

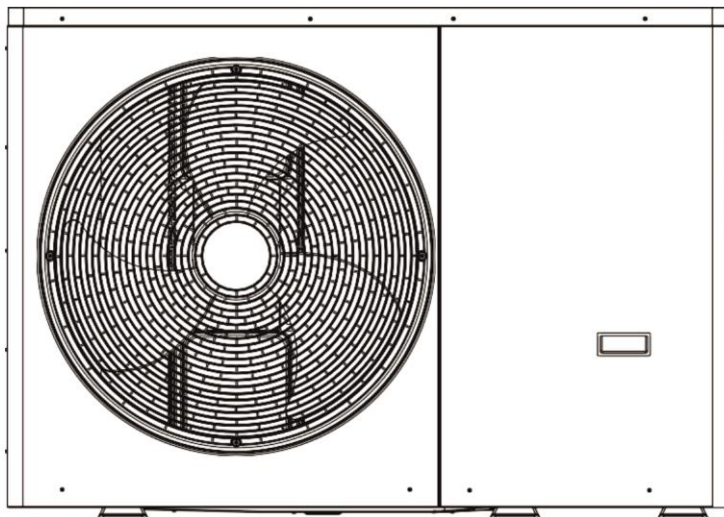
TORRENT[®]

HEAT PUMPS

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



R32



Μοντέλα:

TM04-P1, TM06-P1, TM08-P1, TM10-P1, TM12-P1, TM14-P1,
TM16-P1, TM12-P3, TM14-P3, TM16-P3

Αντλία Θερμότητας Αέρος Νερού Σειρά Monobloc - Inverter

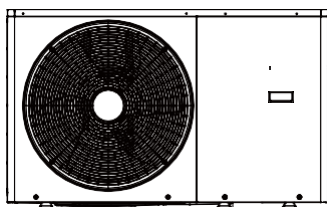


www.tzanos.gr

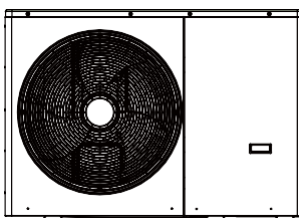
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	02
2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ	05
3 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ	06
• 3.1 Περιφερειακά που παρέχονται με τη μονάδα	06
• 3.2 Περιφερειακά από τοπικό προμηθευτή	06
4 ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	07
5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ.....	08
6 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	08
• 6.1 Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα	09
• 6.2 Επιλογή τοποθεσίας σε θερμά κλίματα	09
7 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	10
• 7.1 Διαστάσεις.....	10
• 7.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης	10
• 7.3 Θέση οπής αποστράγγισης.....	11
• 7.4 Απαιτήσεις χώρου για συντήρηση	11
8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	13
• 8.1 Εφαρμογή 1	13
• 8.2 Εφαρμογή 2	15
• 8.3 Απαίτηση όγκου δεξαμενής εξισορρόπησης.....	18
9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	18
• 9.1 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας	18
• 9.2 Κύρια μέρη	19
• 9.3 Ηλεκτρονικός πίνακας ελέγχου	20
• 9.4 Σωληνώσεις νερού	29
• 9.5 Νερό πλήρωσης.....	32
• 9.6 Μόνωση σωληνώσεων νερού	33
• 9.7 Εξωτερική καλωδίωση	33
10 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	44
• 10.1 Επισκόπηση ρυθμίσεων σειράς διακοπών.....	44

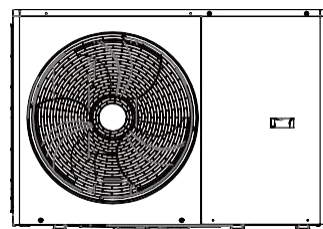
• 10.2 Αρχική εκκίνηση σε χαμηλή θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος	44
• 10.3 Έλεγχοι πριν από τη λειτουργία	44
• 10.4 Η αντλία κυκλοφορίας.....	45
• 10.5 Ρυθμίσεις περιβάλλοντος	45
11 ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	52
• 11.1 Τελικοί έλεγχοι	52
12 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ	52
13 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	53
• 13.1 Γενικές οδηγίες	53
• 13.2 Γενικά συμπτώματα	54
• 13.3 Επισκόπηση παραμέτρων	55
• 13.4 Κωδικοί σφαλμάτων	56
14 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	62
• 14.1 Γενικά.....	62
• 14.2 Ηλεκτρικές προδιαγραφές	62
• 14.3 Γενικά (3φασική).....	63
• 14.4 Ηλεκτρικές προδιαγραφές (3φασική).....	63
15 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	64



4/6/8 kW

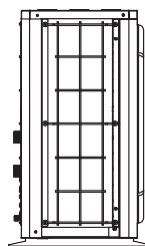
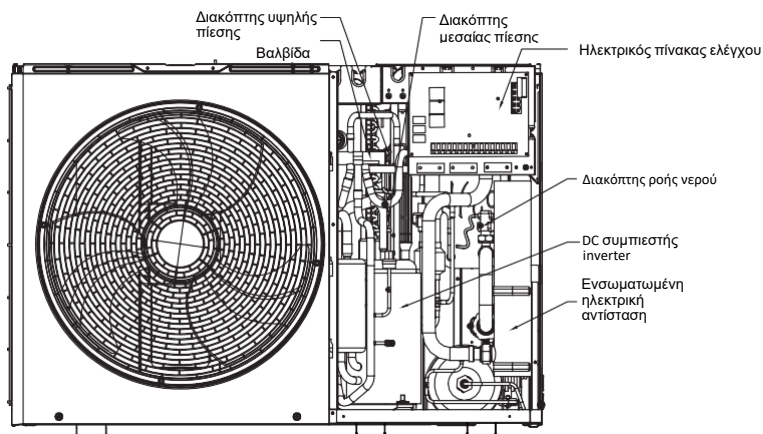


10/12 kW

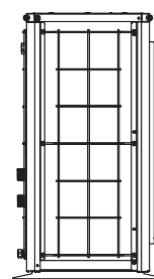


14/16 kW

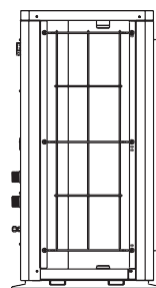
Εσωτερική διάταξη: 14~16Kw (1φασικό) για παράδειγμα



4/6/8 kW

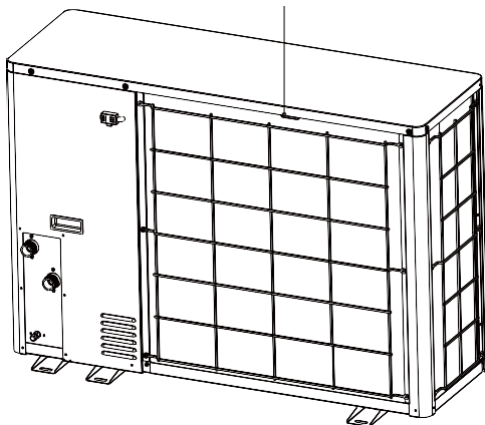


10/12 kW



14/16 kW

Αφαιρέστε την κοίλη πλάκα μετά την εγκατάσταση.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εικόνα και η λειτουργία που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο περιέχουν τα εξαρτήματα του εφεδρικού θερμαντήρα. Οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο είναι μόνο για αναφορά, παρακαλούμε να ανατρέξετε στο ίδιο το προϊόν.

ΜΟΝΑΔΑ	1φασική						3-φασική		
	4	6	8	10	12	14/16	12	14	16
Χωρητικότητα εφεδρικού θερμαντήρα	3kW(1φασική) TM04-P1, TM06-P1, TM08-P1, TM10-P1, TM12-P1, TM14-P1, TM16-P1						9kW(3φασική) TM12-P3, TM14-P3, TM16-P3		
Μοντέλα με εφεδρικό θερμαντήρα: TM04-P1, TM06-P1, TM08-P1, TM10-P1, TM12-P1, TM14-P1, TM16-P1, TM12-P3, TM14-P3, TM16-P3									

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι προφυλάξεις που αναφέρονται εδώ χωρίζονται στους ακόλουθους τύπους. Είναι αρκετά σημαντικές, γι' αυτό φροντίστε να τις ακολουθήσετε προσεκτικά. Έννοιες συμβόλων ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ, ΠΡΟΣΟΧΗΣ και ΣΗΜΕΙΩΣΗΣ.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες πριν από την εγκατάσταση. Κρατήστε αυτό το εγχειρίδιο σε ένα προσβάσιμο σημείο για μελλοντική αναφορά.
- Η εσφαλμένη εγκατάσταση του εξοπλισμού ή των περιφερειακών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροή, πυρκαγιά ή άλλη ζημιά στον εξοπλισμό. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο περιοφερειακά κατασκευασμένα από τον προμηθευτή, τα οποία είναι ειδικά σχεδιασμένα για τον εξοπλισμό και βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση έχει γίνει από επαγγελματία.
- Όλες οι δραστηριότητες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Βεβαιωθείτε ότι φοράτε επαρκή εξοπλισμό ατομικής προστασίας, όπως γάντια και γυαλιά ασφαλείας, κατά την εγκατάσταση της συσκευής ή την εκτέλεση εργασιών συντήρησης.
- Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας για οποιαδήποτε περαιτέρω βοήθεια.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Κίνδυνος
πυρκαγιάς/ εύφλεκτα
υλικά

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συντήρηση πρέπει να εκτελείται μόνο σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή του εξοπλισμού. Η συντήρηση και η επισκευή που απαιτούν τη συνδρομή άλλου ειδικευμένου προσωπικού πραγματοποιούνται υπό την επίβλεψη του προσώπου που είναι αρμόδιο για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει ελεφρύ ή μέτριο τραυματισμό. Χρησιμοποιείται επίσης για την προειδοποίηση έναντι μη ασφαλών πρακτικών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υποδεικνύει καταστάσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν μόνο σε τυχαίο εξοπλισμό ή υλικές ζημιές.

Επεξήγηση των συμβόλων που εμφανίζονται στις μονομπλόκ αντλίες

	ΠΡΟΕΙΔΟ ΠΟΙΗΣΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι αυτή η συσκευή χρησιμοποιεί ένα εύφλεκτο ψυκτικό μέσο. Εάν το ψυκτικό διαρρεύσει και εκτεθεί σε εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι το εγχειρίδιο χρήσης πρέπει να διαβαστεί προσεκτικά.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι το προσωπικό συντήρησης πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό με αναφορά στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι το προσωπικό σέρβις πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό με αναφορά στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.

	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες, όπως το εγχειρίδιο λειτουργίας ή το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Πριν αγγίξετε ηλεκτρικά τερματικά, απενεργοποιήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας.
- Όταν αφαιρούνται τα καλύμματα σέρβις, τα ηλεκτροφόρα εξαρτήματα μπορούν εύκολα να αγγιχτούν κατά λάθος.
- Μην αφήνετε ποτέ τη μονάδα χωρίς επίβλεψη κατά την εγκατάσταση ή το σέρβις όταν αφαιρούνται τα καλύμματα σέρβις.
- Μην αγγίζετε τους σωλήνες νερού κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία, καθώς οι σωλήνες μπορεί να είναι ζεστοί και μπορεί να κάψουν τα χέρια σας. Για να αποφύγετε τον τραυματισμό, δώστε χρόνο στις σωληνώσεις να επιστρέψουν στην κανονική θερμοκρασία ή βεβαιωθείτε ότι φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Μην αγγίζετε κανένα διακόπτη με βρεγμένα δάχτυλα. Αγγίζοντας ένα διακόπτη με βρεγμένα δάχτυλα μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Πριν αγγίξετε ηλεκτρικά μέρη, απενεργοποιήστε κάθε παροχή ρεύματος που τροφοδοτεί τη μονάδα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Τεμαχίστε και πετάξτε τις πλαστικές σακούλες συσκευασίας, έτσι ώστε τα παιδιά να μην παίζουν με αυτές. Τα παιδιά που παίζουν με πλαστικές σακούλες αντιμετωπίζουν κίνδυνο θανάτου από ασφυξία.
- Απορρίψτε με ασφάλεια τα υλικά συσκευασίας, όπως τα καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη που θα μπορούσαν να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή το εξειδικευμένο προσωπικό σας να εκτελέσει εργασίες εγκατάστασης σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο. Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα μόνοι σας. Η ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο προδιαγεγραμμένα περιφερειακά και εξαρτήματα για τις εργασίες εγκατάστασης. Η μη χρήση προδιαγεγραμμένων μερών μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή πτώση της μονάδας από τη βάση της.
- Τοποθετήστε τη μονάδα σε μια βάση που μπορεί να αντέξει το βάρος της. Η ανεπαρκής φυσική αντοχή της βάσης μπορεί να προκαλέσει πτώση του εξοπλισμού και πιθανό τραυματισμό.
- Εκτελέστε τις καθοριζόμενες εργασίες εγκατάστασης λαμβάνοντας πλήρως υπόψη την πιθανότητα ισχυρού ανέμου, τυφώνα ή σεισμού. Η ακατάλληλη εργασία εγκατάστασης μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα λόγω πτώσης του εξοπλισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές εργασίες εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς και αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιώντας ένα ξεχωριστό κύκλωμα. Η ανεπαρκής χωρητικότητα του κυκλώματος τροφοδοσίας ρεύματος ή η ακατάλληλη ηλεκτρική κατασκευή ενδέχεται να οδηγήσουν σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης εδάφους σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Αν δεν εγκαταστήσετε έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης, ενδέχεται να προκληθούν ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια είναι ασφαλή. Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια και βεβαιωθείτε ότι οι τερματικές συνδέσεις ή τα καλώδια προστατεύονται από το νερό και άλλες δυσμενείς εξωτερικές δυνάμεις. Η ατελής σύνδεση ή τοποθέτηση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Κατά την καλωδίωση της τροφοδοσίας ρεύματος, σχηματίστε τα καλώδια έτσι ώστε ο μπροστινός πίνακας να μπορεί να στερεωθεί με ασφάλεια. Αν ο εμπρόσθιος πίνακας δεν είναι στη θέση του, ενδέχεται να υπάρξει υπερθέρμανση των ακροδεκτών, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.
- Μην αγγίζετε ποτέ τους σωλήνες του ψυκτικού κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία, καθώς οι σωλήνες του ψυκτικού ενδέχεται να είναι ζεστοί ή κρύοι, ανάλογα με την κατάσταση του ψυκτικού μέσου που ρέει μέσω των σωλήνων του ψυκτικού, του συμπιεστή και άλλων μερών του κύκλου του ψυκτικού. Τα εγκαύματα ή τα κρυοπαγήματα είναι πιθανά αν αγγίξετε τους σωλήνες του ψυκτικού. Για να αποφύγετε τον τραυματισμό, δώστε χρόνο στους σωλήνες να επιστρέψουν στην κανονική θερμοκρασία ή, αν πρέπει να τους αγγίξετε, βεβαιωθείτε ότι φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Μην αγγίζετε τα εσωτερικά μέρη (αντλία, εφεδρικό θερμαντήρα κτλ.) κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία. Αγγίζοντας τα εσωτερικά μέρη μπορεί να προκληθούν εγκαύματα. Για να αποφύγετε τον τραυματισμό, δώστε χρόνο στα εσωτερικά μέρη να επιστρέψουν στην κανονική θερμοκρασία ή, αν πρέπει να τα αγγίξετε, φροντίστε να φοράτε προστατευτικά γάντια.

 ΠΡΟΣΟΧΗ

- Γειώστε τη μονάδα.
- Η αντίσταση γείωσης πρέπει να είναι σύμφωνη με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.
- Μη συνδέετε το καλώδιο γείωσης με σωλήνες αερίου ή νερού, αγωγούς κεραυνού ή καλώδια γείωσης τηλεφώνου. Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
 - Σωλήνες αερίου: Σε περίπτωση διαρροής αερίου ενδέχεται να εκδηλωθεί πυρκαγιά ή έκρηξη.
 - Σωλήνες νερού: Οι σωλήνες σκληρού βινυλίου δεν είναι αποτελεσματικοί γειωτές.
 - Αγωγοί κεραυνού ή καλώδια γείωσης τηλεφώνου: Το ηλεκτρικό κατώφλι μπορεί να αυξηθεί αφύσικα εάν χτυπηθεί από κεραυνό.
- Εγκαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα για να αποφύγετε παρεμβολές ή θόρυβο. (Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, μια απόσταση 3 ποδιών (1 μέτρο) μπορεί να μην επαρκεί για την εξάλειψη του θορύβου.)
- Μη πλένετε τη συσκευή. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης. Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις του ή άλλα άτομα με παρόμοια προσόντα, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος.

- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία:
 - Όπου υπάρχει αιωρούμενο ορυκτέλαιο, σταγονίδια λαδιού ή ατμοί. Τα πλαστικά μέρη ενδέχεται να υποστούν φθορά και να χαλαρώσουν ή να προκληθεί διαρροή νερού.
 - Όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια (όπως θειούχα όξινα αέρια). Όταν η διάβρωση των χαλκοσωλήνων ή των συγκολλημένων μερών ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού μέσου.
 - Όπου υπάρχει μηχανήμα που εκπέμπει ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορούν να διαταράξουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν δυσλειτουργία του εξοπλισμού.
 - Όταν ενδέχεται να διαρρεύσουν εύφλεκτα αέρια, όταν αιωρούνται στον αέρα ίνες άνθρακα ή αναφλέξιμη σκόνη ή όταν γίνεται χειρισμός πτητικών εύφλεκτων ουσιών, όπως διαλυτικό χρωμάτων ή βενζίνη. Αυτού του είδους τα αέρια μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά.
 - Όπου ο αέρας περιέχει υψηλά επίπεδα αλατιού όπως κοντά στον ωκεανό.
 - Όπου η τάση του ρεύματος παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις, όπως στα εργοστάσια.
 - Σε οχήματα ή σκάφη.
 - Όπου υπάρχουν όξινοι ή αλκαλικοί ατμοί.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εάν επιβλέπονται ή λαμβάνουν οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη μονάδα. Ο καθαρισμός και η συντήρηση χρήστη δεν πρέπει να γίνονται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.
- Τα παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.
- Αν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπό του ή από ένα άτομο με αντίστοιχα προσόντα.
- ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Μην απορρίπτετε αυτό το προϊόν ως αδιαχώριστο αστικό απόβλητο. Αυτά τα απορρίμματα είναι απαραίτητα να συλλέγονται ξεχωριστά για ειδική επεξεργασία. Μην απορρίπτετε ηλεκτρικές συσκευές ως αστικά απόβλητα, χρησιμοποιήστε ξεχωριστές εγκαταστάσεις συλλογής. Επικοινωνήστε με την τοπική αυτοδιοίκησή σας για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα συστήματα συλλογής. Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές απορριφθούν σε χώρους υγειονομικής ταφής ή σε χωματερές, η επικίνδυνη ουσία μπορεί να διαρρεύσει στον υδροφόρο ορίζοντα και να εισέλθει στην τροφική αλυσίδα, βλάπτοντας την υγεία και την ευημερία σας.
- Η καλωδίωση πρέπει να εκτελείται από επαγγελματίες τεχνικούς σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό καλωδίωσης και το παρόν διάγραμμα κυκλώματος. Στις σταθερές καλωδιώσεις πρέπει να ενσωματώνεται, σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό, μια διάταξη αποσύνδεσης όλων των πόλων, η οποία διασφαλίζει απόσταση διακοπής τουλάχιστον 3 mm σε όλους τους πόλους και μια διάταξη υπολειμματικού ρεύματος (RCD) με ονομαστική τιμή που δεν υπερβαίνει τα 30mA.
- Πριν από την καλωδίωση/ πέρασμα σωλήνων, επιβεβαιώστε την ασφάλεια του χώρου εγκατάστασης (τοίχοι, δάπεδα κτλ.) χωρίς κρυφούς κινδύνους όπως νερό, ηλεκτρικό ρεύμα και φυσικό αέριο .
- Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος του χρήστη πληροί τις απαιτήσεις ηλεκτρικής εγκατάστασης της μονάδας (συμπεριλαμβανομένων αξιόπιστης γείωσης, αποφυγής διαρροής και ηλεκτρικού φορτίου, διαμέτρου σύρματος κ.λπ.). Αν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις της ηλεκτρικής εγκατάστασης του προϊόντος, η εγκατάσταση του προϊόντος απαγορεύεται μέχρι να διορθωθεί το προϊόν.
- Όταν εγκαθιστάτε πολλαπλά κλιματιστικά συγκεντρωμένα, επιβεβαιώστε την ισορροπία φορτίου της τριφασικής τροφοδοσίας ρεύματος και να αποφεύγεται η σύνδεση πολλαπλών μονάδων στην ίδια φάση της τριφασικής τροφοδοσίας ρεύματος.
- Η εγκατάσταση του προϊόντος πρέπει να είναι σταθερή. Λάβετε μέτρα ενίσχυσης, όπου είναι απαραίτητο.

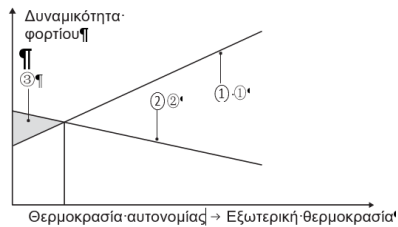


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Σχετικά με τα φθοριούχα αέρια
 - Αυτή η μονάδα κλιματισμού περιέχει φθοριούχα αέρια. Για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τον τύπο του αερίου και την ποσότητα, ανατρέξτε στη σχετική ετικέτα στην ίδια τη μονάδα. Πρέπει να τηρείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς για το φυσικό αέριο.
 - Η εγκατάσταση, το σέρβις, η συντήρηση και η επισκευή αυτής της μονάδας πρέπει να εκτελούνται από πιστοποιημένο τεχνικό.
 - Η απεγκατάσταση και η ανακύκλωση του προϊόντος πρέπει να πραγματοποιούνται από πιστοποιημένο τεχνικό.
 - Εάν το σύστημα έχει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, πρέπει να ελέγχεται για διαρροές τουλάχιστον κάθε 12 μήνες. Όταν η μονάδα ελέγχεται για διαρροές, συνιστάται η σωστή τήρηση αρχείων όλων των ελέγχων.

2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Αυτές οι μονάδες χρησιμοποιούνται τόσο για εφαρμογές θέρμανσης και ψύξης όσο και για οικιακές δεξαμενές ζεστού νερού χρήσης. Μπορούν να συνδυαστούν με μονάδες fan coil, εφαρμογές ενδοδαπέδιας θέρμανσης, θερμαντικά σώματα χαμηλής θερμοκρασίας υψηλής απόδοσης, δεξαμενές ζεστού νερού οικιακής χρήσης και διατάξεις ηλιακής ενέργειας.
- Μαζί με τη μονάδα παρέχεται ενσύρματο χειριστήριο.
- Αν επιλέξετε την ενσωματωμένη μονάδα εφεδρικού θερμαντήρα, ο εφεδρικός θερμαντήρας μπορεί να αυξήσει τη θερμαντική ικανότητα κατά τη διάρκεια χαμηλής εξωτερικής θερμοκρασίας. Ο εφεδρικός θερμαντήρας χρησιμεύει επίσης ως εφεδρεία σε περίπτωση δυσλειτουργίας και για την προστασία των εξωτερικών σωληνώσεων νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα.



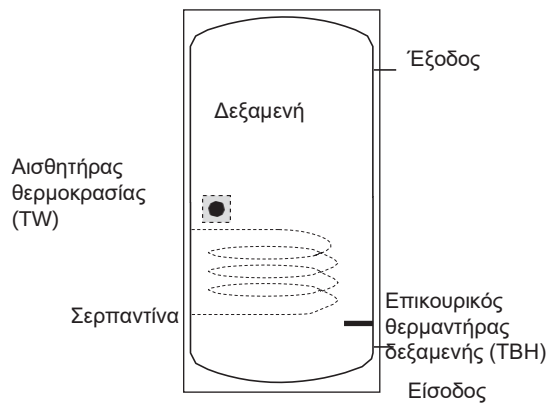
1.

1. Ικανότητα αντλίας θερμότητας.
2. Απαιτούμενη θερμαντική ισχύς (εξαρτώμενη από την τοποθεσία).
3. Πρόσθετη θερμαντική ισχύς που παρέχεται από εφεδρικό θερμαντήρα.

Δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (προμήθεια από την αγορά).

Μια δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (με ή χωρίς ενισχυτικό θερμαντήρα) μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα.

Η απαιτούμενη δεξαμενή είναι διαφορετική για διαφορετικής ισχύος μονάδα και υλικό του εναλλάκτη θερμότητας.



Ο επικουρικός θερμαντήρας πρέπει να εγκατασταθεί κάτω από τον αισθητήρα θερμοκρασίας (TW).

Ο εναλλάκτης θερμότητας (σερπαντίνα) πρέπει να εγκατασταθεί κάτω από τον αισθητήρα θερμοκρασίας.

Το μήκος του σωλήνα μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της δεξαμενής πρέπει να είναι μικρότερο από 5 μέτρα.

Μοντέλο		4~6kW	8~10kW	12~16kW
Ογκος δεξαμενής/L	Προτεινόμενα	100~250	150~300	200~500
Επιφάνεια ανταλλαγής θερμότητας/m ² (σερπαντίνα ανοξείδωτου χάλυβα)	Ελάχιστη	1,4	1,4	1,6
Επιφάνεια ανταλλαγής θερμότητας/m ² (σμάλτο)	Ελάχιστη	2,0	2,0	2,5

Θερμοστάτης χώρου (προμήθεια από την αγορά)

Ο θερμοστάτης χώρου μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα (ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να φυλάσσεται μακριά από την πηγή θέρμανσης όταν επιλέγετε τη θέση εγκατάστασης).

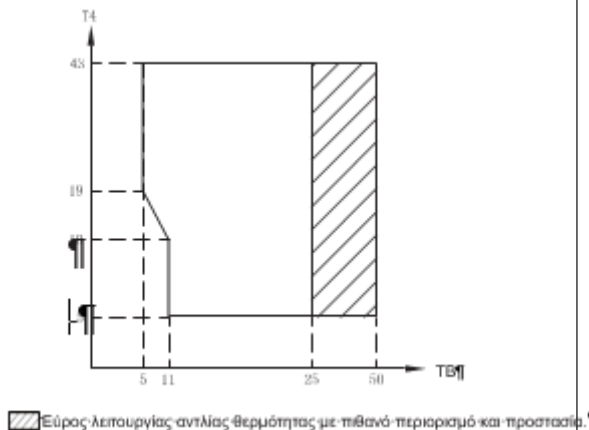
Διάταξη συλλογής ηλιακής ενέργειας για δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (προμήθεια από την αγορά)

Εύρος λειτουργίας

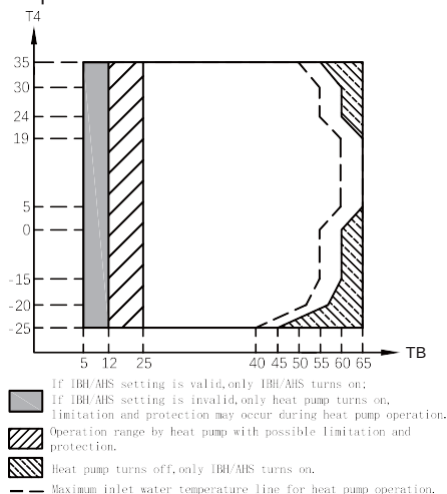
Νερό εξόδου (Λειτουργία θέρμανσης)		+12 ~ +65 °C
Νερό εξόδου (Λειτουργία ψύξης)		+5 ~ +25 °C
Ζεστό νερό οικιακής χρήσης		+12 ~ +60 °C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος		5 ~ +35 °C
Πίεση νερού		0, 1- 0, 3MPa
Ροή νερού	4kW	10~20lt/λεπτό
	6kW	10~20lt/λεπτό
	8kW	10~35lt/λεπτό
	10kW	10~35lt/λεπτό
	12kW	10~50lt/λεπτό
	14kW	10~50lt/λεπτό

Η μονάδα έχει αντιπαγωγτική λειτουργία που χρησιμοποιεί την αντλία θερμότητας ή τον εφεδρικό θερμαντήρα για να κρατήσει το δίκτυο νερού ασφαλές από το πάγωμα σε όλες τις συνθήκες. (Ανατρέξτε στην ενότητα 9.4 "Σωληνώσεις νερού").

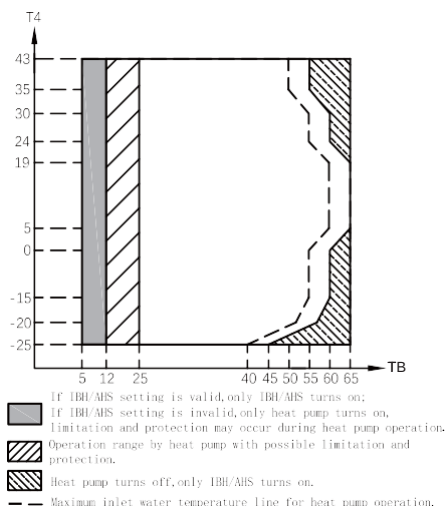
Στην λειτουργία ψύξης, το εύρος της θερμοκρασίας ροής του νερού (TW_out), ανάλογα με τις διαφορετικές θερμοκρασίες περιβάλλοντος (T4), παρατίθεται παρακάτω:



Στη λειτουργία θέρμανσης, το εύρος της θερμοκρασίας ροής του νερού (TW_out), ανάλογα με τις διαφορετικές θερμοκρασίες περιβάλλοντος (T4), παρατίθεται παρακάτω:



Στην κατάσταση DHW, το εύρος της θερμοκρασίας ροής του νερού (TB), ανάλογα με τις διαφορετικές θερμοκρασίες εξωτερικού χώρου (T4), παρατίθεται παρακάτω:



3 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

3.1 Περιφερειακά που παρέχονται με τη μονάδα.

Περιφερειακά-εγκατάστασης		
Ονομασία	Σχήμα	Ποσότητα
Εγχειρίδιο-εγκατάστασης-και-χρήσης		1α
Εγχειρίδιο-ενσύρματου-χειριστηρίου		1α
Δελτίο-προϊόντος		1α
Φίλτρο-σχηματος-Υ		1α
Ενσύρματο-χειριστήριο		1α
Καλώδιο-προέκτασης-20m		1α
Διάταξη-σύνδεσης-σωλήνα-εξόδου-νερού		1α
Ενεργειακό-σήμα		1α
Αντικατασκευά		6α
Αισθητήρας-DHW-(8m)		1α

3.2 Περιφερειακά από τοπικό προμηθευτή

Θερμίστορ για δεξαμενή εξισορρόπησης (TE 1)		1
Καλώδιο προέκτασης για TE 1(εφεδρικό)		1
Θερμίστορ για θερμοκρασία ροής Ζώνης 2 (TZ2)		1
Καλώδιο προέκτασης για TZ2		1
Θερμίστορ για θερμοκρασία διάταξης ηλιακής ενέργειας (Tsolar)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tsolar		1

Τα θερμίστορ και τα καλώδια προέκτασης για TE1, TZ2 μπορούν να είναι κοινά, επίσης για Tsolar και TW, αν αυτές οι λειτουργίες απαιτούνται ταυτόχρονα και συγχρόνως απαιτούνται 8m σε μήκος του καλωδίου αισθητήρα, παρακαλούμε προμηθευτείτε αυτά τα θερμίστορ και το καλώδιο προέκτασης επιπροσθέτως.

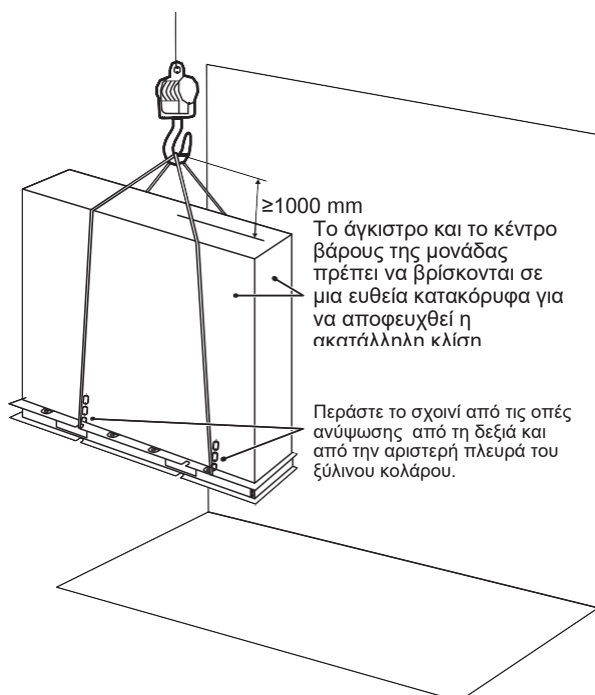
4 ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **Πριν από την εγκατάσταση**
Βεβαιωθείτε ότι έχετε επιβεβαιώσει το όνομα του μοντέλου και τον σειριακό αριθμό της μονάδας.
- **Χειρισμός μεταφοράς και εγκατάστασης**
Λόγω των σχετικά μεγάλων διαστάσεων και του μεγάλου βάρους, ο χειρισμός της μονάδας πρέπει να γίνεται μόνο με τη χρήση εργαλείων ανύψωσης με ιμάντες. Οι ιμάντες μπορούν να περάσουν από τα προβλεφθέντα ανοίγματα στο πλαίσιο βάσης που έχουν κατασκευαστεί ειδικά για αυτόν το σκοπό.

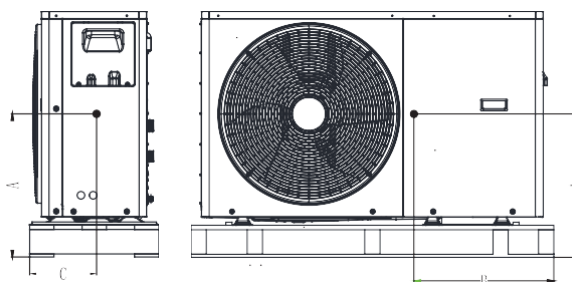
ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να αποφύγετε τραυματισμό, μην αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου του ανεμιστήρα της μονάδας.

- Μην χρησιμοποιείτε τις λαβές στις σχάρες του ανεμιστήρα για να αποφύγετε ζημιές.
- Η μονάδα είναι πολύ βαριά! Αποτρέψτε την πτώση της μονάδας λόγω ακατάλληλης κλίσης κατά τον χειρισμό.
-

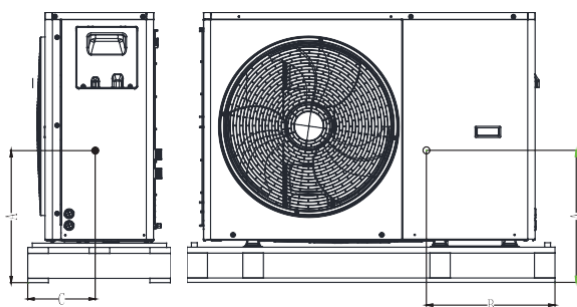


Μοντέλο	A	B	C
1φασικό 4/6/8kW	470	460	220
1φασικό 10/12kW	450	440	230
1φασικό 14/16kW	500	490	235
3φασικό 12kW	450	440	230
3φασικό 14/16kW	500	490	235

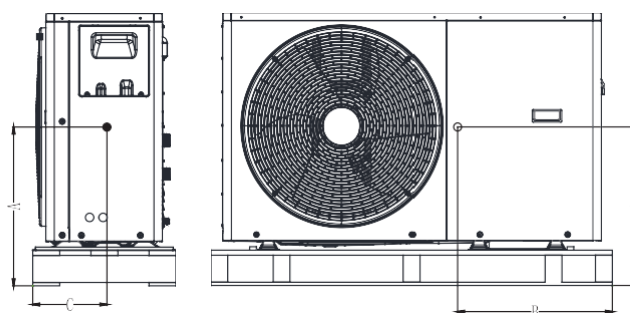


4/6/8 kW (μονάδα:mm)

Η θέση του κέντρου βάρους για διαφορετικές μονάδες φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



10/12 kW (μονάδα:mm)



14/16 kW (μονάδα:mm)

5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριοϋδρο αέριο, το οποίο απαγορεύεται να απελευθερωθεί στον αέρα.

Τύπος ψυκτικού μέσου: R32. Ογκος GWP: 675.

GWP=Δυναμικό Πλανητικής Υπερθέρμανσης

Μοντέλο	Εργοστασιακά φορτισμένος όγκος ψυκτικού μέσου στη μονάδα	
	Ψυκτικό μέσο/kg	Τόνοι ισοδυνάμου CO ₂
4kW (1φασικό)	1,05	0,709
6kW (1φασικό)	1,20	0,810
8kW (1φασικό)	1,30	0,878
10kW (1φασικό)	1,50	1,013
12kW (1φασικό)	1,75	1,181
14kW (1φασικό)	2,10	1,417
16kW (1φασικό)	2,10	1,417
12kW (3φασικό)	1,75	1,181
14kW (3φασικό)	2,10	1,417
16kW (3φασικό)	2,10	1,417

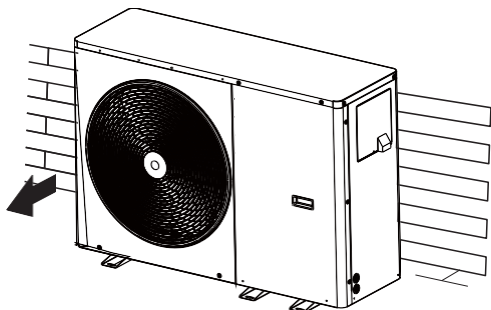
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Συχνότητα ελέγχων διαρροής ψυκτικού μέσου
 - Για μονάδες που περιέχουν φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου σε ποσότητες 5 τόνων ισοδυνάμου CO₂ ή περισσότερο, αλλά κάτω των 50 τόνων ισοδυνάμου CO₂, το αργότερο κάθε 12 μήνες, ή όταν έχει εγκατασταθεί σύστημα ανίχνευσης διαρροών, το αργότερο κάθε 24 μήνες.
 - Για μονάδες που περιέχουν φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου σε ποσότητες ίσες ή μεγαλύτερες των 50 τόνων ισοδυνάμου CO₂, αλλά μικρότερες των 500 τόνων ισοδυνάμου CO₂ το αργότερο κάθε έξι μήνες, ή όταν έχει εγκατασταθεί σύστημα ανίχνευσης διαρροών, το αργότερο κάθε 12 μήνες.
 - Για μονάδες που περιέχουν φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου σε ποσότητες ίσες ή μεγαλύτερες των 500 τόνων ισοδυνάμου CO₂, το αργότερο κάθε τρεις μήνες, ή όπου είναι εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, το αργότερο κάθε έξι μήνες.
 - Αυτή η μονάδα κλιματισμού είναι ένας ερμητικά σφραγισμένος εξοπλισμός που περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.

6 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

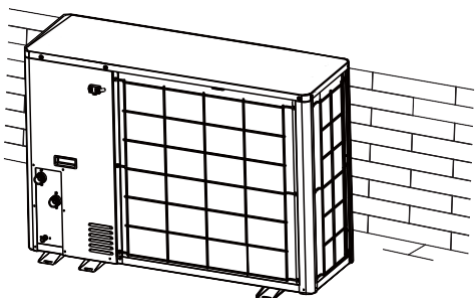
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Υπάρχει εύφλεκτο ψυκτικό στη μονάδα και πρέπει να εγκατασταθεί σε καλά αεριζόμενο χώρο. Εάν η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε εσωτερικό χώρο, πρέπει να προστεθεί μια πρόσθετη συσκευή ανίχνευσης ψυκτικού και εξοπλισμός εξαερισμού σύμφωνα με το πρότυπο EN378. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα κατάλληλα μέτρα για να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως καταφυγίου μικρών ζώων.
 - Μικρά ζώα που έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά μέρη μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία, καπνό ή πυρκαγιά. Παρακαλείσθε να δώσετε οδηγίες στον πελάτη να διατηρεί την περιοχή γύρω από τη μονάδα καθαρή.
-
- Επιλέξτε μια τοποθεσία εγκατάστασης όπου ικανοποιούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις και η οποία έχει την έγκριση του πελάτη σας.
 - Μέρη που αερίζονται καλά.
 - Μέρη όπου η μονάδα δεν ενοχλεί τους γείτονες.
 - Ασφαλείς χώροι που μπορούν να αντέξουν το βάρος και τους κραδασμούς της μονάδας και όπου η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί σε επίπεδη οριζόντια επιφάνεια.
 - Μέρη όπου δεν υπάρχει πιθανότητα διαρροής εύφλεκτου αερίου ή προϊόντος.
 - Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.
 - Χώροι στους οποίους μπορεί να εξασφαλιστεί ικανοποιητικός χώρος συντήρησης.
 - Μέρη όπου οι σωληνώσεις και τα μήκη καλωδίωσης των μονάδων βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων.
 - Μέρη όπου η διαρροή νερού από τη μονάδα δεν μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο γύρω περιβάλλον (π.χ. σε περίπτωση αποφραγμένου σωλήνα αποστράγγισης).
 - Μέρη όπου η βροχή μπορεί να αποφευχθεί όσο το δυνατόν περισσότερο.
 - Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρους που χρησιμοποιούνται συχνά ως χώρος εργασίας. Σε περίπτωση κατασκευαστικών εργασιών (π.χ. λείανση κ.λπ.) όπου δημιουργείται πολλή σκόνη, η μονάδα πρέπει να καλύπτεται.
 - Μην τοποθετείτε οποιοδήποτε αντικείμενο ή εξοπλισμό πάνω από τη μονάδα (πάνω κάλυμμα).
 - Μην σκαρφαλώνετε, μην κάθεστε ή στέκεστε πάνω στη μονάδα.
 - Βεβαιωθείτε ότι λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού σύμφωνα με τους σχετικούς τοπικούς νόμους και κανονισμούς.
 - Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα κοντά στη θάλασσα ή όπου υπάρχει διαβρωτικό αέριο.
 - Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε χώρο εκτεθειμένο σε ισχυρό άνεμο, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα. Ισχυροί άνεμοι 5 m/sec ή μεγαλύτεροι που φυσούν προς την έξοδο αέρα της μονάδας προκαλούν βραχυκύκλωμα (αναρρόφηση αέρα εκκένωσης) και αυτό μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:
 - Επιδείνωση της απόδοσης.
 - Συχνή επιτάχυνση δημιουργίας παγετού σε λειτουργία θέρμανσης.
 - Διακοπή λειτουργίας λόγω αύξησης της υψηλής πίεσης.
 - Όταν φυσάει συνεχώς ισχυρός άνεμος προς το μπροστινό μέρος της μονάδας, ο ανεμιστήρας μπορεί να αρχίσει να περιστρέφεται υπερβολικά γρήγορα μέχρι να σπάσει. Υπό κανονικές συνθήκες, ανατρέξτε στα παρακάτω σχήματα για την εγκατάσταση της μονάδας:



Μονάδα	A(mm)
4~16kW	≥300

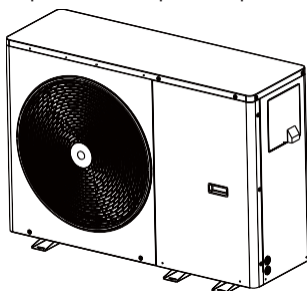
Σε περίπτωση ισχυρού ανέμου, όπου η κατεύθυνσή του μπορεί να προβλεφθεί, ανατρέξτε στα παρακάτω σχήματα για την εγκατάσταση της μονάδας (οποιοδήποτε είναι εντάξει): Γυρίστε την πλευρά της εξόδου αέρα προς τον τοίχο, τον φράχτη ή την οθόνη του κτιρίου.



ΜΟΝΑΔΑ	B(mm)
4~6kW	≥1000
8~16kW	≥1500

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος για την εγκατάσταση.

Ρυθμίστε την πλευρά της εξόδου σε ορθή γωνία προς την κατεύθυνση του ανέμου.

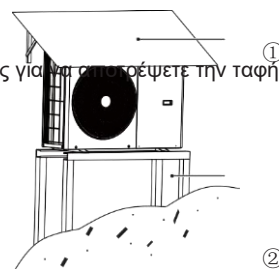


- Προετοιμάστε ένα κανάλι αποστράγγισης νερού γύρω από τη βάση, για να αποστραγγίζετε τα λύματα από τη μονάδα.
- Εάν το νερό δεν αποστραγγίζεται εύκολα από τη μονάδα, τοποθετήστε τη μονάδα σε βάση από μπλοκ σκυροδέματος ή άλλου υλικού (το ύψος της βάσης πρέπει να είναι περίπου 100 mm (3,93 in)).
- Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε πλαίσιο, εγκαταστήστε μια αδιάβροχη πλάκα (περίπου 100 mm) στην κάτω πλευρά της μονάδας για να αποτρέψετε την είσοδο νερού από κάτω. Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε ένα μέρος που εκτίθεται συχνά στο χιόνι, δώστε ιδιαίτερη προσοχή για να ανυψώσετε τη βάση όσο το δυνατόν ψηλότερα.

1. Κατασκευάστε ένα μεγάλο στέγαστρο.

2. Κατασκευάστε ένα πλαίσιο στήριξης.

Εγκαταστήστε τη μονάδα αρκετά ψηλά από το έδαφος για να αποτρέψετε την ταφή της στο χιόνι.



- Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε περβάζι, παρακαλούμε να εγκαταστήσετε έναν αδιάβροχο δίσκο (διαθέσιμο στην αγορά) (περίπου 100mm, στην κάτω πλευρά της μονάδας) για να αποφύγετε να στάζει το νερό αποστράγγισης. (Δείτε την εικόνα δεξιά).



6.1 Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα

Ανατρέξτε στην ενότητα «Χειρισμός» στην ενότητα «4 Πριν από την εγκατάσταση»

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη λειτουργία της μονάδας σε ψυχρά κλίματα, βεβαιωθείτε ότι ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες.

- Για να αποφύγετε την έκθεση στον άνεμο, εγκαταστήστε τη μονάδα με την πλευρά αναρρόφησης στραμμένη προς τον τοίχο.
- Ποτέ μην τοποθετείτε τη μονάδα σε σημείο όπου η πλευρά αναρρόφησης μπορεί να εκτεθεί απευθείας στον άνεμο.

Για να αποφύγετε την έκθεση στον άνεμο, εγκαταστήστε μια προστατευτική πλάκα από την πλευρά εκκένωσης αέρα της μονάδας.

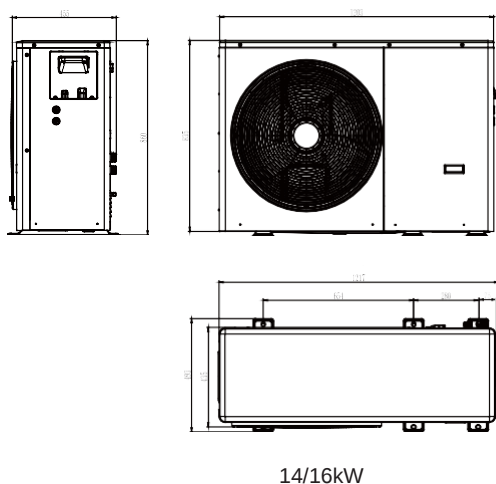
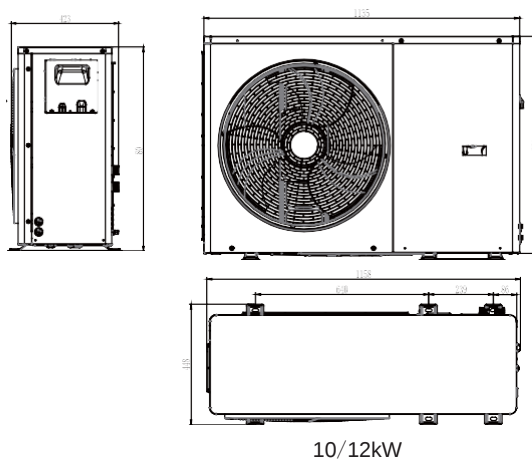
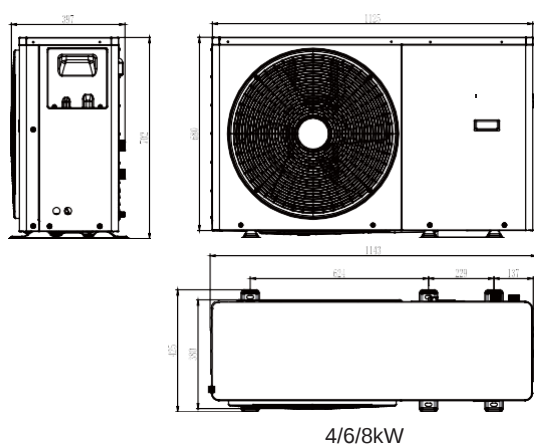
Σε περιοχές με έντονη χιονόπτωση, είναι πολύ σημαντικό να επιλέξετε μια τοποθεσία εγκατάστασης όπου το χιόνι δεν θα επηρεάσει τη μονάδα. Σε δυνατή πλευρική χιονόπτωση, βεβαιωθείτε ότι η σερπαντίνη του εναλλάκτη θερμότητας δεν επηρεάζεται από το χιόνι (εάν είναι απαραίτητο κατασκευάστε ένα πλευρικό προστατευτικό).

6.2 Επιλογή τοποθεσίας σε θερμά κλίματα

Καθώς η εξωτερική θερμοκρασία μετριέται από το εξωτερικό θερμίστορ, φροντίστε να εγκαταστήσετε τη μονάδα εξωτερικού χώρου στη σκιά, αλλιώς θα πρέπει να κατασκευαστεί ένα στέγαστρο για την αποφυγή του άμεσου ηλιακού φωτός, έτσι ώστε να μην επηρεάζεται από τη θερμότητα του ήλιου.

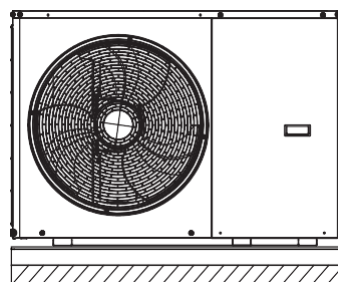
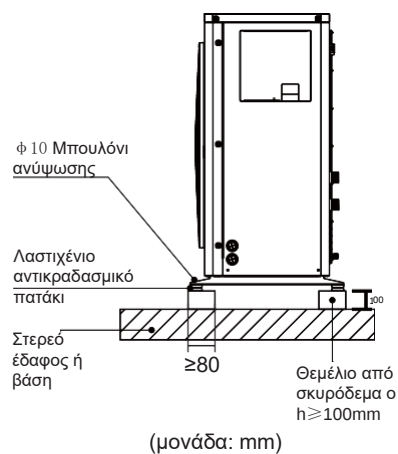
7 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

7.1 Διαστάσεις

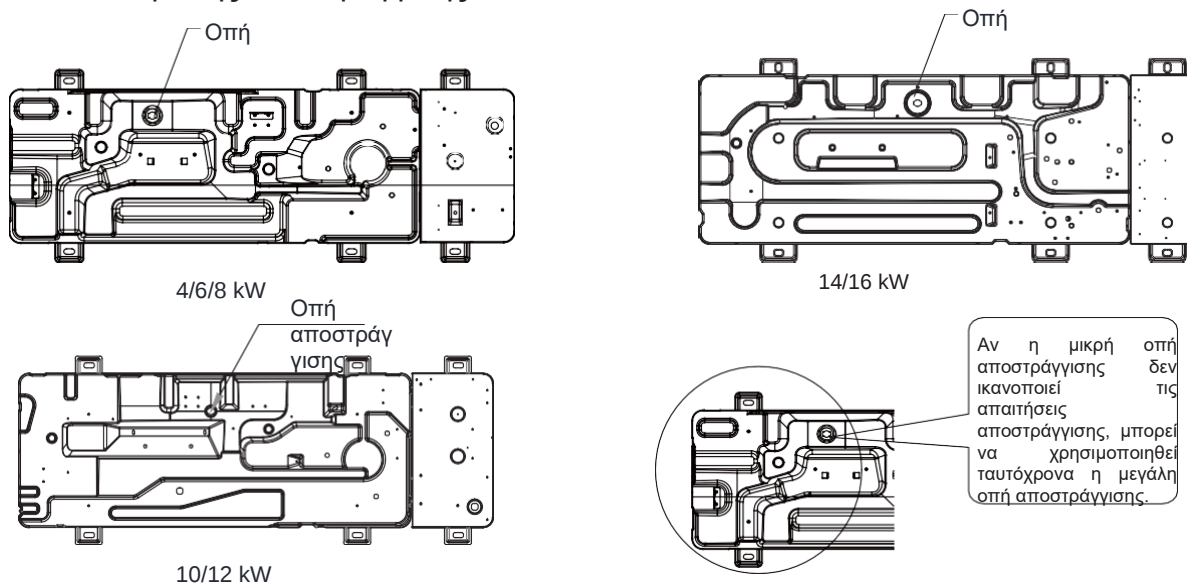


7.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης

- Ελέγξτε την αντοχή και τη στάθμη του εδάφους εγκατάστασης έτσι ώστε η μονάδα να μην προκαλεί δονήσεις ή θόρυβο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της.
- Σύμφωνα με το σχέδιο θεμελίωσης στο σχήμα, στερεώστε τη μονάδα με ασφάλεια μέσω μπουλονιών θεμελίωσης. (Προετοιμάστε τέσσερα σετ από μπουλόνια, παξιμάδια και ροδέλες Φ10 που είναι άμεσα διαθέσιμα στην τοπική αγορά.)
- Βιδώστε τα μπουλόνια θεμελίωσης μέχρι το μήκος τους να είναι 20 mm από την επιφάνεια θεμελίωσης.



7.3 Θέση οπής αποστράγγισης



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

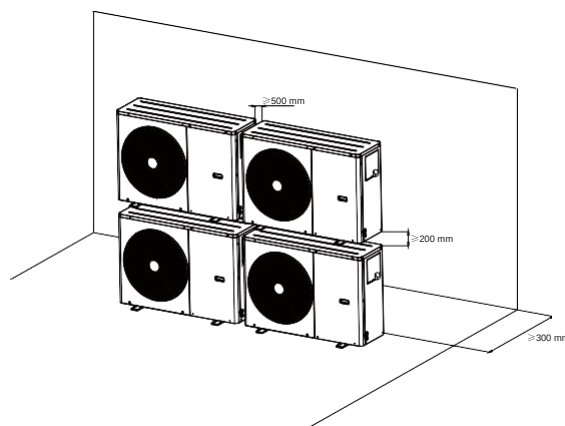
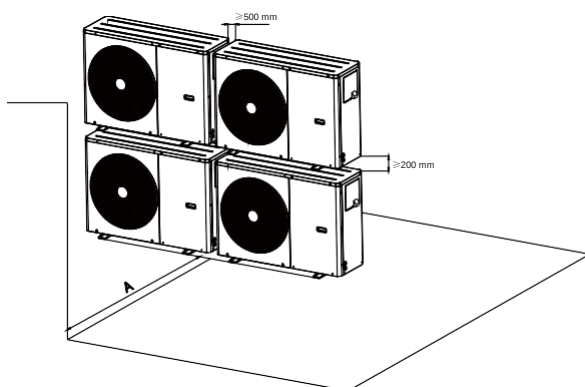
Είναι απαραίτητο να εγκαταστήσετε έναν ηλεκτρικό ιμάντα θέρμανσης εάν το νερό δεν μπορεί να αποστραγγιστεί σε κρύο καιρό ακόμη και όταν έχει ανοίξει και η μεγάλη τρύπα αποστράγγισης.

7.4 Απαιτήσεις χώρου για συντήρηση

7.4.1 Σε περίπτωση στοιβαγμένης εγκατάστασης

1) Όταν υπάρχουν εμπόδια μπροστά από την πλευρά της εξόδου αέρα.

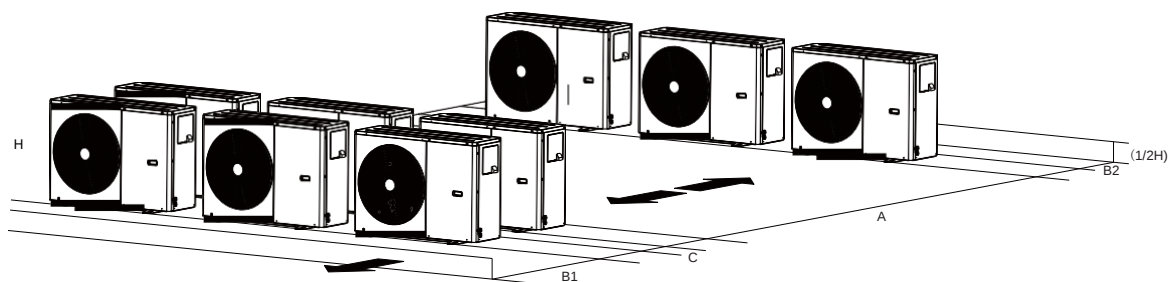
2) Όταν υπάρχουν εμπόδια μπροστά από την είσοδο του αέρα.



Μονάδα	A(mm)
4~12kW	≥1000
14~16kW	≥1500

7.4.2 Σε περίπτωση εγκατάστασης πολλαπλών σειρών (για χρήση στην οροφή κτλ.)

Σε περίπτωση εγκατάστασης πολλαπλών μονάδων σε πλευρική σύνδεση ανά σειρά.

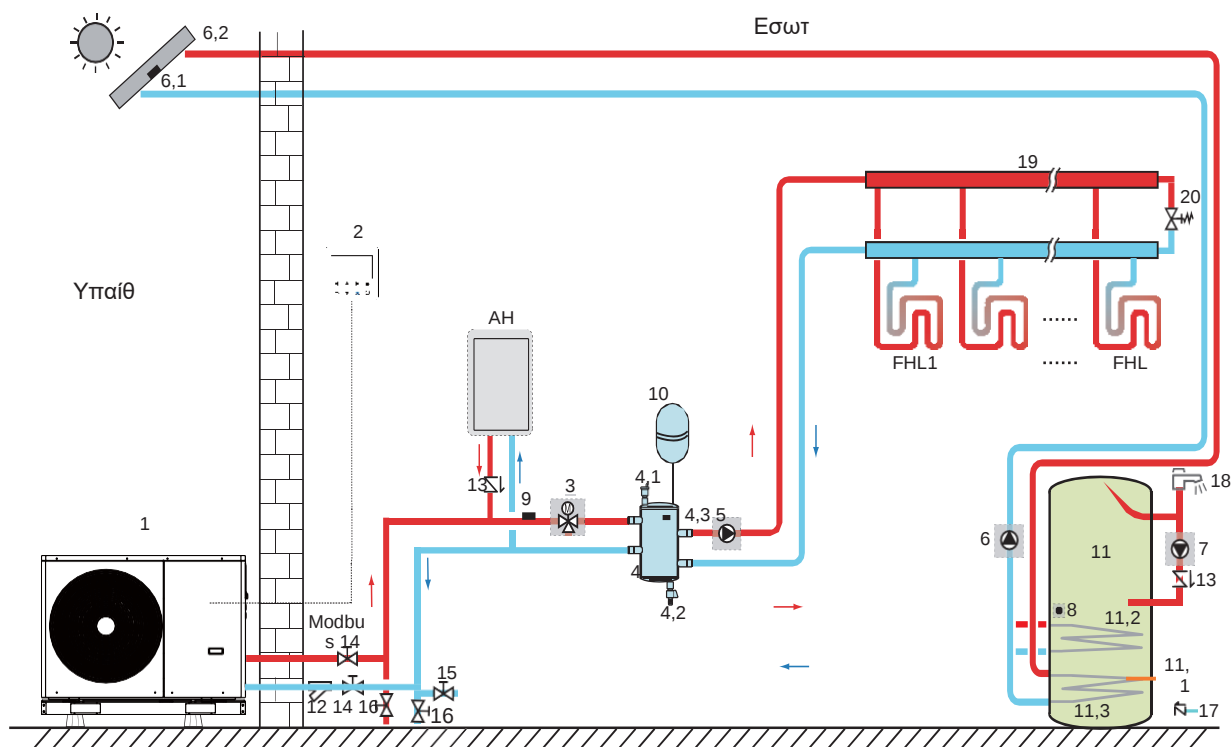


Μονάδα	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
4~12kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
14~16kW	≥3000	≥1500		

8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τα παραδείγματα εφαρμογής που δίνονται παρακάτω είναι μόνο ενδεικτικά.

8.1 Εφαρμογή 1



Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης	Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης
1	Κύρια μονάδα	11	Δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (προμήθεια από την τοπική αγορά)
2	Ενσύρματο χειριστήριο	11,1	TBH: Επικουρικός θερμαντήρας δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης (προμήθεια από την τοπική αγορά)
3	SV1: τρίοδη βάνα (προμήθεια από την τοπική αγορά)	11,2	Σερπαντίνα 1, εναλλάκτης θερμότητας για αντλία θερμότητας
4	Υδραυλικός Διαχωριστής (προμήθεια από την αγορά)	11,3	Σεπαντίνα 2, εναλλάκτης θερμότητας για την ηλιακή ενέργεια
4,1	Αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης αέρα	12	Φίλτρο νερού (πρόσθετο)
4,2	Βαλβίδα αποστράγγισης	13	Βάνα ελέγχου (προμήθεια από την αγορά)
4,3	TE1: Αισθητήρας θερμοκρασίας υδραυλικού διαχωριστή εξισορρόπησης (προαιρετικός εφεδρικός)	14	Βάνα διακοπής (προμήθεια από την αγορά)
5	P_o: Κυκλοφορητής (προμήθεια από την τοπική αγορά)	15	Βάνα πλήρωσης (προμήθεια από την αγορά)
6	P_s: Κυκλοφορητής ηλιακού συλλέκτη (προμήθεια από την τοπική αγορά)	16	Βάνα αποστράγγισης (προμήθεια από την αγορά)
6,1	Tsolar: Αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη (προαιρετικός)	17	Σωλήνας εισαγωγής νερού βρύσης (προμήθεια από την αγορά)
6,2	Ηλιακός συλλέκτης (προμήθεια από την τοπική αγορά)	18	Μπαταρία ζεστού νερού (προμήθεια από την τοπική αγορά)
7	P_d: Κυκλοφορητής ZNX (προμήθεια από την τοπική αγορά)	19	Συλλέκτης/διανομέας (προμήθεια πεδίου)
8	TW: Αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης (Προαιρετικό)	20	Βάνα bypass (προμήθεια από την τοπική αγορά)
9	TC: Αισθητήρας συνολικής θερμοκρασίας ροής νερού (πρόσθετο)	FHL 1...n	Βρόχος ενδοδαπέδιας θέρμανσης (προμήθεια από την αγορά)
10	Δοχείο διαστολής (προμήθεια από την τοπική αγορά)	AHS	Βοηθητική πηγή θέρμανσης (προμήθεια από την αγορά)

- **Θέρμανση χώρου**

Το σήμα ON/OFF , ο τρόπος λειτουργίας και η ρύθμιση θερμοκρασίας ορίζονται στη ενσύρματο χειριστήριο. Το P_o συνεχίζει να λειτουργεί όσο η μονάδα είναι ενεργοποιημένη για θέρμανση χώρου, το SV1 παραμένει απενεργοποιημένο.

- **Προετοιμασία ζεστών νερών χρήσης**

Το σήμα ON/OFF και η απαιτούμενη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης (TWS) ρυθμίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο. Το P_o σταματά να λειτουργεί όσο η μονάδα είναι ενεργοποιημένη για θέρμανση ζεστού νερού χρήσης, το SV1 παραμένει ενεργοποιημένο.

- **AHS (επικουρική πηγή θέρμανσης)**

Η λειτουργία AHS ρυθμίζεται στο ενσύρματο χειριστήριο (βλέπε "εγχειρίδιο ενσύρματου χειριστηρίου")

1) Όταν το AHS έχει οριστεί να ισχύει μόνο για την λειτουργία θέρμανσης, το AHS μπορεί να ενεργοποιηθεί με τους ακόλουθους τρόπους:

a. Ενεργοποιήστε το AHS μέσω της λειτουργίας BACKUPHEATER [ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΣ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ] στη διεπαφή χρήστη.

b. Το AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα εάν η αρχική θερμοκρασία του νερού είναι πολύ χαμηλή ή η στοχευόμενη θερμοκρασία του νερού είναι πολύ υψηλή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Το P_o συνεχίζει να λειτουργεί όσο το AHS είναι ενεργοποιημένο, το SV1 παραμένει απενεργοποιημένο.

2) Όταν το AHS έχει οριστεί να ισχύει για την λειτουργία θέρμανσης και την λειτουργία DHW. Στη λειτουργία θέρμανσης, ο έλεγχος AHS είναι ίδιος με το μέρος 1. Στη λειτουργία DHW, το AHS θα ενεργοποιείται αυτόματα όταν η αρχική θερμοκρασία του οικιακού νερού TW είναι πολύ χαμηλή ή η στοχευόμενη θερμοκρασία του οικιακού νερού είναι πολύ υψηλή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Το P_o σταματά να λειτουργεί, το SV1 συνεχίζει.

- **Ελεγχος TBH (επικουρικός θερμαντήρας δεξαμενής ZNX)**

Η λειτουργία TBH έχει οριστεί στο ενσύρματο χειριστήριο. (Βλ. "Εγχειρίδιο ενσύρματου χειριστηρίου")

1. Όταν η TBH έχει ρυθμιστεί να είναι έγκυρη, η TBH μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω της λειτουργίας BACKUPHEATER [ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΣ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ] στο ενσύρματο χειριστήριο. Στη λειτουργία ZNX /DHW, η TBH θα ενεργοποιείται αυτόματα όταν η αρχική θερμοκρασία του νερού χρήσης TW είναι πολύ χαμηλή ή η στοχευόμενη θερμοκρασία του νερού χρήσης είναι πολύ υψηλή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.

- **Ελεγχος ηλιακής ενέργειας**

Η υδραυλική μονάδα αναγνωρίζει το σήμα ηλιακής ενέργειας κρίνοντας την Tsolar ή λαμβάνοντας σήμα SL1SL2 από το ενσύρματο χειριστήριο. Η μέθοδος αναγνώρισης μπορεί να ρυθμιστεί μέσω ΕΙΣΟΔΟΥ ΗΛΙΑΚΟΥ στη διεπαφή χρήστη. Παρακαλείσθε να ανατρέξετε στην παράγραφο 9.7.6/1). Για σήμα εισόδου ηλιακής ενέργειας " για καλωδίωση.

1) Όταν το Tsolar είναι ρυθμισμένο να είναι έγκυρο, η ηλιακή ενέργεια ενεργοποιείται όταν το Tsolar είναι αρκετά υψηλό, το P_s εκκινεί. Η ηλιακή ενέργεια απενεργοποιείται όταν το Tsolar είναι χαμηλό, τα P_s σταματά να λειτουργεί.

2) Όταν ο έλεγχος SL1SL2 έχει ρυθμιστεί να είναι έγκυρος, η ηλιακή ενέργεια ενεργοποιείται μετά τη λήψη του σήματος του ηλιακού συλλέκτη από το ενσύρματο χειριστήριο, το P_s ξεκινά τη λειτουργία του* χωρίς το σήμα του ηλιακού συλλέκτη. Η ηλιακή ενέργεια απενεργοποιείται, το P_s σταματά να λειτουργεί.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η μέγιστη θερμοκρασία του νερού εξόδου μπορεί να φτάσει τους 70°C, προσέξτε μην καείτε.

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε τοποθετήσει σωστά την τριόδη βάνα (SV1). Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.6 "Σύνδεση για άλλα περιφερειακά. Σε εξαιρετικά χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, το ζεστό νερό οικιακής χρήσης θερμαίνεται αποκλειστικά από την TBH, η οποία διασφαλίζει ότι η αντλία θερμότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για θέρμανση χώρου με πλήρη απόδοση.



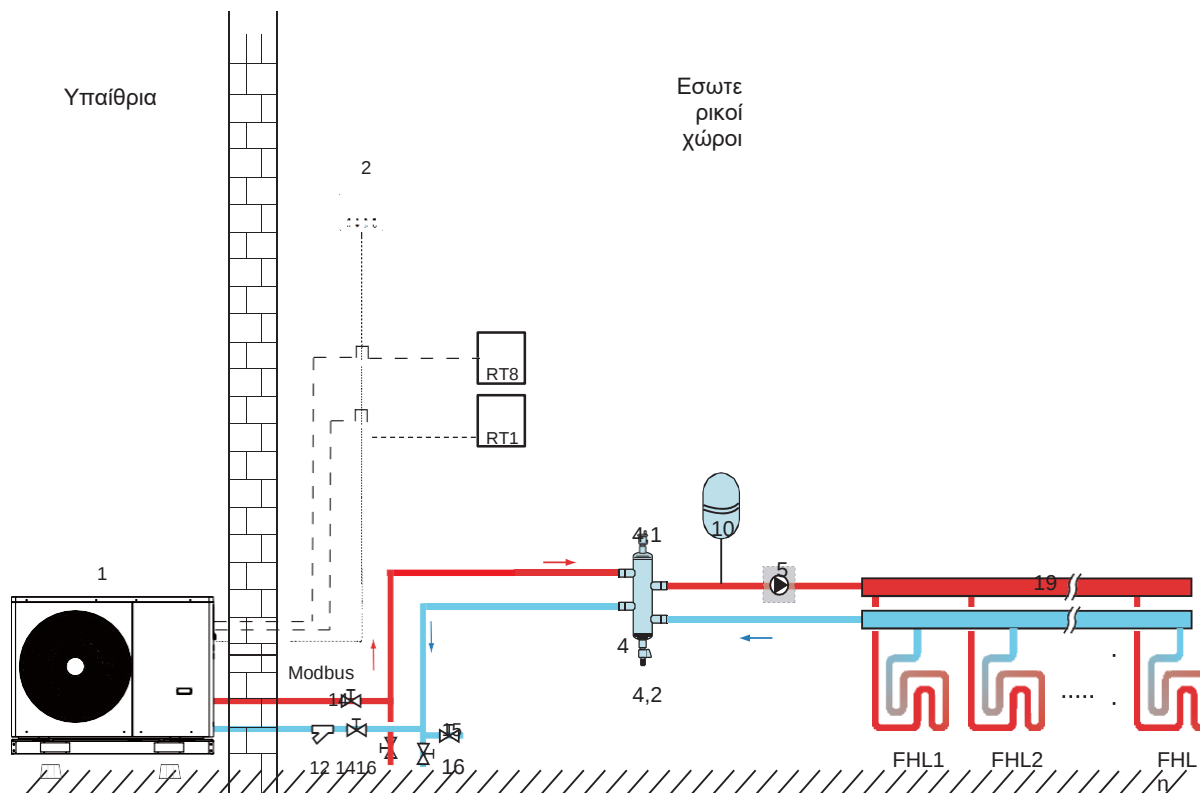
1) Zone 2 can only operate in heating mode. When cooling mode is set on user interface and zone 1 is OFF, "CL" in zone 2 closes, system still keeps "OFF". While installation, the wiring of thermostats for zone 1 and zone 2 must be correct.

NO.	model	Balance tank (L)
1		≥ 25
2		≥ 40

8.2 Εφαρμογή 2

Ο έλεγχος ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ για θέρμανση ή ψύξη χώρου πρέπει να ρυθμιστεί στη διεπαφή χρήστη. Μπορεί να οριστεί με τρεις τρόπους: ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ/ΜΙΑ ΖΩΝΗ/ΔΥΟ ΖΩΝΕΣ. Το μονομπλόκ μπορεί να συνδεθεί με έναν θερμοστάτη δωματίου υψηλής τάσης και έναν θερμοστάτη δωματίου χαμηλής τάσης. Ανατρέξτε στην ενότητα 9.7.6/5) «Για θερμοστάτη δωματίου» για καλωδίωση. (βλ. 10.5.7 "ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ" για τη ρύθμιση)

8.2.1 Έλεγχος μίας ζώνης



Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης	Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης
1	Κύρια μονάδα	14	Βάνα διακοπής (από την τοπική αγορά)
2	Ενσύρματο χειριστήριο	15	Βάνα πλήρωσης (από την τοπική αγορά)
4	Υδραυλικός Διαχωριστής (προμήθεια από την αγορά)	16	Βάνα αποστράγγισης (από την τοπική αγορά)
4,1	Αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης αέρα	19	Συλλέκτης/διανομέας (προμήθεια από την αγορά)
4,2	Βάνα αποστράγγισης	RT 1	Θερμοστάτης δωματίου χαμηλής τάσης (από την τοπική αγορά)
5	P_o: Κυκλοφορητής (προμήθεια από την τοπική αγορά)	RT8	Θερμοστάτης δωματίου υψηλής τάσης (από την τοπική αγορά)
10	Δοχείο διαστολής (από την αγορά)	FHL 1...n	Βρόχος ενδοδαπέδιας θέρμανσης (από την αγορά)
12	Φίλτρο (πρόσθετο)		

•

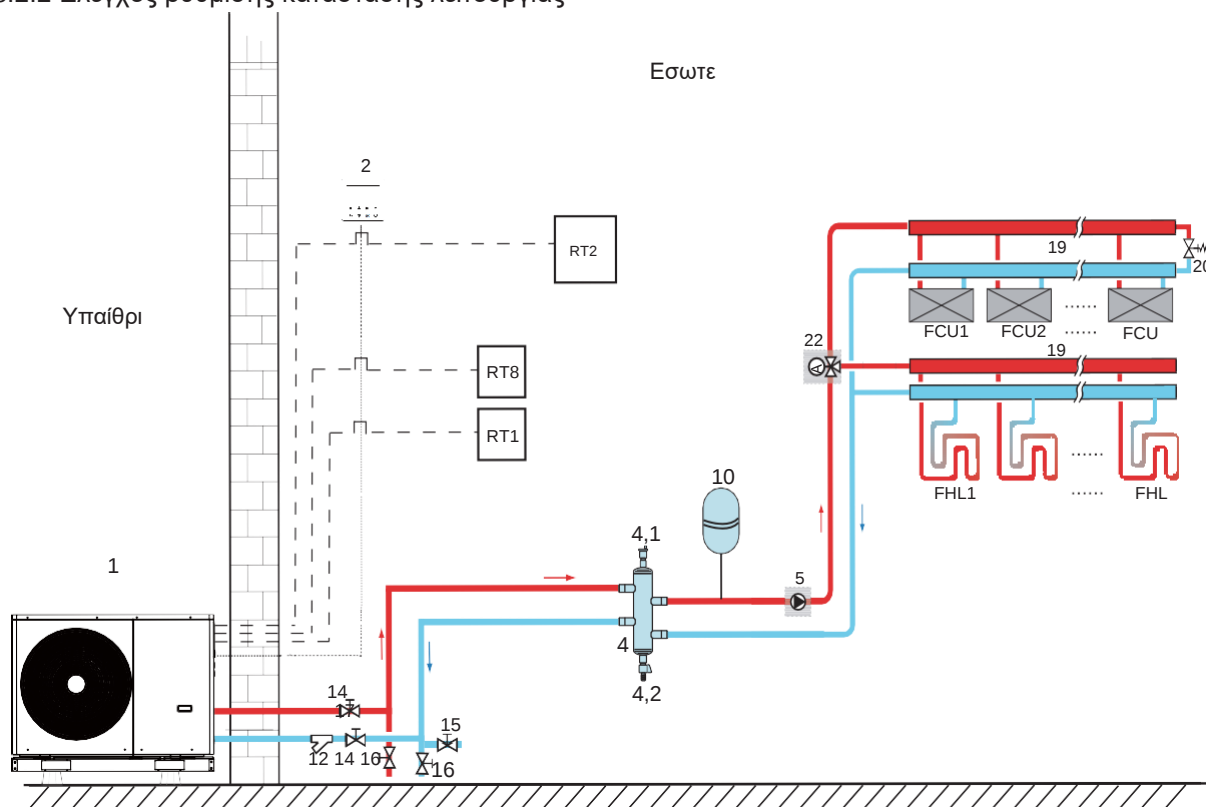
Θέρμανση χώρου

- Έλεγχος μίας ζώνης: η μονάδα ON/OFF ελέγχεται από τον θερμοστάτη του δωματίου, η κατάσταση ψύξης ή θέρμανσης και η θερμοκρασία του νερού εξόδου ρυθμίζονται στη διεπαφή χρήστη. Το σύστημα είναι ενεργοποιημένο όταν κλείνει οποιοδήποτε "HL" από όλους τους θερμοστάτες. Όταν όλα τα "HL" είναι ανοικτά, το σύστημα απενεργοποιείται..

Λειτουργία αντλιών κυκλοφορίας

Όταν το σύστημα είναι ενεργοποιημένο, που σημαίνει ότι οποιοδήποτε "HL" όλων των θερμοστατών κλείνει, ο P_o αρχίζει να τρέχει. Όταν το σύστημα είναι απενεργοποιημένο, που σημαίνει ότι όλα τα "HL" κλείνουν, ο P_o σταματά να τρέχει.

8.2.2 Ελεγχος ρύθμισης κατάστασης λειτουργίας



Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης	Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης
1	Κύρια μονάδα	16	Βάνα αποστράγγισης (από την αγορά)
2	Διεπαφή χρήστη	19	Συλλέκτης/διανομέας
4	Υδραυλικός Διαχωριστής (προμήθεια από την αγορά)	20	Βάνα παράκαμψης (από την αγορά)
4,1	Αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης αέρα	22	SV2: τρίοδη βάνα (από την αγορά)
4,2	Βάνα αποστράγγισης	NT1 NT1	Θερμοστάτης δωματίου χαμηλής τάσης
5	P_o: Αντλία εξωτερικής κυκλοφορίας (από την αγορά)	RT8	Θερμοστάτης δωματίου υψηλής τάσης
10	Δοχείο διαστολής (από την αγορά)	FHL 1...n	Βρόχος ενδοδαπέδιας θέρμανσης (από την αγορά)
12	Φίλτρο (περιφερειακό)	FCU 1...n	Υπομονάδα σερπαντίνας ανεμιστήρα (Παροχή πεδίου)
14	Βάνα διακοπής (από την αγορά)		
15	Βάνα πλήρωσης (από την αγορά)		

• Θέρμανση χώρου

Η κατάσταση λειτουργίας ψύξης ή θέρμανσης ρυθμίζεται μέσω του θερμοστάτη δωματίου, ενώ η θερμοκρασία του νερού ρυθμίζεται στη διεπαφή χρήστη.

1) Όταν κλείσει οποιοδήποτε "CL" όλων των θερμοστατών, το σύστημα θα ρυθμιστεί στην κατάσταση ψύξης.

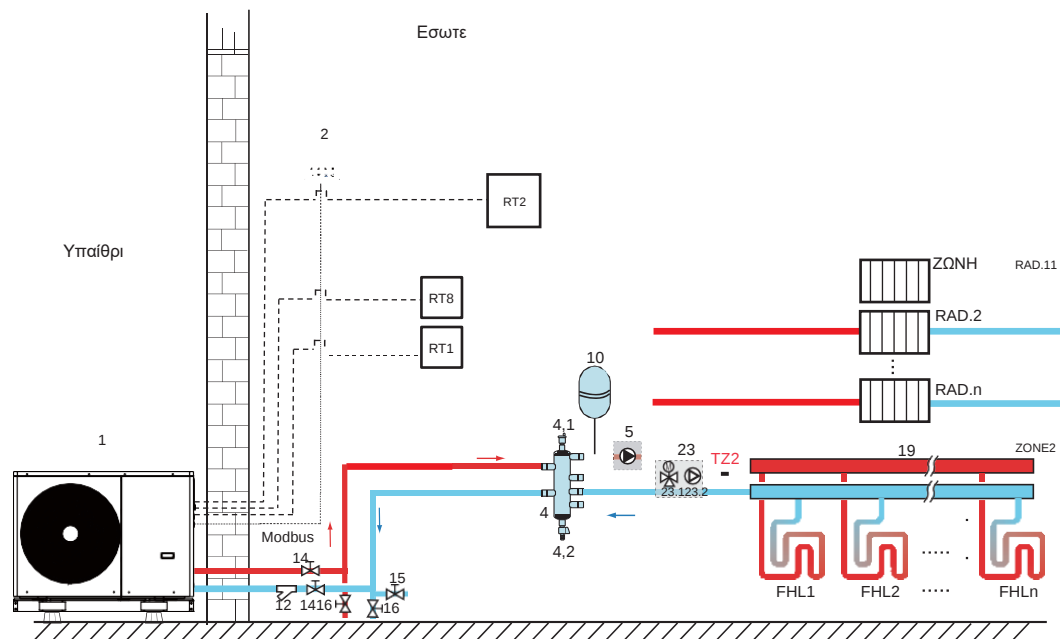
2) Όταν κλείσει οποιοδήποτε "HL" από όλους τους θερμοστάτες και ανοίξει όλο το "CL", το σύστημα θα ρυθμιστεί στην κατάσταση θέρμανσης.

• ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

1) Όταν το σύστημα είναι σε κατάσταση ψύξης, που σημαίνει ότι οποιοδήποτε "CL" όλων των θερμοστατών κλείνει, το SV2 παραμένει ενεργοποιημένο, το P_o αρχίζει να λειτουργεί.

2) Όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης, που σημαίνει ότι ένα ή περισσότερα "HL" κλείνουν και όλα τα "CL" ανοιχτά, το SV2 σταματά, το P_o αρχίζει να λειτουργεί.

8.2.3 Έλεγχος διπλής ζώνης



Κωδικός κλήσεων	Μονάδα εγκατάστασης	Κωδικός κλήσεων	Μονάδα εγκατάστασης
1	Κύρια μονάδα	19	Συλλέκτης/διανομέας (προμήθεια πεδίου)
2	Διεπαφή χρήστη	21	Πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη (από την αγορά)
4	Υδραυλικός Διαχωριστής (προμήθεια από την αγορά)	23	Σταθμός ανάμιξης (από την αγορά)
4,1	Αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης αέρα	23,1	SV3: Βάνα ανάμιξης (από την αγορά)
4,2	Βαλβίδα αποστράγγισης	23,2	P_c: αντλία κυκλοφορίας ζώνης 2 (παροχή από την αγορά)
5	P_o: αντλία κυκλοφορίας ζώνης 1 (παροχή από την αγορά)	RT 1/2	Θερμοστάτης αίθουσας χαμηλής τάσης (από την αγορά)
10	Δοχείο διαστολής (από την αγορά)	RT8	Θερμοστάτης αίθουσας υψηλής τάσης (από την αγορά)
12	Φίλτρο (περιφερειακό)	TZ2	Αισθητήρας θερμοκρασίας ροής νερού ζώνης 2 (από την αγορά)
14	Βάνα διακοπής (από την αγορά)	FHL 1...n	Βρόχος ενδοδαπέδιας θέρμανσης (από την αγορά)
15	Βάνα πλήρωσης (από την αγορά)	RAD. 1...n	Θερμαντικό σώμα χώρου (από την αγορά)
16	Βάνα αποστράγγισης (από την αγορά)		

■ Θέρμανση χώρου

Η ζώνη 1 μπορεί να λειτουργεί σε κατάσταση θέρμανσης ή ψύξης, ενώ η ζώνη 2 μόνο σε κατάσταση θέρμανσης. Όταν γίνεται η εγκατάσταση όλων των θερμοστατών στη ζώνη 1, χρειάζεται να συνδεθούν μόνο τα τερματικά H και L. Για όλους τους θερμοστάτες στη ζώνη 2, χρειάζεται να συνδεθούν μόνο τα τερματικά C και L.

1) Το ON/OFF της ζώνης 1 ελέγχεται από τους θερμοστάτες δωματίου στη ζώνη 1. Όταν οποιοδήποτε HL από όλους τους θερμοστάτες στη ζώνη 1 κλείνει, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν όλα τα HL είναι OFF, η ζώνη 1 απενεργοποιείται. Η στοχευόμενη θερμοκρασία και η κατάσταση λειτουργίας ρυθμίζονται στη διεπαφή χρήστη.

2) Στη λειτουργική κατάσταση θέρμανσης, το ON/OFF της ζώνης 2 ελέγχεται από τους θερμοστάτες δωματίου στη ζώνη 2. Όταν οποιοδήποτε CL από όλους τους θερμοστάτες στη ζώνη 2 κλείνει, η ζώνη 2 ενεργοποιείται. Όταν όλα τα CL ανοίγουν, η ζώνη 2 απενεργοποιείται. Η στοχευόμενη θερμοκρασία ρυθμίζεται στη διεπαφή χρήστη. Τα θερμαντικά σώματα είναι απ' ευθείας συνδεδεμένα στο κύκλωμα νερού της μονάδας και οι βρόχοι ενδοδαπέδιας θέρμανσης βρίσκονται μετά τον σταθμό ανάμιξης. Ο σταθμός ανάμιξης ελέγχεται από τη μονάδα.

■ Λειτουργία της αντλίας κυκλοφορίας

Όταν η ζώνη 1 είναι ON, αρχίζει να τρέχει το P_o. Όταν η ζώνη 1 είναι OFF, το P_o σταματάει.

Όταν η ζώνη 2 είναι ON, το SV3 αλλάζει μεταξύ ON και OFF, ανάλογα με τη ρυθμισμένη TZ' 2, το P_C παραμένει ON. Όταν η ζώνη 2 είναι OFF, SV3 είναι OFF, P_C σταματά.

Οι βρόχοι ενδοδαπέδιας θέρμανσης απαιτούν χαμηλότερη θερμοκρασία στην κατάσταση θέρμανσης συγκριτικά με τα θερμαντικά σώματα ή τις σερπαντίνες ανεμιστήρα [fan coils]. Για να επιτευχθούν αυτές οι δύο ρυθμιζόμενες θερμοκρασίες, χρησιμοποιείται ένας σταθμός ανάμιξης, ο οποίος προσαρμόζει τη θερμοκρασία νερού προς χρήση των βρόχων ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Τα θερμαντικά σώματα είναι συνδεδεμένα απ' ευθείας με το κύκλωμα νερού της μονάδας, ενώ οι βρόχοι ενδοδαπέδιας θέρμανσης βρίσκονται μετά τον σταθμό ανάμιξης. Ο σταθμός ανάμιξης ελέγχεται από τη μονάδα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- 1) Βεβαιωθείτε ότι συνδέετε σωστά τα τερματικά SV2/SV3 στο ενσύρματο χειριστήριο, παρακαλούμε συμβουλευτείτε την ενότητα 9.7.6/2) για τις τριόδες βάνες SV1, SV2, SV3.
- 2) Καλωδίωση θερμοστατών στα σωστά τερματικά και ρύθμιση ΘΕΡΜΑΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ στο ενσύρματο χειριστήριο. Η καλωδίωση των θερμοστατών δωματίου πρέπει να ακολουθεί τις μεθόδους A/B/Γ, όπως περιγράφονται στο 9.7.6 «Σύνδεση άλλων μερών»/5) για θερμοστάτη δωματίου.

- 1) Η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργήσει μόνο σε κατάσταση θέρμανσης. Όταν η κατάσταση ψύξης επιλέγεται στη διεπαφή χρήστη και η ζώνη 1 είναι OFF, το CL στη ζώνη 2 κλείνει, το σύστημα παραμένει OF. Κατά την εγκατάσταση, οι καλωδιώσεις των θερμοστατών για τις ζώνες 1 και 2 πρέπει να είναι σωστές.
- 2) Η βάνα αποστράγγισης (2) πρέπει να εγκατασταθεί στη χαμηλότερη θέση του συστήματος σωληνώσεων.

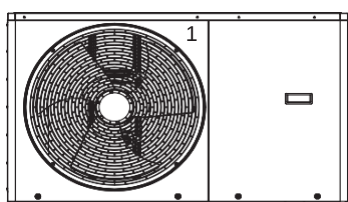
8.3 Απαίτηση όγκου δεξαμενής εξισορρόπησης

Θύρα	μοντέλο	Δεξαμενή εξισορρόπησης (L)
1	4~10kW	≥25
2	12~16kW	≥40

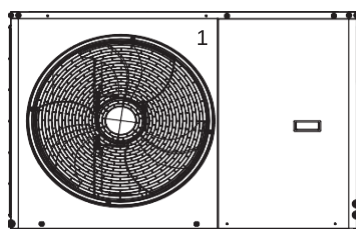
9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

9.1 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας

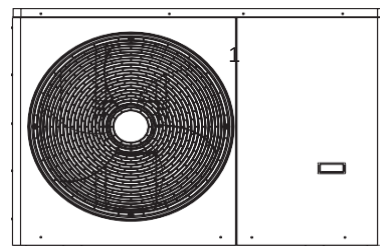
Θύρα 1 Για πρόσβαση στον συμπιεστή και τα ηλεκτρικά μέρη και το υδραυλικό διαμέρισμα



4/6/8 kW



10/12 kW



14/16 kW

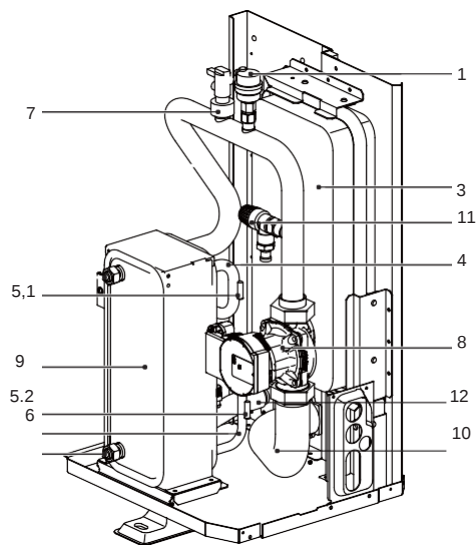
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απενεργοποιήστε κάθε παροχή ρεύματος — δηλαδή την παροχή ρεύματος στη μονάδα και τον επικουρικό θερμαντήρα και την παροχή ρεύματος στη δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (κατά περίπτωση) — πριν αφαιρέσετε τη θύρα 1

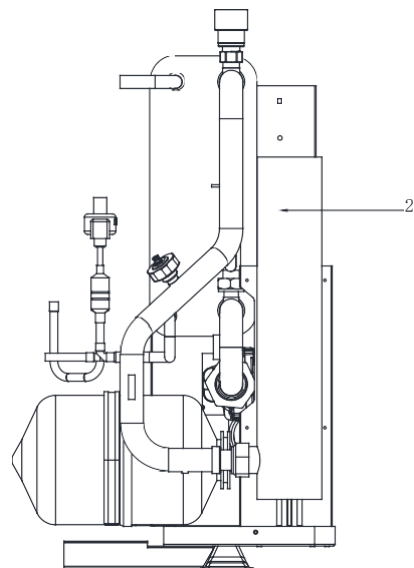
Τα μέρη στο εσωτερικό της μονάδας μπορεί να είναι ζεστά.

9.2 Κύρια μέρη

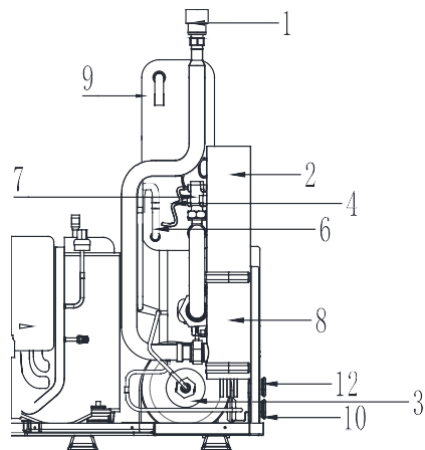
9.2.1 Υδραυλική υπομονάδα



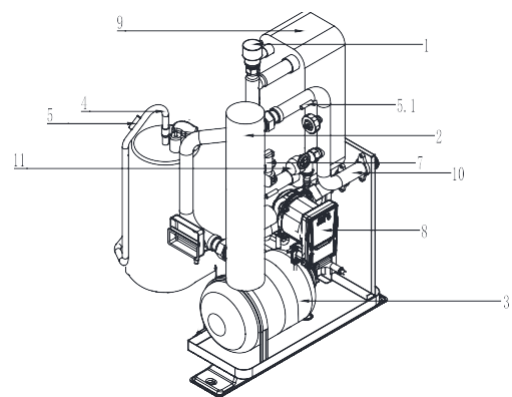
4/6 kW χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα



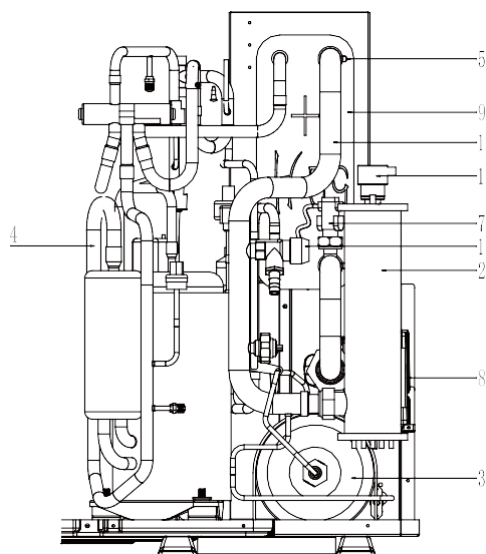
4/6 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (προαιρετικό)



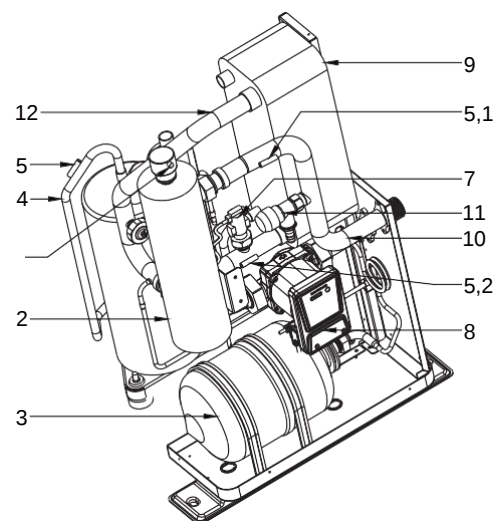
10~12 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (standard)



14~16 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (standard)



12 kW (3φασική) με εφεδρικό θερμαντήρα (standard)

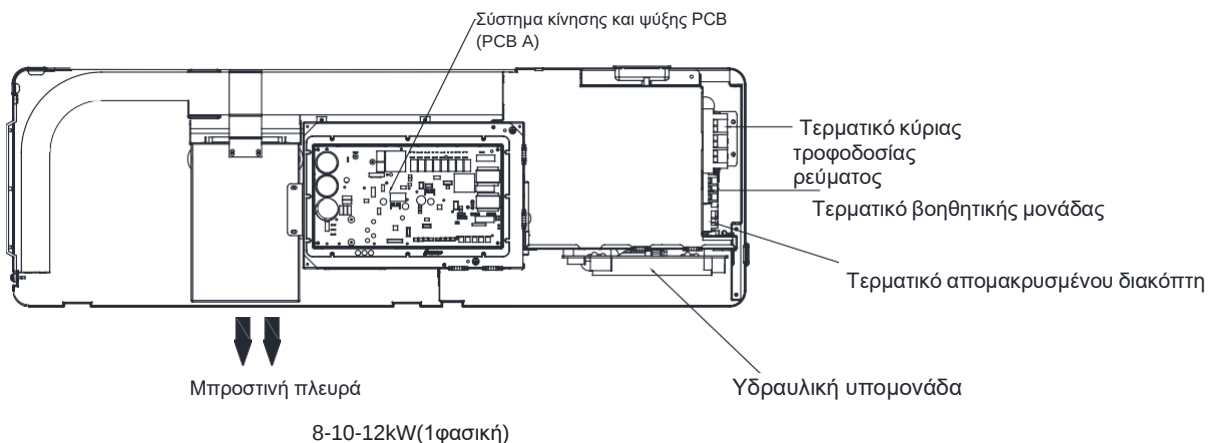
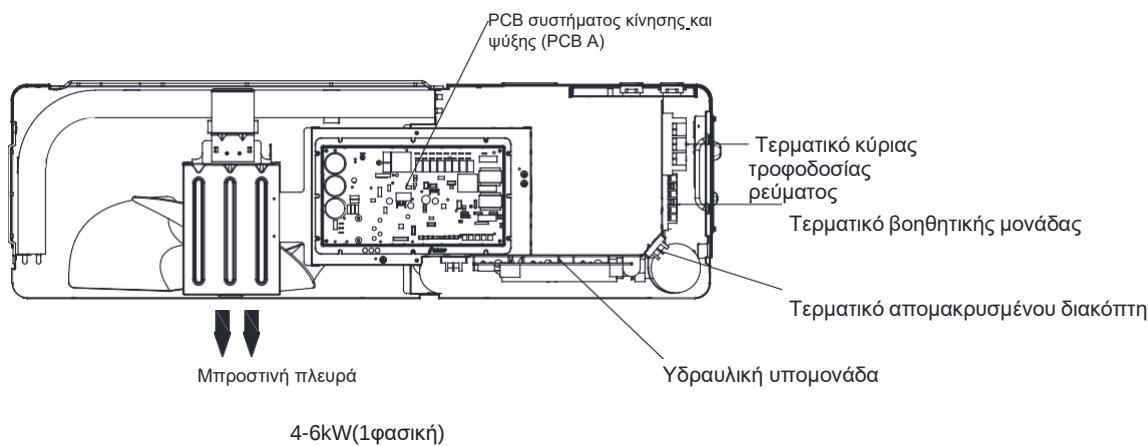


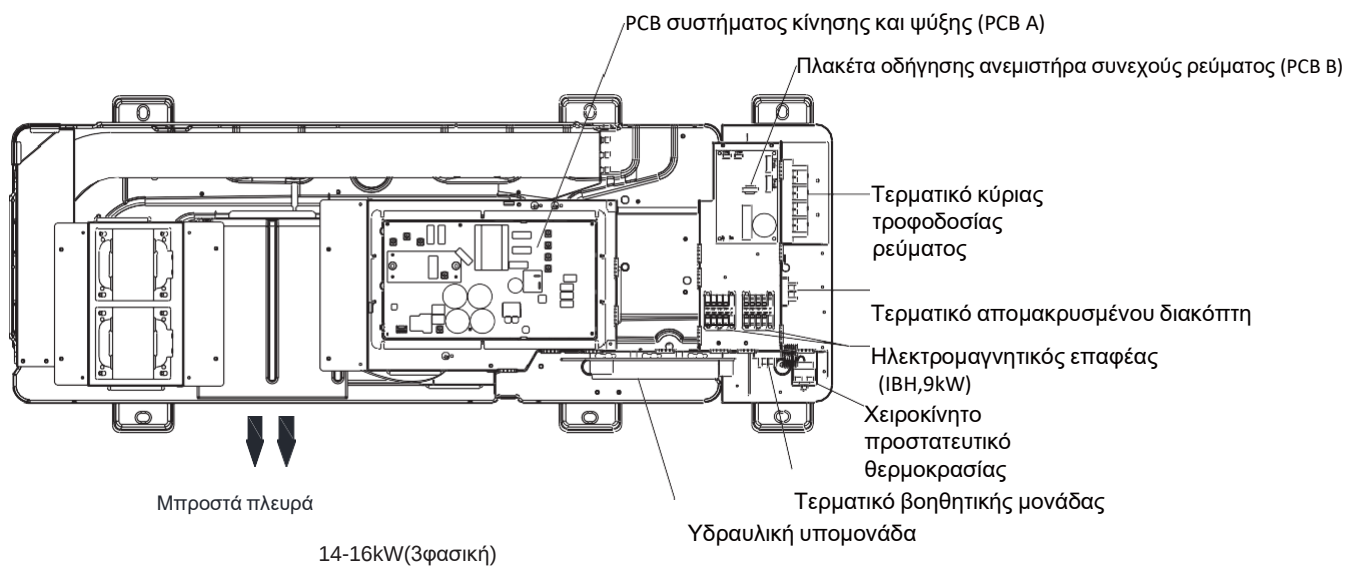
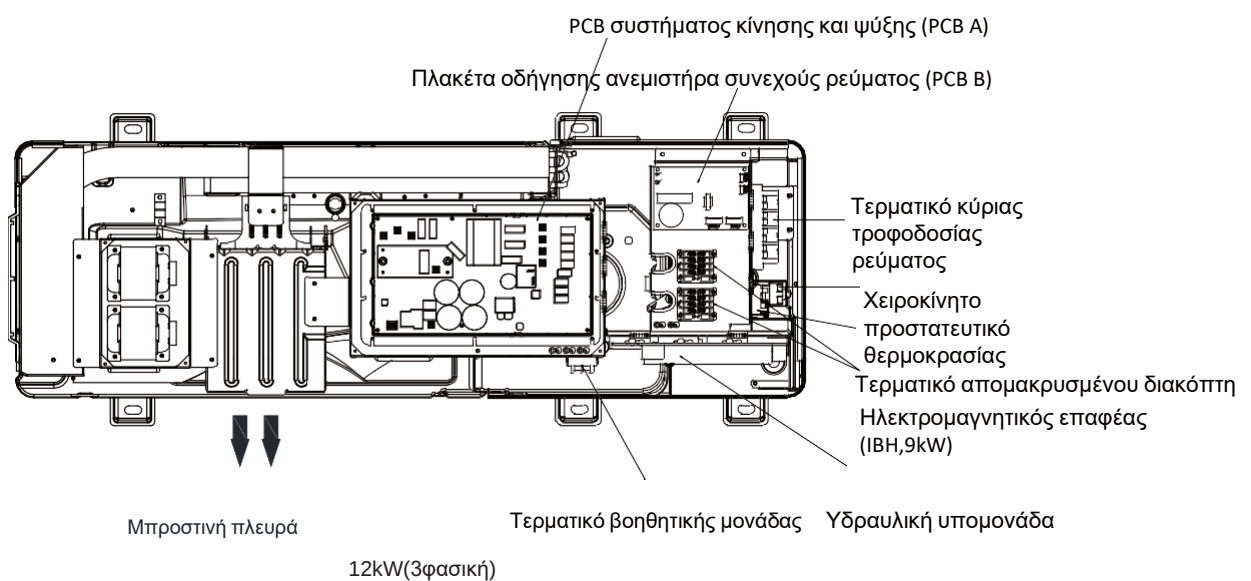
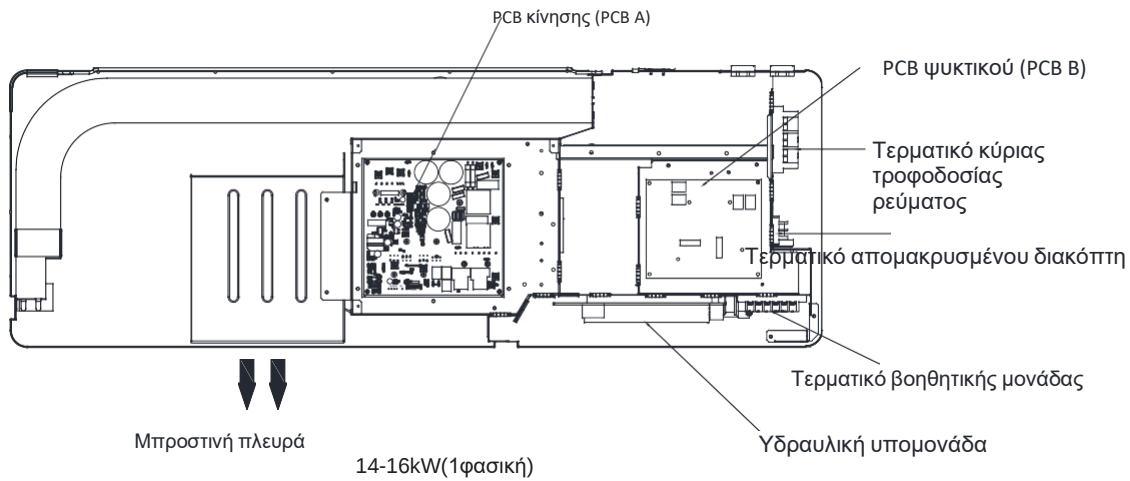
14~16 kW (3φασική) με εφεδρικό θερμαντήρα (standard)

Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης	Επεξήγηση
1	Αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης αέρα	Ο εναπομένων αέρας στο κύκλωμα νερού θα αφαιρεθεί αυτόματα από το κύκλωμα νερού.
2	Εφεδρικός θερμαντήρας(προαιρετικός)	Παρέχει πρόσθετη θερμαντική ικανότητα όταν η θερμαντική ικανότητα της αντλίας θερμότητας είναι ανεπαρκής λόγω πολύ χαμηλής θερμοκρασίας εξωτερικού χώρου. Προστατεύει επίσης τους εξωτερικούς σωλήνες νερού από το πάγωμα.
3	Δοχείο διαστολής	Ισορροπεί την πίεση του συστήματος νερού.
4	Σωλήνας ψυκτικού αερίου	/
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας	Τρεις αισθητήρες θερμοκρασίας προσδιορίζουν τη θερμοκρασία του νερού και του ψυκτικού σε διάφορα σημεία του κυκλώματος νερού.
6	Σωλήνας υγρού ψυκτικού μέσου	/
7	Διακόπτης ροής	Ανιχνεύει τον ρυθμό παροχής νερού για την προστασία του συμπιεστή και της αντλίας νερού σε περίπτωση ανεπαρκούς ροής νερού.
8	Κυκλοφορητής	Κυκλοφορεί νερό στο κύκλωμα νερού.
9	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	Μεταφέρει θερμότητα από το ψυκτικό στο νερό.
10	Σωλήνας εξόδου νερού	/
11	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	Αποτρέπει την υπερβολική πίεση του νερού, ανοίγοντας στα 3 bar και απορρίπτοντας νερό από το κύκλωμα νερού.
12	Σωλήνας εισόδου νερού	/

9.3 Ηλεκτρονικός πίνακας ελέγχου

Σημείωση: Η εικόνα είναι μόνο για αναφορά, παρακαλούμε να ανατρέξετε στο πραγματικό προϊόν.

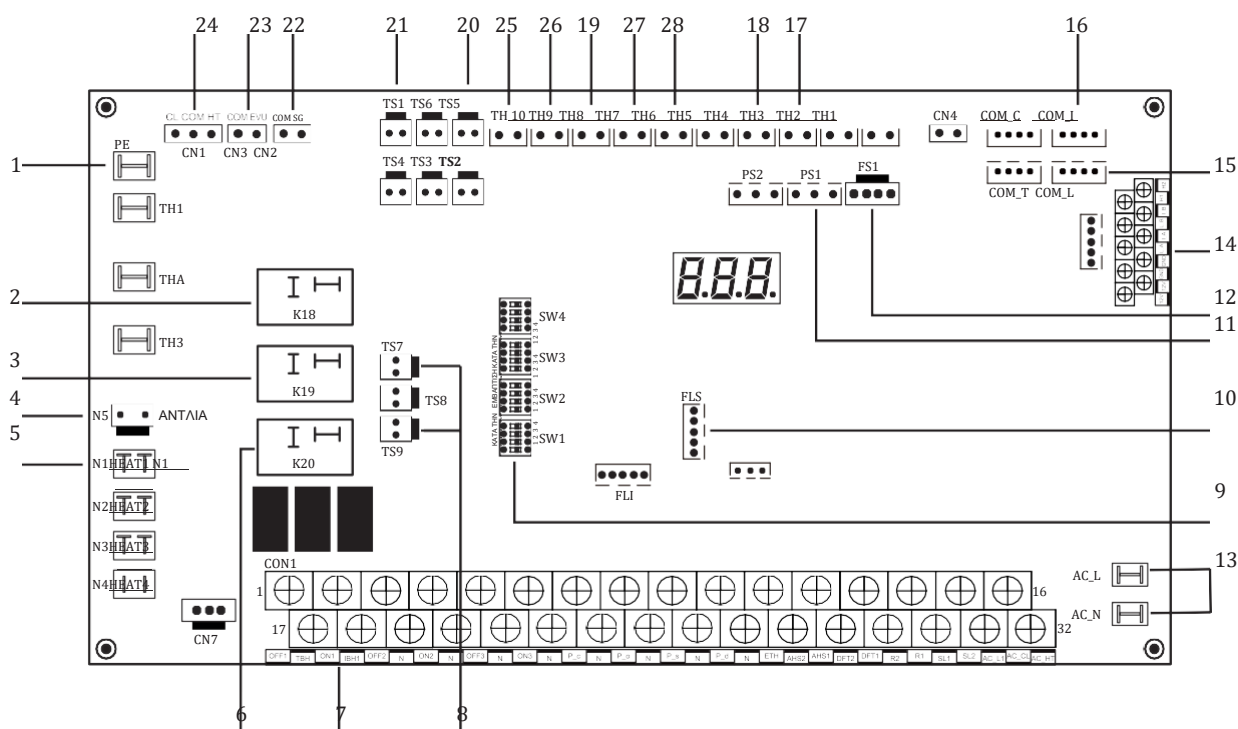




Προδιαγραφές PCB

Μοντέλο/Αριθμός	4kW/ 6kW	8kW/10kW	12kW	14kW/16kW	12/14kW/16kW (3 φάσεις)
Υπομονάδα ψυκτικού συστήματος	1	1	1	1	1
Υπομονάδα inverter				1	
Πλακέτα οδήγησης ανεμιστήρα DC					1
PCB υδραυλικής υπομονάδας	1	1	1	1	1
Σύνολο	2	2	2	2	3

9.3.1 Κύριος πίνακας ελέγχου υδραυλικής υπομονάδας

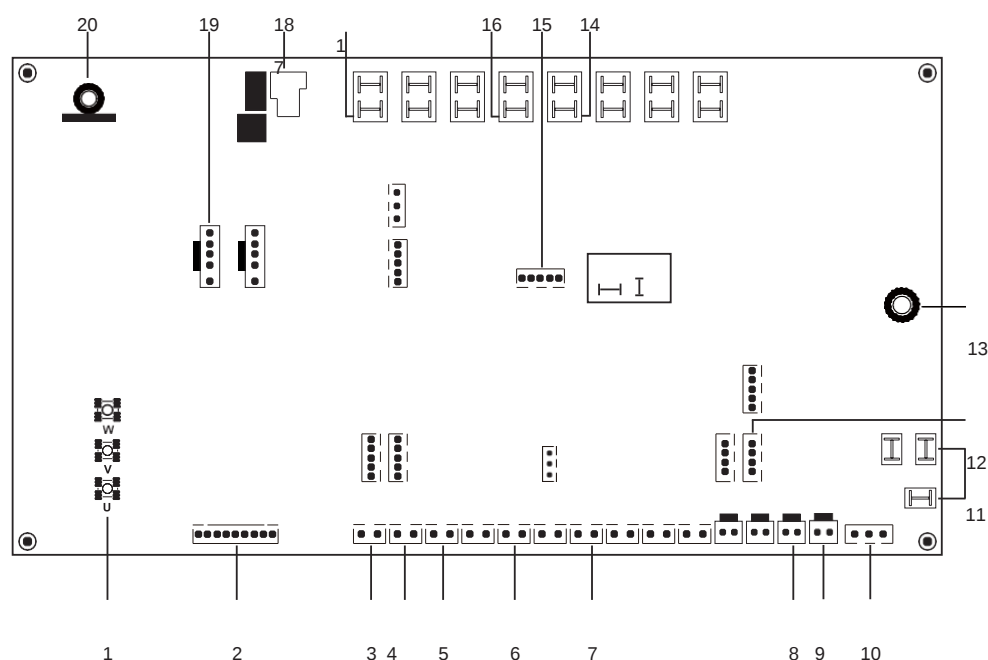


α/α	Σήμανση θύρας	Λειτουργία
1	PE	Θύρα γείωσης
2	K18	Ρελέ για εσωτερικό εφεδρικό θερμαντήρα (IBH, 3kW)
3	K19	Ρελέ για θερμαντικό δεξαμενής οικιακού νερού (3kW)
4	Αντλία	Παροχή ρεύματος εσωτερικής αντλίας
5	HEAT 1	Αντιπαγωγικός θερμαντήρας πλακοειδούς εναλλάκτη
6	K20	Ρελέ (εφεδρικό, 3kW)
7	CON1	Τερματικά (Εφεδρικά)
8	TS7	Διακόπτης προστασίας υψηλής θερμοκρασίας για IBH
9	SW1/2/3/4	Διακόπτες ρύθμισης
10	FLS	Ενημέρωση προγράμματος
11	PS1	Αισθητήρας πίεσης νερού
12	FS1	Ανατροφοδότηση εσωτερικής ταχύτητας αντλίας
13	AC	Παροχή ρεύματος
14	U19	Θύρες επικοινωνίας
15	COM_L	Ενσύρματο χειριστήριο
16	COM_I	Θύρα επικοινωνίας

α/αρ	Σήμανση θύρας	Λειτουργία
17	TH3	Θερμοκρασία εισόδου νερού
18	TH4	Θερμοκρασία εξόδου νερού
19	TH8	Θερμοκρασία δεξαμενής νερού οικιακής χρήσης
20	TS5	Εξ αποστάσεως διακόπτης
21	TS1	Διακόπτης ροής νερού
22	SG	Έξυπνο δίκτυο
23	EVU	Σήμα χαμηλής χρέωσης – Διαθέσιμο από το Δίκτυο
24	CN1	Θερμοστάτης χαμηλής τάσης
25	Tso	Θερμοκρασία ηλιακού συλλέκτη
26	TZ2	Θερμοκρασία Ζώνης 2
27	TE2	Εφεδρική
28	TE1	Εφεδρική

9.3.2 1φασική για μονάδες 4-16kW

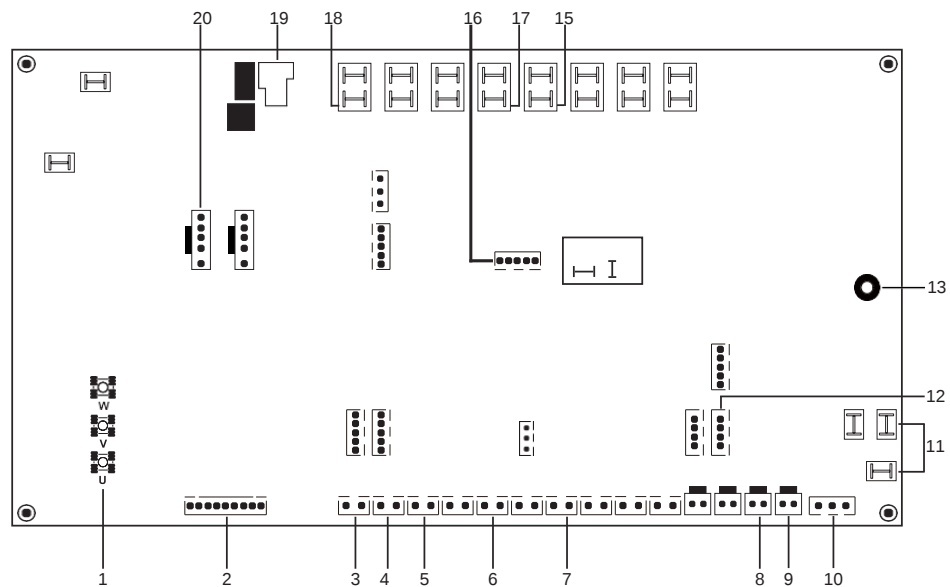
1) PCB A : 4-6kW: PCB συστήματος κίνησης και ψύξης



α/αρ	Σήμανση θύρας	Λειτουργία	α/αρ	Σήμανση θύρας	Λειτουργία
1	U/V/W	Έξοδος συμπίεστη	11	AC	Παροχή ρεύματος
2	JTAG	Ενημέρωση προγράμματος οδήγησης	12	COM4	Επικοινωνία με PCB υδραυλικής υπομονάδας
3	TH1	Αισθητήρας θερμοκρασίας σερπαντίνας	13	PE1	Θύρα γείωσης
4	TH2	Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος	14	OUT4	Εξαρτήματα φίλτρου
5	TH3	Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού	15	FLS	Ενημέρωση προγράμματος PCB
6	TH5	Αισθητήρας θερμοκρασίας εκφόρτισης	16	OUT5	Θερμαντικό στοιχείο πλαισίου
7	TH7	Αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης	17	OUT8	Θερμαντικό στοιχείο συμπίεστη
8	TS3	HP2: Διακόπτης μέσης πίεσης	18	K9	Ρελέ για PFC
9	TS4	HP1: Διακόπτης υψηλής πίεσης	19	FAN1	Ανεμιστήρας DC
10	TS5	LPS: αισθητήρας χαμηλής πίεσης	20	/	Αυτεπαγωγή κοινής κατάστασης λειτουργίας

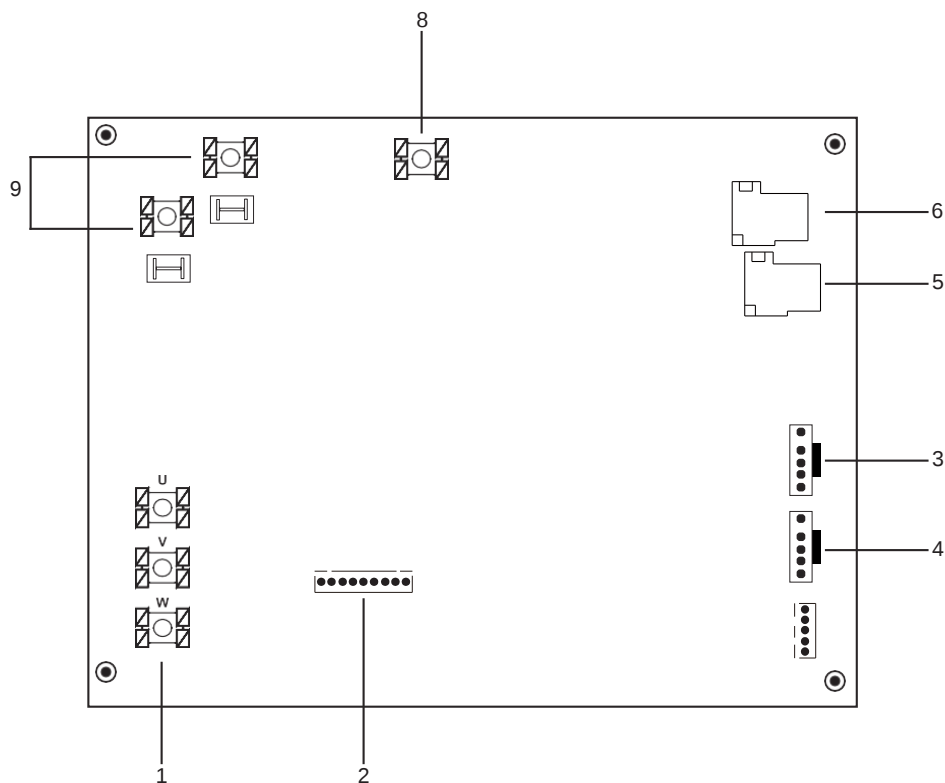
2) PCB A: 8-10-12kW, PCB συστήματος κίνησης και ψύξης

Επισήμανση :Τα μοντέλα 8kw και 10-12kw έχουν διαφορετικό PCB A αλλά ίδιες θύρες σύνδεσης.



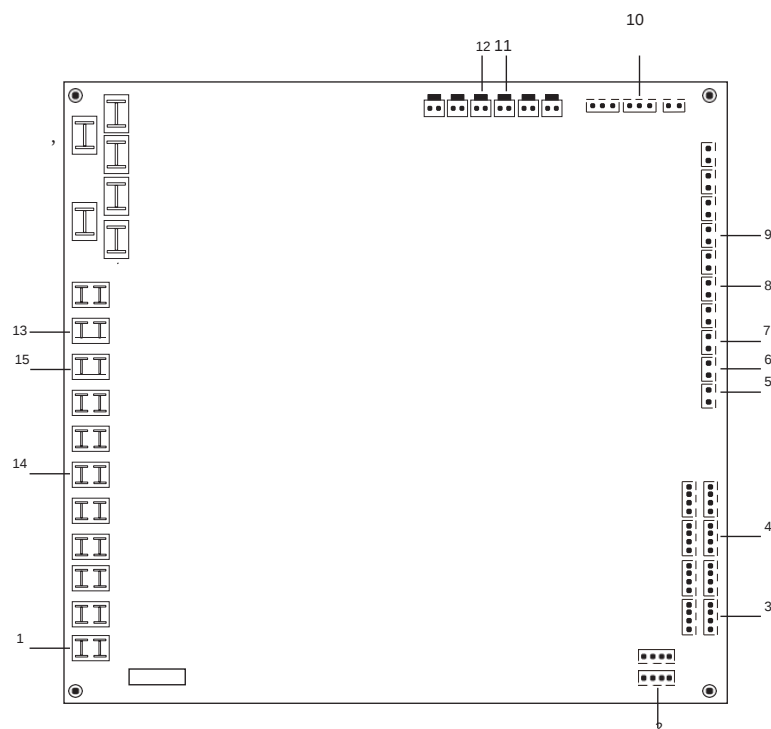
α/α	Σήμανση θύρας	Λειτουργία
1	U/V/W	Έξοδος συμπίεστή
2	JTAG	Ενημέρωση προγράμματος κίνησης
3	TH1	Αισθητήρας θερμοκρασίας σερπαντίνας
4	TH2	Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος
5	TH3	Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού
6	TH5	Αισθητήρας θερμοκρασίας αποφόρτισης
7	TH7	Αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης
8	TS3	HP2: Διακόπτης μέσης πίεσης
9	TS4	HP1: Διακόπτης υψηλής πίεσης
10	TS5	LPS: Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
11	AC	Παροχή ρεύματος
12	COM4	Επικοινωνία με PCB υδραυλικής υπομονάδας
13	PE1	Θύρα για γείωση
14	/	Εξαρτήματα φίλτρου
15	OUT4	Τετράοδη βαλβίδα
16	FLS	Ενημέρωση προγράμματος PCB
17	OUT 5	Θερμαντήρας πλαισίου
18	OUT 8	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
19	K9	Ρελέ για PFC
20	FAN1	Ανεμιστήρας DC
21	/	Εξαρτήματα κίνησης

3) PCB A, 14-16kW, PCB κίνησης



α/α	Σήμανση θύρας	Λειτουργία
1	U/V/W	Έξοδος συμπιεστή
2	JTAG	Ενημέρωση προγράμματος κίνησης
3	FAN1	Ανεμιστήρας DC
4	FAN2	Δεσμευμένη
5	K2	Ρελέ για PFC
6	K1	Ρελέ για PFC
7	/	Εξαρτήματα φίλτρου
8	PE	Θύρα γείωσης
9	AC	Παροχή ρεύματος
10	/	Εξαρτήματα κίνησης

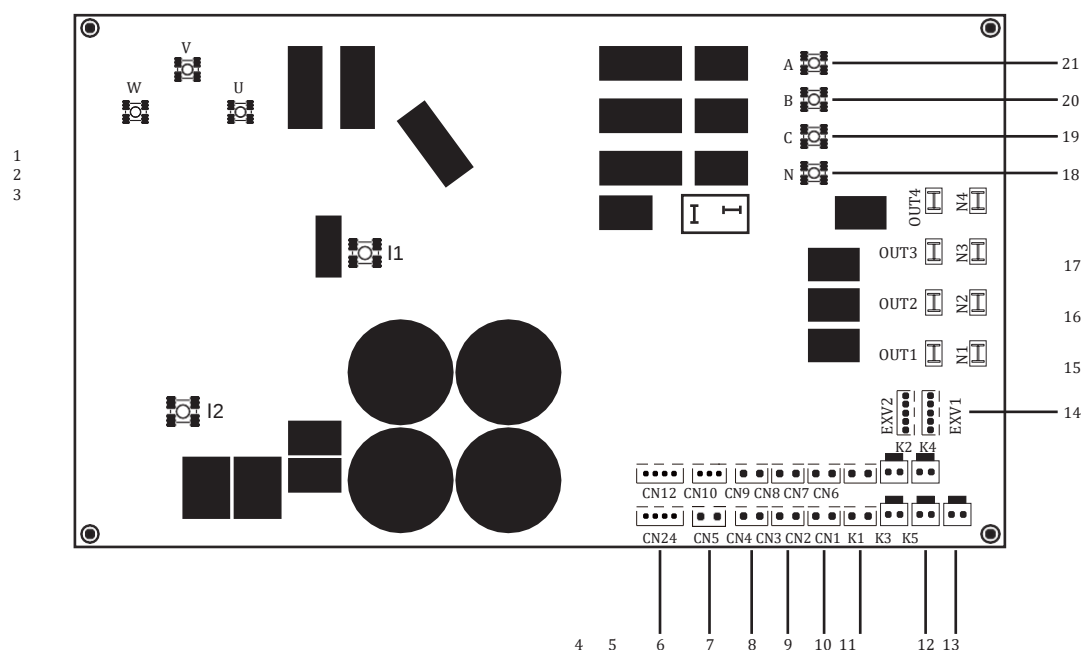
4) PCB B, 14-16kW, PCB ψυκτικού συστήματος



α/α	Σήμανση θύρας	Λειτουργία
1	AC (L/N)	Τροφοδοσία
2	EXV1	Ηλεκτρονική Εκτονωτική Βαλβίδα
3	COM_L/I	Επικοινωνία με PCB υδραυλικής υπομονάδας
4	COM_D	Επικοινωνία με PCB υπομονάδας αναστροφεία
5	TH1	T3: Αισθητήρας θερμοκρασίας σερπαντίνας
6	TH2	T4: Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος
7	TH3	T5: Αισθητήρας θερμοκρασίας υγρού
8	TH5	TP: Αισθητήρας θερμοκρασίας εκφόρτισης
9	TH7	ΠΕ: Αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης
10	TS8	LPS: Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
11	TS4	HP2: Διακόπτης μέσης πίεσης
12	TS3	HP1: Διακόπτης υψηλής πίεσης
13	Output 4	Τετράοδη βάνα
14	Output 8	Θερμαντήρας Συμπιεστής
15	Output 5	Θερμαντήρας πλαισίου

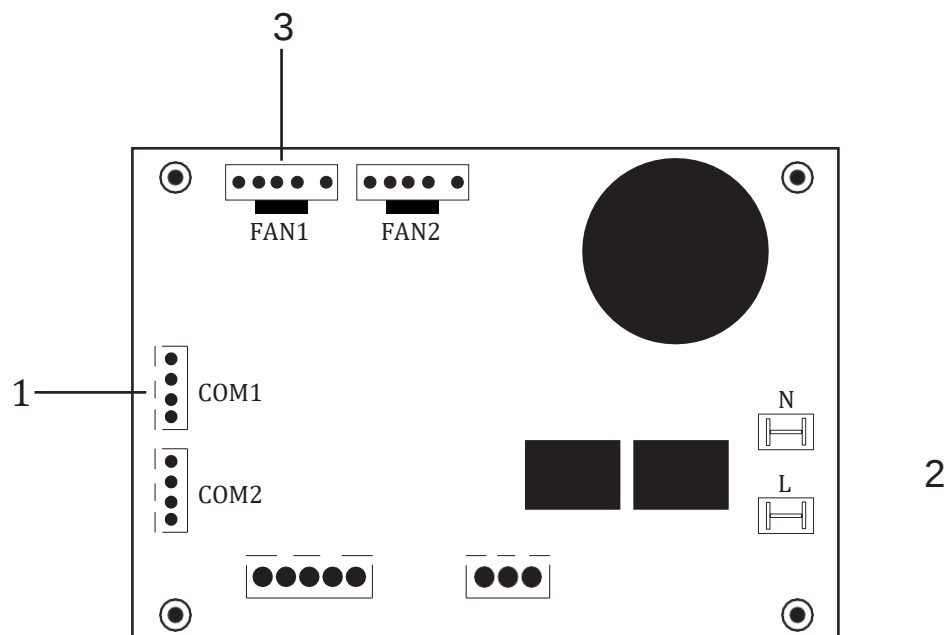
9.3.3 3φασικό για μονάδες 12-16kW

1) PCB A, τριφασικό για 12-16kW, PCB συστήματος κίνησης και ψύξης



α/α	Σήμανση θύρας	Λειτουργία	α/α	Σήμανση θύρας	Λειτουργία
1	u	Θύρα σύνδεσης συμπιεστή	12	K3	Διακόπτης μέσης πίεσης
2	v		13	K5	Διακόπτης υψηλής πίεσης
3	w		14	EXV1	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
4	CN10	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης	15	OUT1,N1	Τετράοδη βάνα
5	CN12	Επικοινωνία μεταξύ PCB A και PCB B	16	OUT2,N2	Θερμαντήρας πλαισίου
6	CN24	Επικοινωνία μεταξύ PCB A και κύριας πλακέτας ελέγχου υδραυλικής υπομονάδας	17	OUT3,N3	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
7	CN5	Θερμοκρασία αναρρόφησης	18	N	Παροχή ρεύματος
8	CN4	Θερμοκρασία αποφόρτισης	19	C	
9	CN3	EEV Θερμοκρασία υγρού	20	B	
10	CN2	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	21	A	
11	CN1	Θερμοκρασία σερπαντίνας			

2) PCB B, 3φασική για 12-16kW, πλακέτα κίνησης ανεμιστήρα DC



α/α	Σήμανση θύρας	Λειτουργία
1	COM1	Επικοινωνία μεταξύ της πλακέτας ελέγχου PCB A και της πλακέτας ελέγχου ανεμιστήρα
2	L, N	Παροχή ρεύματος
3	FAN1	Ανεμιστήρας DC

9.4 Σωληνώσεις νερού

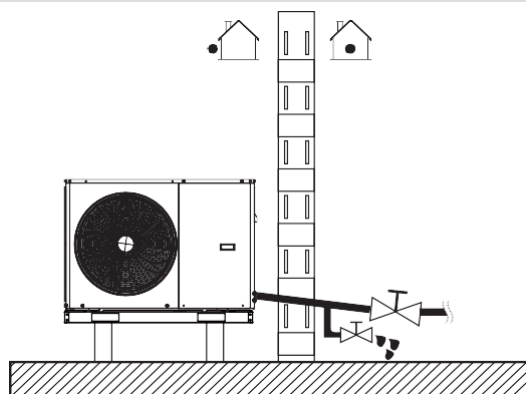
Έχουν ληφθεί υπόψη όλα τα μήκη και οι αποστάσεις των σωληνώσεων.

Απαιτήσεις

Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου θερμίστορ είναι 20m. Αυτή είναι η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης και της μονάδας (μόνο για εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης). Το καλώδιο θερμίστορ που παρέχεται με τη δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης έχει μήκος 10m. Για βελτιστοποίηση της απόδοσης συνιστούμε την εγκατάσταση της τρίοδης βάνας και της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης όσο το δυνατόν πιο κοντά στη μονάδα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν η εγκατάσταση είναι εξοπλισμένη με δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (προμήθεια από την αγορά), παρακαλούμε να ανατρέξετε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και Χρήσης της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Εάν δεν υπάρχει γλυκόλη (αντιψυκτικό) στο σύστημα, υπάρχει τροφοδοσία ρεύματος ή βλάβη στην αντλία, αποστραγγίζετε το σύστημα (όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα).



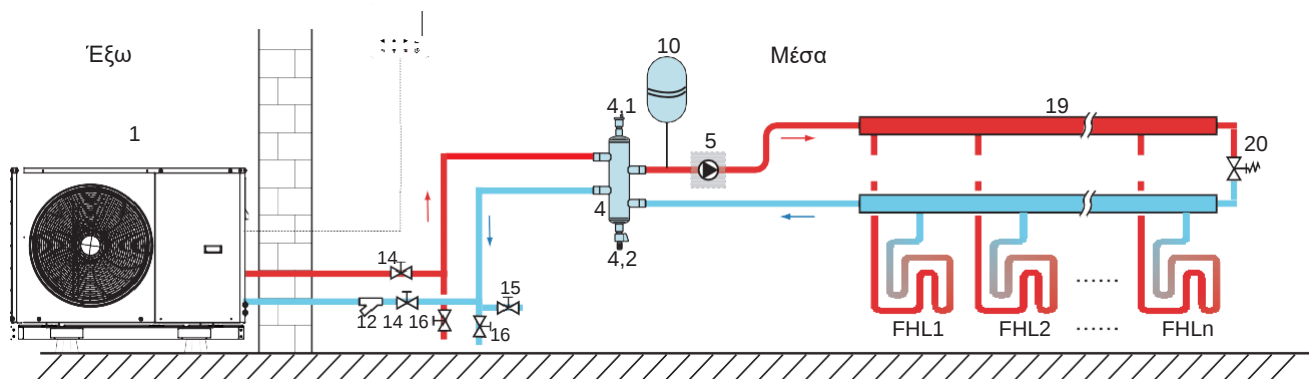
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν το νερό δεν αφαιρεθεί από το σύστημα σε συνθήκες παγετού όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται, το παγωμένο νερό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα μέρη του κυκλώματος νερού.

9.4.1 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 εξουσιοδοτημένο τεχνικό και πρέπει να συμμορφώνεται με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. 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: 2



Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης	Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης
1	Κύρια μονάδα	12	Φίλτρο (προαιρετικό)
2	Διεπαφή χρήστη (προαιρετικό)	14	Βάνα διακοπής (από την αγορά)
4	Υδραυλικό Διαχωριστής (από την αγορά)	15	Βάνα πλήρωσης (από την αγορά)
4,1	Αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης αέρα	16	Βάνα αποστράγγισης (από την αγορά)
4,2	Βάνα αποστράγγισης	19	Συλλέκτης/διανομέας (από την αγορά)
5	P_o: Αντλία εξωτερικής κυκλοφορίας (από την αγορά)	20	Βάνα παράκαμψης (από την αγορά)
10	Δοχείο διαστολής (από την αγορά)	FHL 1...n	Βρόγχος ενδοδαπέδιας θέρμανσης (από την αγορά)

Πριν συνεχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα ακόλουθα:

- Μέγιστη πίεση νερού ≤ 3 bar.
- Η μέγιστη θερμοκρασία νερού $\leq 70^{\circ}\text{C}$ σύμφωνα με τη ρύθμιση της συσκευής ασφαλείας.
- Χρησιμοποιείτε πάντα υλικά που είναι συμβατά με το νερό που χρησιμοποιείται στο σύστημα και με τα υλικά που χρησιμοποιούνται στη μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα που είναι εγκατεστημένα στις εξωτερικές σωληνώσεις μπορούν να αντέξουν την πίεση και τη θερμοκρασία του νερού.
- Πρέπει να παρέχονται βάνες αποστράγγισης σε όλα τα χαμηλά σημεία του συστήματος, ώστε να είναι δυνατή η πλήρης αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη διάρκεια της συντήρησης.
- Πρέπει να παρέχονται σε όλα τα υψηλά σημεία του συστήματος. Οι αεραγωγοί θα πρέπει να βρίσκονται σε σημεία που είναι εύκολα προσβάσιμα για σέρβις. Παρέχεται αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης αέρα στο εσωτερικό της μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η βαλβίδα εκκένωσης αέρα δεν είναι σφιγμένη, έτσι ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη απελευθέρωση αέρα από το κύκλωμα νερού.

9.4.2 Όγκος νερού και διαστάσεις δοχείων διαστολής

Οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με ένα δοχείο διαστολής 5L που έχει προεπιλεγμένη προπίεση 0,15 bar. Για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της μονάδας, ενδέχεται να χρειαστεί να ρυθμιστεί η προπίεση του δοχείου διαστολής.

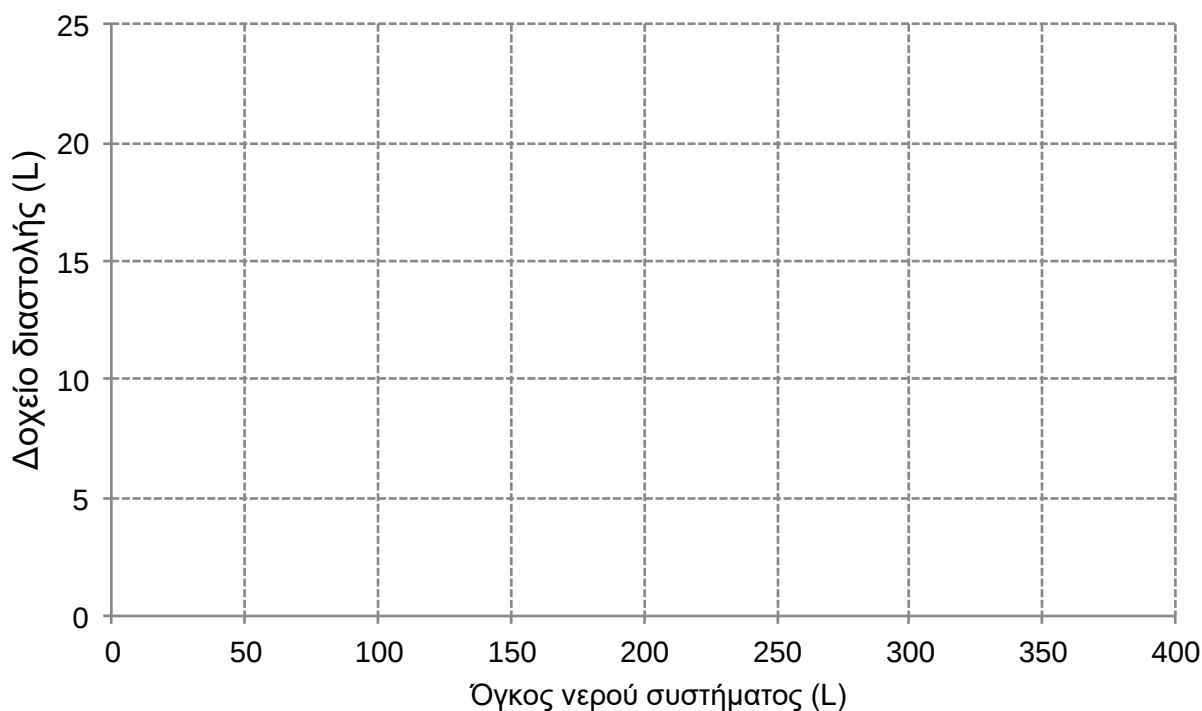
1) Ελέγξτε ότι ο συνολικός όγκος νερού στην εγκατάσταση, εξαιρουμένου του εσωτερικού όγκου νερού μέσα στη μονάδα, είναι τουλάχιστον 40L. Βλ. 14 "Τεχνικές προδιαγραφές" για να βρείτε τον συνολικό εσωτερικό όγκο νερού της μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

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

3) Για να μετρήσετε τη διαστολή για το κύκλωμα θέρμανσης και ψύξης. Ο όγκος του δοχείου διαστολής μπορεί να υπολογιστεί σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα:



9.4.3 Σύνδεση κυκλώματος νερού

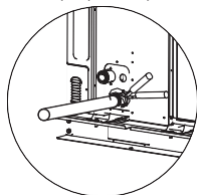
Οι συνδέσεις νερού πρέπει να γίνονται σωστά σύμφωνα με τις ετικέτες στη μονάδα εξωτερικού χώρου, όσον αφορά την είσοδο νερού και την έξοδο νερού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσέξτε να μην παραμορφώσετε τις σωληνώσεις της μονάδας ασκώντας υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων. Η παραμόρφωση των σωληνώσεων μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.

Εάν εισέλθουν αέρας, υγρασία ή σκόνη στο κύκλωμα νερού, ενδέχεται να προκύψουν προβλήματα. Ως εκ τούτου, να λαμβάνετε πάντα υπόψη τα ακόλουθα κατά τη σύνδεση του κυκλώματος νερού:

- Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρούς σωλήνες.
- Κρατάτε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω κατά την αφαίρεση των γρεζιών.
- Καλύψτε το άκρο του σωλήνα κατά την εισαγωγή του μέσα από τοίχο για να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης και βρομιάς.
- Χρησιμοποιήστε ένα καλό σφραγιστικό σπειρώματος (τζίβα) για τη στεγανοποίηση των συνδέσεων. Η στεγανοποίηση πρέπει να αντέχει στις πιέσεις και τις θερμοκρασίες του συστήματος.
- Όταν χρησιμοποιείτε μη χάλκινες μεταλλικές σωληνώσεις, φροντίστε να μονώσετε δύο είδη υλικών το ένα από το άλλο για να αποτρέψετε τη γαλβανική διάβρωση.
- Καθώς ο χαλκός είναι μαλακό υλικό, χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία για τη σύνδεση του κυκλώματος νερού. Ακατάλληλα εργαλεία θα προκαλέσουν ζημιά στους σωλήνες.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ μέρη με επικάλυψη ψευδαργύρου στο κύκλωμα νερού. Μπορεί να προκληθεί υπερβολική διάβρωση αυτών των μερών, καθώς χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες στο εσωτερικό κύκλωμα νερού της μονάδας.
- Όταν χρησιμοποιείτε τρίοδη βάνες στο κύκλωμα νερού. Κατά προτίμηση, επιλέξτε μια τρίοδη βάνη τύπου μπάλας για να διασφαλίσετε τον πλήρη διαχωρισμό μεταξύ του ζεστού νερού οικιακής χρήσης και του κυκλώματος νερού ενδοδαπέδιας θέρμανσης.
- Όταν χρησιμοποιείτε τρίοδη ή δύοοδη βάνες στο κύκλωμα νερού. Ο συνιστώμενος μέγιστος χρόνος αλλαγής θέσης της βάνας πρέπει να είναι μικρότερος από 60 δευτερόλεπτα.

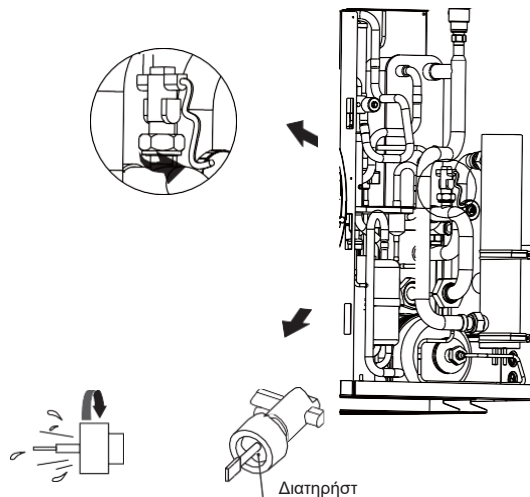
9.4.4 Αντιπαγωτική προστασία κυκλώματος νερού

Όλα τα εσωτερικά υδροπονικά μέρη είναι μονωμένα για να μειώσουν την απώλεια θερμότητας. Πρέπει επίσης να προστεθεί μόνωση στις εξωτερικές σωληνώσεις.

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, τα παραπάνω χαρακτηριστικά δεν προστατεύουν τη μονάδα από το πάγωμα.

Το λογισμικό περιέχει ειδικές λειτουργίες που χρησιμοποιούν την αντλία θερμότητας και τον εφεδρικό θερμαντήρα (αν είναι διαθέσιμος) για την προστασία ολόκληρου του συστήματος από το πάγωμα. Όταν η θερμοκρασία της ροής του νερού στο σύστημα πέσει σε μια ορισμένη θερμοκρασία, η μονάδα θα θερμάνει το νερό, είτε χρησιμοποιώντας την αντλία θερμότητας, την ηλεκτρική βάνη θέρμανσης ή τον επικουρικό θερμαντήρα. Η λειτουργία προστασίας από το πάγωμα θα απενεργοποιηθεί μόνο όταν η θερμοκρασία αυξηθεί σε μια συγκεκριμένη τιμή.

Το νερό μπορεί να 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, στη συνέχεια μπορεί να επανατοποθετηθεί στη μονάδα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Με αριστερόστροφη περιστροφή, αφαιρέστε το διακόπτη ροής. Στεγνώστε εντελώς τον διακόπτη ροής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν η μονάδα δεν λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι ενεργοποιημένη συνεχώς. Αν θέλετε να διακόψετε το ρεύμα, το νερό στο σωλήνα του συστήματος πρέπει να αποστραγγιστεί πλήρως, για να αποφευχθεί βλάβη στη μονάδα και το σύστημα σωληνώσεων από πάγο. Επίσης, η παροχή ρεύματος στη μονάδα πρέπει να διακοπεί μετά την αποστράγγιση του νερού στο σύστημα.

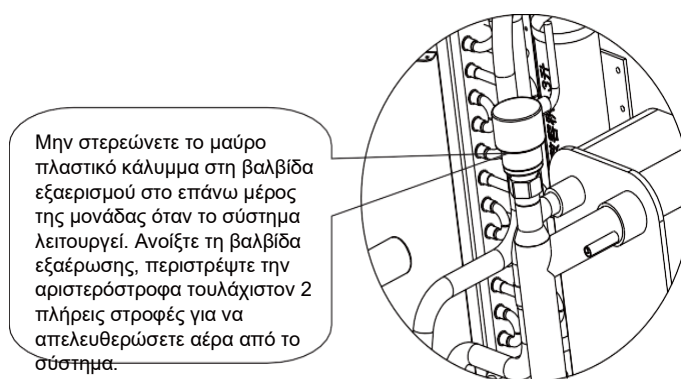
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αιθυλενογλυκόλη και η προπυλενογλυκόλη είναι ΤΟΞΙΚΕΣ

9.5 Νερό πλήρωσης

Συνδέστε την παροχή νερού στη βάνα πλήρωσης και ανοίξτε την.

- Βεβαιωθείτε ότι η αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης αέρα είναι ανοικτή (τουλάχιστον 2 περιστροφές).
- Γεμίστε με πίεση νερού περίπου 2.0 bar. Αφαιρέστε τον αέρα από κύκλωμα όσο το δυνατόν περισσότερο χρησιμοποιώντας τις βαλβίδες εκκένωσης αέρα. Ο αέρας στο κύκλωμα νερού θα μπορούσε να οδηγήσει σε δυσλειτουργία του επικουρικού ηλεκτρικού θερμαντήρα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά την πλήρωση, ενδέχεται να μην είναι δυνατή η αφαίρεση όλου του αέρα από σύστημα. Ο υπόλοιπος αέρας θα αφαιρεθεί μέσω των αυτόματων βαλβίδων εκκένωσης αέρα κατά τη διάρκεια των πρώτων ωρών λειτουργίας του συστήματος. Ενδέχεται να απαιτείται συμπλήρωση νερού στη συνέχεια.

- Η πίεση του νερού θα ποικίλλει, ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού (υψηλότερη πίεση σε υψηλότερη θερμοκρασία νερού). Ωστόσο, ανά πάσα στιγμή η πίεση του νερού πρέπει να παραμένει πάνω από 0,3 bar για να αποφευχθεί η είσοδος αέρα στο κύκλωμα.
- Η μονάδα μπορεί να αποβάλει πάρα πολύ νερό μέσω της βαλβίδας εκτόνωσης της πίεσης. Η ποιότητα του νερού πρέπει να είναι σύμφωνη με τις Οδηγίες της EK EN 98/83.
- Λεπτομερής κατάσταση της ποιότητας του νερού περιλαμβάνεται στις οδηγίες της EK EN 98/83.

9.6 Μόνωση σωληνών νερού

Το πλήρες κύκλωμα νερού συμπεριλαμβανομένων όλων των σωληνώσεων νερού, πρέπει να είναι μονωμένο ώστε να αποτρέπεται η υγραποίηση κατά τη λειτουργία ψύξης και η μείωση της ικανότητας θέρμανσης και ψύξης καθώς και το πάγωμα των εξωτερικών σωληνώσεων νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Το μονωτικό υλικό θα πρέπει να είναι τουλάχιστον κατηγορίας B1 και σύμφωνα με όλη την ισχύουσα νομοθεσία. Το πάχος των υλικών σφράγισης πρέπει να είναι τουλάχιστον 13 mm με θερμική αγωγιμότητα 0,039 W/mK, ώστε να αποφεύγεται ο πάγος στις εξωτερικές σωληνώσεις νερού.

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

9.7 Εξωτερική καλωδίωση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ένας κύριος διακόπτης ή άλλο μέσο αποσύνδεσης, που έχει διαχωρισμό επαφής σε όλους τους πόλους, πρέπει να ενσωματώνεται στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τους σχετικούς τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος πριν πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε σύνδεση. Χρησιμοποιήστε μόνο χάλκινα καλώδια. Ποτέ μην πιέζετε τα καλώδια και βεβαιωθείτε ότι δεν έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και τις αιχμηρές άκρες. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις τερματικές συνδέσεις. Όλες οι εξωτερικές καλωδιώσεις και τα εξαρτήματα πρέπει να εγκατασταθούν από αδειούχο ηλεκτρολόγο και πρέπει να συμμορφώνονται με τους σχετικούς τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

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

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε ξεχωριστή παροχή ρεύματος. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε παροχή ρεύματος που μοιράζεται με άλλη συσκευή.

Φροντίστε να εξασφαλίσετε γείωση. Μην γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνα νερού, προστατευτικό υπέρτασης ή γείωση τηλεφώνου. Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει έναν διακόπτη κυκλώματος σφάλματος γείωσης (30 mA). Αν δεν το κάνετε αυτό, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία. Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τις απαιτούμενες ασφάλειες ή διακόπτες κυκλώματος.

9.7.1 Προφυλάξεις στις εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης

- Τοποθετήστε τα καλώδια έτσι ώστε να μην έρχονται σε επαφή με σωλήνες (ειδικά στην πλευρά υψηλής πίεσης).
- Ασφαλίστε την ηλεκτρική καλωδίωση με δεματικά καλωδίων, όπως φαίνεται στην εικόνα, έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με τις σωληνώσεις, ιδιαίτερα στην πλευρά υψηλής πίεσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στους συνδέσμους τερματικών.
- Κατά την εγκατάσταση του διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τον αναστροφέα (ανθεκτικός σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας) για να αποφύγετε το πεπιπτό άνοιγμα του διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

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

9.7.2 Επισκόπηση καλωδίωσης

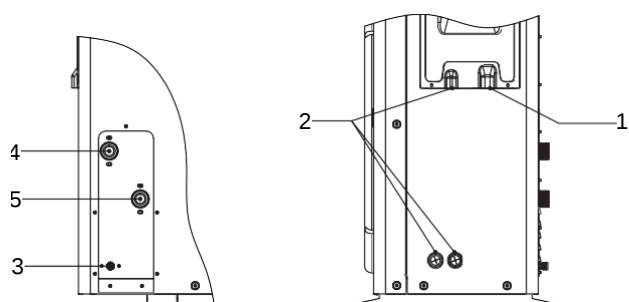
Η παρακάτω εικόνα παρέχει μια επισκόπηση της απαιτούμενης εξωτερικής καλωδίωσης μεταξύ των μερών της εγκατάστασης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

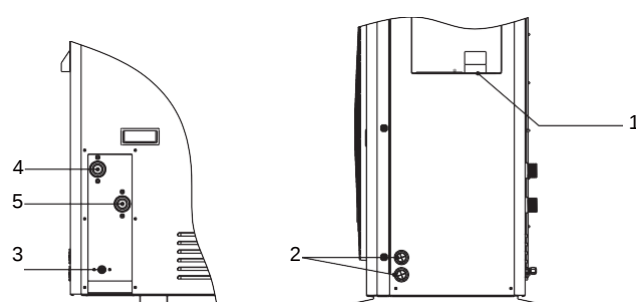
Παρακαλούμε χρησιμοποιήστε H07RN-F ως καλώδιο παροχής ρεύματος, όλα τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σε υψηλή τάση εκτός από τα καλώδια θερμίστορ και το καλώδιο για τη διεπαφή χρήστη.

- Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι γειωμένος.
- Όλα τα εξωτερικά φορτία υψηλής τάσης, αν είναι σε μεταλλική ή γειωμένη θύρα, πρέπει να είναι γειωμένα.
- Όλο το ρεύμα εξωτερικού φορτίου χρειάζεται λιγότερο από 0,2A, εάν το ρεύμα κάποιου μεμονωμένου φορτίου είναι μεγαλύτερο από 0,2A, το φορτίο πρέπει να ελέγχεται μέσω επαφά εναλλασσόμενου ρεύματος.
- AHS1" "AHS2", "A1" "A2", οι θερματικές θύρες καλωδίωσης παρέχουν μόνο σήμα διακοπή. Ανατρέξτε στην εικόνα του 9.7.6 για να δείτε τις θέσεις των θυρών στη μονάδα.

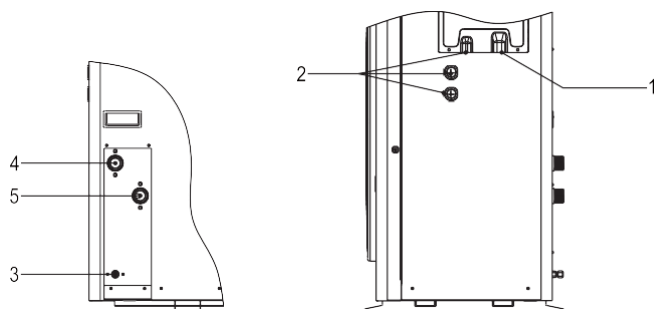
Σχήμα 3-4.2.1: Οπή καλωδίωσης για μοντέλα 4/6/8kW



Εικόνα 3-4.2.2: Οπή καλωδίωσης για μοντέλα 10/12kW



Σχήμα 3-4.2.3: Οπή καλωδίωσης για μοντέλα 14/16kW



Κωδικός	Μονάδα εγκατάστασης
1	Οπή καλωδίου υψηλής τάσης
2	Οπή καλωδίου χαμηλής τάσης
3	Οπή σωλήνα αποστράγγισης
4	Έξοδος νερού
5	Είσοδος νερού

Οδηγίες εξωτερικής καλωδίωσης

- Οι περισσότερες εξωτερικές καλωδιώσεις στη μονάδα πρέπει να γίνονται στο μπλοκ τερματικών μέσα στο κουτί συνδέσεων. Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μπλοκ τερματικών, αφαιρέστε τον πίνακα σέρβις του κιβωτίου διακοπών (πόρτα 1).



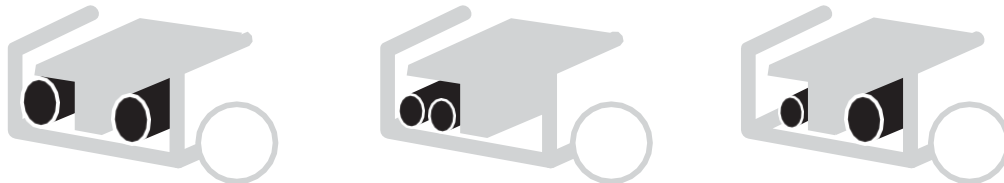
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απενεργοποιήστε κάθε παροχή ρεύματος, συμπεριλαμβανομένης της παροχής στη μονάδα και στον επικουρικό θερμαντήρα και στη δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (κατά περίπτωση) πριν αφαιρέσετε τον κάλυμμα σέρβις του κουτιού συνδέσεων.

- Στερεώστε όλα τα καλώδια χρησιμοποιώντας δεματικά καλωδίων.
- Για τον επικουρικό θερμαντήρα απαιτείται ξεχωριστό κύκλωμα ρεύματος.
- Οι εγκαταστάσεις που είναι εξοπλισμένες με δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης (από την αγορά) απαιτούν ξεχωριστό κύκλωμα ρεύματος για τον ενισχυτικό θερμαντήρα. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης & Χρήσης της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Ασφαλίστε την καλωδίωση όπως φαίνεται παρακάτω.
- Τοποθετήστε την ηλεκτρική καλωδίωση έτσι ώστε το μπροστινό κάλυμμα να μην ανυψώνεται όταν κάνετε εργασίες καλωδίωσης και στερεώστε με ασφάλεια το μπροστινό κάλυμμα.
- Ακολουθήστε το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης για εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης (τα διαγράμματα ηλεκτρικής καλωδίωσης βρίσκονται στην πίσω πλευρά της πόρτας 2).
- Τοποθετήστε τα καλώδια και στερεώστε σταθερά το κάλυμμα έτσι ώστε το κάλυμμα να κουμπώνει σωστά.

9.7.3 Προφυλάξεις σχετικά με την καλωδίωση της παροχής ρεύματος

- Χρησιμοποιήστε ένα στρογγυλό τερματικό τύπου πτύχωσης για σύνδεση με την πλακέτα τερματικών παροχής ρεύματος. Σε περίπτωση που δεν γίνεται να χρησιμοποιηθεί, βεβαιωθείτε ότι ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες.
- Μη συνδέετε καλώδια διαφορετικής διατομής στο ίδιο τερματικό παροχής ρεύματος. (Οι χαλαρές συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση.)
- Όταν συνδέετε καλώδια ίδιας διατομής, συνδέστε τα σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα.



- Χρησιμοποιήστε το σωστό κατσαβίδι για να σφίξετε τις βίδες των τερματικών. Τα μικρά κατσαβίδια μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στην κεφαλή της βίδας και να αποτρέψουν την κατάλληλη σύσφιξη.
- Το υπερβολικό σφίξιμο των βιδών των τερματικών μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες.
- Συνδέστε έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης και στερεώστε τη γραμμή παροχής ρεύματος.
- Κατά την καλωδίωση, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα καλώδια, πραγματοποιήστε πλήρεις συνδέσεις και στερεώστε τα καλώδια έτσι ώστε κάποια εξωτερική δύναμη να μην μπορεί να επηρεάσει τα τερματικά.

9.7.4 Απαιτήση συσκευής ασφαλείας

1. Επιλέξτε τις διατομές καλωδίων (ελάχιστη τιμή) ξεχωριστά για κάθε μονάδα με βάση τον πίνακα 9-1 και τον πίνακα 9-2, όπου η ονομαστική ένταση ρεύματος στον πίνακα 9-1 σημαίνει MCA στον πίνακα 9-2. Σε περίπτωση που η MCA υπερβαίνει τα 63A, οι διατομές του καλωδίου θα πρέπει να επιλέγονται σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό καλωδίωσης.
2. Το μέγιστο επιτρεπόμενο εύρος διακύμανσης τάσης μεταξύ των φάσεων είναι 2%.
3. Επιλέξτε διακόπτη κυκλώματος που έχει διαχωρισμό επαφής σε όλους τους πόλους τουλάχιστον 3 mm, παρέχοντας πλήρη αποσύνδεση, όπου χρησιμοποιείται MFA για την επιλογή των διακοπών κυκλώματος ρεύματος και των διακοπών υπολειπόμενου ρεύματος.

Πίνακας 9-1

Προδιαγραφές 1φασικής 4-16kW και 3φασικής 12-16kW

Σύστημα	Μονάδα εξωτερικού χώρου				Ένταση ρεύματος			Συμπιεστής		OFM	
	Τάση (V)	Hz	Min (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
4kW	220-240	50	198	264	12	18	25	-	11,50	0,10	0,50
6kW	220-240	50	198	264	14	18	25	-	13,50	0,10	0,50
8kW	220-240	50	198	264	16	19	25	-	14,50	0,17	1,50
10kW	220-240	50	198	264	19	23	25	-	15,50	0,17	1,50
12kW	220-240	50	198	264	26	30	35	-	23,50	0,17	1,50
16kW	220-240	50	198	264	27	30	35	-	25,50	0,17	1,50
12kW 3-PH	380-415	50	342	456	10	14	16	-	9,15	0,17	1,50
14kW 3-PH	380-415	50	342	456	11	14	16	-	10,15	0,17	1,50
16kW 3-PH	380-415	50	342	456	12	14	16	-	11,15	0,17	1,50

Προδιαγραφές 1φασικής 4-16kW με επικουρικό θερμαντήρα 3kW

Σύστημα	Μονάδα εξωτερικού χώρου				Ένταση ρεύματος			Συμπιεστής		OFM	
	Τάση (V)	Hz	Min (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
4kW	220-240	50	198	264	25	31	38	-	11,50	0,10	0,50
6kW	220-240	50	198	264	27	31	38	-	13,50	0,10	0,50
8kW	220-240	50	198	264	29	32	38	-	14,50	0,17	1,50
10kW	220-240	50	198	264	32	36	38	-	15,50	0,17	1,50
12kW	220-240	50	198	264	39	43	48	-	23,50	0,17	1,50
16kW	220-240	50	198	264	40	43	48	-	25,50	0,17	1,50

Προδιαγραφές 3φασικής 12-16kW με επικουρικό θερμαντήρα 9kW

Σύστημα	Μονάδα εξωτερικού χώρου				Ένταση ρεύματος			Συμπιεστής		OFM	
	Τάση (V)	Hz	Min (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
12kW	380-415	50	342	456	24	28	30	-	9,15	0,17	1,50
14kW	380-415	50	342	456	25	28	30	-	10,15	0,17	1,50
16kW	380-415	50	342	456	26	28	30	-	11,15	0,17	1,50



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

MCA : Μέγιστη ένταση ρεύματος. (A)

TOCA : Συνολική υπερ- ένταση
ρεύματος. (A)

MFA : Μέγιστη ένταση ασφαλειών. (A)

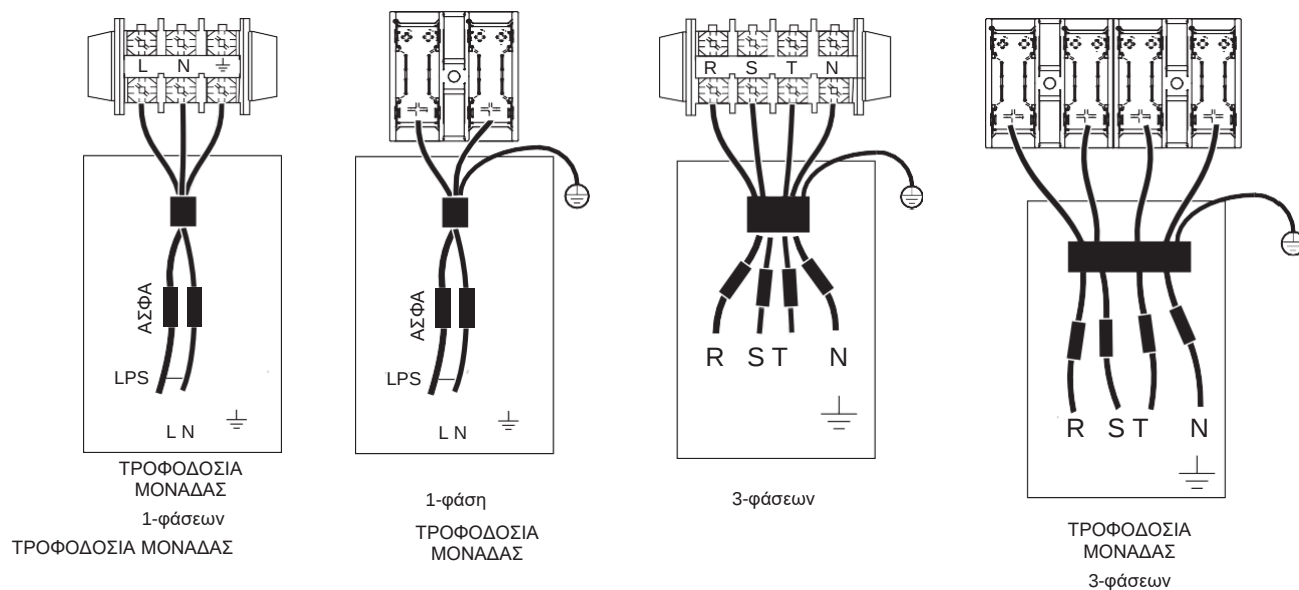
MSC : Μέγιστη ένταση ασφαλειών εκκίνησης / Ρεύμα έναρξης. (A)

RLA : Ονομαστική τιμή ρεύματος λειτουργίας. (A)

KW : Ονομαστική ισχύς εξόδου κινητήρα

FLA : Ένταση Πλήρους Φορτίου. (A)

9.7.5 Αφαιρέστε το κάλυμμα του κουτιού συνδέσεων



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

NOTE

Ο διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης πρέπει να είναι τύπου υψηλής ταχύτητας 30mA(<0,1s). Παρακαλούμε χρησιμοποιήστε τρίκλωνο καλυμμένο σύρμα. Η προεπιλογή του επικουρικού θερμαντήρα είναι η επιλογή 3 (για επικουρικό θερμαντήρα 9kW).

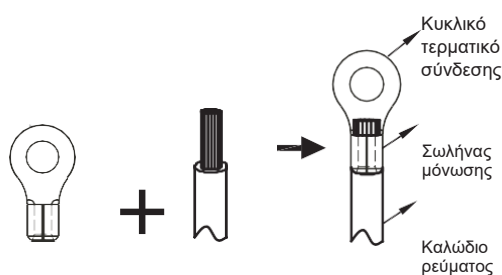
Οι δηλωμένες τιμές είναι μέγιστες τιμές (βλ. ηλεκτρικά δεδομένα για ακριβείς τιμές).

Κατά τη σύνδεση στο τερματικό παροχής ρεύματος, χρησιμοποιήστε το στρογγυλό τερματικό σύνδεσης με το μονωτικό περίβλημα (βλ. Εικόνα 9.1).

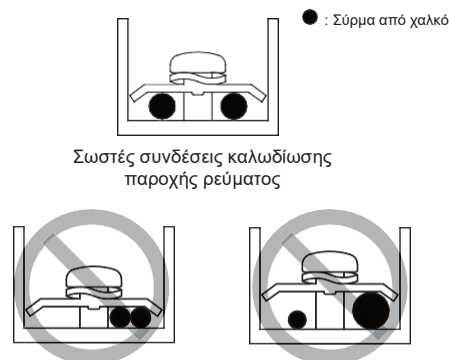
Χρησιμοποιήστε καλώδιο τροφοδοσίας που συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές και συνδέστε σταθερά το καλώδιο παροχής ρεύματος. Για να αποτρέψετε το τράβηγμα του καλωδίου από εξωτερική δύναμη, βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί καλά.

Εάν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί το κυκλικό τερματικό με το μονωτικό περίβλημα, βεβαιωθείτε ότι:

- Μην συνδέετε δύο καλώδια παροχής με διαφορετικές διατομές στο ίδιο τερματικό τροφοδοσίας (μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση των καλωδίων λόγω χαλαρής σύνδεσης) (βλ. Εικόνα 9.2).



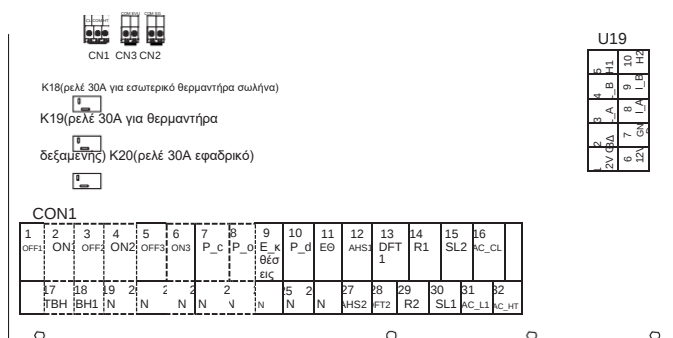
Εικόνα 9.1



Εικόνα 9.2

9.7.6 Σύνδεση για άλλα μέρη

μονάδα 4-16kW



Κωδικός	Σήμανση	Σύνδεση με
①	1 OFF 1	SV1(τρίοδη βάνα)
	2 ON1	
	19 N	
②	3 OFF 2	SV2(τρίοδη βάνα)
	4 ON2	
	20 N	
③	5 OFF 3	SV3(τρίοδη βάνα)
	6 ON3	
	21 N	
④	7 P_c	Αντλία γ(αντλία ζώνης2)
	22 N	
⑤	8 P_o	Αντλία εξωτερικής κυκλοφορίας /αντλία ζώνης 1
	23 N	
⑥	9 E_κθ έσεις	Αντλία συλλέκτη ηλιακής ενέργειας
	24 N	
⑦	10 P_d	Αντλία σωλήνων DHW
	25 N	
⑧	11 EΘ	Εφεδρικό
	26 N	
⑨	12 AHS 1	Πρόσθετη πηγή θέρμανσης
	27 AHS 2	
⑩	13 DFT 1	Εφεδρικό
	28 DFT 2	
11	14 R1	Εφεδρικό
	29 R2	
12	15 SL2	Σήμα εισόδου συλλέκτη ηλιακής ενέργειας
	30 SL1	
13	16 AC_CL	Είσοδος θερμοστάτη δωματίου (υψηλή τάση)
	31 AC_L 1	
	32 AC_HT	

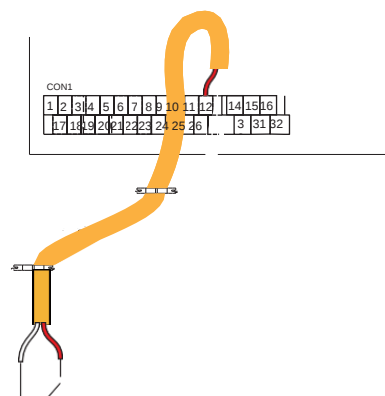
Κωδικός	Σήμανση	Σύνδεση σε
CN1	① CL	Είσοδος θερμοστάτη δωματίου (χαμηλή τάση)
	② COM	
	③ HT	
CN2	① COM	SG
	② SG	
CN3	① COM	EVU
	② EVU	

Κωδικός	Σήμανση	Σύνδεση με
①	1 12V	Ενσύρματο χειρ/ριο
	2 GND	
	3 L_A	
②	4 L_B	Εξωτερική μονάδα
	6 12V	
	7 GND	
③	8 I_A	ΘΥΡΑ RS485 ΓΙΑ MODBUS
	9 I_B	
	5 H1	
	10 H2	

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

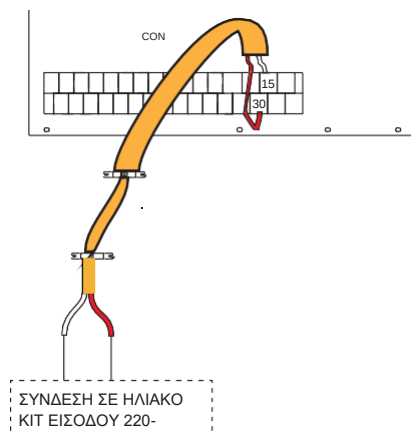
Τύπος 1: Στεγνός σύνδεσμος χωρίς τάση.

Τύπος 2: Η θύρα παρέχει το σήμα με τάση 220V. Εάν το ρεύμα του φορτίου είναι <0,2A, το φορτίο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στη θύρα. Αν το ρεύμα του φορτίου είναι >=0,2A, απαιτείται να είναι συνδεδεμένος για επαφές εναλλασσόμενου ρεύματος το φορτίο.



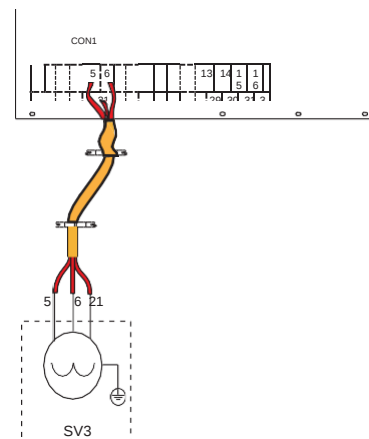
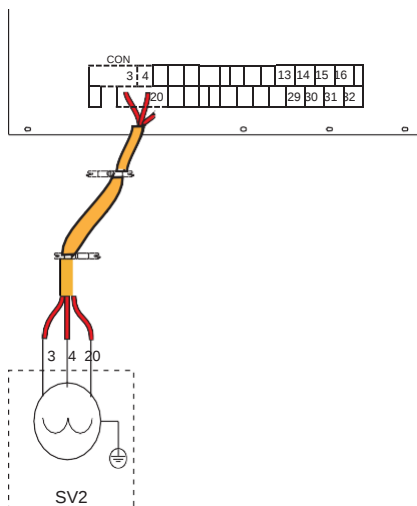
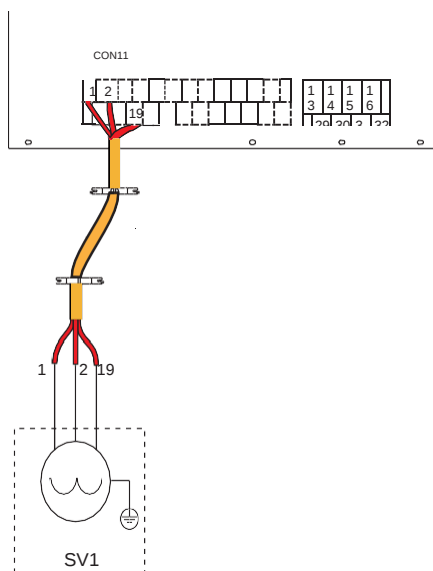
Τύπος 1 Για επιπλέον έλεγχο της πηγής θερμότητας

1) Για σήμα εισόδου ηλεκτρικής ενέργειας:



Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα κίνησης (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm ²)	0,75

2) Για τριόδους βάνες SV1, SV2 και SV3:

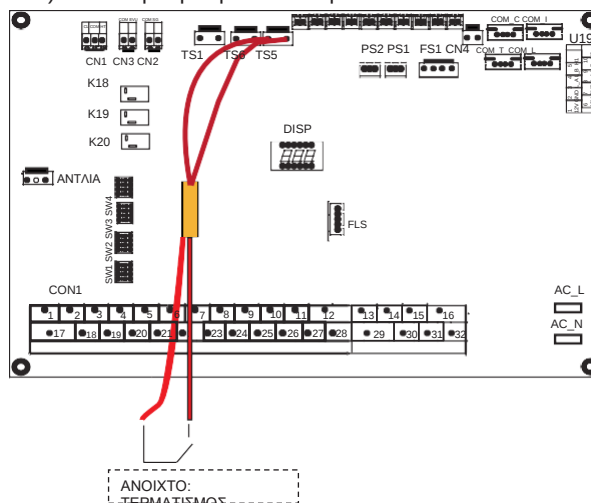


Τάση	220-240VAC
Μέγιστη ένταση ρεύματος (A)	0,2
Διατομή καλωδίωσης (mm ²)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

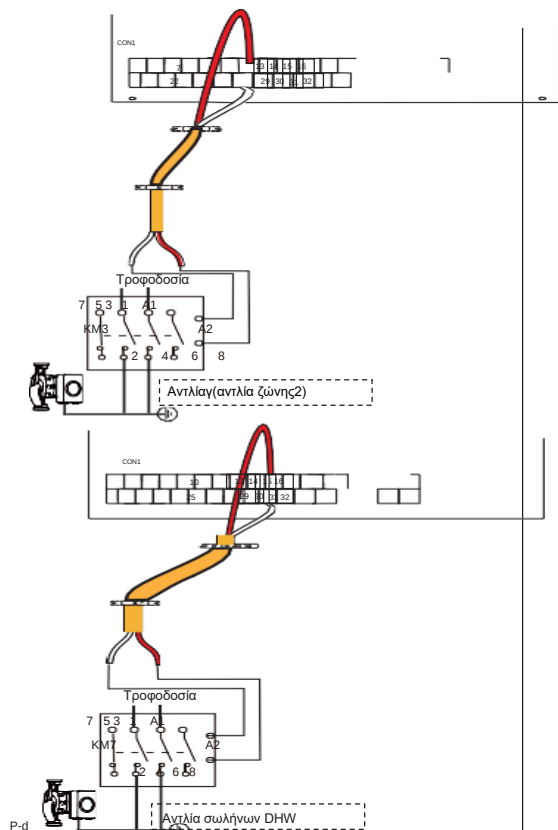
a) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

- Συνδέστε το καλώδιο στα κατάλληλα τερματικά όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο με ασφάλεια.

3) Για απομακρυσμένο κλείσιμο:



4) Για αντλία γ και αντλία σωλήνων DHW:



Τάση	220-240VAC
Μέγιστη ένταση ρεύματος (A)	0,2
Διατομή καλωδίωσης (mm ²)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

α) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

- Συνδέστε το καλώδιο στα κατάλληλα τερματικά όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο με ασφάλεια.

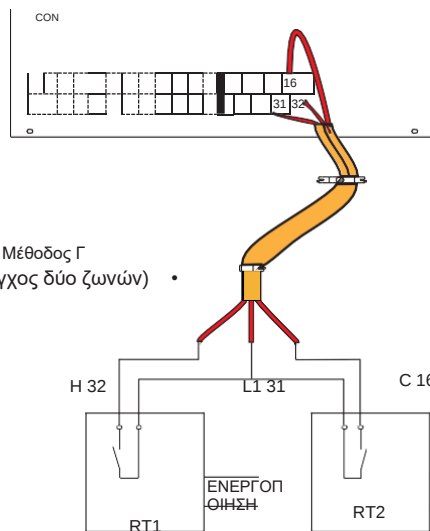
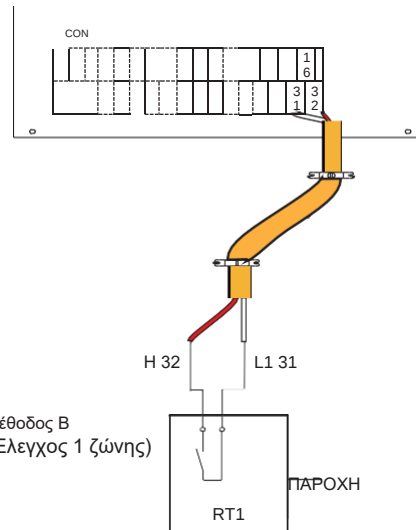
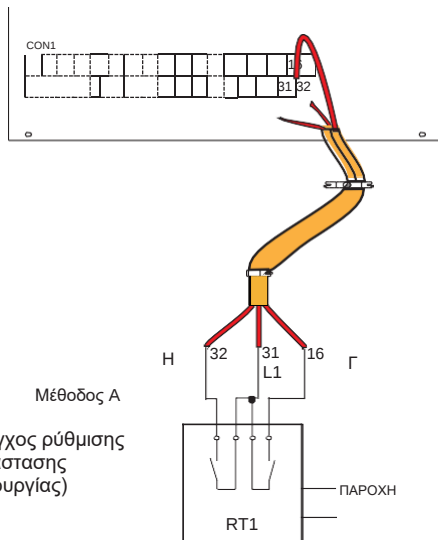
5) Για θερμοστάτη δωματίου:

Θερμοστάτης δωματίου τύπου 1 (Υψηλής τάσης): Το "POWER IN" παρέχει την τάση λειτουργίας στο RT, δεν παρέχει απευθείας την τάση. Οι θύρες "31 L1" συνδέονται με την κύρια θύρα παροχής ρεύματος L της 1φασικής μονάδας. Θερμοστάτης δωματίου τύπου 2 (Χαμηλής τάσης): "POWER IN" παρέχει την τάση λειτουργίας στο RT.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υπάρχουν δύο επιλογές μεθόδου σύνδεσης ανάλογα με τον τύπο του θερμοστάτη δωματίου.

Θερμοστάτης δωματίου τύπου 1 (Υψηλής τάσης):



ζώνη1	ζώνη2
Τάση	220-240VAC
Μέγιστη ένταση ρεύματος (A)	0,2
Διατομή καλωδίωσης (mm ²)	0,75

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

- **Μέθοδος Α:** Έλεγχος ρύθμισης κατάστασης λειτουργίας
Ο RT μπορεί να ελέγχει τη θέρμανση και την ψύξη ξεχωριστά, όπως ο ελεγκτής για FCU 4 σωλήνων. Όταν η υδραυλική υπομονάδα είναι συνδεδεμένη με τον ελεγκτή εξωτερικής θερμοκρασίας, ρυθμίστε ROOM THERMOSTAT της διεπαφής χρήστη σε MODE SET:

A.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230VAC μεταξύ C και L1, η μονάδα λειτουργεί σε κατάσταση ψύξης.

A.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230VAC μεταξύ H και L1, η μονάδα λειτουργεί σε κατάσταση θέρμανσης.

A.3 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0VAC και στις δύο πλευρές (C-L1, H-L1), η μονάδα σταματά να λειτουργεί σε κατάσταση θέρμανσης ή ψύξης.

A.4 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230VAC και στις δύο πλευρές (C-L1, H-L1), η μονάδα λειτουργεί σε κατάσταση ψύξης.

- **Μέθοδος Β:** (Έλεγχος μίας ζώνης)

Ο RT παρέχει το σήμα διακόπτη στη μονάδα. Στη διεπαφή χρήστη ρυθμίστε ROOM THERMOSTAT σε ONE ZONE:

B.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230VAC μεταξύ H και L1, η μονάδα ενεργοποιείται.

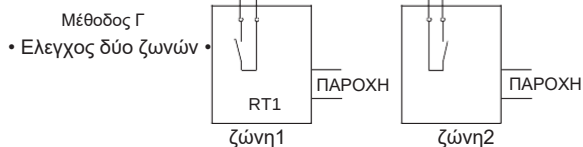
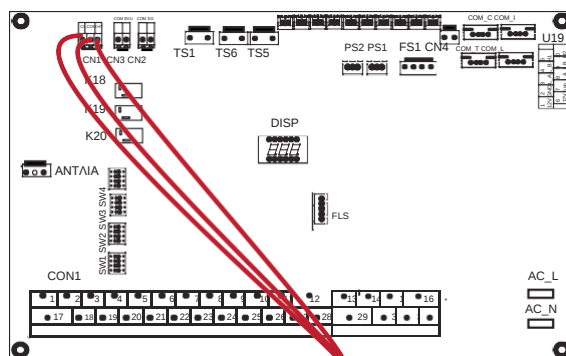
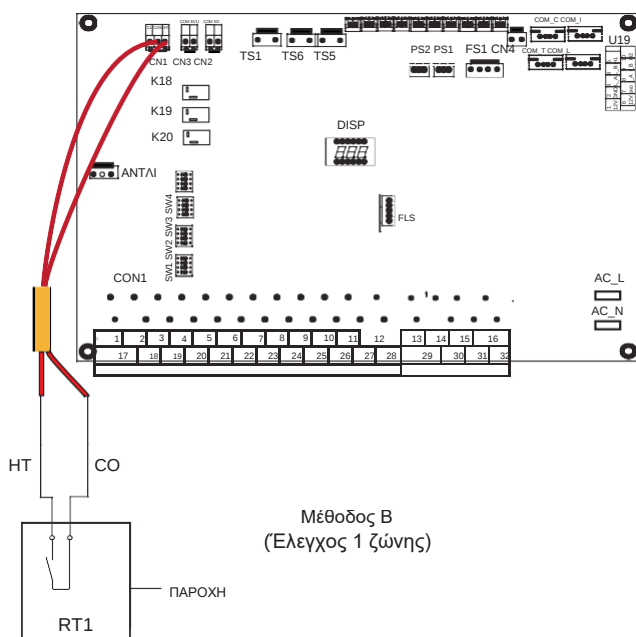
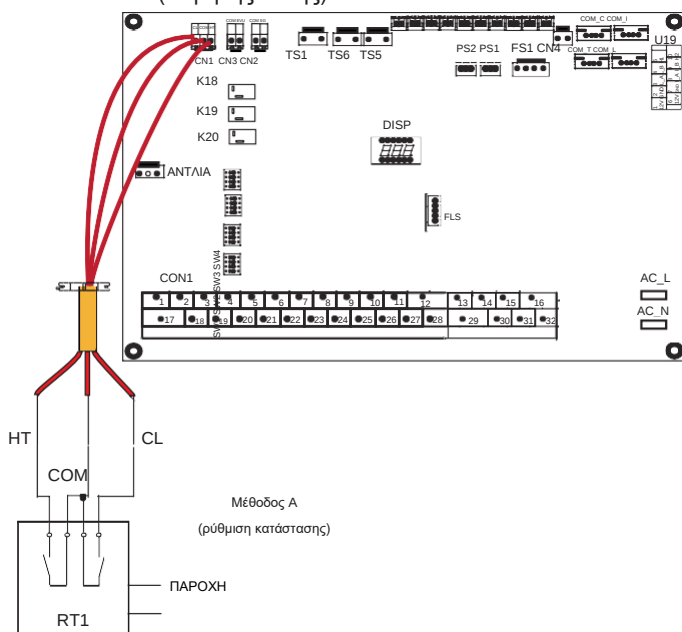
B.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230VAC μεταξύ H και L1, η μονάδα απενεργοποιείται.

Μέθοδος Γ: (Έλεγχος δύο ζωνών)

Η υδραυλική υπομονάδα συνδέεται με θερμοστάτη δύο δωματίων, ενώ στη διεπαφή χρήστη ρυθμίζεται ROOM THERMOSTAT σε TWO ZONES.

- C.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230VAC μεταξύ H και L1, ενεργοποιείται η ζώνη1. Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0VAC μεταξύ H και L1, η ζώνη1 απενεργοποιείται.
- C.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230VAC μεταξύ C και L1, η ζώνη2 ενεργοποιείται σύμφωνα με την καμπύλη θερμοκρασίας κλίματος. Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0VAC μεταξύ C και L1, η ζώνη2 απενεργοποιείται.
- C.3 Όταν τα H-L1 και C-L1 ανιχνεύονται ως 0VAC, η μονάδα απενεργοποιείται.
- C.4 όταν ανιχνεύονται H-L1 και C-L1 ως 230VAC, ενεργοποιούνται τόσο η ζώνη1 όσο και η ζώνη2.

Θερμοστάτης δωματίου τύπου 2 (Χαμηλής τάσης):



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

• Μέθοδος Α: Έλεγχος ρύθμισης κατάστασης λειτουργίας

Ο RT μπορεί να ελέγχει τη θέρμανση και την ψύξη ξεχωριστά, όπως το χειριστήριο για τη μονάδα FCU 4 σωλήνων. Όταν η υδραυλική υπομονάδα είναι συνδεδεμένη με τον ελεγκτή εξωτερικής θερμοκρασίας, θέστε στη διεπαφή χρήστη ROOM THERMOSTAT σε MODE SET:

A.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 12VDC μεταξύ CL και COM, η μονάδα λειτουργεί σε κατάσταση ψύξης.

A.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 12VDC μεταξύ CL και COM, η μονάδα λειτουργεί σε κατάσταση θέρμανσης.

A.3 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0VDC και για τις δύο πλευρές(CL-COM, HT-COM) η μονάδα σταματά να λειτουργεί για θέρμανση ή ψύξη χώρου.

A.4 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 12VDC και για τις δύο πλευρές(CL-COM, HT-COM) η μονάδα λειτουργεί σε κατάσταση ψύξης.

• Μέθοδος Β: (Έλεγχος μίας ζώνης)

Ο RT παρέχει το σήμα διακοπής στη μονάδα. Στη διεπαφή χρήστη ρυθμίστε ROOM THERMOSTAT σε ONE ZONE:

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

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

• Μέθοδος Γ: Έλεγχος δύο ζωνών

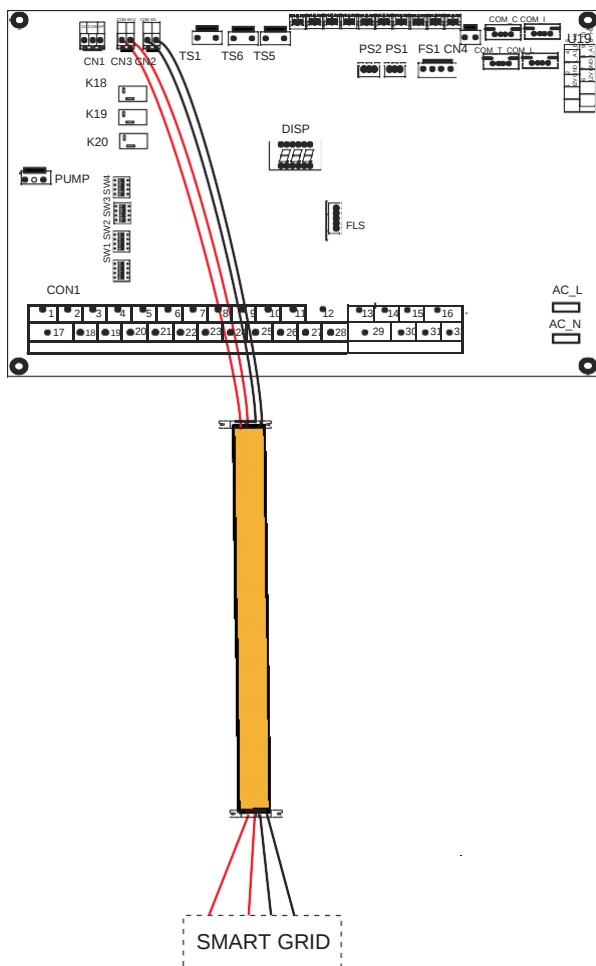
Η υδραυλική μονάδα συνδέεται με δύο θερμοστάτες δωματίου, ενώ στη διεπαφή χρήστη ρυθμίζεται ROOM THERMOSTAT σε TWO ZONES:

C.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 12VDC μεταξύ HT και COM, ενεργοποιείται η ζώνη1. Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0VDC μεταξύ HT και COM, η ζώνη1 απενεργοποιείται.

C.4 όταν τα HT-COM και CL-COM ανιχνεύονται ως 12VDC, ενεργοποιούνται τόσο η ζώνη1 όσο και η ζώνη2.

7) Για έξυπνο δίκτυο:

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



1. όταν είναι ενεργοποιημένο το σήμα EVU, η μονάδα λειτουργεί ως εξής:

Η κατάσταση DHW ενεργοποιείται, η θερμοκρασία ρύθμισης θα αλλάξει αυτόματα σε 70°C και το WTH λειτουργεί όπως παρακάτω: $TW < 69^{\circ}\text{C}$, το WTH είναι ενεργοποιημένο, $TW \geq 70^{\circ}\text{C}$, το WTH είναι απενεργοποιημένο. Η μονάδα λειτουργεί σε κατάσταση ψύξης/θέρμανσης σύμφωνα με την κανονική λογική.

2. Όταν το σήμα EVU είναι απενεργοποιημένο και το σήμα SG είναι ενεργοποιημένο, η μονάδα λειτουργεί κανονικά.

3. Όταν το σήμα EVU είναι απενεργοποιημένο, το σήμα SG είναι απενεργοποιημένο, η κατάσταση DHW είναι απενεργοποιημένη και η TBH δεν είναι έγκυρη, η λειτουργία απολύμανσης δεν είναι έγκυρη. Ο μέγιστος χρόνος λειτουργίας για ψύξη/θέρμανση είναι "SG RUNNIN TIME", μετά η μονάδα θα απενεργοποιηθεί.

10 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Η μονάδα θα πρέπει να διαμορφωθεί από τον εγκαταστάτη ώστε να ταιριάζει με το περιβάλλον εγκατάστασης (εξωτερικό κλίμα, εγκατεστημένες επιλογές κτλ.) και την τεχνολογία του χρήστη.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Είναι σημαντικό όλες οι πληροφορίες σε αυτό το κεφάλαιο να διαμβαστούν διαδοχικά από τον εγκαταστάτη και το σύστημα να διαμορφώνεται όπως αρμόζει.

10.1 Επισκόπηση ρυθμίσεων σειράς διακοπών

10.1.1 Ρύθμιση λειτουργίας

Οι διακόπτες DIP SW1, SW2 SW3 και SW4 βρίσκονται στον κύριο πίνακα ελέγχου υδραυλικής υπομονάδας (βλ. "9.3.1 κύριος πίνακας ελέγχου υδραυλικής υπομονάδας").

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος πριν κάνετε οποιοσδήποτε αλλαγές στις ρυθμίσεις της σειράς διακοπών.

Ανατρέξτε στο ηλεκτρικά ελεγχόμενο διάγραμμα καλωδίωσης.

10.2 Αρχική εκκίνηση σε χαμηλή θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

Κατά την αρχική εκκίνηση και όταν η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλή, είναι σημαντικό το νερό να θερμαίνεται σταδιακά. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ρωγμή στα δάπεδα από σκυρόδεμα λόγω της ταχείας αλλαγής της θερμοκρασίας. Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο εργολάβο του κτιρίου από σκυρόδεμα.

10.3 Έλεγχοι πριν από τη λειτουργία

Έλεγχοι πριν από την αρχική εκκίνηση.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

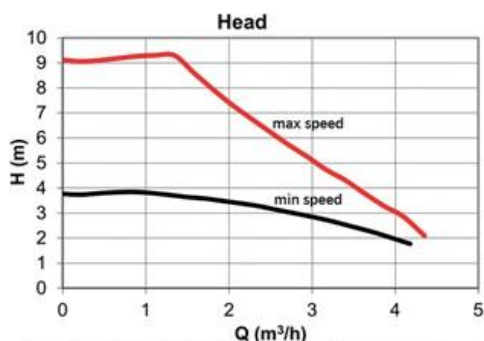
Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος πριν πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε σύνδεση.

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

- Εξωτερική καλωδίωση: Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική καλωδίωση μεταξύ του τοπικού πίνακα παροχής ρεύματος και της μονάδας και των βανών (κατά περίπτωση), της μονάδας και του θερμοστάτη δωματίου (κατά περίπτωση), της μονάδας και της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης και μονάδας και εφεδρικού θερμαντήρα έχουν συνδεθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο 9.7 «Εξωτερική καλωδίωση», σύμφωνα με α διαγράμματα καλωδίωσης και τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.
Ασφάλειες, διακόπτες κυκλώματος ή συσκευές προστασίας: Ελέγξτε ότι οι ασφάλειες ή οι τοπικά εγκατεστημένες συσκευές προστασίας είναι του μεγέθους και του τύπου που ορίζεται στο 14 «Τεχνικές προδιαγραφές». Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν παρακαμφθεί ασφάλειες ή συσκευές προστασίας.
- Διακόπτης κυκλώματος επικουρικού θερμαντήρα: Μην ξεχάσετε να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος επικουρικού θερμαντήρα στο κουτί συνδέσεων (εξαρτάται από τον τύπο του επικουρικού θερμαντήρα). Ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης.
- Διακόπτης κυκλώματος ενισχυτικού θερμαντήρα: Μην ξεχάσετε να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος ενισχυτικού θερμαντήρα (ισχύει μόνο για μονάδες με εγκατεστημένη την προαιρετική δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης).
- Καλωδίωση γείωσης: Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι τα τερματικά γείωσης είναι σφιγμένα.
- Εσωτερική καλωδίωση: Ελέγξτε οπτικά το κουτί συνδέσεων για χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
- Τοποθέτηση: Ελέγξτε ότι η μονάδα έχει τοποθετηθεί σωστά, για να αποφύγετε μη φυσιολογικούς θορύβους και δονήσεις κατά την εκκίνηση της μονάδας.
- Κατεστραμμένος εξοπλισμός: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για κατεστραμμένα εξαρτήματα ή συμπιεσμένους σωλήνες.
- Διαρροή ψυκτικού: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.
- Τάση παροχής ρεύματος: Ελέγξτε την τάση παροχής στον τοπικό πίνακα παροχής. Η τάση πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στην ετικέτα ταυτότητας της μονάδας.
- Βαλβίδα εκκένωσης αέρα: Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εκκένωσης αέρα είναι ανοικτή (τουλάχιστον 2 περιστροφές).
- Βαλβίδες διακοπής: Βεβαιωθείτε ότι οι βάνες διακοπής είναι πλήρως ανοιχτές.

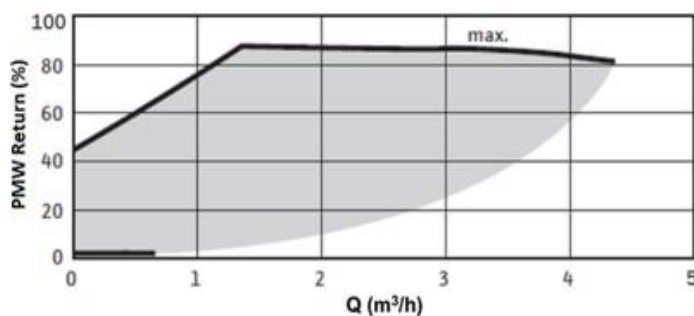
10.4 Η αντλία κυκλοφορίας

Οι σχέσεις μεταξύ της πίεσης και της ονομαστικής ροής νερού και της επιστροφής PMW και της ονομαστικής ροής νερού φαίνονται στο παρακάτω γράφημα.



Area of regulation is included in between the max speed curve and the min speed curve.

[Η περιοχή ρύθμισης περιλαμβάνεται μεταξύ της καμπύλης μέγιστης ταχύτητας και της καμπύλης ελάχιστης ταχύτητας.]



ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν οι βάνες είναι στη λάθος θέση, η αντλία κυκλοφορίας θα υποστεί ζημιά.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Εάν είναι απαραίτητο να ελέγξετε την κατάσταση λειτουργίας της αντλίας όσο η μονάδα είναι ενεργοποιημένη, μην αγγίζετε τα εξαρτήματα του εσωτερικού ηλεκτρονικού κουτιού ελέγχου για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία.

Διάγνωση σφάλματος κατά την πρώτη εγκατάσταση

- Εάν δεν εμφανίζεται τίποτα στη διεπαφή χρήστη, είναι απαραίτητο να ελέγξετε για οποιαδήποτε από τις ακόλουθες ανωμαλίες πριν από τη διάγνωση πιθανών κωδικών σφάλματος.
 - Σφάλμα αποσύνδεσης ή καλωδίωσης (μεταξύ παροχής ρεύματος και μονάδας και μεταξύ μονάδας και διεπαφής χρήστη).
 - Μπορεί να έσπασε η ασφάλεια του PCB.
 - Εάν η διεπαφή χρήστη εμφανίζει το "P01" ως κωδικό σφάλματος, υπάρχει πιθανότητα να υπάρχει αέρας στο σύστημα ή η στάθμη του νερού στο σύστημα να είναι μικρότερη από την απαιτούμενη ελάχιστη.
 - Εάν ο κωδικός σφάλματος E01 εμφανίζεται στη διεπαφή χρήστη, ελέγξτε την καλωδίωση μεταξύ της διεπαφής χρήστη και της μονάδας.
- Περισσότερους κωδικούς σφάλματος και αιτίες αποτυχίας μπορείτε να βρείτε στο 13.4 "Κωδικοί σφάλματος".

10.5 Ρυθμίσεις περιβάλλοντος

Η μονάδα θα πρέπει να είναι διαμορφωμένη έτσι ώστε να ταιριάζει με το περιβάλλον εγκατάστασης (εξωτερικό κλίμα, εγκατεστημένες επιλογές κτλ.) και τη χρήση των χρηστών. Είναι διαθέσιμος ένας αριθμός ρυθμίσεων περιβάλλοντος. Αυτές οι ρυθμίσεις είναι προσβάσιμες και προγραμματιζόμενες μέσω "FUNCTION PARAMETER SET" στη διεπαφή χρήστη.

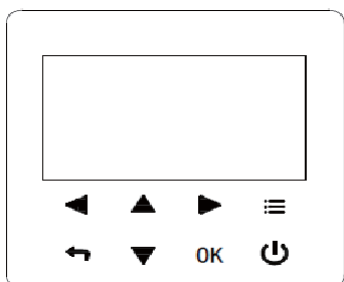
Διαδικασία

Για να αλλάξετε μία ή περισσότερες ρυθμίσεις περιβάλλοντος, προχωρήστε ως εξής.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι τιμές θερμοκρασίας που εμφανίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο (διεπαφή χρήστη) είναι σε °C.



Πλήκτρα	Λειτουργία
	• Μετάβαση στη δομή του μενού (στην αρχική σελίδα)
	• Περιηγηθείτε με τον κέρσορα στην οθόνη
	• Περιηγηθείτε στη δομή του μενού
	• Μεταβολή ρυθμίσεων
	• Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της λειτουργίας θέρμανσης/ψύξης χώρου ή της κατάστασης DHW
	• Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λειτουργιών στη δομή του μενού
	• Επιστρέψτε στο ανώτερο επίπεδο
OK	• Μεταβείτε στο επόμενο βήμα όταν ρυθμίζετε ένα πρόγραμμα στη δομή του μενού και επιβεβαιώστε μια επιλογή για είσοδο στο υπομενού της δομής του μενού.

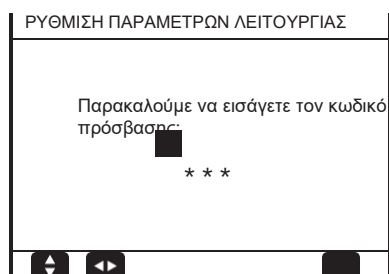
Σχετικά με τη ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ [FUNCTION PARAMETER SET]

" FUNCTION PARAMETER SET " έχει σχεδιαστεί για τον εγκαταστάτη για να ρυθμίσει τις παραμέτρους.

- Ρύθμιση της σύνθεσης του εξοπλισμού.
- Ρύθμιση παραμέτρων.

Πώς να μεταβείτε στο FUNCTION PARAMETER SET

Μετάβαση στο FUNCTION PARAMETER SET. Πατήστε OK:



Πιέστε για να πλοηγηθείτε και πατήστε για να προσαρμόσετε την αριθμητική τιμή. Πατήστε OK. Ο κωδικός πρόσβασης είναι 1212, οι ακόλουθες σελίδες θα εμφανιστούν μετά την εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης:



Πατήστε για κύλιση και χρησιμοποιήστε το "OK" για να μπείτε στο υπομενού.

10.5.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Μετάβαση σε > ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ > 1.ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ. Πατήστε OK. Οι ακόλουθες σελίδες θα εμφανιστούν:

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	1/4
1.1 Ta	2°C
1.2 Mp	0
1.3 T4L	-25°C
1.4 ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΑΙΑΣ	DC
1.5 SB-PWMout	35%

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	2/4
1.6 RUN-PWMout	40%
1.7 IP	0
1.8 TH4	1
1.9 a	30°C
1.10 WPS	0

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	3/4
1.11 TE1	NON
1.12 TE2	NON
1.13 TZ2	MH
1.14 ΕΞΥΠΝΟ ΔΙΚΤΥΟ	15°C

1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	4/4
1.16 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ AC	0
1.17 t_SV3_ON	5MIN
1.18 t_SV3_OFF	2MIN
1.19 dT_SV3_ON	5°C
1.20 dT_SV3_OFF	0°C

10.5.2 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ DHW

DHW = ζεστό νερό οικιακής χρήσης

Μεταβείτε στη > ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ > 2.DHW.

Πατήστε OK. Θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες

2 DHW MODE	1/3
2.1 Tb	5
2.2 Tx	
2.3 Td	65
2.4 Teh	°C
2.5 P_d_DHW	30MI

2 DHW MODE	2/3
2.6 P_d_DIS	NA
2.7 P_D_TIME	
ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ	
2.8 t_P_D_ON	15
2.9 t_P_d_OFF	ΛΕΠ

2 DHW MODE	3/3
2.11 DHW MODE DISABLE	0
2.12 TANK HEATER	NA

10.5.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Μετάβαση στο ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ > 3.ΘΕΡΜΑΝΣΗ.

Πατήστε OK. Θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες

3 HEAT MODE	1/4
3.1 HEAT TEMP. AUTO ADJUST	0
3.2 Hi_A	5°C
3.3 Lo_A	0°C
3.4 A	5°C
3.5 HIGH TEMP.HEAT OFF	0

3 HEAT MODE	2/4
3.6 T4h	24
3.7 H-PUMP	3
3.8 HD	0
3.9 T4g	-
3.10 ZONE A HEAT TYPE	10

3 HEAT MODE	3/4
3.11 ZONE B HEAT TYPE	FL
3.12 t_T4_FRESH_H	30MI
3.13 T4_ha1	N
3.14 T4_ha2	5
3.15 SPTch_set1	°C

3 HEAT MODE	4/4
3.16 SPTch_set2	28

10.5.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΨΥΞΗΣ

Μετάβαση στο ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ > 4.ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΨΥΞΗΣ.

Πατήστε OK. Θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες

4 COOL MODE	1/2
4.1 C-PUMP	3
4.2 ZONE A COOL TYPE	FCU
4.3 ZONE B COOL TYPE	FCU
4.4 t_T4_FRESH_C	30MIN
4.5 T4_ca1	25°C

4 COOL MODE	2/2
4.6 T4_ca2	35°C
4.7 SPTcc_set1	16
4.8 SPTcc_set2	°C

10.5.5 ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Μετάβαση στο ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ > 5.ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.

Πατήστε OK. Θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες

5 AUTO MODE	1/1
5.1 AUTO HEAT MAX T4	17°C
5.2 AUTO COOL MIN T4	

10.5.6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Σχετικά με τη ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Η ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ χρησιμοποιείται για να επιλέξετε εάν χρησιμοποιείται η θερμοκρασία ροής νερού ή η θερμοκρασία δωματίου για τον έλεγχο της ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της αντλίας θερμότητας.

Όταν η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΩΜΑΤΙΟΥ είναι ενεργοποιημένη, η στοχευόμενη θερμοκρασία ροής νερού θα υπολογίζεται από καμπύλες που σχετίζονται με το κλίμα.

Μετάβαση σε  ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ >
6.ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ.

Πατήστε OK. Θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες

6 TEMP. TYPE SET	1/1
6.1 ZONE TYPE	ENA
6.2 SINGLE ZONE OPERATION SET	0
6.3 DUAL ZONE OPERATION SET	0
	
OK	

10.5.7 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ

Σχετικά με ΤΟΝ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ

Ο ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ χρησιμοποιείται για να ρυθμίσει εάν ο θερμοστάτης δωματίου είναι διαθέσιμος.

Πώς να ρυθμίσετε τον ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ

Μετάβαση σε  > ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ > 7.ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ.
Πατήστε OK. Θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες

7 ROOM THERMOSTAT TYPE SET 1/1	
7.1 ROOM THERMOSTAT	NONE
7.2 NT1 NT1	0
NT1-NT1	0
	
OK	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ROOM THERMOSTAT = NON, δεν λειτουργεί θερμοστάτης δωματίου.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET, η καλωδίωση του θερμοστάτη δωματίου θα πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο A.

ROOM THERMOSTAT = ONE ZONE, η καλωδίωση του θερμοστάτη δωματίου πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο B.

ROOM THERMOSTAT = TWO ZONES, η καλωδίωση του θερμοστάτη δωματίου θα πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο Γ (βλ. 9.7.6 «Σύνδεση για άλλα εξαρτήματα/- Για θερμοστάτη δωματίου»)

10.5.8 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Η ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των παραμέτρων του επικουρικού θερμαντήρα, των πρόσθετων πηγών θέρμανσης και της διάταξης συλλογής ηλιακής ενέργειας.

Πώς να εισέλθετε στη ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ.

Μετάβαση σε  > ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ > 8.ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ. Πατήστε OK. Θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες

8 OTHER HEAT SOURCE	1/1
8.1 dTso	10
8.2 tso	30
8.3 Solar type	ΛΕΠ
8.4 AHS Type	TA
	
OK	

10.5.9 ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗ

Πηγές και διάταξη συλλογής ηλιακής ενέργειας.

Τρόπος εισόδου στην ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗ

Μετάβαση στο  ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ > 9.ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗ.

Πατήστε OK. Θα εμφανιστούν οι ακόλουθες σελίδες

9 AUTO RESTART	1/1
9.1PR	1
	
OK	

10.5.10 ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

Η ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ χρησιμοποιείται για την επαναφορά όλων των παραμέτρων που έχουν οριστεί στη διεπαφή χρήστη στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Τρόπος εισαγωγής της ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

Μετάβαση σε  > ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ > 10. ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

Πατήστε OK .Οι ακόλουθες σελίδες θα εμφανιστούν

10 RESTORE FACTORY SET
All the settings will come back to factory default.
Do you want to restore factory settings?
;
 NO YES 

Πιέστε ◀ ▶ για να κυλήσετε τον κέρσορα στο YES και πατήστε OK.

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

Αριθμός παραγέλλας	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπιλογή	Ελάχιστο	Μέγιστο	Ρυθμίσεις διάστημα	ΜΟΝ ΑΔΑ
1,1	Ta	Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του στόχου LWT και του πραγματικού LWT για την εκκίνηση αντλίας θερμότητας	2	1	5	1	°C
1,2	Mr	Επιλογή κατάστασης προτεραιότητας	0	0	2	1	/
1,3	T4L	Ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας του συμπιεστή για θέρμανση και ζεστό νερό	-25	-40	-21	1	°C
1,4	PUMP_TYPE	Τύπος εσωτερικής αντλίας DC	DC	DC	AC	1	/
1,5	SB-PWMout	Έξοδος αντλίας συνεχούς ρεύματος σε αναμονή	35	10	100	1	%
1,6	RUN-PWMout	Ελάχιστη έξοδος λειτουργίας αντλίας συνεχούς ρεύματος	40	30	100	1	%
1,7	IP	Κωδικός διεύθυνσης	0	0	15	1	/
1,8	TH4	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση θερμαντήρα πλαισίου, 1=Ενεργοποίηση, 0=Απενεργοποίηση	1	0	1	1	/
1,9	a	Ελεγκτής διαφοράς επιστροφής από την έξοδο νερού	3	1	10	1	°C
1,10	WPS	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση ανίχνευσης πίεσης νερού, 1=Ενεργοποίηση, 0=Απενεργοποίηση	1	0	1	1	/
1,11	TE1	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση TE1, NON=Απενεργοποίηση, YES=Ενεργοποίηση	NON	NON	YES	/	/
1,12	TE2	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση TE2, NON=Απενεργοποίηση, YES=Ενεργοποίηση	NON	NON	YES	/	/
1,13	TZ2	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση TZ2, NON=Απενεργοποίηση, YES=Ενεργοποίηση	NON	NON	YES	/	/
1,14	SMART GRID	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση SG, NON=Απενεργοποίηση, YES=Ενεργοποίηση	NON	NON	YES	/	/
1,15	dTE	Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ TE1 και στοχευόμενης θερμοκρασίας.	15	0	50	1	°C
1,16	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ AC	Επιλέγτε τύπο λειτουργίας αντλίας θερμότητας	0	0	2	1	/
1,17	t_SV3_ON	Χρόνος ενεργοποίησης SV3	5	0	120	1	MIN
1,18	t_SV3_OFF	Χρόνος απενεργοποίησης SV3	2	0	120	1	MIN
1,19	dT_SV3_ON	Διαφορά θερμοκρασίας για SV3 ON	5	0	10	1	°C
1,20	dT_SV3_OFF	Διαφορά θερμοκρασίας για SV3 ANENEΓΓΟ	0	-10	0	1	°C
2,1	Tb	Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του στοχευόμενου ζεστού νερού- και του πραγματικού νερού της δεξαμενής για εκκίνηση αντλίας θερμότητας	5	2	15	1	°C
2,2	Tx	Επιδιωκόμενη θερμοκρασία απολύμανσης	65	55	75	1	°C
2,3	Td	Στοχευόμενος χρόνος απολύμανσης	30	20	120	1	MIN
2,4	Teh	Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την εκκίνηση του θερμαντήρα δεξαμενής	4	-10	40	1	°C
2,5	P_d_DHW	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση ελέγχου αντλίας δεξαμενής, NON=Απενεργοποίηση, YES=Ενεργοποίηση	NON	NON	YES	/	/
2,6	P_d_DIS	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση αντλίας δεξαμενής σε κατάσταση απολύμανσης, NON=Απενεργοποίηση, YES=Ενεργοποίηση	YES	NON	YES	/	/
2,7	P_D_TIME ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση χρονισμού λειτουργίας αντλίας δεξαμενής, NON=Απενεργοποίηση, YES=Ενεργοποίηση	YES	NON	YES	/	/
2,8	t_P_d_on	Χρόνος ενεργοποίησης αντλίας δεξαμενής	15	5	120	1	MIN
2,9	t_P_d_off	Χρόνος απενεργοποίησης αντλίας δεξαμενής	120	5	180	1	MIN
2,10	P_d_AUTO	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση αντλίας δεξαμενής, κανονικό ON, NON=Απενεργοποίηση, YES=Ενεργοποίηση	YES	NON	YES	/	/
2,11	DHW MODE DISABLE	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση κατάστασης DHW, 1=Απενεργοποίηση, 0=Ενεργοποίηση	0	0	1	1	/
2,12	TANK HEATER	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση θερμαντήρα δεξαμενής, NON=Απενεργοποίηση, YES=Ενεργοποίηση	YES	NON	YES	/	/
3,1	HEAT TEMP. AUTO ADJUST	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση αυτόματης ρύθμισης στη θέρμανση, 0=Απενεργοποίηση, 1=Ενεργοποίηση	0	0	1	1	/
3,2	Hi_A	Τιμή αντιστάθμισης υψηλής θερμοκρασίας	5	0	20	1	°C
3,3	Lo_A	Τιμή αντιστάθμισης χαμηλής θερμοκρασίας	0	-20	0	1	°C
3,4	A	Τιμή αντιστάθμισης μέγιστης θερμοκρασίας	5	0	10	1	°C
3,5	HIGH TEMP HEAT OFF	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση τερματισμού λειτουργίας σε υψηλή θερμοκρασία, 0=Απενεργοποίηση, 1=Ενεργοποίηση	0	0	1	1	/
3,6	T4h	Μέγιστη θερμοκρασία τερματισμού λειτουργίας T4	24	10	30	1	°C
3,7	H-PUMP	Ταχύτητα αναμονής αντλίας συνεχούς ρεύματος για θέρμανση	3	0	3	1	/
3,8	HD	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση IPH ή AHS, 0=Ενεργοποίηση IPH, 1=Ενεργοποίηση AHS	0	0	1	1	/
3,9	T4g	Θερμοκρασία περιβάλλοντος ενεργοποίησης IPH ή AHS	-20	-20	20	1	°C
3,10	ZONE A HEAT-TYPE	Τύπος θερματικής συσκευής θέρμανσης ζώνης A, 0=FCU, 1= RAD, 2=FLH	RAD	FCU	FLH	1	/
3,11	ZONE B HEAT-TYPE	Τύπος θερματικής συσκευής θέρμανσης ζώνης B, 0=FCU, 1= RAD, 2=FLH	FLH	FCU	FLH	1	/
3,12	t_T4_FRESH_H	Χρόνος ανανέωσης της καμπίνας κλίματος για θέρμανση	30	30	360	10	MIN
3,13	T4_ha1	Θερμοκρασία περιβάλλοντος 1 αυτόματης κλιματικής καμπίνας για θέρμανση	-5	-25	35	1	°C
3,14	T4_ha2	Θερμοκρασία περιβάλλοντος 2 αυτόματης κλιματικής καμπίνας για θέρμανση	7	-25	35	1	°C
3,15	SPTch_set1	Στοχευόμενη θερμοκρασία 1 αυτόματης κλιματικής καμπίνας για θέρμανση	35	25	60	1	°C
3,16	SPTch_set2	Στοχευόμενη θερμοκρασία 2 αυτόματης κλιματικής καμπίνας για θέρμανση	28	25	60	1	°C

Αριθμός παραγγελίας	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπιλογή	Ελάχιστο	Μέγιστο	Ρυθμίσεις διάστημα	ΜΟΝ ΑΔΑ
4.1	C-Pump	Ταχύτητα αναμονής αντλίας συνεχούς ρεύματος για ψύξη	3	0	3	1	/
4.2	ZONE A COOL TYPE	Τύπος συσκευής τερματικού ψύξης ζώνης A, 0=FCU, 1= RAD,2=FLH	FCU	FCU	FLH	1	/
4.3	ZONE B COOL TYPE	Τύπος συσκευής τερματικού ψύξης ζώνης B, 0=FCU, 1= RAD,2=FLH	FCU	FCU	FLH	1	/
4.4	t_T4_FRESH_C	Χρόνος ανανέωσης της καμπίλης κλίματος για ψύξη	30	30	360	10	MIN
4.5	T4_ca1	Θερμοκρασία περιβάλλοντος 1 αυτόματης κλιματικής καμπίλης για ψύξη	25	-5	46	1	°C
4.6	T4_ca2	Θερμοκρασία περιβάλλοντος 2 αυτόματης κλιματικής καμπίλης για ψύξη	35	-5	46	1	°C
4.7	SPTcc_set1	Στοχευόμενη θερμοκρασία 1 αυτόματης κλιματικής καμπίλης για ψύξη	16	5	25	1	°C
4.8	SPTcc_set2	Στοχευόμενη θερμοκρασία 2 αυτόματης κλιματικής καμπίλης για ψύξη	10	5	25	1	°C
5.1	AUTO HEAT MAX T4	Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος της κατάστασης αυτόματης θέρμανσης	17	10	17	1	°C
5.2	AUTO COOL MIN T4	Ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος της κατάστασης αυτόματης ψύξης	25	20	29	1	°C
6.1	ZONE TYPE	Δύο ζώνες, ONE= ενιαία ζώνη, TWO= δύο ζώνες	ONE	ONE	TWO	1	/
6.2	SINGLE ZONE OPERATION SET	Τύπος στοχευόμενης θερμοκρασίας μίας ζώνης	0	0	3	1	/
6.3	DUAL ZONE OPERATION SET	Τύπος στοχευόμενης θερμοκρασίας διπλής ζώνης (2 και 6 για εφεδρικά)	0	0	7	1	/
7.1	ROOM THERMOSTAT	Τύπος θερμοστάτη δωματίου, 0=NON=χωρίς θερμοστάτη δωματίου, 1= ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ,2=ΜΙΑ ΖΩΝΗ,3=ΔΥΟ ΖΩΝΕΣ	0	0	3	1	/
7.2	SINGLE ZONE RT OPERATION	Τύπος στοχευόμενης θερμοκρασίας στο ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ = ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ή ΜΙΑ ΖΩΝΗ	0	0	1	1	/
7.3	DUAL ZONE RT OPERATION	Τύπος στοχευόμενης θερμοκρασίας στο ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ = ΔΥΟ ΖΩΝΕΣ	0	0	3	1	/
8.1	dTso	Διαφορά θερμοκρασίας για εκκίνηση αντλίας ηλιακού συλλέκτη.	10	2	20	1	°C
8.2	tso	Χρόνος λειτουργίας αντλίας ηλιακού συλλέκτη	30	0	90	1	MIN
8.3	Solar_Type	Τύπος ηλιακού συλλέκτη, 0=NON,1=Αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη, 2=SL1SL2	0	0	2	1	/
8.4	AHS_Type	1=AHS μόνο με θέρμανση, 2=AHS θέρμανση και DHW	2	1	2	1	/
9.1	PR	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση αυτόματης επανεκκίνησης, 1=Ενεργοποίηση, 0=Απενεργοποίηση	1	0	1	1	/
10.1		YES για επαναφορά εργοστασιακής ρύθμισης παραμέτρων, NO για έξοδο από επαναφορά εργοστασιακής ρύθμισης παραμέτρων					

Η περιγραφή λειτουργίας στον παρακάτω πίνακα.

Προηγούμενος αριθμός	παράμετρος	Τιμή	λειτουργία
1.10	Mp	0	προτεραιότητα ζεστού νερού
		1	προτεραιότητα θέρμανσης/ψύξης χώρου
		2	Προεκκένωση
1.16	T4L		εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μικρότερη από T4L,μην ενεργοποιήσετε την αντλία θερμότητας, αλλά μπορείτε να ενεργοποιήσετε τον επικουρικό θερμαντήρα ή AHS
1.17	PUMP_TYPE		AC σημαίνει ότι η εσωτερική αντλία νερού είναι εναλλασσόμενου ρεύματος. DC σημαίνει ότι η εσωτερική αντλία νερού είναι PWM.
1.28	SB-PWMout		σημαίνει ταχύτητα λειτουργίας της αντλίας PWM όταν η αντλία θερμότητας είναι σε κατάσταση αναμονής στην οποία ο συμπιεστής απενεργοποιείται λόγω επίτευξης στοχευόμενης θερμοκρασίας
1.37	RUN-PWMout		Η αντλία PWM δεν πρέπει να λειτουργεί κάτω από αυτήν την ταχύτητα όταν η αντλία PWM είναι σε ρύθμιση ταχύτητας
1.42	IP		κωδικός διεύθυνσης αντλίας θερμότητας στον ελεγκτή ομάδας, αλλά η λειτουργία είναι για εφεδρικό
1.65	TE1		για να ενεργοποιηθεί ο αισθητήρας θερμοκρασίας που είναι τοποθετημένος στην κορυφή της δεξαμενής εξισορρόπησης σε κατάσταση σειριακού ελέγχου, αλλά η λειτουργία είναι για εφεδρικό
1.66	TE2		για να ενεργοποιηθεί ο αισθητήρας θερμοκρασίας που είναι τοποθετημένος στον πυθμένα της δεξαμενής εξισορρόπησης σε κατάσταση σειριακού ελέγχου, αλλά η λειτουργία είναι για εφεδρικό
1.69	dTE		τη διαφορά μεταξύ των TE1/TE2 και της στοχευόμενης θερμοκρασίας για την εκκίνηση της αντλίας θερμότητας σε κατάσταση σειριακού ελέγχου, αλλά η λειτουργία είναι για εφεδρικό
1.67	TZ2		για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου της Ζώνης 2 για να επιτύχετε χαμηλή στοχευόμενη θερμοκρασία νερού της Ζώνης 2
1.70	AC MODE	0	Η αντλία θερμότητας μπορεί να λειτουργήσει σε κατάσταση θέρμανσης ή ψύξης
		1	Η αντλία θερμότητας μπορεί να λειτουργήσει μόνο σε κατάσταση θέρμανσης χωρίς κατάσταση ψύξης
		2	Η αντλία θερμότητας μπορεί να λειτουργήσει μόνο σε κατάσταση ψύξης χωρίς κατάσταση θέρμανσης

Προηγούμενος αριθμός	παράμετρος	Τιμή	Λειτουργία
2.6	Teh		εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλότερη από Teh, η αντλία θερμότητας δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί αυτόματα τον θερμαντήρα δεξαμενής ζεστού νερού, εκτός εάν ενεργοποιηθεί χειροκίνητα τον θερμαντήρα δεξαμενής.
2.13	P_d_AUTO	NON	η αντλία δεξαμενής νερού λειτουργεί πάντα και δεν σταματά εκτός εάν η αντλία της δεξαμενής απενεργοποιηθεί χειροκίνητα
		YES and P_d_TIME KEEP is NON	η αντλία δεξαμενής νερού λειτουργεί για το χρόνο που ορίζεται από t_p_d_on και στη συνέχεια απενεργοποιείται
		YES and P_d_TIME KEEP is YES	Η αντλία δεξαμενής νερού λειτουργεί με τον κύκλο: για το χρόνο που ορίζεται από t_p_d_on και στη συνέχεια απενεργοποιείται για το χρόνο που ορίζεται από t_p_d_off
3.3	HEAT TEMP. AUTO ADJUST		Για να ενεργοποιείτε ή να απενεργοποιείτε τη ρύθμιση στοχευόμενης θερμοκρασίας του νερού ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην κατάσταση θέρμανσης.
3.4	Hi_A		Όταν $T4 > Hi_A$, η στοχευόμενη θερμοκρασία- κρίνεται σύμφωνα με $SPT_H - K$, $K = (T4 - Hi_A) / 2$ και αν K δεν υπερβαίνει το A ($T4$: θερμοκρασία περιβάλλοντος).
3.5	Lo_A		Όταν $T4 < Lo_A$, η στοχευόμενη θερμοκρασία- εκτιμάται σύμφωνα με το $SPT_H + K$, $K = (Lo_A - T4) / 2$, και το K δεν υπερβαίνει το A. Το SPT _H ρυθμίζει τη θερμοκρασία του νερού.
3.6	A		Όταν $Lo_A \leq T4 \leq Hi_A$, η στοχευόμενη θερμοκρασία- κρίνεται από το SPT _H
3.7	HIGH TEMP HEAT OFF		ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας: δεν ενεργοποιείται η αντλία θερμότητας εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλότερη από T4h στην κατάσταση θέρμανσης
3.8	T4h		
3.9	H-PUMP	0- State 1; 1- State 2; 2- State 3; 0- State 4	Όταν η μονάδα απενεργοποιείται σε κατάσταση ψύξης ή θέρμανσης, η κατάσταση λειτουργίας της αντλίας συνεχούς ρεύματος μπορεί να ρυθμιστεί από τον το ενσύρματο χειριστήριο: Κατάσταση 1: ο κύκλος πρέπει να είναι ενεργοποιημένος 1 λεπτό στην ελάχιστη απόδοση (30%) πρώτα και στη συνέχεια απενεργοποιημένος 3 λεπτά. Κατάσταση 2: ο κύκλος πρέπει να είναι ενεργοποιημένος 1 λεπτό στην ελάχιστη απόδοση (30%) πρώτα και στη συνέχεια απενεργοποιημένος 10 λεπτά. Κατάσταση 3: ο κύκλος πρέπει να είναι ενεργοποιημένος 2 λεπτό στην ελάχιστη απόδοση (30%) πρώτα και στη συνέχεια απενεργοποιημένος 15 λεπτά. Κατάσταση 4(προεπιλεγμένη κατάσταση): να συνεχίσει να τρέχει ο κύκλος στην ελάχιστη απόδοση (30%).
3.47	t_T4_FRESH_H		ο ελεγκτής ανανεώνει τη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά το χρονικό διάστημα που ορίζεται από t_T4_FRESH_H όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία καμπύλης θερμοκρασίας καιρού στην κατάσταση θέρμανσης
4.9	C-Pump		βλέπε 3,9 H-PUMP
4.43	t_T4_FRESH_C		ο ελεγκτής ανανεώνει τη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά το χρονικό διάστημα που ορίζεται από t_T4_FRESH_H όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία καμπύλης θερμοκρασίας καιρού στην κατάσταση ψύξης
6.2	SINGLE ZONE OPERATION SET	0=set water temp.(manually adjustment) 1=set water temp.(weather curve temp.) 2=for reserved 3=set room temp.(real weather curve temp.)	χρησιμοποιήστε το για να ορίσετε τον τύπο στοχευόμενης θερμοκρασίας- όταν 6.1 ΤΥΠΟΣ ΖΩΝΗΣ =MIA(μόνο μία ζώνη)

Προηγούμενος αριθμός	παράμετρος	Τιμή	Λειτουργία
6.3	DUAL ZONE OPERATION SET	1) =0: Η Ζώνη 1 και η Ζώνη 2 είναι και οι δύο θερμοκρασίες νερού (χειροκίνητη ρύθμιση) 2) =1: Ζώνη 1 είναι η θερμοκρασία του νερού (χειροκίνητη ρύθμιση) · Ζώνη 2 είναι η θερμοκρασία του νερού (θερμοκρασία καμπύλης καιρού). 3) =2: εφεδρικό 4) =3: Ζώνη 1 είναι η θερμοκρασία του νερού (χειροκίνητη ρύθμιση). Ζώνη 2 είναι η θερμοκρασία δωματίου (πραγματική θερμοκρασία καμπύλης καιρού). 5) =4: Ζώνη 1 είναι η θερμοκρασία του νερού. (πραγματική θερμοκρασία καμπύλης καιρού.), Ζώνη 2 είναι η θερμοκρασία του νερού (χειροκίνητη ρύθμιση) 6) =5: Η Ζώνη 1 και η Ζώνη 2 είναι και οι δύο θερμοκρασίες καμπύλης καιρού. 7) =6: εφεδρικό 8) =7: Ζώνη 1 είναι η θερμοκρασία της καμπύλης καιρού., Ζώνη 2 είναι η θερμοκρασία δωματίου. (πραγματική θερμοκρασία καμπύλης καιρού.).	χρησιμοποιήστε το για να ορίσετε τον τύπο στοχευόμενης θερμοκρασίας- όταν 6.1 ΤΥΠΟΣ ΖΩΝΗΣ =ΔΥΟ(δύο ζώνες)

11 ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

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

11.1 Τελικοί έλεγχοι

Πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα, διαβάστε τις ακόλουθες συστάσεις:

- Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και έχουν πραγματοποιηθεί όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις, κλείστε όλα τα μπροστινά καλύμματα της μονάδας και τοποθετήστε ξανά το πάνω κάλυμμα της μονάδας.
- Το κάλυμμα σέρβις του κουτιού συνδέσεων μπορεί να ανοίξει μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο για λόγους συντήρησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου λειτουργίας της μονάδας, η απαιτούμενη ισχύς εισόδου μπορεί να είναι υψηλότερη από αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα της μονάδας. Το φαινόμενο αυτό προέρχεται από τον συμπιεστή που χρειάζεται 50 ώρες λειτουργίας πριν επιτευχθεί ομαλή λειτουργία και σταθερή κατανάλωση ενέργειας.

12 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ

Προκειμένου να διασφαλιστεί η βέλτιστη διαθεσιμότητα της μονάδας, πρέπει να διενεργούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα ορισμένοι έλεγχοι και επιθεωρήσεις της μονάδας και των εξωτερικών καλωδιώσεων.

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

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

- Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε δραστηριότητας συντήρησης ή επισκευής, πρέπει να απενεργοποιήσετε την τροφοδοσία ρεύματος στον πίνακα παροχής.
- Μην αγγίζετε οποιοδήποτε ηλεκτροφόρο μέρος για 10 λεπτά μετά την απενεργοποίηση της τροφοδοσίας.
- Ο θερμαντήρας στροφαλοφόρου του συμπιεστή μπορεί να λειτουργεί ακόμη και σε κατάσταση αναμονής.
- Σημειώστε ότι ορισμένα τμήματα του κουτιού ηλεκτρικών μερών είναι καυτά.
- Απαγορεύεται να αγγίζετε ηλεκτροφόρα μέρη. Απαγορεύεται το πλύσιμο της μονάδας. Μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
 - Απαγορεύεται να αφήσετε τη μονάδα αφύλακτη όταν αφαιρεθεί το κάλυμμα σέρβις.

Οι ακόλουθοι έλεγχοι πρέπει να διενεργούνται τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο από ειδικευμένο άτομο.

- Πίεση νερού
Ελέγξτε την πίεση του νερού, εάν είναι κάτω από 1 bar, συμπληρώστε στο σύστημα νερό.
- Φίλτρο νερού
Καθαρίστε το φίλτρο νερού.
- Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού
Ελέγξτε για τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης στρέφοντας το μαύρο κουμπί στη στη βαλβίδα αριστερόστροφα.

-Αν δεν ακούσετε έναν ήχο κλακ, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

-Σε περίπτωση που τρέχει νερό από τη μονάδα, κλείστε πρώτα τις βάνες διακοπής εισόδου και εξόδου νερού και στη συνέχεια επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.
- Εύκαμπτος σωλήνας βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης
Βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας της βαλβίδας εκτόνωσης της πίεσης είναι τοποθετημένος κατάλληλα για την αποστράγγιση του νερού.
- Μονωτικό κάλυμμα δοχείου επικουρικού θερμαντήρα
Βεβαιωθείτε ότι το μονωτικό κάλυμμα του επικουρικού θερμαντήρα είναι καλά στερεωμένο γύρω από το δοχείο του επικουρικού θερμαντήρα.
- Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης δεξαμενής ζεστού νερού (από την αγορά) Ισχύει μόνο για εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Ελέγξτε για τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης στη δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης.

- Θερμαντήρας δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
Ισχύει μόνο για εγκαταστάσεις με οικιακή δεξαμενή ζεστού νερού. Συνιστάται να αφαιρέσετε τη συσσώρευση ασβέστη στον ενισχυτικό θερμαντήρα για να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής του, ειδικά σε περιοχές με σκληρό νερό. Για αυτό, στραγγίξτε τη δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης, αφαιρέστε τον ενισχυτικό θερμαντήρα από τη δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης και βυθίστε τον σε έναν κουβά (ή παρόμοιο δοχείο) με προϊόν αφαίρεσης ασβέστη για 24 ώρες.
- Κουτί συνδέσεων μονάδας

- Πραγματοποιήστε μια ενδελεχή οπτική επιθεώρηση του κουτιού συνδέσεων και αναζητήστε εμφανή ελαττώματα όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική καλωδίωση.

-Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των επαφών με μετρητή ohm. Όλες οι επαφές αυτών των επαφών πρέπει να είναι σε ανοικτή θέση.
- Χρήση γλυκόλης (Ανατρέξτε στην παράγραφο 9.4.4 «Προστασία από το πάγωμα του κυκλώματος νερού») Καταγράψτε 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 χρειάζεται να προστεθεί περισσότερος αναστολέας.
- -Όταν η τιμή PH είναι κάτω από 7, 0 τότε έχει επέλθει οξείδωση της γλυκόλης, το σύστημα θα πρέπει να αποστραγγιστεί και να ξεπλυθεί καλά πριν προκληθεί σοβαρή βλάβη.

Βεβαιωθείτε ότι η απόρριψη του διαλύματος γλυκόλης γίνεται σύμφωνα με τους σχετικούς τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

13 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Αυτή η ενότητα παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη διάγνωση και τη διόρθωση ορισμένων προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν στη μονάδα. Αυτή η διάγνωση προβλημάτων και οι σχετικές διορθωτικές ενέργειες μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από τον τοπικό τεχνικό σας.

13.1 Γενικές οδηγίες

Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων, διενεργήστε μια διεξοδική οπτική επιθεώρηση της μονάδας και αναζητήστε εμφανή ελαττώματα, όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική καλωδίωση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη διενέργεια επιθεώρησης στο κουτί συνδέσεων της μονάδας, να βεβαιώνετε πάντα ότι ο κύριος διακόπτης της μονάδας είναι απενεργοποιημένος.

Όταν ενεργοποιηθεί μια συσκευή ασφαλείας, σταματήστε τη μονάδα και βρείτε γιατί ενεργοποιήθηκε η συσκευή ασφαλείας πριν την επαναφέρετε. Σε καμία περίπτωση δεν είναι δυνατή η γεφύρωση ή η αλλαγή των διατάξεων ασφαλείας σε τιμή διαφορετική από τν εργοστασιακή ρύθμιση. Αν η αιτία του προβλήματος δεν μπορεί να βρεθεί, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

Εάν η βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης δεν λειτουργεί σωστά και πρόκειται να αντικατασταθεί, πάντα να επανασυνδέσετε τον εύκαμπτο σωλήνα που είναι προσαρτημένος στη βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης για να αποφύγετε να στάζει νερό από τη μονάδα!

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για προβλήματα που σχετίζονται με την προαιρετική διάταξη συλλογής ηλιακής ενέργειας για ζεστό νερό οικιακής χρήσης, ανατρέξτε στην αντιμετώπιση προβλημάτων στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήσης αυτής της διάταξης.

13.2 Γενικά συμπτώματα

Σύμπτωμα 1: Η μονάδα είναι ενεργοποιημένη, αλλά η μονάδα δεν θερμαίνεται ή ψύχεται όπως αναμένεται

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
Η ροή του νερού είναι πολύ χαμηλή.	- Ελέγξτε ότι όλες οι βάνες διακοπής του κυκλώματος νερού είναι στη σωστή θέση. - Ελέγξτε αν το φίλτρο νερού είναι συνδεδεμένο. - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα νερού. - Ελέγξτε την πίεση του νερού. Η πίεση του νερού πρέπει να είναι >1 bar (όταν το νερό είναι κρύο). - Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν έχει σπάσει. - Βεβαιωθείτε ότι η αντίσταση στο κύκλωμα νερού δεν είναι πολύ υψηλή για την αντλία.
Ο όγκος του νερού στην εγκατάσταση είναι πολύ χαμηλός.	Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού στην εγκατάσταση είναι πάνω από την ελάχιστη απαιτούμενη βαλβίδα (ανατρέξτε στο «9.4.2 Όγκος νερού και διαστασιολόγηση δοχείων διαστολής»).

Σύμπτωμα 2: Η αντλία κάνει θόρυβο (σπηλαίωση)

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
Υπάρχει αέρας στο σύστημα.	Εκκενώστε τον αέρα.
Η πίεση του νερού στην είσοδο της αντλίας είναι πολύ χαμηλή.	- Ελέγξτε την πίεση του νερού. Η πίεση του νερού πρέπει να είναι > 1 bar (όταν το νερό είναι κρύο). - Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν έχει σπάσει. - Βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση της προ-πίεσης του δοχείου διαστολής είναι σωστή (ανατρέξτε στο «9.4.2 Όγκος νερού και διαστασιολόγηση δοχείων διαστολής»).

Σύμπτωμα 3: Ανοίγει η βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης του νερού

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
Το δοχείο διαστολής είναι σπασμένο.	Αντικαταστήστε το δοχείο διαστολής.
Η πίεση του νερού πλήρωσης στην εγκατάσταση είναι υψηλότερη από 0,3MPa.	Βεβαιωθείτε ότι η πίεση του νερού πλήρωσης στην εγκατάσταση είναι περίπου 0,10 ~ 0,20MPa (ανατρέξτε στο «9.4.2 Όγκος νερού και διαστασιολόγηση δοχείων διαστολής»).

Σύμπτωμα 4: Η βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης του νερού παρουσιάζει διαρροές

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
Βρόμα μπλοκάρει την έξοδο της βαλβίδας εκτόνωσης της πίεσης του νερού.	Ελέγξτε για τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης περιστρέφοντας το κόκκινο κουμπί στην βαλβίδα αριστερόστροφα: - Αν δεν ακούσετε έναν ήχο κλακ, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. - Σε περίπτωση που εξακολουθεί να τρέχει νερό από τη μονάδα, κλείστε πρώτα τις βάνες διακοπής εισόδου και εξόδου νερού και, στη συνέχεια, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

13.3 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Αυτό το μενού προορίζεται για εγκαταστάτη ή μηχανικό σέρβις που ελέγχει τις παραμέτρους λειτουργίας.

Στην αρχική σελίδα  ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ.

Πατήστε "OK". Υπάρχουν δώδεκα σελίδες για τις παραμέτρους λειτουργίας ως ακολούθως. Χρησιμοποιήστε "▶", "◀", "▼", "▲" για να μετακινηθείτε.

Πατήστε "▶" και "◀" για να ελέγξετε τις παραμέτρους λειτουργίας των δευτερευουσών μονάδων στο σύστημα σειριακής σύνδεσης. Ο κωδικός διεύθυνσης βρίσκεται στην πάνω δεξιά γωνία

PARAMETER VIEW	1/12
1 COMP. FREQUENCY	55Hz
2 EEV-1 OPEN	480STEP
3 AMBIENT TMEP. T4	30°C
4 OUT WATER TMEP. TB	30°C
5 DISCHARGE TMEP. TP	60°C
	

PARAMETER VIEW	2/12
6 SUCTION TMEP. TH	60°C
7 COIL TMEP. T3	50°C
8 LIQUID TMEP. T5	48°C
9 PWM PUMP	OFF
10 4-WAY VALVE	OFF
	

PARAMETER VIEW	3/12
11 AC FAN	OFF
12 SV1 STATUS	OFF
13 SV2 STATUS	OFF
14 IPH HEATER	OFF
15 TANK HEATER	OFF
	

PARAMETER VIEW	4/12
16 AC CURRENT	0.0A
17 INPUT VOLTAGE	225V
18 OIL RETURN	OFF
19 HP2	OFF
20 CHASSIS HEATER	OFF
	

PARAMETER VIEW	5/12
21 BUS VOLTAGE	0VDC
22 COMP.CURRENT	0.0A
23 PFC TEMP.	0°C
24 IPM TEMP.	0°C
25 DC FAN SPEED 1	770RPM
	

PARAMETER VIEW	6/12
26 DC FAN SPEED 2	ORPM
27 ECO. IN TEMP.	0°C
28 ECO. OUT TEMP.	0°C
29 TANK TEMP.	50°C
30 IN WATER TEMP.TA	30°C
	

PARAMETER VIEW	7/12
31 EEV-2 OPEN	0STEP
32 I-PUMP OUTPUT	100%
33 LOW SAT. TEMP.	2°C
34 CRANKCASE HEATER	OFF
35 PLATE HEATER	OFF
	

PARAMETER VIEW	8/12
36 IN WATER PRE.	0.0bar
37 OUT WATER PRE.	2.0bar
38 WATER FLOW	0.0(m ³ /h)
39 WATER FLOW PWM	100%
40 UNIT MODEL	4KW
	

PARAMETER VIEW	9/12
41 SV3	OFF
42 FINAL TEMP. TC	0°C
43 SOLAR TEMP. Tso	90°C
44 BUFFER TEMP. TE1	20°C
45 BUFFER TEMP. TE2	20°C
	

PARAMETER VIEW	10/12
46 MIX IN TEMP. TZ2	20°C
47 C-A CURVE TEMP.	8°C
48 H-A CURVE TEMP.	32°C
49 C-B CURVE TEMP.	10°C
50 H-B CURVE TEMP.	35°C
	

PARAMETER VIEW	11/12
51 AHS	OFF
52 P_d	OFF
53 P_o	OFF
54 B ZONE P_c	OFF
55 P_s	OFF
	

PARAMETER VIEW	12/12
56 SG	OFF
57 ROOM TEMP. Tro	31°C
	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι παράμετροι ρυθμού ροής υπολογίζονται σύμφωνα με τις παραμέτρους λειτουργίας της αντλίας, η απόκλιση είναι διαφορετική σε διαφορετικούς ρυθμούς ροής, η μέγιστη απόκλιση είναι 15%. Οι παράμετροι ροής υπολογίζονται σύμφωνα με τις ηλεκτρικές παραμέτρους λειτουργίας της αντλίας.

13.4 Κωδικοί σφαλμάτων

Όταν είναι ενεργοποιημένη μια συσκευή ασφαλείας, θα εμφανίζεται στη διεπαφή χρήστη ένας κωδικός σφάλματος (ο οποίος δεν περιλαμβάνει εξωτερική αστοχία). Μια λίστα με όλα τα σφάλματα και τις διορθωτικές ενέργειες μπορείτε να βρείτε στον παρακάτω πίνακα.

Επαναφέρετε την ασφάλεια απενεργοποιώντας τη συσκευή και ενεργοποιώντας την ξανά.

Σε περίπτωση που αυτή η διαδικασία επαναφοράς της ασφάλειας δεν είναι επιτυχής, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

Αριθμός σφάλματος	Ονομασία σφάλματος	Ανάλυση σφάλματος	Μέθοδος διάγνωσης	Λύση
P01	Προστασία ροής του νερού	Έλλειψη νερού στο σύστημα νερού. Ο διακόπτης ροής νερού είναι ελαττωματικός. Το σύστημα νερού είναι μπλοκαρισμένο.	Ελέγξτε αν η βάνα αναπλήρωσης νερού είναι κλειστή. Ελέγξτε αν ο διακόπτης ροής νερού έχει βλάβη. Ελέγξτε αν το φίλτρο σχήματος Y είναι βουλωμένο.	Ανοίξτε τη βάνα. Αλλάξτε τον διακόπτη ροής νερού. Καθαρίστε ή αλλάξτε το Διχτάκι του φίλτρου.
P02	Προστασία υψηλής πίεσης	Η ροή του νερού είναι πολύ χαμηλή. Ο διακόπτης υψηλής πίεσης είναι ελαττωματικός. Το ψυκτικό σύστημα είναι βουλωμένο. Το EXV είναι κλειδωμένο.	Ελέγξτε αν υπάρχει έλλειψη νερού ή ανεπαρκής ροή της αντλίας. Ελέγξτε αν ο διακόπτης υψηλής πίεσης έχει υποστεί ζημιά. Ελέγξτε αν το σύστημα ψυκτικού είναι βουλωμένο. Ελέγξτε αν υπάρχει ήχος επαναφοράς EXV όταν η μονάδα είναι σε κατάσταση αναμονής και η παροχή είναι ON ή OFF..	Συμπληρώστε νερό ή προσθέστε μια επιπλέον αντλία νερού. Αλλάξτε τον διακόπτη υψηλής πίεσης. Αλλάξτε το φίλτρο του συστήματος ψυκτικού. Αλλάξτε το EXV.
P03	Προστασία χαμηλής πίεσης	Έλλειψη ψυκτικού μέσου. Το σύστημα ψυκτικού είναι βουλωμένο. Η μονάδα δεν λειτουργεί σε κατάσταση σύμφωνη με τους κανονισμούς.	Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή στο σύστημα του ψυκτικού μέσου. Ελέγξτε αν το φίλτρο στο σύστημα ψυκτικού είναι βουλωμένο. Ελέγξτε αν η θερμοκρασία εξωτερικού χώρου και νερού εισόδου είναι φυσιολογικές.	Επισκευάστε το σημείο διαρροής. Αλλάξτε το φίλτρο του συστήματος ψυκτικού. Εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος και η θερμοκρασία του νερού είναι πολύ υψηλή ή χαμηλή, η μονάδα θα σταματήσει.
P04	Προστασία υπερθέρμανσης υγροποιητή	Η ροή αέρα του εξωτερικού ανεμιστήρα είναι ανεπαρκής. Ο υγροποιητής είναι πολύ βρόμικος. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας (T3) είναι ελαττωματικός.	Ελέγξτε αν υπάρχει κάποιο εμπόδιο που εμποδίζει τη ροή του αέρα. Ελέγξτε αν ο υγροποιητής είναι πολύ βρόμικος. Ελέγξτε αν ο αισθητήρας θερμοκρασίας του σωλήνα υγροποιητή (T3) είναι σε καλή κατάσταση.	Καθαρίστε τους αεραγωγούς. Καθαρίστε τον υγροποιητή. Αντικατάσταση του αισθητήρα θερμοκρασίας
P05	Προστασία θερμοκρασίας αποφόρτισης	Έλλειψη ψυκτικού μέσου. Θερμοκρασία ασοφόρτισης - Ο αισθητήρας έχει βλάβη.	Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή στο σύστημα του ψυκτικού μέσου. Ελέγξτε αν ο αισθητήρας θερμοκρασίας αποφόρτισης είναι εντάξει.	Επισκευάστε το σημείο διαρροής. Αντικατάσταση του αισθητήρα θερμοκρασίας
P06	Αντιπαγωγική προστασία του νερού που βγαίνει	Η ροή του νερού είναι πολύ χαμηλή. Ο εναλλάκτης θερμότητας είναι μπλοκαρισμένος. Το φίλτρο σχήματος Y στο σύστημα νερού είναι βουλωμένο. Το φορτίο είναι πολύ χαμηλό.	Ελέγξτε αν υπάρχει αέρας στο σύστημα κυκλώματος νερού. Ελέγξτε αν η ο εναλλάκτης θερμότητας είναι βουλωμένος. Ελέγξτε αν το φίλτρο σχήματος Y είναι βουλωμένο. Ελέγξτε αν το σύστημα κυκλώματος νερού είναι φυσιολογικό..	Εάν υπάρχει πρόβλημα με τη βαλβίδα αποστράγγισης, αντικαταστήστε την με μια νέα. Ξεπλύντε τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας με νερό ή αέριο υψηλής πίεσης προς την αντίθετη κατεύθυνση για καθαρισμό. Καθαρίστε το φίλτρο. Στο σύστημα κυκλοφορίας του νερού πρέπει να γίνει παράκαμψη.
P07	Αντιπαγωγική προστασία του σωλήνα υγροποιητή	Έλλειψη ψυκτικού μέσου. Το κύκλωμα νερού είναι βουλωμένο. Το σύστημα ψυκτικού είναι μπλοκαρισμένο.	Ελέγξτε για διαρροές στο σύστημα. Ελέγξτε αν το φίλτρο σχήματος Y είναι βουλωμένο. Ελέγξτε αν το φίλτρο του συστήματος ψυκτικού είναι βουλωμένο.	Επισκευάστε το σημείο διαρροής. Καθαρίστε το φίλτρο. Αντικατάσταση φίλτρου

Αριθμός σφάλματος	Ονομασία σφάλματος	Ανάλυση σφάλματος	Μέθοδος διάγνωσης	Λύση
P08	Προστασία μέσης πίεσης	Κλειστός διακόπτης μέσης πίεσης	Ελέγξτε αν ο διακόπτης μέσης πίεσης είναι ανοικτό κύκλωμα, όταν απενεργοποιείτε τη μονάδα.	Αντικαταστήστε το διακόπτη μέσης πίεσης.
P10	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης προστασία	Ελλειψη ψυκτικού μέσου. Το σύστημα ψύξης είναι μπλοκαρισμένο. Υπέρβαση του εύρους λειτουργίας του συστήματος.	Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή στο σύστημα. Ελέγξτε αν το διχτάκι του φίλτρου είναι μπλοκαρισμένο. Ελέγξτε αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος ή η θερμοκρασία του νερού -είναι εκτός ορίων.	Επισκευή της διαρροής και αναπλήρωση του ψυκτικού μέσου. Αντικαταστήστε το φίλτρο. Υπέρβαση ορίου λειτουργίας του συστήματος, δεν είναι δυνατή η λειτουργία
P11 DC	αποτυχία ανεμιστήρα 1	Ο ανεμιστήρας είναι ελαττωματικός ή έχει κολλήσει. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός	Ελέγξτε αν έχει κολλήσει ο ανεμιστήρας ή αντικαταστήστε τον με νέο ανεμιστήρα. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου	Ελέγξτε αν ο ανεμιστήρας έχει κολλήσει ή αντικαταστήστε τον με νέο ανεμιστήρα. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου
P13	Σφάλμα τετράοδης βάνας	Οι αισθητήρες θερμοκρασίας νερού εισόδου/εξόδου έχουν συνδεθεί αντίστροφα. Η τετράοδη βάνα είναι ελαττωματική. Το PCB έχει βλάβη.	Ελέγξτε αν οι αισθητήρες θερμοκρασίας εισόδου και εξόδου έχουν τοποθετηθεί αντίστροφα. Ελέγξτε αν η λειτουργία της τετράοδης βάνας είναι φυσιολογική. Ελέγξτε αν η θερμοκρασία δείγματος της μητρικής πλακέτας είναι ακριβής	Διορθώστε τη λάθος τοποθέτηση. Προσπαθήστε να τη μετακινήσετε επανειλημμένα για να δείτε αν λειτουργεί, αν όχι, να την αντικαταστήσετε? Αν είναι λάθος, αντικαταστήστε την.
P21	Η αντλία συνεχούς ρεύματος δεν λειτουργεί σωστά	Η αντλία νερού είναι ελαττωματική ή έχει κολλήσει. Το σύστημα στερείται νερού και είναι βουλωμένο. Βλάβη κύριου πίνακα ελέγχου	Ελέγξτε αν η αντλία νερού είναι βουλωμένη ή αντικαταστήστε την με νέα αντλία νερού. Ελέγξτε αν το σύστημα έχει έλλειψη νερού, αν είναι βουλωμένο ή αν η βαλβίδα είναι κλειστή. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου	Ελέγξτε αν η αντλία νερού είναι φραγμένη ή αντικαταστήστε την με μια νέα αντλία νερού. Γεμίστε το νερό ή καθαρίστε ή αντικαταστήστε το δίχτυ φίλτρου και ανοίξτε τη βαλβίδα. Αντικατάσταση κύριου πίνακα ελέγχου
P25	Βλάβη αισθητήρα πίεσης εξόδου	Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα έχει διακοπή ή βραχυκύκλωμα, Βλάβη αισθητήρα. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός.	Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση έχουν βλάβη. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν εντάξει αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι εντάξει. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε αν είναι εντάξει	Επισκευή του καλωδίου σύνδεσης και βύσματος ή αντικατάσταση Αντικατάσταση μητρικής πλακέτας
E01	Σφάλμα επικοινωνίας του χειριστήριου	Το καλώδιο επικοινωνίας είναι αποσυνδεδεμένο. Το ενσύρματο χειριστήριο είναι ελαττωματικό. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός.	Ελέγξτε αν το καλώδιο επικοινωνίας έχει διακοπή ή το βύσμα δεν κάνει καλή επαφή.. Επιβεβαιώστε εάν το ενσύρματο χειριστήριο είναι εντάξει και συνδεδεμένο με εντάξει μηχανήμα.. Χρησιμοποιήστε ένα εντάξει ενσύρματο χειριστήριο για να επιβεβαιώσετε αν είναι εντάξει και φταίει το μηχανήμα.	Αντικατάσταση ή επισκευή καλωδίου επικοινωνίας.. Αντικαταστήστε το ενσύρματο χειριστήριο. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου.

Αριθμός σφάλματος	Ονομασία σφάλματος	Ανάλυση σφάλματος	Μέθοδος διάγνωσης	Λύση
E02	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας εξάτμισης TP	1. Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα είναι ανοικτή ή βραχυκυκλωμένη. 2. Βλάβη αισθητήρα. 3. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός.	1. Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση είναι μη φυσιολογικά. 2. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν κανονικό αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι κανονικός. 3. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε εάν είναι κανονικός.	1. Επισκευή του καλωδίου σύνδεσης και βύσματος ή αντικατάσταση 2. Αντικατάσταση μητρικής πλακέτας/
E03	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας σερπαντίνας T3	Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα είναι ανοικτή ή βραχυκυκλωμένη, Βλάβη αισθητήρα. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός.	Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση είναι μη φυσιολογικά. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν κανονικό αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι κανονικός. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε εάν είναι κανονικός.	Επισκευή του καλωδίου σύνδεσης και βύσματος ή αντικατάσταση Αντικατάσταση μητρικής πλακέτας/
E04	T4 Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα είναι ανοικτή ή βραχυκυκλωμένη, Βλάβη αισθητήρα. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός.	Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση είναι μη φυσιολογικά. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν κανονικό αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι κανονικός. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε εάν είναι κανονικός.	Επισκευή του καλωδίου σύνδεσης και βύσματος ή αντικατάσταση Αντικατάσταση μητρικής πλακέτας/
E05	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα υγρού T5	Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα είναι ανοικτή ή βραχυκυκλωμένη, Βλάβη αισθητήρα. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός.	Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση είναι μη φυσιολογικά. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν κανονικό αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι κανονικός. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε εάν είναι κανονικός.	Επισκευή του καλωδίου σύνδεσης και βύσματος ή αντικατάσταση Αντικατάσταση μητρικής πλακέτας/
E06	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα επιστροφής TH	Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα είναι ανοικτή ή βραχυκυκλωμένη, Βλάβη αισθητήρα. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός.	Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση είναι μη φυσιολογικά. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν κανονικό αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι κανονικός. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε εάν είναι κανονικός.	Επισκευή του καλωδίου σύνδεσης και βύσματος ή αντικατάσταση Αντικατάσταση μητρικής πλακέτας/
E07	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας δεξαμενής νερού TW	Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα είναι ανοικτή ή βραχυκυκλωμένη, Βλάβη αισθητήρα. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός.	Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση είναι μη φυσιολογικά. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν κανονικό αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι κανονικός. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε εάν είναι κανονικός.	Επισκευή του καλωδίου σύνδεσης και βύσματος ή αντικατάσταση Αντικατάσταση μητρικής πλακέτας/

Αριθμός σφάλματος	Ονομασία σφάλματος	Ανάλυση σφάλματος	Μέθοδος διάγνωσης	Λύση
E08	T6 Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εισόδου	Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα είναι ανοικτή ή βραχυκυκλωμένη. Βλάβη αισθητήρα. Βλάβη κύριας πλακέτας ελέγχου	Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση είναι μη φυσιολογικά. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν κανονικό αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι κανονικός. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε εάν είναι κανονικός.	Επισκευάστε το καλώδιο σύνδεσης και συνδέστε ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα. Αντικατάσταση μητρικής -πλακέτας.
E09	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου T7	Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα είναι ανοικτή ή βραχυκυκλωμένη. Βλάβη αισθητήρα. Βλάβη κύριας πλακέτας ελέγχου	Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να ελέγξετε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση είναι μη φυσιολογικά. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν κανονικό αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι κανονικός. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε εάν είναι κανονικός.	Επισκευάστε το καλώδιο σύνδεσης και συνδέστε ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα. Αντικατάσταση μητρικής -πλακέτας.
E10	Βλάβη επικοινωνίας μεταξύ της κύριου πίνακα ελέγχου και πίνακα ελέγχου κίνησης	Το καλώδιο επικοινωνίας είναι αποσυνδεδεμένο. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός. Η υπομονάδα κίνησης είναι ελαττωματική.	Ελέγξτε αν το καλώδιο επικοινωνίας έχει διακοπή ή το βύσμα κάνει κακή επαφή. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και επιβεβαιώστε ότι είναι φυσιολογικός. Αντικαταστήστε τον πίνακα ελέγχου κίνησης και επιβεβαιώστε ότι είναι φυσιολογικός.	Αντικαταστήστε ή επισκευάστε το καλώδιο επικοινωνίας. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου. Αντικαταστήστε την υπομονάδα κίνησης.
E14	Βλάβη αισθητήρα χαμηλής πίεσης LPS	Η γραμμή σύνδεσης του αισθητήρα είναι ανοικτή ή βραχυκυκλωμένη. Βλάβη αισθητήρα. Ο κύριος πίνακας ελέγχου είναι ελαττωματικός.	Ελέγξτε αν ο αισθητήρας και η σύνδεση είναι μη φυσιολογικά. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό αισθητήρα με έναν κανονικό αισθητήρα για να επιβεβαιώσετε ότι είναι κανονικός. Αντικαταστήστε τον κύριο πίνακα ελέγχου και να επιβεβαιώσουν ότι είναι φυσιολογικός.	Επισκευάστε το καλώδιο σύνδεσης και συνδέστε ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα. Αντικατάσταση μητρικής -πλακέτας.
E15	Η τάση του διαύλου συνεχούς ρεύματος είναι πολύ χαμηλή	Σφάλμα καλωδίωσης ή βλάβη υπομονάδας IPM Ελέγξτε αν η καλωδίωση είναι λανθασμένη, επανασυνδέστε το καλώδιο ή αντικαταστήστε την υπομονάδα IPM		
E16	Η τάση του διαύλου συνεχούς ρεύματος είναι πολύ υψηλή			
E17	Προστασία ρεύματος AC (ρεύμα εισόδου)			
E18	Η υπομονάδα IPM είναι μη φυσιολογική			
E19	PFC μη φυσιολογικός			

Αριθμός σφάλματος	Ονομασία σφάλματος	Ανάλυση σφάλματος	Μέθοδος διάγνωσης	Λύση
E20	Ο συμπίεστής απέτυχε να ξεκινήσει	Σφάλμα καλωδίωσης ή βλάβη υπομονάδας IPM Ελέγξτε αν η καλωδίωση είναι λανθασμένη, επανασυνδέστε το καλώδιο ή αντικαταστήστε την υπομονάδα IPM		
E21	Απώλεια φάσης συμπίεστή			
E22	Επαναφορά υπομονάδας IPM			
E23	Υπερβάλλον ρεύμα στον συμπίεστή			
E24	Θερμοκρασία υπομονάδας PFC πολύ υψηλό			
E25	βλάβη κυκλώματος ανίχνευσης ρεύματος			
E26	Εκτός βήματος			
E27	αισθητήρας θερμοκρασίας υπομονάδας PFC μη φυσιολογικός			
E28	σφάλμα επικοινωνίας			
E29	Θερμοκρασία υπομονάδας IPM πολύ υψηλή			
E30	Βλάβη αισθητήρα υπομονάδας IPM			
E31	Εφεδρικό			
E32	Εφεδρικό			
E33	Εφεδρικό			
E34	Τάση AC εισόδου μη φυσιολογική			

Αριθμός σφάλματος	Ονομασία σφάλματος	Ανάλυση σφάλματος	Μέθοδος διάγνωσης	Λύση
E51	Ο ενσωματωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας T _{ro} του ενσύρματου χειριστηρίου έχει βλάβη.	επανασυνδέστε το καλώδιο ή αντικαταστήστε την υπομονάδα IPM		
E49	Βλάβη Τελικού αισθητήρα θερμοκρασίας νερού TC			
E52	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας Ζώνης 2 Tw2			
E53	Βλάβη πάνω αισθητήρα θερμοκρασίας TE1 δεξαμενής εξισορρόπησης			
E54	Βλάβη κάτω αισθητήρα θερμοκρασίας TE2 της δεξαμενής εξισορρόπησης			
E50	Βλάβη αισθητήρα t _{so} θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη			
E56	Βλάβη αισθητήρα πίεσης νερού εξόδου PS1			
E35	Βλάβη ΕΕPR κίνησης			
E36	Επαναφορά απενεργοποίησης			
E37	Εφεδρικό			
E38	Εφεδρικό			

14 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

14.1 Γενικά

Μοντέλο	1φασικό						
	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	14kW	16kW
Ονομαστική δυναμικότητα	Ανατρέξτε στα Τεχνικά Δεδομένα						
Βάρος							
Καθαρό βάρος	76kg	78kg	80kg	93kg	97kg	117kg	117kg
Μεικτό βάρος	91kg	93kg	93,5kg	108kg	117kg	136kg	136kg
ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ							
είσοδος/έξοδος νερού							
Αποστράγγιση νερού	Εύκαμπτοςωλήνας						
Δοχείο διαστολής							
όγκος	5L						
Μέγιστη πίεση λειτουργίας (MWP)	3 bar						
Αντλία							
Τύπος	υδρόψυκτη						
Αριθμός ταχυτήτων	Μεταβλητή ταχύτητα						
Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης κυκλώματος νερού	3 bar						
Εύρος λειτουργίας - πλευρά νερού							
θέρμανση	+12~+65°C						
ψύξη	+5~+25°C						
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα							
θέρμανση	-25 έως 35°C						
ψύξη	-5 έως 43°C						
ζεστό νερό οικιακής χρήσης με αντλία θερμότητας	-25 έως 43°C						

14.2 Ηλεκτρικές προδιαγραφές

Μοντέλο	1-φάση 4/6/8/10/12/14/16kW	
Τυπική μονάδα	Παροχή ρεύματος	220-240V~ 50Hz
	Ονομαστική ένταση ρεύματος	Βλέπε «9.7.4 Απαιτήση συσκευής ασφαλείας»
Επικουρικός θερμαντήρας	Παροχή ρεύματος	Βλέπε «9.7.4 Απαιτήση συσκευής ασφαλείας»
	Ονομαστική ένταση ρεύματος	

14.3 Γενικά(3φασική)

Μοντέλο	3φασική		
	12kW	14kW	16kW
Ονομαστική δυναμικότητα	Ανατρέξτε στα Τεχνικά Δεδομένα		
Βάρος			
Καθαρό βάρος	109kg	131kg	131kg
Μεικτό βάρος	126kg	150kg	150kg
Συνδέσεις			
είσοδος/έξοδος νερού			
Αποστράγγιση νερού	Εύκαμπος σωλήνας		
Δοχείο διαστολής			
όγκος	5L		
Μέγιστη πίεση λειτουργίας(MWP)	3 bar		
Αντλία			
Τύπος	υδρόψυκτη		
Αριθμός ταχυτήτων	Μεταβλητή ταχύτητα		
Κύκλωμα νερού βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης	3 bar		
Εύρος λειτουργίας - πλευρά νερού			
θέρμανση	+12~+65°C		
ψύξη	+5~+25°C		
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα			
θέρμανση	-25 έως 35°C		
ψύξη	-5 έως 43°C		
ζεστό νερό οικιακής χρήσης με αντλία θερμότητας	-25 έως 43°C		

14.4 Ηλεκτρικές προδιαγραφές(3φασική)

Μοντέλο		3φασική 12/14/16kW
Τυπική μονάδα	Παροχή ρεύματος	380-415V~ 50Hz
	Ονομαστική ένταση ρεύματος	Βλέπε «9.7.4 Απαιτήση συσκευής ασφαλείας»
Επικουρικός θερμαντήρας	Παροχή ρεύματος	Βλέπε «9.7.4 Απαιτήση συσκευής ασφαλείας»
	Ονομαστική ένταση ρεύματος	

15 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1) Έλεγχος στη γύρω περιοχή

Πριν από την έναρξη των εργασιών σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, απαιτούνται έλεγχοι ασφαλείας για να εξασφαλιστεί η ελαχιστοποίηση του κινδύνου ανάφλεξης. Για την επισκευή του ψυκτικού συστήματος, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προφυλάξεις πριν από την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα.

2) Διαδικασία εργασιών

Οι εργασίες εκτελούνται με ελεγχόμενη διαδικασία, ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος παρουσίας εύφλεκτου αερίου ή ατμού κατά την εκτέλεση των εργασιών.

3) Γενικός χώρος εργασίας

Όλο το προσωπικό συντήρησης και οι άλλοι που εργάζονται στην περιοχή ενημερώνονται σχετικά με τη φύση των εκτελούμενων εργασιών. Πρέπει να αποφεύγονται εργασίες σε κλειστούς στενούς χώρους. Ο χώρος γύρω από το χώρο εργασίας πρέπει να απομονώνεται. Βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες εντός της περιοχής έχουν γίνει ασφαλείς με τον έλεγχο του εύφλεκτου υλικού.

4) Έλεγχος για παρουσία ψυκτικού μέσου

Η περιοχή ελέγχεται με κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, ώστε να διασφαλίζεται ότι ο τεχνικός είναι ενήμερος για δυνητικά εύφλεκτες ατμόσφαιρες. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, δηλαδή χωρίς σπινθήρες, επαρκώς σφραγισμένος ή εγγενώς ασφαλής.

5) Παρουσία πυροσβεστήρα

Εάν πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες εν θερμώ στον ψυκτικό εξοπλισμό ή σε συναφή μέρη, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος κατάλληλος πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως ή CO₂ δίπλα στην περιοχή φόρτισης.

6) Δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης

Τα πρόσωπα που εκτελούν εργασίες σε σχέση με ένα σύστημα ψύξης, οι οποίες συνεπάγονται την έκθεση σε εργασίες σωληνώσεων που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτο ψυκτικό μέσο, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν οποιαδήποτε πηγή 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 αρκετά μακριά από το σημείο εγκατάστασης, επισκευής, αφαίρεσης και απόρριψης, κατά τη διάρκεια των οποίων το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο μπορεί ενδεχομένως να απελευθερωθεί στον περιβάλλοντα χώρο. Πριν από την εκτέλεση της εργασίας, ο χώρος γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να επιθεωρείται για να βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτοι κίνδυνοι ή κίνδυνοι ανάφλεξης. Πρέπει να αναρτώνται πινακίδες ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ.

7) Αεριζόμενη περιοχή

Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή είναι ανοικτή ή ότι αερίζεται επαρκώς πριν εισέλθετε στο σύστημα ή τη διεξαγωγή οποιασδήποτε θερμής εργασίας. Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών διατηρείται ένας βαθμός αερισμού. Ο αερισμός θα πρέπει να διαχέει με ασφάλεια κάθε απελευθερούμενο ψυκτικό μέσο και κατά προτίμηση να το αποβάλλει εξωτερικά στην ατμόσφαιρα.

8) Έλεγχος του ψυκτικού εξοπλισμού

Σε περίπτωση αντικατάστασης ηλεκτρικών εξαρτημάτων, αυτά πρέπει να είναι κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται και σύμφωνα με τις ορθές προδιαγραφές. Πρέπει να τηρούνται πάντοτε οι οδηγίες συντήρησης και σέρβις του κατασκευαστή. Σε περίπτωση αμφιβολίας, συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια. Οι ακόλουθοι έλεγχοι εφαρμόζονται στις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα.

- Το μέγεθος της φόρτισης είναι σύμφωνο με το μέγεθος του δωματίου εντός του οποίου εγκαθίστανται τα μέρη που περιέχουν το ψυκτικό μέσο.
Τα μηχανήματα εξαερισμού και οι εξοδοί λειτουργούν επαρκώς και δεν παρεμποδίζονται.
- Εάν χρησιμοποιείται έμμεσο κύκλωμα ψύξης, τα δευτερεύοντα κυκλώματα πρέπει να ελέγχονται για την παρουσία ψυκτικού μέσου, η σήμανση του εξοπλισμού εξακολουθεί να είναι ορατή και ευανάγνωστη.
- Η σήμανση και οι πινακίδες που είναι δυσανάγνωστες διορθώνονται.
- Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα ψύξης τοποθετούνται σε θέση κατά την οποία είναι απίθανο να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία η οποία μπορεί να διαβρώσει τα μέρη που περιέχουν ψυκτικό μέσο, εκτός εάν τα μέρη είναι κατασκευασμένα από υλικά τα οποία είναι εγγενώς ανθεκτικά στη διάβρωση ή προστατεύονται κατάλληλα από τέτοια διάβρωση.

9) Έλεγχος ηλεκτρικών συσκευών

Η επισκευή και η συντήρηση των ηλεκτρικών μερών περιλαμβάνουν αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης των μερών. Εάν υπάρχει βλάβη που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, τότε δεν πρέπει να συνδεθεί παροχή ρεύματος στο κύκλωμα έως ότου αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά. Εάν το σφάλμα δεν μπορεί να διορθωθεί αμέσως, αλλά είναι απαραίτητο να συνεχιστεί η λειτουργία, πρέπει να χρησιμοποιηθεί επαρκής προσωρινή λύση. Αυτό πρέπει να αναφέρεται στον ιδιοκτήτη του εξοπλισμού, ώστε να ενημερώνονται όλα τα μέρη.

Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Ότι οι πυκνωτές εκφορτίζονται: αυτό πρέπει να γίνεται με ασφαλή τρόπο ώστε να αποφεύγεται η πιθανότητα σπινθήρων.
- Ότι δεν υπάρχουν ηλεκτροφόρα ηλεκτρικά εξαρτήματα και καλώδια που εκτίθενται κατά τη φόρτιση, ανάκτηση ή εκκένωση του συστήματος.

Ότι υπάρχει συνέχεια στη σύνδεση της γείωσης.

10) Επισκευές σε σφραγισμένα μέρη

α) Κατά τη διάρκεια των επισκευών σε σφραγισμένα μέρη, όλες οι ηλεκτρικές παροχές πρέπει να αποσυνδέονται από τον εξοπλισμό στον οποίο γίνεται η εργασία πριν από οποιαδήποτε αφαίρεση σφραγισμένων καλυμμάτων κ.λπ. Εάν είναι απολύτως απαραίτητο να υπάρχει παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στον εξοπλισμό κατά τη διάρκεια της συντήρησης, τότε μια μόνιμη μορφή ανίχνευσης διαρροής πρέπει να βρίσκεται στο πιο κρίσιμο σημείο για να προειδοποιεί για μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση.

β) Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στα ακόλουθα ώστε να εξασφαλίζεται ότι, κατά την εργασία σε ηλεκτρικά μέρη, το περίβλημα δεν μεταβάλλεται κατά τρόπο ώστε να επηρεάζεται το επίπεδο προστασίας. Αυτό περιλαμβάνει βλάβες στα καλώδια, υπερβολικό αριθμό συνδέσεων, τερματικά όχι σύμφωνα με τις αρχικές προδιαγραφές, βλάβες στα σφραγίσματα, λανθασμένη τοποθέτηση στυπιοθλιπτών κ.λπ.

- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι στερεωμένη με ασφάλεια.
- Βεβαιωθείτε ότι τα σφραγίσματα ή τα υλικά σφράγισης δεν έχουν φθαρεί έτσι ώστε να μην εξυπηρετούν πλέον τον σκοπό της πρόληψης της εισόδου εύφλεκτων ατμοσφαιρών. Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η χρήση στεγανωτικού σιλικόνης μπορεί να αναστείλει την αποτελεσματικότητα ορισμένων τύπων εξοπλισμού ανίχνευσης διαρροών. Τα εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα δεν χρειάζεται να απομονωθούν πριν από την εργασία σε αυτά.

11) Επισκευή εγγενώς ασφαλών εξαρτημάτων

Μην εφαρμόζετε μόνιμα επαγωγικά ή πυκνωτικά φορτία στο κύκλωμα χωρίς να διασφαλίζετε ότι αυτό δεν θα υπερβαίνει την επιτρεπόμενη τάση και ένταση ρεύματος για τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό. Τα εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα είναι οι μόνοι τύποι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ενώ είναι φορτισμένα παρουσία μιας εύφλεκτης ατμόσφαιρας. Η συσκευή δοκιμής πρέπει να έχει τη σωστή διαβάθμιση. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα μόνο με μέρη που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Άλλα μέρη μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη ψυκτικού μέσου στην ατμόσφαιρα από διαρροή.

12) Καλωδίωση

Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση δεν θα υποστεί φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, κραδασμούς, αιχμηρές άκρες ή οποιοδήποτε άλλες δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες. Ο έλεγχος λαμβάνει επίσης υπόψη τις επιπτώσεις της γήρανσης ή των συνεχών κραδασμών από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.

13) Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πιθανές πηγές ανάφλεξης για την αναζήτηση ή την ανίχνευση διαρροών ψυκτικού μέσου. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται φακός αλογονιδίων (ή οποιοσδήποτε άλλος ανιχνευτής που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).

14) Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών

Οι ακόλουθες μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών θεωρούνται αποδεκτές για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα. Οι ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροών χρησιμοποιούνται για την ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, αλλά η ευαισθησία ενδέχεται να μην είναι επαρκής ή ενδέχεται να απαιτείται επαναβαθμονόμηση. (- Ο εξοπλισμός ανίχνευσης πρέπει να βαθμονομείται σε χώρο χωρίς ψυκτικό μέσο.) Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλος για το ψυκτικό μέσο. Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών ρυθμίζεται ως ποσοστό του LFL του ψυκτικού μέσου και βαθμονομείται σύμφωνα με το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό μέσο και επιβεβαιώνεται το κατάλληλο ποσοστό αερίου (25% κατ' ανώτατο όριο). Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά μέσα, αλλά η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλώριο πρέπει να αποφεύγεται, καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό μέσο και να διαβρώσει τις σωληνώσεις χαλκού. Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες πρέπει να απομακρύνονται ή να σβήνουν. Εάν διαπιστωθεί διαρροή ψυκτικού υγρού που απαιτεί συγκόλληση, όλο το ψυκτικό μέσο ανακτάται από το σύστημα ή απομονώνεται (μέσω βανών διακοπής) σε μέρος του συστήματος που βρίσκεται μακριά από τη διαρροή. Στη συνέχεια, το σύστημα πρέπει να ξεπλυθεί με άζωτο ελεύθερο οξυγόνου (OFN) τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.

15) Αφαίρεση και εκκένωση

Όταν εισέρχεσθε στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου για επιδιόρθωση ή για οποιονδήποτε άλλο σκοπό πρέπει να χρησιμοποιείτε συμβατικές διαδικασίες. Ωστόσο, είναι σημαντικό να ακολουθούνται οι βέλτιστες πρακτικές, δεδομένου ότι πρέπει να δίνεται προσοχή στην αναφλεξιμότητα. Εφαρμόζεται η ακόλουθη διαδικασία:

- Απομακρύνετε το ψυκτικό μέσο.
- Ξεπλύνετε το κύκλωμα με αδρανές αέριο.
- Εκκενώστε.
- Ξεπλύνετε πάλι με αδρανές αέριο.
- Ανοίξτε το κύκλωμα κόβοντας ή συγκολλώντας.

Το ψυκτικό μέσο ανακτάται σε κατάλληλες φιάλες ανάκτησης. Το σύστημα πρέπει να ξεπλένεται με OFN για να είναι ασφαλής η μονάδα. Αυτή η διαδικασία μπορεί να χρειαστεί να επαναληφθεί αρκετές φορές.

Αέρας ή οξυγόνο με πίεση δεν χρησιμοποιούνται για την εργασία αυτή.

Το ξέπλυμα πρέπει να επιτυγχάνεται συμπληρώνοντας το κενό στο σύστημα με OFN και τη συνέχιση της πλήρωσης έως ότου επιτευχθεί η πίεση εργασίας, στη συνέχεια με απελευθέρωση του αερίου στην ατμόσφαιρα και τέλος με ξαναδημιουργία κενού. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται μέχρι να μην υπάρχει ψυκτικό μέσο στο σύστημα.

Όταν χρησιμοποιείται το τελικό φορτίο, η πίεση του συστήματος πρέπει να μειώνεται σε ατμοσφαιρική πίεση ώστε να καθίσταται δυνατή η εργασία. Αυτή η ενέργεια είναι καίρια σημασίας εάν πρόκειται να πραγματοποιηθούν εργασίες συγκόλλησης στις σωληνώσεις.

Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος για την αντλία κενού δεν είναι κοντά σε κάποια πηγή ανάφλεξης και ότι υπάρχει διαθέσιμος αερισμός.

16) Διαδικασίες φόρτισης

Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες φόρτισης, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει παρουσία από διαφορετικών ψυκτικών μέσα κατά τη χρήση εξοπλισμού φόρτισης. Τα σωληνάκια φόρτισης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν βραχύτερα, ώστε να ελαχιστοποιείται η ποσότητα του ψυκτικού μέσου που περιέχουν.
- Οι φιάλες πρέπει να διατηρούνται σε όρθια θέση.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ψυκτικού είναι γειωμένο πριν φορτίσετε το σύστημα με ψυκτικό μέσο.
- Σημάνετε το σύστημα όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση (αν δεν είναι ήδη).
- Πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα ώστε να μην υπερπληρώνεται το σύστημα ψυκτικού.
- Πριν από την επαναφόρτιση του συστήματος, πρέπει να υποβάλλεται σε δοκιμή πίεσης με OFN. Το σύστημα υποβάλλεται σε δοκιμή διαρροής μετά την ολοκλήρωση της φόρτισης, αλλά πριν από τη θέση σε λειτουργία. Διενεργείται επαναληπτική δοκιμή διαρροής πριν αποχωρήσετε από το σημείο εγκατάστασης.

17) Αποπιστοποίηση

Πριν από την εκτέλεση αυτής της διαδικασίας, είναι σημαντικό ο τεχνικός να είναι πλήρως εξοικειωμένος με τον εξοπλισμό και όλες τις λεπτομέρειές του. Συνιστάται η ασφαλής ανάκτηση όλων των ψυκτικών μέσων. Πριν από την εκτέλεση της εργασίας, λαμβάνεται δείγμα λιπαντικού και ψυκτικού.

Σε περίπτωση που απαιτείται ανάλυση πριν από την επαναχρησιμοποίηση του ανακτημένου ψυκτικού μέσου. Είναι σημαντικό να υπάρχει διαθέσιμη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας πριν από την έναρξη της εργασίας.

a) Εξοικειωθείτε με τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.

b) Απομονώστε το σύστημα ηλεκτρικά

c) Πριν επιχειρήσετε τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι:

- Διατίθεται μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, εφόσον απαιτείται, για το χειρισμό φιαλών ψυκτικού μέσου.
- Όλος ο προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός είναι διαθέσιμος και χρησιμοποιείται σωστά.
- Η διαδικασία ανάκτησης εμποτεύεται ανά πάσα στιγμή από ειδικευμένο πρόσωπο.
- Ο εξοπλισμός και οι φιάλες ανάκτησης είναι σύμφωνα με τα κατάλληλα πρότυπα.
- d) Αν είναι δυνατόν, μηδενίστε την πίεση του συστήματος ψυκτικού.
- e) Εάν δεν είναι δυνατή η δημιουργία κενού, δημιουργήστε μια πολλαπλή εξαγωγή, έτσι ώστε το ψυκτικό μέσο να μπορεί να αφαιρεθεί από διάφορα μέρη του συστήματος ταυτόχρονα.
- f) Βεβαιωθείτε ότι οι φιάλες βρίσκονται πάνω στις ζυγαριές πριν από την ανάκτηση.
- g) Εκκινήστε τη μηχανή ανάκτησης και λειτουργήστε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- h) Μην υπερπληρώνετε τις φιάλες. (Ο όγκος υγρού φορτίου δεν πρέπει να υπερβαίνει το 80% της χωρητικότητας).
- i) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της φιάλης, ακόμη και προσωρινά.
- j) Όταν οι φιάλες γεμίσουν σωστά και ολοκληρωθεί η διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι οι φιάλες και ο εξοπλισμός έχουν αφαιρεθεί από τον χώρο εργασίας αμέσως και όλες οι βάνες απομόνωσης στον εξοπλισμό είναι κλειστές.
- k) Το ανακτημένο ψυκτικό μέσο δεν φορτίζεται σε άλλο σύστημα ψύξης, εκτός εάν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.

18) Σήμανση

Ο εξοπλισμός φέρει σήμανση στην οποία δηλώνεται ότι έχει αποπιστοποιηθεί και έχει εκκενωθεί το ψυκτικό μέσο. Η ετικέτα φέρει ημερομηνία και υπογραφή. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν ετικέτες στον εξοπλισμό που δηλώνουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο.

19) Ανάκτηση

Κατά την απομάκρυνση ψυκτικού από ένα σύστημα, είτε για σέρβις είτε για αποπιστοποίηση, συνιστάται η ασφαλής απομάκρυνση όλου του ψυκτικού μέσου.

Κατά τη μεταφορά ψυκτικού σε φιάλες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλες φιάλες ανάκτησης ψυκτικού. Βεβαιωθείτε ότι είναι διαθέσιμοι οι σωστοί αριθμοί φιαλών για τη συγκράτηση του συνολικού φορτίου του συστήματος.

Όλες οι φιάλες που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν προορίζονται για το ανακτημένο ψυκτικό μέσο και σημαίνονται για το εν λόγω ψυκτικό μέσο (δηλαδή ειδικές φιάλες για την ανάκτηση ψυκτικού μέσου). Οι φιάλες πρέπει να είναι πλήρεις με βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης και βάνες διακοπής σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Οι άδειες φιάλες ανάκτησης εκκενώνονται και, εφόσον είναι δυνατόν, ψύχονται πριν από την ανάκτηση.

Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας με ένα σύνολο οδηγιών σχετικά με τον διαθέσιμο εξοπλισμό και να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων. Επιπλέον, πρέπει να διατίθεται ένα σύνολο βαθμονομημένων ζυγών σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Οι εύκαμπτοι σωλήνες πρέπει να είναι πλήρεις με συνδέσμους αποσύνδεσης χωρίς διαρροές και σε καλή κατάσταση. Πριν από τη χρήση της μηχανής ανάκτησης, ελέγξτε ότι είναι σε ικανοποιητική κατάσταση λειτουργίας, ότι έχει συντηρηθεί σωστά και ότι τυχόν σχετικά ηλεκτρικά εξαρτήματα είναι σφραγισμένα για να αποτρέψουν την ανάφλεξη σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού μέσου. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή σε περίπτωση αμφιβολίας.

Το ανακτημένο ψυκτικό μέσο επιστρέφεται στον προμηθευτή του ψυκτικού μέσου στη σωστή φιάλη ανάκτησης και συμπληρώνεται το σχετικό δελτίο παράδοσης αποβλήτων. Μην αναμιγνύετε διαφορετικά ψυκτικά μέσα σε μονάδες ανάκτησης και ειδικά όχι σε φιάλες.

Εάν πρόκειται να αφαιρεθούν συμπιεστές ή λάδια συμπίεστών, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί σε αποδεκτό επίπεδο για να βεβαιωθείτε ότι το λιπαντικό δεν περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο. Η διαδικασία εκκένωσης πρέπει να εκτελείται πριν από την επιστροφή του συμπίεστη στους προμηθευτές. Για την επιτάχυνση της διαδικασίας αυτής πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ηλεκτρική θέρμανση στο σώμα του συμπίεστη. Όταν αποστραγγίζεται πετρέλαιο από ένα σύστημα, αυτό πρέπει να εκτελείται με ασφάλεια.

20) Μεταφορά, σήμανση και αποθήκευση μονάδων

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

Σήμανση του εξοπλισμού με τη χρήση πινακίδων Συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς.

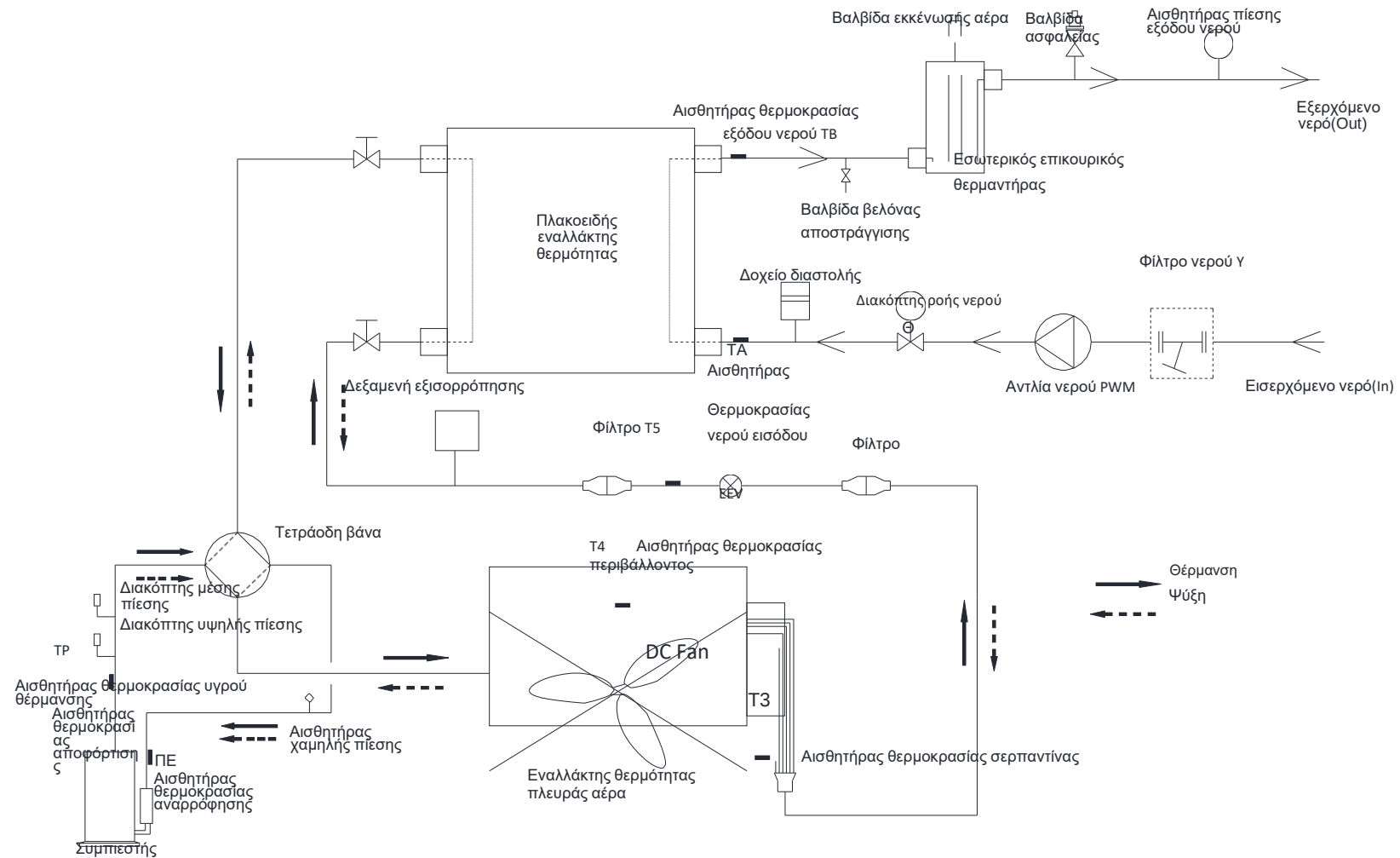
Απόρριψη εξοπλισμού που χρησιμοποιεί εύφλεκτα ψυκτικά μέσα. Συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς.

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

Αποθήκευση συσκευασμένου (απούλητου) εξοπλισμού. Η προστασία της συσκευασίας αποθήκευσης πρέπει να είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε η μηχανική βλάβη στον εξοπλισμό μέσα στη συσκευασία να μην προκαλεί διαρροή του ψυκτικού φορτίου.

Ο μέγιστος αριθμός τεμαχίων εξοπλισμού που επιτρέπεται να αποθηκεύονται μαζί θα καθορίζεται από τους τοπικούς κανονισμούς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Κύκλος ψυκτικού

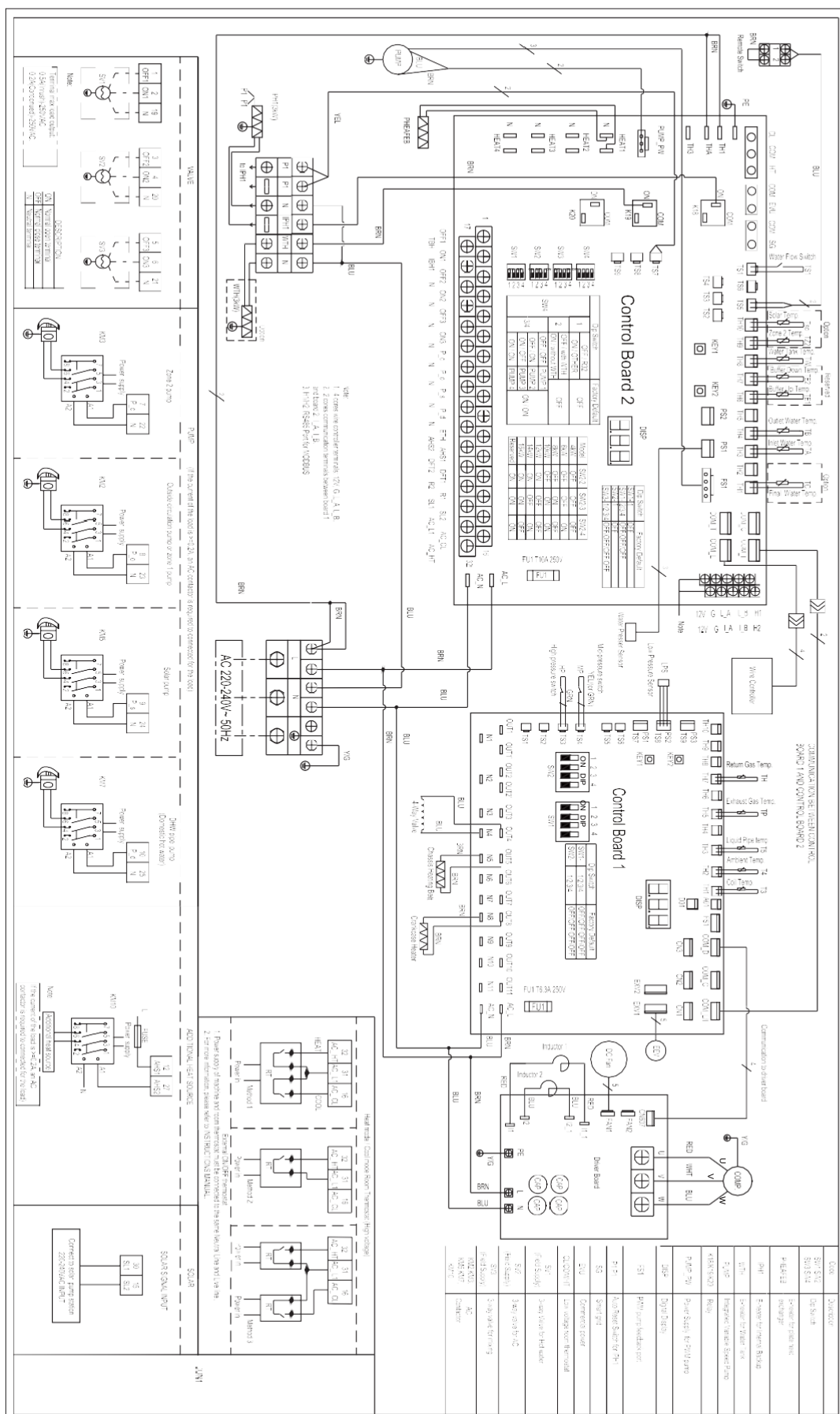


Διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης της μονάδας: 4~ 6kW

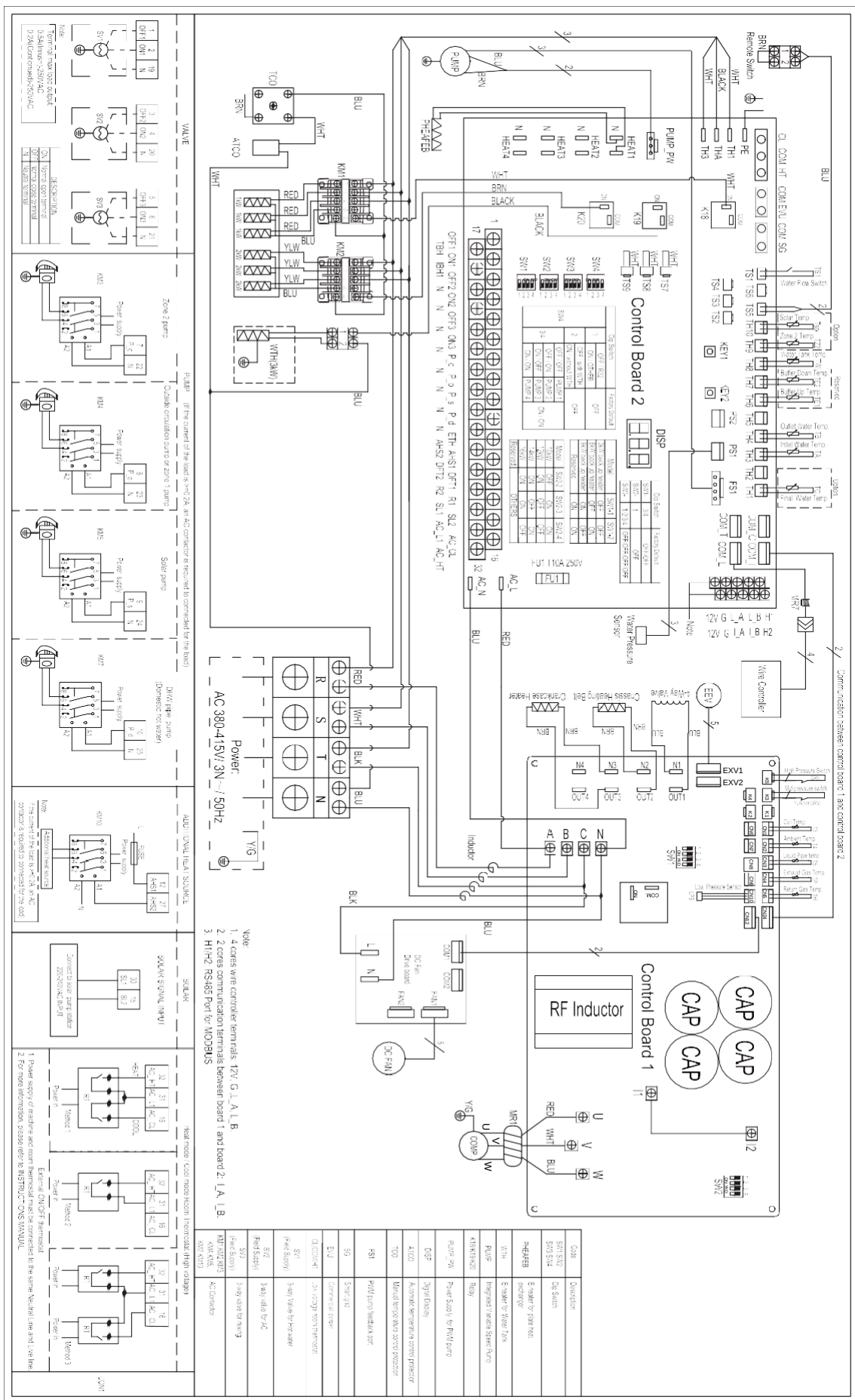


[illegible]

Διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης της μονάδας: 14~16kW



Διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης της μονάδας: 3φασική 12~16kW





*Εγγύηση
Ποιότητα
Αξιοπιστία*

Αθήνα:
Ναυπλίου & Δασκαλογιάννη
114 52 Μεταμόρφωση Αττικής
E: info@tzanos.gr

Θεσσαλονίκη:
Αντώνη Τρίτση 6
570 08, Ιωνία Θεσσαλονίκης

www.tzanos.gr