



A-THERMAL MONO ATW  
HEAT PUMP UNIT

INSTALLATION  
AND OPERATION  
MANUAL

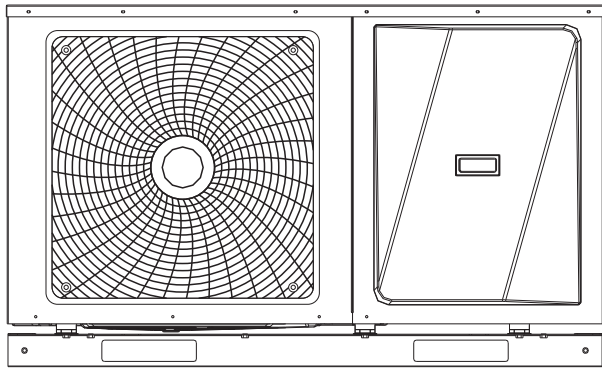
GR

Ver. 2023

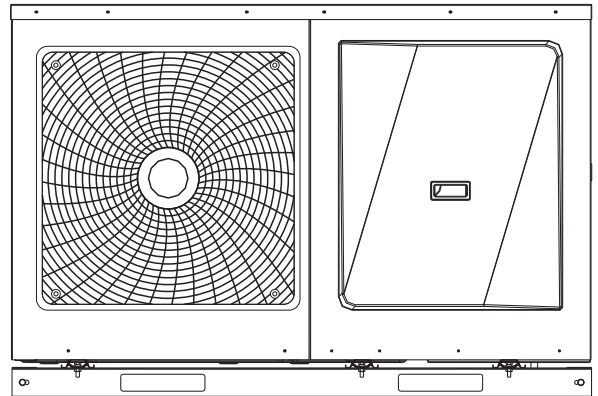
- Για διευκόλυνσή σας, διαβάστε προσεκτικά την παρούσα δήλωση.
- Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά.

**Σημείωση:**

Όλες οι εικόνες του παρόντος εγχειριδίου χρησιμοποιούνται μόνο για επεξήγηση. Το κλιματιστικό σας ενδέχεται να είναι λίγο διαφορετικό. Η πραγματική μορφή είναι αυτή που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη. Στο μέλλον, σε περίπτωση βελτίωσης του προϊόντος, οι εικόνες μπορούν να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση.

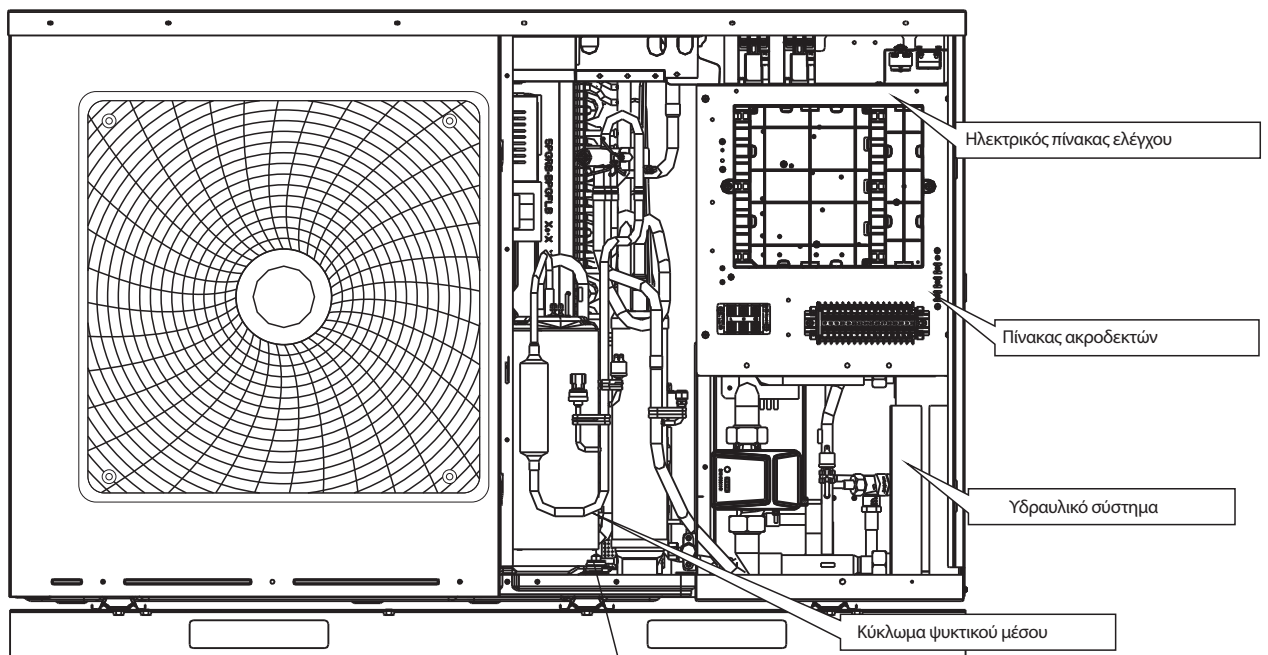


4/GkW

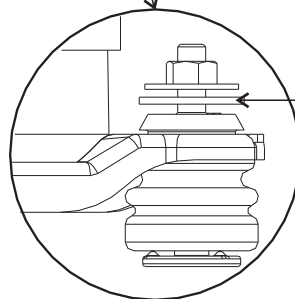
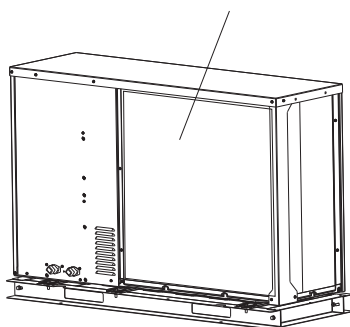


8/10/12/14/16kW

Παράδειγμα σχεδίου εσωτερικού συσκευής: 12~16 kW (1-φασική)



Αφαιρέστε την κοίλη πλάκα μετά την εγκατάσταση



Αφαιρέστε τη ροδέλα που βρίσκεται στη βάση του συμπιεστή (Συνολική ποσότητα ροδελών: 1)

12/14/16 kW

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Στις εικόνες και τις περιγραφές λειτουργιών του παρόντος εγχειριδίου περιλαμβάνονται τα εξαρτήματα της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης. Οι εικόνες του παρόντος εγχειριδίου παρέχονται μόνο για αναφορά και μπορεί να διαφέρουν από τη συσκευή που έχετε στην κατοχή σας.

Μονάδα (kW)	1-φασική							3-φασική				
	4	6	8	10	12	14	16	8	10	12	14	16
Ισχύς εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης	3 kW (1-φασική)							9 kW (3-φασική)				
	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)											
Η βασική μονάδα χωρίς εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση. Η εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση μπορεί να ενσωματωθεί σε προσαρμοσμένα μοντέλα συσκευών (4~16 kW).												

# 1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Οι προφυλάξεις που αναφέρονται εδώ χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες. Είναι αρκετά σημαντικές, γι' αυτό φροντίστε να τις εφαρμόζετε προσεκτικά. Επεξήγηση των συμβόλων ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ, ΠΡΟΣΟΧΗ και ΣΗΜΕΙΩΣΗ






## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ!

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες πριν από την εγκατάσταση. Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο σε προσβάσιμο σημείο για μελλοντική αναφορά. Η εσφαλμένη εγκατάσταση του εξοπλισμού ή των παρελκόμενων του μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροές, πυρκαγιά ή άλλες βλάβες στον εξοπλισμό. Φροντίστε να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια παρελκόμενα τα οποία είναι ειδικά σχεδιασμένα για τον εξοπλισμό και να γίνει η εγκατάσταση από επαγγελματία. Όλες οι εργασίες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο πρέπει να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Φροντίστε να χρησιμοποιείτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, όπως γάντια και γυαλιά ασφαλείας, κατά την εγκατάσταση της συσκευής ή την εκτέλεση εργασιών συντήρησης. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για οποιαδήποτε περαιτέρω βοήθεια.



### Προσοχή: Κίνδυνος πυρκαγιάς / εύφλεκτα υλικά

<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>	Η συντήρηση θα πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή. Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής που απαιτούν τη βοήθεια εξειδικευμένου προσωπικού θα πρέπει να διεξάγονται υπό την επίβλεψη ατόμου εξουσιοδοτημένου για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών.
<b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	Υποδεικνύει μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>	Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, ενδεχομένως να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
<b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>	Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, ενδεχομένως να οδηγήσει σε τραυματισμό μικρής ή μέτριας σοβαρότητας. Επίσης, χρησιμοποιείται ως προειδοποίηση για μη ασφαλείς πρακτικές.
<b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ</b>	Υποδεικνύει καταστάσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν μόνο σε ζημιά στον εξοπλισμό ή άλλη υλική ζημιά.

	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι στη συγκεκριμένη συσκευή χρησιμοποιείται εύφλεκτο ψυκτικό. Εάν υπάρχει διαρροή του ψυκτικού και αυτό εκτεθεί σε μια εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι θα πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας.
	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι η διαχείριση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και με βάση το εγχειρίδιο εγκατάστασης.
	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες όπως το εγχειρίδιο λειτουργίας ή το εγχειρίδιο εγκατάστασης.
	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες όπως το εγχειρίδιο λειτουργίας ή το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

## ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Πριν αγγίξετε τους ακροδέκτες των ηλεκτρικών μερών, απενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας. Όταν έχουν αφαιρεθεί τα καπάκια, είναι εύκολο να αγγίξει κάποιος κατά λάθος τα ηλεκτροφόρα μέρη. Ποτέ μην αφήνετε τη συσκευή χωρίς επίτηρηση όταν έχουν αφαιρεθεί τα καπάκια κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης ή συντήρησης. Μην αγγίζετε τους σωλήνες νερού κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία, καθώς οι σωλήνες μπορεί να είναι καυτοί και να προκαλέσουν εγκαυματα στα χέρια σας. Για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς, περιμένετε να επανέλθουν οι σωλήνες σε κανονική θερμοκρασία ή φροντίστε να φοράτε προστατευτικά γάντια. Μην πατάτε τους διακόπτες με βρεγμένα δάχτυλα. Διαφορετικά, μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία. Πριν αγγίξετε τα ηλεκτρικά μέρη, αποσυνδέστε τη συσκευή από την παροχή ρεύματος.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Σκίστε και πετάξτε τις πλαστικές σακούλες συσκευασίας έτσι ώστε να μην παίζουν τα παιδιά με αυτές. Τα παιδιά που παίζουν με πλαστικές σακούλες αντιμετωπίζουν κίνδυνο θανάτου από ασφυξία.

Απορρίψτε με ασφάλεια τα υλικά συσκευασίας, όπως καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Ζητήστε από τον τοπικό αντιπρόσωπο ή άλλο εξειδικευμένο προσωπικό να πραγματοποιήσει τις εργασίες εγκατάστασης σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο. Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα μόνοι σας. Η εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο τα προβλεπόμενα παρελκόμενα και εξαρτήματα για τις εργασίες εγκατάστασης. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή πτώση της μονάδας από τη θέση της.

Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί σε βάση στήριξης που να αντέχει το βάρος της. Διαφορετικά, ο εξοπλισμός μπορεί να πέσει, προκαλώντας ενδεχομένως τραυματισμούς. Οι προβλεπόμενες εργασίες εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιούνται λαμβάνοντας υπόψη τυχόν ισχυρούς ανέμους, τυφώνες ή σεισμούς. Αν οι εργασίες εγκατάστασης δεν πραγματοποιηθούν σωστά, ενδέχεται να προκληθούν ατυχήματα λόγω πτώσης του εξοπλισμού.

Φροντίστε ώστε όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό, σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς αλλά και το παρόν εγχειρίδιο, με χρήση χωριστού κυκλώματος. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά εάν το κύκλωμα παροχής ισχύος δεν επαρκεί ή εάν η ηλεκτρολογική εγκατάσταση δεν είναι κατάλληλη. Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί αυτόματος διακόπτης για σφάλμα γείωσης σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι καλωδιώσεις είναι ασφαλείς. Φροντίστε ώστε να χρησιμοποιηθούν τα προβλεπόμενα καλώδια και βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις ακροδεκτών ή τα καλώδια προφυλάσσονται από το νερό και άλλες δυσμενείς εξωτερικές συνθήκες. Η ακατάλληλη σύνδεση ή στερέωση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.

Κατά τη σύνδεση της παροχής ισχύος, διαμορφώστε τα καλώδια έτσι ώστε να μπορεί να στερεωθεί με ασφάλεια η πρόσωση. Εάν η πρόσωση δεν είναι στη θέση της, μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση των ακροδεκτών, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης.

Ποτέ μην αγγίζετε το διαρρέον ψυκτικό μέσο χωρίς γάντια, καθώς η επαφή μπορεί να προκαλέσει βαριάς μορφής κρουσπάγημα. Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία καθώς μπορεί να είναι καυτοί ή παγωμένοι, ανάλογα με την κατάσταση του ψυκτικού μέσου που κυκλοφορεί μέσα στις σωληνώσεις, τον συμπιεστή και άλλα μέρη του κυκλώματος ψυκτικού. Εάν αγγίξετε τους σωλήνες του ψυκτικού μέσου, είναι πιθανό να προκληθούν εγκαύματα ή κρουσπάγημα. Για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς, περιμένετε να επανέλθουν οι σωλήνες σε κανονική θερμοκρασία ή, εάν πρέπει να τους αγγίξετε πριν γίνει αυτό, φροντίστε να φοράτε προστατευτικά γάντια. Μην αγγίζετε τα εσωτερικά μέρη (αντλία, εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση κ.λπ.) κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία. Διαφορετικά, μπορεί να πάθετε εγκαύματα. Για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς, περιμένετε να επανέλθουν τα εσωτερικά μέρη σε κανονική θερμοκρασία ή, εάν πρέπει να τα αγγίξετε πριν γίνει αυτό, φροντίστε να φοράτε προστατευτικά γάντια.

### ! ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η συσκευή πρέπει να γειωθεί.

Η αντίσταση γείωσης πρέπει να είναι σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, αλεξικέραυνα ή καλώδια γείωσης τηλεφώνου.

Η ακατάλληλη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- Σωλήνες αερίου: Σε περίπτωση διαρροής αερίου, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή έκρηξη.
- Σωλήνες νερού: Οι σκληροί πλαστικοί σωλήνες δεν παρέχουν αποτελεσματική γείωση.
- Αλεξικέραυνα ή καλώδια γείωσης τηλεφώνου: Το οριακό ρεύμα μπορεί να αυξηθεί απότομα σε περίπτωση κεραυνικού πλήγματος.

Τοποθετήστε το καλώδιο ρεύματος σε ελάχιστη απόσταση 1 μέτρου από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα για να αποφύγετε τυχόν παρεμβολές ή θόρυβο. (Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, η απόσταση του 1 μέτρου μπορεί να μην επαρκεί για την εξάλειψη του θορύβου.)

Μην πλένετε τη μονάδα. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης. Εάν το καλώδιο ρεύματος έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις ή άτομο με παρόμοια προσόντα προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν κίνδυνος. Η μονάδα δεν επιτρέπεται να τοποθετηθεί:

- Σε θέσεις όπου υπάρχουν ατμοί ή αναθυμιάσεις από ορυκτέλαια ή πετρέλαια. Τα πλαστικά μέρη μπορεί να φθαρούν και να χαλαρώσουν ή να προκληθεί διαρροή νερού.
- Σε θέσεις όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια (όπως αέρια θειώδους οξέος). Σε θέσεις όπου η διάβρωση των χαλκοσωλήνων ή των συγκολλημένων μερών μπορεί να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού μέσου.
- Σε θέσεις όπου υπάρχει εξοπλισμός που εκπέμπει ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορούν να προκαλέσουν παρεμβολές στο σύστημα ελέγχου, με αποτέλεσμα να μη λειτουργεί σωστά ο εξοπλισμός.
- Σε θέσεις όπου ενδέχεται να υπάρξει διαρροή εύφλεκτων αερίων, όπου υπάρχουν ίνες άνθρακα ή σωματίδια αναφλέξιμης σκόνης σε αιώρηση στην ατμόσφαιρα ή όπου γίνεται χειρισμός πτητικών εύφλεκτων ουσιών, όπως διαλυτικό χρωμάτων ή βενζίνη. Αυτά τα αέρια μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- Σε θέσεις όπου ο αέρας περιέχει υψηλά ποσοστά αλάτων, όπως κοντά στη θάλασσα.
- Σε θέσεις όπου η τάση αυξομειώνεται σημαντικά, όπως σε εργοστάσια.
- Σε οχήματα ή σκάφη.
- Σε θέσεις όπου υπάρχουν όξινοι ή αλκαλικοί ατμοί.

Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται από παιδιά ηλικίας άνω των 8 ετών και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων εφόσον επιβλέπονται ή λαμβάνουν οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους πιθανούς κινδύνους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Οι εργασίες καθαρισμού και συντήρησης από πλευράς του χρήστη δεν θα πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς την επίβλεψη ενηλίκων. Τα παιδιά θα πρέπει να βρίσκονται υπό επίβλεψη έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

Εάν το καλώδιο ρεύματος έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις ή άτομο με παρόμοια προσόντα.

**ΑΠΟΡΡΙΨΗ:** Μην απορρίπτετε αυτή τη συσκευή μαζί με τα υπόλοιπα αστικά απόβλητα. Τέτοιου είδους απόβλητα πρέπει να συλλέγονται χωριστά και να υφίστανται ειδική επεξεργασία.

Μην πετάτε ηλεκτρικές συσκευές μαζί με οικιακά απορρίμματα, χρησιμοποιείτε εγκαταστάσεις χωριστής συλλογής. Επικοινωνήστε με τον Δήμο για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα συστήματα συλλογής. Αν οι ηλεκτρικές συσκευές απορρίπτονται σε χώρους υγειονομικής ταφής ή χωματερές, υπάρχει κίνδυνος διαρροής επικίνδυνων ουσιών στα υπόγεια ύδατα και εισαγωγής τους στη διατροφική αλυσίδα, με επιβλαβείς επιπτώσεις για την υγεία και την ευημερία σας.

Η καλωδίωση πρέπει να πραγματοποιείται από επαγγελματίες τεχνικούς σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης και το παρόν διάγραμμα κυκλώματος. Σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς, στη σταθερή καλωδίωση, πρέπει να ενσωματωθεί μια διάταξη αποσύνδεσης όλων των πόλων με ελάχιστη απόσταση διαχωρισμού 3 mm σε όλους τους πόλους καθώς και ένα ρελέ διαρροής (RCD) με ονομαστική ένταση ρεύματος κάτω από 30 mA.

Πριν από την καλωδίωση και τη σύνδεση των σωλήνων, ελέγξτε τον χώρο εγκατάστασης (τοιχούς, δάπεδα κ.λπ.) και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κρυφοί κίνδυνοι όπως εγκαταστάσεις ύδρευσης, αερίου ή ρεύματος. Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε αν η παροχή ρεύματος του χρήστη πληροί τις απαιτήσεις ηλεκτρικής εγκατάστασης της συσκευής (π.χ. αξιόπιστη γείωση, ρελέ διαρροής, διάμετρος καλωδίων ρεύματος κ.λπ.). Αν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις ηλεκτρικής εγκατάστασης του προϊόντος, δεν επιτρέπεται να προχωρήσει η εγκατάσταση.

Σε περίπτωση κεντρικής εγκατάστασης πολλών κλιματιστικών, επιβεβαιώστε την ισόρροπη κατανομή των φορτίων στις τρεις φάσεις της παροχής ρεύματος. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι οι μονάδες αυτές δεν συνδέονται στην ίδια φάση της τριφασικής παροχής.

Το προϊόν θα πρέπει να στερεωθεί σε σταθερή βάση κατά την εγκατάσταση. Λάβετε μέτρα ενίσχυσης εφόσον χρειάζεται.

### ≡ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σχετικά με τα φθοριωμένα αέρια

- Αυτή η συσκευή κλιματισμού περιέχει φθοριωμένα αέρια. Για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τον τύπο και την ποσότητα του αερίου, ανατρέξτε στην αντίστοιχη ετικέτα που βρίσκεται πάνω στη συσκευή. Πρέπει να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς για τα αέρια.
- Η εγκατάσταση, το σέρβις, η συντήρηση και η επισκευή αυτής της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται από πιστοποιημένο τεχνικό.
- Η απεγκατάσταση και η ανακύκλωση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται από πιστοποιημένο τεχνικό.
- Αν το σύστημα διαθέτει σύστημα ανίχνευσης διαρροών, πρέπει να ελέγχεται για διαρροές τουλάχιστον κάθε 12 μήνες. Κατά τον έλεγχο της συσκευής για διαρροές, συνιστούμε να τηρείται πλήρης αρχείο.

## 2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

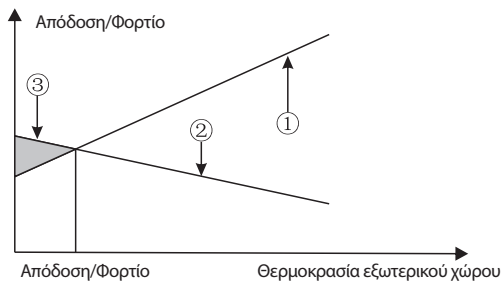
Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούνται για τη θέρμανση και ψύξη κατοικιών καθώς και για ζεστό νερό χρήσης. Μπορούν να συνδυαστούν με μονάδες fan coil, εφαρμογές ενδοδαπέδιας θέρμανσης, θερμοαντικά σώματα χαμηλής θερμοκρασίας υψηλής απόδοσης, δεξαμενές ζεστού νερού χρήσης και ηλιακά kit, τα οποία όλα παρέχονται από τον πελάτη.

Η μονάδα παρέχεται με ένα ενσύρματο χειριστήριο.

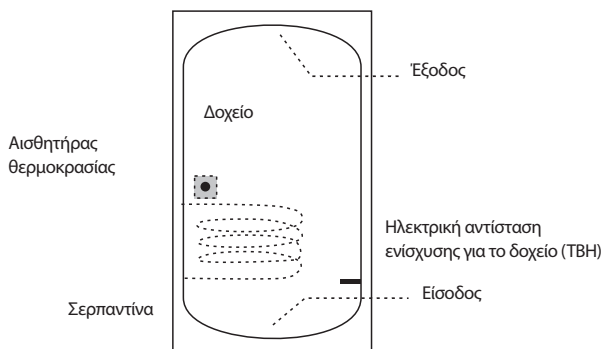
Εάν η μονάδα που έχετε επιλέξει διαθέτει ενσωματωμένη εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση, μπορεί να έχει αυξημένη θερμοαντική απόδοση όταν η θερμοκρασία του εξωτερικού χώρου είναι χαμηλή. Επίσης, η ηλεκτρική αντίσταση χρησιμεύει ως εφεδρεία σε περίπτωση βλάβης και για την προστασία των εξωτερικών σωλήνων νερού από τον παγετό κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Το μέγιστο μήκος του καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του χειριστήριου είναι 50 m.
- Το καλώδιο ρεύματος και το καλώδιο επικοινωνίας πρέπει να τοποθετούνται χωριστά, δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται στον ίδιο αγωγό. Διαφορετικά, μπορεί να υπάρξουν ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Τα καλώδια ρεύματος και επικοινωνίας δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με τον σωλήνα ψυκτικού μέσου ώστε να μην υποστούν ζημιά λόγω της υψηλής θερμοκρασίας του σωλήνα.
- Για τα καλώδια επικοινωνίας πρέπει να χρησιμοποιούνται γραμμές με θωράκιση.



1. Απόδοση αντλίας θερμότητας.
2. Απαιτούμενη θερμαντική ισχύς (εξαρτάται από την τοποθεσία)
3. Πρόσθετη θερμαντική ισχύς που παρέχεται από την εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση Δοχείο ζεστού νερού χρήσης (παρέχεται από τον πελάτη)  
Στη μονάδα μπορεί να συνδεθεί συσκευή ζεστού νερού χρήσης (με ή χωρίς ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης). Οι απαιτήσεις του δοχείου διαφέρουν ανάλογα με τη μονάδα και το υλικό του εναλλάκτη θερμότητας.



Η ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης θα πρέπει να τοποθετηθεί κάτω από τον αισθητήρα θερμοκρασίας. Ο εναλλάκτης θερμότητας (σερπαντίνα) θα πρέπει να τοποθετηθεί κάτω από τον αισθητήρα θερμοκρασίας. Το μήκος του σωλήνα μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και του δοχείου θα πρέπει να είναι μικρότερο από 5 μέτρα.

Συσκευή τύπου Monobloc		4~6kW	8-10kW	12-16kW
Χωρητικότητα δοχείου (L)	Συνιστώμενη	100-250	150-300	200-500
Επιφάνεια ανταλλαγής θερμότητας (m <sup>2</sup> ), σερπαντίνα από ανοξείδωτο χάλυβα	Ελάχιστη	1.4	1.4	1.6
Επιφάνεια ανταλλαγής θερμότητας (m <sup>2</sup> ), σερπαντίνα από σμάλτο	Ελάχιστη	2.0	2.0	2.5

Θερμοστάτης χώρου (παρέχεται από τον πελάτη)

Υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης θερμοστάτη χώρου στη μονάδα (κατά την επιλογή της θέσης εγκατάστασης θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε ο θερμοστάτης χώρου να βρίσκεται μακριά από πηγές θέρμανσης).

Ηλιακό kit για το δοχείο ζεστού νερού χρήσης (παρέχεται από τον πελάτη). Υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης ενός προαιρετικού ηλιακού kit στη μονάδα.

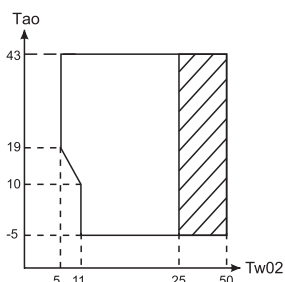
### Εύρος λειτουργίας

Νερό εξόδου (λειτουργία θέρμανσης)	+25 ~ +65°C	
Νερό εξόδου (λειτουργία ψύξης)	+5- +25°C	
Ζεστό νερό χρήσης	+30- +60°C	
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-25 ~ +43 °C	
Πίεση νερού	0.1-0.3 MPa	
Παροχή νερού	4kW	0.40-1.25m <sup>3</sup> h
	6kW	0.40-1.25m <sup>3</sup> h
	8kW	0.70-3.00m <sup>3</sup> h
	10kW	0.70-3.00m <sup>3</sup> h
	12kW	0.70-3.00m <sup>3</sup> h
	14kW	0.70-3.00m <sup>3</sup> h
16kW	0.70-3.00m <sup>3</sup> h	

Η μονάδα διαθέτει λειτουργία προστασίας από παγετό κατά την οποία χρησιμοποιείται η αντλία θερμότητας ή η εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προσαρμοσμένα μοντέλα) για την προστασία του συστήματος νερού σε όλες τις συνθήκες.

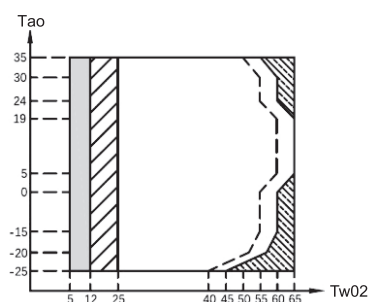
Δεδομένου ότι μπορεί να συμβεί διακοπή ρεύματος κατά τη λειτουργία της μονάδας χωρίς επιτήρηση, προτείνεται η χρήση διακόπτη ροής αντιψυκτικού στο σύστημα νερού. (Ανατρέξτε στην ενότητα 9.4 «Σωληνώσεις νερού»)

Παρακάτω παρουσιάζεται το εύρος της θερμοκρασίας ροής του νερού (Tw02) για διάφορες θερμοκρασίες εξωτερικού χώρου (Tao), σε λειτουργία ψύξης:



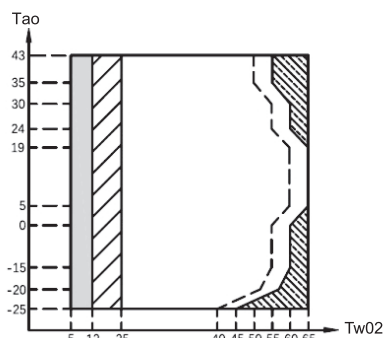
Εύρος λειτουργίας αντλίας θερμότητας με πιθανούς περιορισμούς και μέτρα προστασίας.

Παρακάτω, παρουσιάζεται το εύρος της θερμοκρασίας ροής του νερού (Tw02) για διάφορες θερμοκρασίες εξωτερικού χώρου (Tao), σε λειτουργία θέρμανσης:



	Εάν υπάρχει ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η ηλεκτρική αντίσταση/ο λέβητας
	Εάν δεν υπάρχει ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας ενδέχεται να ενεργοποιούνται περιορισμοί και μέτρα προστασίας κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας
	Εύρος λειτουργίας αντλίας θερμότητας με πιθανούς περιορισμούς και μέτρα προστασίας. Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται και ενεργοποιείται μόνο η ηλεκτρική αντίσταση/ο λέβητας.
	Γραμμή μέγιστης θερμοκρασίας νερού εισόδου για τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.

Παρακάτω, παρουσιάζεται το εύρος της θερμοκρασίας ροής του νερού (Tw02) για διάφορες θερμοκρασίες εξωτερικού χώρου (Tao), σε λειτουργία ZNX:



	Εάν υπάρχει ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η ηλεκτρική αντίσταση/ο λέβητας
	Εάν δεν υπάρχει ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας ενδέχεται να ενεργοποιούνται περιορισμοί και μέτρα προστασίας κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας
	Εύρος λειτουργίας αντλίας θερμότητας με πιθανούς περιορισμούς και μέτρα προστασίας. Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται και ενεργοποιείται μόνο η ηλεκτρική αντίσταση/ο λέβητας.
	Γραμμή μέγιστης θερμοκρασίας νερού εισόδου για τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.

### 3 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

#### 3.1 Παρελκόμενα που παρέχονται με τη συσκευή

Εξαρτήματα εγκατάστασης		
Όνομα	Μορφή	Ποσότητα
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήσης (αυτό το βιβλίο)		1
Εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας		1
Δελτίο τεχνικών χαρακτηριστικών		1
Φίλτρο σχήματος Υ		1
Ενσύρματο χειριστήριο		1
Θερμίστορ για δοχείο ζεστού νερού χρήσης		1
Εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης		2
Ετικέτα με πληροφορίες ενεργειακής κατανάλωσης		1
Τάπα νερού από καουτσούκ		2
Καλώδιο επικοινωνίας ενσύρματου χειριστηρίου		1
Προσαρμογέας επικοινωνίας ενσύρματου χειριστηρίου		1

#### 3.2 Παρελκόμενα που παρέχει ο προμηθευτής

Θερμίστορ δοχείου εξισορρόπησης (Twt-BT)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tbt1		1
Θερμίστορ θερμοκρασίας ροής στη Ζώνη 2 (Twi-FLH)		1
Καλώδιο προέκτασης για Twi-FLH		1
Θερμίστορ θερμοκρασίας στο ηλιακό kit (Tsolar)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tsolar		1

Τα θερμίστορ και τα καλώδια προέκτασης για τα Twt-BT, Twi-FLH, Tsolar μπορούν να χρησιμοποιούνται από κοινού εάν αυτές οι λειτουργίες απαιτούνται ταυτόχρονα και το καλώδιο του αισθητήρα έχει μήκος 10 m. Αυτά τα θερμίστορ και τα καλώδια προέκτασης πρέπει να παραγγελθούν χωριστά.



## 4 ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Επιβεβαιώστε το όνομα του μοντέλου και τον αριθμό σειράς της μονάδας.

Χειρισμός

Λόγω των σχετικά μεγάλων διαστάσεων και του μεγάλου βάρους, ο χειρισμός της μονάδας θα πρέπει να γίνεται μόνο με τη χρήση εξοπλισμού ανύψωσης με αλυσίδες. Οι αλυσίδες μπορούν να τοποθετηθούν στα ειδικά σημεία του πλαισίου βάσης που προβλέπονται για αυτόν τον σκοπό.

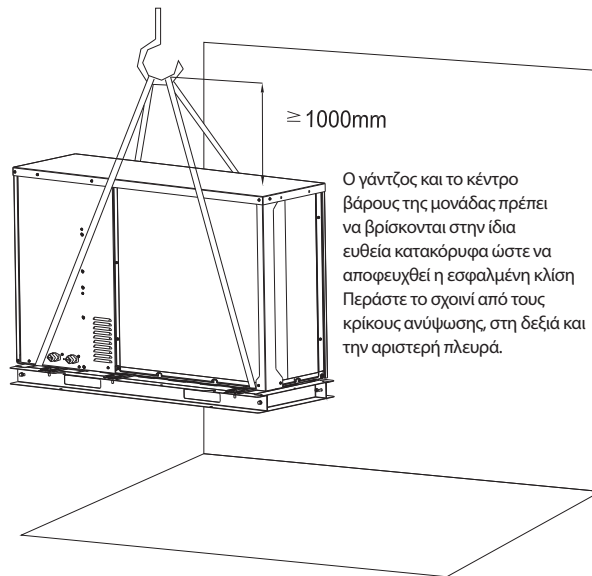


**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Για να αποφύγετε τραυματισμούς, μην αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της συσκευής.

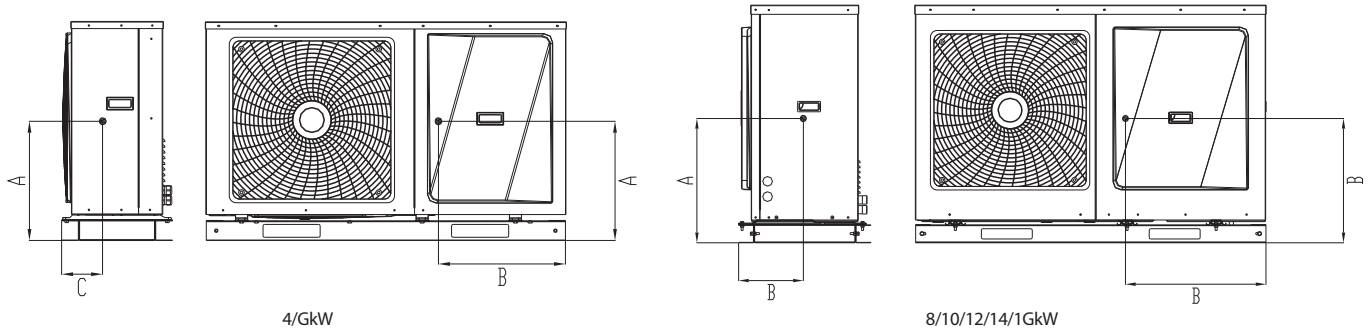
Μη χρησιμοποιείτε τις λαβές της σχάρας του ανεμιστήρα για να μην προκληθούν ζημιές.

Η μονάδα είναι πολύ βαριά! Προσέξτε μην πέσει η συσκευή λόγω εσφαλμένης κλίσης κατά τον χειρισμό.



Ο γάντζος και το κέντρο βάρους της μονάδας πρέπει να βρίσκονται στην ίδια ευθεία κατακόρυφα ώστε να αποφευχθεί η εσφαλμένη κλίση. Περάστε το σχοινί από τους κρίκους ανύψωσης, στη δεξιά και την αριστερή πλευρά.

Η θέση του κέντρου βάρους στις διάφορες μονάδες φαίνεται στην παρακάτω εικόνα



4/GkW

8/10/12/14/16kW

(μονάδα: mm)

Μοντέλο	A	B	C
4/6kW	300	540	200
8/10kW	340	580	280
12/14/16kW	300	605	245



## 5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριωμένο αέριο το οποίο απαγορεύεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού: R32, Τιμή GWP: 675.

GWP = Δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη

Μοντέλο	Ψυκτικό μέσο που τροφοδοτείται στη συσκευή από το εργοστάσιο	
	Ψυκτικό μέσο /kg	Ισοδύναμο CO <sub>2</sub> (τόνοι)
4kW	1.05	0.71
6kW	1.05	0.71
8kW	1.45	0.98
10kW	1.45	0.98
12kW	1.70	1.15
14kW	1.70	1.15
16kW	1.70	1.15

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Συχνότητα ελέγχων για διαρροή ψυκτικού μέσου

- Στις μονάδες που περιέχουν φθοριωμένα αέρια του θερμοκηπίου σε ποσότητα μεταξύ 5 και 50 τόνων ισοδύναμου CO<sub>2</sub>, τουλάχιστον κάθε 12 μήνες ή, εάν υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, τουλάχιστον κάθε 24 μήνες.
- Στις μονάδες που περιέχουν φθοριωμένα αέρια του θερμοκηπίου σε ποσότητα μεταξύ 50 και 500 τόνων ισοδύναμου CO<sub>2</sub>, τουλάχιστον κάθε 6 μήνες ή, εάν υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, τουλάχιστον κάθε 12 μήνες.
- Στις μονάδες που περιέχουν φθοριωμένα αέρια του θερμοκηπίου σε ποσότητα άνω των 500 τόνων ισοδύναμου CO<sub>2</sub>, τουλάχιστον κάθε 3 μήνες ή, εάν υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, τουλάχιστον κάθε 6 μήνες.
- Αυτή η μονάδα κλιματισμού είναι στεγανός εξοπλισμός που περιέχει φθοριωμένα αέρια του θερμοκηπίου.
- Οι εργασίες εγκατάστασης, χειρισμού και συντήρησης της μονάδας επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από πιστοποιημένα άτομα.

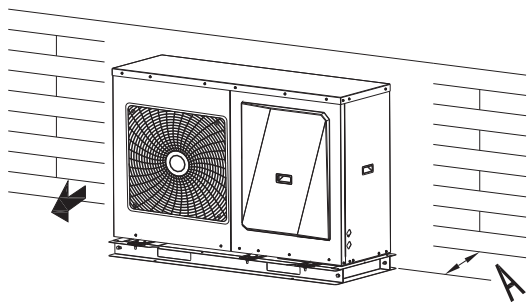
## 6 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

χώρο. Εάν η μονάδα εγκατασταθεί σε εσωτερικό χώρο, πρέπει να τοποθετηθεί επιπλέον μια συσκευή ανίχνευσης ψυκτικού μέσου και εξοπλισμός εξαερισμού σύμφωνα με το πρότυπο EN 378. Φροντίστε να λαμβάνετε κατάλληλα μέτρα για να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως καταφύγιο μικρών ζώων. Κατά την επαφή των μικρών ζώων με τα ηλεκτρικά μέρη μπορεί να προκληθεί βλάβη, καπνός ή πυρκαγιά. Ο πελάτης πρέπει να φροντίζει για την καθαριότητα της περιοχής γύρω από τη μονάδα.

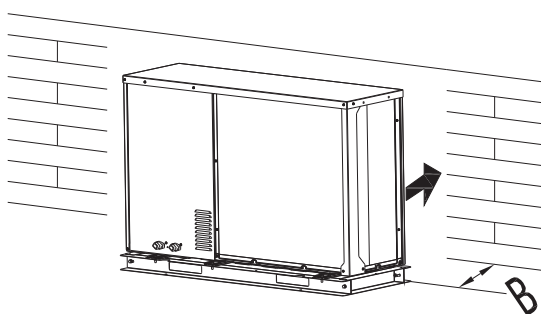
Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης που πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις και έχει εγκριθεί από τον πελάτη.

- Καλός αερισμός.
  - Δεν προκαλείται όχληση των γειτόνων από τη λειτουργία της συσκευής.
  - Επαρκής αντοχή για το βάρος και τους κραδασμούς της συσκευής - δυνατότητα εγκατάστασης της μονάδας σε οριζόντια επιφάνεια.
  - Δεν υπάρχει πιθανότητα διαρροής εύφλεκτων αερίων ή προϊόντων.
  - Απουσία δυναμικά εκρηκτικής ατμόσφαιρας - ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε εκρήξιμη ατμόσφαιρα.
  - Δυνατότητα εξασφάλισης επαρκούς χώρου για συντήρηση.
  - Το μήκος των σωλήνων και των καλωδίων της συσκευής δεν υπερβαίνει τα επιτρεπόμενα όρια.
  - Η τοποθεσία δεν μπορεί να υποστεί ζημιά λόγω του νερού που εκρέει από τη συσκευή (π.χ. σε περίπτωση φραγμένου σωλήνα αποστράγγισης).
  - Προστασία από βροχή, κατά το δυνατό.
  - Να μη χρησιμοποιείται συχνά ο χώρος ως χώρος εργασίας. Σε περίπτωση κατασκευαστικών εργασιών (π.χ. λείανση) όπου παράγεται πολλή σκόνη, η μονάδα πρέπει να καλύπτεται.
  - Να μην τοποθετούνται αντικείμενα ή στοιχεία εξοπλισμού επάνω στη μονάδα (επάνω επιφάνεια).
  - Μη σκαρφαλώνετε, μην κάθεστε και μη στέκεστε επάνω στη μονάδα.
  - Να λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου σύμφωνα με τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς που ισχύουν στον τόπο εγκατάστασης.
  - Η μονάδα δεν επιτρέπεται να εγκαθίσταται σε παραθαλάσσια μέρη ή σε χώρους όπου υπάρχουν διαβρωτικά αέρια.
- Σε περίπτωση εγκατάστασης της μονάδας σε χώρο εκτεθειμένο σε ισχυρούς ανέμους, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα εξής:
- Οι ισχυροί άνεμοι που πνέουν με ταχύτητα άνω των 5 m/s αντίθετα προς την κατεύθυνση εξόδου του αέρα από τη μονάδα προκαλούν βραχυκύκλωμα (αναρόρηση του αέρα εξαγωγής) και αυτό μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:
  - Ελάττωση της λειτουργικής απόδοσης.
  - Συχνός σχηματισμός πάγου κατά τη λειτουργία θέρμανσης.
  - Διακοπή λειτουργίας λόγω αύξησης της πίεσης.
  - Όταν υπάρχει ισχυρός άνεμος που πνέει συνεχώς στο μπροστινό μέρος της μονάδας, ο ανεμιστήρας μπορεί να αρχίσει να περιστρέφεται πολύ γρήγορα μέχρι να σπάσει. Δείτε το παρακάτω σχήμα για την εγκατάσταση της μονάδας σε κανονικές συνθήκες.



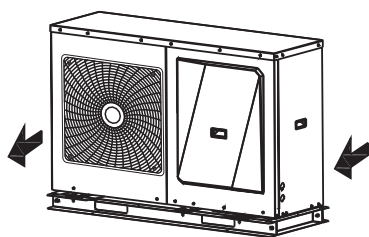
Μονάδα	A (mm)
4-6kW	≥300
8-16kW	≥300

Σε περίπτωση ισχυρού ανέμου και εφόσον μπορεί να προβλεφθεί η κατεύθυνση του ανέμου, δείτε το παρακάτω σχήμα για την εγκατάσταση της μονάδας. Στρέψτε την πλευρά εξόδου του αέρα προς τον τοίχο του κτιρίου ή τον φράχτη.



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

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



Προετοιμάστε ένα κανάλι γύρω από τη βάση στήριξης, για την αποστράγγιση του νερού. Εάν το νερό δεν αποστραγγίζεται εύκολα από τη μονάδα, τοποθετήστε την επάνω σε τσιμεντόλιθους, για παράδειγμα (το ύψος της βάσης θα πρέπει να είναι περίπου 100 mm). Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε πλαίσιο, τοποθετήστε μια υδατοστεγανή πλάκα (περίπου 100 mm) στην κάτω πλευρά της μονάδας για να αποτρέψετε την είσοδο νερού. Σε περίπτωση εγκατάστασης της μονάδας σε χώρο που εκτίθεται συχνά σε χιονόπτωση, λάβετε μέτρα ώστε η βάση στήριξης να έχει όσο το δυνατό μεγαλύτερο ύψος.

Σε περίπτωση εγκατάστασης της μονάδας στον σκελετό του κτιρίου, τοποθετήστε μια υδατοστεγανή λεκάνη (παρέχεται από τον πελάτη) (περίπου 100mm, στην κάτω πλευρά της μονάδας) για να αποφύγετε τη στάλαξη του νερού αποστράγγισης. (Βλ. δεξιά εικόνα.)

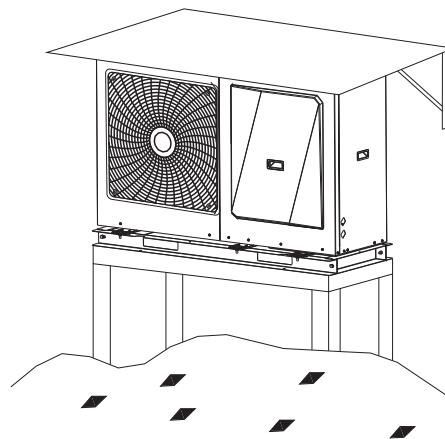


## 6.1 Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρές κλιματολογικές συνθήκες

Ανατρέξτε στην παράγραφο «Χειρισμός» της ενότητας 4, «Πριν από την εγκατάσταση»

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για τη λειτουργία της μονάδας σε ψυχρές κλιματολογικές συνθήκες, φροντίστε να ακολουθείτε τις ακόλουθες οδηγίες.  
Για προστασία από τον άνεμο, εγκαταστήστε τη μονάδα με την πλευρά αναρρόφησης στραμμένη προς τον τοίχο.  
Ποτέ μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο όπου η πλευρά αναρρόφησης μπορεί να είναι εκτεθειμένη στον άνεμο.  
Για προστασία από τον άνεμο, τοποθετήστε κατάλληλο προστατευτικό στην πλευρά εξαγωγής του αέρα της μονάδας.  
Σε περιοχές με έντονη χιονόπτωση, είναι πολύ σημαντικό να επιλέξετε για την εγκατάσταση έναν χώρο όπου το χιόνι δεν θα επηρεάζει τη μονάδα. Εάν υπάρχει πιθανότητα πλευρικής χιονόπτωσης, φροντίστε ώστε η σερπαντίνα του εναλλάκτη θερμότητας να μην επηρεάζεται από το χιόνι (εάν είναι απαραίτητο, κατασκευάστε ένα πλευρικό στέγαστρο).



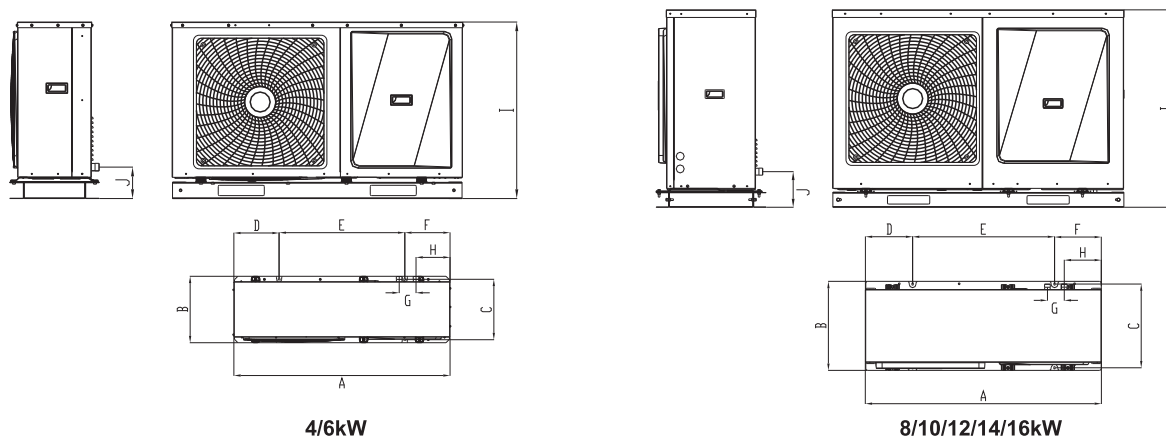
1. Κατασκευάστε ένα μεγάλο στέγαστρο.
2. Κατασκευάστε μια βάση στήριξης.  
Εγκαταστήστε τη συσκευή σε αρκετό ύψος από το έδαφος για να μην καλύπτεται από το χιόνι.

## 6.2 Επιλογή τοποθεσίας σε θερμές κλιματολογικές συνθήκες

Καθώς η θερμοκρασία εξωτερικού χώρου μετράται μέσω του θερμίστορ της εξωτερικής μονάδας, φροντίστε να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα στη σκιά ή να κατασκευάσετε ένα στέγαστρο για να αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία έτσι ώστε να μην επηρεάζεται η μέτρηση από τη θερμότητα του ήλιου. Διαφορετικά, μπορεί να ενεργοποιηθεί κάποια διάταξη προστασίας της μονάδας.

## 7. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

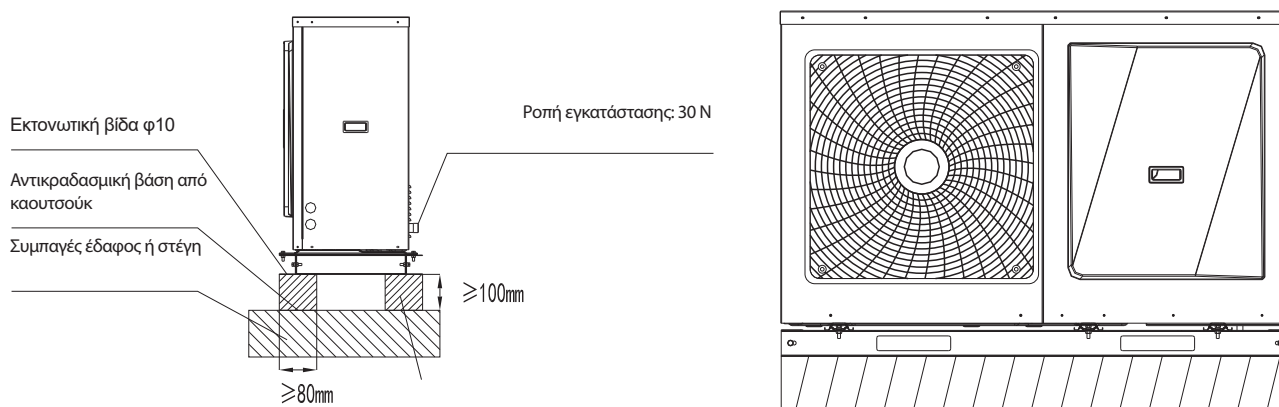
### 7.1 Διαστάσεις



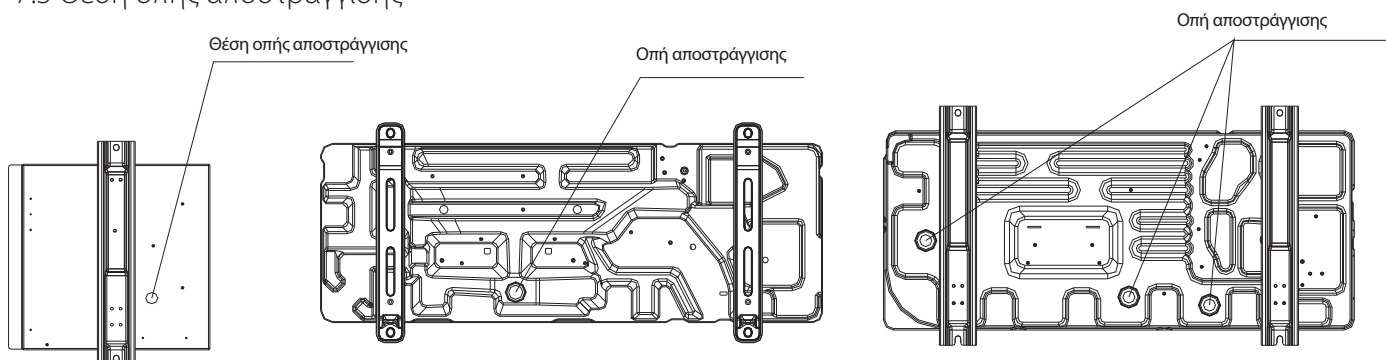
Μοντέλο	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4/6kW	1257	388	320	261	735	261	99	195	766	136
8/10/12/14/16kW	1377	520	421	274	830	274	99	216	934	120

### 7.2 Preduslovi za instalaciju

Ελέγξτε την αντοχή και την οριζοντιότητα του δαπέδου στον χώρο εγκατάστασης έτσι ώστε να μην παράγονται κραδασμοί ή θόρυβος κατά τη λειτουργία της συσκευής. Με βάση το σχέδιο του σχήματος, στερεώστε τη μονάδα με μπουλόνια. (Προετοιμάστε τέσσερα σετ αποτελούμενα από μπουλόνι αγκύρωσης Φ10, παξιμάδι και ροδέλα - τα υλικά αυτά βρίσκονται εύκολα στο εμπόριο.) Βιδώστε τα μπουλόνια μέχρι να εξέλθουν 20 mm από την επιφάνεια της βάσης στήριξης.



### 7.3 Θέση οπής αποστράγγισης



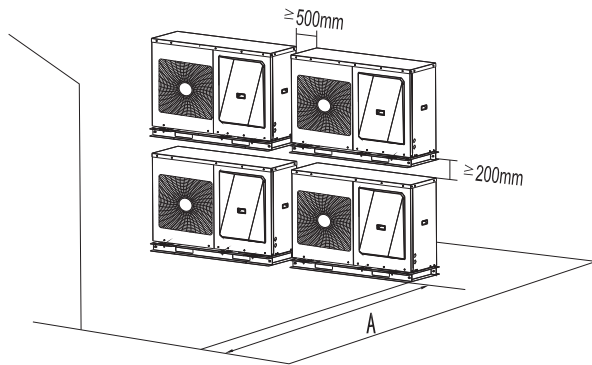
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Είναι απαραίτητο να εγκατασταθεί ένας ηλεκτρικός θερμαντικός μάντας εάν δεν είναι δυνατή η αποστράγγιση του νερού σε χαμηλή θερμοκρασία παρά το γεγονός ότι έχει διανοιχθεί μεγάλη οπή αποστράγγισης.

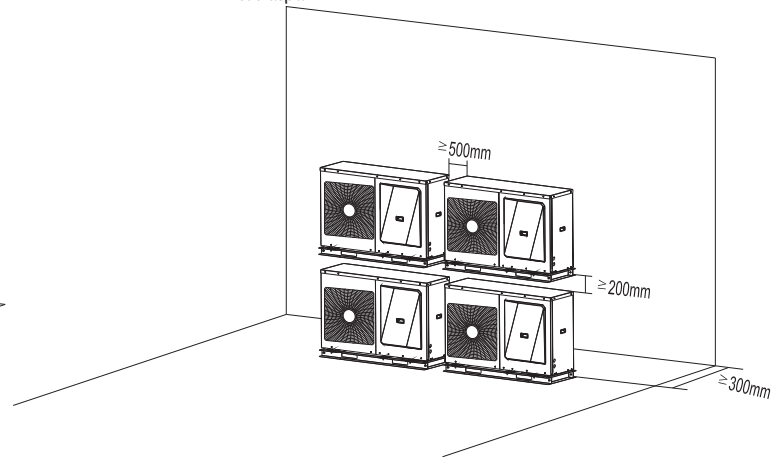
## 7.4 Απαιτούμενος χώρος για λειτουργία

### 7.4.1 Σε περίπτωση εγκατάστασης σε στοίβα

1) Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μπροστά από την πλευρά εξόδου του αέρα



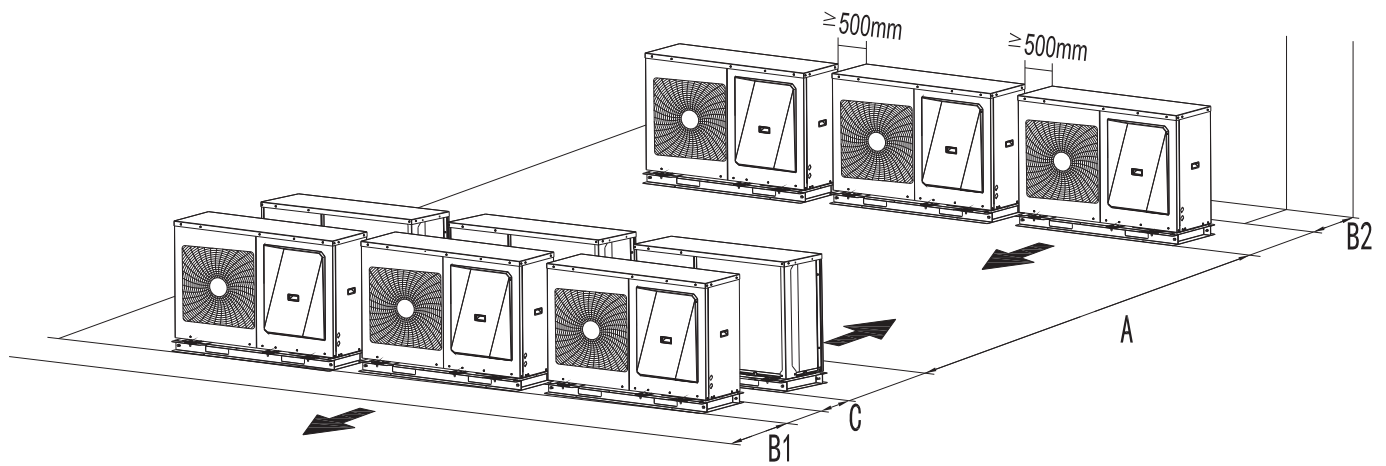
2) Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μπροστά από την πλευρά εισόδου του αέρα



Μονάδα	A(mm)
4~6kW	1000
8~16kW	1500

### 7.4.2. Σε περίπτωση εγκατάστασης σε σειρά (σε στέγη κ.λπ.)

Σε περίπτωση εγκατάστασης πολλών μονάδων σε σειρά.

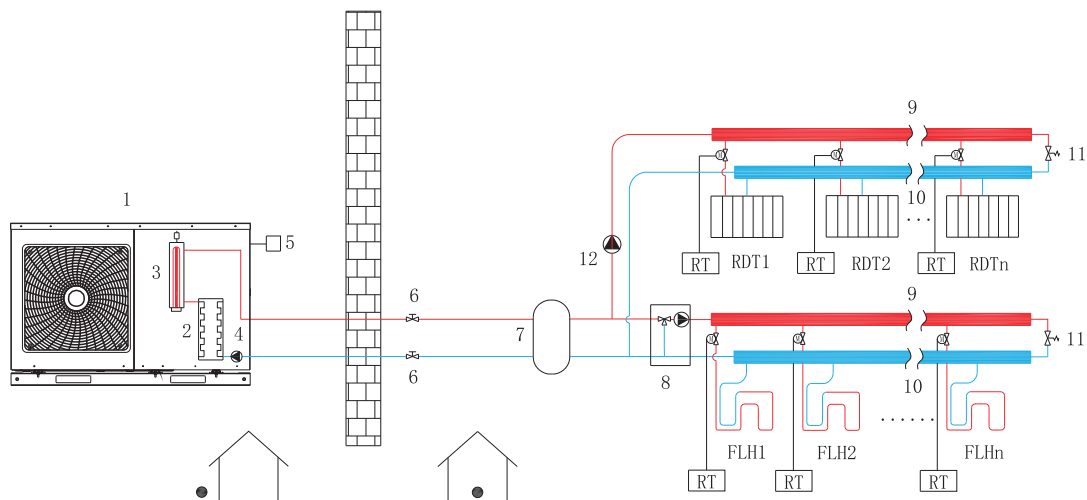


Μονάδα	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
4~6kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
8~16kW	≥3000	≥1500		

## 8 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

### 8.1 Μόνο θέρμανση χώρου

Ο θερμοστάτης χώρου χρησιμοποιείται ως διακόπτης. Όταν ο θερμοστάτης χώρου στέλνει εντολή θέρμανσης, η μονάδα λειτουργεί για να επιτύχει τη θερμοκρασία νερού που έχει οριστεί στο ενσύρματο χειριστήριο. Όταν η θερμοκρασία του χώρου φτάσει τη θερμοκρασία που έχει οριστεί στον θερμοστάτη, η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται. Όταν χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης και θερμαντικά σώματα, απαιτείται διαφορετική θερμοκρασία νερού λειτουργίας στα άκρα των κυκλωμάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης και των θερμαντικών σωμάτων χαμηλής θερμοκρασίας. Προκειμένου να επιτυγχάνονται ταυτόχρονα αυτές οι δύο διαφορετικές θερμοκρασίες νερού λειτουργίας, είναι απαραίτητο να εγκατασταθεί μια βαλβίδα και μια αντλία ανάμειξης νερού στην είσοδο και την έξοδο του κυκλώματος ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Η θερμοκρασία του νερού στην έξοδο της μονάδας ρυθμίζεται στην τιμή που απαιτείται από το θερμαντικό σώμα ενώ η βαλβίδα και η αντλία ανάμειξης ρυθμίζονται έτσι ώστε να μειώνουν τη θερμοκρασία του νερού στην είσοδο του κυκλώματος ενδοδαπέδιας θέρμανσης.

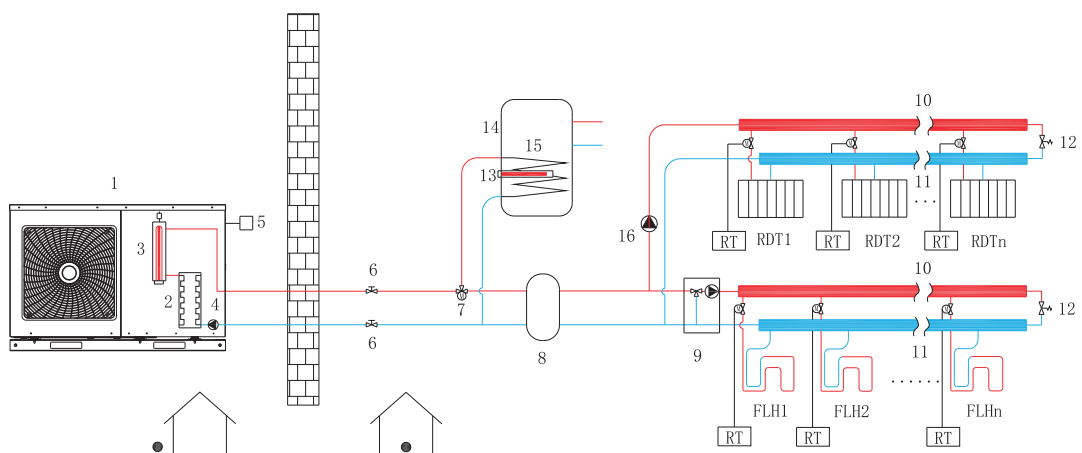


**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

1	Εξωτερική μονάδα	9	Διανομέας
2	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	10	Συλλέκτης
3	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)	11	Βαλβίδα παράκαμψης
4	Εσωτερικός κυκλοφορητής	12	Εξωτερικός κυκλοφορητής
5	Ενσύρματο χειριστήριο	RDT	Θερμαντικό σώμα
6	Βαλβίδα διακοπής (τοπική)	FLH	Κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης
7	Δοχείο εξισορρόπησης νερού	RT	Θερμοστάτες χώρου
8	Βαλβίδα και αντλία ανάμειξης νερού		

### 8.2 Θέρμανση χώρου και ζεστό νερό χρήσης

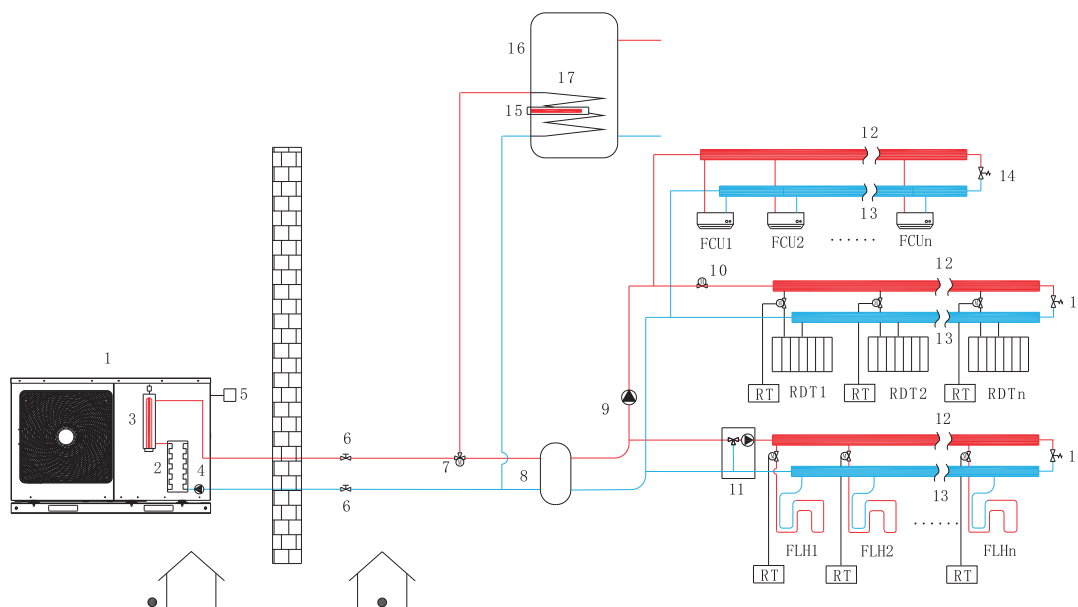
Οι θερμοστάτες χώρου μπορούν επίσης να συνδεθούν με μια μηχανοκίνητη βαλβίδα. Η θερμοκρασία κάθε χώρου ρυθμίζεται μέσω της μηχανοκίνητης βαλβίδας στο αντίστοιχο κύκλωμα νερού. Το ζεστό νερό χρήσης παρέχεται από το δοχείο ζεστού νερού χρήσης που είναι συνδεδεμένο στο υδραυλικό σύστημα. Το δοχείο νερού θα πρέπει να έχει ενσωματωμένο έναν αισθητήρα θερμοκρασίας, ο οποίος να είναι συνδεδεμένος στο υδραυλικό σύστημα. Απαιτείται μια βαλβίδα παράκαμψης.



1	Εξωτερική μονάδα	11	Συλλέκτης
2	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	12	Βαλβίδα παράκαμψης
3	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση	13	Ηλεκτρική θέρμανση
4	Εσωτερικός κυκλοφορητής	14	Δοχείο ζεστού νερού χρήσης
5	Ενσύρματο χειριστήριο	15	Σερπαντίνα στο δοχείο νερού
6	Βαλβίδα διακοπής (παρέχεται από τον πελάτη)	16	Εξωτερικός κυκλοφορητής
7	Μηχανοκίνητη τρίοδη βαλβίδα	RDT	Θερμαντικό σώμα
8	Δοχείο εξισορρόπησης νερού	FLH	Κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης
9	Βαλβίδα και αντλία ανάμειξης νερού	RT	Θερμοστάτες χώρου
10	Διανομέας		

### 8.3 Θέρμανση/ψύξη χώρου και ζεστό νερό χρήσης

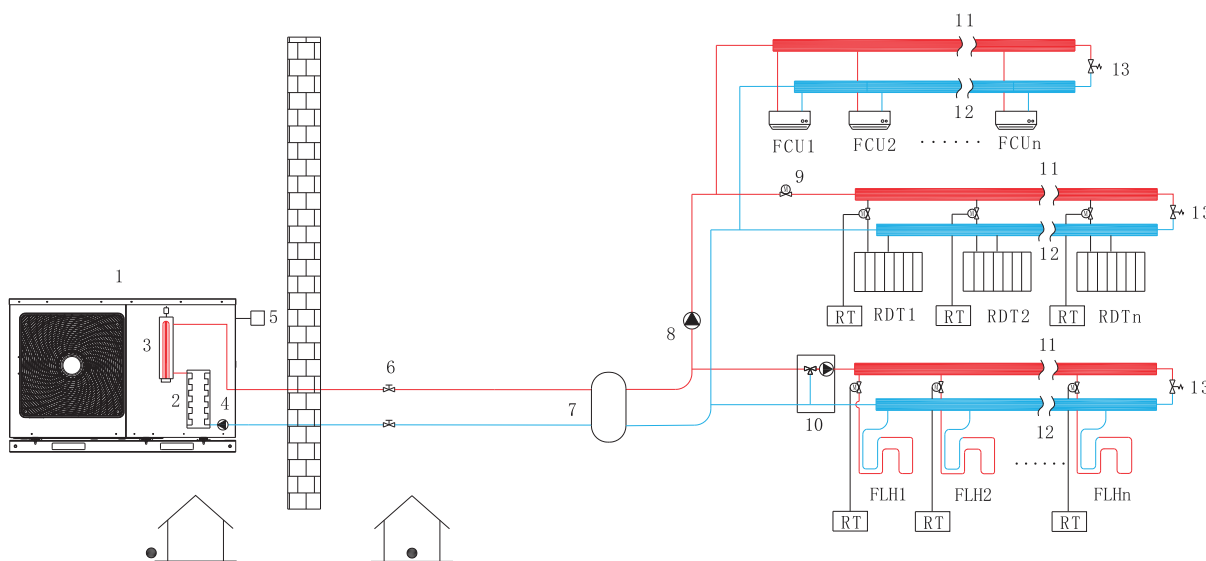
Για τη θέρμανση του χώρου, χρησιμοποιούνται κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης, θερμαντικά σώματα και μονάδες fan coil. Για την ψύξη του χώρου, χρησιμοποιούνται οι μονάδες fan coil. Το ζεστό νερό χρήσης παρέχεται από το δοχείο ζεστού νερού χρήσης που είναι συνδεδεμένο στο υδραυλικό σύστημα. Η συσκευή αλλάζει σε λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης ανάλογα με τη θερμοκρασία που ανιχνεύει ο θερμοστάτης χώρου. Στη λειτουργία ψύξης, η δίοδη βαλβίδα είναι κλειστή έτσι ώστε να μην επιτρέπεται η είσοδος κρύου νερού στα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης και στα θερμαντικά σώματα.



1	Εξωτερική μονάδα	12	Διανομέας
2	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	13	Διανομέας
3	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)	14	Βαλβίδα παράκαμψης
4	Εσωτερικός κυκλοφορητής	15	Ηλεκτρική θέρμανση
5	Ενσύρματο χειριστήριο	16	Δοχείο ζεστού νερού χρήσης
6	Βαλβίδα διακοπής	17	Σερπαντίνα στο δοχείο νερού
7	Μηχανοκίνητη τρίοδη βαλβίδα	RDT	Θερμαντικό σώμα
8	Δοχείο εξισορρόπησης νερού	FLH	Κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης
9	Εξωτερικός κυκλοφορητής	FCU	Μονάδες fan coil
10	Δίοδη βαλβίδα	RT	Θερμοστάτες χώρου
11	Βαλβίδα και αντλία ανάμειξης νερού		

### 8.4 Θέρμανση/ψύξη χώρου

Για τη θέρμανση του χώρου, χρησιμοποιούνται κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης, θερμαντικά σώματα και μονάδες fan coil. Για την ψύξη του χώρου, χρησιμοποιούνται οι μονάδες fan coil. Στη λειτουργία ψύξης, η δίοδη βαλβίδα είναι κλειστή έτσι ώστε να μην επιτρέπεται η είσοδος κρύου νερού στα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης και στα θερμαντικά σώματα.

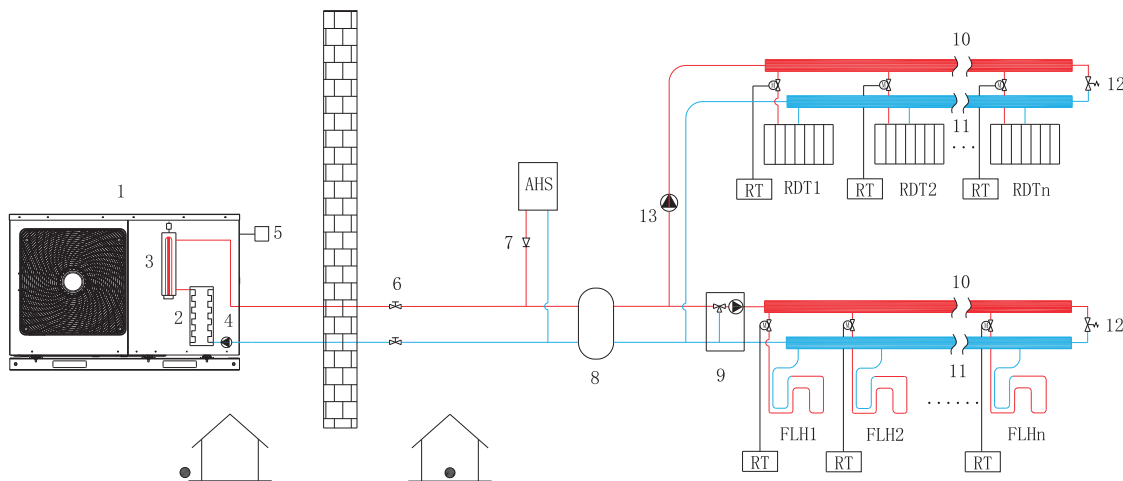


**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

1	Εξωτερική μονάδα	10	Βαλβίδα και αντλία ανάμειξης νερού
2	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	11	Διανομέας
3	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)	12	Διανομέας
4	Εσωτερικός κυκλοφορητής	13	Βαλβίδα παράκαμψης
5	Εσύρματο χειριστήριο	RDT	Θερμαντικό σώμα
6	Βαλβίδα διακοπής	FLH1-n	Κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης
7	Δοχείο εξισορρόπησης νερού	FCU	Μονάδες fan coil
8	Εξωτερικός κυκλοφορητής	RT	Θερμοστάτες χώρου
9	Δίοδη βαλβίδα		

### 8.5 Η βοηθητική πηγή θερμότητας παρέχει μόνο θέρμανση χώρου

Οι χρήστες μπορούν επίσης να χρησιμοποιούν μόνο λέβητες αερίου για θέρμανση





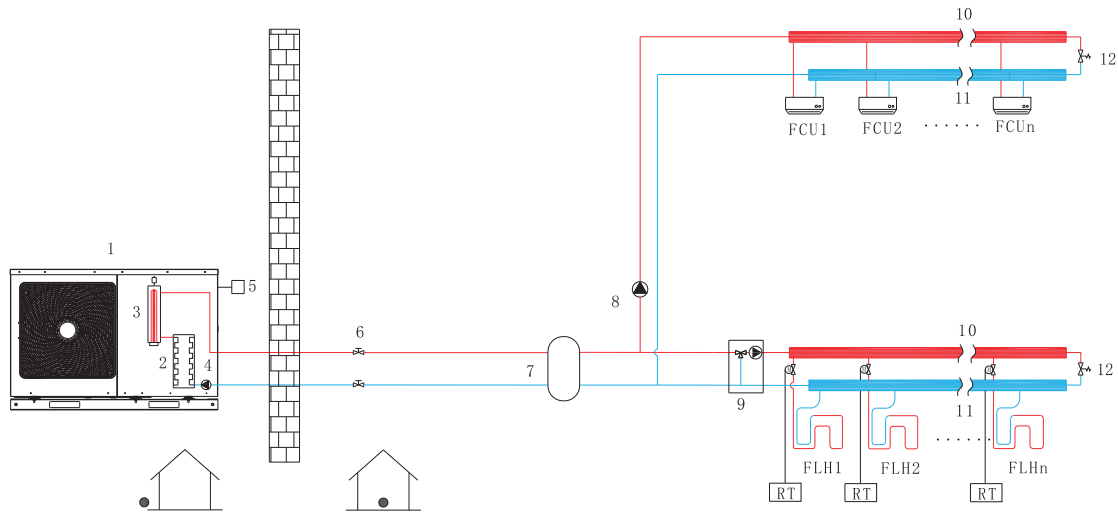
 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1	Εξωτερική μονάδα	10	Διανομέας
2	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	11	Συλλέκτης νερού
3	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)	12	Βαλβίδα παράκαμψης
4	Εσωτερικός κυκλοφορητής	13	Εξωτερικός κυκλοφορητής
5	Ενσύρματο χειριστήριο	RDT	Θερμαντικό σώμα
6	Βαλβίδα διακοπής	FLH	Κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης
7	Μονόδρομη βαλβίδα	AHS	Βοηθητική πηγή θέρμανσης
8	Δοχείο εξισορρόπησης νερού	RT	Θερμοστάτες χώρου
9	Βαλβίδα και αντλία ανάμειξης νερού		

## 8.6 Θέρμανση χώρου με κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης και μονάδες fan coil

Για τη λειτουργία των κυκλωμάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης και των μονάδων fan coil, απαιτείται διαφορετική θερμοκρασία νερού. Για την επίτευξη αυτών των δύο σημείων ρύθμισης, απαιτείται ένα σύστημα ανάμειξης. Προαιρετικά, μπορούν να εγκατασταθούν θερμοστάτες χώρου για κάθε ζώνη.

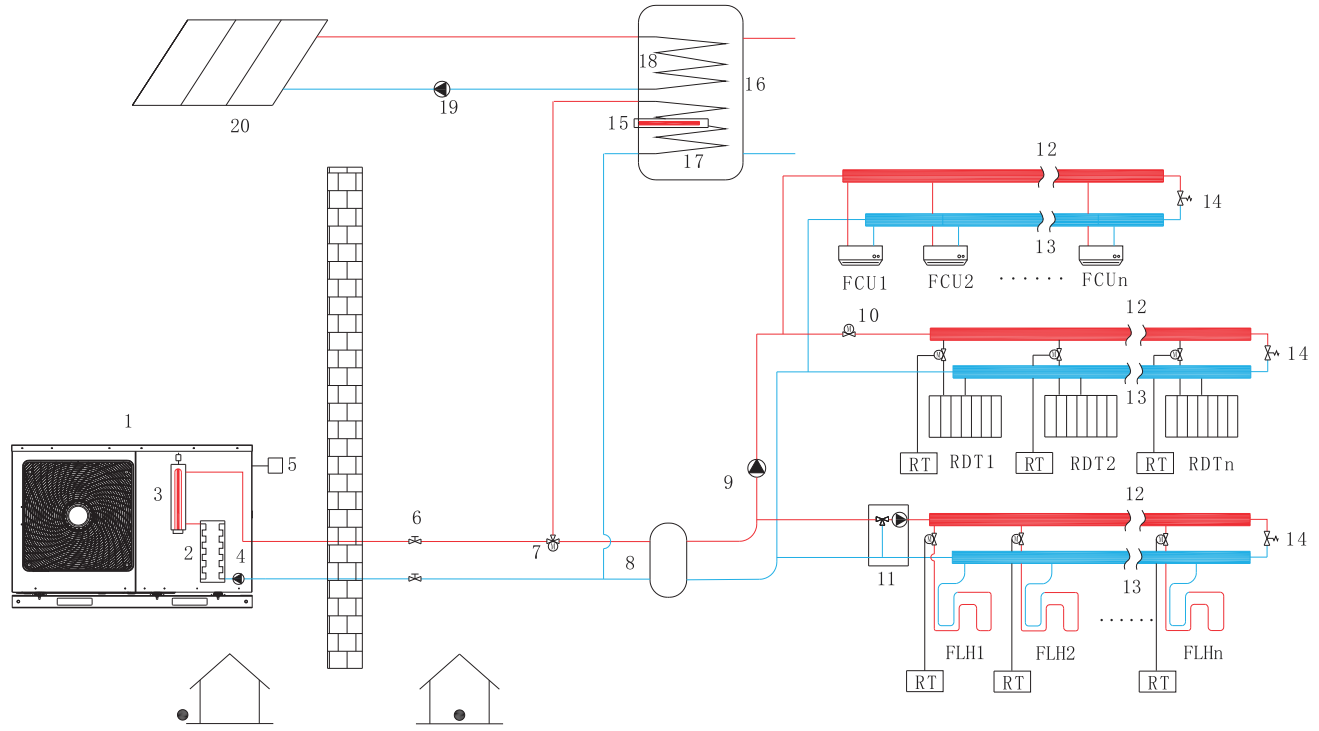
Η θερμοκρασία του νερού στην έξοδο της μονάδας ρυθμίζεται στην τιμή που απαιτείται από τη μονάδα fan coil ενώ η βαλβίδα και η αντλία ανάμειξης ρυθμίζονται έτσι ώστε να μειώνουν τη θερμοκρασία του νερού στην είσοδο του κυκλώματος ενδοδαπέδιας θέρμανσης.


 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1	Εξωτερική μονάδα	9	Βαλβίδα και αντλία ανάμειξης νερού
2	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	10	Διανομέας
3	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)	11	Διανομέας
4	Εσωτερικός κυκλοφορητής	12	Βαλβίδα παράκαμψης
5	Ενσύρματο χειριστήριο	FCU	Μονάδες fan coil
6	Βαλβίδα διακοπής	FLH	Κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης
7	Δοχείο εξισορρόπησης νερού	RT	Θερμοστάτες χώρου
8	Εξωτερικός κυκλοφορητής		

## 8.7 Θέρμανση/ψύξη χώρου και ζεστό νερό χρήσης σε συνδυασμό με ηλιακό θερμαντήρα νερού

Για τη θέρμανση του χώρου, χρησιμοποιούνται κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης, θερμαντικά σώματα και μονάδες fan coil. Για την ψύξη του χώρου, χρησιμοποιούνται οι μονάδες fan coil. Η θερμοκρασία στο δοχείο ζεστού νερού χρήσης ελέγχεται από το υδραυλικό σύστημα. Στο δοχείο ζεστού νερού χρήσης πρέπει να εγκατασταθεί ένας αισθητήρας θερμοκρασίας και να συνδεθεί με το υδραυλικό σύστημα. Όταν διαπιστωθεί ότι η θερμοκρασία του δοχείου ζεστού νερού χρήσης είναι χαμηλότερη από την καθορισμένη τιμή και πληρούνται οι προϋποθέσεις, ενεργοποιήστε την αντλία του ηλιακού πάνελ για ζεστό νερό χρήσης με ηλιακή ενέργεια.

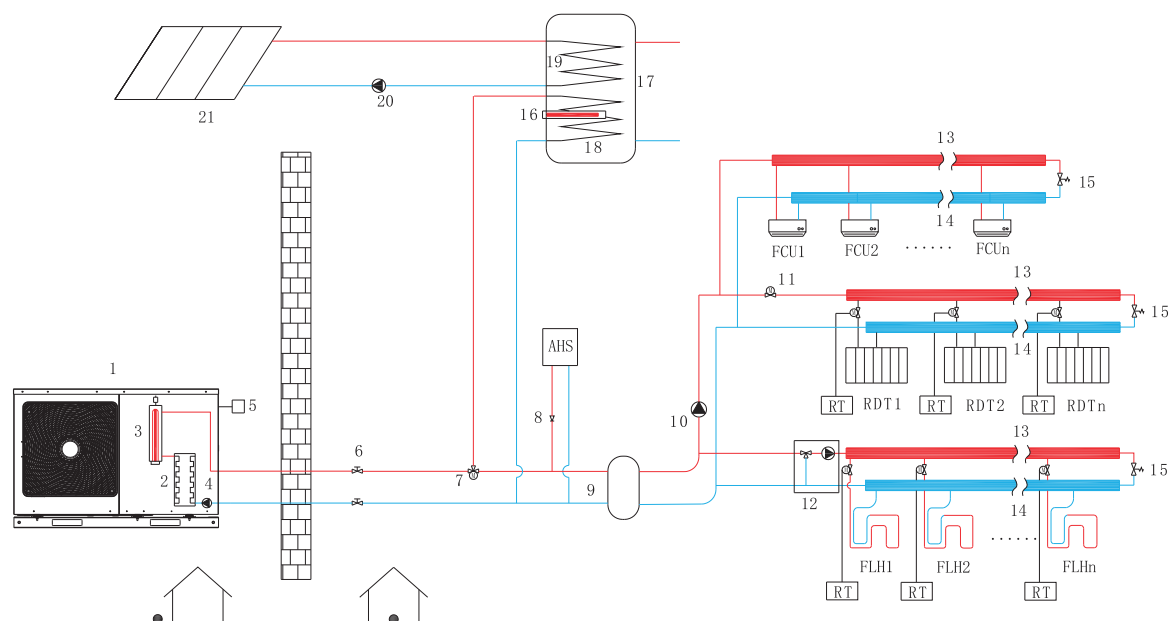


### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1	Εξωτερική μονάδα	13	Συλλέκτης νερού
2	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	14	Βαλβίδα παράκαμψης
3	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)	15	Ηλεκτρική θέρμανση
4	Εσωτερικός κυκλοφορητής	16	Δοχείο ζεστού νερού χρήσης
5	Ενσύρματο χειριστήριο	17	Σερπαντίνα 1 στο δοχείο νερού
6	Βαλβίδα διακοπής	18	Σερπαντίνα 2 στο δοχείο νερού
7	Μηχανοκίνητη τρίοδη βαλβίδα	19	Αντλία νερού ηλιακού πάνελ
8	Δοχείο εξισορρόπησης νερού	20	Ηλιακό πάνελ
9	Εξωτερικός κυκλοφορητής	RDT	Θερμαντικό σώμα
10	Δίοδη βαλβίδα	FLH	Κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης
11	Βαλβίδα και αντλία ανάμειξης νερού	FCU	Μονάδες fan coil
12	Διανομέας	RT	Θερμοστάτες χώρου

## 8.8 Θέρμανση χώρου με αντλία θερμότητας και AHS, ψύξη χώρου με αντλία θερμότητας και ηλιακό πάνελ για ζεστό νερό

Όταν η θερμαντική απόδοση δεν επαρκεί, χρησιμοποιείται ο λέβητας αερίου (AHS) ως πρόσθετη πηγή θερμότητας και για τη θέρμανση του χώρου χρησιμοποιούνται κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης, μονάδες fan coil ή θερμαντικά σώματα χαμηλής θερμοκρασίας (μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν συνδυασμοί αυτών). Για την ψύξη του χώρου, χρησιμοποιούνται οι μονάδες fan coil. Η θερμοκρασία στο δοχείο ζεστού νερού χρήσης ελέγχεται από το υδραυλικό σύστημα. Στο δοχείο ζεστού νερού χρήσης πρέπει να εγκατασταθεί ένας αισθητήρας θερμοκρασίας και να συνδεθεί με το υδραυλικό σύστημα. Όταν διαπιστωθεί ότι η θερμοκρασία του δοχείου ζεστού νερού χρήσης είναι χαμηλότερη από την καθορισμένη τιμή και πληρούνται οι προϋποθέσεις, ενεργοποιήστε την αντλία του ηλιακού πάνελ για ζεστό νερό χρήσης με ηλιακή ενέργεια.



### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1	Εξωτερική μονάδα	14	Συλλέκτης νερού
2	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	15	Βαλβίδα παράκαμψης
3	Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)	16	Ηλεκτρική θέρμανση
4	Εσωτερικός κυκλοφορητής	17	Δοχείο ζεστού νερού χρήσης
5	Ενσύρματο χειριστήριο	18	Σερπαντίνα 1 στο δοχείο νερού
6	Βαλβίδα διακοπής	19	Σερπαντίνα 2 στο δοχείο νερού
7	Μηχανοκίνητη τριόδη βαλβίδα	20	Αντλία νερού ηλιακού πάνελ
8	Μονόδρομη βαλβίδα	21	Ηλιακό πάνελ
9	Δοχείο εξισορρόπησης νερού	RDT	Θερμαντικό σώμα
10	Εξωτερικός κυκλοφορητής	FLH	Κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης
11	Μονόδρομη βαλβίδα	FCU	Μονάδες fan coil
12	Βαλβίδα και αντλία ανάμειξης νερού	RT	Θερμοστάτες χώρου
13	Διανομέας		

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει σωστά τους ακροδέκτες 3MV1/2MV/3MV2 στο ενσύρματο χειριστήριο, βλ. ενότητα 9.3.

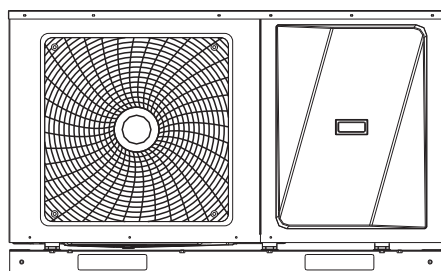
### Απαιτούμενη χωρητικότητα δοχείου εξισορρόπησης

α/α	Μοντέλο εσωτερικής μονάδας	Δοχείο εξισορρόπησης (L)
1	4~6kW	≥25
2	8~16kW	≥40

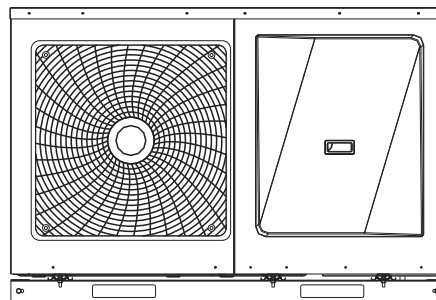
## 9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

### 9.1 Αποσυναρμολόγηση της συσκευής

Καπάκι 1, για πρόσβαση στον συμπιεστή και τα ηλεκτρικά μέρη.



4/6kW



8/10/12/14/16kW

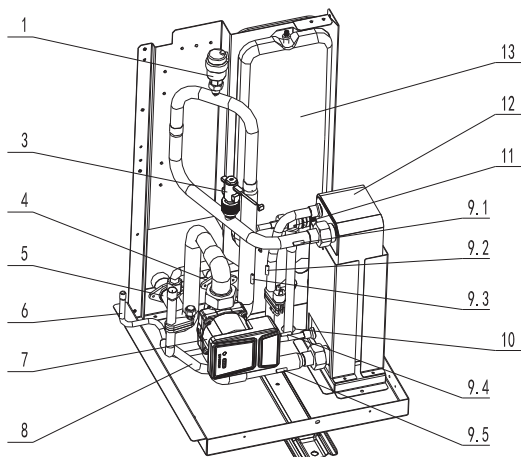


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

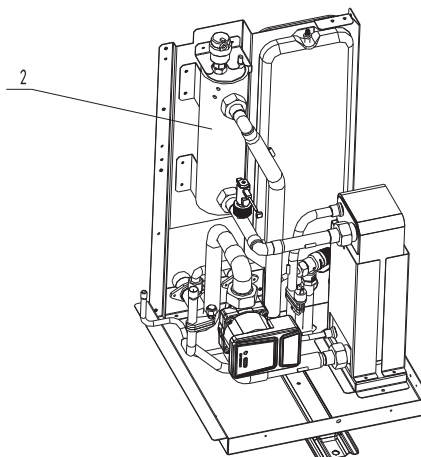
Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος - δηλαδή την παροχή ρεύματος στη συσκευή, στην εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση και στο δοχείο ZNX (εάν υπάρχει) - πριν αφαιρέσετε το καπάκι 1. Τα μέρη που βρίσκονται στο εσωτερικό της συσκευής μπορεί να είναι ζεστά.

### 9.2 Κύρια μέρη και εξαρτήματα

#### 9.2.1 Υδραυλικό σύστημα



Χωρίς εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)

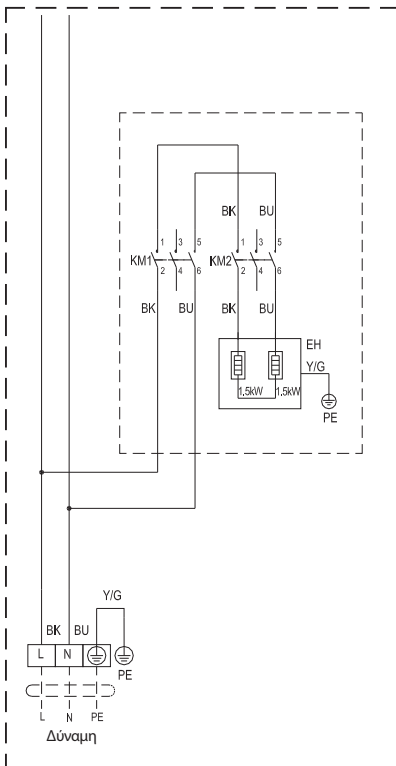
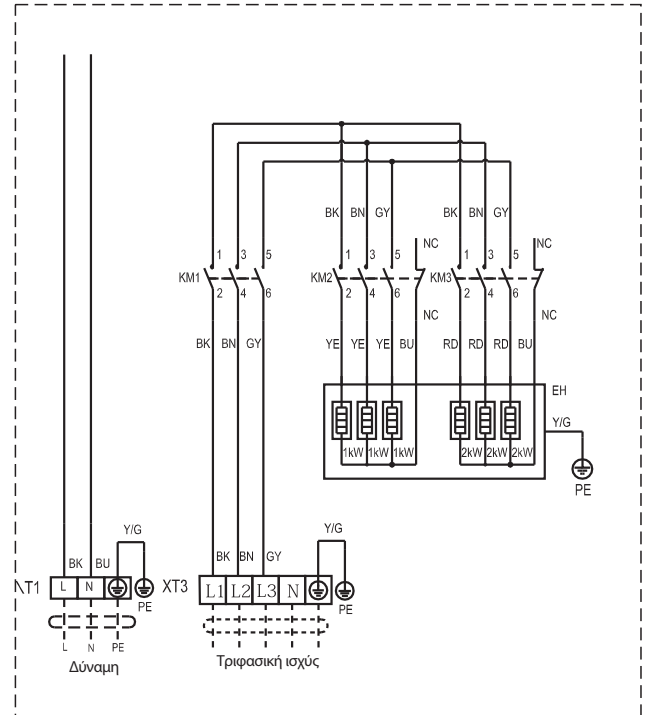
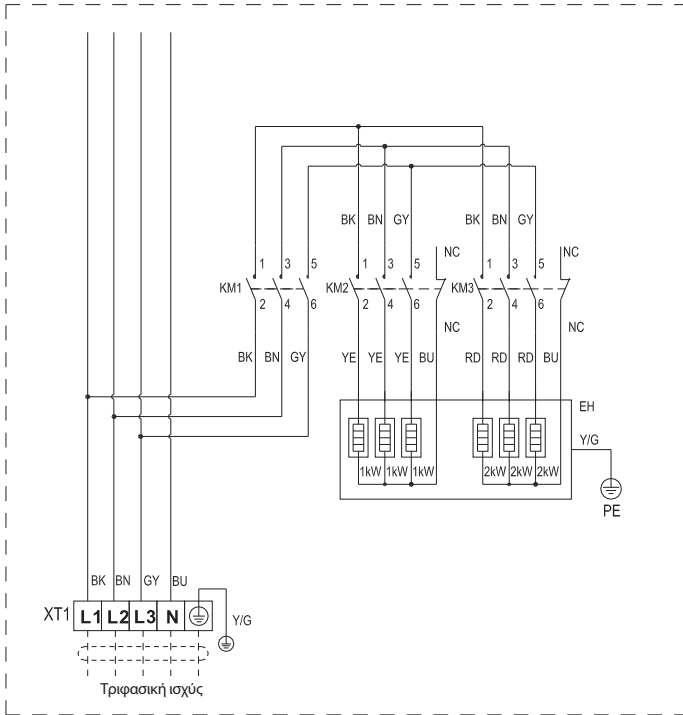


Με εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (προαιρετικός εξοπλισμός)

Κωδικός	Συγκρότημα	Περιγραφή
1	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης	Μέσω αυτής της βαλβίδας, ο αέρας που παραμένει στο κύκλωμα νερού απομακρύνεται αυτόματα.
2	Εσωτερική εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση	Η εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση αποτελείται από ένα ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο που παρέχει πρόσθετη θερμαντική ισχύ στο κύκλωμα νερού όταν η θερμαντική ισχύς της συσκευής δεν επαρκεί επειδή η θερμοκρασία εξωτερικού χώρου είναι πολύ χαμηλή. Επίσης, προστατεύει τις εξωτερικές σωληνώσεις νερού από τον παγετό κατά τη διάρκεια ψυχρών περιόδων.
3	Διακόπτης ροής	Εάν η ροή του νερού είναι κάτω από 0,6 m <sup>3</sup> /h, ο διακόπτης ροής ανοίγει (8~16 kW). Εάν η ροή του νερού είναι κάτω από 0,36 m <sup>3</sup> /h, ο διακόπτης ροής ανοίγει (4~6 kW).
4	Σωλήνας εξαγωγής νερού	/
5	Σωλήνας εισαγωγής νερού	/
6	Σωλήνας ψυκτικού υγρού	/
7	Αντλία	Η αντλία κυκλοφορεί το νερό στο κύκλωμα νερού.
8	Σωλήνας ψυκτικού υγρού	/
9	Αισθητήρες θερμοκρασίας	Πέντε αισθητήρες θερμοκρασίας προσδιορίζουν τη θερμοκρασία του νερού και του ψυκτικού μέσου σε διάφορα σημεία (9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5).
10	Θύρα αποστράγγισης	/
11	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	Μέσω αυτής της βαλβίδας, αποτρέπεται η υπερβολική αύξηση της πίεσης του νερού στο κύκλωμα νερού. Η βαλβίδα ανοίγει όταν η πίεση φθάσει στα 43,5 psi(g)/0,3 MPa(g) και απορρίπτει λίγο νερό
12	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	Ανταλλαγή θερμότητας μεταξύ νερού και ψυκτικού μέσου
13	Δοχείο διαστολής (8 L)	/

## 9.3 Μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου

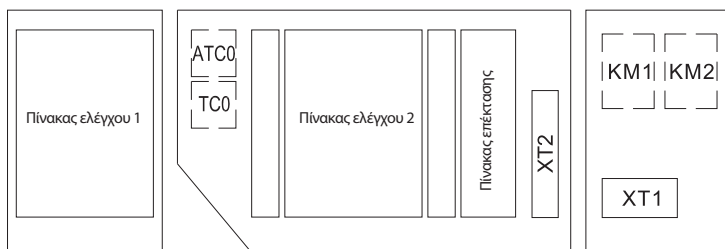
Η εικόνα προορίζεται μόνο για αναφορά. Δείτε το προϊόν που έχετε στην κατοχή σας.



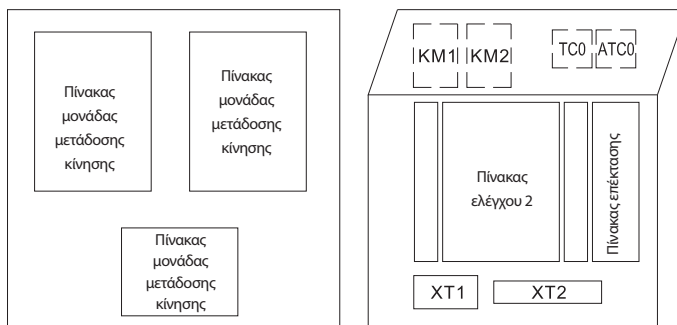
Περιγραφή εξαρτημάτων:

KM1	Επαφές AC 1
KM2	Επαφές AC 2
KM3	Επαφές AC 3
TCO	Θερμοστάτης
ATCO	Αυτόματος θερμοστάτης
AFLP	Διακόπτης προστασίας από χαμηλή πίεση αντιψυκτικού
FLS	Διακόπτης ροής νερού
EH	Ηλεκτρική αντίσταση
XT1	Πίνακας ακροδεκτών ισχύος
XT2	Πίνακας ακροδεκτών (32P)
3WV1	3-οδη βαλβίδα 1
3WV2	3-οδη βαλβίδα 2
2WV	2-οδη βαλβίδα
KM4	Επαφές AC 4, αντλία Ζώνης 1
KM5	Επαφές AC 5, αντλία ZNX
KM6	Επαφές AC 6, ηλεκτρική αντίσταση δοχείου νερού
KM8	Επαφές AC 8, αντλία ηλιακού πάνελ
KM9	Επαφές AC 9, αντλία Ζώνης 2
KM10	Επαφές AC 10, λέβητας
TWO1	Θερμοκρασία νερού εξόδου, αισθητήρας πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας
TWO2	Θερμοκρασία νερού εξόδου, αισθητήρας ηλεκτρικής αντίστασης
TWI	Θερμοκρασία νερού εισόδου, αισθητήρας πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας
TICO	Αισθητήρας εξόδου εξατμιστήρα
TICI	Αισθητήρας εισόδου εξατμιστήρα
TWT BT	Αισθητήρας θερμοκρασίας δοχείου εξισορρόπησης
TWT_FLH	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού σε κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης
TWT	Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού δοχείου
ROOM	Αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου
TSOLAR	Αισθητήρας θερμοκρασίας ηλιακού πάνελ
T1	Αισθητήρας θερμοκρασίας
T2	Αισθητήρας αναρρόφησης συμπιεστή
T3	Αισθητήρας απόψυξης
T4	Αισθητήρας συμπτυκτωτή
T5	Αισθητήρας εξαγωγής

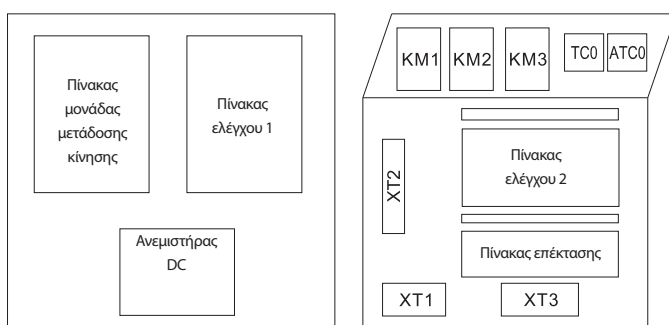
Περιγραφή θέσης



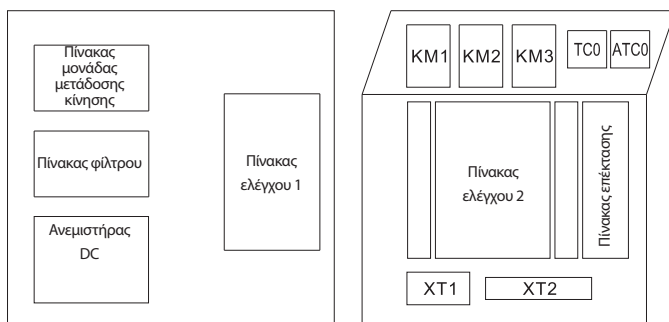
Συσκευές 4~6 kW (μονοφασικές)



Συσκευές 8~16 kW (μονοφασικές)



Συσκευές 8~10 kW (τριφασικές)



Συσκευές 12~16 kW (τριφασικές)

GR

**Συσκευές 4-6 kW (μονοφασικές)**

**Σημειώσεις:**

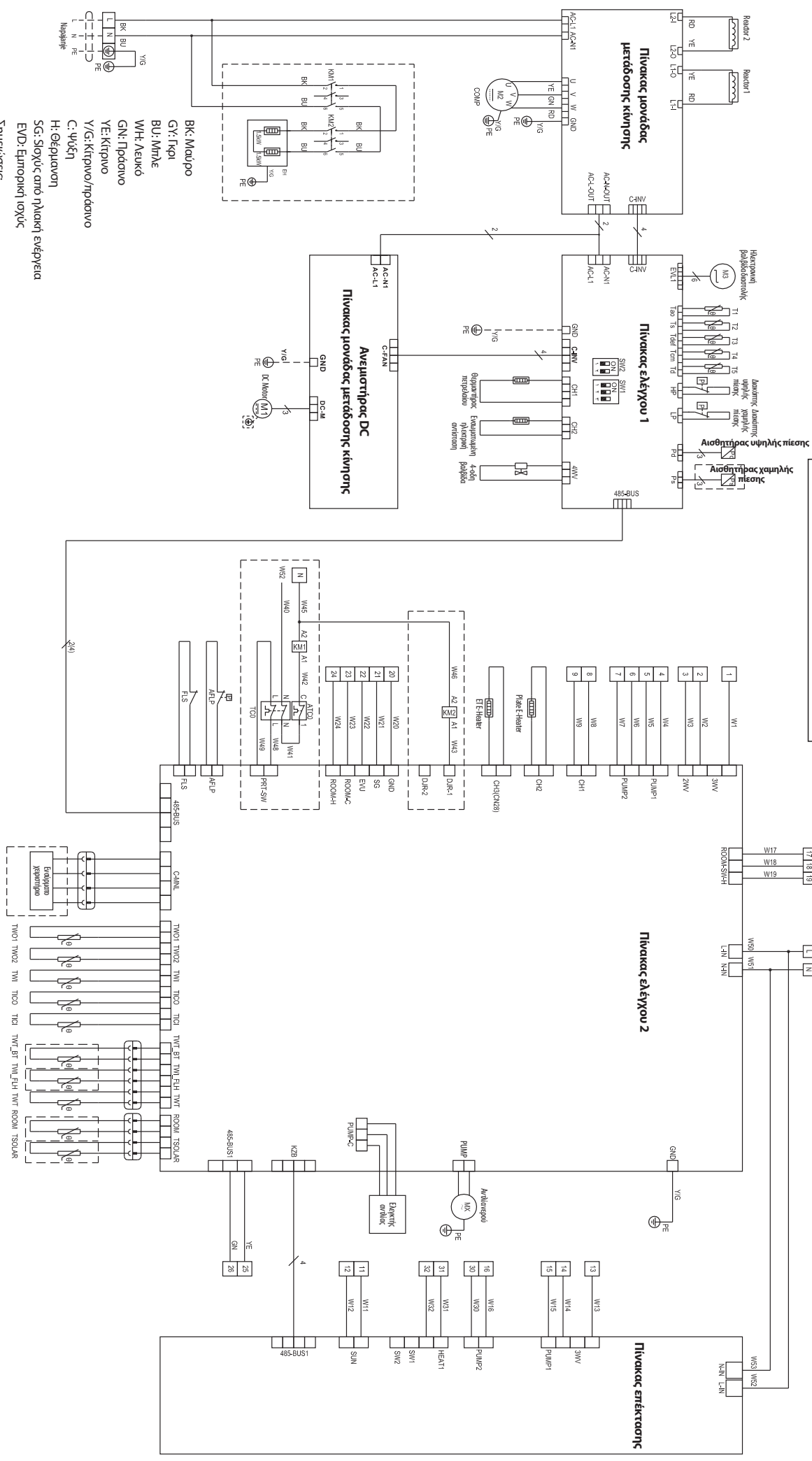
1. Οι οδηγίες συνδεσμολογίας του ΧΤΖ αφορούν την καλώδιωση από τον Χρήστη
2. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος όταν πρόκειται να συνδέσετε καλώδια
3. Σε ορισμένα μοντέλα, δεν υπάρχει κτίτη εντός του διακεκομμένου ηλιακού

BK: Κοίτη  
 RD: Κάκκιο  
 BU: Μπαλέ  
 WH: Δαυλώ  
 GHI: Ράδινο  
 YE: Κίτρινο  
 V/G: Κίτρινο/Πράσινο  
 C/Ψ: Ψύξη  
 H/Ψ: Ψύξη  
 SG: Ισχύς από ηλιακή ενέργεια  
 EV/D: Ειδική ισχύς

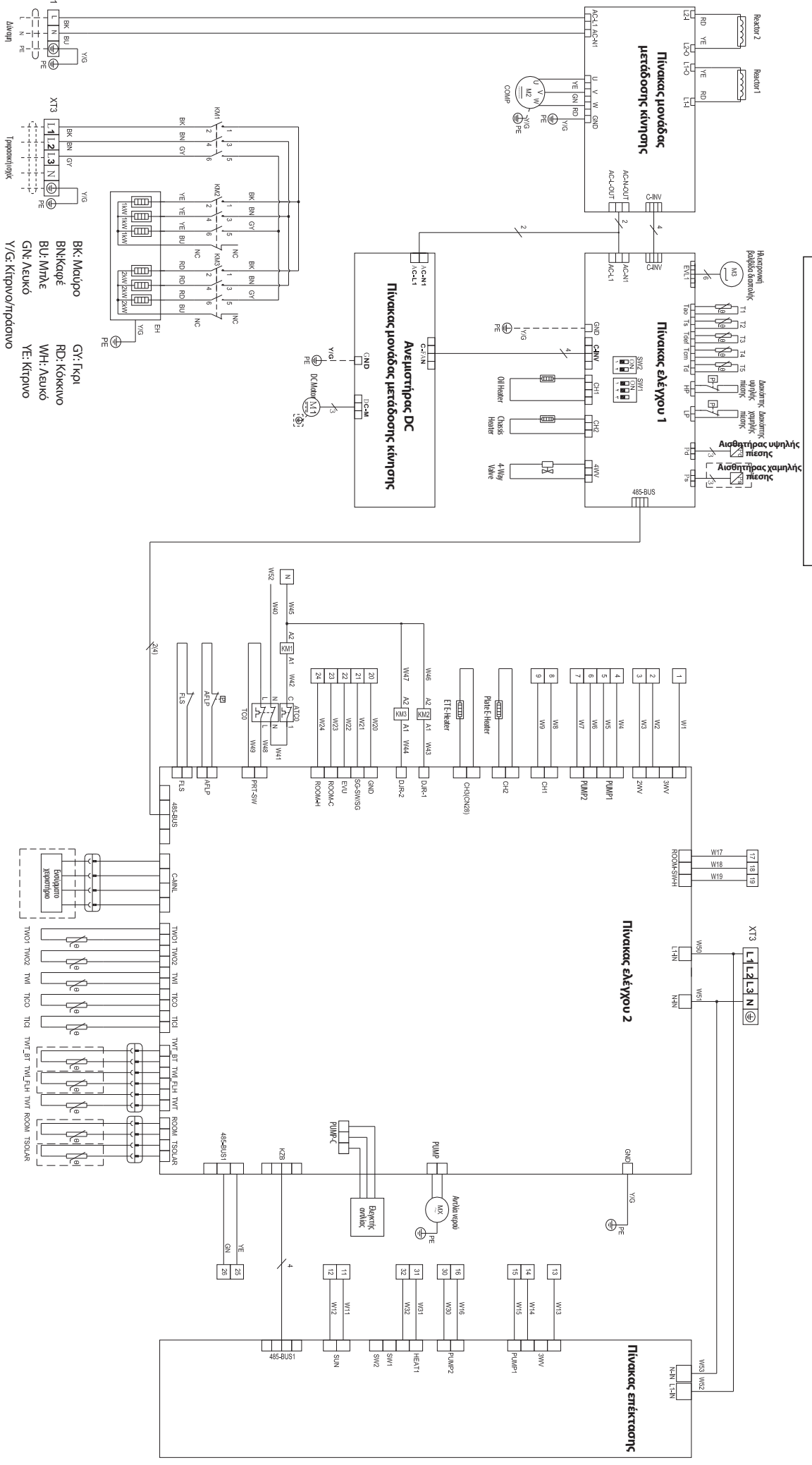
64



**Συσκευές 8~16 kW (μυνογραφικές)**



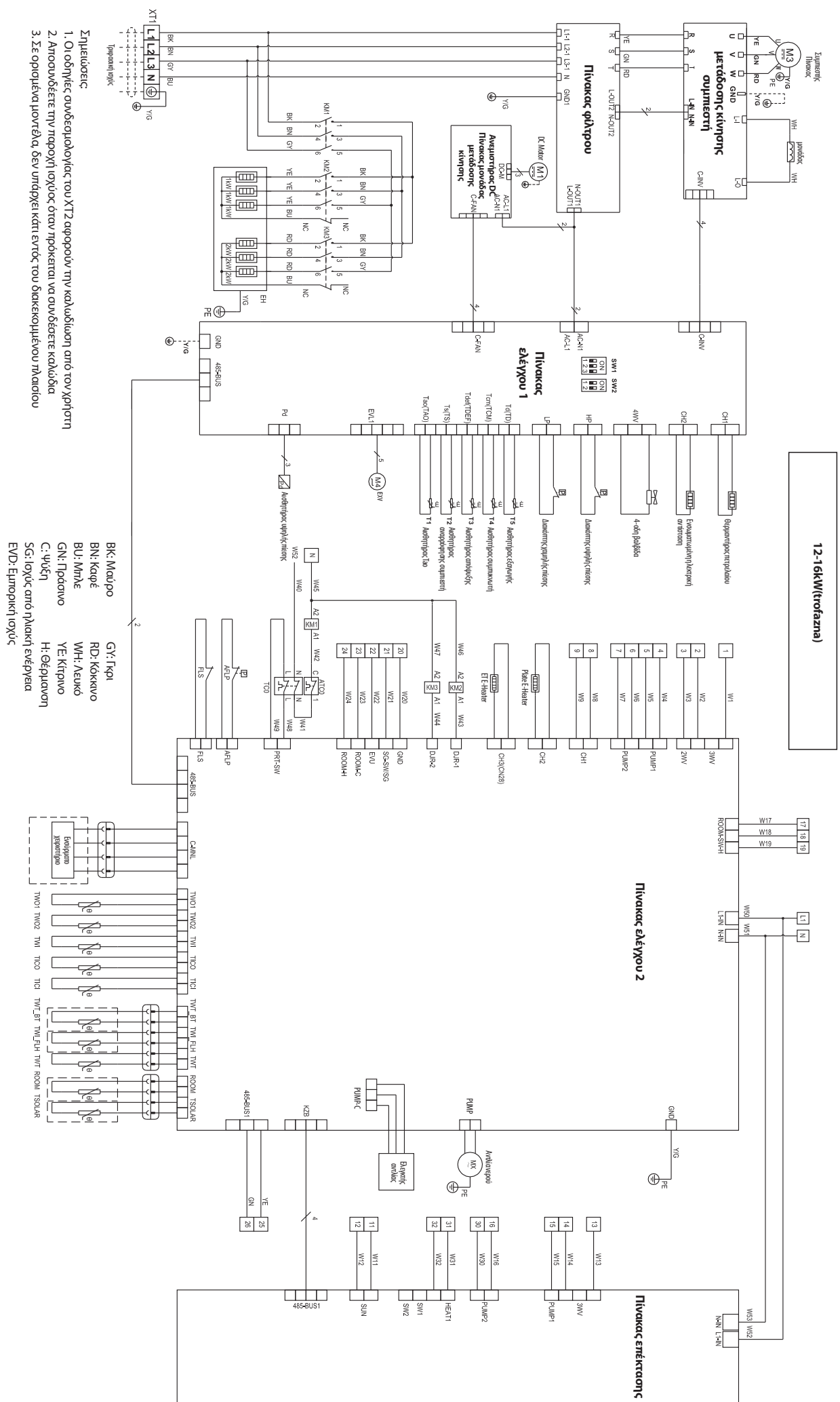
**Συσκατές 8~10 kW (Γραφειακές)**



- BK: Μαύρο
- BH:Καφέ
- BU:Μπλε
- GN:Λευκό
- Y/G:Κίτρινο/πράσινο
- C:Ψύξη
- H:Θέρμανση
- GI:Γκρι
- RD:Κόκκινο
- WH:Λευκό
- YE:Κίτρινο

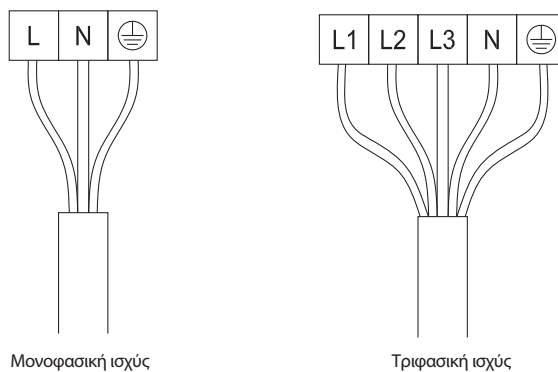
**Σημειώσεις:**

1. Οι οδηγίες ανθεσμολογίας του XT2 αφορούν την καλωδίωση στο τον χρήση
2. Αποσυνδέστε την προαγγή λογύος όταν ηροκείται να συνδέσετε καλώδια
3. Σε οποιαδήποτε μωατάδα, δεν υντάχγει κάτι εντός του διακεκομμένου ηλασίου



### 9.3.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης

Κύρια καλωδίωση παροχής ισχύος εξοπλισμού

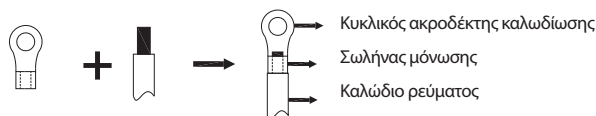


• Οι αναγραφόμενες τιμές είναι οι μέγιστες (βλ. ηλεκτρολογικά στοιχεία για τις ακριβείς τιμές).

Μονάδα	6 kW (μονοφασική ηλεκτρική αντίσταση 3 kW)	10 kW (μονοφασική ηλεκτρική αντίσταση 3 kW)	10 kW (τριφασική ηλεκτρική αντίσταση 9 kW)	16 kW (μονοφασική ηλεκτρική αντίσταση 3 kW)	16 kW (τριφασική ηλεκτρική αντίσταση 9 kW)
Μονοφασική, διατομή καλωδίου (mm <sup>2</sup> )	6.0	6.0	4.0	10.0	/
Τριφασική, διατομή καλωδίου (mm <sup>2</sup> )	/	/	4.0	/	6.0

#### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για σύνδεση στον ακροδέκτη παροχής ισχύος, χρησιμοποιήστε τον κυκλικό ακροδέκτη με το μονωτικό περίβλημα (βλ. Σχήμα 8.1). Χρησιμοποιήστε καλώδιο ρεύματος που συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές και συνδέστε το σταθερά. Για να αποφύγετε τυχόν ακούσια αποσύνδεση του καλωδίου, βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί με ασφάλεια.



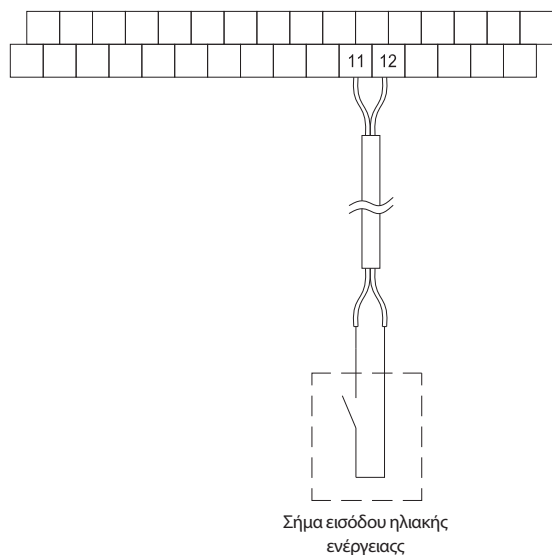
#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο αυτόματος διακόπτης για σφάλμα γης πρέπει να είναι διακόπτης 30 mA υψηλής ταχύτητας (<0,1 s). Το εύκαμπτο καλώδιο πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές IEC 60245 (H05VV-F).

### 9.3.2 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων

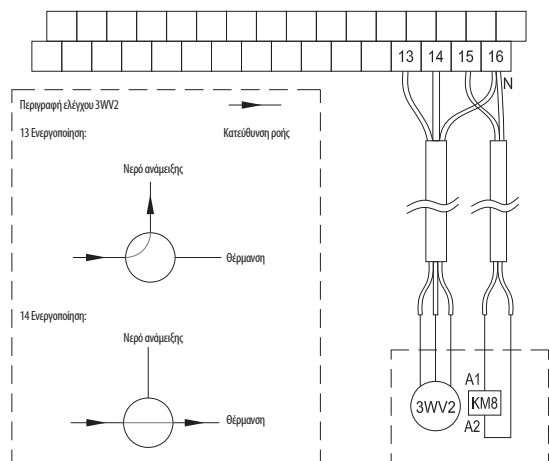
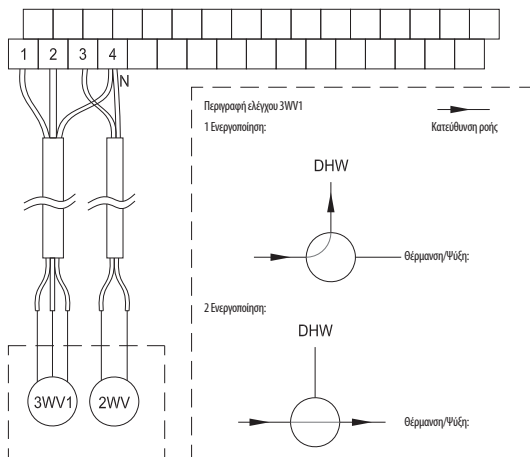
Η υποδοχή παρέχει τάση 220 V. Εάν το ρεύμα του φορτίου είναι < 0,2 A, το φορτίο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στην υποδοχή. Εάν το ρεύμα του φορτίου είναι 0,2 A, απαιτείται επαφές AC για τη σύνδεση του φορτίου.

#### 1) Για το σήμα εισόδου ηλιακής ενέργειας



Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0.2
Διατομή καλωδίου (mm <sup>2</sup> )	0.75

2) Για τις βαλβίδες 3WV1, 2WV, 3WV2 και την αντλία ηλιακού πάνελ



Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0.2
Διατομή καλωδίου (mm <sup>2</sup> )	0.75

α) Διαδικασία

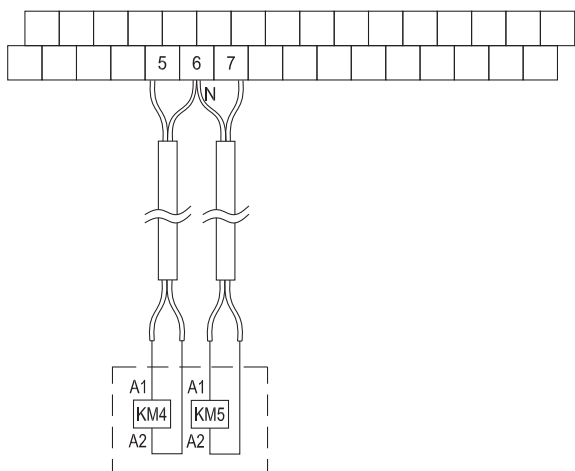
Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα. Στερεώστε το καλώδιο καλά.

**3WV1:** Μηχανοκίνητη τριοδη βαλβίδα

**2WV:** Δίοδη βαλβίδα

**3WV2:** Βαλβίδα ανάμειξης

3) Για την αντλία της Ζώνης 1 και την αντλία ZNX:



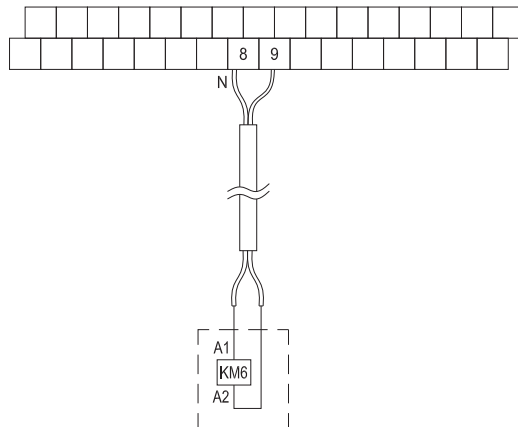
Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0.2
Διατομή καλωδίου (mm <sup>2</sup> )	0.75

**Αντλία Ζώνης 1:** Εξωτερικός κυκλοφορητής

**KM4:** Επαφές AC 4, αντλία Ζώνης 1

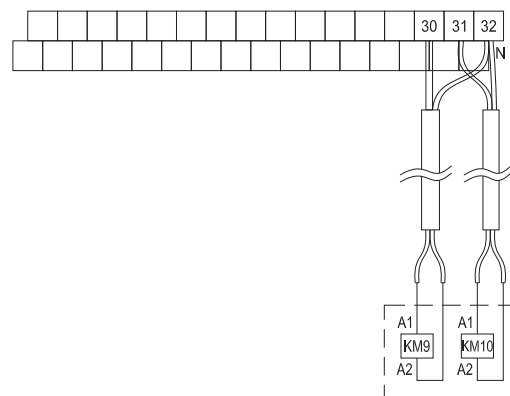
**KM5:** Επαφές AC 5, αντλία ZNX

4) Για την ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης για το δοχείο



Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0.2
Διατομή καλωδίου (mm <sup>2</sup> )	0.75

5) Για την αντλία της Ζώνης 2 και τον λέβητα:



Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0.2
Διατομή καλωδίου (mm <sup>2</sup> )	0.75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

**Αντλία Ζώνης 2:** Βαλβίδα ανάμειξης

**KM9:** Επαφές AC 9, αντλία Ζώνης 2

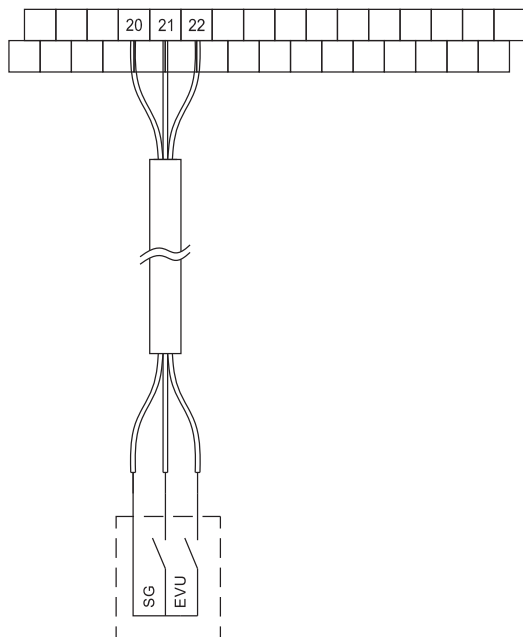
**Kontrola dodatnog izvora toplote:** AHS

**KM10:** Επαφές AC 10, πρόσθετος έλεγχος πηγής θερμότητας



Αυτό το μέρος ισχύει μόνο για τα βασικά μοντέλα. Για τα προσαρμοσμένα μοντέλα, όπου υπάρχει ενσωματωμένη εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση στη μονάδα, η εσωτερική μονάδα δεν θα πρέπει να συνδεθεί σε οποιαδήποτε άλλη πρόσθετη πηγή θερμότητας.

## 6) Για έξυπνο δίκτυο:

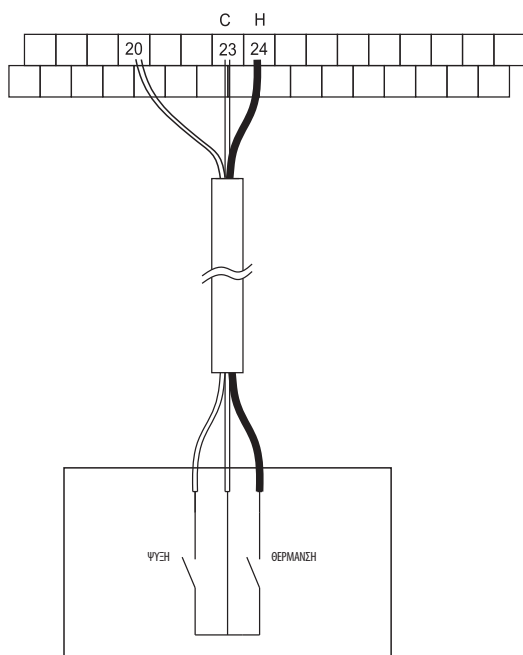


Έξυπνο δίκτυο (χαμηλή τάση)

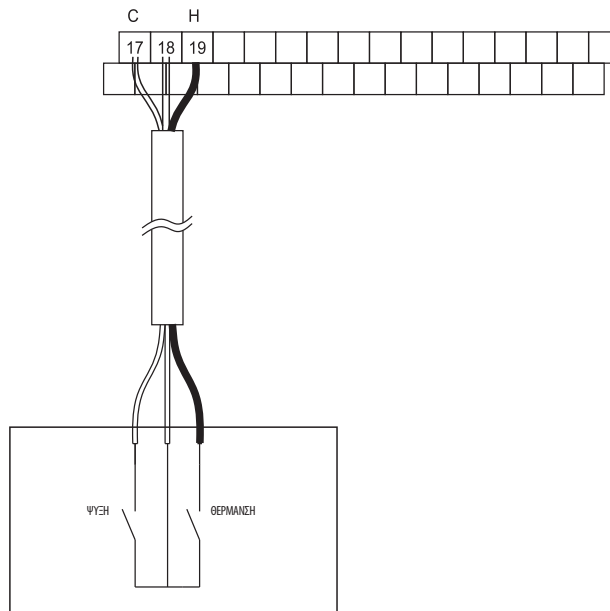
Η συσκευή διαθέτει λειτουργία έξυπνου δικτύου: η πλακέτα PCB διαθέτει δύο θύρες για τη σύνδεση σήματος SG και σήματος EVU ως εξής:

- Όταν το σήμα EVU είναι ενεργοποιημένο, η μονάδα λειτουργεί ως εξής:  
Αν ενεργοποιηθεί η λειτουργία ZNX, η θερμοκρασία ρύθμισης αλλάζει αυτόματα σε 70°C και η αντίσταση TBH λειτουργεί ως εξής: αν  $T5 < 69$ , η αντίσταση TBH λειτουργεί - αν  $T5 \geq 70$ , η αντίσταση TBH δεν λειτουργεί. Σε λειτουργία ψύξης/θέρμανσης, η μονάδα λειτουργεί κανονικά.
- Όταν το σήμα EVU είναι απενεργοποιημένο και το σήμα SG είναι ενεργοποιημένο, η μονάδα λειτουργεί κανονικά.
- Όταν το σήμα EVU είναι απενεργοποιημένο, το σήμα SG είναι απενεργοποιημένο, η λειτουργία ZNX είναι απενεργοποιημένη και δεν υπάρχει TBH, δεν υπάρχει λειτουργία απολύμανσης. Ο μέγιστος χρόνος λειτουργίας για ψύξη/θέρμανση είναι «SG RUNNIN TIME». Έπειτα, η μονάδα απενεργοποιείται.

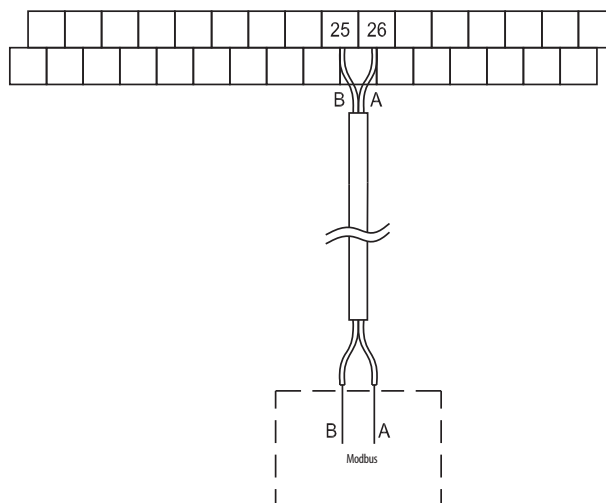
## 7) Θερμοστάτης χώρου (χαμηλή τάση)



## 8) Θερμοστάτης χώρου (υψηλή τάση)



## 9) Για Modbus



## 9.4 Σωλήνες νερού

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

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν δεν υπάρχει γλυκόλη στο σύστημα, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ή βλάβης της αντλίας, αποστραγγίστε πλήρως το κύκλωμα νερού εάν η θερμοκρασία του νερού είναι κάτω από 0 °C κατά τη διάρκεια του χειμώνα (όπως προτείνεται παρακάτω στο σχήμα 1).
- Όταν το νερό δεν ρέει μέσα στο κύκλωμα, είναι πολύ πιθανό να παγώσει και να προκληθεί ζημιά στη συσκευή.

#### 9.4.1 Έλεγχος του κυκλώματος νερού

Η μονάδα διαθέτει στόμιο εισόδου και εξόδου νερού για σύνδεση με κύκλωμα νερού. Αυτό το κύκλωμα πρέπει να παρέχεται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό και πρέπει να συμμορφώνεται με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

Η μονάδα προορίζεται για χρήση αποκλειστικά σε κλειστό κύκλωμα νερού. Η εφαρμογή σε ανοικτό κύκλωμα νερού μπορεί να προκαλέσει υπερβολική διάβρωση των σωλήνων νερού. Πριν από την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω σημεία:

- Η πίεση του νερού δεν υπερβαίνει τα 3 bar.
- Η θερμοκρασία του νερού είναι < 70 °C σύμφωνα με τη ρύθμιση της διάταξης ασφαλείας.
- Τα χρησιμοποιούμενα υλικά είναι συμβατά με το νερό του κυκλώματος και τα υλικά της μονάδας.
- Τα εξαρτήματα των σωληνώσεων πεδίου μπορούν να αντέξουν στην πίεση και τη θερμοκρασία του νερού.
- Σε όλα τα χαμηλά σημεία του συστήματος, υπάρχουν βάνες αποστράγγισης που επιτρέπουν την πλήρη αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης.
- Σε όλα τα υψηλά σημεία του συστήματος, υπάρχουν εξαεριστήρες. Τα στόμια θα πρέπει να βρίσκονται σε σημεία προσβάσιμα για συντήρηση. Στο εσωτερικό της μονάδας υπάρχει αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η βαλβίδα εξαέρωσης δεν είναι σφισμένη έτσι ώστε να επιτρέπεται η αυτόματη απελευθέρωση του αέρα στο κύκλωμα νερού.

#### 9.4.2 Όγκος νερού και διαστασιολόγηση δοχείων διαστολής

Οι μονάδες διαθέτουν δοχείο διαστολής 8 L με προεπιλεγμένη αρχική πίεση 1,5 bar. Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της μονάδας, μπορεί να χρειάζεται να ρυθμιστεί η αρχική πίεση του δοχείου διαστολής.

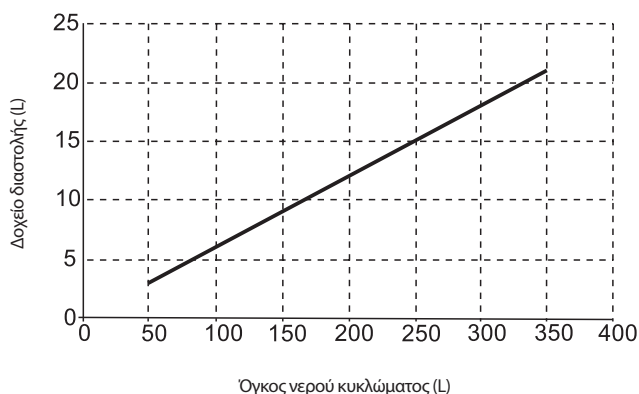
- 1) Βεβαιωθείτε ότι ο συνολικός όγκος νερού στην εγκατάσταση, εκτός του όγκου νερού στο εσωτερικό της μονάδας είναι τουλάχιστον 40 λίτρα. Ανατρέξτε στην ενότητα 14 «Τεχνικά χαρακτηριστικά» για να δείτε τον συνολικό όγκο νερού στο εσωτερικό της μονάδας.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

- 2) Η χωρητικότητα του δοχείου διαστολής πρέπει να αντιστοιχεί στον συνολικό όγκο του κυκλώματος νερού.

- 3) Διαστασιολόγηση του δοχείου διαστολής για το κύκλωμα θέρμανσης και ψύξης.





### 9.4.3 Σύνδεση κυκλώματος νερού

Οι συνδέσεις νερού πρέπει να γίνονται σωστά ως προς την είσοδο και την έξοδο του νερού.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Προσέξτε να μην παραμορφώσετε τους σωλήνες της συσκευής ασκώντας υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεση. Η παραμόρφωση των σωλήνων μπορεί να προκαλέσει προβλήματα κατά τη λειτουργία της μονάδας.

Εάν στο κύκλωμα νερού εισέλθει αέρας, υγρασία ή σκόνη, ενδέχεται να εμφανιστούν προβλήματα. Κατά συνέπεια, κατά τη σύνδεση του κυκλώματος νερού, να λαμβάνετε πάντα υπόψη τα παρακάτω:

- Πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο καθαρούς σωλήνες.
- Κατά την αφαίρεση των γρεζιών, τα άκρα των σωλήνων πρέπει να κρατιούνται προς τα κάτω.
- Κατά το πέρασμα του σωλήνα από τοίχο, το άκρο του πρέπει να είναι καλυμμένο προκειμένου να μην εισχωρήσουν σκόνες και ρύποι.
- Για τη στεγανοποίηση των συνδέσεων, πρέπει να χρησιμοποιείτε καλό στεγανοποιητικό σπειρωμάτων. Η στεγανοποίηση πρέπει να μπορεί να αντέχει στις πιέσεις και τις θερμοκρασίες του συστήματος.
- Κατά τη χρήση μεταλλικών σωληνώσεων που δεν είναι από χαλκό, φροντίστε να απομονώσετε μεταξύ τους τα υλικά έτσι ώστε να εμποδίζεται η γαλβανική διάβρωση.
- Επειδή ο χαλκός είναι μαλακό υλικό, πρέπει να χρησιμοποιείτε κατάλληλα εργαλεία για τη σύνδεση του κυκλώματος νερού. Η χρήση ακατάλληλων εργαλείων θα προκαλέσει ζημιά στους σωλήνες.



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Η μονάδα προορίζεται για χρήση αποκλειστικά σε κλειστό κύκλωμα νερού. Η εφαρμογή σε ανοικτό κύκλωμα νερού μπορεί να προκαλέσει υπερβολική διάβρωση των σωλήνων νερού.

- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε επιψευδαργωμένα εξαρτήματα στο κύκλωμα νερού. Τα εξαρτήματα αυτά ενδέχεται να διαβρωθούν υπερβολικά επειδή χρησιμοποιούνται σωληνώσεις χαλκού στο εσωτερικό κύκλωμα νερού της μονάδας.
- Όταν χρησιμοποιείται τρίοδη βαλβίδα στο κύκλωμα νερού, να προτιμάτε σφαιρική τρίοδη βαλβίδα για να εξασφαλίσετε πλήρη διαχωρισμό μεταξύ των κυκλωμάτων νερού ZNX και ενδοδαπέδιας θέρμανσης.
- Όταν χρησιμοποιείται τρίοδη ή δίοδη βαλβίδα στο κύκλωμα νερού, ο συνιστώμενος χρόνος αλλαγής της βαλβίδας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 60 δευτερόλεπτα.

### 9.4.4 Προστασία κυκλώματος νερού από παγετό

Όλα τα εσωτερικά υδραυλικά μέρη είναι μονωμένα για τη μείωση των απωλειών θερμότητας. Πρέπει να τοποθετηθεί μόνωση και στους σωλήνες της τοπικής εγκατάστασης.

Το λογισμικό περιλαμβάνει ειδικές λειτουργίες που χρησιμοποιούν την αντλία θερμότητας και την εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση (εφόσον υπάρχει) για την προστασία ολόκληρου του συστήματος από τον παγετό. Όταν η θερμοκρασία του νερού που ρέει στο κύκλωμα μειωθεί σε μια καθορισμένη τιμή, η μονάδα θερμαίνει το νερό χρησιμοποιώντας την αντλία θερμότητας ή την εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση. Η λειτουργία προστασίας από παγετό απενεργοποιείται μόνο όταν η θερμοκρασία αυξηθεί σε μια καθορισμένη τιμή.

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, οι παραπάνω λειτουργίες δεν προστατεύουν τη μονάδα από τον παγετό.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Όταν η μονάδα δεν λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι παραμένει συνεχώς ενεργοποιημένη. Εάν θέλετε να διακόψετε την παροχή ρεύματος, πρέπει να αποστραγγίσετε πλήρως το νερό από τους σωλήνες του κυκλώματος, για να αποφύγετε τυχόν ζημιές στην αντλία και τις σωληνώσεις λόγω παγετού. Επίσης, μετά από την αποστράγγιση του νερού πρέπει να διακοπεί η παροχή ισχύος στη μονάδα.

Το νερό μπορεί να εισέλθει στον διακόπτη ροής και να μη μπορεί να αποστραγγιστεί, με αποτέλεσμα να παγώσει όταν η θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή. Σε αυτή την περίπτωση, ο διακόπτης ροής πρέπει να αφαιρεθεί και να στεγνώσει. Έπειτα, μπορεί να τοποθετηθεί ξανά στη μονάδα.



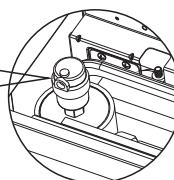
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

1. Για να αφαιρέσετε τον διακόπτη ροής, περιστρέψτε αριστερόστροφα.
2. Αφήστε τον διακόπτη ροής να στεγνώσει τελείως.

## 9.5 Πλήρωση με νερό

- Συνδέστε την παροχή νερού στη βαλβίδα πλήρωσης και ανοίξτε τη βαλβίδα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι αυτόματες βαλβίδες εξαέρωσης είναι ανοικτές (κατά τουλάχιστον 2 στροφές).
- Συμπληρώστε νερό μέχρι το μανόμετρο να δείξει πίεση 2,0 bar περίπου. Με την αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης, αφαιρέστε όσο το δυνατόν περισσότερο αέρα από το κύκλωμα.

Μην τοποθετείτε τη μαύρη πλαστική τάπα στην αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης, στο πάνω μέρος της συσκευής, ενώ το σύστημα λειτουργεί. Ανοίξτε την αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης και περιστρέψτε αριστερόστροφα κατά τουλάχιστον 2 πλήρεις στροφές για να απελευθερωθεί ο αέρας από το σύστημα.



## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά την πλήρωση, ενδέχεται να μην είναι δυνατό να εξαερωθεί πλήρως το κύκλωμα. Ο υπόλοιπος αέρας θα αφαιρεθεί μέσω της αυτόματης βαλβίδας εξαέρωσης κατά τις πρώτες ώρες λειτουργίας του συστήματος. Έπειτα, ενδέχεται να χρειαστεί να συμπληρώσετε νερό.

- Η πίεση του νερού που υποδεικνύεται στο μανόμετρο διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού (υψηλότερη πίεση για υψηλότερη θερμοκρασία νερού). Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση, η πίεση του νερού πρέπει να παραμένει πάνω από 0,3 bar για να αποφευχθεί η είσοδος αέρα στο κύκλωμα.
- Η συσκευή ενδέχεται να απορρίπτει την περίσσεια ποσότητα νερού μέσω της βαλβίδας ανακούφισης της πίεσης.
- Η ποιότητα του νερού πρέπει να συμμορφώνεται με την οδηγία 98/83/ΕΚ.
- Οι παράμετροι ποιότητας του νερού ορίζονται αναλυτικά στην οδηγία 98/83/ΕΚ.

## 9.6 Μόνωση σωλήνων νερού

Το κύκλωμα νερού στο σύνολό του, συμπεριλαμβανομένων όλων των σωλήνων, πρέπει να είναι μονωμένο για να αποφεύγεται ο σχηματισμός υδρατμών κατά τη λειτουργία ψύξης, η μείωση της απόδοσης θέρμανσης και ψύξης καθώς και το πάγωμα των εξωτερικών σωλήνων νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Το μονωτικό υλικό πρέπει να είναι τουλάχιστον κατηγορίας B1 όσο αφορά την αντοχή σε φωτιά και να πληροί τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας. Το πάχος των υλικών στεγανοποίησης πρέπει να είναι τουλάχιστον 13 mm με θερμική αγωγιμότητα 0,039 W/mK, προκειμένου να μην επιτρέπεται ο σχηματισμός πάγου στους εξωτερικούς σωλήνες νερού.

Εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος στον εξωτερικό χώρο είναι υψηλότερη από 30 °C και η σχετική υγρασία υπερβαίνει το 80%, τότε το πάχος των υλικών στεγανοποίησης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 mm προκειμένου να μην επιτρέπεται ο σχηματισμός υδρατμών στην επιφάνεια της στεγανοποίησης.

## 9.7 Τοπική καλωδίωση εγκατάστασης

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Η σταθερή καλωδίωση θα πρέπει να περιλαμβάνει γενικό διακόπτη ή άλλο μέσο αποσύνδεσης, με διαχωρισμό επαφών σε όλους τους πόλους, σύμφωνα με τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης. Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος πριν κάνετε οποιαδήποτε σύνδεση. Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια από χαλκό. Ποτέ μην πιάτε τα δεμένα καλώδια και βεβαιωθείτε ότι δεν έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες και τις αιχμηρές άκρες. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών. Όλη η τοπική καλωδίωση και τα εξαρτήματα της εγκατάστασης πρέπει να τοποθετηθούν από αδειούχο ηλεκτρολόγο και να συμμορφώνονται με τους σχετικούς τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

Η τοπική καλωδίωση της εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας που παρέχεται με τη μονάδα και τις οδηγίες που δίνονται παρακάτω. Φροντίστε να χρησιμοποιείτε χωριστό κύκλωμα παροχής ρεύματος. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε κύκλωμα παροχής ρεύματος όπου έχει συνδεθεί και άλλη συσκευή. Φροντίστε να υπάρχει γείωση. Μη γειώνετε τη συσκευή σε σωλήνα άλλης παροχής, απαγωγό υπερτάσεων ή στη γείωση του τηλεφώνου. Η ακατάλληλη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει αυτόματο διακόπτη για σφάλμα γης (30 mA). Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

Φροντίστε να τοποθετηθούν οι απαιτούμενες ασφάλειες ή οι απαιτούμενοι αυτόματοι διακόπτες.

### 9.7.1 Προφυλάξεις για τις ηλεκτρολογικές εργασίες

- Στερεώστε τα καλώδια έτσι ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες, ειδικά στην πλευρά υψηλής πίεσης.
- Στερεώστε τα καλώδια με δεματικά έτσι ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες, ειδικά στην πλευρά υψηλής τάσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- Πριν από την εγκατάσταση του διακόπτη προστασίας από σφάλματα γης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τον αντιστροφέα (ανθεκτικός σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας) για να αποφύγετε τυχόν άσκοπα ανοίγματα.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο αυτόματος διακόπτης για σφάλμα γης πρέπει να είναι διακόπτης 30 mA υψηλής ταχύτητας (<0,1 s).

Αυτή η συσκευή διαθέτει αντιστροφή. Αν εγκατασταθεί πυκνωτής αντιστάθμισης φάσης, όχι μόνο θα ελαττωθεί το αποτέλεσμα βελτίωσης του συντελεστή ισχύος αλλά μπορεί επίσης να προκληθεί μη φυσιολογική θέρμανση του πυκνωτή λόγω των υψίσχυων κυμάτων. Ποτέ μην εγκαθιστάτε πυκνωτή αντιστάθμισης φάσης καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ατύχημα.

### 9.7.2 Επισκόπηση καλωδίωσης

Φορτία που απαιτούν τοπική καλωδίωση στην εγκατάσταση. Ανατρέξτε επίσης στην ενότητα 8 «Τυπικές εφαρμογές».

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

(β) Το καλώδιο του θερμίστορ παραδίδεται με τη μονάδα: αν το ρεύμα του φορτίου είναι μεγάλο, απαιτείται ένας επαφάας AC

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρησιμοποιείτε HO7RN-F για το καλώδιο ρεύματος. Όλα τα καλώδια συνδέονται σε υψηλή τάση εκτός από το καλώδιο του θερμίστορ και το καλώδιο του πίνακα χειρισμού.

- Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι γειωμένος.
- Όλα τα εξωτερικά φορτία υψηλής τάσης, ανεξάρτητα από το αν είναι μεταλλικά ή συνδεδεμένα σε γειωμένη υποδοχή, πρέπει να είναι γειωμένα.
- Το ρεύμα όλων των εξωτερικών φορτίων πρέπει να είναι μικρότερο από 0,2 A. Εάν το ρεύμα κάποιου φορτίου είναι μεγαλύτερο από 0,2 A, το εν λόγω φορτίο πρέπει να ελέγχεται μέσω επαφάας AC.
- Ο πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας, η ηλεκτρική αντίσταση και ο διακόπτης ροής χρησιμοποιούν την ίδια υποδοχή ελέγχου.
- Οδηγίες τοπικής καλωδίωσης στην εγκατάσταση.
- Οι περισσότερες τοπικές εργασίες καλωδίωσης πρέπει να γίνουν στον πίνακα ακροδεκτών που βρίσκεται μέσα στον ηλεκτρικό πίνακα της συσκευής. Για να έχετε πρόσβαση στον πίνακα ακροδεκτών, αφαιρέστε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος - δηλαδή την παροχή ρεύματος στη μονάδα, στην εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση και στο δοχείο ZNX (εάν υπάρχει) - πριν αφαιρέσετε το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα.

- Στερεώστε όλα τα καλώδια χρησιμοποιώντας δεματικά.
- Για την εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση, απαιτείται χωριστό κύκλωμα ισχύος.
- Στις εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν δοχείο ZNX (παρέχεται από τον πελάτη), απαιτείται χωριστό κύκλωμα ισχύος για την ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήσης του δοχείου ζεστού νερού χρήσης.
- Τοποθετήστε τα καλώδια ρεύματος έτσι ώστε το μπροστινό κάλυμμα να μην ανασακώνεται όταν πραγματοποιείτε εργασίες σύνδεσης και στερεώστε το μπροστινό κάλυμμα.
- Ακολουθήστε το ηλεκτρολογικό διάγραμμα για τις εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης (τα ηλεκτρολογικά διαγράμματα βρίσκονται στην πίσω πλευρά του καπακιού 2).
- Τοποθετήστε τα καλώδια και το κάλυμμα έτσι ώστε να εφαρμόζει σωστά στη θέση του.

**9.7.3 Προφυλάξεις για την καλωδίωση της παροχής ρεύματος**

- Χρησιμοποιήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη για τη σύνδεση στην πλακέτα ακροδεκτών ισχύος με ειδικό εργαλείο σύσφιγξης. Εάν δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί τέτοιος ακροδέκτης, φροντίστε να ακολουθήσετε τις παρακάτω οδηγίες.  
- Μη συνδέετε καλώδια διαφορετικής διατομής στον ίδιο ακροδέκτη ισχύος (οι χαλαρές συνδέσεις μπορούν να προκαλέσουν υπερθέρμανση).
- Χρησιμοποιείτε κατάλληλο κατσαβίδι για να σφίξετε τις βίδες των ακροδεκτών. Τα μικρά κατσαβίδια μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στην κεφαλή της βίδας, εμποδίζοντας το κατάλληλο σφίξιμο.
- Η υπερβολική σύσφιγξη των βιδών των ακροδεκτών μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες.
- Συνδέστε έναν αυτόματο διακόπτη με ελάχιστη απόσταση διαχωρισμού των επαφών σε όλους τους πόλους 3 mm ο οποίος να εξασφαλίζει πλήρη αποσύνδεση όπου χρησιμοποιείται το μέγιστο ρεύμα της ασφάλειας (MFA) για την επιλογή των διακοπών ρεύματος και των διακοπών διαρροής.
- Κατά την καλωδίωση, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα καλώδια, οι συνδέσεις γίνονται σωστά και τα καλώδια στερεώνονται έτσι ώστε να μην επηρεάζονται οι ακροδέκτες από εξωτερικές δυνάμεις.

**9.7.4 Απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας**

1. Επιλέξτε την (ελάχιστη) διάμετρο των καλωδίων χωριστά για κάθε μονάδα με βάση τον παρακάτω πίνακα.
2. Επιλέξτε αυτόματο διακόπτη με ελάχιστη απόσταση διαχωρισμού των επαφών σε όλους τους πόλους 3 mm ο οποίος να εξασφαλίζει πλήρη αποσύνδεση όπου χρησιμοποιείται το μέγιστο ρεύμα της ασφάλειας (MFA) για την επιλογή των διακοπών ρεύματος και των διακοπών διαρροής.

**Μονοφασική συσκευή 4-16 kW (εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση: 3 kW) και τριφασική συσκευή 8-16 kW (εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση: 9 kW), βασικό μοντέλο**

Σύστημα	Ηλεκτρικό ρεύμα						WPM	
	Hz	Τάση (V)	Ελάχ. (V)	Μέγ. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
4-6kW	50	220-240/1 N	198	264	33		0.095	0.75
8-10kW	50	220-240/1 N	198	264	35		0.095	0.75
8-10 kW, τριφασικό	50	380-415/3N	342	456	21		0.095	0.75
12-16kW	50	220-240/1 N	198	264	43		0.095	0.75
12-16 kW, τριφασικό	50	380-415/3N	342	456	25		0.095	0.75

**Μονοφασική συσκευή 4-16 kW και τριφασική συσκευή 12-16 kW, βασικό μοντέλο χωρίς εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση**

Σύστημα	Ηλεκτρικό ρεύμα						WPM	
	Hz	Τάση (V)	Ελάχ. (V)	Μέγ. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
4-6kW	50	220-240/1N	198	264	20	I	0.095	0.75
8-10kW	50	220-240/1N	198	264	21	I	0.095	0.75
12-16kW	50	220-240/1N	198	264	29	I	0.095	0.75
12-16 kW, τριφασικό	50	380-415/3N	342	456	12	I	0.095	0.75

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

MCA: Μέγ. ένταση ρεύματος κυκλώματος (A)  
MFA: Μέγ. ένταση ρεύματος ασφάλειας (A)  
WPM: Κινητήρας αντλίας νερού  
FLA: Ένταση ρεύματος πλήρους φορτίου (A)

- Πρέπει να εγκατασταθεί ένας αυτόματος διακόπτης ερπυσμού ονομαστικής έντασης πάνω από το μέγιστο ρεύμα για την αποφυγή πιθανής ηλεκτροπληξίας.

## 10 ΑΡΧΙΚΗ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Η μονάδα θα πρέπει να διαμορφωθεί από τον εγκαταστάτη έτσι ώστε να ταιριάζει με τον χώρο εγκατάστασης (κλιματολογικές συνθήκες εξωτερικού χώρου, εγκατεστημένος προαιρετικός εξοπλισμός κ.λπ.) και την εμπειρία του χρήστη.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Είναι σημαντικό ο εγκαταστάτης να διαβάσει με τη σειρά όλες τις πληροφορίες αυτού του κεφαλαίου και να ρυθμίσει το σύστημα κατά περίπτωση.

10.1 Είναι σημαντικό ο εγκαταστάτης να διαβάσει με τη σειρά όλες τις πληροφορίες αυτού του κεφαλαίου και να ρυθμίσει το σύστημα κατά περίπτωση.

Κατά την αρχική θέση σε λειτουργία και όταν η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλή, είναι σημαντικό το νερό να θερμαίνεται σταδιακά. Διαφορετικά, ενδέχεται να δημιουργηθούν ρωγμές στα δάπεδα από σκυρόδεμα λόγω της ταχείας μεταβολής της θερμοκρασίας. Επικοινωνήστε με τον αρμόδιο εργολάβο χυτού σκυροδέματος για περισσότερες λεπτομέρειες.

Γι' αυτό, μπορείτε να μειώσετε το σημείο ρύθμισης της ελάχιστης θερμοκρασίας ροής του νερού μεταξύ 25°C και 35°C, από το μενού FOR SERVICEMAN. Ανατρέξτε στην ενότητα ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ.

### 10.2 Έλεγχοι πριν από τη λειτουργία

Έλεγχοι πριν από την αρχική θέση σε λειτουργία.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος πριν κάνετε οποιαδήποτε σύνδεση.

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα ακόλουθα πριν ενεργοποιήσετε τον αυτόματο διακόπτη:

- Τοπική καλωδίωση εγκατάστασης: Βεβαιωθείτε ότι η τοπική καλωδίωση μεταξύ του τοπικού ηλεκτρικού πίνακα και της συσκευής και των βαλβίδων (εφόσον υπάρχουν), της μονάδας και του θερμοστάτη χώρου (εφόσον υπάρχει), της μονάδας και του δοχείου ζεστού νερού χρήσης και της μονάδας και του κιτ της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες της ενότητας 9.8, «Τοπική καλωδίωση εγκατάστασης», σύμφωνα με τα διαγράμματα καλωδίωσης και τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.
- Ασφάλειες, αυτόματοι διακόπτες ή διατάξεις προστασίας: Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες ή οι τοπικά εγκατεστημένες διατάξεις προστασίας συμμορφώνονται με τα προβλεπόμενα στην ενότητα 14, «Τεχνικά χαρακτηριστικά», ως προς τον τύπο, τις διαστάσεις και τις ονομαστικές τιμές. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει γίνει παράκαμψη κάποιας ασφάλειας ή διάταξης προστασίας.
- Αυτόματος διακόπτης εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης: Μην ξεχάσετε να ενεργοποιήσετε τον αυτόματο διακόπτη της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης στον ηλεκτρικό πίνακα (εξαρτάται από τον τύπο της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης). Ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης.
- Αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικής αντίστασης ενίσχυσης: Μην ξεχάσετε να ενεργοποιήσετε τον αυτόματο διακόπτη της ηλεκτρικής αντίστασης ενίσχυσης (ισχύει μόνο για τις συσκευές με εγκατεστημένο το προαιρετικό δοχείο ζεστού νερού χρήσης).
- Καλωδίωση γείωσης: Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης είναι σφιγμένοι.
- Εσωτερική καλωδίωση: Ελέγξτε οπτικά τον ηλεκτρικό πίνακα για χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματικά ηλεκτρικά εξαρτήματα.
- Τοποθέτηση: Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή έχει τοποθετηθεί σωστά για να αποφεύγετε μη φυσιολογικούς θορύβους και κραδασμούς κατά τη θέση σε λειτουργία.
- Ελαττωματικός εξοπλισμός: Ελέγξτε αν υπάρχουν ελαττωματικά εξαρτήματα ή τσακισμένοι σωλήνες στο εσωτερικό της συσκευής.
- Διαρροή ψυκτικού μέσου: Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου στο εσωτερικό της συσκευής. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
- Τάση τροφοδοσίας: Ελέγξτε την τάση στον τοπικό ηλεκτρικό πίνακα. Η τάση πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα στοιχείων της συσκευής.
- Βαλβίδα εξαέρωσης: Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοικτή (κατά τουλάχιστον 2 στροφές). Βαλβίδες διακοπής: Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής είναι πλήρως ανοικτές.

## 11 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

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

### 11.1 Τελικοί έλεγχοι:

Πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα, διαβάστε τις ακόλουθες συστάσεις:

- Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και γίνουν όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις, κλείστε όλα τα μπροστινά καπάκια της μονάδας και τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα της μονάδας.
- Το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα επιτρέπεται να ανοίγει μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο για λόγους συντήρησης.



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας της συσκευής, η απαιτούμενη ισχύς μπορεί να είναι υψηλότερη από την αναγραφόμενη στην πινακίδα στοιχείων της συσκευής. Αυτό οφείλεται στον συμπιεστή που χρειάζεται διάστημα ρονταρίσματος 50 ωρών πριν επιτύχει ομαλή λειτουργία και σταθερή κατανάλωση ενέργειας.

### 11.2 Δοκιμαστική λειτουργία (χειροκίνητα)

Εάν απαιτείται, ο εγκαταστάτης μπορεί ανά πάσα στιγμή να εκτελέσει χειροκίνητα μια δοκιμαστική λειτουργία για να ελέγξει τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εξαέρωσης, της θέρμανσης, της ψύξης και της παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.

## 12 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ

Προκειμένου να διασφαλιστεί η βέλτιστη διαθεσιμότητα της μονάδας, πρέπει να διενεργούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα διάφοροι έλεγχοι στη μονάδα και στην τοπική καλωδίωση της εγκατάστασης. Αυτές οι εργασίες συντήρησης πρέπει να πραγματοποιούνται από τον τεχνικό της εγκατάστασής σας. Προκειμένου να διασφαλιστεί η βέλτιστη διαθεσιμότητα της μονάδας, πρέπει να διενεργούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα διάφοροι έλεγχοι στη μονάδα και στην τοπική καλωδίωση της εγκατάστασης. Αυτές οι εργασίες συντήρησης πρέπει να πραγματοποιούνται από τον τεχνικό της εγκατάστασής σας.



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

#### Ηλεκτροπληξία:

- Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης ή επισκευής, πρέπει να διακόψετε την παροχή ρεύματος από τον ηλεκτρικό πίνακα.
- Μετά την απενεργοποίηση της παροχής ρεύματος, περιμένετε 10 λεπτά πριν αγγίξετε οποιοδήποτε ηλεκτροφόρο εξάρτημα.
- Το σύστημα θέρμανσης του στροφαλοθαλάμου του συμπιεστή μπορεί να λειτουργεί ακόμη και σε κατάσταση αναμονής.
- Έχετε υπόψη ότι ορισμένα ηλεκτρικά μέρη είναι ζεστά.
- Δεν επιτρέπεται να αγγίζετε αγωγίματα μέρη.
- Δεν επιτρέπεται το πλύσιμο της μονάδας. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Δεν επιτρέπεται να αφήνετε τη μονάδα χωρίς επιτήρηση αφού αφαιρέσετε το καπάκι.

Οι ακόλουθοι έλεγχοι πρέπει να πραγματοποιούνται τουλάχιστον μία φορά ανά έτος από ειδικευμένο άτομο:

- Φίλτρο νερού  
Καθαρίστε το φίλτρο νερού.
- Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού  
Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης της πίεσης, περιστρέφοντας αριστερόστροφα το μαύρο χειριστήριο της βαλβίδας.  
- Αν δεν ακούσετε έναν χαρακτηριστικό ήχο, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.  
- Εάν το νερό συνεχίζει να εκρέει από τη συσκευή, κλείστε πρώτα τις βαλβίδες διακοπής εισαγωγής και εξαγωγής νερού και, στη συνέχεια, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.
- Εύκαμπτος σωλήνας βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης  
Βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας της βαλβίδας εκτόνωσης της πίεσης έχει τοποθετηθεί σωστά για την αποστράγγιση του νερού.
- Μονωτικό κάλυμμα κελύφους εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης  
Βεβαιωθείτε ότι το μονωτικό κάλυμμα της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης έχει στερεωθεί καλά γύρω από το κελύφος της.
- Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης δοχείου ζεστού νερού χρήσης (παρέχεται από τον πελάτη) Ισχύει μόνο για εγκατάσταση με δοχείο ζεστού νερού χρήσης. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας ανακούφισης της πίεσης στο δοχείο ζεστού νερού χρήσης.
- Ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης δοχείου ζεστού νερού χρήσης Ισχύει μόνο για εγκατάσταση με δοχείο ζεστού νερού χρήσης. Συνιστάται η απομάκρυνση των επικαθίσεων αλάτων από την ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης προκειμένου να παραταθεί η διάρκεια ζωής της, ιδίως σε περιοχές με σκληρό νερό. Για να το κάνετε αυτό, αδειάστε το δοχείο ζεστού νερού χρήσης, αφαιρέστε την ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης από το δοχείο και αφήστε την μέσα σε έναν κουβά (ή άλλο παρόμοιο σκεύος) με προϊόν αφραλάτωσης για 24 ώρες.
- Ηλεκτρικός πίνακας μονάδας  
- Ελέγξτε προσεκτικά, με οπτικό τρόπο, τον ηλεκτρικό πίνακα και αναζητήστε εμφανή προβλήματα, όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική καλωδίωση.  
- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των επαφών με ένα ωμόμετρο. Όλες οι επαφές αυτών των επαφών πρέπει να είναι σε ανοικτή θέση.  
Χρήση γλυκόλης (βλ. ενότητα 9.5.4, «Προστασία κυκλώματος νερού από παγετό») Καταγράψτε τη συγκέντρωση και την τιμή pH της γλυκόλης τουλάχιστον μία φορά ανά έτος.  
- Αν η τιμή pH είναι κάτω από 8,0, αυτό σημαίνει ότι ένα σημαντικό ποσοστό του αντιψυκτικού προϊόντος έχει εξαντληθεί και ότι πρέπει να συμπληρωθεί γλυκόλη.  
- Αν η τιμή pH είναι κάτω από 7,0, αυτό σημαίνει ότι η γλυκόλη έχει οξειδωθεί. Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να αποστραγγίσετε το κύκλωμα και να το ξεπλύνετε καλά. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί σοβαρή βλάβη.  
Βεβαιωθείτε ότι η απόρριψη του διαλύματος γλυκόλης γίνεται σύμφωνα με τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης της συσκευής.

## 13 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Σε αυτή την ενότητα παρέχονται χρήσιμες πληροφορίες για τον εντοπισμό της αιτίας και την αντιμετώπιση ορισμένων προβλημάτων που μπορεί να παρουσιαστούν στη μονάδα. Αυτές οι εργασίες επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο από τον τεχνικό της εγκατάστασής σας.

### 13.1 Γενικές οδηγίες

Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων, ελέγξτε προσεκτικά, με οπτικό τρόπο, τη μονάδα και αναζητήστε εμφανή προβλήματα, όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική καλωδίωση.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

- Πάντα, πριν ελέγξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι ο κεντρικός διακόπτης της μονάδας είναι απενεργοποιημένος.
- Σε περίπτωση ενεργοποίησης κάποιας διάταξης ασφαλείας, πριν την επαναφέρετε, σταματήστε τη λειτουργία της μονάδας και εντοπίστε την αιτία που προκάλεσε την ενεργοποίηση της διάταξης. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η γεφύρωση των διατάξεων ασφαλείας ή η αλλαγή της ρύθμισής τους σε τιμή διαφορετική από την εργοστασιακή ρύθμιση. Εάν δεν μπορεί να βρεθεί η αιτία του προβλήματος, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
- Εάν η βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης δεν λειτουργεί σωστά και πρέπει να αντικατασταθεί, πάντα να συνδέετε ξανά τον εύκαμπτο σωλήνα που είναι συνδεδεμένος στη βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης για να μη στάζει νερό από τη μονάδα!



#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για προβλήματα που σχετίζονται με το προαιρετικό kit ηλιακού πάνελ για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, ανατρέξτε στην ενότητα αντιμετώπισης προβλημάτων του αντίστοιχου χειριδίου.

### 13.2 Γενικά προβλήματα

<b>Πρόβλημα 1: Η μονάδα είναι ενεργοποιημένη αλλά δεν παρέχει θέρμανση ή ψύξη του χώρου όπως αναμένεται.</b>	
<b>Πιθανές αιτίες</b>	<b>Τρόπος αντιμετώπισης</b>
Η ρύθμιση της θερμοκρασίας δεν είναι σωστή.	Ελέγξτε τις παραμέτρους Tao_HMAX και Tao_HMIN στη λειτουργία θέρμανσης, Tao_CMAX και Tao_CMIN στη λειτουργία ψύξης, Tao_DHWMAX και Tao_DHWMIN στη λειτουργία ZNX.
Η ροή του νερού είναι πολύ χαμηλή.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής του κύκλωματος νερού βρίσκονται στη σωστή θέση.</li> <li>• Ελέγξτε μήπως έχει φράξει το φίλτρο νερού.</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο κύκλωμα νερού.</li> <li>• Ελέγξτε στο μανόμετρο αν η πίεση του νερού είναι αρκετή. Η πίεση του νερού πρέπει να είναι &gt; 1 bar (κρύο νερό).</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν βρίσκεται πολύ υψηλότερα από την αντλία.</li> </ul>
Ο όγκος του νερού στο κύκλωμα είναι πολύ μικρός.	Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος του νερού που περιέχεται στο κύκλωμα υπερβαίνει την ελάχιστη απαιτούμενη τιμή (βλ. ενότητα 9.4.2, «Όγκος νερού και διαστασιολόγηση δοχείων διαστολής»).
<b>Πρόβλημα 2: Η συσκευή είναι ενεργοποιημένη αλλά ο συμπιεστής δεν εκκινεί (θέρμανση χώρου ή παραγωγή ZNX).</b>	
<b>Πιθανές αιτίες</b>	<b>Τρόπος αντιμετώπισης</b>
Η συσκευή ενδέχεται να λειτουργεί εκτός του εύρους λειτουργίας της (η θερμοκρασία του νερού είναι πολύ χαμηλή).	<p>Σε περίπτωση χαμηλής θερμοκρασίας νερού, η συσκευή χρησιμοποιεί την εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση για να επιτύχει πρώτα την ελάχιστη θερμοκρασία νερού (18°C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ισχύος στην εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση είναι σωστή.</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι η θερμική ασφάλεια της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης είναι κλειστή.</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι το θερμικό της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης δεν έχει ενεργοποιηθεί.</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι οι επαφές της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης δεν έχουν πάθει βλάβη.</li> </ul>
<b>Πρόβλημα 3: Η αντλία κάνει θόρυβο (σπηλαίωση).</b>	
<b>Πιθανές αιτίες</b>	<b>Τρόπος αντιμετώπισης</b>
Υπάρχει αέρας στο κύκλωμα.	Κάντε εξαέρωση.
Η πίεση του νερού στην είσοδο της αντλίας είναι πολύ χαμηλή.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε στο μανόμετρο αν η πίεση του νερού είναι αρκετή.</li> <li>• Η πίεση του νερού πρέπει να είναι &gt; 1 bar (κρύο νερό).</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι το μανόμετρο δεν έχει πάθει βλάβη.</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν έχει πάθει βλάβη.</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής είναι σωστή (βλ. ενότητα 9.4.2, «Όγκος νερού και διαστασιολόγηση δοχείων διαστολής»).</li> </ul>
<b>Πρόβλημα 4: Η βαλβίδα ανακούφισης της πίεσης νερού ανοίγει.</b>	
<b>Πιθανές αιτίες</b>	<b>Τρόπος αντιμετώπισης</b>
Το δοχείο διαστολής έχει πάθει βλάβη.	Αντικαταστήστε το δοχείο διαστολής.
Η πίεση του νερού που περιέχεται στο κύκλωμα είναι υψηλότερη από 0,3 MPa.	Βεβαιωθείτε ότι η πίεση του νερού που περιέχεται στο κύκλωμα είναι περίπου 0,1 ~ 0,2 MPa (βλ. ενότητα 9.4.2, «Όγκος νερού και διαστασιολόγηση δοχείων διαστολής»).
<b>Πρόβλημα 5: The water pressure relief valve leaks</b>	
<b>Πιθανές αιτίες</b>	<b>Τρόπος αντιμετώπισης</b>

<p>Η έξοδος της βαλβίδας εκτόνωσης της πίεσης νερού έχει φράξει από ρύπους.</p>	<p>Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης της πίεσης, περιστρέφοντας αριστερόστροφα το κόκκινο χειριστήριο της βαλβίδας:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αν δεν ακούσετε έναν χαρακτηριστικό ήχο, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.</li> <li>• Εάν το νερό συνεχίζει να εκρέει από τη συσκευή, κλείστε πρώτα τις βαλβίδες διακοπής εισαγωγής και εξαγωγής νερού και, στη συνέχεια, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.</li> </ul>
<p><b>Πρόβλημα 6: Μειωμένη απόδοση θέρμανσης χώρου σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος</b></p>	
<p><b>Πιθανές αιτίες</b></p>	<p><b>Τρόπος αντιμετώπισης</b></p>
<p>Δεν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης.</p>	<p>Βεβαιωθείτε ότι έχει ενεργοποιηθεί η ρύθμιση «OTHER HEATING SOURCE/BACKUP HEATER» (Άλλη πηγή θερμότητας/ Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση), βλ. Οδηγίες για το ενσύρματο χειριστήριο. Ελέγξτε αν έχει ενεργοποιηθεί η θερμοκή προστασία της εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης (βλ. ενότητα «Εξαρτήματα ελέγχου εφεδρικής ηλεκτρικής αντίστασης»). Ελέγξτε αν λειτουργεί η ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης. Η εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση και η ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης δεν μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα.</p>
<p>Υπερβολικά μεγάλο μέρος της ισχύος της αντλίας θερμότητας χρησιμοποιείται για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ισχύει μόνο για εγκαταστάσεις με δοχείο ζεστού νερού χρήσης).</p>	<p>Βεβαιωθείτε ότι οι παράμετροι «t_DHWHP_MAX» και «t_DHWHP_RESTRICT» έχουν διαμορφωθεί σωστά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βεβαιωθείτε ότι έχει ενεργοποιηθεί η επιλογή «DHW PRIORITY» στον πίνακα χειρισμού.</li> <li>• Ενεργοποιήστε την επιλογή «Ταο_TBH_ON» στον πίνακα χειρισμού/μενού FOR SERVICEMAN για να ενεργοποιηστεί την ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης για παραγωγή ZNX.</li> </ul>
<p><b>Πρόβλημα 7: Η λειτουργία θέρμανσης δεν αλλάζει αμέσως σε λειτουργία ZNX.</b></p>	
<p><b>Πιθανές αιτίες</b></p>	<p><b>Τρόπος αντιμετώπισης</b></p>
<p>Υπάρχει αέρας στο κύκλωμα.</p>	<p>Κάντε εξαέρωση.</p>
<p>Ο όγκος του δοχείου είναι πολύ μικρός και η θέση του αισθητήρα θερμοκρασίας νερού δεν είναι αρκετά ψηλά.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρυθμίστε την παράμετρο «t-DHWHP_RESTRICT» στην ελάχιστη τιμή.</li> <li>• Ενεργοποιήστε την ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης που θα πρέπει να ελέγχεται από την εξωτερική μονάδα.</li> <li>• Εάν υπάρχει λέβητας, ενεργοποιήστε τον πρώτα. Εάν πληρείται η απαίτηση για ενεργοποίηση της αντλίας θερμότητας, η αντλία θερμότητας θα ενεργοποιηθεί.</li> <li>• Εάν δεν υπάρχει ούτε ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης δοχείου ZNX ούτε λέβητας, προσπαθήστε να αλλάξετε τη θέση του αισθητήρα TWT (βλ. ενότητα 5, «Γενική εισαγωγή»).</li> </ul>
<p><b>Πρόβλημα 8: Η λειτουργία ZNX δεν αλλάζει αμέσως σε λειτουργία θέρμανσης</b></p>	
<p><b>Πιθανές αιτίες</b></p>	<p><b>Τρόπος αντιμετώπισης</b></p>
<p>Η ανταλλαγή θερμότητας για θέρμανση χώρου δεν είναι αρκετά μεγάλη.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρυθμίστε την παράμετρο «t_DHWHP_MAX» στην ελάχιστη τιμή. Η προτεινόμενη τιμή είναι 60 min.</li> <li>• Εάν ο εξωτερικός κυκλοφορητής δεν ελέγχεται από τη συσκευή, προσπαθήστε να τον συνδέσετε στη συσκευή.</li> <li>• Προσθέστε μια τρίοδη βαλβίδα στην είσοδο της μονάδας fan coil για να εξασφαλίσετε επαρκή παροχή νερού.</li> </ul>
<p>Το φορτίο θέρμανσης χώρου είναι μικρό.</p>	<p>Κανονικό, δεν χρειάζεται θέρμανση.</p>
<p>Η λειτουργία απολύμανσης έχει ενεργοποιηθεί αλλά δεν υπάρχει ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης δοχείου ZNX.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απενεργοποιήστε τη λειτουργία απολύμανσης.</li> <li>• Προσθέστε ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης ή λέβητα για τη λειτουργία ZNX.</li> </ul>
<p>Χειροκίνητη ενεργοποίηση της λειτουργίας FAST WATER. Αφού το ζεστό νερό επιτύχει τις απαιτήσεις, η αντλία θερμότητας δεν αλλάζει σε λειτουργία κλιματισμού εγκαίρως όταν ζητείται θέρμανση/ψύξη χώρου.</p>	<p>Απενεργοποιήστε χειροκίνητα τη λειτουργία FAST WATER. Προσθέστε ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης ή λέβητα για τη λειτουργία ZNX.</p>
<p>Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι χαμηλή, το ζεστό νερό δεν επαρκεί και ο λέβητας δεν λειτουργεί ή λειτουργεί με καθυστέρηση.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρυθμίστε την παράμετρο «Ταο_DHWMIN». Η προτεινόμενη τιμή είναι <math>\geq 5^{\circ}\text{C}</math>.</li> <li>• Ρυθμίστε την παράμετρο «Ταο_TBH_ON». Η προτεινόμενη τιμή είναι <math>\geq 5^{\circ}\text{C}</math>.</li> </ul>
<p>Προτεραιότητα λειτουργίας ZNX</p>	<p>Εάν η συσκευή είναι συνδεδεμένη σε λέβητα ή διαθέτει εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση, όταν η εξωτερική μονάδα αποτυγχάνει, η εσωτερική μονάδα πρέπει να εισέρχεται σε λειτουργία ZNX μέχρι η θερμοκρασία του νερού να φτάσει την καθορισμένη θερμοκρασία πριν αλλάξει σε λειτουργία θέρμανσης.</p>
<p><b>Πρόβλημα 9: Η αντλία θερμότητας σταματά να λειτουργεί σε λειτουργία ZNX χωρίς να επιτύχει το σημείο ρύθμισης. Ζητείται θέρμανση χώρου αλλά η συσκευή παραμένει σε λειτουργία ZNX.</b></p>	
<p><b>Πιθανές αιτίες</b></p>	<p><b>Τρόπος αντιμετώπισης</b></p>
<p>Η επιφάνεια της σερπαντίνας του δοχείου δεν είναι αρκετά μεγάλη.</p>	<p>Αντιμετωπίζεται όπως το πρόβλημα 7.</p>
<p>Δεν υπάρχει ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης στο δοχείο ZNX ή λέβητας.</p>	<p>Η αντλία θερμότητας παραμένει στη λειτουργία ZNX μέχρι να επιτευχθεί η τιμή «t_DHWHP_MAX» ή το σημείο ρύθμισης. Προσθέστε ηλεκτρική αντίσταση ενίσχυσης ή λέβητα για τη λειτουργία ZNX. Και τα δύο θα πρέπει να ελέγχονται από τη συσκευή.</p>



### 13.3 Κωδικοί σφαλμάτων

Όταν ενεργοποιείται μια διάταξη ασφαλείας, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος στον πίνακα χειρισμού.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι κωδικοί όλων των σφαλμάτων μαζί με τις αντίστοιχους τρόπους αντιμετώπισης.

Για να επαναφέρετε τη διάταξη ασφαλείας, απενεργοποιήστε τη συσκευή και έπειτα ενεργοποιήστε την ξανά.

Σε περίπτωση που αυτή η διαδικασία επαναφοράς της διάταξης ασφαλείας δεν επιτύχει, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΒΛΗΜΑ Ή ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΑ ΑΣΤΟΧΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ
A7	Προβληματική παροχή νερού	1. Το κύκλωμα είναι βραχυκυκλωμένο ή ανοικτό. Ξανασυνδέστε το καλώδιο σωστά. 2. Η ροή του νερού είναι πολύ χαμηλή. 3. Ο διακόπτης ροής νερού είναι ελαττωματικός. Ο διακόπτης ανοίγει ή κλείνει συνεχώς. Αντικαταστήστε τον διακόπτη ροής νερού.
AA	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ ελεγκτή και εσωτερικής μονάδας	1. Δεν υπάρχει σύνδεση μεταξύ του ενσύρματου χειριστηρίου και της συσκευής. Συνδέστε το καλώδιο. 2. Η αλληλουχία των καλωδίων επικοινωνίας δεν είναι σωστή. Ξανασυνδέστε τα καλώδια επικοινωνίας με τη σωστή σειρά. 3. Εάν υπάρχει υψηλό μαγνητικό πεδίο ή υψηλή ισχύς και η εσωτερική μονάδα παρεμβάλλεται, όπως ανελκυστήρες, μεγάλοι μετασχηματιστές ισχύος κ.λπ., προσθέστε έναν φραγμό προστασίας της μονάδας ή μετακινήστε τη μονάδα σε άλλη θέση.
93	Αστοχία τελικού αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου (TWO2)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Η σύνδεση του αισθητήρα TWO2 έχει χαλαρώσει. Ξανασυνδέστε τον. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TWO2 είναι υγρός ή έχει εισχωρήσει νερό. Αφαιρέστε το νερό και αφήστε τον σύνδεσμο να στεγνώσει. Τοποθετήστε αδιάβροχη αυτοκόλλητη ταινία. 4. Βλάβη αισθητήρα TWO2. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με έναν καινούριο.
96	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού δοχείου (TWT)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Η σύνδεση του αισθητήρα TWT έχει χαλαρώσει. Ξανασυνδέστε τον. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TWT είναι υγρός ή έχει εισχωρήσει νερό. Αφαιρέστε το νερό και αφήστε τον σύνδεσμο να στεγνώσει. Τοποθετήστε αδιάβροχη αυτοκόλλητη ταινία. 4. Βλάβη αισθητήρα TWT. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με έναν καινούριο.
94	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εισόδου (TWI)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Η σύνδεση του αισθητήρα TWI έχει χαλαρώσει. Ξανασυνδέστε τον. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TWI είναι υγρός ή έχει εισχωρήσει νερό. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού εισόδου (TWI) δεν λειτουργεί σωστά. Αφαιρέστε το νερό και αφήστε τον σύνδεσμο να στεγνώσει. Τοποθετήστε αδιάβροχη αυτοκόλλητη ταινία. 4. Βλάβη αισθητήρα TWI. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με έναν καινούριο.
A9	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας	1. Δεν έχει συνδεθεί το καλώδιο μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της κύριας πλακέτας ελέγχου της εσωτερικής μονάδας. Συνδέστε το καλώδιο. 2. Η αλληλουχία των καλωδίων επικοινωνίας δεν είναι σωστή. Ξανασυνδέστε τα καλώδια με τη σωστή σειρά. 3. Εάν υπάρχει παρεμβολή από υψηλό μαγνητικό πεδίο ή υψηλή ισχύ, όπως ανελκυστήρες, μεγάλοι μετασχηματιστές ισχύος κ.λπ., προσθέστε έναν φραγμό προστασίας της συσκευής ή μετακινήστε τη συσκευή σε άλλη θέση.
A3	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού (TIC1)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Η σύνδεση του αισθητήρα TIC1 έχει χαλαρώσει. Ξανασυνδέστε τον. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TIC1 είναι υγρός ή έχει εισχωρήσει νερό. Αφαιρέστε το νερό και αφήστε τον σύνδεσμο να στεγνώσει. Τοποθετήστε αδιάβροχη αυτοκόλλητη ταινία. 4. Βλάβη αισθητήρα TIC1. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με έναν καινούριο.
A4	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού αερίου (TICO)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Η σύνδεση του αισθητήρα TICO έχει χαλαρώσει. Ξανασυνδέστε τον. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TICO είναι υγρός ή έχει εισχωρήσει νερό. Αφαιρέστε το νερό και αφήστε τον σύνδεσμο να στεγνώσει. Τοποθετήστε αδιάβροχη αυτοκόλλητη ταινία. 4. Βλάβη αισθητήρα TICO. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με έναν καινούριο.
95	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου (TWO1)	1. Η σύνδεση του αισθητήρα TWO1 έχει χαλαρώσει. Ξανασυνδέστε τον. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TWO1 είναι υγρός ή έχει εισχωρήσει νερό. Αφαιρέστε το νερό και αφήστε τον σύνδεσμο να στεγνώσει. Τοποθετήστε αδιάβροχη αυτοκόλλητη ταινία. 3. Βλάβη αισθητήρα TWO1. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με έναν καινούριο.
7F	Αστοχία αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακού πάνελ (Tsolar)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Η σύνδεση του αισθητήρα Tsolar έχει χαλαρώσει. Ξανασυνδέστε τον. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tsolar είναι υγρός ή έχει εισχωρήσει νερό. Αφαιρέστε το νερό και αφήστε τον σύνδεσμο να στεγνώσει. Τοποθετήστε αδιάβροχη αυτοκόλλητη ταινία. 4. Βλάβη αισθητήρα Tsolar. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με έναν καινούριο.
7E	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού σε κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (TWI_FLH)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα. 2. Η σύνδεση του αισθητήρα TWI_FLH έχει χαλαρώσει. Ξανασυνδέστε τον. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TWI_FLH είναι υγρός ή έχει εισχωρήσει νερό. Αφαιρέστε το νερό και αφήστε τον σύνδεσμο να στεγνώσει. Τοποθετήστε αδιάβροχη αυτοκόλλητη ταινία. 4. Βλάβη αισθητήρα TWI_FLH. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με έναν καινούριο.
A5	Αστοχία αντλίας νερού IDU	1. Ελέγξτε αν η βαλβίδα νερού είναι ανοικτή. 2. Ελέγξτε αν έχει αποσυνδεθεί το καλώδιο ελέγχου της αντλίας νερού. 3. Ελέγξτε αν το φίλτρο είναι βρώμικο ή φραγμένο. 4. Ελέγξτε εάν η τάση της αντλίας είναι χαμηλότερη από 170 V ή υψηλότερη από 270 V. 5. Βλάβη αντλίας νερού. Αντικαταστήστε την με μια καινούρια.
98	Πρόωρο κλείσιμο διακόπτη ροής νερού	1. Ελέγξτε αν η καλωδίωση του διακόπτη ροής νερού είναι σωστή. 2. Ελέγξτε αν υπάρχει άλλος εξοπλισμός συνδεδεμένος σε σειρά με τον κεντρική πλακέτα. 3. Βλάβη διακόπτη ροής νερού. Αντικαταστήστε τον με έναν καινούριο.
97	Διακόπτης προστασίας από χαμηλή πίεση αντιψυκτικού (AFLP)	1. Ελέγξτε αν η σύνδεση του διακόπτη AFLP έχει χαλαρώσει. 2. Ελέγξτε αν υπάρχει επαρκής ποσότητα ψυκτικού μέσου. 3. Ελέγξτε αν το φίλτρο είναι βρώμικο ή φραγμένο. 4. Βλάβη διακόπτη AFLP. Αντικαταστήστε τον με έναν καινούριο.



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΒΛΗΜΑ Ή ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΙΤΙΑ ΑΣΤΟΧΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ
AF	Προστασία ηλεκτρικής αντίστασης από υπερθέρμανση	1. Ελέγξτε αν το φίλτρο είναι βρώμικο ή φραγμένο. 2. Ελέγξτε αν ο διακόπτης προστασίας από υπερθέρμανση πέφτει
7D	Σφάλμα επικοινωνίας πλακέτα επέκτασης	Ελέγξτε αν η γραμμή σύνδεσης είναι κανονική.
A8	Σφάλμα ΕΕ	1. Ελέγξτε αν οι εσωτερικές και εξωτερικές γραμμές σύνδεσης έχουν συνδεθεί κανονικά. 2. Βλάβη πίνακα ελέγχου. Αντικαταστήστε τον με έναν καινούριο.


**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Κατά τη διάρκεια του χειμώνα, εάν η μονάδα παρουσιάσει πρόβλημα και δεν επισκευαστεί εγκαίρως, η αντλία νερού και το σύστημα σωληνώσεων μπορεί να υποστούν βλάβη από τον παγετό. Οπότε, τυχόν προβλήματα πρέπει να αντιμετωπίζονται εγκαίρως, να νρεμε.

## 14 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 14.1 Γενικά

Μοντέλο	1-φασική	1-φασική	3-φασική	1-φασική	3-φασική
	4/6 kW	8/10 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Όνομαστική τιμή	Βλ. «Τεχνικά χαρακτηριστικά»				
Διαστάσεις ΥxΠxB	765x 1265x323mm	933x1385x520mm	933x1385x520mm	933x1385x520mm	933x1385x520mm
Όνομαστική τιμή Διαστάσεις ΥxΠxB	930x 1330x428mm	1095x 1465x550mm	1095x 1465x550mm	1095x 1465*550mm	1095x 1465x550mm
Βάρος (με ενσωματωμένη εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση στη συσκευή)					
Καθαρό βάρος	90kg	124kg	128kg	137kg	140kg
Μεικτό βάρος	98kg	136kg	140kg	149kg	152kg
Βάρος (χωρίς εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση)					
Καθαρό βάρος	87kg	121kg		134kg	137kg
Μεικτό βάρος	95kg	133kg		146kg	149kg
Συνδέσεις					
είσοδος/έξοδος νερού	G1" BSP	G1" BSP	G1" BSP	G1" BSP	G1" BSP
αποστράγγιση νερού	ρακόρ εύκαμπτου σωλήνα				
Δοχείο διαστολής					
χωρητικότητα	8L				
μέγιστη πίεση λειτουργίας (MWP)	3 bara				
Αντλία					
Τύπος	Υδρόψυκτη	Υδρόψυκτη	Υδρόψυκτη	Υδρόψυκτη	Υδρόψυκτη
Αριθμός στροφών	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα
Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης στο κύκλωμα νερού	3 bara				
Εύρος λειτουργίας - πλευρά νερού					
θέρμανση	+12-+65°C				
ψύξη	+5-+25°C				
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα					
θέρμανση	-25-35°C				
ψύξη	-5-43°C				
ZNX με αντλία θερμότητας	-25-43°C				

## 14.2 Ηλεκτρολογικά τεχνικά χαρακτηριστικά

Μοντέλο		Μονοφασικό 4/6/8/10/12/14/16kW	Τριφασικό 8/10/12/14/16kW
Βασική συσκευή	Παροχή ισχύος	220-240V~ 50Hz	380 - 415V 3N-50Hz
	Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας	Βλ. ενότητα 9.7.4, «Απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας»	
Εφεδρική ηλεκτρική αντίσταση	Παροχή ισχύος	Βλ. ενότητα 9.7.4, «Απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας»	
	Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας		

## 15 ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### Προσοχή:

Για συντήρηση ή απόρριψη, επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένα κέντρα σέρβις.

Η συντήρηση από μη εξειδικευμένο άτομο μπορεί να προκαλέσει κινδύνους.

Τροφοδοτήστε το κλιματιστικό με ψυκτικό μέσο R32 και συντηρήστε το κλιματιστικό αυστηρά σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Η ενότητα εστιάζει κυρίως στις ειδικές απαιτήσεις συντήρησης των συσκευών που περιέχουν ψυκτικό μέσο R32. Ζητήστε από τον τεχνικό να διαβάσει το εγχειρίδιο σέρβις για λεπτομερείς πληροφορίες.

### Απαιτούμενα προσόντα των τεχνικών συντήρησης

- Επιπρόσθετα της εκπαίδευσης πάνω στις συνήθειες διαδικασίες επισκευής ψυκτικού εξοπλισμού, απαιτείται ειδική εκπαίδευση για τη διαχείριση εξοπλισμού που χρησιμοποιεί εύφλεκτα ψυκτικά μέσα. Σε πολλές χώρες, αυτή η εκπαίδευση διενεργείται από εθνικούς οργανισμούς κατάρτισης που είναι διαπιστευμένοι να παρέχουν εκπαίδευση με στόχο την απόκτηση της σχετικής τεχνολογίας σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα, όπως αυτά ορίζονται από την εκάστοτε νομοθεσία. Το επιτευχθέν επίπεδο τεχνολογίας θα πρέπει να τεκμηριώνεται με ένα πιστοποιητικό.
- Η συντήρηση και η επισκευή του κλιματιστικού πρέπει να γίνεται με τον τρόπο που συνιστά ο κατασκευαστής. Εάν χρειάζονται άλλοι επαγγελματίες για να βοηθήσουν στη συντήρηση και την επισκευή του εξοπλισμού, αυτή θα πρέπει να γίνεται υπό την επίβλεψη ατόμων που έχουν τα προσόντα για την επισκευή κλιματιστικών με εύφλεκτο ψυκτικό μέσο.

### Επιθεώρηση του χώρου

- Πριν από τη συντήρηση εξοπλισμού με ψυκτικό μέσο R32, πρέπει να διενεργείται επιθεώρηση έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ελαχιστοποίηση του κινδύνου πυρκαγιάς. Ελέγξτε αν ο χώρος αερίζεται καλά, αν ο αντιστατικός εξοπλισμός και ο εξοπλισμός πυροπροστασίας είναι σε καλή κατάσταση.
- Σε περίπτωση συντήρησης του κυκλώματος ψύξης λαμβάνετε τις ακόλουθες προφυλάξεις πριν από τη λειτουργία του συστήματος.

### Διαδικασίες λειτουργίας

- Γενική περιοχή εργασίας:**  
Πρέπει να δίδονται οδηγίες σε όλο το τεχνικό προσωπικό, καθώς και στα υπόλοιπα άτομα που εργάζονται στον χώρο σχετικά με τη φύση των πραγματοποιούμενων εργασιών. Πρέπει να αποφεύγεται η εκτέλεση εργασιών σε περιορισμένους χώρους. Η περιοχή γύρω από τον χώρο εκτέλεσης εργασιών πρέπει να είναι απομονωμένη. Βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες εντός του χώρου είναι ασφαλείς μετά από έλεγχο των εύφλεκτων υλικών.
- Έλεγχος για παρουσία ψυκτικού:**  
Θα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος του χώρου με κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού πριν και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης εργασιών, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι ο τεχνικός είναι ενημερωμένος για την πιθανή παρουσία τοξικών ή εύφλεκτων υλικών στην ατμόσφαιρα. Βεβαιωθείτε ότι ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλος για χρήση με όλα τα ψυκτικά μέσα, π.χ. χωρίς σπινθήρες, κατάλληλα σφραγισμένος ή εγγενώς ασφαλής.
- Παρουσία πυροσβεστήρων:**  
Εάν πρόκειται να πραγματοποιηθούν εργασίες που περιλαμβάνουν την ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών στο κύκλωμα ψύξης ή σε άλλα μέρη που συνδέονται με αυτό, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης. Πρέπει να διαθέτετε έναν πυροσβεστήρα ξηράς σκόνης ή CO2 κοντά στον χώρο όπου γίνεται η πλήρωση του συστήματος με ψυκτικό.
- Απουσία πηγών ανάφλεξης:**  
Τα άτομα που εκτελούν εργασίες σχετικά με το κύκλωμα του ψυκτικού μέσου, οι οποίες περιλαμβάνουν την αποκάλυψη κάποιου σωλήνα, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν οποιαδήποτε πηγή ανάφλεξης με τέτοιο τρόπο που να οδηγεί σε κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος, θα πρέπει να διατηρούνται αρκετά μακριά από τον χώρο της εγκατάστασης, επισκευής, αφαίρεσης και απόρριψης, όπου ενδέχεται να γίνει διαρροή του ψυκτικού μέσου στον περιβάλλοντα χώρο. Πριν από τη διενέργεια εργασιών, θα πρέπει να διερευνηθεί ο χώρος γύρω από τον εξοπλισμό για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν κίνδυνοι ανάφλεξης ή πυρκαγιάς. Θα πρέπει επίσης να υπάρχουν προειδοποιητικές πινακίδες «ΜΗΝ ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ».
- Αερισμός χώρου (ανοίξτε την πόρτα και το παράθυρο):**  
Προτού επέμβετε στο σύστημα ή εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία που περιλαμβάνει την ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών, βεβαιωθείτε ότι ο χώρος είναι ανοιχτός ή ότι αερίζεται κατάλληλα. Ο αερισμός του χώρου, σε κάποιον βαθμό τουλάχιστον, είναι απαραίτητος και κατά τη διάρκεια των εργασιών. Ο αερισμός θα πρέπει να εξασφαλίζει την ασφαλή διασπορά τυχόν ψυκτικού μέσου που εκλύεται και, κατά προτίμηση, την αποβολή του στον εξωτερικό χώρο, στην ατμόσφαιρα.
- Έλεγχοι ψυκτικού εξοπλισμού:**  
Κατά την αντικατάσταση ηλεκτρικών εξαρτημάτων, πρέπει να διασφαλίζεται ότι είναι κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται και ότι πληρούν τις κατάλληλες προδιαγραφές. Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες συντήρησης και σέρβις του κατασκευαστή. Εάν έχετε οποιαδήποτε απορία, συμβουλευτείτε το τμήμα τεχνικής υποστήριξης του κατασκευαστή. Στις εγκαταστάσεις όπου χρησιμοποιούνται εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, πρέπει να ελέγχεται αν:
  - Η ποσότητα πλήρωσης είναι ανάλογη του μεγέθους του δωματίου όπου έχουν εγκατασταθεί τα μέρη που περιέχουν το ψυκτικό μέσο.
  - Το σύστημα και τα ανοίγματα αερισμού λειτουργούν σωστά και διατηρούνται ελεύθερα από εμπόδια.
  - Υπάρχει ψυκτικό μέσο στο δευτερεύον κύκλωμα στην περίπτωση που χρησιμοποιείται κάποιο έμμεσο κύκλωμα ψύξης.
  - Οι σωλήνες ή τα εξαρτήματα του ψυκτικού μέσου είναι εγκατεστημένα σε θέσεις όπου είναι απίθανο να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία η οποία πιθανώς να προκαλέσει τη διάβρωσή τους, εκτός αν τα εν λόγω εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά τα οποία είναι εγγενώς ανθεκτικά στη διάβρωση ή είναι κατάλληλα προστατευμένα έναντι αυτής.
- Έλεγχοι στις ηλεκτρικές διατάξεις:**  
Οι εργασίες επισκευής και συντήρησης των ηλεκτρικών εξαρτημάτων υπόκεινται σε αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες ελέγχου των εξαρτημάτων. Εάν υπάρχει βλάβη που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, τότε δεν επιτρέπεται να συνδεθεί η παροχή ρεύματος στο κύκλωμα μέχρι να γίνει επιδιόρθωση της βλάβης. Εάν δεν είναι δυνατή η άμεση επιδιόρθωση της βλάβης, αλλά η λειτουργία της συσκευής είναι απαραίτητη, πρέπει να εφαρμοστεί μια ικανοποιητική προσωρινή λύση. Αυτό πρέπει να αναφερθεί στον κάτοχο του

εξοπλισμού ώστε να ενημερωθούν όλοι οι ενδιαφερόμενοι.

Κατά τους αρχικούς ελέγχους ασφαλείας, πρέπει να διασφαλίζεται ότι:

- Οι πυκνωτές είναι εκφορτισμένοι: αυτό πρέπει να γίνεται με ασφαλή τρόπο ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο σχηματισμού σπινθήρων.
- Δεν υπάρχουν εκτεθειμένα ηλεκτροφόρα μέρη ή καλώδια κατά την πλήρωση, ανάκτηση ή εξαέρωση του συστήματος.
- Διατηρείται η συνέχεια της γείωσης.

## Επιθεώρηση του καλωδίου

Ελέγξτε το καλώδιο για φθορά, διάβρωση, υπέρταση, κραδασμούς και ελέγξτε αν υπάρχουν αιχμηρές ακμές και άλλα προβληματικά σημεία στο περιβάλλον. Κατά τη διάρκεια του ελέγχου, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η επίδραση της γήρανσης ή της συνεχούς δόνησης του συμπιεστή και του ανεμιστήρα του.

## Έλεγχος για διαρροή ψυκτικού μέσου R32

**Σημείωση:** Ελέγξτε για διαρροή ψυκτικού μέσου σε περιβάλλον όπου δεν υπάρχει πιθανή πηγή ανάφλεξης. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ανιχνευτής αλογόνου (ή οποιοσδήποτε άλλος ανιχνευτής που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).

Τρόπος ανίχνευσης διαρροών:

Για τα κυκλώματα με ψυκτικό μέσο R32, υπάρχει ηλεκτρονικό όργανο ανίχνευσης διαρροών αλλά η ανίχνευση δεν πρέπει να γίνεται σε περιβάλλον με ψυκτικό μέσο. Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής διαρροών δεν θα αποτελέσει πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλος για το ψυκτικό μέσο που ελέγχεται. Ο ανιχνευτής διαρροών πρέπει να είναι ρυθμισμένος για την ελάχιστη αναφλέξιμη συγκέντρωση (ποσοστιαία) του ψυκτικού μέσου. Βαθμονομήστε και ρυθμίστε την κατάλληλη συγκέντρωση αερίου (όχι περισσότερο από 25%) με το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό μέσο.

Το υγρό που χρησιμοποιείται για την ανίχνευση διαρροών είναι κατάλληλο για τα περισσότερα ψυκτικά μέσα. Ωστόσο, μη χρησιμοποιείτε χλωριούχους διαλύτες για να αποφύγετε την αντίδραση μεταξύ χλωρίου και ψυκτικών μέσων και τη διάβρωση του χαλκοσωλήνα.

Εάν υποψιάζεστε διαρροή, τότε απομακρύνετε όλες τις φλόγες από τον χώρο ή σβήστε τις.

Εάν το σημείο της διαρροής πρέπει να συγκολληθεί, τότε πρέπει να συλλεχθεί όλο το ψυκτικό μέσο ή να απομονωθεί μακριά από το σημείο της διαρροής (με χρήση μιας βαλβίδας διακοπής).

Πριν και κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης, χρησιμοποιήστε καθαρό άζωτο για να καθαρίσετε ολόκληρο το σύστημα.

## Αφαίρεση ψυκτικού μέσου και δημιουργία κενού

1. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει φλόγα κοντά στην έξοδο της αντλίας κενού και ότι ο αερισμός είναι επαρκής.
2. Οι εργασίες συντήρησης και οι υπόλοιπες εργασίες στο κύκλωμα ψύξης θα πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τη γενική διαδικασία, αλλά οι ακόλουθες διαδικασίες όπου λαμβάνεται υπόψη η ευφλεκτότητα, είναι κρίσιμες. Θα πρέπει να εφαρμόζονται οι ακόλουθες διαδικασίες:
  - Αφαιρέστε το ψυκτικό μέσο.
  - Καθαρίστε τους σωλήνες με χρήση αδρανών αερίων.
  - Δημιουργία κενού.
  - Καθαρίστε ξανά τους σωλήνες με χρήση αδρανών αερίων.
  - Κόψτε ή συγκολλήστε τον σωλήνα.
3. Το ψυκτικό μέσο θα πρέπει να συλλεχθεί στην κατάλληλη φιάλη αποθήκευσης. Για ασφάλεια, θα πρέπει να διοχετευθεί καθαρό άζωτο (χωρίς οξυγόνο) στο κύκλωμα. Αυτή η διαδικασία μπορεί να χρειαστεί να επαναληφθεί αρκετές φορές. Αυτή η εργασία δεν επιτρέπεται να εκτελείται με χρήση συμπιεσμένου αέρα ή οξυγόνου.
4. Μέσω αυτής της διαδικασίας, το κύκλωμα γεμίζει με άζωτο και φτάνει την πίεση λειτουργίας υπό κενό. Στη συνέχεια, το άζωτο εκλύεται στην ατμόσφαιρα και στο τέλος, δημιουργείται κενό στο κύκλωμα. Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία μέχρι να αφαιρεθεί όλο το ψυκτικό μέσο του κυκλώματος. Μετά την τελική διοχέτευση καθαρού οξυγόνου, απορρίψτε το αέριο σε ατμοσφαιρική πίεση και, στη συνέχεια, μπορεί να γίνει η εργασία συγκόλλησης στο κύκλωμα. Η διαδικασία αυτή είναι απαραίτητη για τη συγκόλληση του σωλήνα.

## Διαδικασία συμπλήρωσης ψυκτικού μέσου

Συμπληρωματικά προς τη γενική διαδικασία, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- Όταν χρησιμοποιείτε συσκευή συμπλήρωσης ψυκτικού μέσου, βεβαιωθείτε ότι δεν αναμεινύετε διαφορετικά ψυκτικά μέσα. Ο σωλήνας για τη συμπλήρωση ψυκτικού μέσου πρέπει να είναι όσο το δυνατό μικρότερος έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η ποσότητα ψυκτικού μέσου που παραμένει μέσα σε αυτόν.
- Οι φιάλες αποθήκευσης πρέπει να διατηρούνται σε όρθια θέση.
- Βεβαιωθείτε ότι τα μέτρα γείωσης έχουν ήδη ληφθεί πριν από τη φόρτιση του κυκλώματος με ψυκτικό μέσο.
- Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης (ή ενώ δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί), επιστημάνετε το κύκλωμα.
- Προσέξτε να μη συμπληρώσετε υπερβολικά μεγάλη ποσότητα ψυκτικού μέσου.

## Απόρριψη και συλλογή ψυκτικού μέσου

### Απόρριψη:

Πριν από αυτή τη διαδικασία, ο τεχνικός πρέπει να εξοικειωθεί με τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του και να εκτελέσει τις συνιστώμενες δοκιμαστικές διαδικασίες ασφαλούς συλλογής ψυκτικού μέσου. Για την ανακύκλωση του ψυκτικού μέσου, πρέπει να αναλυθούν πρώτα τα δείγματα ψυκτικού μέσου και ελαίου. Εξασφαλίστε την απαιτούμενη ισχύ πριν από τη δοκιμή.

1. Εξοικειωθείτε με τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
2. Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος.
3. Πριν εκτελέσετε αυτή τη διαδικασία, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι:
  - Εάν είναι απαραίτητο, η λειτουργία της φιάλης ψυκτικού μέσου διευκολύνεται από κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό.
  - Όλα τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας είναι σε καλή κατάσταση και χρησιμοποιούνται σωστά.
  - Όλη η διαδικασία πρέπει να πραγματοποιείται υπό την καθοδήγηση ειδικευμένου προσωπικού.
  - Ο εξοπλισμός συλλογής και η φιάλη αποθήκευσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές των σχετικών εθνικών προτύπων.
4. Εφόσον είναι δυνατόν, το κύκλωμα ψύξης πρέπει να είναι υπό κενό.
5. Εάν δεν μπορεί να επιτευχθεί το κενό, το ψυκτικό μέσο θα πρέπει να εξαχθεί από κάθε τμήμα του κυκλώματος από πολλά σημεία.
6. Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία συλλογής, θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η χωρητικότητα της φιάλης αποθήκευσης είναι επαρκής.
7. Για τη θέση σε λειτουργία και τον χειρισμό του εξοπλισμού συλλογής, πρέπει να εφαρμόζονται οι οδηγίες του κατασκευαστή.

8. Μη γεμίζετε πλήρως τη φιάλη (ο όγκος του υγρού δεν πρέπει να υπερβαίνει το 80% της χωρητικότητας της φιάλης).
9. Δεν πρέπει να γίνεται υπέρβαση της μέγιστης πίεσης λειτουργίας της φιάλης, ακόμα και για σύντομο χρονικό διάστημα.
10. Μετά την πλήρωση της φιάλης και την ολοκλήρωση της διαδικασίας, πρέπει να φροντίσετε ώστε οι φιάλες και ο εξοπλισμός να απομακρυνθούν γρήγορα και να κλείσουν όλες οι βαλβίδες του εξοπλισμού.
11. Το ψυκτικό μέσο που συλλέγεται δεν επιτρέπεται να διοχετευθεί σε άλλο κύκλωμα πριν καθαριστεί και ελεγχθεί.

**Σημείωση:** Μετά την απόρριψη της συσκευής και την αφαίρεση του ψυκτικού μέσου, θα πρέπει να γίνεται σχετική επισήμανση. Η σήμανση πρέπει να περιλαμβάνει την ημερομηνία και την έγκριση. Βεβαιωθείτε ότι η σήμανση υποδεικνύει τα εύλεκτα ψυκτικά μέσα που περιέχονται σε αυτήν τη συσκευή.

#### Συλλογή ψυκτικού μέσου:

1. Για την επίσκεψη ή την απόρριψη της συσκευής, απαιτείται αφαίρεση του ψυκτικού μέσου από το κύκλωμα. Συνιστάται η πλήρης αφαίρεση του ψυκτικού μέσου.
2. Για την αποθήκευση του ψυκτικού μέσου, επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο μια ειδική φιάλη. Βεβαιωθείτε ότι η χωρητικότητα της φιάλης είναι κατάλληλη για την ποσότητα ψυκτικού μέσου που περιέχεται σε ολόκληρο το κύκλωμα. Όλες οι φιάλες που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή ψυκτικού μέσου, θα πρέπει να επισημειώνονται κατάλληλα (π.χ. φιάλη συλλογής ψυκτικού μέσου).  
Οι φιάλες αποθήκευσης πρέπει να διαθέτουν βαλβίδες ανακούφισης της πίεσης και σφαιρικές βαλβίδες και να βρίσκονται σε καλή κατάσταση. Εάν είναι δυνατόν, οι άδειες φιάλες πρέπει να βρίσκονται υπό κενό και να διατηρούνται σε θερμοκρασία δωματίου πριν από τη χρήση.
3. Ο εξοπλισμός συλλογής πρέπει να διατηρείται σε καλή κατάσταση και να συνοδεύεται από οδηγίες λειτουργίας. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι κατάλληλος για τη συλλογή ψυκτικού μέσου R32. Εκτός αυτού, θα πρέπει να υπάρχει μια πιστοποιημένη συσκευή ζύγισης που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί κανονικά. Ο εύκαμπτος σωλήνας πρέπει να συνδέεται με αποσπώμενο σύνδεσμο μηδενικής διαρροής και να διατηρείται σε καλή κατάσταση.  
Πριν χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό συλλογής, ελέγξτε αν είναι σε καλή κατάσταση και αν έχει συντηρηθεί σωστά. Ελέγξτε αν τα ηλεκτρικά μέρη είναι απομονωμένα έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου. Εάν έχετε οποιαδήποτε ερώτηση, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή.
4. Το ψυκτικό μέσο που συλλέγεται αποθηκεύεται σε κατάλληλες φιάλες, πάνω στις οποίες τοποθετούνται οδηγίες μεταφοράς, και επιστρέφεται στον κατασκευαστή του. Μην αναμειγνύετε διαφορετικά ψυκτικά μέσα στον εξοπλισμό συλλογής, ιδίως στις φιάλες αποθήκευσης.
5. Για τη μεταφορά του ψυκτικού μέσου R32, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται κλειστά μέσα.  
Λάβετε μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών φορτίων, εάν είναι απαραίτητο κατά τη μεταφορά. Κατά τη μεταφορά, φόρτωση και εκφόρτωση, πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του κλιματιστικού από πιθανές ζημιές.
6. Κατά την αφαίρεση του συμπιεστή ή τον καθαρισμό του ελαίου του συμπιεστή, βεβαιωθείτε ότι ο συμπιεστής έχει αρκετή υποπίεση ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν υπολείμματα ψυκτικού μέσου R32 στο λιπαντικό έλαιο. Το κενό πρέπει να δημιουργείται πριν από την επιστροφή του συμπιεστή στον προμηθευτή. Για την επιτάχυνση της διαδικασίας, επιτρέπεται μόνο η χρήση ηλεκτρικής αντίστασης για τη θέρμανση του περιβλήματος του συμπιεστή.  
Λάβετε μέτρα ασφαλείας κατά την αφαίρεση λαδιού από το σύστημα.

#### ΘΕΣΗ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Αυτό το προϊόν περιέχει ψυκτικό μέσο υπό πίεση, περιστρεφόμενα μέρη και ηλεκτρικές συνδέσεις που μπορούν να προκαλέσουν επικίνδυνες καταστάσεις και τραυματισμούς. Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένα άτομα που χρησιμοποιούν κατάλληλα ΜΑΠ και λαμβάνουν προφυλάξεις ασφαλείας.



Διαβάστε το εγχειρίδιο



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

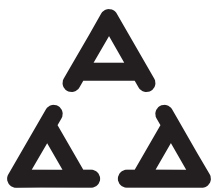
RoHS



Η συσκευή είναι τηλεχειριζόμενη και μπορεί να εκκινήθει απροειδοποίητα



1. Απομονώστε όλες τις πηγές παροχής ισχύος στη συσκευή, συμπεριλαμβανομένων τυχόν παροχών του συστήματος ελέγχου που ενεργοποιούνται από τη συσκευή. ...ε ότι όλα τα σημεία απομόνωσης ηλεκτρικού ρεύματος και αερίου είναι ασφαλισμένα στη θέση OFF. Έπειτα, μπορούν να αποσυνδεθούν και να αφαιρεθούν τα καλώδια ρεύματος και οι σωλήνες αερίου. Για τα σημεία σύνδεσης, ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης της συσκευής.
2. Αφαιρέστε όλο το ψυκτικό μέσο από κάθε κύκλωμα της συσκευής και φυλάξτε το σε κατάλληλο δοχείο χρησιμοποιώντας εξοπλισμό συλλογής ψυκτικού μέσου. Αυτό το ψυκτικό μέσο μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί, υπό προϋποθέσεις, ή να επιστραφεί στον κατασκευαστή για απόρριψη. Σε KAMIA περίπτωση δεν επιτρέπεται η απελευθέρωση του ψυκτικού μέσου στην ατμόσφαιρα. Όπου χρειάζεται, αποστραγγίστε το ψυκτικό έλαιο από κάθε κύκλωμα σε κατάλληλο δοχείο και απορρίψτε το σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς που ισχύουν για τη διάθεση αποβλήτων ελαίων.
3. Γενικά, οι συσκευασμένες συσκευές μπορούν να απομακρυνθούν σε ένα κομμάτι, αφού αποσυνδεθούν όπως περιγράφεται παραπάνω. Θα πρέπει να αφαιρεθούν τυχόν βίδες στερέωσης και στη συνέχεια να ανυψωθεί η μονάδα από τη θέση της με χρήση των προβλεπόμενων σημείων ανύψωσης και κατάλληλο ανυψωτικό εξοπλισμό. ΠΡΕΠΕΙ να ανατρέξετε στις οδηγίες εγκατάστασης της μονάδας για να δείτε το βάρος και τους ορθούς τρόπους ανύψωσης της μονάδας. Έχετε υπόψη ότι τυχόν υπολείμματα ή κηλίδες ψυκτικού ελαίου πρέπει να σκουπίζονται και να απορρίπτονται όπως περιγράφεται παραπάνω.
4. Μετά την απομάκρυνση από τη θέση της, τα μέρη της μονάδας μπορούν να απορριφθούν σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.
5. Επεξήγηση του συμβόλου διαγραμμένου τροχήλατου κάδου απορριμμάτων: Μην πετάτε ηλεκτρικές συσκευές μαζί με τα οικιακά απορρίμματα, χρησιμοποιείτε εγκαταστάσεις χωριστής συλλογής. Επικοινωνήστε με τον Δήμο για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα συστήματα συλλογής. Αν οι ηλεκτρικές συσκευές απορρίπτονται σε χώρους υγειονομικής ταφής ή χωματερές, υπάρχει κίνδυνος διαρροής επικίνδυνων ουσιών στα υπόγεια ύδατα και εισαγωγής τους στη διατροφική αλυσίδα, με επιβλαβείς επιπτώσεις για την υγεία και την ευημερία των ανθρώπων. Κατά την αντικατάσταση παλαιών συσκευών με νέες, ο έμπορος λιανικής πώλησης είναι νομικά υποχρεωμένος να παραλάβει την παλαιά σας συσκευή προς απόρριψη, τουλάχιστον χωρίς χρέωση.



[www.tesla.info](http://www.tesla.info)