του δοχείου διαστολής.

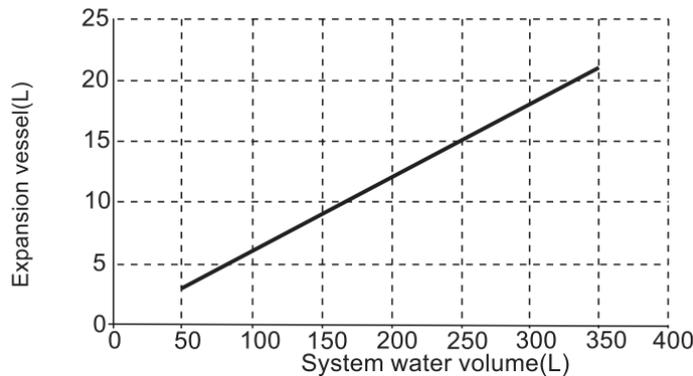
- Ελέγξτε ότι ο συνολικός όγκος νερού στην εγκατάσταση, εξαιρουμένου του εσωτερικού όγκου νερού της μονάδας, είναι τουλάχιστον 40 λίτρα.



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Στις περισσότερες εφαρμογές αυτός ο ελάχιστος όγκος νερού είναι ικανοποιητικός.
- Ωστόσο, σε κρίσιμες διαδικασίες ή σε δωμάτια με υψηλό θερμικό φορτίο, ενδέχεται να απαιτείται επιπλέον νερό.
- Όταν η κυκλοφορία σε κάθε βρόχο θέρμανσης χώρου ελέγχεται από τηλεχειριζόμενες βαλβίδες, είναι σημαντικό αυτός ο ελάχιστος όγκος νερού να διατηρείται ακόμη και αν όλες οι βαλβίδες είναι κλειστές.

- Ο όγκος του δοχείου διαστολής πρέπει να ταιριάζει με τον συνολικό όγκο του συστήματος νερού.
- Για να μετρήσετε την επέκταση για το κύκλωμα θέρμανσης και ψύξης.
- Ο όγκος του δοχείου διαστολής μπορεί να ακολουθήσει την παρακάτω εικόνα:



### 9.4.3 Σύνδεση κυκλώματος νερού

Οι συνδέσεις νερού πρέπει να γίνονται σωστά σύμφωνα με τις σημάνσεις στην εξωτερική μονάδα, όσον αφορά την είσοδο και την έξοδο νερού. Επομένως, να λαμβάνετε πάντα υπόψη τα ακόλουθα κατά τη σύνδεση του κυκλώματος νερού:

- Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων πεδίου και βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις είναι σωστά ευθυγραμμισμένες. Η παραμόρφωση των σωληνώσεων μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.
- Κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων στο πεδίο, κρατήστε στη θέση του το παξιμάδι στο εσωτερικό της μονάδας χρησιμοποιώντας ένα κλειδί για να έχετε επιπλέον αντίσταση βοήθειας.
- Χρησιμοποιήστε ένα καλό σφραγιστικό σπειρώματος για τη σφράγιση των συνδέσεων. Η σφράγιση πρέπει να είναι σε θέση να αντέχει στις πιέσεις και τις θερμοκρασίες του συστήματος.
- Όταν χρησιμοποιείτε μεταλλικές σωληνώσεις χωρίς χαλκό, βεβαιωθείτε ότι μονώνετε τα δύο είδη υλικών ξεχωριστά για να αποφύγετε τη γαλβανική διάβρωση.
- Επειδή ο ορείχαλκος είναι ένα μαλακό υλικό, χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία για τη σύνδεση του κυκλώματος νερού. Τα ακατάλληλα εργαλεία θα προκαλέσουν ζημιά στους σωλήνες.

Εάν εισέλθει αέρας, υγρασία ή σκόνη στο κύκλωμα νερού, ενδέχεται να προκύψουν προβλήματα. Μπορείτε να κάνετε τις ακόλουθες ενέργειες:

**U**

Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρούς σωλήνες.

**H**

Κρατήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω όταν αφαιρείτε γρέζια

**Γ**

Καλύψτε το άκρο του σωλήνα κατά την εισαγωγή του μέσα από ένα τοίχο ώστε να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης και βρωμιάς.

## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε κλειστό σύστημα νερού. Η εφαρμογή σε ανοικτό κύκλωμα νερού μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική διάβρωση των σωληνώσεων νερού:

- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα με επικάλυψη Zn στο κύκλωμα νερού. Μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική διάβρωση αυτών των εξαρτημάτων καθώς στο εσωτερικό κύκλωμα νερού της μονάδας χρησιμοποιούνται σωληνώσεις χαλκού.
- Όταν χρησιμοποιείτε τρίοδη βαλβίδα στο κύκλωμα νερού, επιλέξτε κατά προτίμηση μία σφαιρική τρίοδη βαλβίδα για να διασφαλίσετε τον πλήρη διαχωρισμό μεταξύ του ζεστού νερού οικιακής χρήσης και του κυκλώματος νερού ενδοδαπέδιας θέρμανσης.
- Όταν χρησιμοποιείτε μια τρίοδη βαλβίδα ή μια διπλή βαλβίδα στο κύκλωμα νερού, ο συνιστώμενος μέγιστος χρόνος εναλλαγής της βαλβίδας πρέπει να είναι μικρότερος από 60 δευτερόλεπτα.

### 9.4.4 Αντιψυκτική προστασία κυκλώματος νερού

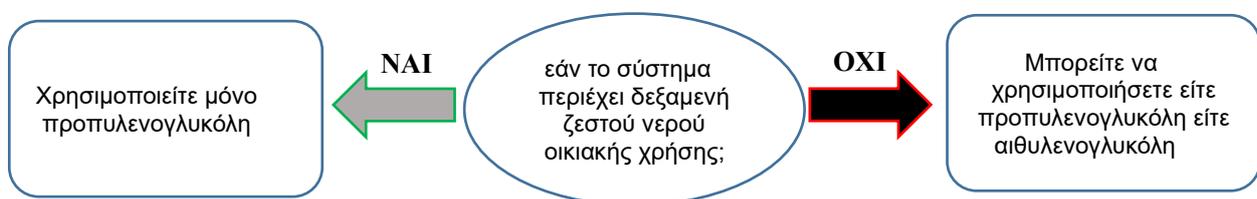
Ο σχηματισμός πάγου μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην εγκατάσταση. Όλα τα εσωτερικά μέρη πρέπει να είναι μονωμένα για να μειώνουν την απώλεια θερμότητας. Πρέπει επίσης να προστεθεί μόνωση στις σωληνώσεις στο πεδίο.

Το λογισμικό περιέχει ειδικές λειτουργίες χρησιμοποιώντας την αντλία θερμότητας για την προστασία ολόκληρου του συστήματος από το ψύχος. Όταν η θερμοκρασία της ροής του νερού στο σύστημα πέσει σε μια συγκεκριμένη τιμή, η μονάδα θα θερμάνει το νερό, είτε χρησιμοποιώντας την ίδια την αντλία θερμότητας ή την εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση. Η λειτουργία προστασίας από το ψύχος θα απενεργοποιηθεί μόνο όταν η θερμοκρασία αυξηθεί σε μια συγκεκριμένη τιμή.

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, οι παραπάνω ενέργειες δεν θα προστατεύσουν τη μονάδα από το ψύχος. Δεδομένου ότι μια διακοπή ρεύματος θα μπορούσε να συμβεί όταν η μονάδα δεν επιτηρείται, η εγκατάσταση συνιστά την προσθήκη γλυκόλης στο σύστημα νερού (η προσθήκη γλυκόλης στο νερό μειώνει το σημείο πήξης του νερού).

- **Επιλογή τύπου γλυκόλης**

Οι τύποι γλυκόλης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξαρτώνται από το αν το σύστημα περιέχει δοχείο ζεστού νερού οικιακής χρήσης.



- **Επιλογή συγκέντρωσης γλυκόλης**

Ανάλογα με την αναμενόμενη χαμηλότερη εξωτερική θερμοκρασία, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα νερού έχει πληρωθεί με τη συγκέντρωση γλυκόλης που αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα. Όταν προστίθεται γλυκόλη στο σύστημα, επηρεάζεται η απόδοση της μονάδας. Ο συντελεστής διόρθωσης της χωρητικότητας της μονάδας, ο ρυθμός ροής και η πτώση πίεσης του συστήματος παρατίθενται στον πίνακα.

**Αιθυλενογλυκόλη**

Σημείο πήξης (°C)	Συγκέντρωση αιθυλενογλυκόλης (%)	Συντελεστής τροποποίησης			
		Ικανότητα ψύξης	Ισχύς εισόδου	Υδατοστεγανότητα	Ροή Νερού
0	0	1.000	1.000	1.000	1.000
-4	10	0.984	0.998	1.118	1.019
-9	20	0.973	0.995	1.268	1.051
-16	30	0.965	0.992	1.482	1.092
-23	40	0.960	0.989	1.791	1.145
-37	50	0.950	0.983	2.100	1.200

#### Προπυλενογλυκόλη

Σημείο πήξης (°C)	Συγκέντρωση Προπυλενογλυκόλης (%)	Συντελεστής τροποποίησης			
		Ικανότητα ψύξης	Ισχύς εισόδου	Υδατοστεγανότητα	Ροή Νερού
0	0	1.000	1.000	1.000	1.000
-3	10	0.976	0.966	1.071	1.000
-7	20	0.961	0.992	1.189	1.016
-13	30	0.948	0.988	1.380	1.034
-22	40	0.938	0.984	1.728	1.078
-35	50	0.925	0.975	2.150	1.125

#### ● Προφυλάξεις για τη χρήση αιθυλενογλυκόλης

Η ανεμπόδιστη γλυκόλη θα γίνει όξινη υπό την επίδραση του οξυγόνου. Αυτή η διαδικασία επιταχύνεται από την παρουσία χαλκού και σε υψηλότερες θερμοκρασίες. Η όξινη ανεμπόδιστη γλυκόλη επιτίθεται σε μεταλλικές επιφάνειες και σχηματίζει γαλβανικά κελιά διάβρωσης που προκαλούν σοβαρή βλάβη στο σύστημα. Είναι εξαιρετικής σημασίας:

- Να εκτελείται σωστά η επεξεργασία νερού από εξειδικευμένο ειδικό σε θέματα νερού.
- Να επιλέγεται γλυκόλη με αναστολείς διάβρωσης για να εξουδετερώνει τα οξέα που σχηματίζονται από την οξειδωση της γλυκόλης.
- Να επιτρέπεται μόνο η χρήση προπυλενογλυκόλης σε περίπτωση εγκατάστασης με δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Σε άλλες εγκαταστάσεις η χρήση αιθυλενογλυκόλης είναι εντάξει.
- Να μη χρησιμοποιείται γλυκόλη αυτοκίνησης επειδή οι αναστολείς διάβρωσης έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής και περιέχουν πυριτικά άλατα που μπορούν να μολύνουν ή να φράξουν το σύστημα.
- Να μη χρησιμοποιούνται γαλβανισμένες σωληνώσεις σε συστήματα γλυκόλης, καθώς μπορεί να οδηγήσουν σε καθίζηση ορισμένων στοιχείων στον αναστολέα διάβρωσης της γλυκόλης.
- Να διασφαλίζεται ότι η γλυκόλη είναι συμβατή με τα υλικά που χρησιμοποιούνται στο σύστημα.

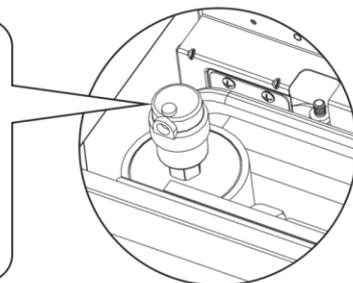
#### 9.5 Νερό πλήρωσης

- Συνδέστε την παροχή νερού στις βαλβίδες πλήρωσης και ανοίξτε τη βαλβίδα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι αυτόματες βαλβίδες εξαέρωσης είναι ανοιχτές (τουλάχιστον 2 στροφές).
- Πλήρωση με νερό έως ότου το μανόμετρο δείξει πίεση περίπου 2,0 bar. Αφαιρέστε τον αέρα στο κύκλωμα όσο το δυνατόν περισσότερο χρησιμοποιώντας τις αυτόματες βαλβίδες εξαέρωσης.

**Μην στερεώνετε το μαύρο πλαστικό πώμα στη βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης στο επάνω μέρος της μονάδας όταν το σύστημα λειτουργεί.**

**Ανοίξτε την αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης, γυρίστε αριστερόστροφα τουλάχιστον 2 πλήρεις στροφές για να απελευθερώσετε αέρα από το σύστημα.**

Do not fasten the black plastic cover on the automatic bleed valve at the top of the unit when the system is running.  
Open the automatic bleed valve, turn counterclockwise at least 2 full turns to release air from the system.





## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη διάρκεια της πλήρωσης, ενδέχεται να μην είναι δυνατή η αφαίρεση όλου του αέρα από το σύστημα. Ο υπολειπόμενος αέρας θα αφαιρεθεί μέσω της αυτόματης βαλβίδας εξαέρωσης κατά τη διάρκεια των πρώτων ωρών λειτουργίας του συστήματος. Μπορεί να χρειαστεί να συμπληρώσετε νερό στη συνέχεια.

- Η πίεση του νερού που απεικονίζεται στο μανόμετρο θα ποικίλει ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού (υψηλότερη πίεση σε υψηλότερη θερμοκρασία νερού). Ωστόσο, ανά πάσα στιγμή η πίεση του νερού θα πρέπει να παραμένει πάνω από 1 bar για να αποφευχθεί η είσοδος αέρα στο κύκλωμα.
- Η μονάδα μπορεί να αφαιρέσει πάρα πολύ νερό μέσω της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης.
- Η ποιότητα του νερού θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες EN 98/83 EK.
- Λεπτομερή κατάσταση της ποιότητας του νερού μπορείτε να δείτε στις οδηγίες EN98/83 EK.

### 9.6 Διακόπτης ροής νερού

Όταν η μονάδα δεν λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι ενεργοποιημένη με τροφοδοσία. Εάν θέλετε να διακόψετε την τροφοδοσία, το νερό στο σωλήνα του συστήματος πρέπει να αφαιρεθεί εντελώς και πρέπει να αποφύγετε ζημιά στην αντλία και στο σύστημα σωληνώσεων από το ψύχος. Επίσης, το ρεύμα στη μονάδα πρέπει να διακοπεί μετά την απόλυτη αφαίρεση του νερού από το σύστημα.

Το νερό μπορεί να εισέλθει στον διακόπτη ροής νερού και να μη μπορεί να αποστραγγιστεί ενώ μπορεί και να παγώσει όταν η θερμοκρασία είναι αρκετά χαμηλή. Ο διακόπτης ροής πρέπει να αφαιρεθεί και να στεγνώσει, στη συνέχεια μπορεί να επανεγκατασταθεί στη μονάδα.

- Περιστρέψτε αριστερόστροφα, αφαιρέστε το διακόπτη ροής νερού.
- Στεγνώστε εντελώς τον διακόπτη ροής νερού.

### 9.7 Μόνωση σωληνώσεων νερού

Το πλήρες κύκλωμα νερού συμπεριλαμβανομένων όλων των σωληνώσεων νερού, πρέπει να είναι μονωμένο για να αποφευχθεί η συμπύκνωση κατά τη λειτουργία της ψύξης και η μείωση της ικανότητας θέρμανσης και ψύξης, καθώς και η πρόληψη της πήξης στις εξωτερικές σωληνώσεις νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Το μονωτικό υλικό θα πρέπει να είναι τουλάχιστον B1 πυράντοχο και να συμμορφώνεται με όλη την ισχύουσα νομοθεσία.

Το πάχος των υλικών στεγανοποίησης πρέπει να είναι τουλάχιστον 13 mm με θερμική αγωγιμότητα 0.039 W/mK για να αποφευχθεί η πήξη στις εξωτερικές σωληνώσεις νερού. Εάν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλότερη από 30° C και η υγρασία είναι υψηλότερη από RH 80%, το πάχος των υλικών στεγανοποίησης πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 mm για να αποφευχθεί η συμπύκνωση στην επιφάνεια της σφράγισης.

### 9.8 Καλωδίωση εγκατάστασης

- Όλη η εγκατάσταση και η καλωδίωση πρέπει να πραγματοποιείται από ικανούς και κατάλληλα καταρτισμένους, πιστοποιημένους και διαπιστευμένους επαγγελματίες και σύμφωνα με όλη την ισχύουσα νομοθεσία.
- Τα ηλεκτρικά συστήματα θα πρέπει να γειώνονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Οι διακόπτες υπερέντασης και οι διακόπτες υπολειπόμενου ρεύματος (διακόπτες σφάλματος γείωσης) θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Τα μοτίβα καλωδίωσης που εμφανίζονται σε αυτό το τεύχος δεδομένων είναι μόνο γενικοί οδηγοί σύνδεσης και δεν προορίζονται ή δεν περιλαμβάνουν όλες τις λεπτομέρειες για καμία συγκεκριμένη εγκατάσταση.

- Οι σωληνώσεις νερού, η καλωδίωση ρεύματος και η καλωδίωση επικοινωνίας συνήθως λειτουργούν παράλληλα. Ωστόσο, η καλωδίωση επικοινωνίας δεν πρέπει να συνδέεται μαζί με την καλωδίωση ρεύματος. Για να αποφευχθεί η παρεμβολή σήματος, η καλωδίωση τροφοδοσίας και η καλωδίωση επικοινωνίας δεν πρέπει να λειτουργούν στον ίδιο αγωγό. Εάν η παροχή ρεύματος είναι μικρότερη από 10A, θα πρέπει να τηρείται απόσταση τουλάχιστον 300 mm μεταξύ της καλωδίωσης ρεύματος και των αγωγών καλωδίωσης επικοινωνίας. Εάν η παροχή ρεύματος βρίσκεται στο εύρος 10A έως 50A, τότε θα πρέπει να τηρείται απόσταση τουλάχιστον 500 mm.

### 9.8.1 Προφυλάξεις στις εργασίες ηλεκτρολογικής καλωδίωσης

Στερεώστε τα καλώδια έτσι ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες (ειδικά στην πλευρά υψηλής πίεσης).

Στερεώστε την ηλεκτρολογική καλωδίωση με στηρίγματα στερέωσης καλωδίων έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με τις σωληνώσεις, ιδιαίτερα στην πλευρά της υψηλής πίεσης.

Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στους συνδέσμους των ακροδεκτών. Κατά την εγκατάσταση του διακόπτη κυκλώματος σφάλματος γείωσης βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τον μετατροπέα (ανθεκτικός σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας) για να αποφύγετε το περιττό άνοιγμα του διακόπτη κυκλώματος σφάλματος γείωσης.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ο διακόπτης κυκλώματος σφάλματος γείωσης πρέπει να είναι σε κάθε περίπτωση υψηλής ταχύτητας 30 mA (<0,1 s).
- Αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με μετατροπέα (inverter). Η εγκατάσταση ενός πυκνωτή προώθησης φάσης όχι μόνο θα μειώσει το αποτέλεσμα βελτίωσης του συντελεστή ισχύος, αλλά μπορεί επίσης να προκαλέσει μη φυσιολογική θέρμανση του πυκνωτή λόγω κυμάτων υψηλής συχνότητας. Ποτέ μην εγκαθιστάτε πυκνωτή ενίσχυσης φάσης, καθώς θα μπορούσε να οδηγήσει σε ατύχημα.

### 9.8.2 Επισκόπηση καλωδίωσης

Η καλωδίωση πεδίου πρέπει να πληροί:

(α) Ελάχιστη διατομή καλωδίου AWG18 (0,75 mm<sup>2</sup>).

(β) Το καλώδιο σύνδεσης παραδίδεται με τη μονάδα, εάν το ρεύμα του φορτίου είναι μεγάλο, απαιτείται ένας επαφίας εναλλασσόμενου ρεύματος.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιήστε το HO7RN-F για το καλώδιο τροφοδοσίας, όλα τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σε υψηλή τάση εκτός από το καλώδιο θερμίστορ και το καλώδιο για διεπαφή χρήστη.
- Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι γειωμένος.
- Όλο το εξωτερικό φορτίο υψηλής τάσης, είτε είναι μεταλλικό είτε με θύρα γείωσης, πρέπει να γειωθεί.
- Όλο το εξωτερικό ρεύμα φορτίου χρειάζεται λιγότερο από 0,2A, εάν το μονό ρεύμα φορτίου είναι μεγαλύτερο από 0,2A, το φορτίο πρέπει να ελέγχεται μέσω επαφία εναλλασσόμενου ρεύματος.
- Ο πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας και το δοχείο διαστολής μοιράζονται μια θύρα ελέγχου.
- Οι περισσότερες καλωδιώσεις πεδίου στη μονάδα πρέπει να γίνονται στο μπλοκ ακροδεκτών μέσα στο κουτί του διακόπτη. Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μπλοκ ακροδεκτών, αφαιρέστε τον πίνακα σέρβις του κιβωτίου διακοπών.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απενεργοποιήστε όλη την τροφοδοσία ρεύματος, συμπεριλαμβανομένης της τροφοδοσίας της μονάδας και του εφεδρικού θερμαντήρα και της τροφοδοσίας της δεξαμενής νερού (εάν υπάρχει) πριν αφαιρέσετε τον πίνακα σέρβις του κουτιού διακοπών.

- Στερεώστε όλα τα καλώδια χρησιμοποιώντας στηρίγματα στερέωσης καλωδίων.
- Απαιτείται ειδικό κύκλωμα ισχύος για τον εφεδρικό θερμαντήρα.
- Οι εγκαταστάσεις που είναι εξοπλισμένες με δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (παροχή στο πεδίο) απαιτούν ειδικό κύκλωμα ισχύος για τον ενισχυτικό θερμαντήρα. Ανατρέξτε στην εγκατάσταση της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης και στο Εγχειρίδιο Χρήστη.
- Τοποθετήστε την ηλεκτρική καλωδίωση έτσι ώστε το μπροστινό κάλυμμα να μην ανυψώνεται κατά την εργασία καλωδίωσης και συνδέστε το μπροστινό κάλυμμα με ασφάλεια.
- Ακολουθήστε το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης για εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης (τα διαγράμματα ηλεκτρικής καλωδίωσης βρίσκονται στην πίσω πλευρά της θύρας 2).
- Εγκαταστήστε τα καλώδια και στερεώστε σταθερά το κάλυμμα έτσι ώστε το κάλυμμα να μπορεί να τοποθετηθεί σωστά.

### 9.8.3 Προφυλάξεις στην καλωδίωση παροχής ρεύματος

- Χρησιμοποιείτε πάντα πολυπύρηνο καλώδιο για καλώδια τροφοδοσίας.
- Εάν η παροχή ρεύματος έχει μια ελλιπή ή λανθασμένη N-φάση, ο εξοπλισμός μπορεί να χαλάσει.
- Φτιάξτε την κατάλληλη γείωση. ΜΗ ΓΕΙΩΝΕΤΕ τη μονάδα σε σωλήνα κοινής ωφέλειας, απορροφητή υπερτάσεων ή τηλεφωνική γείωση. Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Στην καλωδίωση, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται τα προτεινόμενα καλώδια, πραγματοποιήστε πλήρεις συνδέσεις και στερεώστε τα καλώδια έτσι ώστε καμία εξωτερική παρέμβαση να μην μπορεί να επηρεάσει τους ακροδέκτες.
- Χρησιμοποιήστε το σωστό κατσαβίδι για να σφίξετε τις βίδες ακροδεκτών. Τα μικρά κατσαβίδια μπορούν να βλάψουν την κεφαλή της βίδας και να μη τη σφίξουν σωστά.
- Το υπερβολικό σφίξιμο των βιδών του ακροδέκτη μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες.
- Συνδέστε έναν διακόπτη κυκλώματος σφάλματος γείωσης και ασφαλίστε τον στη γραμμή παροχής ρεύματος.

### 9.8.4 Απαίτηση για συσκευή ασφαλείας

1. Επιλέξτε τις διαμέτρους του σύρματος (ελάχιστη τιμή) ξεχωριστά για κάθε μονάδα με βάση τον παρακάτω πίνακα.

2. Επιλέξτε διακόπτη που έχει απόσταση επαφής σε όλους τους πόλους όχι μικρότερη από 3 mm παρέχοντας πλήρη αποσύνδεση.

**Μονοφασική μονάδα 4-16 kW (Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση: 3kW) και Τριφασική μονάδα 8-16 kW (εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση: 9 kW)**

Σύστημα	Ισχύς						WPM	
	Hz	Τάση (V)	Min(V)	Max(V)	MCA(A)	MHA(A)	kW	FLA(A)
4-6 kW	50	220-240/1N	198	264	27	15	0.095	0.75
8-10 kW	50	220-240/1N	198	264	30	15	0.095	0.75
8-10 kW 3-Ph	50	380~415V/3N	342	456	10	15	0.095	0.75
12-16 kW	50	220-240/1N	198	264	44	15	0.095	0.75
12-16 kW 3-Ph	50	380~415V/3N	342	456	15	15	0.095	0.75

### Μονοφασική μονάδα 4-16 kW χωρίς εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση

Σύστημα	Ισχύς						WPM	
	Hz	Τάση (V)	Min(V)	Max(V)	MCA(A)	MHA(A)	kW	FLA(A)
4-6 kW	50	220-240/1N	198	264	27	/	0.095	0.75
8-10 kW	50	220-240/1N	198	264	30	/	0.095	0.75
12-16 kW	50	220-240/1N	198	264	44	/	0.095	0.75



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- MCA: Μέγιστη Συμπιεστή (A)
- MHA: Μέγιστη ηλεκτρική θερμότητα (A)
- WPM: Κινητήρας αντλίας νερού
- FLA: Ampere πλήρους φορτίου (A)

Πρέπει να εγκατασταθεί διακόπτης κυκλώματος ερπυσμού πάνω από το μέγιστο ρεύμα για να αποφευχθεί πιθανή ηλεκτροπληξία.

## Μέρος 10 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τις προφυλάξεις για την εκκίνηση και τη διαμόρφωση του συστήματος μετά την εγκατάστασή του.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν δεν διαμορφώσετε σωστά το σύστημα, ενδέχεται να μην λειτουργεί όπως αναμένεται. Η διαμόρφωση επηρεάζει τα ακόλουθα:

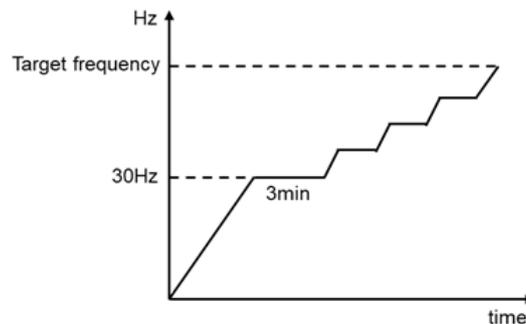
- Τους υπολογισμούς του λογισμικού.
- Τι μπορείτε να δείτε και να κάνετε με τη διεπαφή χρήστη.

### 10.1 Έλεγχος εκκίνησης

Κατά την αρχική εκκίνηση και όταν η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλή, είναι σημαντικό το νερό να θερμαίνεται σταδιακά. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκληθούν ρωγμές στα δάπεδα από σκυρόδεμα λόγω της ταχείας αλλαγής της θερμοκρασίας. Επικοινωνήστε με τον αρμόδιο εργολάβο κατασκευής χυτού σκυροδέματος για περισσότερες λεπτομέρειες.

Πριν εκκινήσει ο συμπιεστής ξανά, πρέπει να διασφαλιστεί ότι ο ελάχιστος χρόνος διακοπής λειτουργίας του συμπιεστή είναι 3 λεπτά. Αυτό εξισορροπεί την πίεση στο σύστημα ψυκτικού μέσου και αποτρέπει τη συχνή ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του συμπιεστή.

Ο συμπιεστής θα λειτουργεί στα 30 Hz για 3 λεπτά, στη συνέχεια η συχνότητα του συμπιεστή ελέγχεται από τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ της καθορισμένης θερμοκρασίας και της θερμοκρασίας του νερού εξόδου.



### 10.2 Έλεγχος εκκίνησης για θέρμανση και λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης

Συστατικό στοιχείο	Διάγραμμα καλωδίωσης σήμανση	4-16kW	Λειτουργίες και καταστάσεις ελέγχου
Συμπιεστής Inverter	COMP	•	Σύμφωνα με τον έλεγχο εκκίνησης του συμπιεστή
Κινητήρας ανεμιστήρα συνεχούς ρεύματος	FAN	•	Σύμφωνα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος
Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης	EXV	•	Σύμφωνα με τα αρχικά βήματα και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος
Τετράοδη βαλβίδα	4-WAY	•	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

### 10.3 Έλεγχος εκκίνησης για λειτουργία ψύξης

Συστατικό στοιχείο	Σήμανση διαγράμματος καλωδίωσης	4-16kW	Λειτουργίες και καταστάσεις ελέγχου
Συμπιεστής Inverter	COMP	•	Σύμφωνα με τον έλεγχο εκκίνησης του συμπιεστή
Κινητήρας ανεμιστήρα συνεχούς ρεύματος	FAN	•	Σύμφωνα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος
Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης	EXV	•	Σύμφωνα με τα αρχικά βήματα και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος
Τετράοδη βαλβίδα	4-WAY	•	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

### 10.4 Έλεγχος πριν από την εκκίνηση

- Έλεγχος εξοπλισμού: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για κατεστραμμένα εξαρτήματα ή συμπιεσμένους σωλήνες.
- Τάση τροφοδοσίας ρεύματος: Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας στον τοπικό πίνακα τροφοδοσίας. Η τάση πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στη σήμανση αναγνώρισης της μονάδας.
- Καλωδίωση γείωσης: Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης είναι σφιγμένοι.
- Εσωτερική καλωδίωση: Ελέγξτε οπτικά το κιβώτιο διακόπτη για χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
- Τοποθέτηση: Ελέγξτε ότι η μονάδα έχει τοποθετηθεί σωστά, για να αποφύγετε μη φυσιολογικούς θορύβους και δονήσεις κατά την εκκίνηση της μονάδας.
- Ασφάλειες, διακόπτες κυκλώματος ή προστατευτικές συσκευές. Ελέγξτε ότι οι ασφάλειες ή οι τοπικά εγκατεστημένες προστατευτικές συσκευές έχουν το καθορισμένο μέγεθος και τύπο. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν παρακαμφθεί ασφάλειες ή προστατευτικές συσκευές.
- Καλωδίωση εγκατάστασης: Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση πεδίου μεταξύ του τοπικού πίνακα τροφοδοσίας και της μονάδας και των βαλβίδων, της μονάδας και του θερμοστάτη χώρου), της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης και του κιτ μονάδας και εφεδρικού θερμαντήρα έχουν συνδεθεί σύμφωνα με τα διαγράμματα καλωδίωσης και τις κείμενες τοπικές νομικές και ρυθμιστικές διατάξεις.
- Διαρροή ψυκτικού μέσου: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού μέσου. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού υγρού, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
- Βαλβίδες διακοπής: Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής είναι πλήρως ανοιχτές.

### 10.5 Διάγνωση βλάβης κατά την πρώτη εγκατάσταση

- Εάν δεν εμφανίζεται τίποτα στη διεπαφή χρήστη, είναι απαραίτητο να ελέγξετε για οποιαδήποτε από τις ακόλουθες αστοχίες πριν από τη διάγνωση πιθανών κωδικών σφάλματος.
  - Σφάλμα αποσύνδεσης ή καλωδίωσης (μεταξύ τροφοδοσίας και μονάδας και μεταξύ μονάδας και διεπαφής χρήστη).
  - Η ασφάλεια στο PCB μπορεί να έχει σπάσει.

Μπορείτε να βρείτε περισσότερους κωδικούς σφάλματος και αιτίες βλάβης στο 14.3 "Κωδικοί σφάλματος"

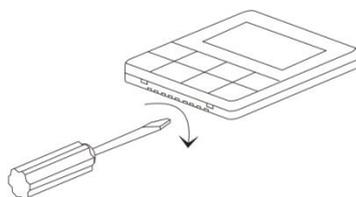
## 10.6 Εγκατάσταση και ρύθμιση του ενσύρματου χειριστήριου

Τεχνικές Ονομασίες	
Εύρος τάσης ισχύος	DC 24V
Απόσταση οπών στερέωσης	58~62 mm
Button	Button αφής
Υγρασία	RH 20%~RH 90%
Υγρασία περιβάλλοντος εργασίας	0~50°C
Μέγιστο μήκος γραμμής επικοινωνίας	60 m
Διαστάσεις (ΠxΥxB)	120x120x20 mm



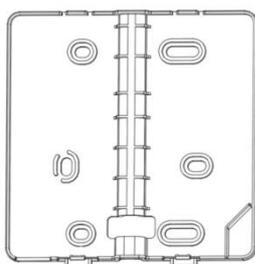
Η εγκατάσταση και το διάγραμμα καλωδίωσης για το χειριστήριο έχουν ως εξής.

1. Διακόψτε την τροφοδοσία της εσωτερικής μονάδας.
2. Όπως φαίνεται στο (σχέδιο 1), χρησιμοποιήστε ένα κατσαβίδι με επίπεδη κεφαλή για να ανοίξετε ελαφριά την κάτω αυλάκωση του ενσύρματου χειριστήριου (υπερβολική δύναμη θα μπορούσε να βλάψει την πλακέτα του κυκλώματος), περιστρέψτε για να ανοίξετε το πίσω κάλυμμα.



Σχέδιο 1

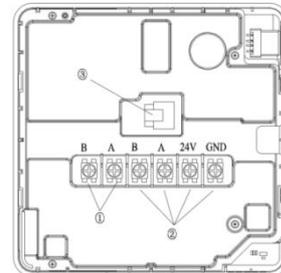
3. Όπως φαίνεται στο (σχέδιο 2), στερεώστε το ενσύρματο χειριστήριο στον τοίχο με τρεις βίδες, μέσω των τριών ωοειδών οπών στο πίσω κάλυμμα του ενσύρματου χειριστήριου. (Να έχετε μαζί σας τρεις βίδες που είναι άμεσα διαθέσιμες στην αγορά)



Σχέδιο 2

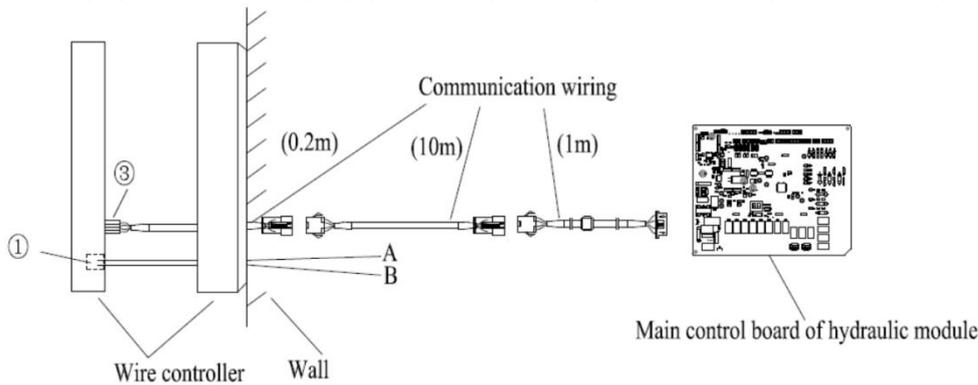
## 4. Εισαγωγή θύρας σύνδεσης (σχέδιο 3),

- ① Σήμα στο BMS/Κεντρικό στον ελεγκτή.
- 2 Σήμα προς τον κύριο πίνακα ελέγχου της υδραυλικής μονάδας (σύνδεση με βύσμα)
- ③ Σήμα στον κύριο πίνακα ελέγχου της υδραυλικής μονάδας (βιδωτή σύνδεση) για τα "②" και "③", μπορείτε να επιλέξετε ένα από αυτά.



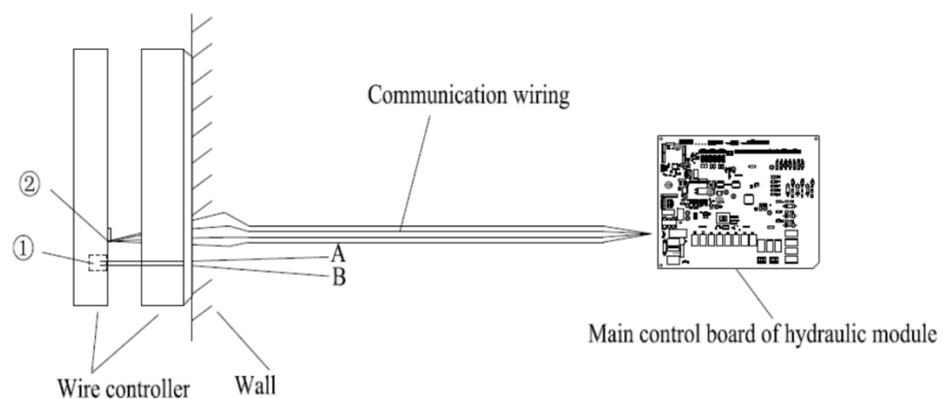
Σχέδιο 3

5. Εάν επιλέξετε την σύνδεση με βύσμα (plug-in) για την καλωδίωση επικοινωνίας 485, συνδέστε τον ελεγκτή καλωδίων και τον κύριο πίνακα ελέγχου της υδραυλικής μονάδας μέσω δύο καλωδιώσεων επικοινωνίας. Ελέγξτε για να αποφύγετε την αντίστροφη σύνδεση των ακροδεκτών στην καλωδίωση επικοινωνίας.



Σχέδιο 4

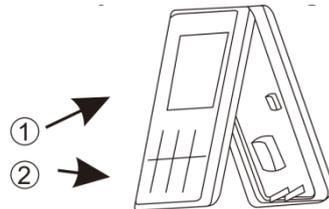
6. Εάν επιλέξετε την σύνδεση με βίδα για την καλωδίωση επικοινωνίας 485, συνδέστε τον ενσύρματο ελεγκτή και τον κύριο πίνακα ελέγχου της υδραυλικής μονάδας με βίδες. Ελέγξτε για να αποφύγετε την αντίστροφη σύνδεση των ακροδεκτών.



Σχέδιο 5

7. Αφού συνδέσετε το καλώδιο σύνδεσης στο κύριο σώμα του ενσύρματου ελεγκτή, όπως στο σχέδιο 4, εγκαταστήστε το κύριο μέρος του σώματος σύμφωνα με τα ακόλουθα βήματα:

- 1). Σπρώξτε το πάνω μέρος του κύριου σώματος μέσα στο κλιπ.
- 2). Χρησιμοποιήστε τη δύναμη της κεκλιμένης κορυφής για να εγκαταστήσετε το κάτω μέρος του κύριου σώματος (απαγορεύεται η οριζόντια εγκατάσταση που μπορεί εύκολα να καταστρέψει το δομικό άνοιγμα).



Σχέδιο 6

### 10.7 Τελικός έλεγχος

Πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα, διαβάστε τις ακόλουθες οδηγίες.

- Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις, κλείστε όλα τα μπροστινά πλαίσια και επανατοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας.
- Ο επισκέψιμος πίνακας του κιβωτίου διακοπών μπορεί να ανοιχθεί μόνο από αδειοδοτημένο ηλεκτρολόγο για σκοπούς συντήρησης.

Σημείωση:

Κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου λειτουργίας της μονάδας, η απαιτούμενη ισχύς εισόδου μπορεί να είναι υψηλότερη από αυτήν που αναφέρεται στην επιγραφή ονομασίας της μονάδας.

Αυτό το φαινόμενο προέρχεται από τον συμπιεστή που χρειάζεται 50 ώρες λειτουργίας πριν φτάσει σε ομαλή λειτουργία και σταθερή κατανάλωση ενέργειας.

## Μέρος 11 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕΝΟΥ

	<p>1. Επιλογές</p> <p>1.1 Λειτουργία ECO</p> <p>1.2 Αθόρυβη λειτουργία</p> <p>1.3 Διακοπές μακριά</p> <p>1.4 Διακοπές στίτι</p> <p>1.5 Προθέρμανση δαπέδου</p> <p>1.6 Στέγνωμα δαπέδου</p> <p>1.7 Αυτο-φόρτιση</p> <p>1.8 Διαμόρφωση Wlan</p> <p>1.9 Modbus</p> <p>1.10 I_Limit</p>	<p>5. Κατάσταση μονάδας</p> <p>5.1 MV1_1 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</p> <p>5.2 MV1_2 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</p> <p>5.3 MV2 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</p> <p>5.4 MV3_1 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</p> <p>5.5 MV3_2 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</p> <p>5.6 ΑΝΤΛΙΑ_I</p> <p>5.7 ΑΝΤΛΙΑ_O</p> <p>5.8 ΑΝΤΛΙΑ_D</p> <p>5.9 ΑΝΤΛΙΑ_S</p> <p>5.10 ΑΝΤΛΙΑ_M</p> <p>5.11 ΕΤ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ</p> <p>5.12 ΠΛΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ</p> <p>5.13 ΑΕΡΙΟ</p> <p>5.14 ΕΦΕΔΡΙΚΗ ΣΩΛΗΝΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΝΤ</p> <p>5.15 ΕΦΕΔΡΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤ ΔΟΧΕΙΟΥ</p> <p>5.16 IBH W- ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ</p> <p>5.17 ΠΛΑΚΑ W- ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ</p> <p>5.18 ΠΛΑΚΑ W- ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ</p> <p>5.19 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΔΟΧΕΙΟΥ</p> <p>5.20 ΖΩΝΗ 1 ΣΤΟΧΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ</p> <p>5.21 ΖΩΝΗ 2 ΣΤΟΧΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ</p> <p>5.22 ΠΛΑΚΑ F- ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ</p> <p>5.23 ΠΛΑΚΑ F- ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ</p> <p>5.24 ΖΩΝΗ 1 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΩΜΑΤΙΟΥ</p> <p>5.25 ΖΩΝΗ 2 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΩΜΑΤΙΟΥ</p> <p>5.26 FLH W – ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ</p> <p>5.27 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΗΛΙΑΚΩΝ</p> <p>5.28 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΟΧΕΙΟΥ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ 1</p> <p>5.29 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΟΧΕΙΟΥ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ 2</p> <p>5.30 ΡΟΗ ΝΕΡΟΥ</p> <p>5.31 ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ</p> <p>5.32 ΠΟΣΟΣΤΟ I_LIMT</p> <p>5.33 ODU ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ</p> <p>5.34 ODU ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ</p> <p>5.35 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ</p> <p>5.36 ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ</p> <p>5.37 ΣΗΜΕΙΟ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ</p> <p>5.38 ΡΕΥΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ</p> <p>5.39 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΤΟΧΟΣ</p> <p>5.40 DC BUS ΤΑΣΗ</p> <p>5.41 INV ΡΕΥΜΑ ΕΙΣΟΔΟΥ</p> <p>5.42 INV ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ</p> <p>5.43 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ</p> <p>5.44 ΕΚΛΥΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ</p> <p>5.45 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΚΦΟΡΤΙΣΗΣ</p> <p>5.46 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ</p> <p>5.47 ΠΙΕΣΗ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ</p> <p>5.48 ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΙΣΧΥΟΣ</p> <p>5.49 ΙΣΧΥΣ ΜΟΝΑΔΑΣ</p> <p>5.50 PC_AVE_1 H</p> <p>5.51 ΙΣΧΥΣ</p> <p>5.52 PS_AVE_1 H</p> <p>5.53 COP</p> <p>5.54 COP_AVE_1H</p> <p>5.55 IDU ΕΚΔΟΣΗ</p> <p>5.56 ODU ΕΚΔΟΣΗ</p> <p>5.57 HMI ΕΚΔΟΣΗ</p>
<p>1. Επιλογές</p> <p>2. Προγραμματισμός</p> <p>3. Θερμοκρασία καιρού</p> <p>4. ZNX</p> <p>5. Κατάσταση μονάδας</p> <p>6. Διαμόρφωση HMI</p> <p>7. Υπεύθυνος service</p> <p>8. Βοήθεια</p>	<p>2. Προγραμματισμός</p> <p>2.1 Ζώνη 1 και ZNX</p> <p>2.2 Ζώνη 2</p> <p>2.3 Καθαρισμός όλων</p> <p>3. Θερμοκρασία καιρού</p> <p>3.1 Ζώνη 1</p> <p>3.2 Ζώνη 2</p> <p>3.3 Παραμετροποίηση</p> <p>4. ZNX</p> <p>4.1 Απολύμανση</p> <p>4.2 Άμεσα ZNX</p> <p>4.3 Αντλία ZNX</p> <p>6. διαμόρφωση HMI</p> <p>6.1 Ωρα</p> <p>6.2 Ημερομηνία</p> <p>6.3 Γλώσσα</p> <p>6.4 12-ωρη ώρα</p> <p>6.5 Οπίσθιος Φωτισμός</p> <p>6.6 Βομβητής</p> <p>6.7 Κλείδωμα οθόνης</p> <p>6.8 ένδειξη ισχύος &amp; cop</p> <p>7. Υπεύθυνος service</p> <p>7.1 Χειροκίνητος έλεγχος</p> <p>7.2 ρύθμιση παραμέτρων</p> <p>7.3 ιστορικό σφαλμάτων</p> <p>7.4 αλλαγή συνθηματικού</p> <p>7.5 Επαναφορά ρυθμίσεων εργοστασιακές</p>	
	<p>8. Βοήθεια</p> <p>8.1 Συχνές Ερωτήσεις</p> <p>8.2 USB</p> <p>8.3 Κλήση εξυπηρέτησης</p> <p>8.4 Επαναφορά ρυθμίσεων εργοστασιακές</p> <p>8.5 Σχετικά</p>	

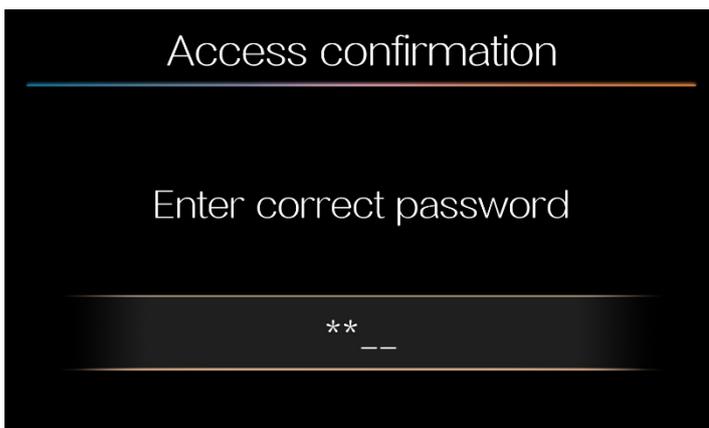
## Μέρος 12 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### 12.1 Είσοδος στη λειτουργία service

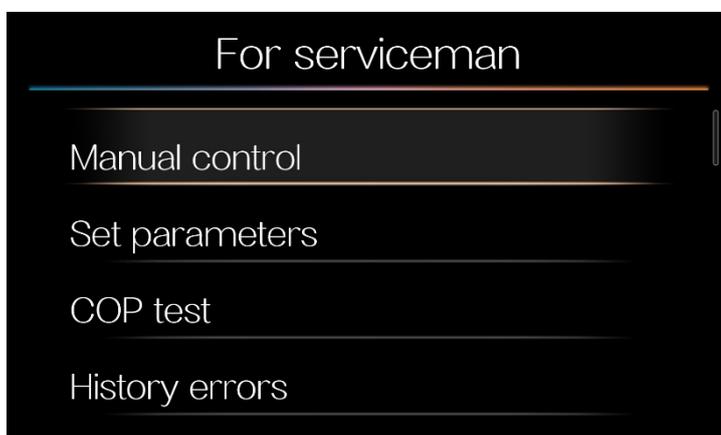


Πατήστε **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα του μενού.

Αλλάξτε σε For serviceman (για τον εγκαταστάτη) και μπίετη στη σελίδα του service.

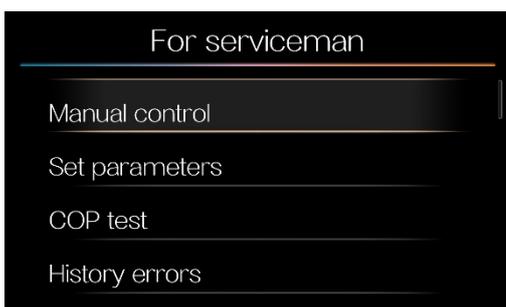


Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης 1234 για να εισέλθετε στη λειτουργία service.



Αλλάξτε το μενού υπηρεσιών πατώντας "Λ" ή "V".

## 12.2 Χειροκίνητος έλεγχος



Στη σελίδα υπηρεσιών, επιλέξτε Manual control και πατήστε **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα Manual control (χειροκίνητος έλεγχος).



Στη σελίδα χειροκίνητου ελέγχου, μπορείτε να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε χειροκίνητα εξαρτήματα όπως βαλβίδες, αντλίες νερού, ηλεκτρικούς θερμαντήρες κλπ.



Επιλέξτε διαφορετικά στοιχεία πατώντας "Λ" ή "V" και πατήστε το **【MENU/OK】** για να ξεκινήσετε τη ρύθμιση.

Επιλέξτε ON/OFF/CANCEL με "Λ" ή "V", και πιέστε **【MENU/OK】** για να βεβαιωθείτε.



Επιλέξτε Air purge και πατήστε "<" ή ">" για ενεργοποίηση/απενεργοποίηση (on/off).



Επιλέξτε Forced defrosting (αναγκαστική απόψυξη) και πατήστε το **【MENU/OK】** για να βεβαιωθείτε.

Πιέστε "<" ή ">" για να επιλέξετε YES/NO (Ναι/Όχι).

## 12.3 Ρύθμιση παραμέτρων



Στη σελίδα των υπηρεσιών επιλέξτε set parameters και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα Set parameters (Ρύθμιση παραμέτρων).



Στη διεπαφή ρύθμισης παραμέτρων, μπορείτε να ορίσετε τις σχετικές παραμέτρους διαφορετικών λειτουργιών.

### 12.3.1 ΓΙΑ DHW



Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε FOR DHW και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα Ζεστό νερό χρήσης.



Πατήστε το "<" ή ">" για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τη λειτουργία DHW MODE (λειτουργία ζεστού νερού) /DISINFECT (απολύμανση)/ DHW PRIORITY (προτεραιότητα) /DHW PUMP (αντλία νερού).



Πιέστε τα πλήκτρα «Λ» ή «V» για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πιέστε «<<» ή «>>» για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία ή ώρα.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις κάθε παραμέτρου, ανατρέξτε στο «Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290-αέρα/νερού Monoblock (στον πελάτη)».

## 12.3.2 ΓΙΑ ΨΥΞΗ



Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε For cool και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα cool (ψύξη).



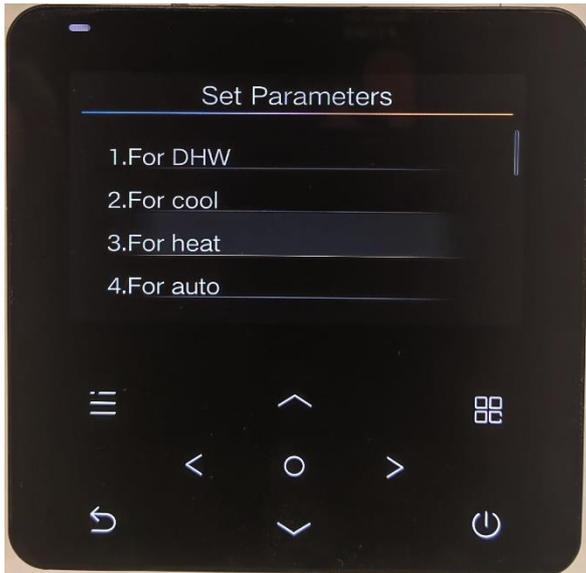
Πατήστε το "<" ή ">" για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τη λειτουργία Cool mode.



Πατήστε το "Λ" ή "V" για να επιλέξετε διαφορετικές τιμές ρύθμισης και πατήστε το "<" or (ή) ">" για να ορίσετε την αντίστοιχη θερμοκρασία ή τύπο εκπομπής.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις κάθε παραμέτρου, ανατρέξτε στο «Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290-αέρα/νερού Monoblock (στον πελάτη)».

### 12.3.3 ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ



Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε For heat (για θέρμανση) και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα Heat (θέρμανση).



Πατήστε το "<" ή ">" για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία Heat mode (λειτουργία θέρμανσης).

Πιέστε τα πλήκτρα «Λ» ή «V» για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πιέστε «<>» ή «>>» για να ρυθμίσετε την αντίστοιχη θερμοκρασία ή τύπο εκπομπών.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις κάθε παραμέτρου, ανατρέξτε στο «**Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 - Αντλία θερμότητας αέρα/νερού (προς πελάτη)**»).

### 12.3.4 ΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (AUTO)



Στη σελίδα σεντ παραμέτρων, επιλέξτε For auto (αυτόματη λειτουργία) και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα auto.



Πιέστε τα πλήκτρα «Λ» ή «V» για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πιέστε «<>» ή «>>» για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις κάθε παραμέτρου, ανατρέξτε στο «**Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 - Αντλία θερμότητας αέρα/νερό Monoblock (προς πελάτη)**».

### 12.3.5 ΤΥΠΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

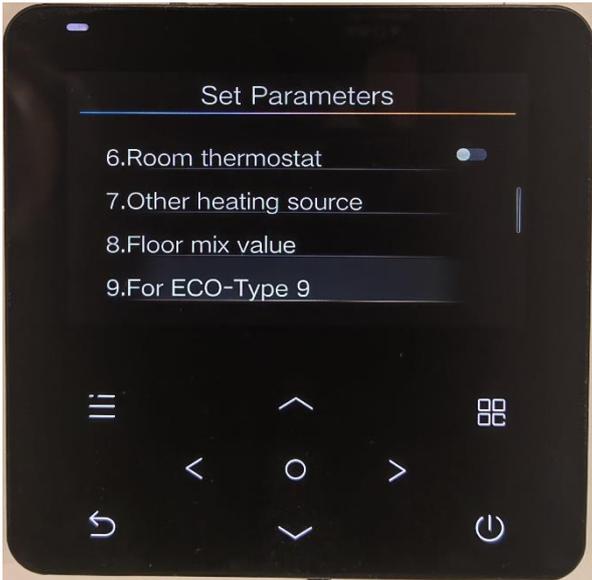


Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε Temp type (τύπος θερμοκρασίας) και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα Temp type.

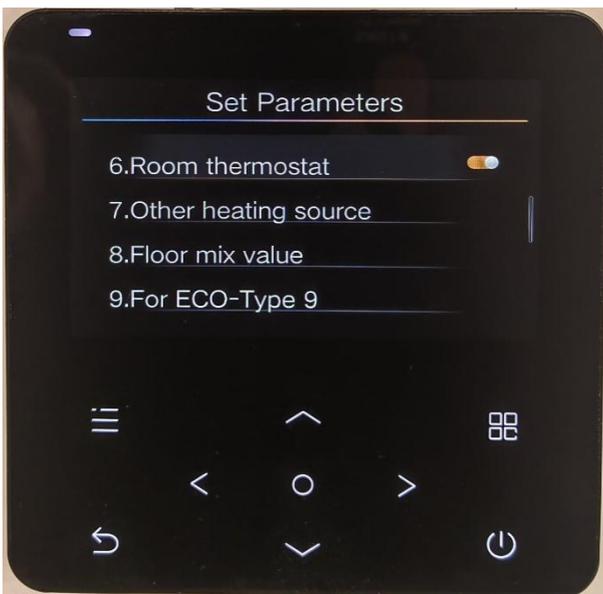


Πατήστε το “<” ή “>” για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε (on/off) την επιλεγμένη λειτουργία.

### 12.3.6 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ

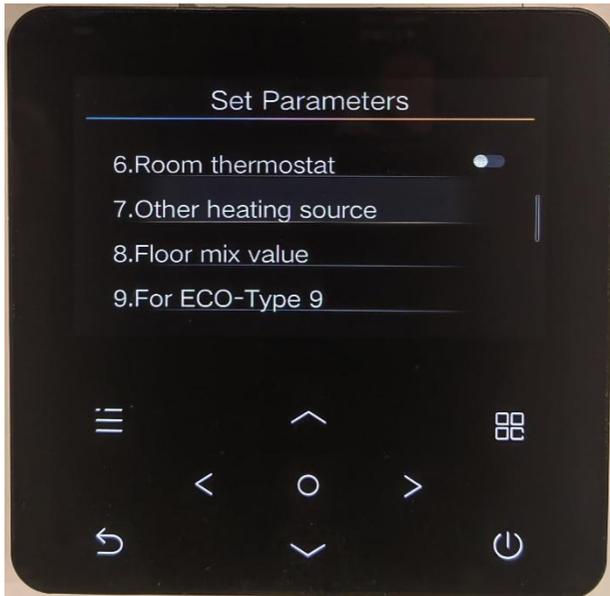


Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε Room thermostat (θερμοστάτης χώρου) και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα του Room thermostat.



Πατήστε τα πλήκτρα “<” ή “>” για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τον έλεγχο του θερμοστάτη χώρου.

## 12.3.7 ΑΛΛΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ



Στη σελίδα παραμέτρων επιλέξτε Other heating source (άλλη πηγή θερμότητας) και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα Other heating source.



Πατήστε το "Λ" ή το "V" για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πατήστε το "<" ή ">" για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την ηλεκτρική αντίσταση ή να ρυθμίσετε την παράμετρο.



Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις κάθε παραμέτρου, ανατρέξτε στο «Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 Αντλία θερμότητας αέρα/νερού Monoblock (προς πελάτη).

### 12.3.8 ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΑΜΕΙΞΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ



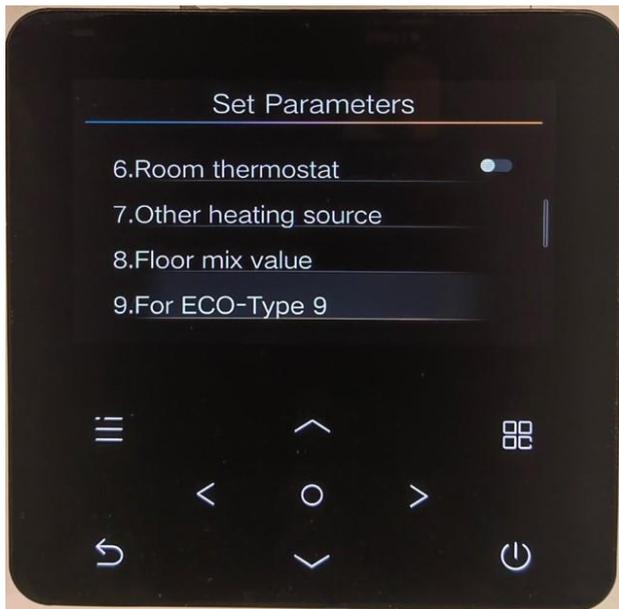
Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε Floor mix valve (βαλβίδα ανάμειξης θέρμανσης δαπέδου) και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα Floor mix valve.



Πατήστε το “Λ” ή το “V” για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πατήστε το “<” ή το “>” για να ρυθμίσετε την παράμετρο.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις κάθε παραμέτρου, ανατρέξτε στο «**Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 Αντλίας θερμότητας αέρα/νερού Monoblock**» (προς πελάτη).

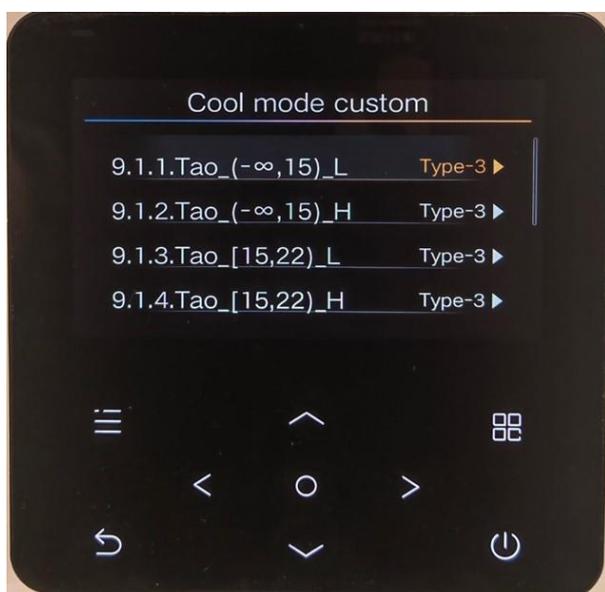
## 12.3.9 ΓΙΑ ECO - ΤΥΠΟΥ 9



Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε For ECO-Type 9 και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις της σελίδας Menu ECO-Type 9.



Πατήστε το "Λ" ή το "V" για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις και πατήστε το **【MENU/OK】** για να ρυθμίσετε την παράμετρο Cool mode custom.



Πατήστε "<" ή ">" για να επιλέξετε μια διαφορετική καμπύλη λειτουργίας.

## 12.3.10 ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΧΩΡΟΥ



Στη σελίδα σειτ παραμέτρων, επιλέξτε For room temp-common (για περιοδική ανανέωση της θερμοκρασίας του χώρου) και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα (για περιοδική ανανέωση της θερμοκρασίας του χώρου).



Πατήστε το “Λ” ή το “V” για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πατήστε το “<” ή το “>” για να ρυθμίσετε την παράμετρο που θέλετε.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις των παραμέτρων, ανατρέξτε στο «**Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 Αντλία θερμότητας αέρα/νερού Monoblock**» (προς πελάτη).

## 12.3.11 ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ – ΨΥΞΗ



Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε For room temp-cool και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα For room temp-cool (για θερμοκρασία χώρου - ψύξη).



Πατήστε το “Λ” ή το “V” για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πατήστε το “<” ή το “>” για να ρυθμίσετε την παράμετρο που θέλετε.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις των παραμέτρων, ανατρέξτε στο «**Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 Αντλία θερμότητας αέρα/νερού Monoblock**» (προς πελάτη).

## 12.3.12 ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ – ΘΕΡΜΑΝΣΗ



Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε For room temp-heat και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα For room temp-heat (για θέρμανση θερμοκρασίας χώρου - θέρμανση).



Πατήστε το “Λ” ή το “V” για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πατήστε το “<” ή το “>” για να ρυθμίσετε την παράμετρο που θέλετε.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις των παραμέτρων, ανατρέξτε στο **«Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 - Αντλία θερμότητας αέρα/νερού»** (προς πελάτη).

## 12.3.13 ΓΙΑ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ



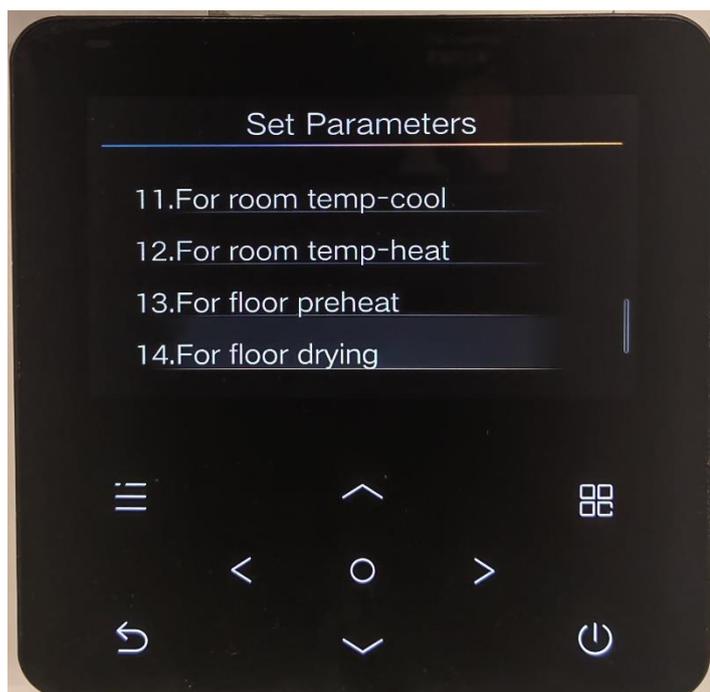
Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε For floor preheat και πατήστε το **【MENU/OK】** να εισέλθετε στη σελίδα για προθέρμανση δαπέδου.



Πατήστε το “Λ” ή το “V” για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πατήστε το “<” ή το “>” για να ρυθμίσετε την παράμετρο που θέλετε.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις των παραμέτρων, ανατρέξτε στο «**Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 - Αντλία θερμότητας αέρα/νερού**» (προς πελάτη).

## 12.3.14 ΓΙΑ ΣΤΕΓΝΩΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ



Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε For floor drying και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα για το στέγνωμα θέρμανσης δαπέδου.



Πατήστε το “Λ” ή το “V” για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πατήστε το “<” ή το “>” για να ρυθμίσετε την παράμετρο που θέλετε.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις των παραμέτρων, ανατρέξτε στο «**Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 - Αντλία θερμότητας αέρα/νερού**» (προς πελάτη).

## 12.3.15 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ (INPUT CONFIG)



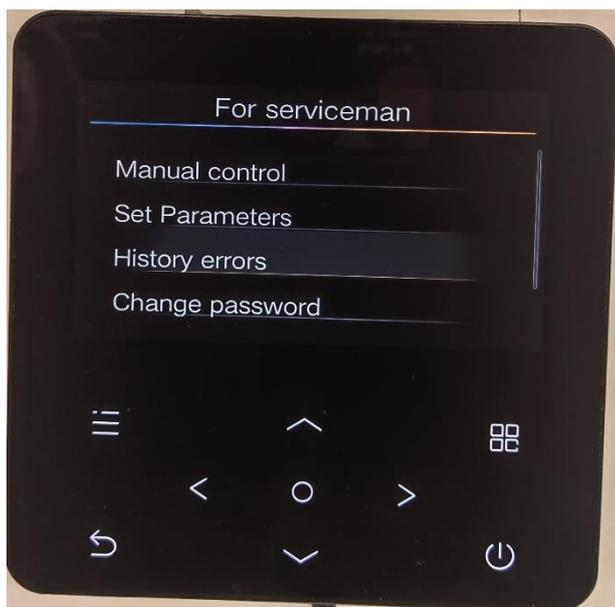
Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε Input config και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στη σελίδα διαμόρφωσης εισόδου.



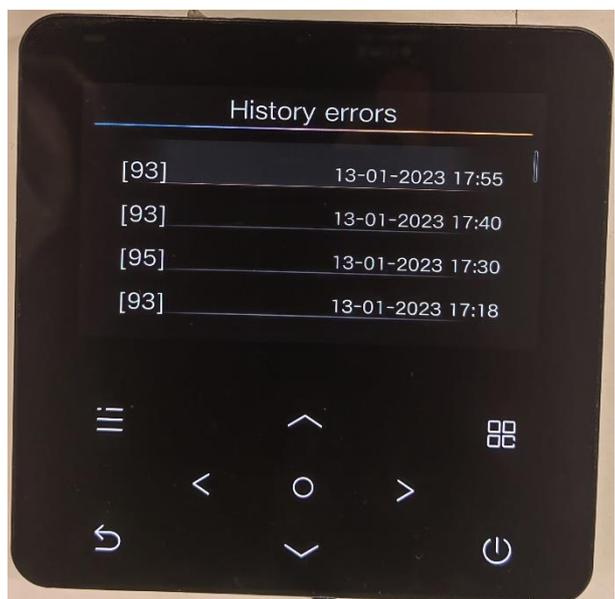
Πατήστε το “Λ” ή το “V” για να επιλέξετε διαφορετικές ρυθμίσεις τιμών και πατήστε το “<” ή το “>” για να ρυθμίσετε την παράμετρο που θέλετε.

Για τις έννοιες και τις ρυθμίσεις των παραμέτρων, ανατρέξτε στο **«Εγχειρίδιο περιγραφής παραμέτρων R290 - Αντλία θερμότητας αέρα/νερού»** (προς πελάτη).

## 12.3.16 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ



Στη σελίδα παραμέτρων επιλέξτε Ιστορικό σφαλμάτων «History errors» και πατήστε το **【MENU/OK】** για να εισέλθετε στο ιστορικό σφαλμάτων.

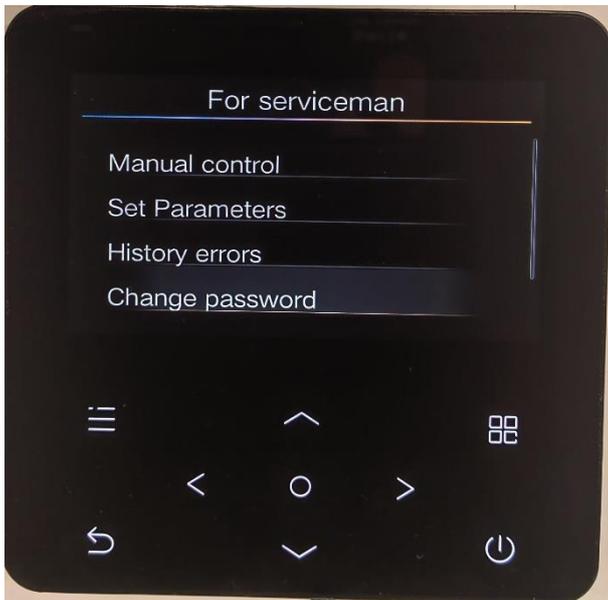


Πατήστε το "Λ" ή το "V" για να ελέγξετε το ιστορικό σφαλμάτων.



Πατήστε το "Λ" ή το "V" για να επιλέξετε clear all records (απαλοιφή όλων των καταγραφών) και πατήστε "<" ή ">" για να επιλέξετε απαλοιφή ή όχι.

### 12.3.17 ΑΛΛΑΓΗ Password

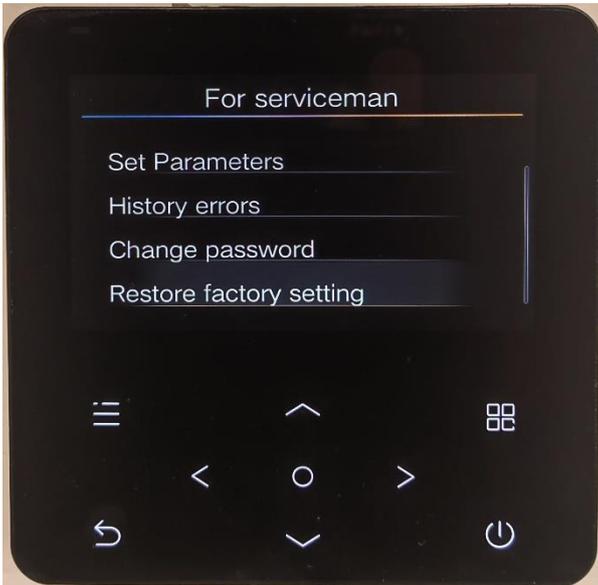


Στη σελίδα παραμέτρων επιλέξτε Αλλαγή Password.



Πατήστε το **【MENU/OK】** για να αλλάξετε το password.

## 12.3.18 ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ



Στη σελίδα παραμέτρων, επιλέξτε επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων «Restore factory settings».



Πατήστε το **【MENU/OK】** για να επαναφέρετε την εργοστασιακή ρύθμιση.

## Μέρος 13 ΤΕΛΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Το εξειδικευμένο προσωπικό εγκατάστασης της μονάδας αντλίας θερμότητας έχει υποχρέωση να κάνει τους τελικούς ελέγχους και επιθεωρήσεις για την εύρυθμη λειτουργία της μονάδας.

### 13.1 Τελικός έλεγχος

Για την ασφάλεια της σωστής λειτουργίας, συνιστούμε τη διεξαγωγή επιθεώρησης όλων των εξαρτημάτων πριν από τη δοκιμή της μονάδας.

Λίστα ελέγχου (Checklist)		
Ταξινόμηση	Εξαρτήματα	√ / ×
Ηλεκτρολογική εγκατάσταση	Όλες οι καλωδιώσεις πεδίου έχουν ολοκληρωθεί σύμφωνα με τις οδηγίες.	
	Ο ακροδέκτης γείωσης έχει στερεωθεί με ασφάλεια.	
	Η τάση τροφοδοσίας αντιστοιχεί στην ονομαστική τάση που αναγράφεται στη σήμανση του ονόματος .	
	Δεν υπάρχουν χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα στο κουτί του διακόπτη.	
	Δεν υπάρχουν κατεστραμμένα εξαρτήματα ή συμπιεσμένοι σωλήνες στο εσωτερικό της μονάδας.	
	Οι ασφάλειες ή οι εγκατεστημένες συσκευές προστασίας είναι εγκατεστημένες και δεν έχουν παρακαμφθεί.	
Βαλβίδες κυκλώματος	Η βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης εκκενώνει το νερό όταν ανοίγει. Το καθαρό νερό πρέπει να βγαίνει προς τα έξω.	
	Οι βαλβίδες διακοπής είναι σωστά εγκατεστημένες και πλήρως ανοιχτές.	
Έλεγχος εγκατάστασης	Έχετε διαβάσει όλες τις οδηγίες εγκατάστασης.	
	Η μονάδα έχει εγκατασταθεί πλήρως.	
	Δεν υπάρχουν διαρροές νερού μέσα στη μονάδα.	
	Πρέπει να υπάρχει η ελάχιστη απαιτούμενη ποσότητα νερού στο κύκλωμα.	
	Έχετε εγκαταστήσει τη σωστή διατομή σωλήνα και οι σωλήνες είναι σωστά μονωμένοι.	

## Μέρος 14 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ

Προκειμένου να διασφαλιστεί η αποτελεσματική λειτουργία της μονάδας και να παραταθεί η διάρκεια ζωής της, είναι απαραίτητο να ελέγξετε τη μονάδα, το υδραυλικό μέρος και την ηλεκτρολογική σύνδεση της εγκατάστασης.

Συνιστούμε επιθεώρηση και συντήρηση τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Αυτή η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο έμπειρο προσωπικό.

### 14.1 Διατηρήστε τις προφυλάξεις ασφαλείας

- Δώστε προσοχή στην ασφάλεια της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης και φροντίστε να κλείσετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας της μονάδας πριν από τη συντήρηση.
- Προσέξτε τη θερμοκρασία του νερού για να αποφύγετε να καείτε.
- Δώστε προσοχή στους κινδύνους ηλεκτροστατικής εκκένωσης και αγγίξτε το μεταλλικό μέρος της συσκευής πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε συντήρηση για να αποφύγετε ζημιά στην πλακέτα PCB που προκαλείται από ηλεκτροστατική εκκένωση.

### 14.2 Ετήσια Συντήρηση

#### ● Εναλλάκτης θερμότητας

Ο εναλλάκτης θερμότητας είναι ενσωματωμένος στη μονάδα της αντλίας θερμότητας. Σκόνη και άμμος από το περιβάλλον μπορεί να εισέλθουν στον εναλλάκτη θερμότητας με αποτέλεσμα να οδηγήσει σε μπλοκαρίσματα και μειωμένη απόδοση στην εναλλαγή θερμότητας. Επομένως, είναι απαραίτητο να καθαρίζετε τακτικά τον εναλλάκτη θερμότητας.

#### ● Πίεση νερού

Βεβαιωθείτε ότι η πίεση του νερού είναι >100 kPa. Εάν είναι χαμηλή, προσθέστε περισσότερο νερό.

#### ● Φίλτρο νερού

Κλείστε τη βαλβίδα και ελέγξτε εάν το φίλτρο νερού είναι σπασμένο. Αν είναι, αντικαταστήστε το με ένα νέο φίλτρο. Καθαρίστε το φίλτρο νερού για να βεβαιωθείτε ότι δεν είναι φραγμένο.

#### ● Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού

Ανοίξτε τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού και ελέγξτε αν λειτουργεί σωστά.

Εάν η ποσότητα νερού που βγαίνει από τη βαλβίδα είναι επαρκής, τότε η βαλβίδα δεν εμποδίζεται.

Εάν η ποσότητα νερού που βγαίνει από τη βαλβίδα είναι μικρή και βρώμικη, δείχνει ότι το σύστημα νερού πρέπει να καθαριστεί.

Προσοχή: το νερό που βγαίνει από τη βαλβίδα είναι πολύ ζεστό.

#### ● Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης

Ανοίξτε τη βαλβίδα, ελέγξτε αν λειτουργεί σωστά, η μέθοδος είναι η ίδια με τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού.

- **Διακόπτης ροής νερού**

Πραγματοποιήστε μια οπτική επιθεώρηση για να διαπιστώσετε εάν υπάρχουν εμφανώς χαλαροί ακροδέκτες ή καλώδια μέσα στο κουτί του διακόπτη.

Χρησιμοποιήστε ένα ωμόμετρο για να επαληθεύσετε τη σωστή λειτουργικότητα όλων των επαφών. Όλες οι επαφές πρέπει να είναι σε ανοιχτή θέση όταν η τροφοδοσία είναι απενεργοποιημένη.

## **Εγγύηση προϊόντος**

Για να έχει ισχύ η εγγύηση της αντλίας θερμότητας, συνιστούμε επιθεώρηση και συντήρηση της μονάδας τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.

Συμπιεστής: 5 χρόνια

Ηλεκτρολογικά μέρη, λοιπά μέρη: 3 χρόνια