



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ

Μίνι ψύκτες Πλήρης μετατροπέας DC R-32

KEM-05 DVR
KEM-07 DVR
KEM-09 DVR

KEM-12 DVR
KEM-12 DTR
KEM-14 DVR

KEM-14 DTR
KEM-16 DVR
KEM-16 DTR

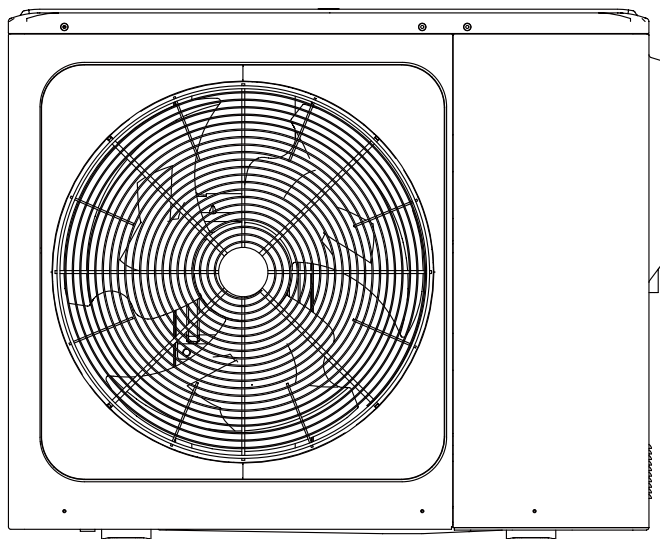


Σας ευχαριστούμε πολύ για την αγορά του προϊόντος μας.
Πριν τη χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και φυλάξτε για μελλοντική χρήση.

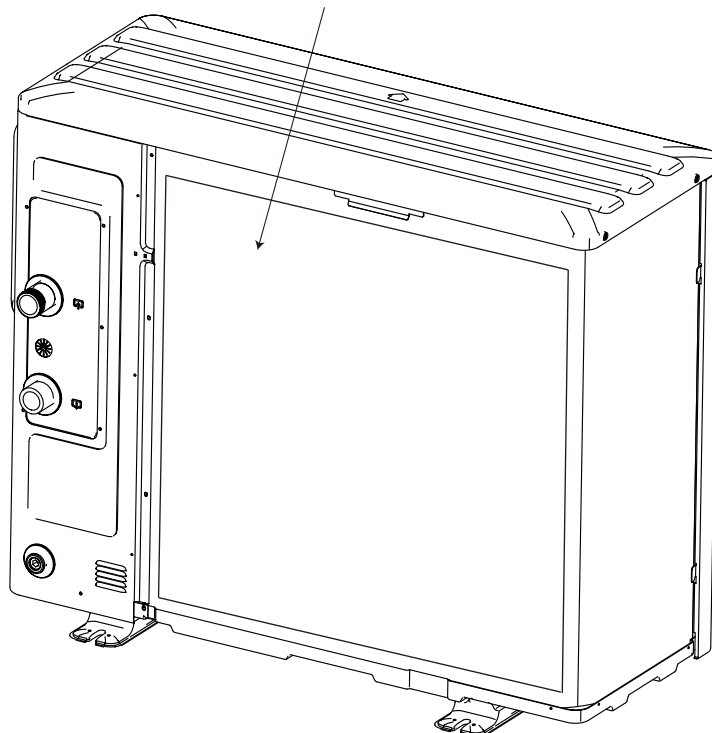
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	02
2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	05
3 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ.....	06
• 3.1 Παρελκόμενα που παρέχονται με τη μονάδα.....	06
• 3.2 Παρελκόμενα διαθέσιμα από τον προμηθευτή.....	06
4 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	06
5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ.....	07
6 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	07
• 6.1 Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα.....	08
• 6.2 Επιλογή τοποθεσίας σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.....	08
7 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	09
• 7.1 Διαστάσεις.....	09
• 7.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης.....	09
• 7.3 Θέση οπής αποστράγγισης.....	09
• 7.4 Απαιτήσεις χώρου σέρβις.....	10
8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....	11
• 8.1 Εφαρμογή 1.....	11
• 8.2 Εφαρμογή 2.....	12
• 8.3 Σύστημα καταιονισμού.....	15
• 8.4 Απαίτηση όγκου δεξαμενής απόσβεσης.....	17
9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ.....	17
• 9.1 Κύρια στοιχεία.....	17
• 9.2 Πίνακας ελέγχου.....	18
• 9.3 Σωλήνωση νερού.....	23
• 9.4 Πλήρωση με νερό.....	25
• 9.5 Μόνωση σωλήνωσης νερού.....	26
• 9.6 Καλωδίωση πεδίου.....	26
10 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ.....	36
• 10.1 Αρχική εκκίνηση σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος.....	36
• 10.2 Έλεγχοι πριν τη λειτουργία.....	36
• 10.3 Διάγνωση αστοχίας κατά την πρώτη εγκατάσταση.....	36
• 10.4 Εγχειρίδιο εγκατάστασης.....	36
• 10.5 Ρυθμίσεις πεδίου.....	38

11 ΔΟΜΗ ΜΕΝΟΥ: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ.....	39
• 11.1 Ρύθμιση παραμέτρων.....	41
12 ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	44
• 12.1 Τελικοί έλεγχοι.....	44
• 12.2 Δοκιμαστική λειτουργία (μη αυτόματη).....	44
13 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ.....	45
14 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.....	46
• 14.1 Γενικές οδηγίες.....	46
• 14.2 Γενικά συμπτώματα.....	47
• 14.3 Κωδικοί σφάλματος.....	49
15 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	51
• 15.1 Γενικά.....	51
• 15.2 Ηλεκτρολογικές προδιαγραφές.....	51
16 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΕΡΒΙΣ.....	52



Αφαιρέστε την κοίλη πλάκα μετά την εγκατάσταση.



💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η φωτογραφία σε αυτό το εγχειρίδιο είναι μόνο για λόγους αναφοράς, ανατρέξτε στο πραγματικό προϊόν.
- Ο εφεδρικός θερμαντήρας μπορεί να προσαρμοστεί εκτός της μονάδας ανάλογα με τις απαιτήσεις, που περιέχει 3 kW(1-φασικό), 4,5 kW(1-φασικό), 4,5 kW(3-φασικό), 6 kW(3-φασικό) και 9 kW(3-φασικό) (Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ του εφεδρικού θερμαντήρα για λεπτομέρειες).
- Ο εφεδρικός θερμαντήρας (προαιρετικό) και η αντλία θερμότητας ρευματοδοούνται ανεξάρτητα.

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι προφυλάξεις που παρατίθενται εδώ διαιρούνται στους ακόλουθους τύπους. Είναι αρκετά σημαντικές, γι' αυτό φροντίστε να τις ακολουθείτε. Σημασίες των συμβόλων DANGER (κίνδυνος), WARNING (προειδοποίηση), CAUTION (προσοχή) και NOTE (σημείωση).

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Διαβάστε αυτές τις οδηγίες προσεκτικά πριν την εγκατάσταση. Διατηρήστε αυτό το εγχειρίδιο εύκαιρο για μελλοντική χρήση.
- Ακατάλληλη εγκατάσταση του εξοπλισμού ή των παρελκομένων μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροή, πυρκαγιά ή άλλη ζημιά στον εξοπλισμό. Φροντίστε να χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα που κατασκευάζονται από τον προμηθευτή, τα οποία έχουν σχεδιαστεί ειδικά για τον εξοπλισμό και φροντίστε η εγκατάσταση να γίνεται από επαγγελματία.
- Όλες οι δραστηριότητες που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο πρέπει να διεξάγονται από αδειούχο τεχνικό. Φροντίστε να φοράτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, όπως γάντια και γυαλιά ασφαλείας, ενώ εγκαθιστάτε τη μονάδα ή πραγματοποιείτε δραστηριότητες συντήρησης.
- Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας για περαιτέρω βοήθεια.



Προσοχή: Κίνδυνος
πυρκαγιάς/ εύφλεκτα υλικά

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το σέρβις θα πραγματοποιείται μόνο όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού. Η συντήρηση και επισκευή που απαιτεί βοήθεια άλλου εξειδικευμένου προσωπικού θα διενεργείται υπό την εποπτεία προσώπου ικανού να χρησιμοποιεί εύφλεκτα ψυκτικά.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση που, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση που, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση που, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε ελάσσονα ή μέτριο τραυματισμό. Χρησιμοποιείται επίσης για την προειδοποίηση για μη ασφαλείς πρακτικές.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υποδεικνύει καταστάσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε τυχαία βλάβη εξοπλισμού ή ιδιοκτησίας.

Επεξήγηση συμβόλων που εμφανίζονται στη μονάδα

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι αυτή η συσκευή χρησιμοποίησε εύφλεκτο ψυκτικό. Εάν το ψυκτικό διαρρεύσει και εκτεθεί σε εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι το προσωπικό συντήρησης πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι διατίθενται πληροφορίες σε έγγραφα όπως το εγχειρίδιο λειτουργίας ή το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Πριν αγγίξετε τα ηλεκτρικά τερματικά μέρη, απενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας.
- Όταν αφαιρούνται οι θυρίδες προσιτότητας, μπορεί να αγγίξετε εύκολα τα ρευματοδοτούμενα εξαρτήματα τυχαία.
- Ποτέ μην αφήνετε τη μονάδα χωρίς εποπτεία κατά την εγκατάσταση ή σέρβις όταν έχει αφαιρεθεί η θυρίδα προσιτότητας.
- Μην αγγίζετε τους σωλήνες νερού κατά τη λειτουργία και αμέσως μετά από αυτήν καθώς οι σωλήνες μπορεί να είναι καυτοί και να κάψουν τα χέρια σας. Για να αποφύγετε τον τραυματισμό, δώστε στις σωληνώσεις τον χρόνο να επιστρέψουν στην κανονική θερμοκρασία ή φροντίστε να φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Μην αγγίζετε κανέναν διακόπτη με υγρά δάκτυλα. Το άγγιγμα ενός διακόπτη με υγρά δάκτυλα μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Πριν αγγίξετε ηλεκτρικά εξαρτήματα, κλείστε το ρεύμα παντού στη μονάδα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σχίστε και πετάξτε πλαστικές σακούλες συσκευασίας έτσι ώστε να μην παίζουν με αυτές τα παιδιά. Τα παιδιά που παίζουν με πλαστικές σακούλες αντιμετωπίζουν κίνδυνο ασφυξίας.
- Απορρίψτε με ασφάλεια τα υλικά συσκευασίας όπως καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα εξαρτήματα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή εξειδικευμένο προσωπικό να εκτελέσει εργασία εγκατάστασης σύμφωνα με αυτό το εγχειρίδιο. Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα μόνοι σας. Εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Φροντίστε να χρησιμοποιείτε μόνο συγκεκριμένα παρελκόμενα και εξαρτήματα για εργασία εγκατάστασης. Αδυναμία να χρησιμοποιήσετε συγκεκριμένα εξαρτήματα μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή πτώση της μονάδας από τη θέση στερέωσής της.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε βάση που να μπορεί να αντέξει το βάρος της. Ανεπαρκής φυσική δύναμη μπορεί να προκαλέσει πτώση του εξοπλισμού και πιθανό τραυματισμό.
- Εκτελέστε συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τον δυνατό άνεμο, τυφώνες ή σεισμούς. Ακατάλληλη εργασία εγκατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα λόγω πτώσης του εξοπλισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες διεξάγονται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με το τοπικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο και αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιώντας ξεχωριστό κύκλωμα. Ανεπαρκής ικανότητα του κυκλώματος τροφοδοσίας ή ακατάλληλη ηλεκτρική κατασκευή μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Φροντίστε να εγκαταστήσετε διακόπτη κυκλώματος αστοχίας γείωσης σύμφωνα με το τοπικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο. Αδυναμία να εγκαταστήσετε διακόπτη κυκλώματος αστοχίας γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
- Φροντίστε όλες οι καλωδιώσεις να είναι ασφαλείς. Χρησιμοποιήστε τα συγκεκριμένα καλώδια και εξασφαλίστε ότι οι τερματικές συνδέσεις ή καλώδια προστατεύονται από το νερό και άλλες ανεπιθύμητες εξωτερικές δυνάμεις. Ανολοκλήρωτη σύνδεση ή στερέωση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Κατά την καλωδίωση της τροφοδοσίας ρεύματος, τοποθετήστε τα καλώδια έτσι ώστε ο μπροστινός πίνακας να μπορεί να στερεωθεί με ασφάλεια. Εάν ο μπροστινός πίνακας δεν είναι στη θέση του, μπορεί να υπερθερμανθούν οι ακροδέκτες, να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Αφού ολοκληρώσετε την εργασία εγκατάστασης, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.
- Ποτέ μην αγγίζετε απευθείας τυχόν διαρροή ψυκτικού καθώς θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρό κρουσάγημα. Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού κατά τη λειτουργία και αμέσως μετά από αυτήν, καθώς οι σωλήνες ψυκτικού μπορεί να είναι καυτοί ή κρύοι, ανάλογα με την κατάσταση του ψυκτικού που ρέει μέσα των σωληνώσεων ψυκτικού, του συμπιεστή και άλλων εξαρτημάτων του κύκλου του ψυκτικού. Είναι πιθανά εγκαύματα ή κρουσάγημα, εάν αγγίξετε τους σωλήνες ψυκτικού. Για να αποφύγετε τον τραυματισμό, δώστε στις σωληνώσεις τον χρόνο να επιστρέψουν στην κανονική θερμοκρασία ή, εάν πρέπει να τις αγγίξετε, φροντίστε να φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Μην αγγίζετε τα εσωτερικά εξαρτήματα (αντλία, εφεδρικό θερμαντήρα κ.λπ.) κατά τη λειτουργία και αμέσως μετά από αυτήν. Το άγγιγμα των εσωτερικών εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα. Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, το εξουσιοδοτημένο σέρβις ή παρόμοιο εξειδικευμένο πρόσωπο για να αποφευχθεί η πρόκληση κινδύνου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Γειώστε τη μονάδα.
- Η αντίσταση της γείωσης θα πρέπει να ακολουθεί το τοπικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο.
- Μη συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, αλεξικέραυνα ή καλώδια γείωσης τηλεφώνου.
- Η ακατάλληλη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
 - Σωλήνες αερίου: Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή έκρηξη, εάν διαρρέυσει αέριο.
 - Σωλήνες νερού: Οι σωλήνες σκληρού βινυλίου δεν είναι αποτελεσματικές γειώσεις.
 - Αλεξικέραυνα ή καλώδια γείωσης τηλεφώνου: το ηλεκτρικό όριο μπορεί να αυξηθεί μη φυσιολογικά, εάν χτυπηθεί από κεραυνό.
- Εγκαταστήστε το καλώδιο ισχύος τουλάχιστον 1 μέτρο από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα για να αποτρέψετε παρεμβολές ή θόρυβο. (Ανάλογα με τα ραδιοφωνικά κύματα, μια απόσταση 1 μέτρου μπορεί να μην είναι αρκετή για να εξαλειφθεί ο θόρυβος.
- Μην πλένετε τη μονάδα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξίες ή πυρκαγιά. Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης. Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, το εξουσιοδοτημένο σέρβις ή παρόμοιο εξειδικευμένο πρόσωπο για να αποφευχθεί η πρόκληση κινδύνου.

- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα μέρη:
 - Όπου υπάρχει νεφέλωμα από ορυκτέλαιο, σταγόνες λαδιού ή ατμοί. Τα πλαστικά μέρη μπορεί να υποβαθμιστούν και να προκαλέσουν χαλάρωση ή διαρροή νερού σε αυτά.
 - Όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια (όπως αέριο θειικό οξύ). Όπου διάβρωση των χάλκινων σωλήνων ή των συγκολλημένων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.
 - Όπου υπάρχει μηχανήμα που εκπέμπει ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορούν να ενοχλήσουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν δυσλειτουργία του εξοπλισμού.
 - Όταν εύφλεκτα αέρια μπορεί να έχουν διαρροή, όπου ανθρακόνημα ή αναφλέξιμη σκόνη αιωρείται στον αέρα ή όπου γίνεται χρήση πτητικών εύφλεκτων υλικών όπως νέφτι ή βενζίνη. Αυτοί οι τύποι αερίου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
 - Όπου ο αέρας περιέχει υψηλά επίπεδα αλατιού όπως κοντά στη θάλασσα.
 - Όπου η τάση έχει υψηλές διακυμάνσεις, όπως σε εργοστάσια.
 - Σε οχήματα ή σκάφη.
 - Όπου υπάρχουν όξινοι ή αλκαλικοί ατμοί.
 - Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και πάνω και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή που στερούνται εμπειρίας και γνώσεων εάν εποπτεύονται ή έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με τη χρήση της μονάδας με ασφαλή τρόπο και κατανοήσει τους συνδεδεμένους κινδύνους. Τα παιδιά δεν θα έπρεπε να παίζουν με τη μονάδα. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από τον χρήστη δεν πρέπει να γίνεται από παιδιά χωρίς εποπτεία.
 - Τα παιδιά πρέπει να εποπτεύονται για να εξασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.
 - Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή το εξουσιοδοτημένο σέρβις ή παρόμοιο εξειδικευμένο πρόσωπο.
 - ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Μην απορρίπτετε αυτό το προϊόν ως αδιαχώριστα αστικά απόβλητα. Είναι απαραίτητη η συλλογή τέτοιων αποβλήτων ξεχωριστά για ειδική επεξεργασία. Μην απορρίπτετε ηλεκτρικές συσκευές ως αστικά απόβλητα, να χρησιμοποιείτε ξεχωριστές εγκαταστάσεις συλλογής. Επικοινωνήστε με την τοπική αυτοδιοίκηση για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα συστήματα συλλογής. Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές απορριφθούν σε χώρους υγειονομικής ταφής ή χωματερές, μπορούν να διαρρεύσουν επικίνδυνες ουσίες στα υπόγεια ύδατα και να εισέλθουν στη διατροφική αλυσίδα, βλάπτοντας την υγεία και την ευεξία σας.
 - Η καλωδίωση πρέπει να εκτελείται από επαγγελματίες τεχνικούς σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό καλωδίωσης και αυτό το διάγραμμα κυκλώματος. Μια συσκευή αποσύνδεσης όλων των πόλων που έχει τουλάχιστον 3 mm απόσταση διαχωρισμού σε όλους τους πόλους και συσκευή υπολειπόμενου ρεύματος (RCD) με ονομαστική τιμή πάνω από 30 mA θα ενσωματώνεται στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τον εθνικό κανόνα..
 - Επιβεβαιώστε την ασφάλεια της περιοχής εγκατάστασης (τοιχούς, δάπεδα κ.λπ.) χωρίς κρυφούς κινδύνους όπως νερό, ηλεκτρισμό και αέριο πριν από καλωδιώσεις/σωλήνες.
 - Πριν την εγκατάσταση, ελέγξτε εάν η τροφοδοσία ρεύματος του χρήστη πληροί τις απαιτήσεις ηλεκτρικής εγκατάστασης της μονάδας (συμπεριλαμβανομένης αξιόπιστης γείωσης, διαρροής και ηλεκτρικού φορτίου διαμέτρου καλωδίου κ.λπ.). Εάν οι απαιτήσεις ηλεκτρικής εγκατάστασης του προϊόντος δεν πληρούνται, η εγκατάσταση του προϊόντος απαγορεύεται έως ότου επιδιορθωθεί το προϊόν.
- Κατά την εγκατάσταση πολλών κλιματιστικών με κεντρικό τρόπο, επιβεβαιώστε ότι η ισορροπία φορτίου της τριφασικής παροχής ρεύματος και πολλές μονάδες αποτρέπονται να συναρμολογηθούν στην ίδια φάση της τριφασικής παροχής ρεύματος.
- Η εγκατάσταση προϊόντος πρέπει να στερεώνεται καλά. Λάβετε μέτρα ενίσχυσης, όταν απαιτείται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Σχετικά με τα φθοριούχα αέρια
 - Αυτή η μονάδα κλιματισμού περιέχει φθοριούχα αέρια. Για συγκεκριμένες πληροφορίες για τον τύπο αερίου και την ποσότητα, ανατρέξτε στη σχετική ετικέτα στην ίδια τη μονάδα. Θα τηρείται συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς για το φυσικό αέριο.
 - Η εγκατάσταση, σέρβις, συντήρηση και επισκευή αυτής της μονάδας πρέπει να πραγματοποιείται από πιστοποιημένο τεχνικό.
 - Η επεγκατάσταση και ανακύκλωση του προϊόντος πρέπει να πραγματοποιείται από πιστοποιημένο τεχνικό.
 - Εάν το σύστημα έχει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροής, πρέπει να ελέγχεται για διαρροές τουλάχιστον κάθε 12 μήνες. Όταν η μονάδα ελέγχεται για διαρροές, συνιστάται έντονα η ορθή τήρηση αρχείων για όλους τους ελέγχους.

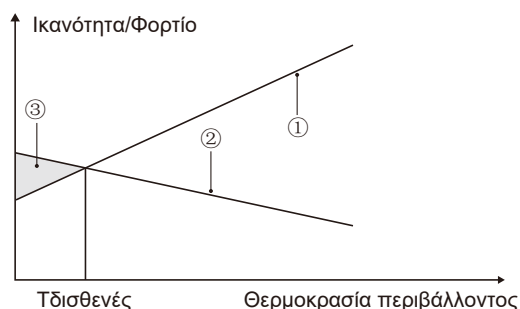
2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Αυτές οι μονάδες χρησιμοποιούνται και για εφαρμογές θέρμανσης και ψύξης. Μπορούν να συνδυαστούν με μονάδες πηγίου ανεμιστήρα, εφαρμογές θέρμανσης δαπέδου, καλοριφέρ χαμηλής θερμοκρασίας, υψηλής απόδοσης, που όλα παρέχονται επί τόπου.
- Με τη μονάδα παρέχεται ενσύρματος ελεγκτής.
- Ο εφεδρικός θερμαντήρας (προαιρετικό) μπορεί να αυξήσει την ικανότητα θέρμανσης σε πολύ χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία. Και επίσης εξυπηρετεί ως εφεδρική υπηρεσία σε περίπτωση δυσλειτουργίας της αντλίας θερμότητας ή αποφυγής παγώματος των εξωτερικών σωληνών νερού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Το μέγιστο μήκος των καλωδίων επικοινωνίας μεταξύ της μονάδας και του ελεγκτή είναι 50 m.
- Τα καλώδια ρεύματος και η καλωδίωση επικοινωνίας πρέπει να τοποθετούνται ξεχωριστά, δεν μπορούν να τοποθετηθούν στον ίδιο αγωγό. Διαφορετικά, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Τα καλώδια ρεύματος και οι σωληνώσεις επικοινωνίας δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τον σωλήνα ψυκτικού, έτσι ώστε να αποτραπεί ο σωλήνας υψηλής θερμοκρασίας να καταστρέψει σωληνώσεις.
- Τα καλώδια επικοινωνίας πρέπει να χρησιμοποιούν θωρακισμένες γραμμές, συμπεριλαμβανομένης της γραμμής PQE εσωτερικής μονάδας σε εξωτερική μονάδα, της γραμμής HA και HB εσωτερικής μονάδας προς ελεγκτή.

Η σχέση μεταξύ της ικανότητας (Φορτίου) και της θερμοκρασίας περιβάλλοντος



- ① Ικανότητα αντλίας θερμότητας.
- ② Απαιτούμενη ικανότητα θέρμανσης (αναλόγως τοποθεσίας).
- ③ Πρόσθετη ικανότητα θέρμανσης που παρέχεται από εφεδρικό θερμαντήρα.

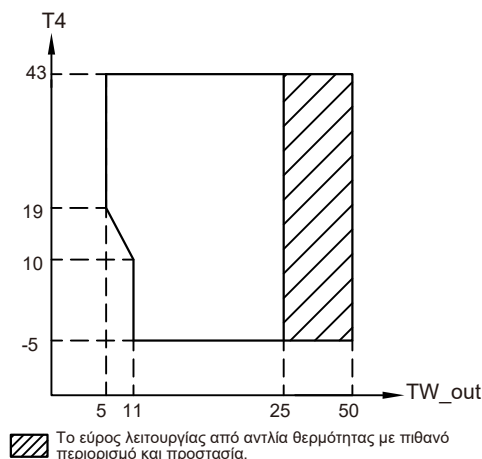
Θερμοστάτης δωματίου (παρέχεται στο πεδίο)

Ο θερμοστάτης δωματίου μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα (ο θερμοστάτης δωματίου πρέπει να κρατείται μακριά από πηγή θέρμανσης όταν επιλέγεται το μέρος εγκατάστασης).

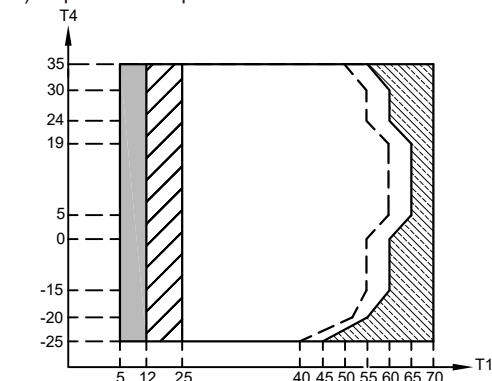
Εύρος λειτουργίας

Νερό εξόδου (λειτουργία θέρμανσης)		+15 ~ +65°C
Νερό εξόδου (λειτουργία ψύξης)		+5 ~ +25°C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος		-25 ~ +43°C
Πίεση νερού		0.1~0.3MPa
Ροή νερού	5kW	0.40~1.25m³/h
	7kW	0.40~1.65m³/h
	9kW	0.40~2.10m³/h
	12kW	0.70~2.50m³/h
	14kW	0.70~2.75m³/h
	16kW	0.70~3.00m³/h

Σε λειτουργία ψύξης, το εύρος της θερμοκρασίας ροής νερού (TW_out) σε διαφορετική εξωτερική θερμοκρασία (T4) παρατίθεται παρακάτω:



Σε λειτουργία θέρμανσης, το εύρος της θερμοκρασίας ροής νερού (T1) σε διαφορετική εξωτερική θερμοκρασία (T4) παρατίθεται παρακάτω:



- Εάν η ρύθμιση IBH/AHS είναι έγκυρη, μόνο το IBH/AHS ενεργοποιείται.
- Εάν η ρύθμιση IBH/AHS δεν είναι έγκυρη, μόνο η αντλία θερμότητας ενεργοποιείται. Περιορισμός και προστασία μπορεί να σημειωθούν κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.
- Το εύρος λειτουργίας από αντλία θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.
- Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται, μόνο το IBH/AHS ενεργοποιείται. (Το IBH μπορεί να θερμάνει τη θερμοκρασία νερού έως 65°C, το AHS μπορεί να ανεβάσει τη θερμοκρασία νερού έως τους 70°C).
- Μείνιση γραμμή θερμοκρασίας νερού εισόδου για λειτουργία αντλίας θερμότητας.

3 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

3.1 Παρελκόμενα που παρέχονται με τη μονάδα

Εξαρτήματα εγκατάστασης		
Όνομα	Σχήμα	Ποσότητα
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και ιδιοκτητή (αυτό το βιβλίο)		1
Εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων		1
Φίλτρο σχήματος Y		1
Ενσύρματος ελεγκτής		1
Εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης		1
Ετικέτα ενέργειας		1
Καλώδια αντιστοίχισης δικτύου		1
Γωνία προστασίας		1

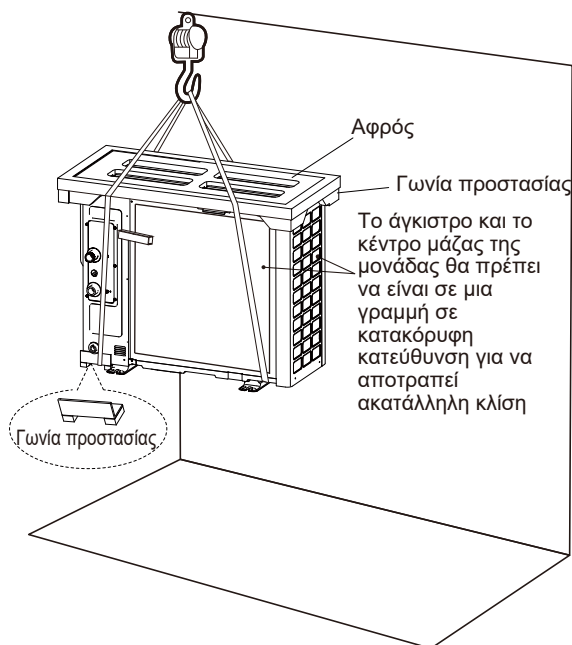
3.2 Παρελκόμενα διαθέσιμα από τον προμηθευτή

Θερμίστορ για θερμοκρασία δεξαμενής απόσβεσης (Tbt)	
Καλωδίωση σύνδεσης του αισθητήρα Tbt	
Θερμίστορ για θερμοκρασία ροής ζώνης 2 (Tw2)	

Το θερμίστορ για Tbt, Tw2 μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κοινού. Εάν απαιτείται, μπορείτε να αγοράσετε άλλα θερμίστορ και καλωδίωση σύνδεσης από τον προμηθευτή.

4 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

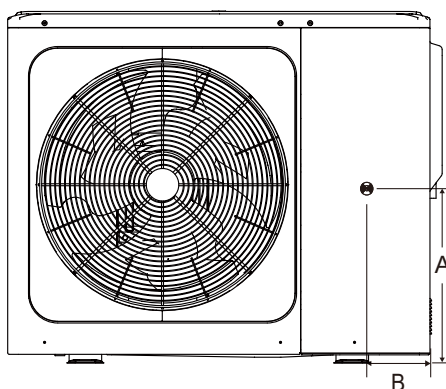
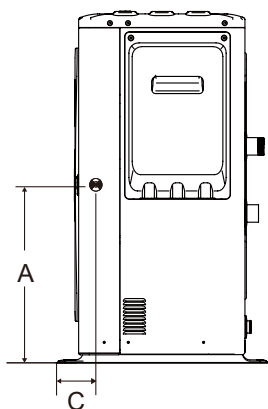
- Πριν την εγκατάσταση
Φροντίστε να επιβεβαιώσετε το όνομα μοντέλου και τον σειριακό αριθμό της μονάδας.
- Μεταφορά
Λόγω σχετικά μεγάλων διαστάσεων και αυξημένου βάρους, η μονάδα θα πρέπει να σηκώνεται με εργαλεία ανύψωσης με αρτάνες, ανατρέξτε στην ακόλουθη φωτογραφία.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για αποφυγή τραυματισμού, μην αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της μονάδας.
- Μη χρησιμοποιείτε τις λαβές στη σχάρα του ανεμιστήρα για να αποφύγετε πρόκληση ζημιάς.
- Η μονάδα είναι εξαιρετικά βαριά! Αποτρέψτε την πτώση της μονάδας λόγω ακατάλληλης κλίσης κατά τον χειρισμό.

Η θέση του κέντρου μάζας για διαφορετικές μονάδες παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



(μονάδα:mm)

Μοντέλο	A	B	C
1 φάση 5/7/9kW	350	355	285
1 φάση 12/14/16kW	540	390	255
3 φάση 12/14/16kW	500	400	275

5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ

Αυτό το προϊόν έχει το φθοριούχο αέριο, που απαγορεύεται να εκλύεται στον αέρα.

Τύπος ψυκτικού: R32, Όγκος GWP: 675.

GWP=Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

Μοντέλο	Το εργοστάσιο άλλαξε τον όγκο του ψυκτικού στη μονάδα	
	Ψυκτικό/kg	Τόνοι ισοδύναμου CO ₂
5kW	1,25	0,85
7kW	1,25	0,85
9kW	1,25	0,85
12kW	1,80	1,22
14kW	1,80	1,22
16kW	1,80	1,22

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

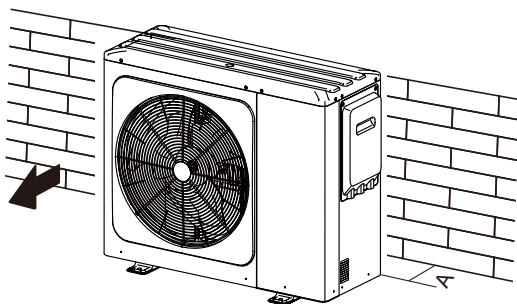
- Συχνότητα ελέγχων διαρροής ψυκτικού
 - Για μονάδα που περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου σε ποσότητες των 5 τόνων ισοδύναμου CO₂ ή περισσότερο, αλλά λιγότερο από 50 τόνους ισοδύναμου CO₂, τουλάχιστον κάθε 12 μήνες ή όπου είναι εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροής, τουλάχιστον κάθε 24 μήνες.
 - Για μονάδα που περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου σε ποσότητες των 50 τόνων ισοδύναμου CO₂ ή περισσότερο, αλλά λιγότερο από 500 τόνους ισοδύναμου CO₂, τουλάχιστον κάθε 6 μήνες ή όπου είναι εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροής, τουλάχιστον κάθε 12 μήνες.
 - Για μονάδα που περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου σε ποσότητες των 500 τόνων ισοδύναμου CO₂ ή περισσότερο, αλλά λιγότερο κάθε τρεις μήνες ή όπου είναι εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροής, τουλάχιστον κάθε έξι μήνες.
- Αυτή η μονάδα κλιματισμού είναι ερμητικά αεροστεγής εξοπλισμός που περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου.
- Μόνο πιστοποιημένο προσωπικό επιτρέπεται να κάνει εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση.

6 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Υπάρχει εύφλεκτο ψυκτικό στη μονάδα και πρέπει να εγκαθίσταται σε καλά αεριζόμενη τοποθεσία. Εάν η μονάδα εγκαθίσταται εσωτερικά, πρέπει να προστεθεί πρόσθετη συσκευή ανίχνευσης ψυκτικού και εξοπλισμός αερισμού σύμφωνα με το πρότυπο EN378. Φροντίστε να υιοθετείτε κατάλληλα μέτρα για να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως καταφύγιο από μικρά ζώα.
- Τα μικρά ζώα που έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα μπορούν να προκαλέσουν δυσλειτουργία, καπνό ή πυρκαγιά. Καθοδηγήστε τον πελάτη να κρατά την περιοχή γύρω από τη μονάδα καθαρή.
- Μην σκαρφαλώνετε, κάθεστε ή στέκεστε πάνω στη μονάδα.
- Φροντίστε να λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού σύμφωνα με το σχετικό τοπικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα κοντά στη θάλασσα ή όπου υπάρχει διαβρωτικό αέριο.
- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρος εκτεθειμένο σε δυνατό άνεμο, δώστε ειδική προσοχή στα εξής.
 - Δυνατοί άνεμοι 5 m/sec ή περισσότερο που φυσάνε στην είσοδο αέρα της μονάδας προκαλούν βραχυκύκλωμα (αναρρόφηση αέρα εκροής) και αυτό μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:
 - Υποβάθμιση της ικανότητας λειτουργίας.
 - Συχνή επιτάχυνση πάγου στη λειτουργία θέρμανσης.
 - Διακοπή της λειτουργίας λόγω ανόδου υψηλής πίεσης.
 - Όταν φυσάει δυνατός άνεμος συνεχώς στο μπροστινό τμήμα της μονάδας, ο ανεμιστήρας μπορεί να αρχίσει να περιστρέφεται πολύ γρήγορα μέχρι να σπάσει.
- Επιλέξτε μια τοποθεσία εγκατάστασης όπου ικανοποιούνται οι ακόλουθες συνθήκες και μία που εγκρίνει ο πελάτης.
 - Μέρη που αερίζονται καλά.
 - Μέρη όπου η μονάδα δεν ενοχλεί τους γείτονες.
 - Ασφαλή μέρη που μπορούν να αντέξουν το βάρος της μονάδας και δόνηση και όπου η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί στο ίδιο επίπεδο.
 - Μέρη όπου δεν υπάρχει πιθανότητα διαρροής εύφλεκτου αερίου ή προϊόντος. Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα.
 - Μέρη όπου μπορεί να διασφαλιστεί χώρος σέρβις.
 - Μέρη όπου οι σωληνώσεις και τα μήκη καλωδίωσης της μονάδας είναι εντός των επιτρεπτών ευρών.
 - Μέρη όπου η διαρροή νερού από τη μονάδα δεν μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην τοποθεσία (π.χ. Σε περίπτωση φραγμένου σωλήνα αποστράγγισης).
 - Μέρη όπου η βροχή μπορεί να αποφευχθεί όσο περισσότερο γίνεται.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη που χρησιμοποιούνται συχνά σας χώρος εργασίας.
- Σε περίπτωση εργασίας κατασκευής (πχ. λείανσης κ.λπ.) όπου δημιουργείται πολλή σκόνη, η μονάδα πρέπει να καλύπτεται.
- Μην τοποθετείτε τυχόν αντικείμενα ή εξοπλισμό πάνω στη μονάδα (πάνω πλάκα).

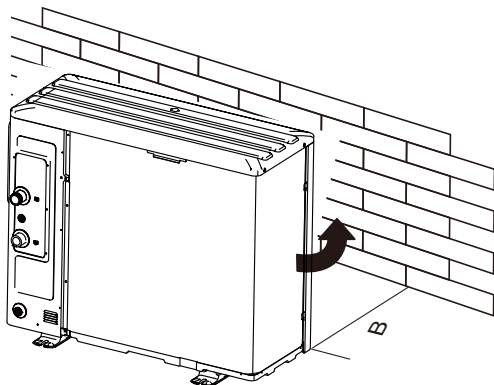
Σε κανονικές συνθήκες, ανατρέξτε στα παρακάτω σχήματα για την εγκατάσταση της μονάδας:



Μονάδα	A(mm)
5~16kW	≥300

Σε περίπτωση δυνατόν ανέμου και που μπορεί να προβλεφθεί η κατεύθυνση του ανέμου, ανατρέξτε στα παρακάτω σχήματα για την εγκατάσταση της μονάδας (οποιοδήποτε είναι OK):

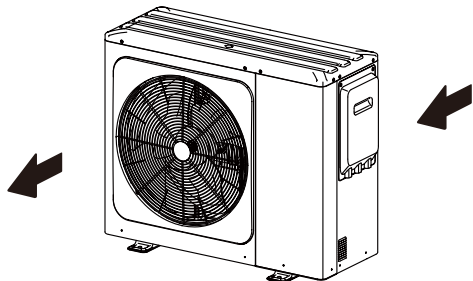
Στρέψτε την πλευρά της εξόδου αέρα προς τον τοίχο του κτιρίου, φράκτη ή οδόνη.



Μονάδα	B(mm)
5~9kW	≥1000
12~16kW	≥1500

Φροντίστε ότι υπάρχει αρκετός χώρος για να εγκαταστήσετε τη μονάδα.

Θέστε την πλευρά της εξόδου σε ορθή γωνία σε σχέση με την κατεύθυνση του ανέμου.



- Προετοιμάστε ένα κανάλι αποστράγγισης νερού γύρω από τη βάση, για να αποστραγγίζεται απόνερα γύρω από τη μονάδα.
- Εάν το νερό δεν αποστραγγίζεται εύκολα από τη μονάδα, τοποθετήστε τη μονάδα σε βάση από τσιμεντόλιθους κ.λπ. (Το ύψος της βάσης πρέπει να είναι περίπου 100 mm (3,93 in)).
- Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα στον σκελετό, εγκαταστήστε αδιάβροχη πλάκα (περίπου 100 mm) στην κάτω πλευρά της μονάδας ώστε να αποτρέψετε είσοδο του νερού από την κάτω πλευρά.
- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρος που εκτίθεται συχνά σε χιόνι, δώστε ιδιαίτερη προσοχή να ανυψώσετε τη βάση όσο πιο ψηλά γίνεται.

- Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα στον σκελετό του κτιρίου, εγκαταστήστε αδιάβροχο δίσκο (προμήθεια επί τόπου) (περίπου 100 mm, στην κάτω πλευρά της μονάδας) για να αποφύγετε να στάξει νερό αποστράγγισης. (Βλέπε την εικόνα στα δεξιά).



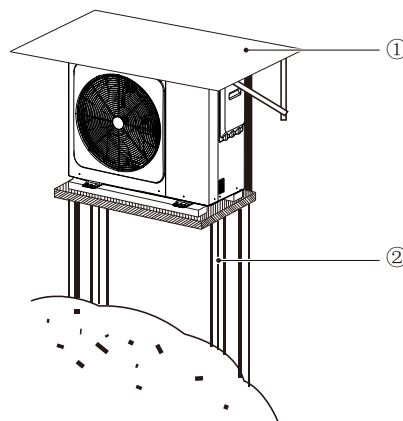
6.1 Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα

Ανατρέξτε στο «Χειρισμός» στην ενότητα «4 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ»

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη λειτουργία της μονάδας σε ψυχρά κλίματα, φροντίστε να ακολουθείτε τις οδηγίες που περιγράφονται παρακάτω.

- Για την αποτροπή έκθεσης στον άνεμο, εγκαταστήστε τη μονάδα με την πλευρά αναρρόφησης στραμμένη προς τον τοίχο.
- Ποτέ μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε τοποθεσία όπου η πλευρά αναρρόφησης μπορεί να εκτεθεί απευθείας στον άνεμο.
- Για να αποτρέψετε την έκθεση στον άνεμο, εγκαταστήστε μια πλάκα απόσβεσης στην πλευρά εκροής αέρα της μονάδας.
- Σε περιοχές με έντονη χιονόπτωση, είναι πολύ σημαντικό να επιλέγετε μια τοποθεσία εγκατάστασης όπου το χιόνι δεν θα επηρεάζει τη μονάδα. Εάν υπάρχει πιθανότητα πλευρικής χιονόπτωσης, φροντίστε το πηνίο του εναλλάκτη θερμότητας δεν επηρεάζεται από το χιόνι (εάν είναι απαραίτητο κατασκευάστε ένα πλευρικό στέγαστρο).



① Κατασκευάστε ένα μεγάλο στέγαστρο.

② Κατασκευάστε ένα βάθρο.

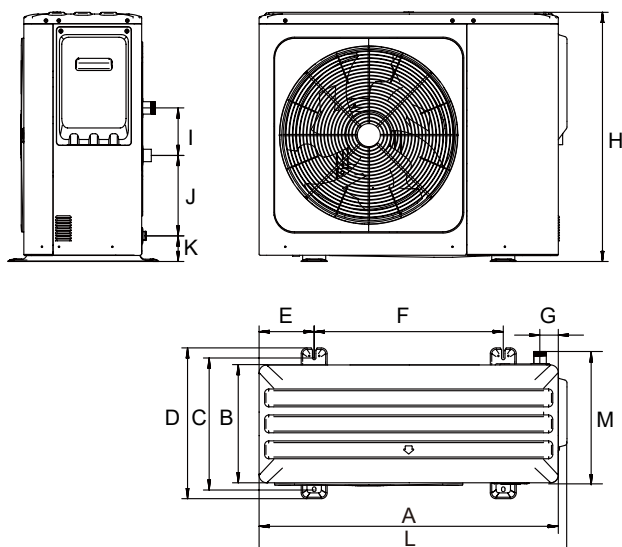
Εγκαταστήστε τη μονάδα αρκετά ψηλά από το έδαφος για να αποτρέψετε να θαφτεί στο χιόνι. (Το ύψος του βάθρου πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το μεγαλύτερο πάχος του χιονιού στην τοπική ιστορία συν 10 cm ή περισσότερο)

6.2 Επιλογή τοποθεσίας σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία

Καθώς η εξωτερική θερμοκρασία μετράται μέσω του αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος της μονάδας, φροντίστε να εγκαταστήσετε τη μονάδα στη σκιά ή κάτω από στέγαστρο για να αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία, ώστε να μην επηρεάζεται από τη θερμότητα του ήλιου, διαφορετικά η μονάδα μπορεί να προστατευτεί.

7 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

7.1 Διαστάσεις



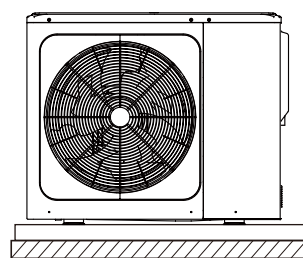
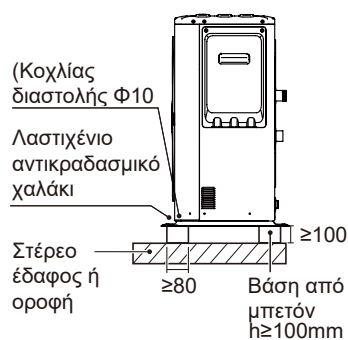
(μονάδα: mm)

Μοντέλο	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
5-16kW	1040	410	458	523	191	656	64	865	165	279	89	1068	450

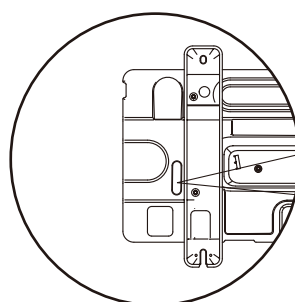
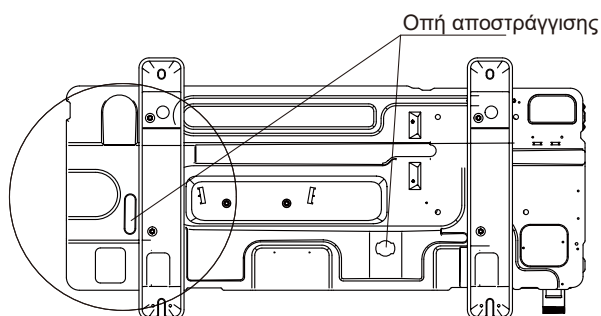
7.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης

- Ελέγξτε τη δύναμη και τη στάθμη του εδάφους εγκατάστασης ώστε η μονάδα να μην μπορεί να προκαλέσει οποιοσδήποτε δονήσεις ή θόρυβο κατά τη λειτουργία της.
- Σύμφωνα με το σχέδιο της βάσης στο σχήμα, στερεώστε τη μονάδα καλά με τη βοήθεια κοχλιών βάσης. (Προετοιμάστε τέσσερα σέτ καθένα από Κοχλίες διαστολής Φ10, παξιμάδια και ροδέλες τα οποία είναι εύκολα διαθέσιμα στην αγορά.)
- Βιδώστε τους κοχλίες βάσης έως ότου το μήκος τους είναι 20 mm από την επιφάνεια της βάσης.

(Μονάδα: mm)



7.3 Θέση οπής αποστράγγισης



Αυτή η οπή αποστράγγισης καλύπτεται από λαστιχένιο βύσμα. Εάν η μικρή οπή αποστράγγισης δεν μπορεί να πληροί τις απαιτήσεις αποστράγγισης, η μεγάλη οπή αποστράγγισης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα.

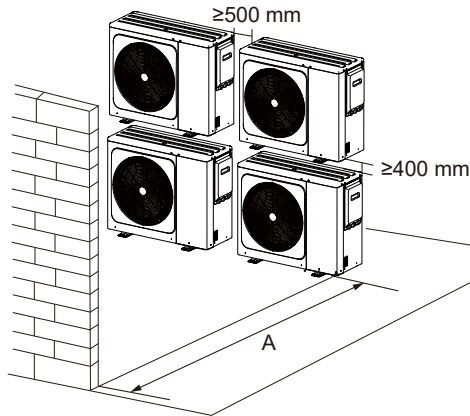
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Είναι απαραίτητο να εγκαταστήσετε μια ηλεκτρική ζώνη θέρμανσης εάν το νερό δεν μπορεί να αποστραγγιστεί σε ψυχρό καιρό, ακόμα κι εάν είναι ανοιχτή η μεγάλη οπή αποστράγγισης.

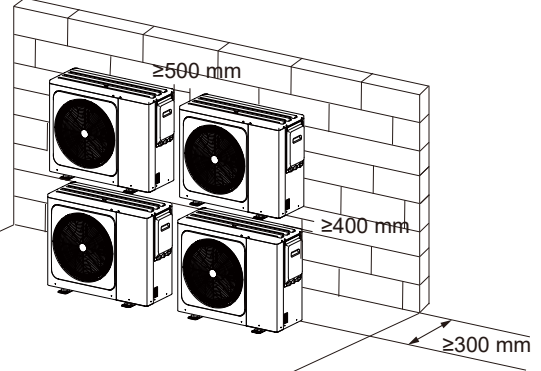
7.4 Απαιτήσεις χώρου σέρβις

7.4.1 Σε περίπτωση εγκατάστασης σε στοίβα

1) Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μπροστά στην πλευρά εξόδου αέρα.



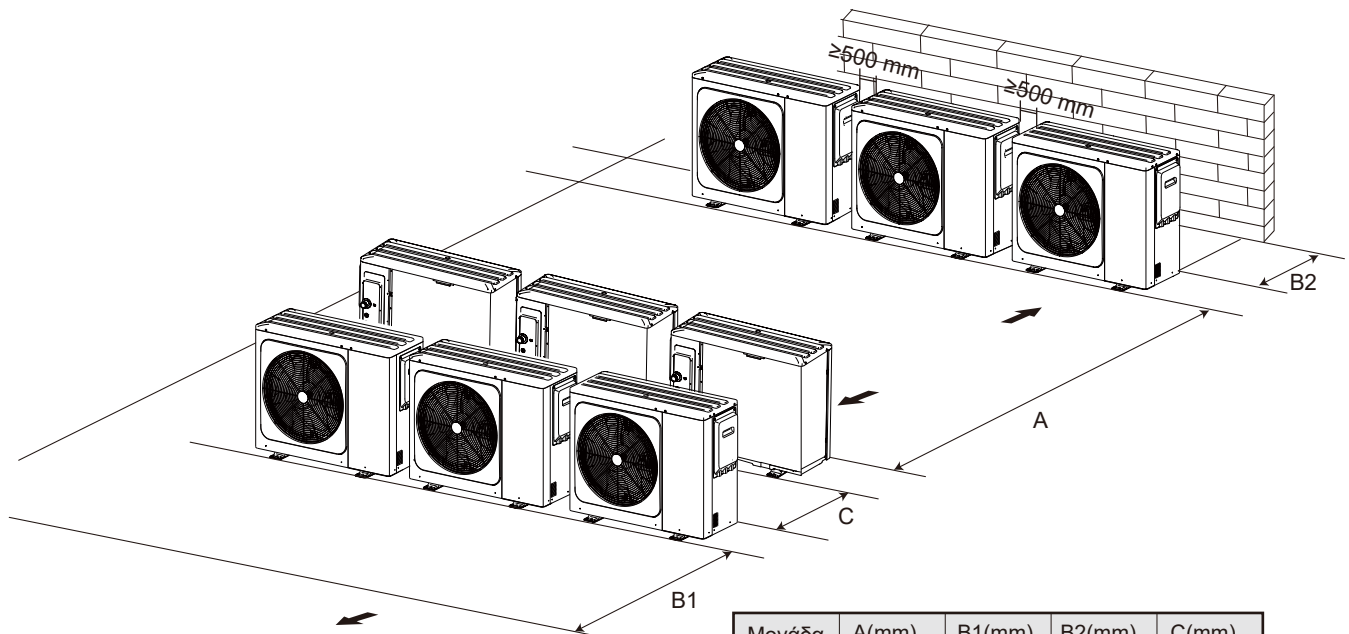
2) Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μπροστά στην πλευρά εισόδου αέρα.



Μονάδα	A(mm)
5~9 kW	≥1000
12~16 kW	≥1500

7.4.2 Σε περίπτωση εγκατάστασης σε πολλαπλές σειρές (για χρήση πάνω σε στέγη, κ.λπ.)

Σε περίπτωση εγκατάστασης πολλαπλών μονάδων σε πλευρική σύνδεση ανά σειρά.

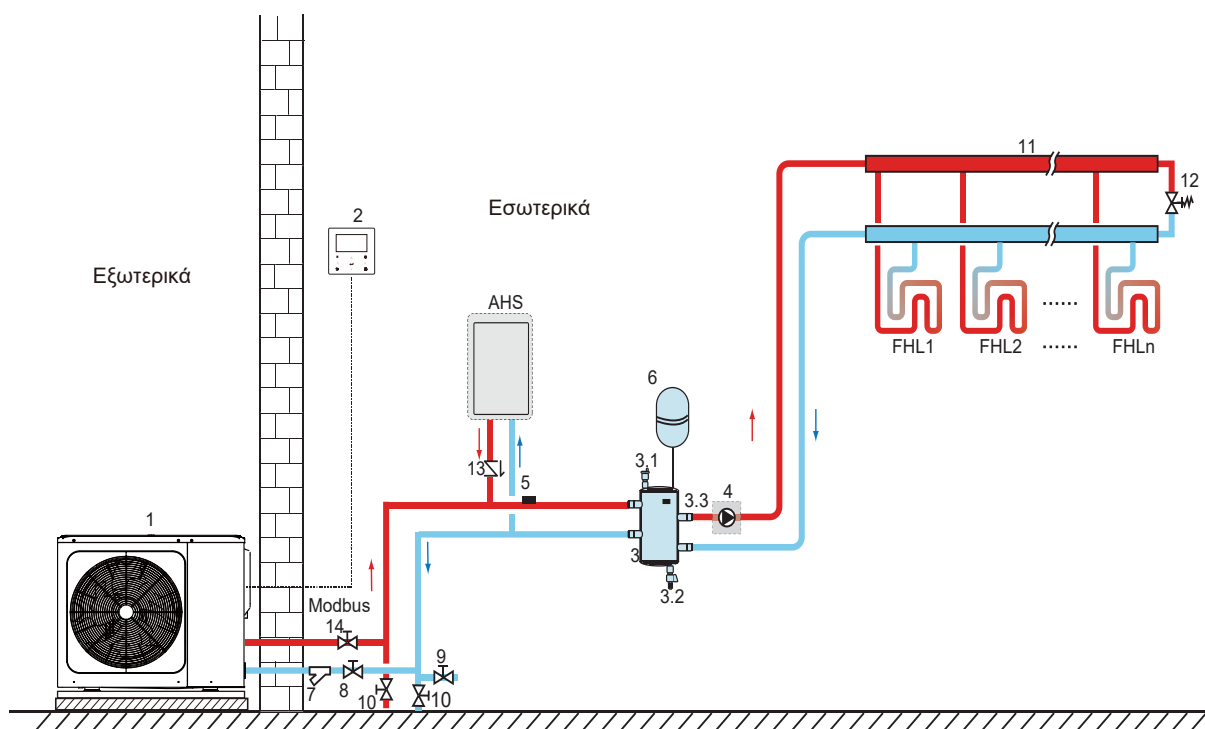


Μονάδα	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
5~9 kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
12~16 kW	≥3000	≥1500		

8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τα παραδείγματα εφαρμογής που παρουσιάζονται παρακάτω είναι μόνο για απεικονιστικούς λόγους.

8.1 Εφαρμογή 1



Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1	Κύρια μονάδα	7	Φίλτρο (Παρελκόμενο)
2	Διεπαφή χρήστη	8	Βαλβίδα διακοπής (προμήθεια στο πεδίο)
3	Δεξαμενή απόσβεσης (προμήθεια στο πεδίο)	9	Βαλβίδα πλήρωσης (προμήθεια στο πεδίο)
3.1	Βαλβίδα αυτόματου καθαρισμού αέρα	10	Βαλβίδα αποστράγγισης (προμήθεια στο πεδίο)
3.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	11	Συλλέκτης/διανομέας (προμήθεια στο πεδίο)
3.3	Tbt: Αισθητήρας ανώτερης θερμοκρασίας δεξαμενής απόσβεσης (προαιρετικό)	12	Βαλβίδα παράκαμψης (προμήθεια στο πεδίο)
4	P_o: Εξωτερική αντλία κυκλοφορίας (προμήθεια στο πεδίο)	FHL 1..n	Βρόχος θέρμανσης δαπέδου (προμήθεια στο πεδίο)
5	T1: Αισθητήρας συνολικής θερμοκρασίας ροής νερού (προαιρετικό)	AHS	Βοηθητική πηγή θερμότητας (προμήθεια στο πεδίο)
6	Δοχείο διαστολής (προμήθεια στο πεδίο)		

• Θέρμανση χώρου

Το σήμα ON/OFF, η κατάσταση λειτουργίας και η ρύθμιση θερμοκρασίας ρυθμίζονται στη διεπαφή χρήστη. Το P_o συνεχίζει να λειτουργεί όσο η μονάδα είναι ON για θέρμανση χώρου.

Έλεγχος AHS (βοηθητική πηγή θερμότητας)

Η λειτουργία AHS έχει ρυθμιστεί στη διεπαφή χρήστη. (Η λειτουργία AHS μπορεί ρυθμιστεί ως έγκυρη ή μη έγκυρη στο «ΑΛΛΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ» του «ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΕΡΒΙΣ».)

1) Όταν το AHS έχει ρυθμιστεί να είναι έγκυρο μόνο για λειτουργία θέρμανσης, το AHS μπορεί να ενεργοποιηθεί με τους εξής τρόπους:

- a. Ενεργοποιήστε το AHS μέσω της λειτουργίας BACKHEATER στη διεπαφή χρήστη.
 - b. Το AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα εάν η αρχική θερμοκρασία νερού είναι πολύ χαμηλή ή η θερμοκρασία στόχος του νερού είναι πολύ υψηλή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.
 - c. Το P_o συνεχίζει να λειτουργεί όσο το AHS είναι ON.
- 2) Όταν το AHS ρυθμιστεί έγκυρο, το M1M2 μπορεί να ρυθμιστεί να είναι έγκυρο στη διεπαφή χρήστη. Σε λειτουργία θέρμανσης, το AHS θα ενεργοποιηθεί εάν η ζηρή επαφή MIM2 κλείσει.

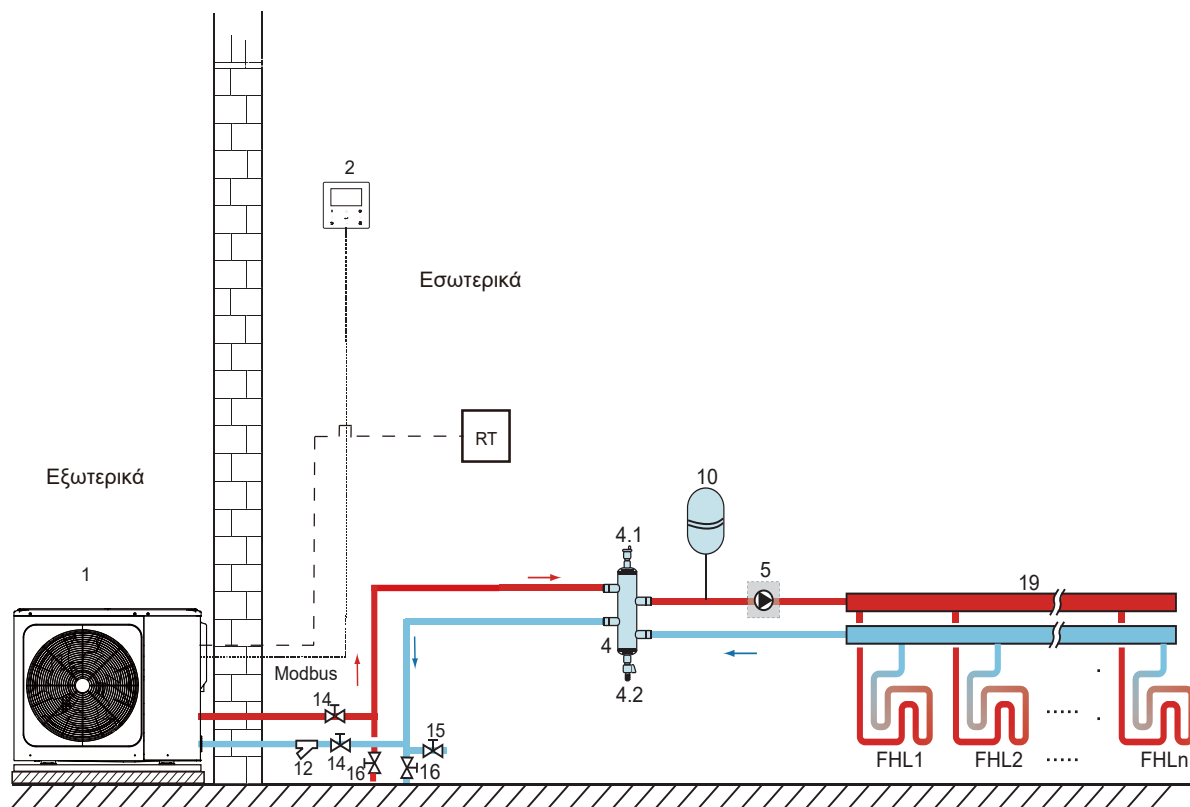
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η υψηλότερη θερμοκρασία νερού εξόδου μπορεί να φτάσει τους 70°C, προσέχετε για έγκαυμα.

8.2 Εφαρμογή 2

Ο έλεγχος ROOM THERMOSTAT (θερμοστάτης δωματίου) για θέρμανση ή ψύξη χώρου πρέπει να ρυθμιστούν στη διεπαφή χρήστη. Μπορεί να ρυθμιστεί με τρεις τρόπους: MODE SET/ONE ZONE/DOUBLE ZONE (ρύθμιση λειτουργίας/μία ζώνη/διπλή ζώνη). Η μονάδα μπορεί να συνδεθεί σε θερμοστάτη δωματίου χαμηλής τάσης.

8.2.1 Έλεγχος μίας ζώνης



Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1	Κύρια μονάδα	12	Φίλτρο (Παρελκόμενο)
2	Διεπαφή χρήστη	14	Βαλβίδα διακοπής (προμήθεια στο πεδίο)
4	Δεξαμενή απόσβεσης (προμήθεια στο πεδίο)	15	Βαλβίδα πλήρωσης (προμήθεια στο πεδίο)
4.1	Βαλβίδα αυτόματου καθαρισμού αέρα	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (προμήθεια στο πεδίο)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	19	Συλλέκτης/διανομέας (προμήθεια στο πεδίο)
5	P_o: Εξωτερική αντλία κυκλοφορίας (προμήθεια στο πεδίο)	RT	Θερμοστάτης δωματίου χαμηλής τάσης (παρέχεται στο πεδίο)
10	Δοχείο διαστολής (προμήθεια στο πεδίο)	FHL 1...n	Βρόχος θέρμανσης δαπέδου (προμήθεια στο πεδίο)

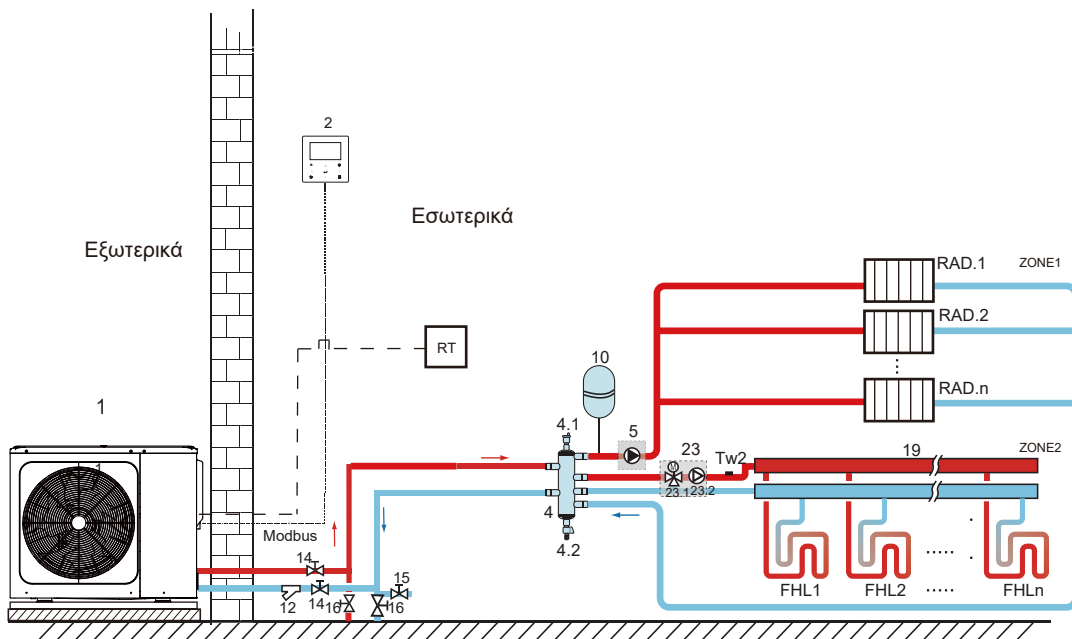
- **Θέρμανση χώρου**

Έλεγχος μίας ζώνης: το ON/OFF της μονάδας ελέγχεται από τον θερμοστάτη δωματίου, η κατάσταση λειτουργίας και η θερμοκρασία νερού εξόδου ρυθμίζονται στη διεπαφή χρήστη. Το σύστημα είναι ON όταν το «HT» του θερμοστάτη συνεχίζει να κλείνει για 15 δεύτερα. Όταν το «HT» συνεχίζει να ανοίγει για 15 δεύτερα, το σύστημα απενεργοποιείται.

- **Η λειτουργία της αντλίας κυκλοφορίας**

Όταν το σύστημα είναι ON, που σημαίνει ότι το «HT» του θερμοστάτη είναι κλειστό, το P_o αρχίζει να λειτουργεί. Όταν το σύστημα είναι OFF, που σημαίνει ότι το «HT» είναι ανοιχτό, το P_o σταματά να λειτουργεί.

8.2.3 Έλεγχος διπλής ζώνης



Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1	Κύρια μονάδα	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (προμήθεια στο πεδίο)
2	Διεπαφή χρήστη	19	Συλλέκτης/διανομέας (προμήθεια στο πεδίο)
4	Δεξαμενή απόσβεσης (προμήθεια στο πεδίο)	23	Σταθμός μίξης (προμήθεια στο πεδίο)
4.1	Βαλβίδα αυτόματου καθαρισμού αέρα	23.1	SV3: Βαλβίδα μίξης (προμήθεια στο πεδίο)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	23.2	P_c: αντλία κυκλοφορίας ζώνης 2 (προμήθεια στο πεδίο)
5	P_o: αντλία κυκλοφορίας ζώνης 1 (προμήθεια στο πεδίο)	RT	Θερμοστάτης δωματίου χαμηλής τάσης (παρέχεται στο πεδίο)
10	Δοχείο διαστολής (προμήθεια στο πεδίο)	Tw2	Αισθητήρας θερμοκρασίας ροής νερού ζώνης 2 (προαιρετικό)
12	Φίλτρο (Παρελκόμενο)	FHL1...n	Βρόχος θέρμανσης δαπέδου (προμήθεια στο πεδίο)
14	Βαλβίδα διακοπής (προμήθεια στο πεδίο)	RAD.1...n	Θερμαντικό σώμα (προμήθεια στο πεδίο)
15	Βαλβίδα πλήρωσης (προμήθεια στο πεδίο)		

• Θέρμανση χώρου

Η ζώνη 1 μπορεί να λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης ή λειτουργία θέρμανσης, ενώ η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργεί μόνο σε λειτουργία θέρμανσης. Η λειτουργία κατάστασης και η θερμοκρασία νερού ορίζονται στη διεπαφή χρήστη, το ON/OFF της μονάδας ελέγχεται από τον θερμοστάτη δωματίου. Κατά την εγκατάσταση του συστήματος, μόνο οι ακροδέκτες «HT» χρειάζεται να συνδεθούν για τον θερμοστάτη στη ζώνη 1, μόνο οι ακροδέκτες «CL» χρειάζεται να συνδεθούν για τον θερμοστάτη στη ζώνη 2.

- Όταν το «HT» συνεχίζει να κλείνει για 15 δεύτερα, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν το «HT» συνεχίζει να ανοίγει για 15 δεύτερα, η ζώνη 1 απενεργοποιείται.
- Όταν το «CL» συνεχίζει να κλείνει για 15 δεύτερα, η ζώνη 2 ενεργοποιείται. Όταν το «CL» συνεχίζει να ανοίγει για 15 δεύτερα, η ζώνη 2 απενεργοποιείται.

• Η αντλία κυκλοφορίας και η λειτουργία βαλβίδας

Όταν η ζώνη 1 είναι ON, το P_o αρχίζει να λειτουργεί. Όταν η ζώνη 1 είναι OFF, το P_o σταματά να λειτουργεί. Όταν η ζώνη 2 είναι ON, το SV3 αλλάζει μεταξύ ON και OFF ανάλογα με το ρυθμισμένο TW2, το P_c παραμένει ON. Όταν η ζώνη 2 είναι OFF, το SV3 είναι OFF, το P_c σταματά να λειτουργεί.

Οι βρόχοι θέρμανσης δαπέδου απαιτούν χαμηλότερη θερμοκρασία νερού σε λειτουργία θέρμανσης συγκριτικά με τα καλοριφέρ ή μονάδα πηνίου ανεμιστήρα. Για την επίτευξη αυτών των δύο ρυθμισμένων σημείων, χρησιμοποιείται σταθμός μίξης για προσαρμογή της θερμοκρασίας του νερού σύμφωνα με τις απαιτήσεις των βρόχων θέρμανσης νερού. Τα καλοριφέρ συνδέονται απευθείας στο κύκλωμα νερού της μονάδας και οι βρόχοι της θέρμανσης δαπέδου είναι μετά τον σταθμό μίξης. Ο σταθμός μίξης ελέγχεται από τη μονάδα.

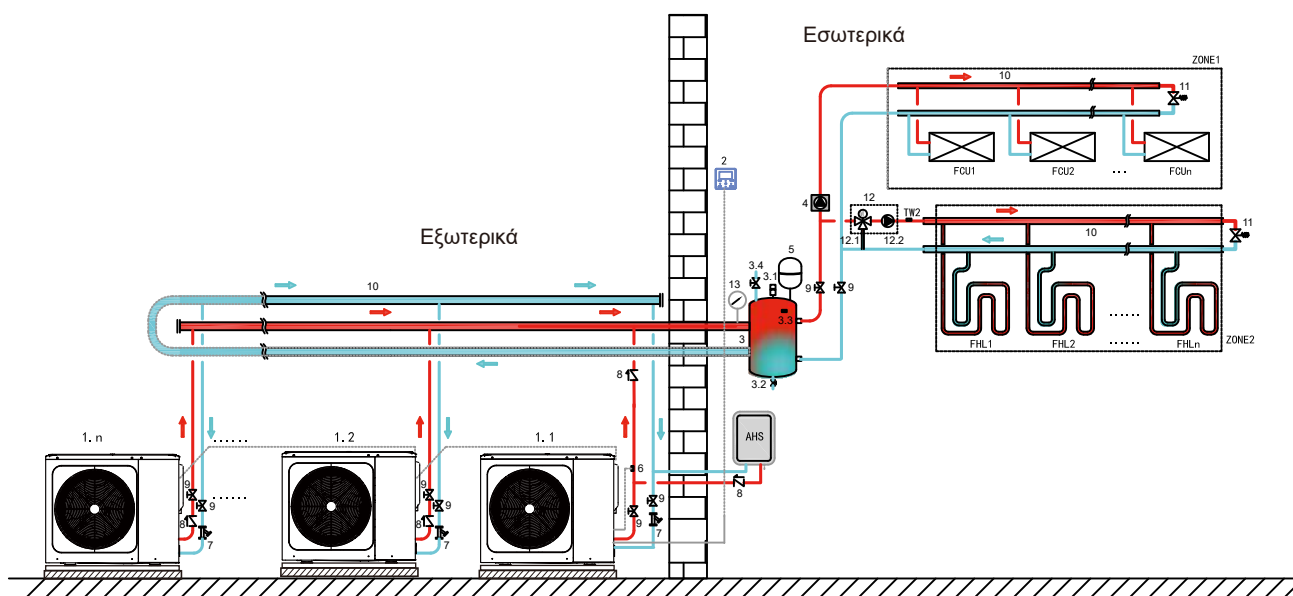
⚠ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τη βαλβίδα 3 οδών SV2/SV3 σωστά. Ανατρέξτε στο 9.6.6 «Σύνδεση για άλλα στοιχεία».
- Φροντίστε οι καλωδιώσεις του θερμοστάτη δωματίου είναι σωστές. Ανατρέξτε στο 9.6.6 «Σύνδεση για άλλα στοιχεία».

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η βαλβίδα αποστράγγισης πρέπει να εγκατασταθεί στη χαμηλότερη θέση του συστήματος καλωδίωσης.

8.3 Σύστημα καταιονισμού



Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1.1	Κύρια μονάδα	10	Συλλέκτης/διανομέας (προμήθεια στο πεδίο)
1.2...n	Δευτερεύουσα μονάδα	11	Βαλβίδα παράκαμψης (προμήθεια στο πεδίο)
2	Διεπαφή χρήστη	12	Σταθμός μίξης (προμήθεια στο πεδίο)
3	Δεξαμενή απόσβεσης (προμήθεια στο πεδίο)	12.1	SV3:Βαλβίδα μίξης (προμήθεια στο πεδίο)
3.1	Βαλβίδα αυτόματου καθαρισμού αέρα	12.2	P_C: Βαλβίδα μίξης (προμήθεια στο πεδίο)
3.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	13	Μανόμετρο νερού (προμήθεια στο πεδίο)
3.3	Tbt: Αισθητήρας ανώτερης θερμοκρασίας δεξαμενής απόσβεσης (προαιρετικό)	TW2	Αισθητήρας θερμοκρασίας ροής νερού ζώνης 2 (προαιρετικό)
3.4	Βαλβίδα πλήρωσης (προμήθεια στο πεδίο)	FCU1...n	Μονάδα πηνίου ανεμιστήρα (προμήθεια στο πεδίο)
4	P_o: ξωτερική αντλία κυκλοφορίας (προμήθεια στο πεδίο)	FHL1...n	Βρόχος θέρμανσης δαπέδου (προμήθεια στο πεδίο)
5	Εξωτερική αντλία κυκλοφορίας (προμήθεια στο πεδίο)	ZONE1	Ο χώρος λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης/θέρμανσης
6	T1: Αισθητήρας συνολικής θερμοκρασίας ροής νερού (προαιρετικό)	ZONE2	Ο χώρος λειτουργεί μόνο σε λειτουργία θέρμανσης
7	Φίλτρο (Παρελκόμενο)	AHS	Βοηθητική πηγή θερμότητας (προμήθεια στο πεδίο)
8	Βαλβίδα διακοπής (προμήθεια στο πεδίο)		
9	Βαλβίδα διακοπής (προμήθεια στο πεδίο)		

• Θέρμανση χώρου

Όλες οι μονάδες μπορούν να λειτουργούν σε λειτουργία θέρμανσης χώρου. Η κατάσταση λειτουργίας και η ρύθμιση θερμοκρασίας ρυθμίζονται στη διεπαφή χρήστη. Λόγω αλλαγών της εξωτερικής θερμοκρασίας και το απαιτούμενο φορτίο εσωτερικά, πολλές εξωτερικές μονάδες μπορεί να λειτουργούν σε διαφορετικές ώρες.

Σε λειτουργία ψύξης, τα SV3 και P_C παραμένουν OFF, το P_O παραμένει ON.

Σε λειτουργία θέρμανσης, όταν και το ZONE 1 και το ZONE 2 λειτουργούν, το PC και το P_O παραμένουν ON, το SV3 αλλάζει μεταξύ ON και OFF σύμφωνα με το ρυθμισμένο TW2.

Σε λειτουργία θέρμανσης, όταν λειτουργεί μόνο το ZONE 1, το P_O παραμένει ON, τα SV3 και PC παραμένουν OFF.

Σε λειτουργία θέρμανσης, όταν λειτουργεί μόνο το ZONE 2, το P_O παραμένει OFF, το P_C παραμένει ON, το SV3 αλλάζει μεταξύ ON και OFF ανάλογα με το ρυθμισμένο TW2

• Ελεγκτήρας AHS (Βοηθητική πηγή θερμότητας)

Η λειτουργία AHS έχει ρυθμιστεί στη διεπαφή χρήστη. (Η λειτουργία AHS μπορεί ρυθμιστεί ως έγκυρη ή μη έγκυρη στο «ΑΛΛΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ» του «ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΕΡΒΙΣ»). Το AHS ελέγχεται μόνο από την κύρια μονάδα. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης, το AHS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για λειτουργία θέρμανσης.

1) Όταν η λειτουργία AHS είναι ενεργή μόνο σε λειτουργία θέρμανσης, θα ενεργοποιηθεί υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

a. Ενεργοποιήστε τη λειτουργία BACKUPHEATER στη διεπαφή χρήστη.

b. Η κύρια μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης. Αν η θερμοκρασία εισόδου νερού είναι πολύ χαμηλή ή όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή και η επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου νερού είναι πολύ υψηλή, το AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα.

2) Όταν η λειτουργία AHS είναι ενεργή και η λειτουργία του AHS ελέγχεται από το M1M2, όταν το M1M2 κλείνει, το AHS ενεργοποιείται.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1. Μόνο 6 μονάδες μπορούν να τοποθετηθούν με αλληλεπικάλυψη στο σύστημα. Μία από αυτές είναι κύρια μονάδα, οι άλλες είναι δευτερεύουσες μονάδες. Οι κύριες και δευτερεύουσες μονάδες διακρίνονται από το εάν συνδέονται με ενσύρματο ελεγκτή ενώ ανάβουν. Η μονάδα με ενσύρματο ελεγκτή είναι κύρια μονάδα, οι μονάδες χωρίς ενσύρματο ελεγκτή είναι δευτερεύουσες μονάδες. Κατά την εγκατάσταση, ελέγξτε το διάγραμμα του συστήματος καταιονισμού και προσδιορίστε την κύρια μονάδα. Πριν την ενεργοποίηση, αφαιρέστε όλους τους ενσύρματους ελεγκτές των δευτερευουσών μονάδων.

2. Τα SV2, SV3, P_O, T1, TW2, Tbt, διεπαφή AHS συνδέονται μόνο στους αντίστοιχους ακροδέκτες στην κύρια πλακέτα της κύριας μονάδας.

3. Ο κωδικός διεύθυνσης της δευτερεύουσας μονάδας πρέπει να ρυθμιστεί στον διακόπτη DIP της πλακέτας PCB στην υδραυλική μονάδα (Βλέπε το διάγραμμα της ηλεκτρικά ελεγχόμενης καλωδίωσης στη μονάδα)

4. Προτείνεται να χρησιμοποιείτε το σύστημα νερού αντεστραμμένης επιστροφής προκειμένου να αποφεύγετε υδραυλική ανισορροπία μεταξύ κάθε μονάδας σε ένα σύστημα καταιονισμού.



ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Σε σύστημα καταιονισμού, ο αισθητήρας Tbt πρέπει να είναι συνδεδεμένος στην κύρια μονάδα και ρυθμίστε Tbt έγκυρο σε διεπαφή χρήστη, διαφορετικά όλες οι δευτερεύουσες μονάδες δεν θα λειτουργούν.

2. Εάν η εξωτερική αντλία κυκλοφορίας πρέπει να συνδεθεί σε σειρά στο σύστημα όταν η κεφαλή της εσωτερικής αντλίας νερού δεν είναι αρκετή, προτείνεται να εγκατασταθεί εξωτερική αντλία κυκλοφορίας μετά τη δεξαμενή ισορροπίας.

3. Εξασφαλίστε ότι το μέγιστο διάστημα του χρόνου ενεργοποίησης όλων των μονάδων δεν υπερβαίνει τα 2 λεπτά, πράγμα που μπορεί να προκαλέσει τις δευτερεύουσες μονάδες να αστοχήσουν να επικοινωνούν φυσιολογικά.

4. Μπορούν να τοποθετηθούν με αλληλεπικάλυψη σε ένα σύστημα κατά μέγιστο 6 μονάδες, όλοι οι κωδικοί διεύθυνσης δευτερεύουσας μονάδας δεν μπορούν να είναι οι ίδιοι και δεν μπορούν να είναι 0#.

5. Ο σωλήνας εξόδου κάθε μονάδας πρέπει να εγκαθίσταται με βαλβίδα ελέγχου.

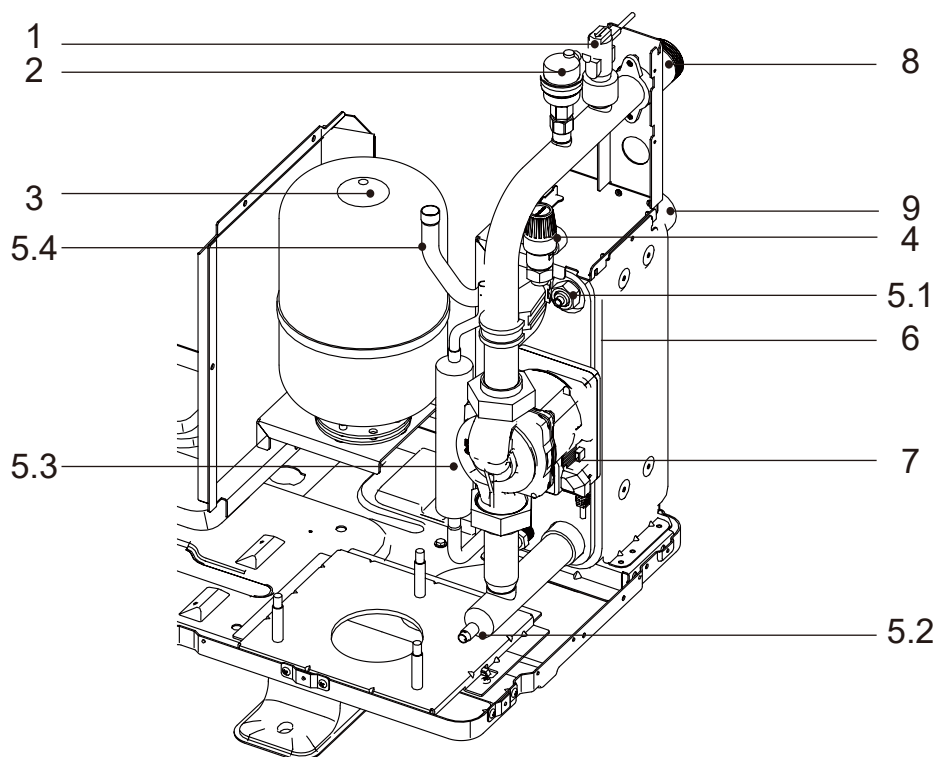
8.4 Απαιτήση όγκου δεξαμενής απόσβεσης

ΑΡΙΘΜΟΣ	Μοντέλο	Δεξαμενή απόσβεσης (L)
1	5~9 kW	≥ 25
2	12~16 kW	≥40
3	Σύστημα καταιονισμού	≥40*n
n: Οι αριθμοί της εξωτερικής μονάδας		

9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

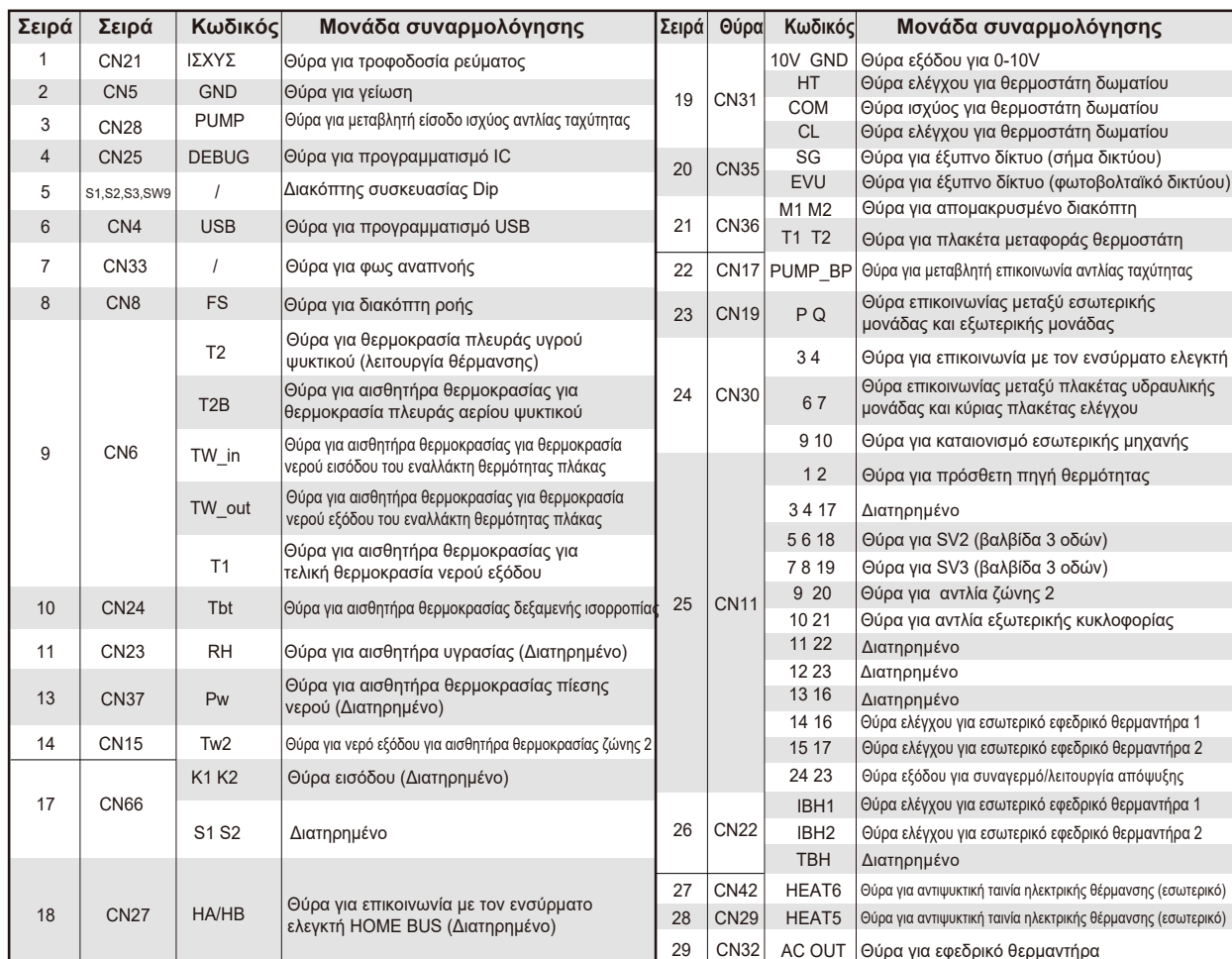
9.1 Κύρια στοιχεία

9.1.1 Υδραυλική μονάδα

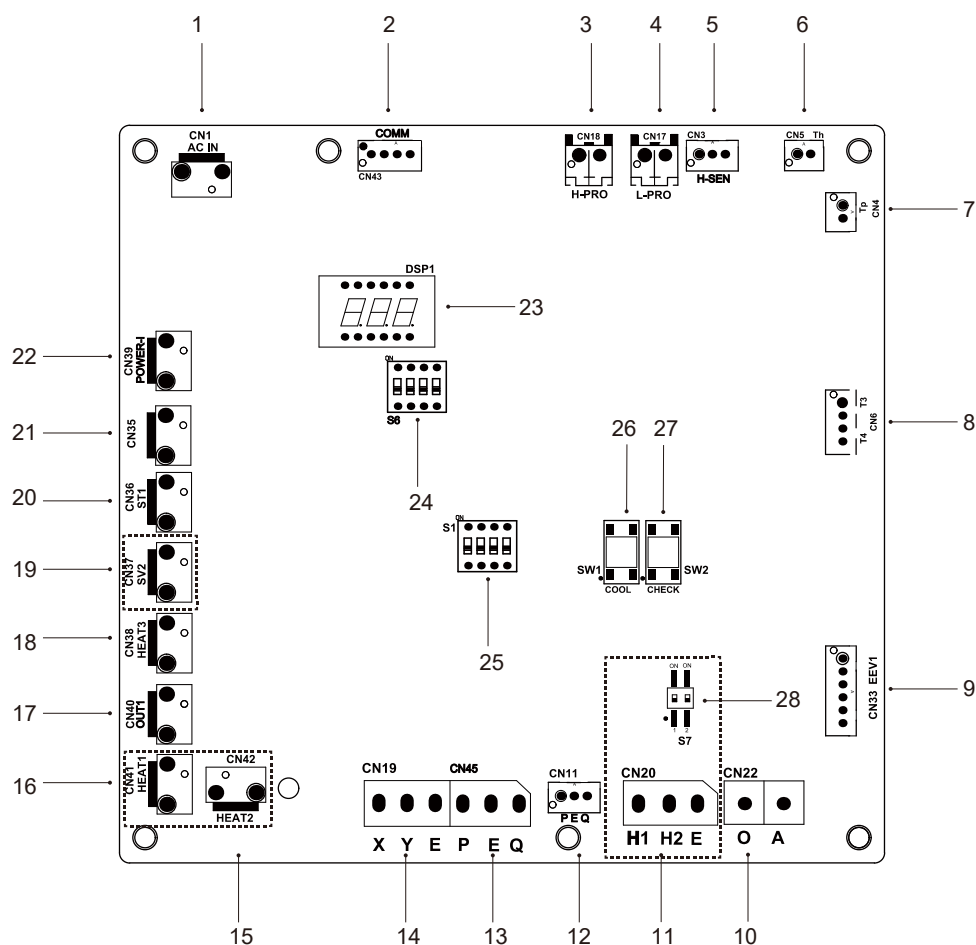


Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Επεξήγηση
1	Διακόπτης ροής	Εντοπίζει το ποσοστό ροής νερού για να προστατέψει συμπιεστή και αντλία νερού σε περίπτωση ανεπαρκούς ροής νερού.
2	Βαλβίδα αυτόματου καθαρισμού αέρα	Ο αέρας που απομένει στο κύκλωμα νερού θα αφαιρεθεί αυτόματα από το κύκλωμα νερού.
3	Δοχείο διαστολής	Ισορροπεί την πίεση του συστήματος νερού.
4	Ανακουφιστική βαλβίδα	Αποτρέπει την υπερβολική πίεση νερού ανοίγοντας στα 3 bar και απελευθερώνοντας νερό από το κύκλωμα νερού.
5	Δοχείο διαστολής	Τέσσερις αισθητήρες θερμοκρασίας καθορίζουν τη θερμοκρασία νερού και ψυκτικού σε διάφορα σημεία στο κύκλωμα νερού. 5.1 -TW-out, 5.2 -Tw-in, 5.3 -T2, 5.4 -T2B
6	Εναλλάκτης θερμότητας πλάκας	Μεταφορά θερμότητας από το ψυκτικό στο νερό.
7	Αντλία	Κυκλοφορεί νερό στο κύκλωμα νερού.
8	Είσοδος νερού	/
9	Έξοδος νερού	/

9.2.1 Πλακέτα υδραυλικής μονάδας



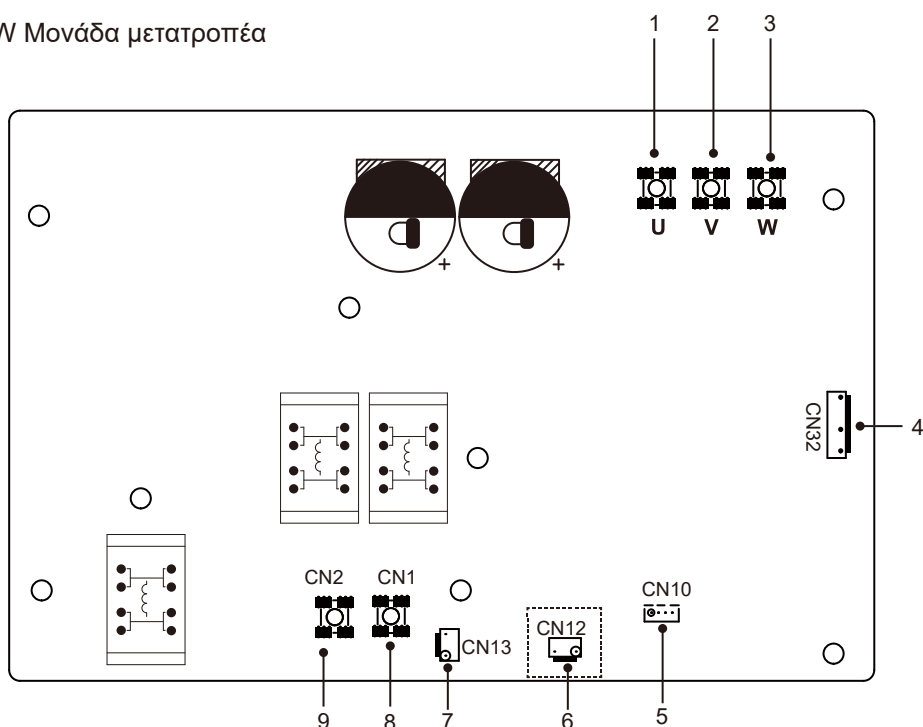
9.2.2 Κύρια πλακέτα ελέγχου



Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1	Θύρα εισόδου ισχύος από Κύρια πλακέτα ελέγχου (CN1)	15	Διατηρημένο (CN42)
2	Θύρα για επικοινωνία με μονάδα μετατροπέα (CN43)	16	Διατηρημένο (CN41)
3	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης (CN18)	17	OUT1 (CN40)
4	Θύρα για διακόπτη χαμηλής πίεσης (CN17)	18	Θύρα για ταινία θέρμανσης στροφαλοθαλάμου (CN38)
5	Θύρα για αισθητήρα υψηλής πίεσης (CN3)	19	SV2 (CN37) (Διατηρημένο)
6	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας TH (CN5)	20	Θύρα για βαλβίδα 4 οδών (CN36)
7	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας TP (CN4)	21	Θύρα για ταινία θέρμανσης εξόδου αποστράγγισης (CN35)
8	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας TP (CN4)	22	Θύρα εξόδου ισχύος προς πλακέτα υδραυλικής μονάδας (CN39)
9	Θύρα για βαλβίδα ηλεκτρικής διαστολής 1 (CN33)	23	Ψηφιακή οθόνη (DSP1)
10	Θύρα για επικοινωνία με αμπερόμετρο (CN22)	24	Διακόπτης συσκευασίας Dip S6
11	Θύρα για επικοινωνία με εξωτερική μονάδα (CN20) (Διατηρημένο)	25	Διακόπτης συσκευασίας Dip S1
12	Θύρα για επικοινωνία με πλακέτα ελέγχου hydro-box (CN11)	26	Θύρα για αναγκαστική ψύξη (SW1)
13	Ίδιο με ITEM 12(CN45 PQE)	27	Θύρα για δειγματοληπτικό έλεγχο (SW2)
14	Θύρα για επικοινωνία με εσωτερική μονάδα (CN19 XYE)	28	Διακόπτης συσκευασίας Dip S7(Διατηρημένο)

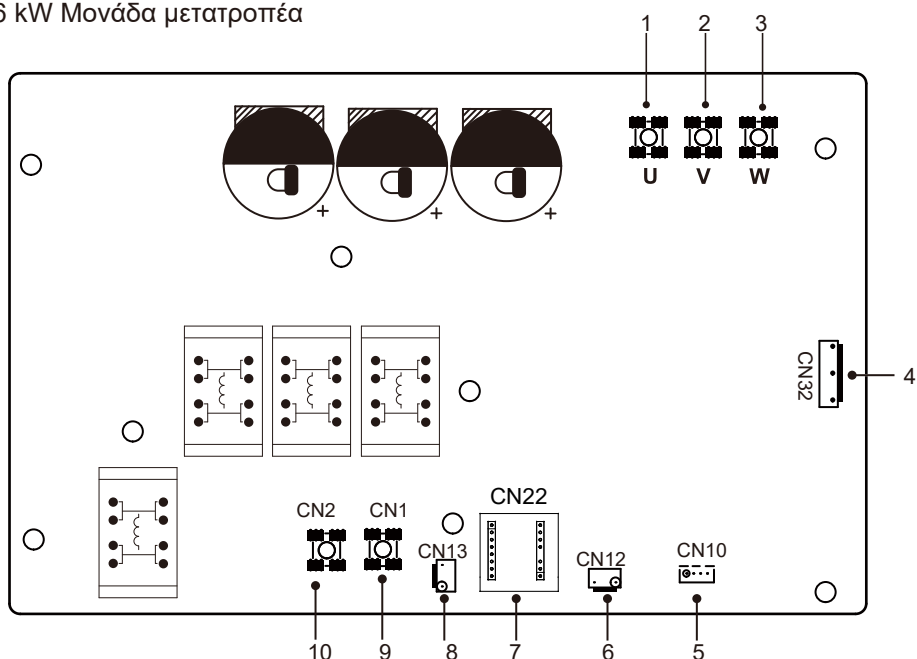
9.2.3 1-Φασικό για μονάδες 5-16 kW

1) 5/7/9 kW Μονάδα μετατροπέα



Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή U	6	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης (CN12) (Διατηρημένο)
2	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή V	7	Θύρα για τροφοδοσία ρεύματος (CN13)
3	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή W	8	Θύρα εισόδου L για γέφυρα ανορθωτή (CN501)
4	Θύρα για ανεμιστήρα (CN32)	9	Θύρα εισόδου N για γέφυρα ανορθωτή (CN502)
5	Θύρα για επικοινωνία με κύρια πλακέτα ελέγχου (CN10)		

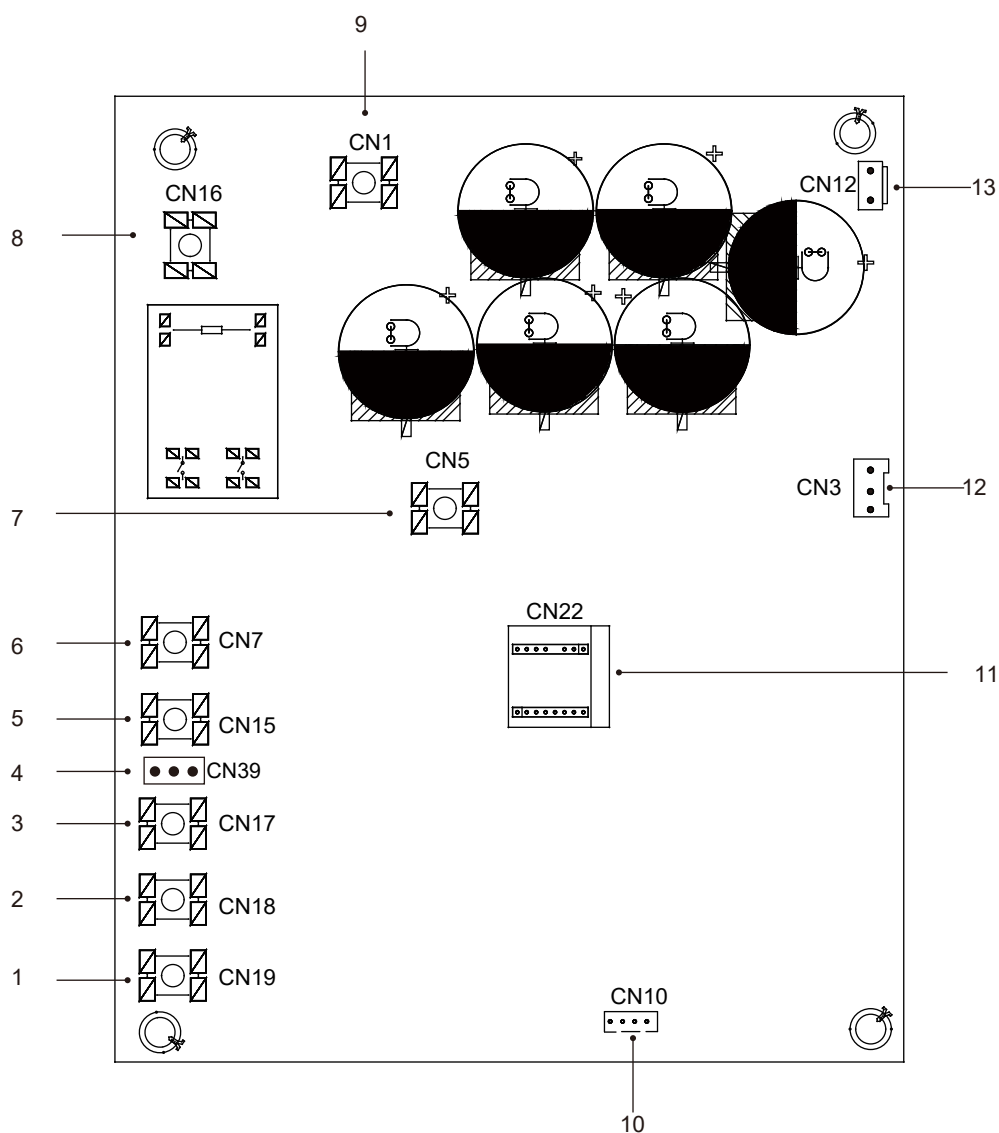
2) 12/14/16 kW Μονάδα μετατροπέα



Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή U	6	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης (CN12)
2	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή V	7	Πλακέτα PED (CN22)
3	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή W	8	Θύρα για τροφοδοσία ρεύματος (CN13)
4	Θύρα για ανεμιστήρα (CN32)	9	Θύρα εισόδου L για γέφυρα ανορθωτή (CN501)
5	Θύρα για επικοινωνία με κύρια πλακέτα ελέγχου (CN10)	10	Θύρα εισόδου N για γέφυρα ανορθωτή (CN502)

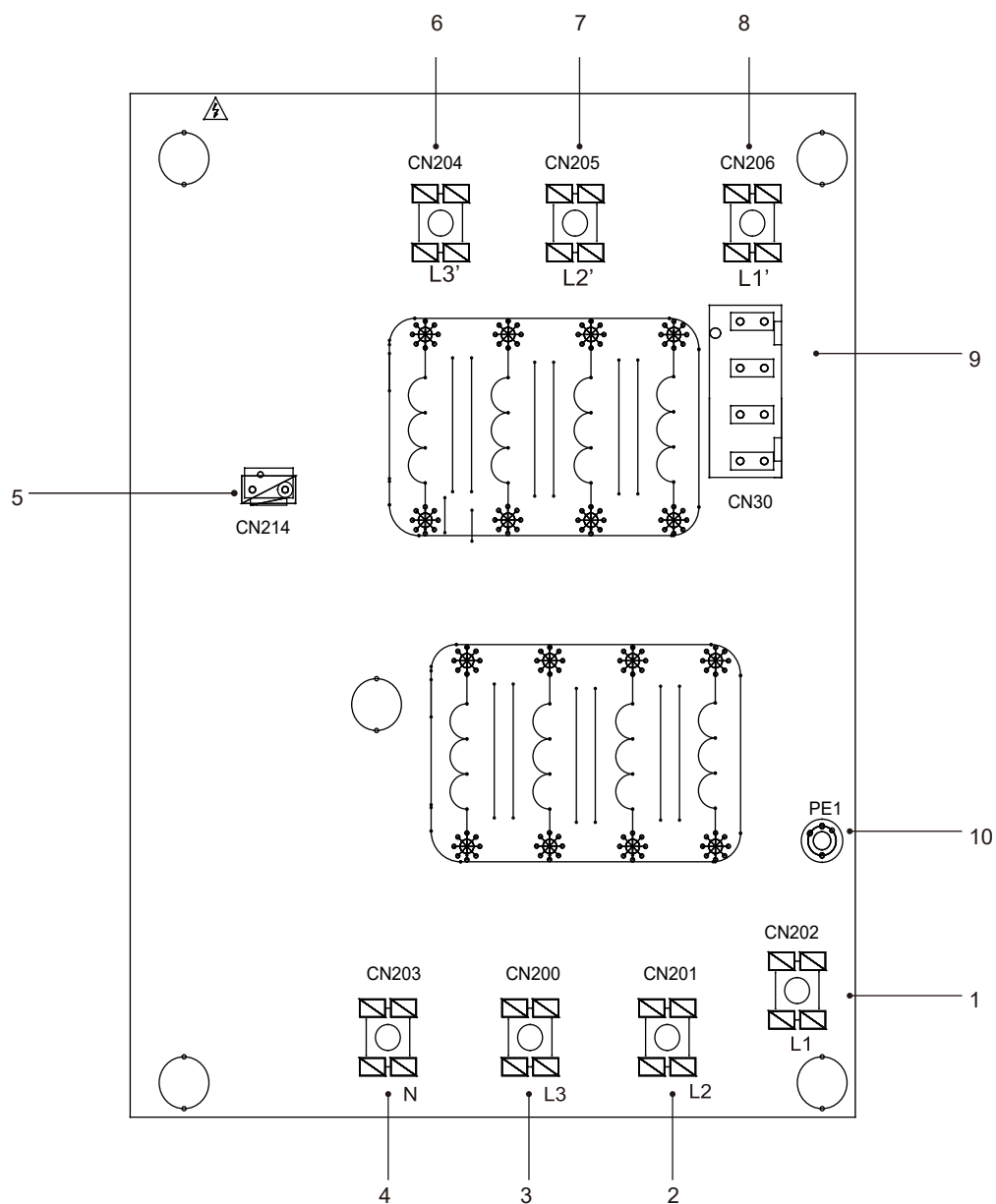
9.2.4 3-Φασικό για μονάδες 12/14/16 kW

1) Μονάδα μετατροπής



Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή W(CN19)	8	Θύρα εισόδου ισχύος L1(CN16)
2	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή V(CN18)	9	Θύρα εισόδου P_in για μονάδα IPM (CN1)
3	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή U(CN17)	10	Θύρα για επικοινωνία με κύρια πλακέτα ελέγχου (CN43)
4	Θύρα για ανίχνευση τάσης (CN39)	11	Πλακέτα PED (CN22)
5	Θύρα εισόδου ισχύος L3(CN15)	12	Θύρα για επικοινωνία με DC FAN (CN3)
6	Θύρα εισόδου ισχύος L2(CN7)	13	Θύρα για διακοπή υψηλής πίεσης (CN12)
7	Θύρα εισόδου P_out για μονάδα IPM (CN5)		

2) Πλακέτα φίλτρου



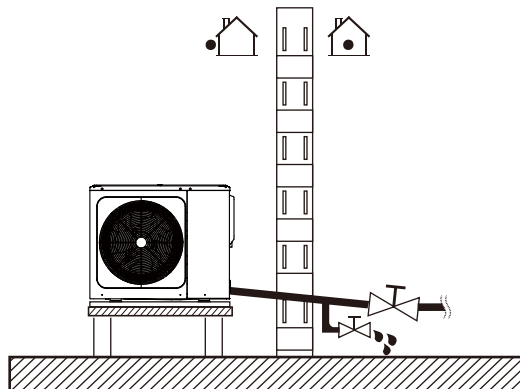
PCB C 3φασικό 12/14/16 kW

Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1	Τροφοδοσία ρεύματος L1(CN202)	6	Έξοδος φιλτραρίσματος ισχύος L3'(CN204)
2	Τροφοδοσία ρεύματος L2(CN201)	7	Φιλτράρισμα ισχύος L2'(CN205)
3	Τροφοδοσία ρεύματος L3(CN200)	8	Φιλτράρισμα ισχύος L1'(CN206)
4	Τροφοδοσία ρεύματος N(CN203)	9	Θύρα για ανίχνευση τάσης (CN30)
5	Θύρα τροφοδοσίας ρεύματος από Κύρια πλακέτα ελέγχου (CN214)	10	Θύρα για καλώδιο γείωσης (PE1)

9.3 Σωληνώση νερού

Όλα τα μήκη και οι αποστάσεις των σωληνώσεων έχουν ληφθεί υπόψη. Το μέγιστο επιτρεπτό μήκος καλωδίου θερμίστορ είναι 20 m.

Εάν δεν υπάρχει γλυκόλη (αντιψυκτικό) στο σύστημα ή σημειώνεται αστοχία τροφοδοσίας ρεύματος ή αστοχία αντλίας, αποσπράγγιζτε το σύστημα (όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

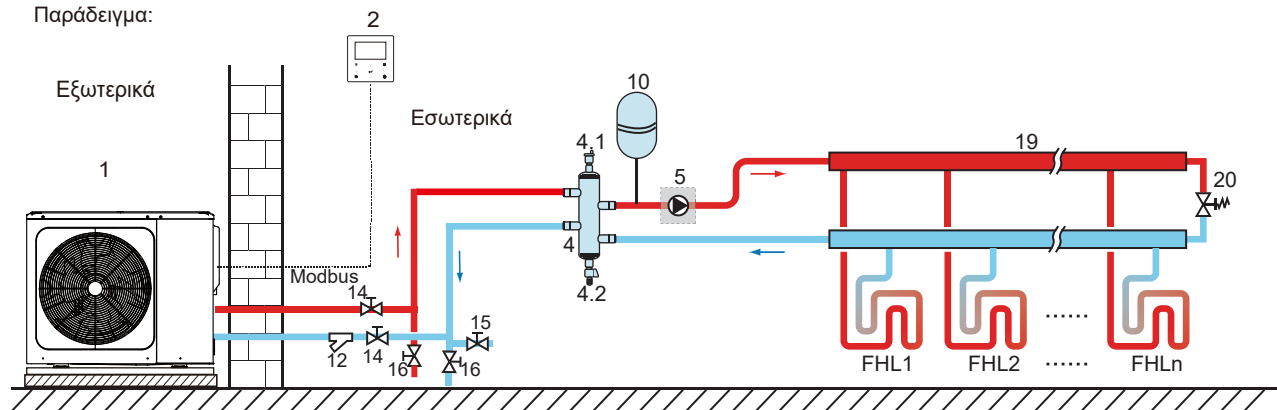
Εάν το νερό αφαιρεθεί από το σύστημα σε ψυχρό καιρό όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται, το παγωμένο νερό μπορεί να καταστρέψει τα εξαρτήματα του κύκλου νερού.

9.3.1 Ελέγξτε το κύκλωμα νερού

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με είσοδο νερού και έξοδο νερού για σύνδεση σε κύκλωμα νερού. Αυτό το κύκλωμα πρέπει να παρέχεται από αδειούχο τεχνικό και πρέπει να συμμορφώνεται με το τοπικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο. Η μονάδα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε κλειστό σύστημα νερού.

Η εφαρμογή σε ανοιχτό κύκλωμα νερού μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική διάβρωση των σωληνώσεων νερού.

Παράδειγμα:



Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης	Κωδικός	Μονάδα συναρμολόγησης
1	Κύρια μονάδα	12	Φίλτρο (Παρελκόμενο)
2	Διεπαφή χρήστη (παρελκόμενο)	14	Βαλβίδα διακοπής (προμήθεια στο πεδίο)
4	Δεξαμενή απόσβεσης (προμήθεια στο πεδίο)	15	Βαλβίδα πλήρωσης (προμήθεια στο πεδίο)
4.1	Βαλβίδα αυτόματου καθαρισμού αέρα	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (προμήθεια στο πεδίο)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	19	Συλλέκτης/διανομέας (προμήθεια στο πεδίο)
5	P_o: Εξωτερική αντλία κυκλοφορίας (προμήθεια στο πεδίο)	20	Βαλβίδα παράκαμψης (προμήθεια στο πεδίο)
10	Δοχείο διαστολής (προμήθεια στο πεδίο)	FHL 1...n	Βρόχος θέρμανσης δαπέδου (προμήθεια στο πεδίο)

Πριν συνεχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα εξής:

- Τη μέγιστη πίεση νερού ≤ 3 bar.
- Τη μέγιστη θερμοκρασία νερού $\leq 70^{\circ}\text{C}$ σύμφωνα με τη ρύθμιση της συσκευής ασφαλείας.
- Να χρησιμοποιείτε πάντα υλικά που είναι συμβατά με το νερό που χρησιμοποιείται στο σύστημα και με τα υλικά που χρησιμοποιούνται στη μονάδα. Εξασφαλίστε ότι τα στοιχεία που εγκαθίστανται στις επιτόπιες σωληνώσεις μπορούν να αντέξουν την πίεση νερού και τη θερμοκρασία.
- Πρέπει να παρέχονται κρουνοί αποστράγγισης σε όλα τα χαμηλά σημεία του συστήματος για να επιτρέπεται πλήρης αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη συντήρηση.
- Πρέπει να παρέχονται αεραγωγοί σε όλα τα υψηλά σημεία του συστήματος. Οι αεραγωγοί πρέπει να βρίσκονται σε σημεία που είναι εύκολα προσβάσιμα για σέρβις. Εντός της μονάδας, παρέχεται βαλβίδα αυτόματου καθαρισμού αέρα. Ελέγξτε ότι αυτή η βαλβίδα καθαρισμού αέρα δεν είναι σφιγμένη ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη απελευθέρωση νερού στο κύκλωμα νερού.

9.3.2 Δοχεία διαστολής όγκου και αλλαγής μεγέθους νερού

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

1) Ελέγξτε ότι ο συνολικός όγκος νερού στην εγκατάσταση, εκτός του εσωτερικού όγκου νερού της μονάδας, είναι τουλάχιστον 40 L.

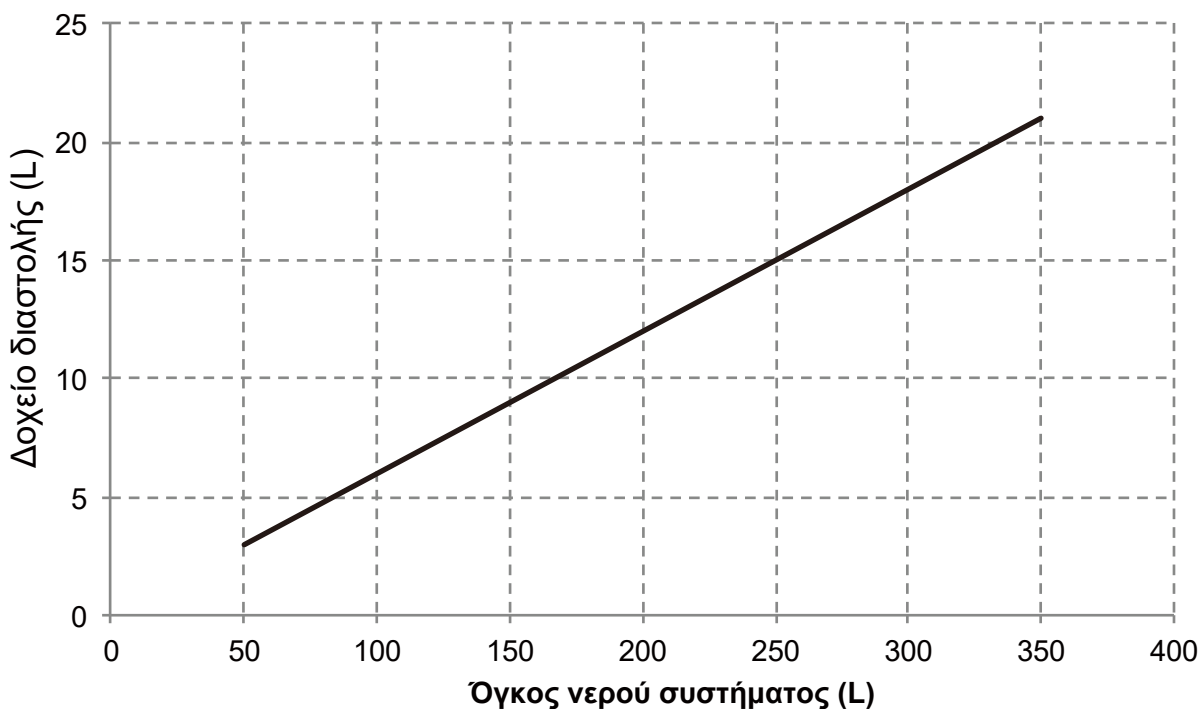
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Στις περισσότερες εφαρμογές, αυτός ο ελάχιστος όγκος νερού θα είναι ικανοποιητικός.
- Σε κρίσιμες διεργασίες ή σε δωμάτια με υψηλό φορτίο θερμότητας ωστόσο, μπορεί να απαιτείται επιπλέον νερό.
- Όταν η κυκλοφορία σε κάθε βρόχο θέρμανσης χώρου ελέγχεται από εξ αποστάσεως ελεγχόμενες βαλβίδες, είναι σημαντικό αυτός ο ελάχιστος όγκος νερού να διατηρηθεί ακόμα κι εάν όλες οι βαλβίδες είναι κλειστές.

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

3) Για να αλλάξετε το μέγεθος της διαστολής για το κύκλωμα θέρμανσης και ψύξης.

Ο όγκος του δοχείου διαστολής μπορεί να ακολουθεί το παρακάτω σχήμα:



9.3.3 Σύνδεση κυκλώματος νερού

Οι συνδέσεις νερού πρέπει να γίνονται σωστά σύμφωνα με τις επικείμετες στην εξωτερική μονάδα, σε σχέση με την είσοδο νερού και την έξοδο νερού.

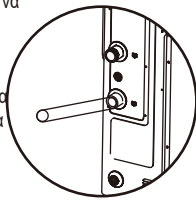
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέχετε να μην παραμορφώσετε τη σωλήνωση της μονάδας χρησιμοποιώντας υπερβολική δύναμη όταν συνδέετε τη σωλήνωση. Η παραμόρφωση της σωλήνωσης μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.

Εάν αέρας, υγρασία ή σκόνη εισέλθει στο κύκλωμα νερού, μπορεί να προκληθούν προβλήματα. Επομένως, να λαμβάνετε πάντα υπόψη τα εξής όταν συνδέετε το κύκλωμα νερού:

- Χρησιμοποιήστε μόνο καθαρούς σωλήνες.
- Κρατήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω όταν αφαιρείτε γρέζια.
- Καλύψτε το άκρο του σωλήνα όταν το εισάγετε μέσω τοίχου για να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης και βρωμιάς.
- Χρησιμοποιήστε καλό στεγανοποιητικό σπειρώματος για να σφραγίσετε τις συνδέσεις. Το στεγανοποιητικό πρέπει να μπορεί να αντέξει τις πιέσεις και τις θερμοκρασίες του συστήματος.
- Όταν χρησιμοποιείτε μη χάλκινη μεταλλική σωλήνωση, φροντίστε να μονώνετε δύο είδη υλικών το ένα από το άλλο για να αποτρέψετε γαλβανική διάβρωση.

Καθώς ο χαλκός είναι μαλακό υλικό, χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία για να συνδέσετε το κύκλωμα νερού. Ακατάλληλα εργαλεία θα προκαλέσουν ζημιά στους σωλήνες.



💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

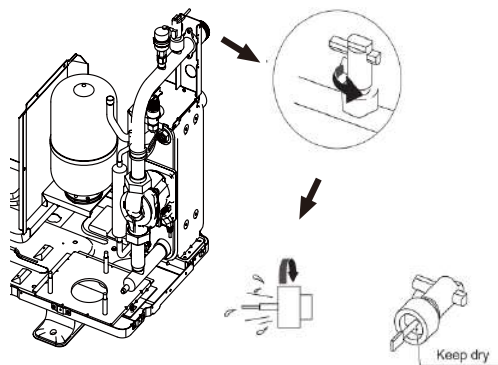
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα με επικάλυψη Zn στο κύκλωμα νερού. Μπορεί να προκληθεί υπερβολική διάβρωση αυτών των εξαρτημάτων καθώς οι χάλκινη σωλήνωση χρησιμοποιείται στο εσωτερικό κύκλωμα νερού της μονάδας.
- Όταν χρησιμοποιείτε βαλβίδα 3 οδών ή βαλβίδα 2 οδών στο κύκλωμα νερού. Ο συνιστώμενος μέγιστος χρόνος αλλαγής της βαλβίδας πρέπει να είναι μικρότερος από 60 δευτερόλεπτα.

9.3.4 Προστασία κατά του παγώματος κυκλώματος νερού

Όλα τα εσωτερικά υδρονικά μέρη μονώνονται για να μειωθεί η απώλεια θερμότητας. Η μόνωση πρέπει επίσης να προστεθεί στις επιτόπιες σωληνώσεις.

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, οι παραπάνω δυνατότητες δεν θα προστάτευαν τη μονάδα από το να παγώσει.

Το λογισμικό περιέχει ειδικές λειτουργίες χρησιμοποιώντας την αντλία θερμότητας και εφεδρικό θερμαντήρα (εάν είναι προαιρετικό και διαθέσιμο) για την προστασία ολόκληρου του συστήματος από το πάγωμα. Όταν η θερμοκρασία της ροής νερού στο σύστημα πέσει σε μια ορισμένη τιμή, η μονάδα θα θερμάνει το νερό, είτε χρησιμοποιώντας την αντλία θερμότητας, τον κρουνο ηλεκτρικής θέρμανσης ή τον εφεδρικό θερμαντήρα. Η λειτουργία κατά του παγώματος θα απενεργοποιηθεί μόνο όταν η θερμοκρασία αυξηθεί σε μια ορισμένη τιμή. Νερό μπορεί αν εισέλθει στον διακόπτη ροής και δεν μπορεί να αποστραγγιστεί και μπορεί να παγώσει όταν η θερμοκρασία είναι αρκετά χαμηλή. Ο διακόπτης ροής πρέπει να αφαιρεθεί και να στεγνώσει, έπειτα μπορεί να εγκατασταθεί στη μονάδα.



💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Περιστρέψτε τον διακόπτη ροής αριστερόστροφα για να το αφαιρέσετε.
- Στεγνώστε τον διακόπτη ροής εντελώς.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν η μονάδα δεν λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, φροντίστε η μονάδα να είναι ενεργή συνεχώς. Εάν θέλετε να κόψετε το ρεύμα, το νερό στο σύστημα πρέπει να αποστραγγιστεί καθαρό για να αποφύγετε τη ζημιά του συστήματος της μονάδας και της σωλήνωσης από πάγωμα. Επίσης, το ρεύμα της μονάδας πρέπει να κόβεται αφού αποστραγγιστεί το νερό στο σύστημα.

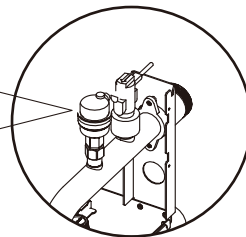
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αιθυλενογλυκόλη και η προπυλενογλυκόλη είναι ΤΟΞΙΚΕΣ.

9.4 Πλήρωση με νερό

- Συνδέστε την παροχή νερού στη βαλβίδα πλήρωσης και ανοίξτε τη βαλβίδα.
- Βεβαιωθείτε ότι η αυτόματη βαλβίδα αυτόματου καθαρισμού αέρα είναι ανοιχτή.
- Γεμίστε με πίεση νερού περίπου 2,0 bar. Αφαιρέστε αέρα στο κύκλωμα όσο περισσότερο γίνεται χρησιμοποιώντας τις βαλβίδες καθαρισμού αέρα. Αέρας στο κύκλωμα νερού θα μπορούσε να οδηγήσει σε δυσλειτουργία του εφεδρικού ηλεκτρικού θερμαντήρα.

Μη δένετε το μαύρο πλαστικό κάλυμμα στη βαλβίδα αερισμού στο πάνω μέρος της μονάδας όταν το σύστημα είναι σε λειτουργία. Ανοίξτε τη βαλβίδα καθαρισμού αέρα, στρέψτε αριστερόστροφα τουλάχιστον 2 πλήρεις βόλτες για να απελευθερώσετε αέρα από το σύστημα.



💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά την πλήρωση, μπορεί να μην είναι δυνατόν να αφαιρέσετε όλον τον αέρα στο σύστημα. Ο υπόλοιπος αέρας θα αφαιρεθεί μέσω των βαλβίδων αυτόματου καθαρισμού αέρα κατά τις πρώτες ώρες λειτουργίας του συστήματος. Ίσως χρειαστεί συμπλήρωση του νερού μετά.

- Η πίεση νερού θα ποικίλλει ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού (υψηλότερη πίεση σε υψηλότερη θερμοκρασία νερού). Ωστόσο, πάντα η πίεση νερού πρέπει να παραμένει πάνω από 0,3 bar για να αποφευχθεί η είσοδος αέρα στο κύκλωμα.
- Η μονάδα μπορεί να αποστραγγίσει επίσης πολύ νερό μέσω της ανακουφιστικής βαλβίδας.
- Η ποιότητα του νερού πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες EN 98/83 EK.
- Η αναλυτική συνθήκη ποιότητας του νερού είναι διαθέσιμη στις οδηγίες EN 98/83 EK.

9.5 Μόνωση σωλήνωσης νερού

Ολόκληρο το κύκλωμα νερού συμπεριλαμβανομένων των σωληνώσεων, των σωληνώσεων νερού πρέπει να είναι μονωμένο για να αποτραπεί συμπύκνωση κατά τη λειτουργία ψύξης και μείωση της ικανότητας θέρμανσης και ψύξης καθώς και αποτροπή παγώματος της εξωτερικής σωλήνωσης νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Το υλικό μόνωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον κλάσης αντοχής στη φωτιά B1 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 προκειμένου να αποτραπεί πάγωμα στην εξωτερική σωλήνωση νερού.

Εάν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλότερη από 30°C και η υγρασία είναι υψηλότερη από RH 80%, τότε το πάχος των στεγανοποιητικών υλικών πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 mm προκειμένου να αποφευχθεί συμπύκνωση στην επιφάνεια του στεγανοποιητικού.

9.6 Καλωδίωση πεδίου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ένας κύριος διακόπτης ή άλλα μέσα αποσύνδεσης, που έχουν διαχωρισμό επαφών σε όλους τους πόλους, πρέπει να ενσωματώνονται στην τοποθετημένη καλωδίωση σύμφωνα με το σχετικό τοπικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο. Κλείστε την παροχή ρεύματος προτού κάνετε οποιεσδήποτε συνδέσεις. Χρησιμοποιήστε μόνο χάλκινα καλώδια. Ποτέ μη σφίγγετε καλώδια σε δέσμη και φροντίστε να μην έρχονται σε επαφή με τη σωλήνωση και αιχμηρές ακμές. Φροντίστε να μην εφαρμόζεται εξωτερική πίεση στις τερματικές συνδέσεις. Όλη η καλωδίωση πεδίου και τα στοιχεία πρέπει να εγκαθίστανται από αδειούχο τεχνικό και πρέπει να συμμορφώνονται με το τοπικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο.

Η καλωδίωση πεδίου πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται με τη μονάδα και τις οδηγίες που δίνονται παρακάτω.

Φροντίστε να χρησιμοποιείτε ειδική παροχή ρεύματος. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε παροχή ρεύματος που χρησιμοποιείται και από άλλη συσκευή.

Φροντίστε να εδραιώσετε μια γείωση. Μη γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνα κοινής ωφέλειας, απαγωγέα υπερτάσεων ή γείωση τηλεφώνου. Η ελλιπής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Φροντίστε να εγκαθιστάτε τον διακόπτη κυκλώματος αστοχίας γείωσης (30 mA). Αδυναμία να το πράξετε μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Φροντίστε να εγκαθιστάτε τις απαραίτητες ασφάλειες ή διακόπτες κυκλώματος.

9.6.1 Προφυλάξεις για εργασία ηλεκτρικής καλωδίωσης

- Τοποθετήστε καλώδια έτσι ώστε τα καλώδια να μην έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες (ειδικά στην πλευρά της υψηλής πίεσης).
- Δέστε την ηλεκτρική καλωδίωση με δεματικά όπως φαίνεται στο σχήμα έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με τη σωλήνωση, ειδικά στην πλευρά υψηλής πίεσης.
- Φροντίστε να μην εφαρμόζεται εξωτερική πίεση στις τερματικές συνδέσεις.
- Όταν εγκαθιστάτε τον διακόπτη κυκλώματος αστοχίας γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τον μετατροπέα (αντίσταση σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας) για να αποφύγετε περικόπτι άνοιγμα του διακόπτη κυκλώματος αστοχίας γείωσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο διακόπτης κυκλώματος αστοχίας γείωσης πρέπει να είναι διακόπτης τύπου υψηλής ταχύτητας 30 mA (<0,1 δ).

- Αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με μετατροπέα. Η εγκατάσταση πυκνωτή προώθησης φάσης όχι μόνο θα μειώσει το αποτέλεσμα βελτίωσης συντελεστή ισχύος, αλλά επίσης μπορεί να προκαλέσει μη φυσιολογική θέρμανση του πυκνωτή λόγω κυμάτων υψηλής συχνότητας. Ποτέ μην εγκαθιστάτε πυκνωτή προώθησης φάσης καθώς μπορεί να οδηγήσει σε ατύχημα.

9.6.2 Επισκόπηση καλωδίωσης

Η παρακάτω εικόνα δίνει μια επισκόπηση της απαιτούμενης καλωδίωσης πεδίου μεταξύ αρκετών μερών της εγκατάστασης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Να χρησιμοποιείτε H07RN-F για το καλώδιο ρεύματος, όλα τα καλώδια συνδέονται με υψηλή τάση εκτός του καλωδίου θερμίστορ και του καλωδίου για διεπαφή χρήστη.

- Ο εξοπλισμός πρέπει να γειώνεται.
- Όλο το εξωτερικό φορτίο υψηλής τάσης, εάν είναι μεταλλική ή γειωμένη θύρα, πρέπει να γειώνεται.
- Όλο το ρεύμα εξωτερικού φορτίου χρειάζεται να είναι κάτω των 0,2 A, εάν το φορτίο μεμονωμένου φορτίου είναι μεγαλύτερο από 0,2 A, το φορτίο πρέπει να ελέγχεται μέσω επαφής AC.
- Οι τερματικές θύρες «AHS1» και «AHS2» παρέχουν μόνο το σήμα διακοπής.
- Τα Βαλβίδα διαστολής Ταινία ηλεκτρικής θέρμανσης, Εναλλάκτης θερμότητας πλάκας, Ταινία ηλεκτρικής θέρμανσης και Διακόπτης ροής Ταινία ηλεκτρικής θέρμανσης μοιράζονται μια θύρα ελέγχου.

Οδηγίες καλωδίωσης πεδίου

- Το μεγαλύτερο μέρος της καλωδίωσης πεδίου στη μονάδα πρέπει να γίνεται στο μπλοκ ακροδεκτών εντός του κιβωτίου διακοπών. Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μπλοκ ακροδεκτών, αφαιρέστε τη λαμαρίνα της λαβής.

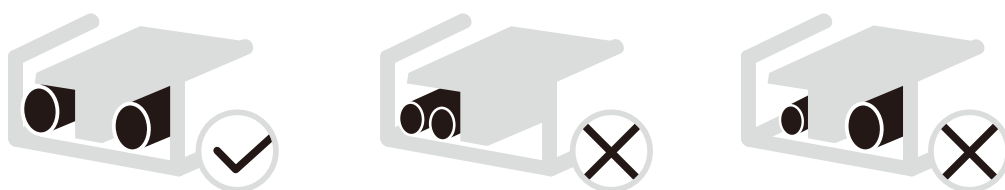
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διακόψτε όλο το ρεύμα συμπεριλαμβανομένης της παροχής ρεύματος της μονάδας και της παροχής ρεύματος του εφεδρικού θερμαντήρα (ανάλογα με την περίπτωση) προτού αφαιρέσετε τη λαμαρίνα της λαβής.

- Στερεώστε όλα τα καλώδια χρησιμοποιώντας δεματικά.
- Απαιτείται ειδικό κύκλωμα ρεύματος για τον εφεδρικό θερμαντήρα.
- Τοποθετήστε την ηλεκτρική καλωδίωση έτσι ώστε το μπροστινό κάλυμμα να μη σηκώνεται όταν κάνετε εργασία καλωδίωσης και τοποθετήστε το μπροστινό κάλυμμα με ασφάλεια.
- Ακολουθήστε το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης για εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης (τα διαγράμματα ηλεκτρικής καλωδίωσης βρίσκονται στην πίσω πλευρά της λαμαρίνας της λαβής).
- Εγκαταστήστε τα καλώδια και τοποθετήστε το κάλυμμα καλά έτσι ώστε το κάλυμμα να ταιριάζει σωστά.

9.6.3 Προφυλάξεις για την καλωδίωση παροχής ρεύματος

- Χρησιμοποιήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη τύπου πρέσσας για σύνδεση στην πλακέτα ακροδεκτών της παροχής ρεύματος. Σε περίπτωση που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί λόγω αναπόφευκτων αιτιών, φροντίστε να τηρείτε τις ακόλουθες οδηγίες.
 - Μη συνδέετε διαφορετικά καλώδια μέτρησης στον ίδιο ακροδέκτη παροχής ρεύματος. (Χαλαρές συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση.)
 - Όταν συνδέετε καλώδια του ίδιου μεγέθους, συνδέστε τα σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα.



- Χρησιμοποιήστε το σωστό κατσαβίδι για να σφίξετε τις βίδες των ακροδεκτών. Τα μικρά κατσαβίδια μπορεί να καταστρέψουν την κεφαλή της βίδας και να αποτρέψουν το κατάλληλο σφίξιμο.
- Οι υπερβολικά σφιγμένες βίδες ακροδεκτών μπορεί να καταστρέψουν τις βίδες.
- Τοποθετήστε διακόπτη κυκλώματος αστοχίας γείωσης και ασφάλεια στη γραμμή παροχής ρεύματος.
- Στην καλωδίωση, φροντίστε να χρησιμοποιούνται προβλεπόμενα καλώδια, πραγματοποιήστε πλήρεις συνδέσεις και στερεώστε τα καλώδια έτσι ώστε εξωτερική δύναμη να μην μπορεί να επηρεάσει τους ακροδέκτες.

9.6.4 Απαιτήση συσκευής ασφαλείας

1. Επιλέξτε τις διαμέτρους καλωδίων (ελάχιστη τιμή) μεμονωμένα για κάθε μονάδα με βάση τον πίνακα 9-1 και τον πίνακα 9-2, όπου το ονομαστικό ρεύμα στον πίνακα 9-1 σημαίνει MCA στον πίνακα 9-2. Σε περίπτωση που το MCA (ελάχιστη ισχύς κυκλώματος) υπερβαίνει τα 63 A, οι διάμετροι καλωδίου πρέπει να επιλέγονται σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό καλωδίωσης.
2. Η μέγιστη διακύμανση εύρους επιτρεπτής τάσης μεταξύ φάσεων είναι 2%.
3. Επιλέξτε διακόπτη κυκλώματος που έχει διαχωρισμό επαφών σε όλους τους πόλους όχι κάτω από 3 mm που παρέχει πλήρη αποσύνδεση, όπου το MFA χρησιμοποιείται για την επιλογή των διακοπών κυκλώματος ρεύματος και των διακοπών λειτουργίας του υπολειπόμενου ρεύματος.

Πίνακας 9-1

Ονομαστικό ρεύμα συσκευής: (A)	Ονομαστικό εμβαδόν διατομής (mm ²)	
	Ευλύγιστα καλώδια	Καλώδιο για σταθερή καλωδίωση
≤3	0,5 και 0,75	1 και 2,5
>3 και ≤6	0,75 και 1	1 και 2,5
>6 και ≤10	1 και 1,5	1 και 2,5
>10 και ≤16	1,5 και 2,5	1,5 και 4
>16 και ≤25	2,5 και 4	2,5 και 6
>25 και ≤32	4 και 6	4 και 10
>32 και ≤50	6 και 10	6 και 16
>50 και ≤63	10 και 16	10 και 25

Πίνακας 9-2

Πρότυπο μονοφασικού 5-16 kW και πρότυπο τριφασικού 12-16 kW

Σύστημα	Εξωτερική μονάδα				Ρεύμα			Συμπίεστής		OFM	
	Τάση (V)	Hz	Ελάχ. (V)	Μέγ. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
5 kW	220-240	50	198	264	13	18	25	-	10,50	0,17	1,50
7 kW	220-240	50	198	264	14,5	18	25	-	10,50	0,17	1,50
9 kW	220-240	50	198	264	16	18	25	-	10,50	0,17	1,50
12 kW 1-PH	220-240	50	198	264	25	30	40	-	17,00	0,17	1,50
14 kW 1-PH	220-240	50	198	264	26,5	30	40	-	17,00	0,17	1,50
16 kW 1-PH	220-240	50	198	264	28	30	40	-	17,00	0,17	1,50
12 kW 3-PH	380-415	50	342	456	9,5	14	16	-	16,00	0,17	0,70
14 kW 3-PH	380-415	50	342	456	10,5	14	16	-	16,00	0,17	0,70
16 kW 3-PH	380-415	50	342	456	11,5	14	16	-	16,00	0,17	0,70

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

MCA : Ελάχιστο. Αμπέρ κυκλώματος. (A)

TOCA : Συνολικά αμπέρ υπερέντασης. (A)

MFA : Μέγιστα αμπέρ ασφάλειας. (A)

MSC : Μέγιστα αμπέρ ασφάλειας. (A)

RLA : Σε ονομαστική συνθήκη δοκιμής ψύξης ή θέρμανσης, τα αμπέρ εισόδου του συμπιεστή όπου MAX. Hz μπορούν να λειτουργούν ονομαστικά αμπέρ φορτίου. (A)

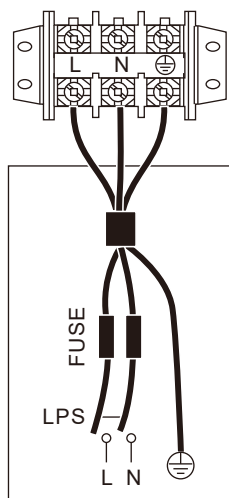
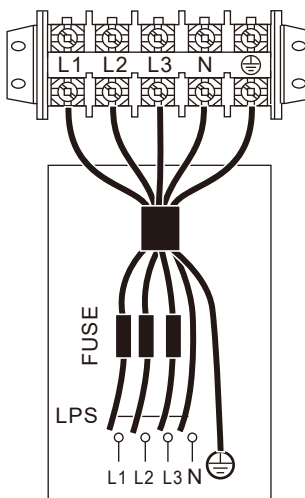
KW : Ονομαστικό έξοδος μοτέρ

FLA : Πλήρη αμπέρ φορτίου.(A)

9.6.5 Αφαιρέστε το καπάκι του κουτιού διακοπών

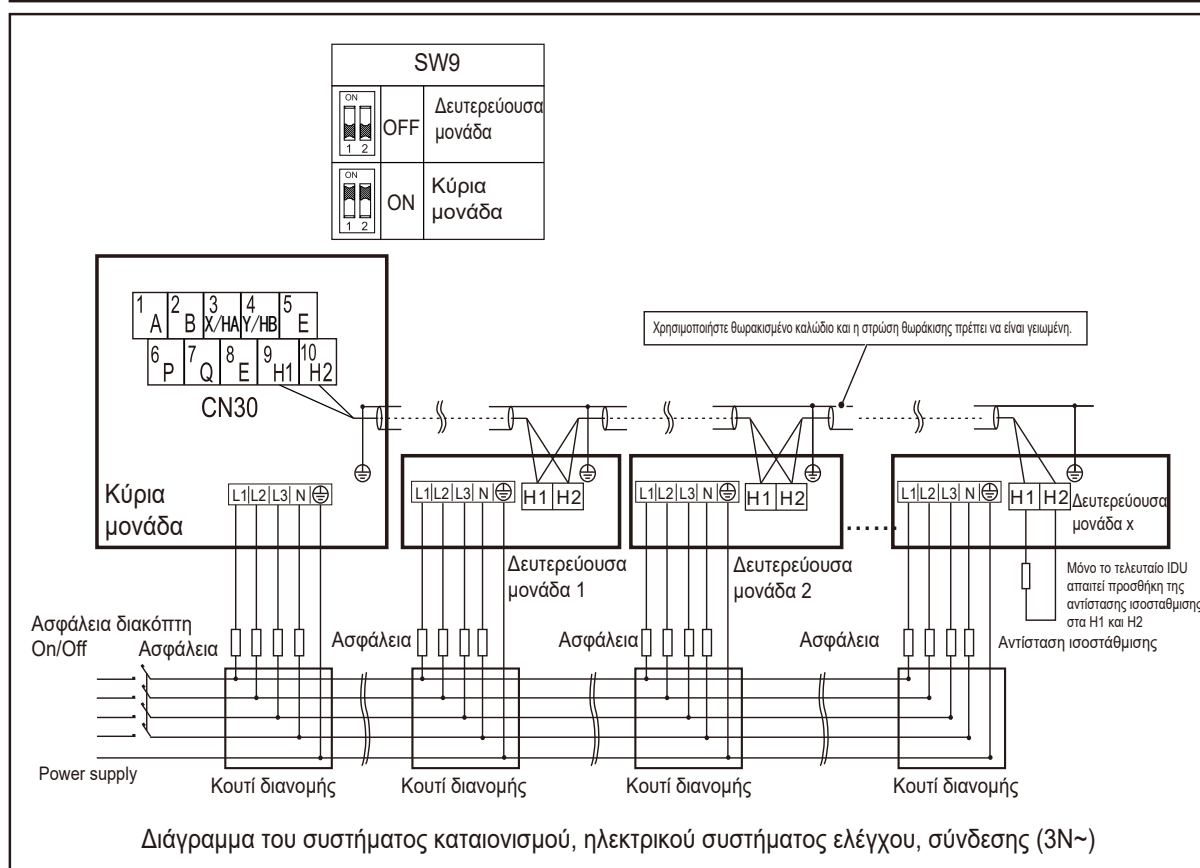
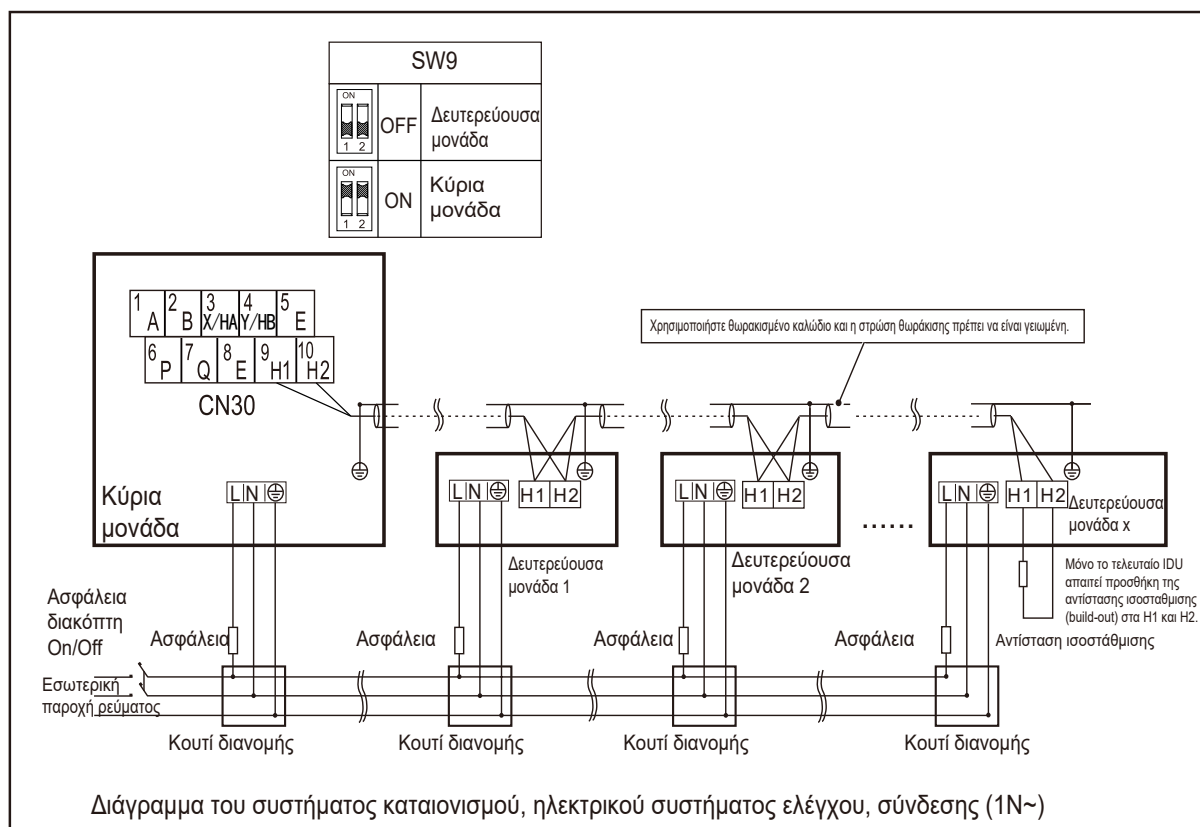
Πρότυπο μονοφασικού 5-16 kW και πρότυπο τριφασικού 12-16 kW

Μονάδα	5kW	7kW	9kW	12kW	14kW	16kW	12kW 3-PH	14kW 3-PH	16kW 3-PH
Μέγιστο Προστασία από υπερένταση (MOP)(A)	18	18	18	30	30	30	14	14	14
Μέγεθος καλωδίωσης (mm ²)	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	2,5	2,5	2,5

UNIT POWER SUPPLY
μονοφασικόUNIT POWER SUPPLY
τριφασικό

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο διακόπτης κυκλώματος αστοχίας γείωσης πρέπει να είναι 1 τύπου υψηλής ταχύτητας 30 mA (< 0,1s). Χρησιμοποιείτε θωρακισμένο καλώδιο 3 πυρήνων. Οι δηλωμένες τιμές είναι μέγιστες τιμές (δείτε ηλεκτρικά δεδομένα για ακριβείς τιμές). Ο διακόπτης προστασίας διαρροής πρέπει να εγκαθίσταται στην παροχή ρεύματος της μονάδας.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

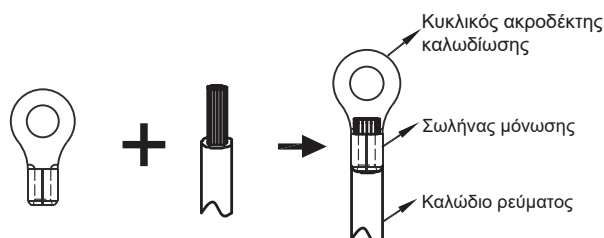
1. Η λειτουργία διαδοχικής σύνδεσης του συστήματος υποστηρίζει μόνο 6 μηχανήματα το πολύ.
2. Για να εξασφαλίσετε την επιτυχία της αυτόματης διευθυνσοδότησης, όλα τα μηχανήματα πρέπει να συνδέονται στην ίδια παροχή ρεύματος και να ενεργοποιούνται ομοιόμορφα.
3. Μόνο η κύρια μονάδα μπορεί να συνδέσει τον ελεγκτή και πρέπει να θέσετε το SW9 σε «on» στην κύρια μονάδα, η δευτερεύουσα μονάδα δεν μπορεί να συνδέσει τον ελεγκτή.
4. Χρησιμοποιήστε θωρακισμένο καλώδιο και η στρώση θωράκισης πρέπει να είναι γειωμένη.

Κατά τη σύνδεση του ακροδέκτη παροχής ρεύματος, χρησιμοποιήστε τον κυκλικό ακροδέκτη καλωδίωσης με το μονωτικό περίβλημα (βλέπε Σχήμα 9.1).

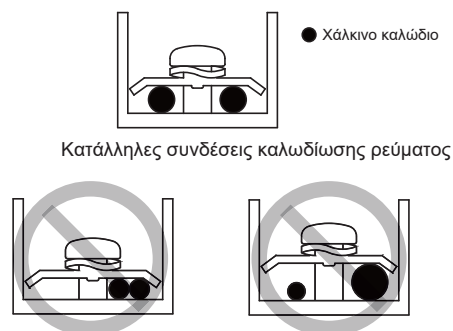
Να χρησιμοποιείτε καλώδιο ρεύματος που συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές και συνδέστε το καλώδιο ρεύματος καλά. Για να αποτρέψετε να τραβηχτεί έξω το καλώδιο από εξωτερική δύναμη, φροντίστε να το τοποθετήσετε καλά.

Εάν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί κυκλικός ακροδέκτης καλωδίου με το περίβλημα μόνωσης, φροντίστε τα εξής:

- Μην συνδέετε δύο καλώδια ρεύματος διαφορετικής διαμέτρου με τον ίδιο ακροδέκτη παροχής ρεύματος (μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση των καλωδίων λόγω χαλαρής καλωδίωσης) (Βλέπε Σχήμα 9.2).



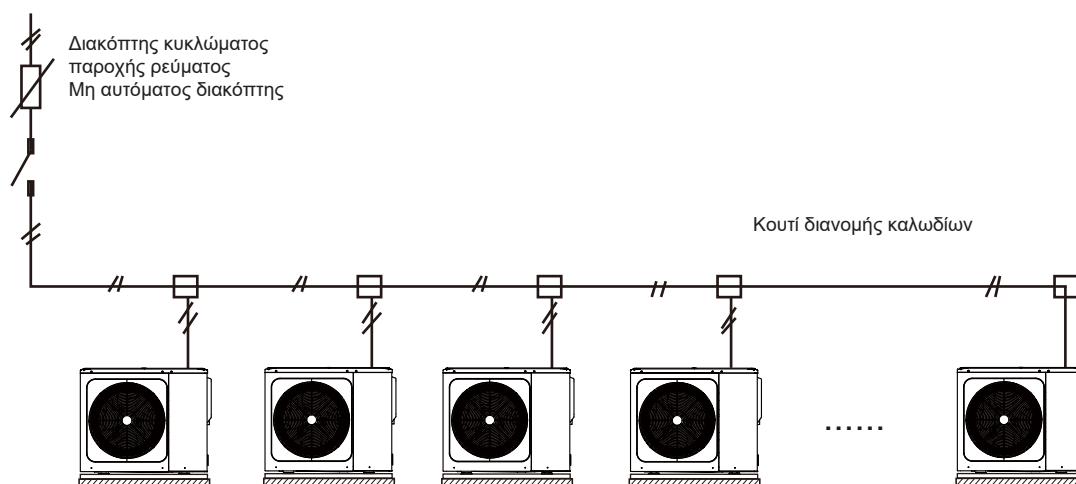
Σχήμα 9.1



Σχήμα 9.2

Σύνδεση καλωδίου ρεύματος συστήματος καταιονισμού

- Μη ειδική παροχή ρεύματος για την εξωτερική μονάδα που διαφέρει από την παροχή ρεύματος για την εξωτερική μονάδα.
- Χρησιμοποιήστε την ίδια παροχή ρεύματος, διακόπτη κυκλώματος και συσκευή προστασίας από διαρροή για τις εσωτερικές μονάδες που συνδέονται στην ίδια εξωτερική μονάδα.



Σχήμα 9.3

9.6.6 Σύνδεση για άλλα στοιχεία

Μονάδα 5- 16 kW

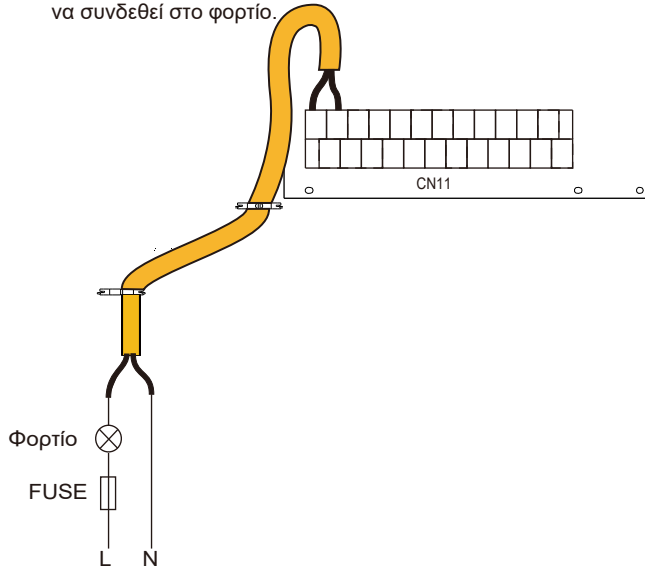
Δείτε το 9.2.1 για αναλυτική περιγραφή θύρας.

Παράσχετε σε θύρα το σήμα ελέγχου στο φορτίο. Δύο είδη θύρας σήματος ελέγχου:

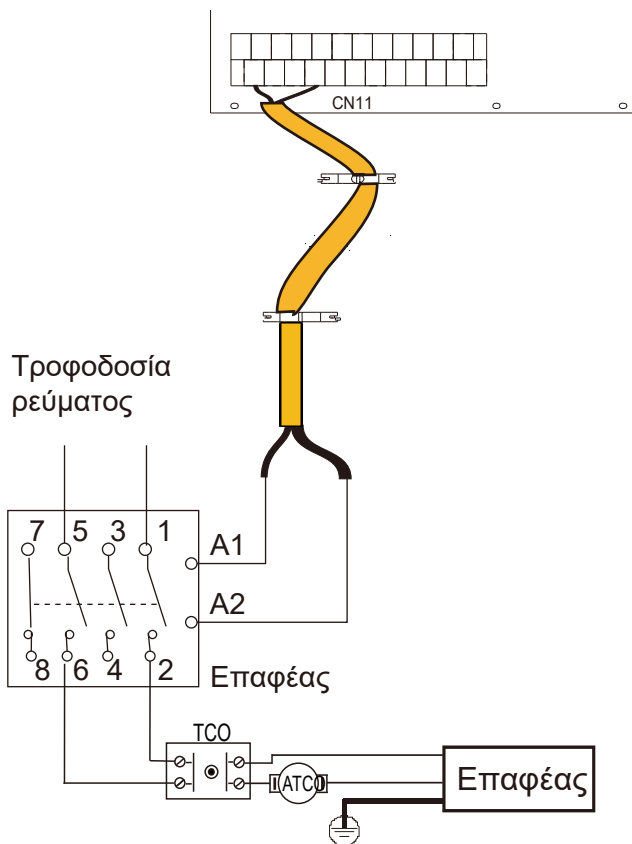
Τύπος 1: Ξηρή σύνδεση χωρίς τάση.

Τύπος 2: Παράσχετε σε θύρα το σήμα με τάση 220 V. Εάν το ρεύμα του φορτίου είναι $<0,2$ A, το φορτίο μπορεί να συνδεθεί στη θύρα απευθείας.

Εάν το ρεύμα του φορτίου είναι $\geq 0,2$ A, ο επαφάς AC απαιτείται να συνδεθεί στο φορτίο.



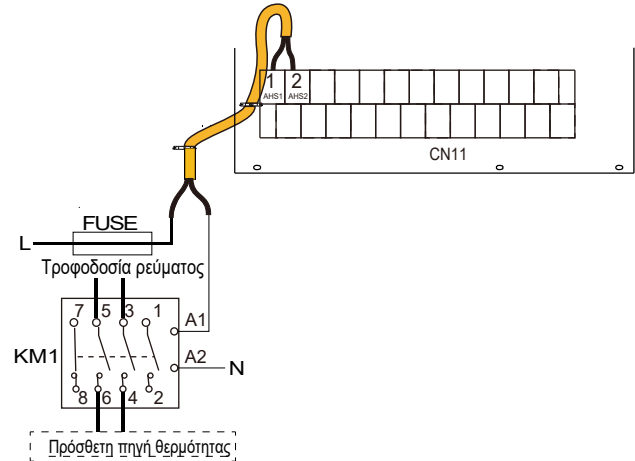
Τύπος 1



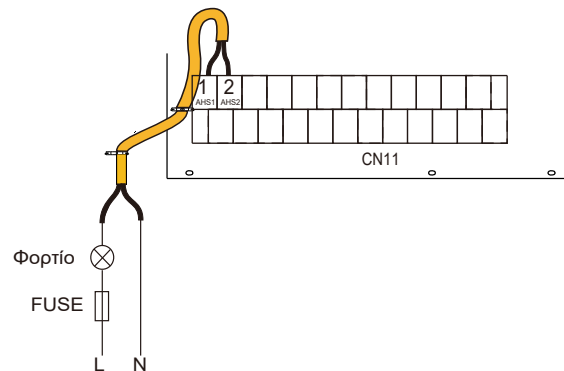
Τύπος 2

Θύρα σήματος ελέγχου της υδραυλικής μονάδας: Το CN11 περιέχει ακροδέκτες για βαλβίδα 3 οδών, αντλία, ενισχυτικό θερμαντήρα κ.λπ. Η καλωδίωση εξαρτημάτων απεικονίζεται παρακάτω:

1) Για επιπλέον έλεγχο πηγής θερμότητας (AHS):



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

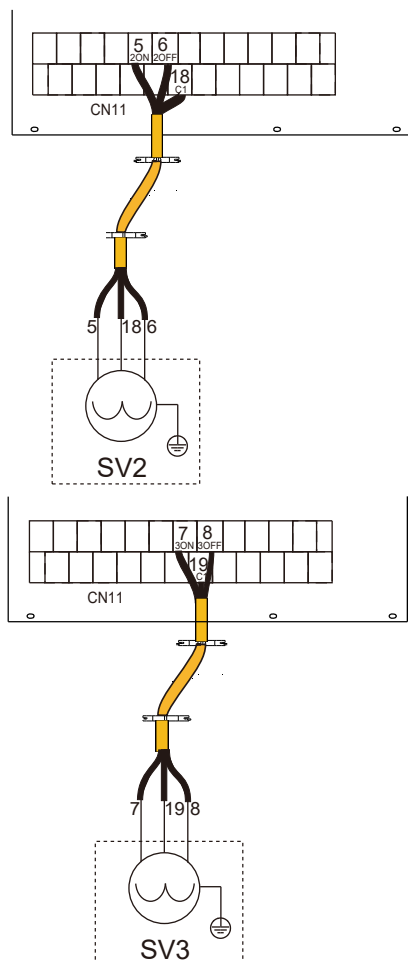


Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm ²)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το μέρος ισχύει μόνο στο Βασικό. Για Προσαρμοσμένο, επειδή υπάρχει εφεδρικός θερμαντήρας διαστήματος στη μονάδα, η υδραυλική μονάδα δεν πρέπει να συνδέεται σε οποιαδήποτε πρόσθετη πηγή θερμότητας.

2) Για βαλβίδα 3 οδών SV2 και SV3:

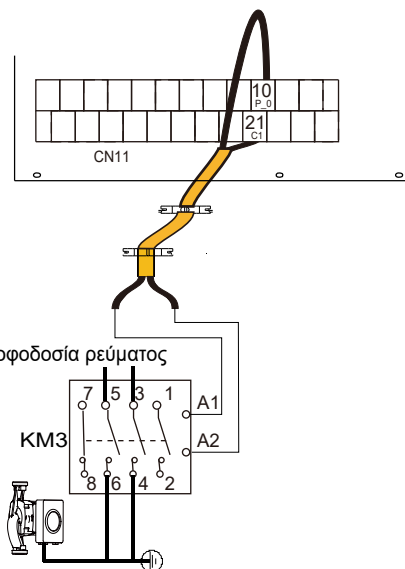
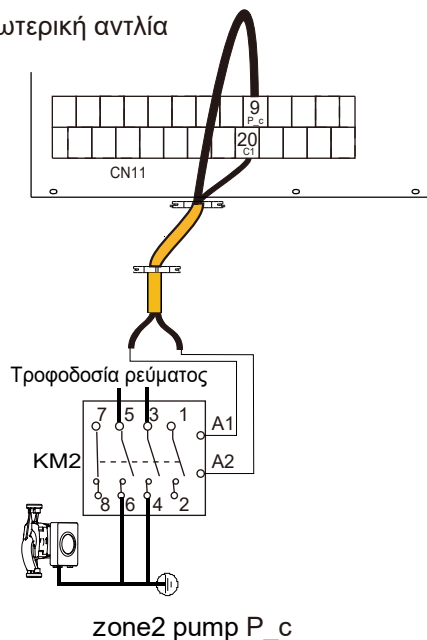


Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm ²)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Type 2

α) Διαδικασία

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

3) Για εξωτερική αντλία



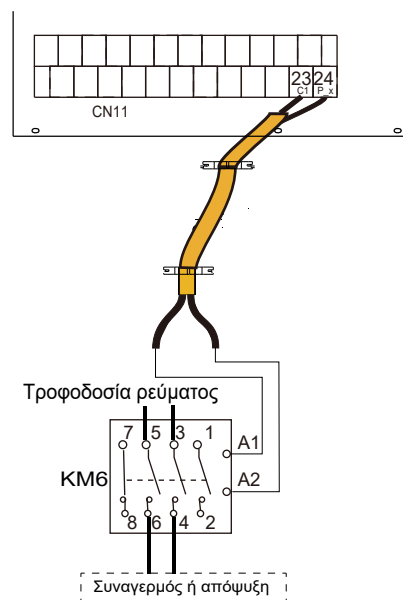
Αντλία εξωτερικής κυκλοφορίας P_o

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

α) Διαδικασία

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

4) Για λειτουργία συναγερμού ή απόψυξης (P_x):

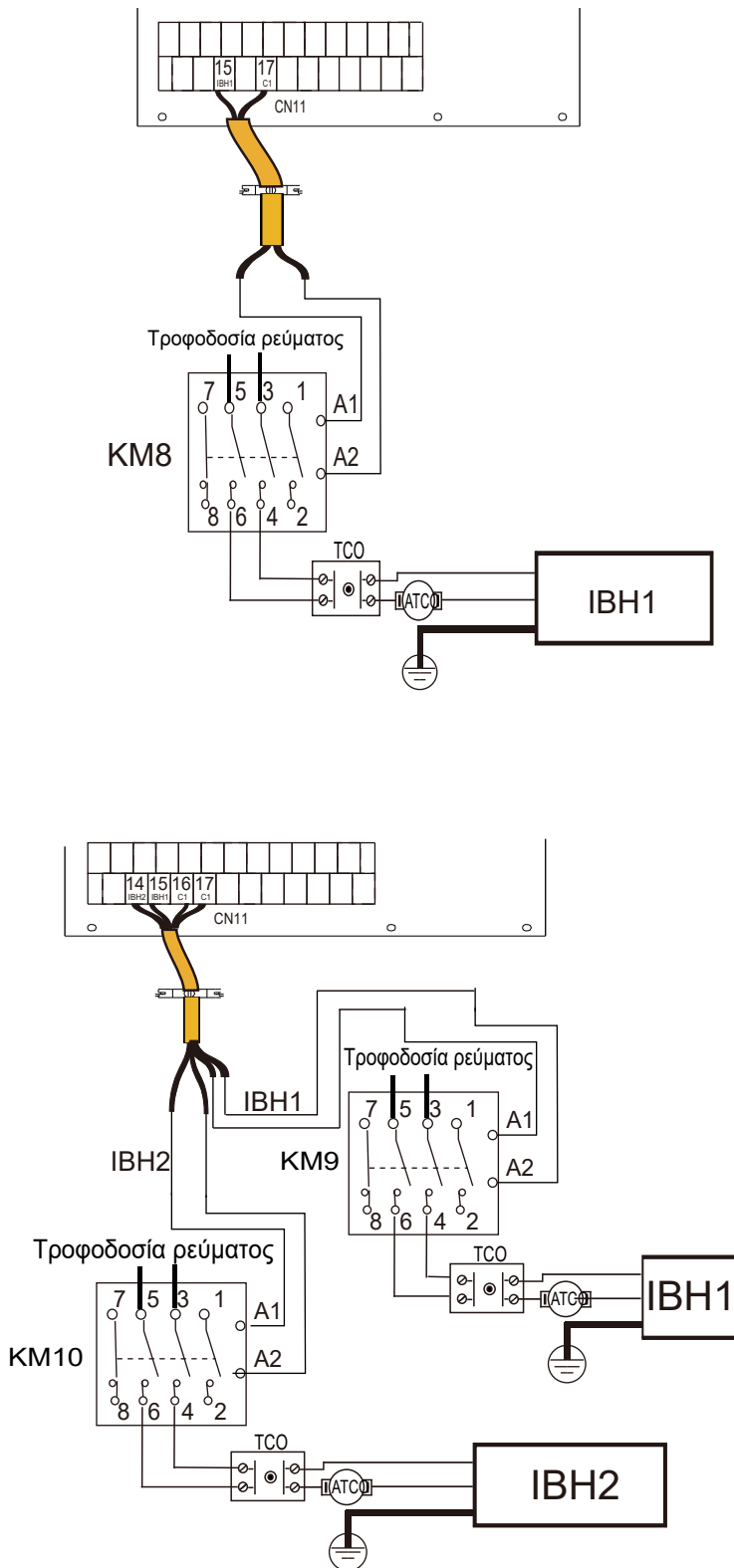


Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm ²)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Type 2

α) Διαδικασία

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

5) Για εσωτερικό εφεδρικό θερμαντήρα (IBH)



Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm ²)	0,5
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Type 2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η μονάδα στέλνει μόνο σήμα ON/OFF στον θερμαντήρα.
- Το IBH2 δεν μπορεί να καλωδιωθεί ανεξάρτητα.

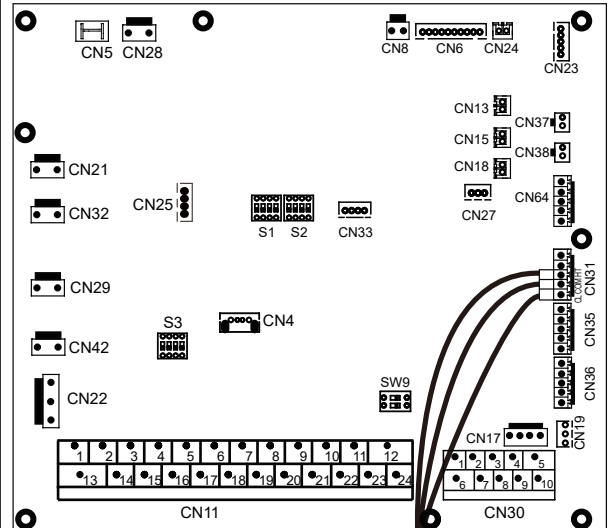
6) Για θερμοστάτη δωματίου:

Θερμοστάτης δωματίου (Χαμηλή τάση): Το «POWER IN» παρέχει την τάση στο RT.

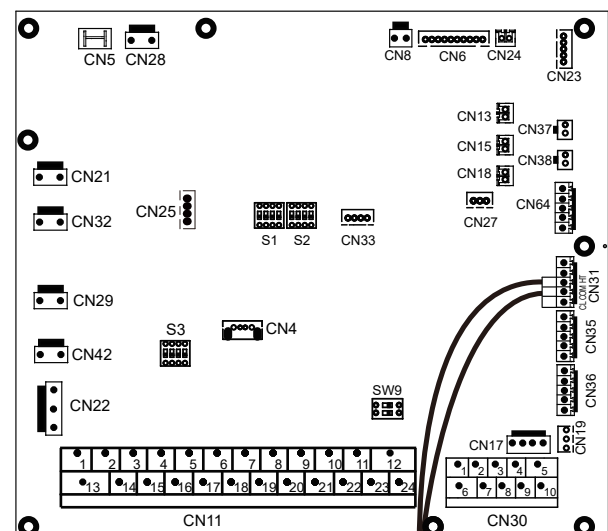
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο θερμοστάτης δωματίου πρέπει να είναι χαμηλής τάσης.

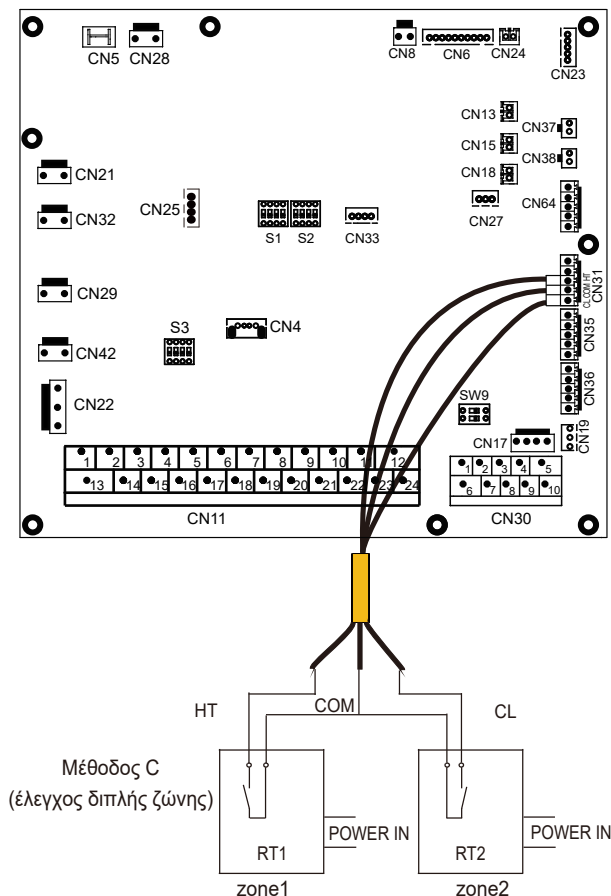
Θερμοστάτης δωματίου (Χαμηλή τάση):



Μέθοδος Α
(Έλεγχος ρύθμισης
λειτουργίας)



Μέθοδος Β
(Έλεγχος μίας ζώνης)



Υπάρχουν τρεις μέθοδοι για σύνδεση του καλωδίου θερμοστάτη (όπως περιγράφεται στην παραπάνω εικόνα) και εξαρτάται από την εφαρμογή.

• Μέθοδος Α (Έλεγχος ρύθμισης λειτουργίας)

Το RT μπορεί να ελέγχει τη θέρμανση και την ψύξη μεμονωμένα, όπως τον ελεγκτή για FCU 4 σωλήνων. Όταν η υδραυλική μονάδα συνδέεται με τον εξωτερικό ελεγκτή θερμοκρασίας, η διεπαφή χρήστη FOR SERVICEMAN ρυθμίζεται ROOM THERMOSTAT σε MODE SET:

A.1 Όταν το «CL» του θερμοστάτη συνεχίζει να κλείνει για 15 δεύτερα, το σύστημα θα λειτουργεί σύμφωνα με τη λειτουργία προτεραιότητας που ορίζεται στη διεπαφή χρήστη.

A.2 Όταν το «CL» του θερμοστάτη συνεχίζει να ανοίγει για 15 δεύτερα και το «HT» κλείνει, το σύστημα θα λειτουργεί σύμφωνα με τη ρύθμιση λειτουργίας εκτός προτεραιότητας στη διεπαφή χρήστη.

A.3 Όταν το «HT» του θερμοστάτη συνεχίζει να ανοίγει για 15 δεύτερα και το «CL» είναι ανοιχτό, το σύστημα θα απενεργοποιηθεί.

A.4 Όταν το «CL» του θερμοστάτη συνεχίζει να ανοίγει για 15 δεύτερα και το «HT» είναι ανοιχτό, το σύστημα θα απενεργοποιηθεί.

Η τάση κλεισίματος της θύρας είναι 12 VDC, η τάση αποσύνδεσης θύρας είναι 0 VDC.

• Μέθοδος Β (έλεγχος μίας ζώνης)

Το RT παρέχει το σήμα διακοπών στη μονάδα. Διεπαφή χρήστη FOR SERVICEMAN ρυθμίζεται το ROOM THERMOSTAT σε ONE ZONE:

B.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύσει τάση 12 VDC μεταξύ HT και COM, η μονάδα ενεργοποιείται.

B.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύσει τάση 0 VDC μεταξύ HT και COM, η μονάδα απενεργοποιείται.

• Μέθοδος C (Έλεγχος διπλής ζώνης)

Hydraulic Module is connected with two room thermostat, while user interface FOR SERVICEMAN set ROOM THERMOSTAT to DOUBLE ZONE:

C.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύσει τάση 12 VDC μεταξύ CL και COM, η ζώνη 2 ενεργοποιείται ανάλογα με την καμπύλη θερμοκρασίας κλίματος.

C.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύσει τάση 0 V μεταξύ CL και COM, η ζώνη 2 απενεργοποιείται.

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

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

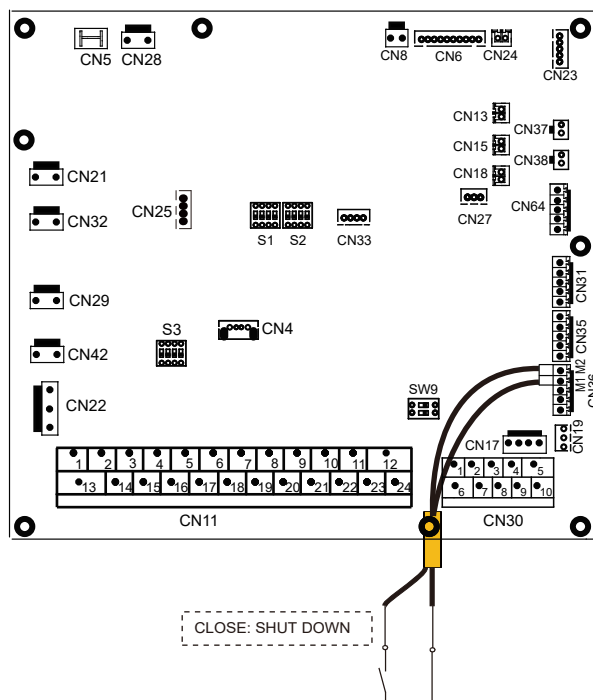
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η καλωδίωση του θερμοστάτη πρέπει να αντιστοιχεί στις ρυθμίσεις της διεπαφής χρήστη.
- Η παροχή ρεύματος του θερμοστάτη μηχανήματος και δωματίου πρέπει να συνδέεται στην ίδια ουδέτερη γραμμή.
- Όταν ο ROOM THERMOSTAT (θερμοστάτης δωματίου) είναι ρυθμισμένος στο NON, ο αισθητήρας εσωτερικής θερμοκρασίας Ta δεν μπορεί να ρυθμιστεί σε έγκυρο.
- Η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργήσει μόνο σε λειτουργία θέρμανσης. Όταν η λειτουργία ψύξης ρυθμιστεί στη διεπαφή χρήστη και η ζώνη 1 είναι OFF, το «CL» στη ζώνη 2 κλείνει, το σύστημα κρατά ακόμα «OFF». Κατά την εγκατάσταση, η καλωδίωση των θερμοστατών για τη ζώνη 1 και τη ζώνη 2 πρέπει να είναι σωστή.

α) Διαδικασία

- Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο με δεματικά στα στηρίγματα για δεματικά για να εξασφαλίσετε ανακούφιση καταπόνησης.

7) Για απομακρυσμένο τερματισμό:



10 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Η μονάδα πρέπει να ρυθμίζεται από τον εγκαταστάτη για να ταιριάζει με το περιβάλλον εγκατάστασης (εξωτερικό κλίμα, εγκατεστημένες επιλογές κ.λπ.) και την εξειδίκευση του χρήστη.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Είναι σημαντικό όλες οι πληροφορίες σε αυτό το κεφάλαιο να διαβάζονται με τη σειρά από τον εγκαταστάτη και το σύστημα να διαμορφώνεται όπως ισχύει.

10.1 Αρχική εκκίνηση σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος

Κατά την αρχική εκκίνηση και όταν η θερμοκρασία νερού είναι χαμηλή, είναι σημαντικό το νερό να θερμαίνεται σταδιακά. Αδυναμία να το κάνετε αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ράγισμα των δαπέδων από μπετόν λόγω γρήγορης αλλαγής θερμοκρασίας. Επικοινωνήστε τον υπεύθυνο εργολάβο για περαιτέρω λεπτομέρειες. Για να το κάνετε αυτό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η λειτουργία προθέρμανσης για δάπεδο. (Ανατρέξτε στην «ΕΙΔΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ» στο «ΓΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΣΕΡΒΙΣ»)

10.2 Έλεγχος πριν τη λειτουργία

Έλεγχος πριν την αρχική εκκίνηση.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κλείστε την παροχή ρεύματος προτού κάνετε οποιοδήποτε συνδέσεις. Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα ακόλουθα προτού ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος:

- Καλωδίωση πεδίου: Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση πεδίου μεταξύ του τοπικού πίνακα τροφοδοσίας, της μονάδας και των βαλβίδων (ανάλογα με την περίπτωση), ο θερμοστάτης μονάδας και Vδωμاتیου (ανάλογα με την περίπτωση), η μονάδα και το kit εφεδρικού θερμαντήρα έχουν συνδεθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο 9.6 «Καλωδίωση πεδίου», σύμφωνα με τα διαγράμματα καλωδίωσης και το τοπικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο.

Ασφάλειες, διακόπτες κυκλώματος ή προστατευτικές συσκευές Ελέγξτε ότι οι ασφάλειες ή οι τοπικά εγκατεστημένες συσκευές προστασίας είναι του μεγέθους και του τύπου που ορίζεται στο κεφάλαιο 15 «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ». Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει παρακαμφθεί καμία ασφάλεια ή συσκευή προστασίας.

- Διακόπτης κυκλώματος εφεδρικού θερμαντήρα: Μην ξεχνάτε να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος του εφεδρικού θερμαντήρα το κουτί διακοπών (εξαρτάται από τον τύπο του εφεδρικού θερμαντήρα).
- Ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης.

Καλωδίωση γείωσης: Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης είναι σφιγμένοι.

- Εσωτερική καλωδίωση: Ελέγξτε οπτικά το κουτί διακοπών για χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά στοιχεία.
- Στερέωση: Ελέγξτε ότι η μονάδα είναι σωστά στερεωμένη, για να αποφύγετε μη φυσιολογικούς θορύβους και δονήσεις κατά την εκκίνηση της μονάδας.
- Κατεστραμμένος εξοπλισμός: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για κατεστραμμένα στοιχεία ή συμπιεσμένους σωλήνες.
- Δεξαμενή ψυκτικού: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
- Τάση παροχής ρεύματος: Ελέγξτε την τάση της παροχής ρεύματος στην τοπική πλακέτα τροφοδοσίας. Η τάση πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση στην ετικέτα ταυτότητας της μονάδας.
- Βαλβίδα εκκαθάρισης αέρα: Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εκκαθάρισης αέρα είναι ανοιχτή (τουλάχιστον 2 βόλτες).
- Βαλβίδες διακοπής: Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής είναι εντελώς ανοιχτές.

10.3 Διάγνωση αστοχίας κατά την πρώτη εγκατάσταση

- Εάν δεν εμφανίζεται τίποτα στη διεπαφή χρήστη, είναι απαραίτητο να ελέγχετε για οποιοδήποτε από τις ακόλουθες ανωμαλίες προτού διαγνώσετε πιθανούς κωδικούς σφάλματος.
 - Αποσύνδεση ή σφάλμα καλωδίωσης (μεταξύ παροχής ρεύματος και μονάδας και μεταξύ μονάδας και διεπαφής χρήστη).
 - Η ασφάλεια στο PCB μπορεί να είναι κατεστραμμένη.
- Εάν η διεπαφή χρήστη δείχνει «E8» ή «E0» ως κωδικό σφάλματος, υπάρχει πιθανότητα να υπάρχει αέρας στο σύστημα ή η στάθμη του νερού στο σύστημα είναι μικρότερη από την απαιτούμενη ελάχιστη τιμή.
- Εάν ο κωδικός σφάλματος E2 εμφανίζεται στη διεπαφή χρήστη, ελέγξτε την καλωδίωση μεταξύ της διεπαφής χρήστη και της μονάδας.
 - Περισσότερες αιτίες κωδικού σφάλματος και αστοχίας υπάρχουν στο 14.3 «Κωδικοί σφάλματος».

10.4 Εγχειρίδιο εγκατάστασης

10.4.1 Προφύλαξη ασφαλείας

- Διαβάστε τις προφυλάξεις ασφαλείας προσεκτικά πριν εγκαταστήσετε τη μονάδα.
- Τα όσα δηλώνονται παρακάτω είναι σημαντικά προβλήματα ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται.
- Επιβεβαιώστε ότι δεν υπάρχουν μη φυσιολογικά φαινόμενα μετά την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας, έπειτα δώστε το εγχειρίδιο στον χρήστη.
- Σημασίες των συμβόλων:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ακατάλληλος χειρισμός μέσων μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ακατάλληλος χειρισμός μέσων μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ή απώλεια περιουσίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εμπιστευτείτε τον διανομέα ή επαγγελματίες να εγκαταστήσουν τη μονάδα.

Η εγκατάσταση από άλλα πρόσωπα μπορεί να οδηγήσει σε ατελή εγκατάσταση, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Ακολουθήστε αυστηρά αυτό το εγχειρίδιο.

Ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Reinstallation must be performed by professionals.
improper installation may lead to electric shock or fire.

Μην αποσυναρμολογείτε το κλιματιστικό σας κατά βούληση.

Μια τυχαία αποσυναρμολόγηση μπορεί να προκαλέσει μη φυσιολογική λειτουργία ή θέρμανση, με πιθανό αποτέλεσμα πυρκαγιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο ενσύρματος ελεγκτής πρέπει να εγκαθίσταται σε εσωτερικό χώρο και να μην εκτίθεται σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρος ευάλωτο σε διαρροή εύφλεκτων αερίων.

Μόλις διαρρεύσουν εύφλεκτα αέρια και αφεθούν γύρω από τον ενσύρματο ελεγκτή, μπορεί να σημειωθεί πυρκαγιά.

Η καλωδίωση πρέπει να προσαρμοστεί στο ρεύμα του ενσύρματος ελεγκτή.

Διαφορετικά, μπορεί να σημειωθεί ηλεκτρική διαρροή ή θέρμανση και να προκληθεί πυρκαγιά.

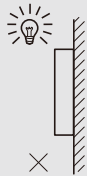
Τα καθορισμένα καλώδια θα εφαρμόζονται στην καλωδίωση.

Δεν μπορεί να ασκηθεί εξωτερική δύναμη στον ακροδέκτη.

Διαφορετικά, μπορεί να σημειωθεί κόψιμο καλωδίου και θέρμανση και να προκληθεί πυρκαγιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην τοποθετείτε το ενσύρματο τηλεχειριστήριο κοντά σε λάμπες, για να αποφύγετε παρενόχληση του απομακρυσμένου σήματος από τον ελεγκτή. (Ανατρέξτε στο σωστό σχήμα)



10.4.2 Άλλες προφυλάξεις

10.4.2.1. Τοποθεσία εγκατάστασης

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρος με πολύ λάδι, ατμό, θειούχο αέριο. Διαφορετικά, το προϊόν μπορεί να παραμορφωθεί και να αστοχήσει.

10.4.2.2 Προετοιμασία πριν την εγκατάσταση

1) Ελέγξτε εάν τα ακόλουθα συγκροτήματα είναι ολοκληρωμένα.

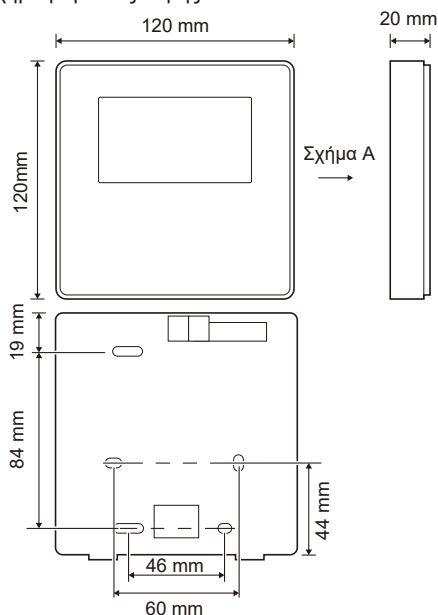
Αριθμός	Όνομα	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Ενσύρματο ελεγκτή	1	
2	Ξύλο με σταυρωτή στρογγυλή κεφαλή βίδα στερέωσης	3	Για στερέωση στον τοίχο
3	Βίδα στερέωσης με σταυρωτή στρογγυλή κεφαλή	2	Για στερέωση στο ηλεκτρικό κουτί διακοπών
4	Εγχειρίδιο εγκατάστασης και ιδιοκτήτη	1	
5	Πλαστικός κοχλίας	2	Αυτό το παρελκόμενο χρησιμοποιείται όταν εγκαθιστάτε τον κεντρικό έλεγχο μέσα στο ηλεκτρικό ερμάριο
6	Πλαστικός σωλήνας διαστολής	3	Για στερέωση στον τοίχο

10.4.2.3 Σημείωση για εγκατάσταση ενσύρματος ελεγκτή:

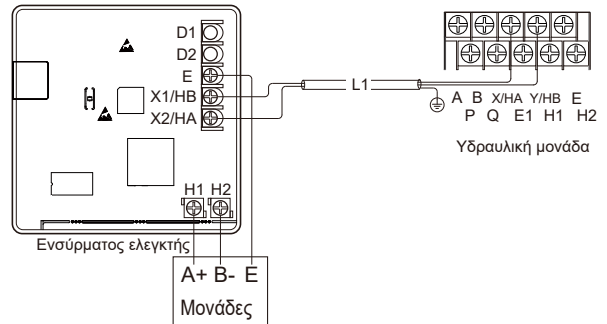
- Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης περιέχει πληροφορίες για τη διαδικασία εγκατάσταση ενσύρματος τηλεχειριστηρίου. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης εσωτερικής μονάδας για σύνδεση μεταξύ του ενσύρματος τηλεχειριστηρίου και της εσωτερικής μονάδας.
- Το κύκλωμα ενσύρματος τηλεχειριστηρίου είναι κύκλωμα χαμηλής τάσης. Ποτέ μη το συνδέετε με τυπικό κύκλωμα 220 V/380 V ή το θέτετε στον ίδιο σωλήνα καλωδίωσης με το κύκλωμα.
- Το θωρακισμένο καλώδιο πρέπει να συνδέεται σταθερό στη γείωση ή η μετάδοση μπορεί να αστοχήσει.
- Μην επιχειρείτε να επεκτείνετε το θωρακισμένο καλώδιο με κόψιμο, εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε μπλοκ σύνδεσης ακροδεκτών για σύνδεση.
- Μην επιχειρείτε να επεκτείνετε το θωρακισμένο καλώδιο με κόψιμο, εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε μπλοκ σύνδεσης ακροδεκτών για σύνδεση.
- Κόψτε την παροχή ρεύματος όταν εγκαθιστάτε τον ενσύρματο ελεγκτή.

10.4.3 Διαδικασία εγκατάστασης και ρύθμιση αντιστοίχισης του ενσύρματος ελεγκτή

10.4.3.1 Σχήμα μεγέθους δομής

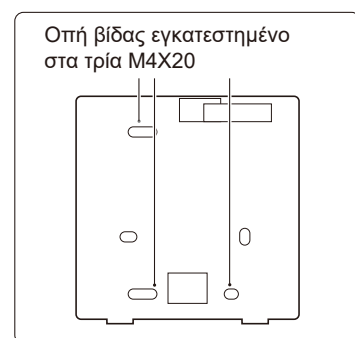
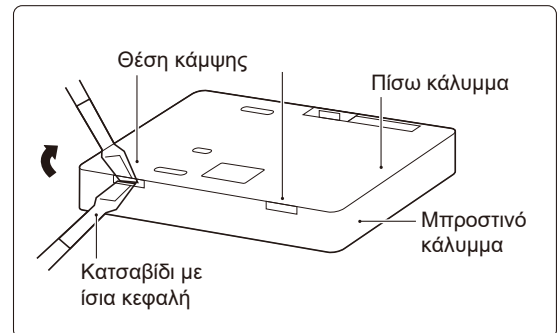


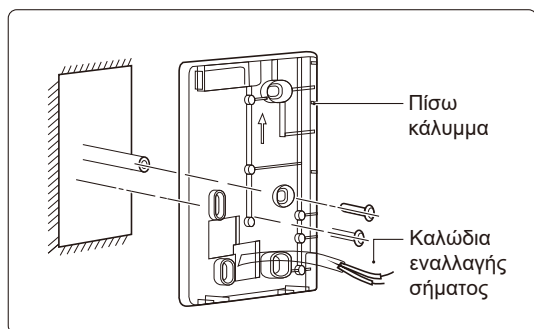
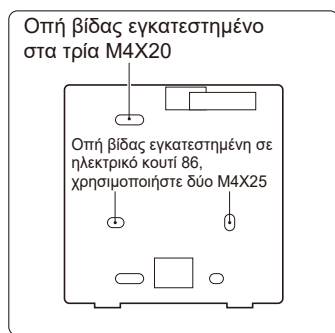
10.4.3.2 Καλωδίωση



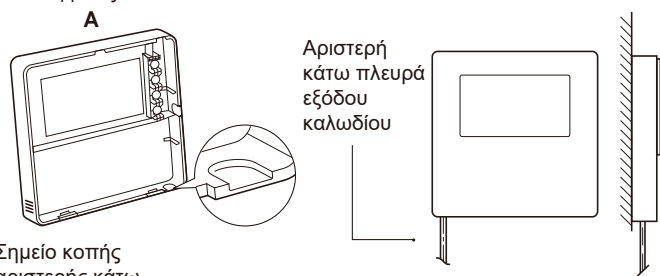
Τάση εισόδου (HA/HB)	18V DC
Μέγεθος καλωδίωσης	0,75mm ²
Τύπος καλωδίωσης	Θωρακισμένο συνεστραμμένο ζεύγος καλωδίου 2 πυρήνων
Μήκος καλωδίωσης	L1<50m

10.4.3.3 Εγκατάσταση πίσω καλύμματος





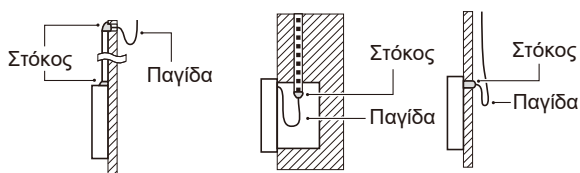
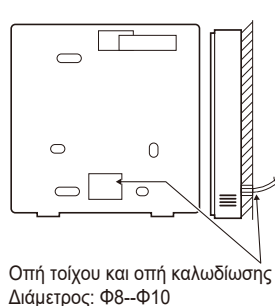
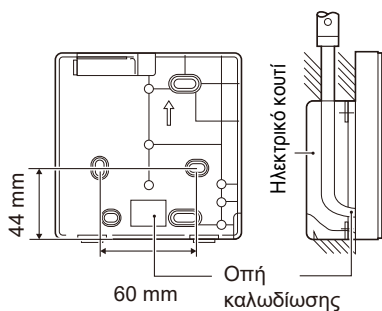
- 1) Χρησιμοποιήστε κατασβίδι με ίσια κεφαλή για να εισαγάγετε στη θέση κουμπώματος στο κάτω μέρος του ενσύρματο ελεγκτή και στρέψτε το κατασβίδι για να αφαιρέσετε το πίσω κάλυμμα. (Προσέξτε την κατεύθυνση περιστροφής, διαφορετικά θα καταστρέψετε το πίσω κάλυμμα!)
- 2) Χρησιμοποιήστε τρεις βίδες M4X20 για να εγκαταστήσετε απευθείας το πίσω κάλυμμα στον τοίχο.
- 3) Χρησιμοποιήστε δύο βίδες M4X25 για να εγκαταστήσετε το πίσω κάλυμμα στο ηλεκτρικό κουτί 86 και χρησιμοποιήστε μία βίδα M4X20 για στερέωση στον τοίχο.
- 4) Ρυθμίστε το μήκος των δύο πλαστικών βιδωτών ράβδων στο παρελκόμενο ώστε να είναι τυπικό μήκος από τη βιδωτή ράβδο του ηλεκτρικού κουτιού στον τοίχο. Βεβαιωθείτε κατά την εγκατάσταση της βιδωτής ράβδου στον τοίχο, να την κάνετε τόσο επίπεδη όσο ο τοίχος.
- 5) Χρησιμοποιήστε βίδες σταυρωτής κεφαλής για να στερεώσετε το κάτω κάλυμμα του ενσύρματο ελεγκτή στον τοίχο μέσω της βιδωτής ράβδου. Βεβαιωθείτε ότι το κάτω κάλυμμα του ενσύρματο ελεγκτή είναι στο ίδιο επίπεδο μετά την εγκατάσταση και, έπειτα, εγκαταστήστε τον ενσύρματο ελεγκτή πίσω στο κάτω κάλυμμα. Το υπερβολικό σφίξιμο της βίδας θα οδηγήσει σε παραμόρφωση του πίσω καλύμματος.
- 6) Το υπερβολικό σφίξιμο της βίδας θα οδηγήσει σε παραμόρφωση του πίσω καλύμματος.



Σημείο κοπής αριστερής κάτω εξόδου καλωδίου

B

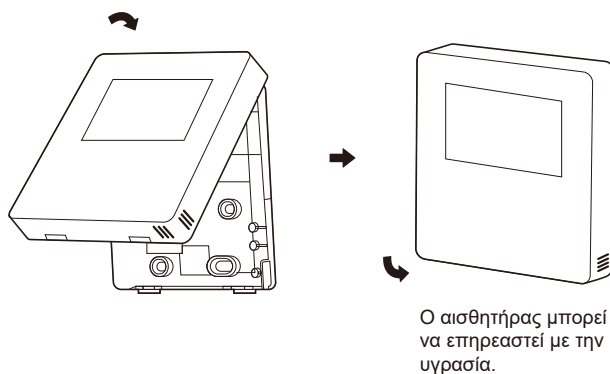
C



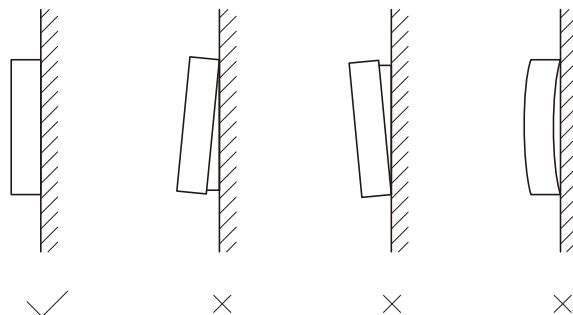
Αποφύγετε την είσοδο νερού στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο, χρησιμοποιήστε παγίδα και στόκο για να σφραγίσετε τις συνδέσεις των καλωδίων κατά την εγκατάσταση της καλωδίωσης.

10.4.4 Εγκατάσταση μπροστινού καλύμματος

Αφού ρυθμίσετε το μπροστινό κάλυμμα, και μετά κουμπώστε το μπροστινό κάλυμμα. Αποφύγετε το σφίξιμο του καλωδίου μεταγωγής επικοινωνίας κατά την εγκατάσταση.



Εγκαταστήστε σωστά το πίσω κάλυμμα και σφίξτε καλά τα μπροστινά και πίσω καλύμματα, διαφορετικά, το μπροστινό κάλυμμα θα πέσει.



10.5 Ρυθμίσεις πεδίου

Η μονάδα πρέπει να ρυθμίζεται για να ταιριάζει με το περιβάλλον εγκατάστασης (εξωτερικό κλίμα, εγκατεστημένες επιλογές κ.λπ.) και την απαίτηση του χρήστη. Διατίθεται ένας αριθμός ρυθμίσεων πεδίου. Αυτές οι ρυθμίσεις είναι προσιτές και προγραμματιζόμενες μέσω του «FOR SERVICEMAN» (Για τεχνικό σέρβις) στη διεπαφή χρήστη.

Ενεργοποίηση της μονάδας

Όταν η μονάδα ενεργοποιηθεί, εμφανίζεται «1%~99%» στη διεπαφή χρήστη. Στη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, η διεπαφή χρήστη δεν μπορεί να λειτουργήσει.

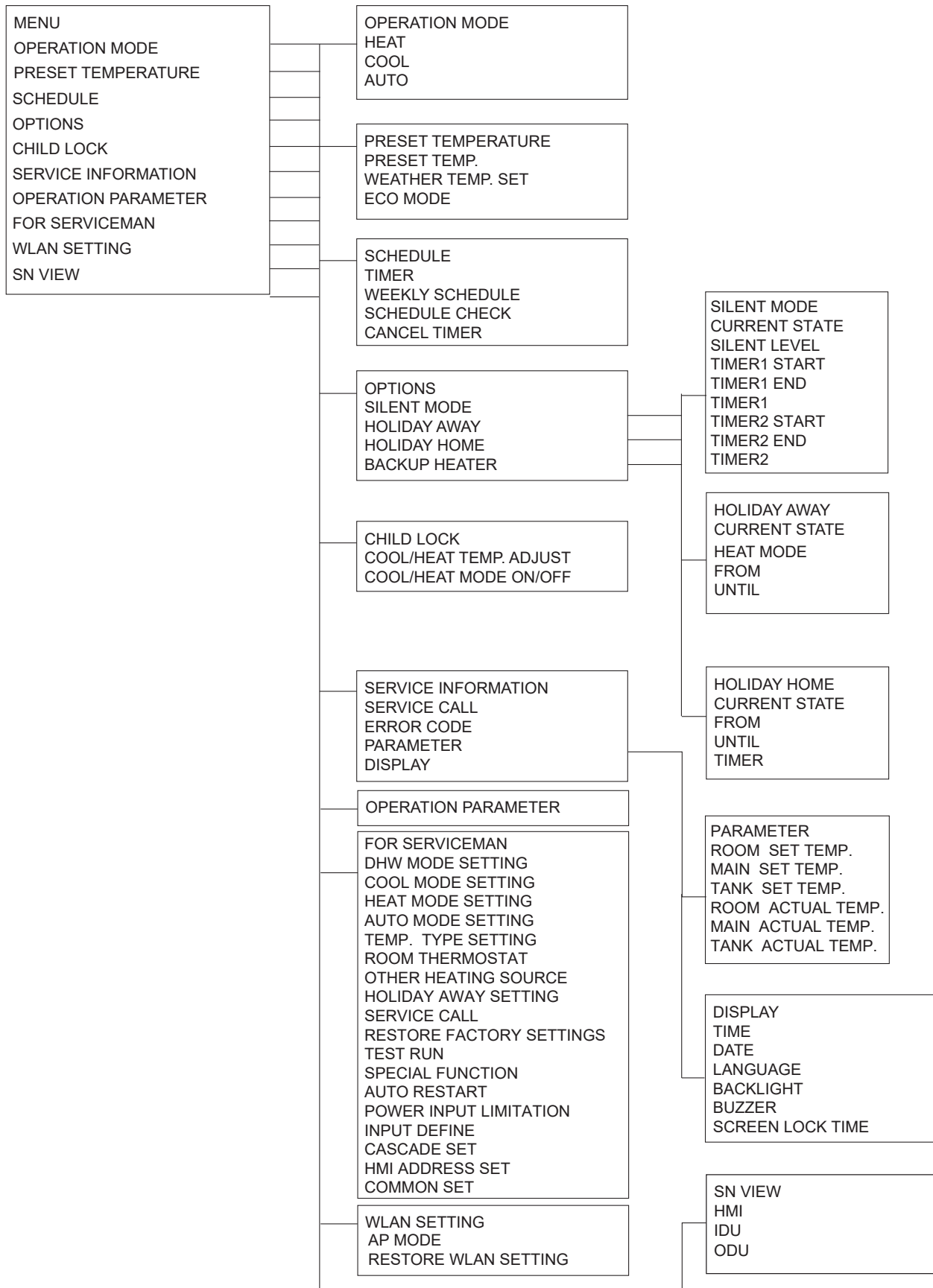
Διαδικασία

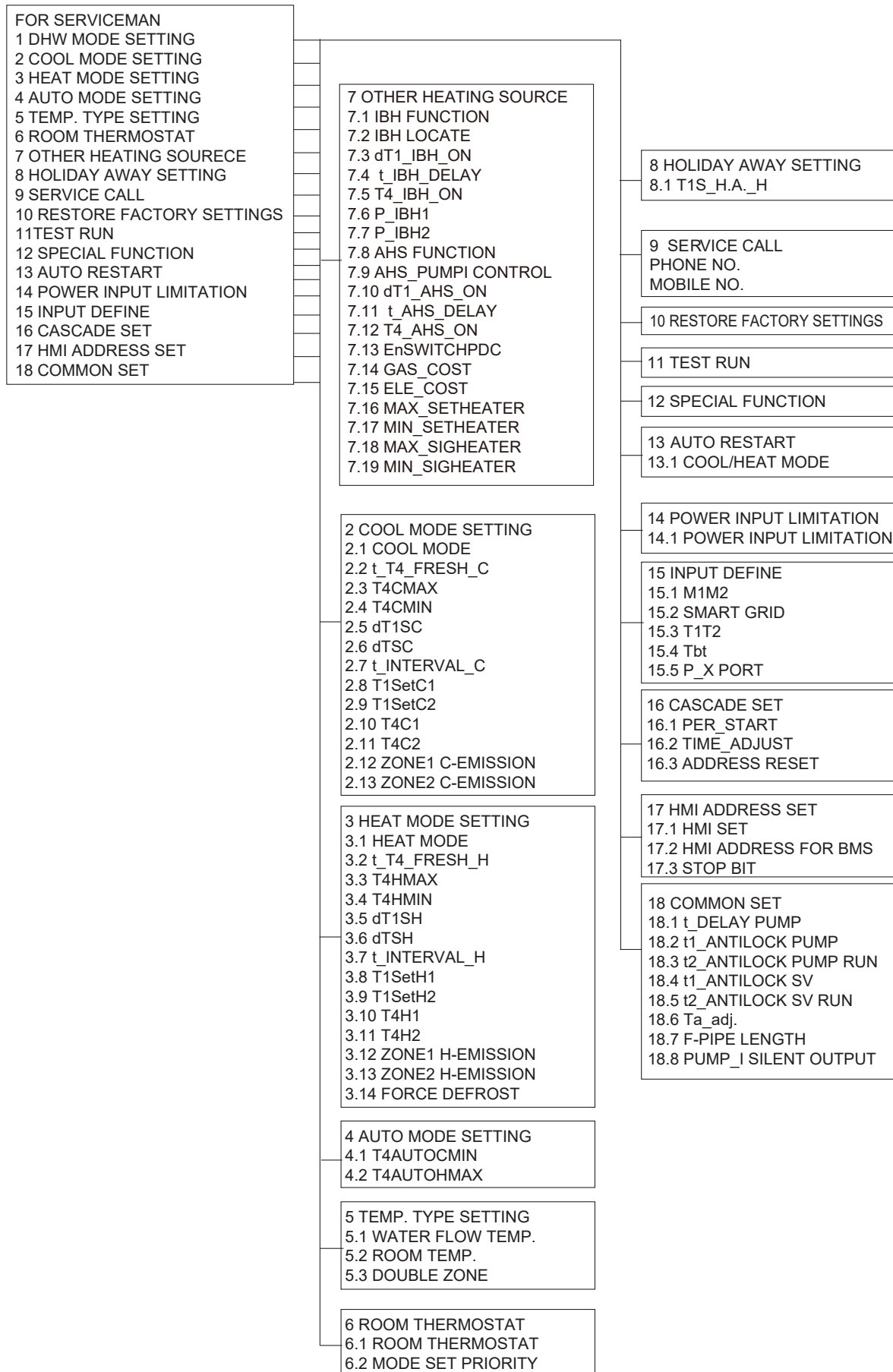
Για να αλλάξετε μία ή περισσότερες ρυθμίσεις πεδίου, ανατρέξτε στο «FOR SERVICEMAN» για λεπτομέρειες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι τιμές θερμοκρασίας που εμφανίζονται στον ενσύρματο ελεγκτή (διεπαφή χρήστη) είναι σε °C.

11 MENU STRUCTURE (Δομή μενού): OVERVIEW (επισκόπηση)





11.1 Ρύθμιση παραμέτρων

Οι παράμετροι που σχετίζονται με αυτό το κεφάλαιο εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Αριθμός σειράς	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπιλογή	Μονάδα
2.1	COOL MODE	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργία ψύξης: 0=OXI, 1=NAI	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Ο χρόνος ανανέωσης καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία ψύξης	0.5	ώρες
2.3	T4CMAX	Η υψηλότερη θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος για λειτουργία ψύξης	52	°C
2.4	T4CMIN	Η χαμηλότερη θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος για λειτουργία ψύξης	10	°C
2.5	dT1SC	Η διαφορά θερμοκρασιών μεταξύ T1 και T1S(η ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού) για εκκίνηση της αντλίας θερμότητας.	5	°C
2.6	dTSC	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ πραγματικής θερμοκρασίας δωματίου Ta και ρυθμισμένης θερμοκρασίας δωματίου Tas για 2 εκκίνηση της αντλίας θερμότητας.	2	°C
2.7	t_INTERVAL_C	Το διάστημα ώρας εκκίνησης του συμπιεστή σε λειτουργία ψύξης	5	min
2.8	T1SetC1	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 1 καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία ψύξης.	10	°C
2.9	T1SetC2	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 2 καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία ψύξης.	16	°C
2.10	T4C1	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 1 καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία ψύξης.	35	°C
2.11	T4C2	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 2 καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία ψύξης.	25	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	Ο θερμικός τύπος ζώνης 1 για λειτουργία θέρμανσης: 0=FCU (ανεμιστήρας μονάδα πηνίου), 1=RAD.(θερμαντικό σώμα), 2=FHL(βρόχος θέρμανσης δαπέδου)	0	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION	Ο θερμικός τύπος ζώνης 2 για λειτουργία θέρμανσης: 0=FCU (ανεμιστήρας μονάδα πηνίου), 1=RAD.(θερμαντικό σώμα), 2=FHL(βρόχος θέρμανσης δαπέδου)	0	/
3.1	HEAT MODE	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργία θέρμανσης	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Ο χρόνος ανανέωσης καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία θέρμανσης	0.5	ώρες
3.3	T4HMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος για λειτουργία θέρμανσης	25	°C
3.4	T4HMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος για λειτουργία θέρμανσης	-15	°C
3.5	dT1SH	Η διαφορά θερμοκρασιών μεταξύ T1 και T1S(η ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού) για εκκίνηση της αντλίας θερμότητας	5	°C
3.6	dTSH	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ πραγματικής θερμοκρασίας δωματίου Ta και η ρυθμισμένη θερμοκρασία δωματίου Tas για εκκίνηση της αντλίας θερμότητας	2	°C
3.7	t_INTERVAL_H	Το διάστημα ώρας εκκίνησης του συμπιεστή σε λειτουργία θέρμανσης	5	min
3.8	T1SetH1	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 1 καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία ψύξης.	35	°C
3.9	T1SetH2	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 2 καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία θέρμανσης	28	°C
3.10	T4H1	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 1 καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία θέρμανσης	-5	°C
3.11	T4H2	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 2 καμπύλων που σχετίζονται με το κλίμα για λειτουργία θέρμανσης	7	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	Ο θερμικός τύπος ζώνης 1 για λειτουργία θέρμανσης: 0=FCU (ανεμιστήρας μονάδα πηνίου), 1=RAD.(θερμαντικό σώμα), 2=FHL(βρόχος θέρμανσης δαπέδου)	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	Ο θερμικός τύπος ζώνης 2 για λειτουργία θέρμανσης: 0=FCU (ανεμιστήρας μονάδα πηνίου), 1=RAD.(θερμαντικό σώμα), 2=FHL(βρόχος θέρμανσης δαπέδου)	2	/
3.14	FORCE DEFROST	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργία FORCE DEFROST 0=OXI, 1=NAI	0	/
4.1	T4AUTOCMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για ψύξη σε αυτόματη λειτουργία	25	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος για θέρμανση σε αυτόματη λειτουργία	17	°C
5.1	WATER FLOW TEMP.	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του WATER FLOW TEMP.: 0=NON, 1=YES	1	/
5.2	ROOM TEMP.	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του ROOM TEMP.: 0=NON, 1=YES	0	/
5.3	DOUBLE ZONE	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του ROOM THERMOSTAT DOUBLE ZONE: 0=NON, 1=YES	0	/

Αριθμός σειράς	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπιλογή	Μονάδα
6.1	ROOM THERMOSTAT	Τύπος θερμοστάτη δωματίου: 0=NON,1=MODESET,2=ONE ZONE 3=DOUBLE ZONE	0	/
6.2	MODE SET PRIORITY	Επιλέξτε τη λειτουργία προτεραιότητας στο ROOM THERMOSTAT : 0=HEAT,1=COOL	0	/
7.1	IBH FUNCTION	Επιλέξτε τη λειτουργία που το IBH (BACKUP HEATER) μπορεί να λειτουργήσει: 1=HEAT	1	/
7.2	IBH LOCATE	Η τοποθεσία εγκατάστασης IBH (PIPE LOOP=0)	0	/
7.3	dT1_IBH_ON	Η διαφορά θερμοκρασιών μεταξύ T1S και T1 για εκκίνηση του εφεδρικού θερμαντήρα.a	5	°C
7.4	t_IBH_DELAY	Η ώρα που έχει λειτουργήσει ο συμπιεστής πριν ξεκινήσει ο εφεδρικός θερμαντήρας πρώτου βήματος.	30	min
7.5	T4_IBH_ON	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για εκκίνηση του εφεδρικού θερμαντήρα.	-5	°C
7.6	P_IBH1	Είσοδος ισχύος του IBH1	0	kW
7.7	P_IBH2	Είσοδος ισχύος του IBH2	0	kW
7.8	AHS FUNCTION	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του AHS (AUXILIARY HEATING SOURCE) λ επιουργία: 0=OXI,1=ΘΕΡΜΑΝΣΗ	0	/
7.9	AHS_PUMPI CONTROL	Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας της αντλίας όταν λειτουργεί μόνο το AHS: 0=RUN,1=NOT RUN	0	/
7.10	dT1_AHS_ON	Η διαφορά θερμοκρασιών μεταξύ T1S και T1B για 5 εκκίνηση της βοηθητική πηγής θέρμανσης.	5	°C
7.11	t_AHS_DELAY	Η ώρα που έχει λειτουργήσει ο συμπιεστής πριν ξεκινήσει η βοηθητικό πηγή θέρμανσης	30	min
7.12	T4_AHS_ON	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για εκκίνηση της βοηθητικής πηγής θέρμανσης	-5	°C
7.13	EnSWITCHPDC	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας βάσιαν η αντλία θερμότητας και ο διακόπτης βοηθητικής πηγής θέρμανσης αυτόματα σε κόστος λειτουργίας: 0=OXI,1=NAI	0	/
7.14	GAS_COST	Τιμή φυσικού αερίου	0.85	€/m ³
7.15	ELE_COST	Τιμή ρεύματος	0.20	€/kWh
7.16	MAX_SETHEATER	Μέγιστη ρύθμιση θερμοκρασίας πρόσθετης πηγής θέρμανσης	80	°C
7.17	MIN_SETHEATER	Ελάχιστη ρύθμιση θερμοκρασίας πρόσθετης πηγής θέρμανσης	30	°C
7.18	MAX_SIGHEATER	Η τάση που αντιστοιχεί στη μέγιστη ρύθμιση θερμοκρασία πρόσθετης πηγής θέρμανσης	10	V
7.19	MIN_SIGHEATER	Η τάση που αντιστοιχεί στην ελάχιστη ρύθμιση θερμοκρασία πρόσθετης πηγής θέρμανσης	3	V
8.1	T1S_H.A_H	Η θερμοκρασία στόχος νερού εξόδου για θέρμανση χώρου σε λειτουργία διακοπών	25	°C
12.1	PREHEATING FOR FLOOR-T1S	Η θερμοκρασία ρύθμισης νερού εξόδου κατά την πρώτη Προθέρμανση για δάπεδο	25	°C
	t_FIRSTFH	Ωρα λειτουργίας για πρώτη προθέρμανση του δαπέδου	72	HOURL
12.2	FLOOR DRYING UP	Η λειτουργία στεγνώματος του δαπέδου	/	/
	t_DRYUP	Ημέρες αύξησης θερμοκρασίας για στέγνωμα δαπέδου	8	DAY
	t_HIGHPEAK	Ημέρες για στέγνωμα δαπέδου	5	DAY
	t_DRYD	Ημέρες μείωσης θερμοκρασίας για στέγνωμα δαπέδου	5	DAY
	t_DRYPEAK	Θερμοκρασία εξόδου για στέγνωμα δαπέδου	45	°C
	START TIME	Η ώρα έναρξης για στέγνωμα δαπέδου	Hour: η τρέχουσα ώρα (όχι στην ώρα +1, στην ώρα +2) Λεπτό:00	h/min

Αριθμός σειράς	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπιλογή	Μονάδα
12.1	START DATE	Η ώρα έναρξης για στέγνωμα δαπέδου	Η προκαθορισμένη ημερομηνία	η/μ/ε
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της αυτόματης επανεκκίνησης λειτουργίας ψύξης/θέρμανσης. 0=OXI,1=NAI	1	/
14.1	POWER INPUT LIMITATION	Ο τύπος περιορισμού εισόδου ρεύματος	0	/
15.1	M1M2	Ορίστε τη λειτουργία του διακόπτη M1M2: 0= REMOTE ON/OFF,2= AHS ON/OFF	0	/
15.2	SMART GRID	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του SMART GRID : 0=NON,1=YES	0	/
15.3	T1T2	Επιλογές ελέγχου της θύρας T1T2 : 0=NON,1=RT/Ta_PCB	0	/
15.4	Tbt	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του Tbt : 0=NON,1=YES	0	/
15.5	P_X PORT	Επιλέξτε τη λειτουργία P_X PORT:0=DEFORST,1=ALARM	0	/
16.1	PER_START	Ποσοστό εκκίνηση πολλαπλών μονάδων	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Ωρα ρύθμισης φόρτωσης και εκφόρτωσης μονάδων	5	min
16.3	ADDRESS RESET	Επαναφέρετε τον κωδικό διεύθυνσης της μονάδας	FF	/
17.1	HMI SET	Επιλέξτε το HMI: 0=MASTER	0	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS	Ορίστε τον κωδικό διεύθυνσης HMI για BMS	1	/
17.3	STOP BIT	Πάνω υπολογιστής διακοπή bit:1=STOP BIT1,2=STOP BIT2	1	/
18.1	t_DELAY PUMP	Η ώρα που έχει λειτουργήσει ο συμπιεστής πριν ξεκινήσει η αντλία	2	min
18.2	t1_ANTILOCK PUMP	Η ώρα διαστήματος κατά του κλειδώματος της αντλίας	24	h
18.3	t2_ANTILOCK PUMP RUN	Η ώρα λειτουργίας κατά του κλειδώματος της αντλίας.	60	s
18.4	t1_ANTILOCK SV	Η ώρα διαστήματος κατά του κλειδώματος βαλβίδας.	24	h
18.5	t2_ANTILOCK SV RUN	Η ώρα λειτουργίας κατά του κλειδώματος βαλβίδας.	30	s
18.6	Ta_adj.	Η διορθωμένη βαλβίδα του Ta εντός του ενσύρματου ελεγκτή.	-2	°C
18.7	F-PIPE LENGTH	Επιλέξτε το συνολικό μήκος του σωλήνα υγρού (F-PIPE LENGTH) : 0=F-PIPE LENGTH<10m,1=F-PIPE LENGTH>=10m	0	/
18.8	PUMP_I SILENT OUTPUT	Ο περιορισμός μέγιστης εξόδου rump_l.	100	%

Το εύρος ρύθμισης των παραπάνω παραμέτρων μπορεί να ερωτηθεί σαρώνοντας τον κωδικό QR παρακάτω. Ο κωδικός QR περιλαμβάνει επίσης:

- 1) FOR SERVICEMAN (Ο κωδικός πρόσβασης για είσοδο FOR SERVICEMAN είναι 234)
- 2) MODBUS MAPPING TABLE (Πίνακας αντιστοίχισης MODBUS)
- 3) CHANGE RECORD OF QR CODE (αλλαγή εγγραφής κωδικού QR)



12 FINAL CHECKS AND TEST RUN (ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ)

Ο εγκαταστάτης υποχρεούται να επαληθεύσει τη σωστή λειτουργία της μονάδας μετά την εγκατάσταση.

12.1 Τελικοί έλεγχοι

Πριν την ενεργοποίηση στη μονάδα, διαβάστε τις ακόλουθες συστάσεις:

- Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και η ρύθμιση παραμέτρων, καλύψτε όλη τη λαμαρίνα της μονάδας καλά.
- Η μονάδα πρέπει να συντηρείται από επαγγελματίες.

12.2 Δοκιμαστική λειτουργία (μη αυτόματη)

Το TEST RUN χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας των βαλβίδων, εκκαθάρισης αέρα, λειτουργία αντλίας κυκλοφορίας, ψύξης και θέρμανσης.

Μετάβαση στο > FOR SERVICEMAN> 11.TEST RUN.

Πατήστε Ο κωδικός πρόσβασης είναι 234.

Θα εμφανιστεί η ακόλουθη σελίδα:

11 TEST RUN	
ACTIVE THE SETTINGS AND ACTIVE THE "TEST RUN"?	
NO	YES
CONFIRM	

Όταν επιλέγεται το YES, θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες:

11 TEST RUN	
11.1 POINT CHECK	
11.2 AIR PURGE	
11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING	
11.4 COOL MODE RUNNING	
11.5 HEAT MODE RUNNING	
ENTER	

Όταν επιλέγεται το POINT CHECK, θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες:

11 TEST RUN		1/3
SV2	OFF	
SV3	OFF	
PUMPI	OFF	
PUMPO	OFF	
PUMPC	OFF	
ON/OFF		

11 TEST RUN		2/3
IBH	OFF	
AHS	OFF	
ON/OFF		

Πατήστε για κύλιση στα στοιχεία που θέλετε να ελέγξετε και πατήστε .

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν χρησιμοποιήσετε το POINT CHECK, φροντίστε ότι το σύστημα νερού είναι γεμάτο νερό, και ο αέρας εξάγεται, διαφορετικά η αντλία ή ο εφεδρικός θερμαντήρας (προαιρετικό) μπορεί να έχει καταστραφεί.

Εάν επιλέξετε AIR PURGE, θα εμφανιστεί η ακόλουθη σελίδα:

11 TEST RUN(POINT CHECK)	
AIR PURGE PUMPI OUTPUT	70%
AIR PURGE RUNNING TIME	20min
ENTER	EXIT
CONFIRM	

Το PUMPI θα λειτουργεί σύμφωνα με την έξοδο και την ώρα λειτουργίας που έχουν οριστεί.

Όταν επιλέγεται το CIRCULATED PUMP RUNNING, θα εμφανιστεί η ακόλουθη σελίδα:

11 TEST RUN	
TEST RUN IS ON. CIRCULATED PUMP IS ON.	
CONFIRM	

Όταν είναι ενεργή η λειτουργία αντλίας κυκλοφορίας, όλα τα στοιχεία που λειτουργούν θα σταματήσουν. 60 δευτερόλεπτα αργότερα, το SV2 θα είναι ενεργό, 60 δευτερόλεπτα αργότερα το PUMPI θα λειτουργεί. 30 δευτερόλεπτα αργότερα, εάν ο διακόπτης ροής ελέγξε κανονική ροή, το PUMPI θα λειτουργήσει για 3 λεπτά, αφού η αντλία σταματήσει 60 δευτερόλεπτα, το SV2 θα είναι ανενεργό. 60 δευτερόλεπτα αργότερα και το PUMPI και το PUMPO θα λειτουργούν, 2 λεπτά αργότερα, ο διακόπτης ροής θα ελέγξει τη ροή νερού. Εάν ο διακόπτης ροής κλείσει για 15 δευτερόλεπτα, οι PUMPI και PUMPO θα λειτουργούν έως ληφθεί η επόμενη εντολή.

Όταν επιλέγεται το COOL MODE RUNNING, θα εμφανιστεί η ακόλουθη σελίδα:

11 TEST RUN
TEST RUN IS ON. COOL MODE IS ON. LEAVING WATER TEMPERATURE IS 15°C.
CONFIRM

Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία COOL MODE, η προεπιλεγμένη θερμοκρασία νερού εξόδου στόχος είναι 7°C. Η μονάδα θα λειτουργεί έως ότου η θερμοκρασία νερού πέσει σε μια συγκεκριμένη τιμή ή ληφθεί η επόμενη εντολή. Όταν επιλέγεται το HEAT MODE RUNNING, θα εμφανιστεί η ακόλουθη σελίδα:

11 TEST RUN
TEST RUN IS ON. HEAT MODE IS ON. LEAVING WATER TEMPERATURE IS 15°C.
CONFIRM

Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία HEAT MODE, η προεπιλεγμένη θερμοκρασία νερού εξόδου στόχος είναι 35°C. Το IBH (εφεδρικός θερμαντήρας) θα ενεργοποιηθεί αφού ο συμπιεστής λειτουργήσει για 10 λεπτά. Αφού το IBH λειτουργήσει για 3 λεπτά, το IBH θα απενεργοποιηθεί, η αντλία θερμότητας θα λειτουργήσει έως ότου η θερμοκρασία νερού αυξηθεί σε μια συγκεκριμένη τιμή ή ληφθεί η επόμενη εντολή.

Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, όλα τα κουμπιά εκτός είναι μη έγκυρα. Εάν θέλετε να απενεργοποιήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία, πατήστε . Για παράδειγμα, όταν η μονάδα είναι σε λειτουργία εκκαθάρισης αέρα, αφού πατήσετε, θα εμφανιστεί η ακόλουθη σελίδα:

DO YOU WANT TO TURN OFF THE TEST RUN (AIR PURGE)FUNCTION?	
NO	YES
CONFIRM	

Πατήστε ◀ ▶ για κύλιση του δρομέα στο YES και πατήστε—|. Το h δοκιμαστική λειτουργία θα απενεργοποιηθεί.

11 TEST RUN(AIR PURGE)	
AIR PURGE PUMPI OUTPUT	70%
AIR PURGE RUNNING TIME	20min
ENTER	EXIT
CONFIRM	

Πατήστε ▼ ▲▶▶ για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους, πατήστε «ENTER» για να στείλετε τις παραμέτρους ρύθμισης, θα εμφανίζονται οι ακόλουθες σελίδες:

11 TEST RUN(AIR PURGE)	
AIR PURGE PUMPI OUTPUT	70%
AIR PURGE RUNNING TIME	20min
AIR PURGE WATER FLOWRATE	1.7m³/h
AIR PURGE WATER PRESSURE	--bar
BACK	
CONFIRM	

Πατήστε «BACK» (Πίσω) για να επιστρέψετε στην οθόνη ρύθμισης παραμέτρων AIR PURGE (εκκαθάριση αέρα)

13 MAINTENANCE AND SERVICE (ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ)

Για να διασφαλιστεί η βέλτιστη διαθεσιμότητα της μονάδας, πρέπει να πραγματοποιηθεί ένα αριθμός ελέγχων και επιθεωρήσεων στη μονάδα και την καλωδίωση πεδίου σε τακτά διαστήματα.

Αυτή η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιηθεί από τον τοπικό τεχνικό σας.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

- Πρωτού πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε δραστηριότητα συντήρησης ή επισκευής, πρέπει να απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος στον πίνακα παροχής.
- Μη αγγίζετε κανένα ρευματοδοτούμενο εξάρτημα για 10 λεπτά μετά τη διακοπή της παροχής ρεύματος.
- Ο θερμαντήρας στροφάλου του συμπιεστή μπορεί να λειτουργεί ακόμα και σε αναμονή.
- Λάβετε υπόψη ότι ορισμένα τμήματα του κουτιού ηλεκτρικών στοιχείων είναι καυτά.
- Απαγορεύεται το άγγιγμα οποιωνδήποτε αγώγιμων εξαρτημάτων.
- Απαγορεύεται να ξεπλένετε τη μονάδα. Μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Απαγορεύεται να αφήνετε τη μονάδα ανεπιτήρητη όταν αφαιρεθεί ο πίνακας σέρβις.

Πρέπει να εκτελούνται οι ακόλουθοι έλεγχοι τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο από εξειδικευμένο πρόσωπο.

- Πίεση νερού
-Ελέγξτε την πίεση του νερού, εάν είναι κάτω από 1 bar, συμπληρώστε νερό στο σύστημα.
- Φίλτρο νερού
-Καθαρίστε το φίλτρο νερού.
- Ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης νερού
-Ελέγξτε για σωστή λειτουργία της ανακουφιστικής βαλβίδας στρέφοντας τον μαύρο επιλογέα στη βαλβίδα αριστερόστροφα:
Εάν δεν ακούσετε ένα κροτάλισμα, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.
Σε περίπτωση που το νερό συνεχίσει να τρέχει από τη μονάδα, κλείστε και τη είσοδο νερού και τις βαλβίδες διακοπής εξόδου πρώτα και έπειτα επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.
- Εύκαμπτος σωλήνας ανακουφιστικής βαλβίδας
-Ελέγξτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας της ανακουφιστικής βαλβίδας έχει τοποθετηθεί καλά για αποστράγγιση του νερού.
- Κάλυμμα μόνωσης δοχείου εφεδρικού θερμαντήρα
-Ελέγξτε ότι το κάλυμμα μόνωσης του εφεδρικού θερμαντήρα έχει δεθεί σφιχτά γύρω από το δοχείο του εφεδρικού θερμαντήρα.
- Κουτί διακοπών μονάδας
-Πραγματοποιήστε ενδελεχή οπτική επιθεώρηση του κουτιού διακοπών και κοιτάξτε για εμφανή ελαττώματα όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική καλωδίωση.
-Ελέγξτε για σωστή λειτουργία των επαφών με ωμόμετρο. Όλες οι επαφές αυτών των επαφών πρέπει να είναι σε ανοιχτή θέση.
- Χρησιμοποιήστε γλυκόλη (Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 9.3.4 «Προστασία κατά του παγώματος κυκλώματος νερού»).
- Τεκμηριώστε τη συγκέντρωση γλυκόλης και την τιμή pH στο σύστημα τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο.
-Μια τιμή PH κάτω από 8,0 υποδεικνύει ότι ένα σημαντικό μέρος του αναστολέα έχει εξαντληθεί και ότι πρέπει να προστεθεί περισσότερος αναστολέας.
-Όταν η τιμή PH είναι κάτω από 7,0 τότε σημειώθηκε οξείδωση της γλυκόλης, το σύστημα πρέπει να αποστραγγιστεί και να ξεπλυθεί καλά πριν προκληθεί σοβαρή ζημιά.
- Φροντίστε η απόρριψη του διαλύματος γλυκόλης να γίνεται σύμφωνα με το σχετικό τοπικό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο.

14 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Αυτή η ενότητα παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη διάγνωση και διόρθωση ορισμένων προβλημάτων που μπορεί να προκληθούν στη μονάδα.

Αυτή η αντιμετώπιση προβλημάτων και οι σχετικές διορθωτικές ενέργειες μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από τον τοπικό σας τεχνικό.

14.1 Γενικές οδηγίες

Πριν ξεκινήσετε την διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων, πραγματοποιήστε ενδελεχή οπτική επιθεώρηση της μονάδας και κοιτάξτε για εμφανή ελαττώματα όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική καλωδίωση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν πραγματοποιείτε μια επιθεώρηση στο κουτί διακοπών της μονάδας, πάντα να φροντίζετε ο κύριος διακόπτης της μονάδας να είναι ανενεργός.

Όταν ενεργοποιήθηκε η συσκευή ασφαλείας, σταματήστε τη μονάδα και βρείτε γιατί η συσκευή ασφαλείας ενεργοποιήθηκε πριν την επαναφορά της. Σε καμία περίπτωση δεν μπορούν οι συσκευές ασφαλείας να γεφυρωθούν ή να αλλάξουν σε άλλη βαλβίδα εκτός από την εργοστασιακή ρύθμιση. Εάν η αιτία του προβλήματος δεν μπορεί να βρεθεί, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Εάν η ανακουφιστική βαλβίδα δεν λειτουργεί σωστά και πρέπει να αντικατασταθεί, πάντα να επανασυνδέετε τον εύκαμπτο σωλήνα που είναι τοποθετημένος στην ανακουφιστική βαλβίδα για να αποφύγετε στάσιμο νερό από τη μονάδα!

14.2 Γενικά συμπτώματα

Σύμπτωμα 1: Η μονάδα είναι ενεργή αλλά η μονάδα δεν θερμαίνει ή ψύχει όπως αναμένεται

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Η ρύθμιση θερμοκρασία δεν είναι σωστή.	Ελέγξτε τις παραμέτρους (T4HMAX, T4HMIN σε λειτουργία θέρμανσης, T4CMAX, T4CMIN σε λειτουργία ψύξης). Για το εύρος ρύθμισης παραμέτρου, ανατρέξτε στην ενότητα 11.1 Ρύθμιση παραμέτρων.
Η ροή νερού είναι πολύ μικρή.	- Ελέγξτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής του κυκλώματος νερού είναι στη σωστή θέση. - Ελέγξτε εάν το φίλτρο νερού είναι τοποθετημένο. - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα νερού. - Ελέγξτε την πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι $\geq 1,5$ bar. - Φροντίστε το δοχείο διαστολής να μην είναι κατεστραμμένο.
Ο όγκος νερού στην εγκατάσταση είναι πολύ μικρός.	Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού στην εγκατάσταση είναι πάνω από την ελάχιστη απαιτούμενη τιμή. Ανατρέξτε στην ενότητα 9.3.2 Δοχεία διαστολής όγκου και αλλαγής μεγέθους νερού.

Σύμπτωμα 2: Η μονάδα είναι ενεργή αλλά ο συμπιεστής δεν ξεκινά

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Η μονάδα ίσως λειτουργεί out Εκτός του εύρους λειτουργίας της Η θερμοκρασία νερού	Σε περίπτωση χαμηλής θερμοκρασίας νερού, το σύστημα χρησιμοποιεί τον εφεδρικό θερμαντήρα για Φτάσει την ελάχιστη θερμοκρασία νερού πρώτα (12°C). - Ελέγξτε ότι η παροχή ρεύματος του εφεδρικού θερμαντήρα είναι σωστή. - Ελέγξτε ότι η θερμική ασφάλεια του εφεδρικού θερμαντήρα είναι κλειστή. - Ελέγξτε ότι η θερμική προστασία του εφεδρικού θερμαντήρα δεν είναι ενεργή. - Ελέγξτε ότι οι επαφές του εφεδρικού θερμαντήρα δεν έχουν καταστραφεί.

Σύμπτωμα 3: Η αντλία κάνει θόρυβο (σπηλαίωση)

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Υπάρχει αέρας στο σύστημα.	Εκκαθάριση αέρα.
Η πίεση νερού στην είσοδο αντλίας είναι πολύ μικρή.	- Ελέγξτε την πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι $\geq 1,5$ bar. - Ελέγξτε το δοχείο διαστολής να μην είναι κατεστραμμένο. - Ελέγξτε ότι η ρύθμιση της προ-πίεσης του δοχείου διαστολής είναι σωστή.

Σύμπτωμα 4: Η ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης νερού ανοίγει

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Το δοχείο διαστολής είναι κατεστραμμένο.	Αντικαταστήστε το δοχείο διαστολής.
Η πίεση νερού πλήρωσης στην εγκατάσταση είναι πάνω από 0,3 MPa.	Φροντίστε η πίεση νερού πλήρωσης στην εγκατάσταση να είναι περίπου 0,10~0,20 MPa.

Σύμπτωμα 5: Η ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης νερού έχει διαρροή

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Βρωμιά μπλοκάρει την έξοδο της ανακουφιστικής βαλβίδας πίεσης νερού.	- Ελέγξτε για σωστή λειτουργία της ανακουφιστικής βαλβίδας στρέφοντας τον μαύρο επιλογέα στη βαλβίδα αριστερόστροφα: - Εάν δεν ακούσετε ένα κροτάλισμα, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο. - Σε περίπτωση που το νερό συνεχίσει να τρέχει από τη μονάδα, κλείστε και τη είσοδο νερού και τις βαλβίδες διακοπής εξόδου πρώτα και έπειτα επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Σύμπτωμα 6: Έλλειψη ικανότητας θέρμανσης χώρου σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Η λειτουργία εφεδρικού θερμαντήρα δεν έχει ενεργοποιηθεί.	• Ελέγξτε εάν είναι ενεργή η «ΑΛΛΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ/ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ IBH». • Ελέγξτε εάν η θερμική προστασία του εφεδρικού θερμαντήρα έχει ενεργοποιηθεί ή όχι. • Ελέγξτε εάν ο ενισχυτικός θερμαντήρας λειτουργεί, ο εφεδρικός θερμαντήρας και ο ενισχυτικός θερμαντήρας δεν μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα.

14.3 Κωδικοί σφάλματος

Μια σειρά από κωδικούς σφάλματος και αντίστοιχη σημασία υπάρχουν στον παρακάτω πίνακα.

Επαναφέρετε τη μονάδα ενεργοποιώντας ή απενεργοποιώντας την.

Εάν η επαναφορά της μονάδας δεν είναι έγκυρη, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΘΟΝΗΣ ΠΑΝΩ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
1	<i>E0</i>	Δυσλειτουργία ροής νερού (μετά από 3 φορές E8)
3	<i>E2</i>	Δυσλειτουργία επικοινωνίας μεταξύ ελεγκτή και υδραυλικής μονάδας
4	<i>E3</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα συνολικής θερμοκρασίας νερού εξόδου (T1)
8	<i>E7</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα ανώτερης θερμοκρασίας δεξαμενής απόσβεσης (Tbt)
9	<i>E8</i>	Δυσλειτουργία ροής νερού
12	<i>Eb</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα ηλιακής θερμοκρασίας (Tsolar)
14	<i>Ed</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εισόδου (Tw_in)
15	<i>Ee</i>	Δυσλειτουργία EEprom υδραυλικής μονάδας
39	<i>H0</i>	Δυσλειτουργία επικοινωνίας μεταξύ του κύριου πίνακα ελέγχου και της πλακέτας της υδραυλικής μονάδας
41	<i>H2</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού (T2)
42	<i>H3</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού αερίου (T2B)
44	<i>H5</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας δωματίου (Ta)
48	<i>H9</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου για ζώνη 2 (Tw2)
49	<i>HA</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου (TW_out)
50	<i>Hb</i>	Τρεις φορές προστασία PP και Tw_out κάτω των 7 °C
52	<i>Hd</i>	Δυσλειτουργία επικοινωνίας μεταξύ κύριας μονάδας και δευτερεύουσας μονάδας
25	<i>P5</i>	Τιμή Tw_out - Tw_in πολύ μεγάλη προστασία
31	<i>Pb</i>	Κατάσταση αντιψυκτικού

ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΘΟΝΗΣ ΠΑΝΩ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
38	<i>PP</i>	Tw_out-Tw_in μη φυσιολογική προστασία
2	<i>E1</i>	Απώλεια φάσης ή το ουδέτερο καλώδιο και το ρευματοδοτούμενο καλώδιο συνδέονται αντίστροφα
6	<i>E5</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας από την πλευρά του αέρα (T3)
7	<i>E6</i>	Δυσλειτουργία του αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (T4)
10	<i>E9</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (Th)
11	<i>EA</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκφόρτισης (Tr)
40	<i>H1</i>	Δυσλειτουργία επικοινωνίας μεταξύ του κύριου πίνακα ελέγχου και της μονάδας ανατροπείας
43	<i>H4</i>	Τρεις φορές προστασία L0
45	<i>H6</i>	Η δυσλειτουργία ανεμιστήρα DC
46	<i>H7</i>	Προστασία τάσης
47	<i>H8</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα πίεσης
54	<i>HF</i>	Δυσλειτουργία προώθησης EE πλακέτας μονάδας μετατροπείας
55	<i>HH</i>	10 φορές H6 σε 2 ώρες
57	<i>HP</i>	Προστασία χαμηλής πίεσης σε λειτουργία ψύξης
20	<i>P0</i>	Προστασία διακόπτη χαμηλής πίεσης
21	<i>P1</i>	Προστασία διακόπτη υψηλής πίεσης
23	<i>P3</i>	Προστασία υπερέντασης συμπιεστή.
24	<i>P4</i>	Προστασία πολύ υψηλής θερμοκρασία εκφόρτισης συμπιεστή

ΠΑΝΩ ΜΟΝΑΔΑ ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΘΟΝΗΣ	ΣΦΑΛΜΑ ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
33	<i>Pd</i>	Προστασία υψηλής θερμοκρασίας μονάδας μετατροπεία
65	<i>L7</i>	Προστασία υψηλής θερμοκρασίας μονάδας μετατροπεία
116	<i>F1</i>	Προστασία χαμηλής τάσης αρτηρίας DC
134	<i>L0</i>	Προστασία μετατροπεία ή συμπιεστή
135	<i>L1</i>	Προστασία χαμηλής τάσης αρτηρίας DC.
136	<i>L2</i>	Προστασία υψηλής τάσης αρτηρίας DC
137	<i>L3</i>	Σφάλμα δειγματοληψίας ρεύματος κυκλώματος PFC
138	<i>L4</i>	Προστασία κωλύματος περιστροφής
139	<i>L5</i>	Προστασία μηδενικής ταχύτητας
141	<i>L7</i>	Προστασία απώλειας φάσης συμπιεστή
121	<i>F6</i>	Σφάλμα EXV1
106	<i>bA</i>	Αισθητήρας T4 εκτός εύρους λειτουργίας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Τον χειμώνα, εάν η μονάδα έχει δυσλειτουργία E0 και Hb και η μονάδα δεν επισκευαστεί εγκαίρως, η αντλία νερού και το σύστημα σωλήνωσης μπορεί να καταστραφούν από πάγωμα, επομένως η δυσλειτουργία E0 και Hb πρέπει να επισκευάζεται εγκαίρως.

15 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

15.1 Γενικά

Μοντέλο	μονοφασικό	μονοφασικό	τριφασικό
	5/7/9 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Ονομαστική ικανότητα	Ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα		
Διαστάσεις ΥxΠxB	865×1040×410 mm	865×1040×410 mm	865×1040×410 mm
Διαστάσεις συσκευασίας ΥxΠxB	970×1190×560 mm	970×1190×560 mm	970×1190×560 mm
Βάρος			
Καθαρό βάρος	87 kg	106 kg	120 kg
Μεικτό βάρος	103 kg	122 kg	136 kg
Συνδέσεις			
Είσοδος/έξοδος νερού	G1"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP
Αποστράγγιση νερού	Ενδέτης εύκαμπτου σωλήνα		
Δοχείο διαστολής			
Όγκος	5 L		
Μέγιστη λειτουργία Πίεση (MWP)	8 bar		
Αντλία			
Τύπος	Ψύξη με νερό	Ψύξη με νερό	Ψύξη με νερό
Αριθμός ταχύτητας	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα
Ανακουφιστική βαλβίδα Κύκλωμα νερού	3 bar		
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα			
Θέρμανση	+15~+65°C		
Ψύξη	+5~+25°C		
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα			
Θέρμανση	-25~+35°C		
Ψύξη	-5~+43°C		

15.2 Ηλεκτρολογικές προδιαγραφές

Μοντέλο		μονοφασικό 5/7/9/12/14/16 kW	τριφασικό 12/14/16 kW 380-415 V 3N~ 50 Hz
Βασική μονάδα	Τροφοδοσία ρεύματος	220-240 V~ 50 Hz	380-415 V 3 N~ 50 Hz
	Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας	Βλέπε «9.6.4 Απαιτήσεις συσκευής ασφαλείας»	

16 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕΡΒΙΣ

1) Έλεγχος στην περιοχή

Πριν ξεκινήσετε εργασία σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, απαιτούνται έλεγχοι ασφαλείας για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ανάφλεξης. Για επισκευή στο ψυκτικό σύστημα, θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με τις ακόλουθες προφυλάξεις πριν τη διενέργεια εργασίας στο σύστημα.

2) Περιοχή γενικής εργασίας

Όλο το προσωπικό συντήρησης και άλλοι που εργάζονται στην τοπική περιοχή θα λαμβάνουν οδηγίες για τη φύση της εργασίας που εκτελείται. Θα αποφεύγεται εργασία σε περιορισμένους χώρους. Η περιοχή γύρω από το χώρο εργασίας θα απομονώνεται. Εξασφαλίστε ότι οι συνθήκες εντός της περιοχής έχουν καταστεί ασφαλείς με έλεγχο του εύφλεκτου υλικού.

3) Περιοχή γενικής εργασίας

Όλο το προσωπικό συντήρησης και άλλοι που εργάζονται στην τοπική περιοχή θα λαμβάνουν οδηγίες για τη φύση της εργασίας που εκτελείται. Θα αποφεύγεται εργασία σε περιορισμένους χώρους. Η περιοχή γύρω από το χώρο εργασίας θα απομονώνεται. Εξασφαλίστε ότι οι συνθήκες εντός της περιοχής έχουν καταστεί ασφαλείς με έλεγχο του εύφλεκτου υλικού.

4) Έλεγχος για παρουσία ψυκτικού

Η περιοχή πρέπει να ελέγχεται με κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, ώστε να διασφαλίζεται ότι ο τεχνικός γνωρίζει το δυνάμεις εύφλεκτης ατμόσφαιρες. Εξασφαλίστε ότι ο εξοπλισμός εντοπισμού διαρροής που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με τα εύφλεκτα ψυκτικά δηλαδή, μη σπινθηροβόλα, επαρκώς σφραγισμένα ή εγγενώς ασφαλή.

5) Παρουσία πυροσβεστήρα

Εάν πρόκειται να διενεργηθούν εργασίες εν θερμώ στον ψυκτικό εξοπλισμό ή οποιαδήποτε σχετικά εξαρτήματα, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος κατάλληλος πυροσβεστικός εξοπλισμός. Να έχετε πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως ή CO₂ παράπλευρα στην περιοχή φόρτισης.

6) Καμία πηγή ανάφλεξης

Κανένα πρόσωπο που διενεργεί εργασία σε σχέση με σύστημα ψύξης που αφορά την έκθεση οποιασδήποτε εργασίας στις σωληνώσεις ή περιείχε εύφλεκτο ψυκτικό θα χρησιμοποιεί πηγές ανάφλεξης κατά τρόπο που να μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος, θα πρέπει να διατηρούνται επαρκώς μακριά από την τοποθεσία εγκατάστασης, επισκευής ή αφαίρεσης και απόρριψης, κατά τα οποία μπορεί να διαρρεύσει εύφλεκτο ψυκτικό στον γύρω χώρο. Πριν την πραγματοποίηση εργασίας, η περιοχή γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να εμποττεύεται ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτοι κίνδυνοι ή κίνδυνοι ανάφλεξης. Θα πρέπει να τοποθετούνται πινακίδες ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ.

7) Αεριζόμενη περιοχή

Εξασφαλίστε ότι η περιοχή είναι στο ύπαιθρο ή ότι αερίζεται επαρκώς προτού ανοίξετε το σύστημα ή διεξαγάγετε εργασία εν θερμώ. Πρέπει να διατηρείται βαθμός αερισμού κατά την περίοδο εκτέλεσης της εργασίας. Ο αερισμός θα πρέπει να διασκορπίζεται με ασφάλεια οποιοδήποτε ψυκτικό εκλυθεί και κατά προτίμηση να το εξωθεί εξωτερικά στην ατμόσφαιρα.

8) Έλεγχος στον ψυκτικό εξοπλισμό

Όπου γίνεται αλλαγή ηλεκτρικών στοιχείων, θα τοποθετούνται ανάλογα με τον σκοπό τους και τη σωστή προδιαγραφή. Ανά πάσα στιγμή, πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες συντήρησης και επισκευής του κατασκευαστή. Εάν έχετε αμφιβολία συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια. Οι ακόλουθοι έλεγχοι θα πρέπει να εφαρμόζονται σε εγκαταστάσεις με χρήση εύφλεκτων ψυκτικών.

- Το μέγεθος φορτίου είναι ανάλογο με το μέγεθος του δωματίου μέσα στο οποίο εγκαθίστανται τα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό.
- Ο μηχανισμός και οι έξοδοι αερισμού λειτουργούν επαρκώς και δεν φέρουν εμπόδια.
- Εάν χρησιμοποιείται έμμεσο κύκλωμα ψύξης, το δευτερεύον κύκλωμα θα ελέγχεται για την παρουσία ψυκτικού. Η σήμανση στον εξοπλισμό συνεχίζει να είναι ορατή και ευανάγνωστη.
- Η σήμανση και οι πινακίδες που είναι δυσανάγνωστα πρέπει να διορθώνονται.
- Ο σωλήνας ψυκτικού ή τα στοιχεία είναι εγκατεστημένα σε θέση όπου είναι απίθανο να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να διαβρώσει τα στοιχεία που περιέχουν ψυκτικό, εκτός κι εάν τα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από υλικά που είναι εγγενώς ανθεκτικά στη διάβρωση ή είναι κατάλληλα προστατευμένα από τη διάβρωση.

9) Έλεγχος σε ηλεκτρικές συσκευές

Η επισκευή και συντήρηση ηλεκτρικών στοιχείων θα πρέπει να περιλαμβάνει αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης στοιχείων. Εάν υπάρχει κάποιο σφάλμα που θα μπορούσε να υπονομεύσει την ασφάλεια, τότε δεν θα συνδέεται καμία παροχή ρεύματος στο κύκλωμα, έως ότου να αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά το σφάλμα. Εάν το σφάλμα δεν μπορεί να διορθωθεί αμέσως αλλά είναι απαραίτητο να συνεχιστεί η λειτουργία, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατάλληλη προσωρινή λύση. Αυτό θα αναφέρεται στον ιδιοκτήτη του εξοπλισμού, ώστε να ενημερώνονται όλα τα μέρη.

Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Οι πυκνωτές είναι εκφορτισμένοι: αυτό θα γίνεται με ασφαλή τρόπο ώστε να αποφεύγεται η πιθανότητα σπινθήρων,
- Ότι κανένα ρευματοδοτούμενο ηλεκτρικό στοιχείο και καλωδίωση δεν είναι εκτεθειμένα κατά τη φόρτιση, ανάκτηση ή καθαρισμό του συστήματος.
- Ότι υπάρχει συνέχεια στη γείωση.

10) Επισκευές σε στεγανοποιημένα στοιχεία

a) Κατά τις επισκευές σφραγισμένων στοιχείων, όλες οι ηλεκτρικές παροχές θα αποσυνδέονται από τον εξοπλισμό όπου γίνεται η εργασία πριν από οποιαδήποτε αφαίρεση σφραγισμένων καλυμμάτων κ.λπ. Εάν είναι απολύτως απαραίτητο να υπάρξει μια ηλεκτρική παροχή με τον εξοπλισμό κατά το σέρβις, τότε μια μορφή εντοπισμού διαρροής που λειτουργεί μόνιμα θα βρίσκεται στο πιο κρίσιμο σημείο για να προειδοποιεί για πιθανώς επικίνδυνες καταστάσεις.

b) Προσοχή θα δίνεται στα εξής για να διασφαλιστεί ότι με την εργασία σε ηλεκτρικά στοιχεία, το περίβλημα δεν αλλάζει με τρόπο που να επηρεάζεται το επίπεδο προστασίας. Αυτό θα περιλαμβάνει βλάβη στα καλώδια, υπερβολικό αριθμό συνδέσεων, ακροδέκτες που δεν ακολουθούν την αρχική προδιαγραφή, βλάβη στη στεγανοποίηση, εσφαλμένη τοποθέτηση στυπιοθλιπτών κ.λπ.

- Εξασφαλίστε ότι η συσκευή έχει τοποθετηθεί καλά.
- Εξασφαλίστε ότι η στεγανοποίηση ή τα υλικά στεγανοποίησης δεν έχουν υποβαθμιστεί έτσι ώστε να μην εξυπηρετούν πλέον τον σκοπό αποτροπής της εισόδου εύφλεκτης ατμόσφαιρας. Τα εξαρτήματα αντικατάστασης πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η χρήση στεγανοποιητικής σιλικόνης μπορεί να εμποδίσει την αποτελεσματικότητα ορισμένων τύπων εξοπλισμού ανίχνευσης διαρροής. Τα ουσιαστικά ασφαλή στοιχεία δεν χρειάζεται να απομονώνονται πριν την εργασία σε αυτά.

11) Επισκευή σε ουσιαστικά ασφαλή στοιχεία

Μην εφαρμόζετε οποιαδήποτε μόνιμα επαγωγικά ή χωρητικά φορτία στο κύκλωμα χωρίς να διασφαλίζετε ότι αυτό δεν θα υπερβεί την επιτρεπτή τάση και το ρεύμα που επιτρέπονται για τον εξοπλισμό σε χρήση. Τα εγγενώς ασφαλή στοιχεία είναι οι μοναδικοί τύποι στους οποίους μπορείτε να εργαστείτε ενώ ρευματοδοτούνται με παρουσία εύφλεκτης ατμόσφαιρας. Η δοκιμαστική συσκευή θα έχουν τη σωστή ονομαστική τιμή. Αντικαταστήστε μόνο στοιχεία με εξαρτήματα που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Άλλα εξαρτήματα μπορεί να οδηγήσουν στην ανάφλεξη του ψυκτικού στην ατμόσφαιρα από διαρροή.

12) Καλωδίωση

Ελέγξτε ότι η καλωδίωση δεν θα υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, δόνηση, αιχμηρές ακμές ή οποιοσδήποτε άλλες επιβλαβείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ο έλεγχος θα λαμβάνει επίσης υπόψη τις επιπτώσεις τη γήρανσης ή της συνεχούς δόνησης από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.

13) Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών

Σε καμία περίπτωση, οι δυνητικές πηγές ανάφλεξης δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται στην αναζήτηση ή τον εντοπισμό διαρροών ψυκτικού. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται φακός αλογονιδίων (ή οποιοσδήποτε άλλος ανιχνευτής με χρήση γυμνής φλόγας).

14) Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροής

Οι ακόλουθες μέθοδοι ανίχνευσης διαρροής κρίνονται αποδεκτές για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά. Οι ανιχνευτές ηλεκτρονικής διαρροής θα χρησιμοποιούνται για την ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών, αλλά η ευαισθησία μπορεί να μην είναι αρκετή ή μπορεί να χρειάζεται εκ νέου βαθμονόμηση. (Ο εξοπλισμός ανίχνευσης θα βαθμονομείται σε περιοχή χωρίς ψυκτικό. Εξασφαλίστε ότι ο ανιχνευτής δεν αποτελεί δυνητική πηγή ανάφλεξης και είναι κατάλληλος για το ψυκτικό. Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροής θα ορίζεται σε ποσοστό του LFL του ψυκτικού και θα πρέπει να βαθμονομείται για το ψυκτικό που χρησιμοποιείται και το κατάλληλο ποσοστό αερίου (25% μέγιστο) επιβεβαιώνεται. Τα υγρά ανίχνευσης διαρροής είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά αλλά η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλωρίνη θα αποφεύγονται καθώς η χλωρίνη μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό και να διαβρώσει τους χάλκινους σωλήνες. Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες θα πρέπει να απομακρυνθούν/σβήσουν. Εάν βρεθεί διαρροή ψυκτικού που απαιτεί συγκόλληση, όλο το ψυκτικό θα ανακτάται από το σύστημα ή θα απομονώνεται (μέσω βαλβίδων διακοπής) σε ένα μέρος του συστήματος μακριά από τη διαρροή. Το άζωτο ελεύθερο οξυγόνου (OFN) θα εκκαθαρίζεται στη συνέχεια μέσω του συστήματος και πριν και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.

15) Αφαίρεση και εκκένωση

Κατά την είσοδο στο κύκλωμα ψυκτικού για την πραγματοποίηση επισκευών για οποιονδήποτε άλλο σκοπό, θα χρησιμοποιούνται συμβατικές διαδικασίες. Ωστόσο, είναι σημαντικό να ακολουθούνται βέλτιστες πρακτικές αφού το εύφλεκτο αποτελεί πρόβλημα. Θα τηρείται η ακόλουθη διαδικασία:

- Θα τηρείται η ακόλουθη διαδικασία:
- Αφαιρέστε το ψυκτικό
- Καθαρίστε το κύκλωμα με αδρανές αέριο, εκκενώστε
- Καθαρίστε ξανά με αδρανές αέριο
- Ανοίξτε το κύκλωμα κόβοντας ή συγκολλώντας.

Το φορτίο ψυκτικού θα ανακτάται σε σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης. Το σύστημα θα «ξεπλένεται» με OFN (άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο) για να καταστεί ασφαλής η μονάδα. Αυτή η διαδικασία μπορεί να χρειαστεί να επαναληφθεί αρκετές φορές.

Δεν θα χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για αυτήν την εργασία. Η έκπλυση θα πρέπει να επιτυγχάνεται σπάζοντας το κενό στο σύστημα με OFN και συνεχίζοντας στην πλήρωση έως ότου επιτευχθεί πίεση εργασίας, έπειτα αερίζοντας την ατμόσφαιρα και τέλος τραβώντας προς τα κάτω σε κενό. Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να επαναλαμβάνεται έως ότου δεν απομένει ψυκτικό στο σύστημα.

Όταν χρησιμοποιείται το τελικό φορτίο OFN, το σύστημα θα εκτονώνεται σε ατμοσφαιρική πίεση για να είναι δυνατή η πραγματοποίηση εργασίας. Αυτή η λειτουργία είναι απόλυτα ζωτική εάν πρόκειται να πραγματοποιηθούν λειτουργίες συγκόλλησης στις σωληνώσεις. Εξασφαλίστε ότι η έξοδος για την αντλία κενού δεν είναι κλειστή σε οποιοσδήποτε πηγές ανάφλεξης και υπάρχει διαθέσιμος αερισμός.

16) Διαδικασίες φόρτισης

Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες φόρτισης, θα τηρείτε τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Εξασφαλίστε ότι δεν σημειώνεται μόλυνση διαφορετικών ψυκτικών όταν χρησιμοποιείτε εξοπλισμό φόρτισης. Οι εύκαμπτοι σωλήνες ή γραμμές θα είναι όσο βραχύτεροι γίνεται για να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα ψυκτικού που περιέχουν.
- Οι κύλινδροι θα διατηρούνται όρθιοι.
- Εξασφαλίστε ότι το σύστημα ψύξης είναι γειωμένο πριν φορτίσετε το σύστημα με ψυκτικό.
- Τοποθετήστε ετικέτα στο σύστημα όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση (εάν δεν φέρει ήδη).
- Πρέπει να δίνετε εξαιρετική προσοχή να μην γεμίζετε υπερβολικά το σύστημα ψύξης.
- Πριν την εκ νέου φόρτιση του συστήματος θα πρέπει να ελέγχεται με πίεση με OFN. Στο σύστημα θα γίνεται δοκιμή διαρροών κατά την ολοκλήρωση της φόρτισης αλλά πριν τη θέση σε λειτουργία. Θα διενεργείται μια δοκιμή διαρροής επανελέγχου πριν απομακρυνθεί από την τοποθεσία.

17) Θέση εκτός λειτουργίας

Προτού διενεργήσετε αυτήν τη διαδικασία, έχει ουσιαστική σημασία ο τεχνικός να είναι απόλυτα εξοικειωμένος με τον εξοπλισμό και όλα του τα στοιχεία. Είναι συνιστώμενη καλή πρακτική όλα τα ψυκτικά να ανακτώνται με ασφάλεια. Πριν τη διενέργεια της εργασίας, θα λαμβάνεται δείγμα λαδιού και ψυκτικού.

Σε περίπτωση που απαιτείται ανάλυση πριν την εκ νέου χρήση του ανακτημένου ψυκτικού. Έχει ουσιαστική σημασία να υπάρχει ρεύμα πριν ξεκινήσετε την εργασία.

a) Εξοικειωθείτε με τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.

b) Απομονώστε το σύστημα ηλεκτρικά

c) Πριν επιχειρήσετε τη διαδικασία, εξασφαλίστε ότι:

- Υπάρχει διαθέσιμος εξοπλισμός μηχανικού χειρισμού, εάν απαιτείται, για τον χειρισμό των κυλίνδρων ψυκτικού
- Όλα τα μέσα ατομικής προστασίας είναι διαθέσιμα και χρησιμοποιούνται σωστά.
- Η διαδικασία ανάκτησης εμποτεύεται ανά πάσα στιγμή από ικανό πρόσωπο
- Ο εξοπλισμός ανάκτησης και οι κύλινδροι συμμορφώνονται με τα κατάλληλα πρότυπα.

d) Αντλήστε το σύστημα ψυκτικού, εάν είναι δυνατόν.

e) Εάν δεν είναι δυνατό το κενό, φτιάξτε μια πολλαπλή ώστε το ψυκτικό να μπορεί να αφαιρεθεί από διάφορα εξαρτήματα του συστήματος.

f) Βεβαιωθείτε ότι ο κύλινδρος βρίσκεται στη ζυγαριά προτού πραγματοποιηθεί ανάκτηση.

g) Ξεκινήστε τη μηχανή ανάκτησης και λειτουργήστε τη σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

h) Μην παραγεμίζετε του κυλίνδρους.

i) (Όχι φορτίο υγρού πάνω από 80% του όγκου).

j) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του κυλίνδρου, ακόμα και προσωρινά.

k) Όταν οι κύλινδροι έχουν γεμίσει σωστά και η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί, βεβαιωθείτε ότι οι κύλινδροι και ο εξοπλισμός έχουν απομακρυνθεί από την τοποθεσία γρήγορα και όλες οι βαλβίδες απομόνωσης στον εξοπλισμό έχουν κλείσει.

l) Το ανακτηθέν ψυκτικό δεν θα φορτίζεται σε άλλο σύστημα ψύξης, εκτός κι εάν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.

18) Σήμανση

Στον εξοπλισμό θα τοποθετείται ετικέτα που να δηλώνει ότι έχει τεθεί εκτός λειτουργίας και αδειάζει από ψυκτικό. Η ετικέτα θα φέρει ημερομηνία και υπογραφή. Εξασφαλίστε ότι υπάρχουν ετικέτες στον εξοπλισμό που δηλώνουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό.

19) Ανάκτηση

Όταν αφαιρείτε ψυκτικό από ένα σύστημα, είτε για σέρβις είτε για θέση εκτός λειτουργίας, είναι συνιστώμενη καλή πρακτική όλα τα ψυκτικά να έχουν αφαιρεθεί με ασφάλεια.

Όταν μεταφέρετε ψυκτικό σε κυλίνδρους, εξασφαλίστε ότι χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλοι κύλινδροι ανάκτησης ψυκτικού.

Εξασφαλίστε ότι ο σωστός αριθμός κυλίνδρων για να κρατήσουν το συνολικό φορτίο του συστήματος είναι διαθέσιμος.

Όλοι οι κύλινδροι που προς χρήση έχουν σχεδιαστεί για το ανακτηθέν ψυκτικό και φέρουν ετικέτα για αυτό το ψυκτικό (δηλαδή ειδικό κύλινδροι για την ανάκτηση του ψυκτικού).

Οι κύλινδροι θα πρέπει να είναι πλήρεις με βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης και σχετικές βαλβίδες διακοπής σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Οι άδαιοι κύλινδροι ανάκτησης εκκενώνονται και, εάν είναι δυνατόν, ψύχονται πριν γίνει ανάκτηση.

Ο εξοπλισμός ανάκτησης θα είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας με ένα σετ οδηγιών για τον διαθέσιμο εξοπλισμό και θα είναι κατάλληλος για την ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών.

Επιπλέον, ένα σετ βαθμονομημένων ζυγαριών θα είναι διαθέσιμο και σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Οι εύκαμπτοι σωλήνες θα είναι πλήρεις με συνδέσμους αποσύνδεσης χωρίς διαρροές και σε καλή κατάσταση.

Πριν τη χρήση της μηχανής ανάκτησης, ελέγξτε ότι είναι σε ικανοποιητική κατάσταση λειτουργίας, έχει συντηρηθεί σωστά και ότι τυχόν συνδεδεμένα ηλεκτρικά στοιχεία έχουν στεγανοποιηθεί για να αποτραπεί ανάφλεξη σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού.

Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή εάν αμφιβάλετε.

Το ανακτηθέν ψυκτικό θα επιστρέφεται στον προμηθευτή ψυκτικού στον σωστό κύλινδρο ανάκτησης και θα διευθετείται το σχετικό δελτίο μεταφορά αποβλήτων.

Μην αναμειγνύετε ψυκτικά σε μονάδες ανάκτησης και ειδικά όχι σε κυλίνδρους.

Εάν οι συμπίεστές ή τα λάδια συμπιεστή πρόκειται να αφαιρεθούν, εξασφαλίστε ότι έχουν εκκενωθεί σε αποδεκτό επίπεδο για να διασφαλίσετε ότι δεν απομένει εύφλεκτο ψυκτικό μέσα στο λιπαντικό.

Η διαδικασία εκκένωσης θα πραγματοποιείται πριν την επιστροφή του συμπιεστή στους προμηθευτές.

Μόνο ηλεκτρική θέρμανση στο σώμα του συμπιεστή θα χρησιμοποιείται για την επιτάχυνση αυτής της διαδικασίας.

Όταν το λάδι αποστραγγίζεται από ένα σύστημα, θα γίνεται με ασφάλεια.

20) Μεταφορά, σήμανση και αποθήκευση για μονάδες

Μεταφορά του εξοπλισμού που περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά Συμμόρφωση με τους κανονισμούς μεταφοράς.

Σήμανση εξοπλισμού χρησιμοποιώντας πινακίδες Συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς.

Απόρριψη εξοπλισμού χρησιμοποιώντας εύφλεκτα ψυκτικά Συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς.

Αποθήκευση εξοπλισμού/συσκευών.

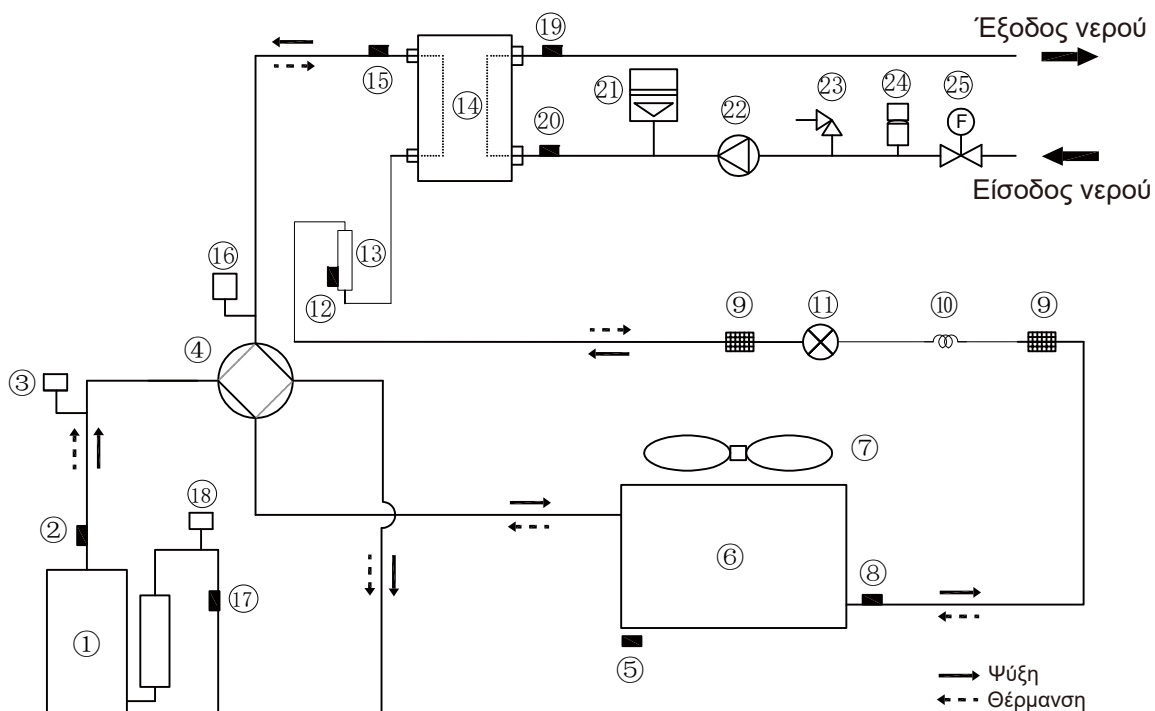
Η αποθήκευση εξοπλισμού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Αποθήκευση συσκευασμένου (μη πουλημένου) εξοπλισμού.

Η προστασία συσκευασίας αποθήκευσης πρέπει να κατασκευάζεται έτσι ώστε η μηχανική ζημιά στον εξοπλισμό μέσα στη συσκευασία να μην προκαλεί διαρροή φορτίου ψυκτικού.

Ο μέγιστος αριθμός κομματιών εξοπλισμού που επιτρέπεται να αποθηκεύεται μαζί θα καθορίζεται από τοπικούς κανονισμούς.

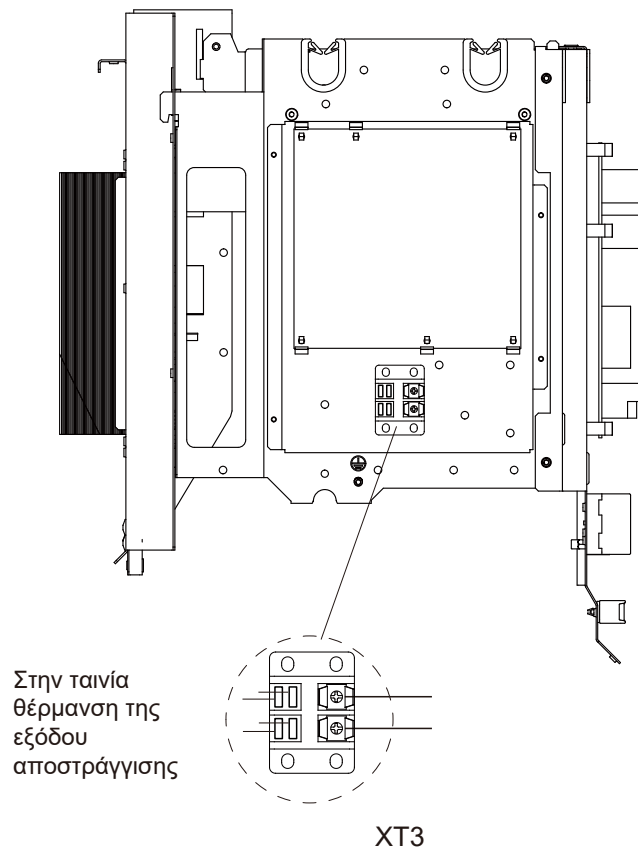
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ : Κύκλος ψυκτικού



Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχεία	Περιγραφή
1	Συμπιεστής	14	Εναλλάκτης θερμότητας πλάκας
2	Αισθητήρας θερμοκρασίας εκφόρτισης	15	Αισθητήρας θερμοκρασίας εκφόρτισης
3	Διακόπτης υψηλής πίεσης	16	Αισθητήρας πίεσης
4	Βαλβίδα 4 οδών	17	Αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος	18	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
6	Εναλλάκτης θερμότητας πλευρά αέρα	19	Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού εξόδου
7	DC_FAN	20	Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού εισόδου
8	Αισθητήρας θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας πλευρά του αέρα	21	Δοχείο διαστολής
9	Φίλτρο	22	Αντλία νερού
10	Τριχοειδές	23	Ανακουφιστική βαλβίδα
11	Βαλβίδα ηλεκτρονικής διαστολής	24	Βαλβίδα αυτόματου καθαρισμού αέρα
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού	25	Διακόπτης ροής νερού
13	Κύλινδρος συσσωρευτή		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Για να εγκαταστήσετε την ταινία ηλεκτρικής θέρμανσης στην έξοδο αποστράγγισης (από πελάτη)

Συνδέστε το καλώδια της ταινίας θέρμανσης στην έξοδο αποστράγγισης στην άρθρωση του καλωδίου XT3.



Η φωτογραφία είναι μόνο για λόγους αναφοράς, ανατρέξτε στο πραγματικό προϊόν.

Η ισχύς της ταινίας ηλεκτρικής θέρμανσης δεν θα υπερβαίνει τα 40 W/200 mA, τάση προμήθειας 230 VAC.



KENTRIKA ΓΡΑΦΕΙΑ
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Τηλ: +34 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/>

MADRID
Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Τηλ: +34 91 669 97 01
Φαξ: +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es