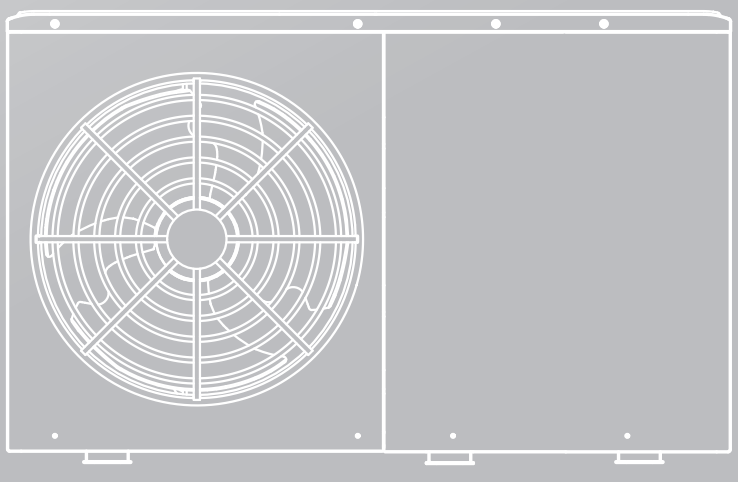
Σαρώστε τον κωδικό QR για να διαβάσετε το εγχειρίδιο σε διάφορες γλώσσες

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Αντλία θερμότητας ATW



Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και φυλάξτε το για μελλοντική αναφορά.
Όλες οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο προορίζονται αποκλειστικά για λόγους απεικόνισης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 01

2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ 09

- 2.1 Τεκμηρίωση 09
- 2.2 Εγκυρότητα των οδηγιών 09
- 2.3 Αποσυσκευασία 10
- 2.4 Παρελκόμενα της μονάδας 10
- 2.5 Μεταφορά 11
- 2.6 Μέρη που πρέπει να αφαιρεθούν 12
- 2.7 Εύρος λειτουργίας 13
- 2.8 Υδραυλική μονάδα 14

3 ΖΩΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 15

4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ 16

- 4.1 Προϋποθέσεις για την εγκατάσταση 17
- 4.2 Εγκατάσταση βάσης και μονάδας (Εγκατάσταση σε έδαφος) 17
- 4.3 Αποστράγγιση 17
- 4.4 Σε ψυχρά κλίματα 18

5 ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 19

- 5.1 Προετοιμασίες για την εγκατάσταση 19
- 5.2 Σύνδεση κυκλώματος νερού 19
- 5.3 Πλήρωση κυκλώματος νερού με νερό 20
- 5.4 Πλήρωση δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης με νερό 20
- 5.5 Μόνωση σωλήνα νερού 20
- 5.6 Προστασία από παγετό 20
- 5.7 Νερό 22

6 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 23

- 6.1 Άνοιγμα του καλύμματος του ηλεκτρικού κιβωτίου 23
- 6.2 Διάταξη πίσω πλάκας για καλωδίωση 23
- 6.3 Ηλεκτρική καλωδίωση 23
- 6.4 Σύνδεση της τροφοδοσίας ισχύος 24
- 6.5 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων 25
- 6.6 Λειτουργία Cascade 31
- 6.7 Σύνδεση άλλων προαιρετικών εξαρτημάτων 31

7 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 32

- 7.1 Υλικά για την εγκατάσταση 32
- 7.2 Διαστάσεις 32
- 7.3 Καλωδίωση 32
- 7.4 Τοποθέτηση 33

8 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 35

9 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ 36

- 9.1 Έλεγχοι πριν από τη διαμόρφωση 36
- 9.2 Διαμόρφωση 37

10 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 38

- 10.1 Δοκιμαστική λειτουργία για τον ενεργοποιητή 38
- 10.2 Εξαέρωση 38
- 10.3 Δοκιμαστική λειτουργία 39
- 10.4 Έλεγχος του ελάχιστου ρυθμού ροής 39

11 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ 39

12 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ 40

- 12.1 Γενικά 40
- 12.2 Διάγραμμα σωληνώσεων 41
- 12.3 Διάγραμμα καλωδίωσης 43

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 44

- Παράρτημα 1. Δομή μενού (Ενσύρματο χειριστήριο) 44
- Παράρτημα 2. Ρυθμίσεις λειτουργίας 46

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Παρακολουθήστε τους βασικούς κανονισμούς ασφαλείας πριν ξεκινήσετε τις εργασίες και τη λειτουργία.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει κίνδυνο με υψηλό επίπεδο κινδύνου, ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει κίνδυνο με μέσο επίπεδο κινδύνου, ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

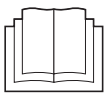
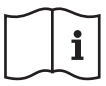
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει κίνδυνο με χαμηλό επίπεδο κινδύνου, ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει μικρό ή μέτριο τραυματισμό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πρόσθετες πληροφορίες.

Σύμβολα στη μονάδα

	ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ	Χρησιμοποιείται εύφλεκτο ψυκτικό μέσο. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά λόγω μη αναμενόμενης διαρροής ψυκτικού υγρού.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας πριν από οποιαδήποτε περαιτέρω ενέργεια.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Μόνο ένας ειδικός επιτρέπεται να προβεί σε ενέργειες σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου εγκατάστασης.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στη σχετική τεκμηρίωση.

Προοριζόμενη ομάδα

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτές οι οδηγίες προορίζονται αποκλειστικά για εξειδικευμένους εργολάβους και εξουσιοδοτημένους εγκαταστάτες.

- Οι εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού με εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στην ομάδα ασφαλείας A3 μπορούν να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένους εργολάβους θέρμανσης. Οι εν λόγω εργολάβοι θέρμανσης πρέπει να εκπαιδεύονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 378 Μέρος 4 ή το πρότυπο IEC 60335-2-40, ενότητα HH. Απαιτείται το πιστοποιητικό ικανότητας από έναν πιστοποιημένο φορέα του κλάδου.
- Οι εργασίες χαλκοκόλλησης/συγκόλλησης στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου μπορούν να εκτελούνται μόνο από προσωπικό πιστοποιημένο σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 13585 και AD 2000, το φύλλο δεδομένων HP 100R. Και μόνο οι εργολάβοι που διαθέτουν τα προσόντα και είναι πιστοποιημένοι για τις διαδικασίες μπορούν να εκτελέσουν εργασίες χαλκοκόλλησης/συγκόλλησης. Οι εργασίες πρέπει να εμπίπτουν στο εύρος των αιτήσεων που αγοράζονται και να εκτελούνται σύμφωνα με τις προδιαγεγραμμένες διαδικασίες. Οι εργασίες συγκόλλησης/χαλκοκόλλησης σε συνδέσεις του συσσωρευτή απαιτούν πιστοποίηση του προσωπικού και των διαδικασιών από έναν κοινοποιημένο οργανισμό σύμφωνα με την οδηγία για τον εξοπλισμό υπό πίεση (2014/68/ΕΕ).
- Οι εργασίες σε ηλεκτρικό εξοπλισμό μπορούν να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.
- Πριν από την αρχική θέση σε λειτουργία, όλα τα σημεία που σχετίζονται με την ασφάλεια πρέπει να ελεγχθούν από τους συγκεκριμένους πιστοποιημένους εργολάβους θέρμανσης. Το σύστημα πρέπει να τίθεται σε λειτουργία από τον τεχνικό εγκατάστασης του συστήματος ή από εξουσιοδοτημένο άτομο από τον τεχνικό εγκατάστασης.

Προβλεπόμενη χρήση

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού ή θανάτου για τον χρήστη ή για άλλους, ή βλάβης για το προϊόν και άλλη ιδιοκτησία σε περίπτωση ακατάλληλης ή ακούσιας χρήσης.

Το προϊόν είναι η εξωτερική μονάδα μιας αντλίας θερμότητας αέρα-νερού με σχεδιασμό μονομπλόκ.

Το προϊόν χρησιμοποιεί τον εξωτερικό αέρα ως πηγή θερμότητας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση ενός κτιρίου κατοικιών και την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Ο αέρας που διαφεύγει από το προϊόν πρέπει να μπορεί να ρέει ελεύθερα και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για άλλους σκοπούς.

Το προϊόν προορίζεται μόνο για εξωτερική εγκατάσταση.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για οικιακή χρήση, γεγονός που σημαίνει ότι τα παρακάτω σημεία δεν είναι κατάλληλα για εγκατάσταση:

- Όπου υπάρχει ομίχλη ορυκτελαίου ή ψεκασμού λαδιού ή αναθυμιάσεις. Τα πλαστικά μέρη ενδέχεται να αλλοιωθούν και να προκληθεί χαλαρός σύνδεσμος και διαρροή νερού.
- Όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια (όπως θειούχο αέριο) ή η διάβρωση των χαλκοσωλήνων ή των συγκολλημένων μερών μπορεί να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.
- Όπου υπάρχουν μηχανήματα που εκπέμπουν μαζικά ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα τεράστια ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορούν να διαταράξουν τον έλεγχο του συστήματος και να προκαλέσουν δυσλειτουργία του εξοπλισμού.
- Σε περίπτωση διαρροής εύφλεκτων αερίων, αιωρείται στον αέρα η ίνα άνθρακα ή η αναφλέξιμη σκόνη ή εύφλεκτα πτητικά υλικά, όπως το αραιωτικό μπογιάς ή η βενζίνη. Αυτοί οι τύποι αερίων μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- Όπου ο αέρας περιέχει υψηλά επίπεδα αλατιού, όπως τοποθεσία κοντά στον ωκεανό.
- Όπου η τάση παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις, όπως τοποθεσία σε ένα εργοστάσιο.
- Σε οχήματα ή σκάφη.
- Όπου υπάρχουν όξινοι ή αλκαλικοί ατμοί.

Η προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνει τα εξής:

- Τήρηση των οδηγιών λειτουργίας που περιλαμβάνονται για το προϊόν και άλλα εξαρτήματα εγκατάστασης.
- Συμμόρφωση με όλες τις συνθήκες επιθεώρησης και συντήρησης που αναγράφονται στις οδηγίες.
- Εγκατάσταση και ρύθμιση του προϊόντος σύμφωνα με την έγκριση του προϊόντος και του συστήματος.
- Εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, επιθεώρηση, συντήρηση και αντιμετώπιση προβλημάτων από εξειδικευμένους εργολάβους και εξουσιοδοτημένους εγκαταστάτες.

Η προβλεπόμενη χρήση καλύπτει επίσης την εγκατάσταση σύμφωνα με τον κωδικό IP.

Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας από 8 ετών και άνω και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων υπό την προϋπόθεση ότι είναι υπό επίβλεψη ή τους έχουν δοθεί οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να γίνονται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.

Οποιαδήποτε άλλη χρήση που δεν καθορίζεται σε αυτές τις οδηγίες, ή χρήση πέραν αυτής που ορίζεται στο παρόν έγγραφο, θα πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη χρήση. Κάθε άμεση εμπορική ή βιομηχανική χρήση θεωρείται επίσης ακατάλληλη.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Απαγορεύεται η ακατάλληλη χρήση οποιουδήποτε είδους.

- Μην ξεπλένετε τη μονάδα.
- Μην τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό επάνω στη μονάδα (επάνω κάλυμμα).
- Μην ανεβαίνετε, κάθεστε ή στέκεστε επάνω στη μονάδα.

Κανονισμοί που πρέπει να τηρούνται

1) Εθνικοί κανονισμοί εγκατάστασης.
2) Νομοθετικοί κανονισμοί για την πρόληψη των ατυχημάτων.
3) Νομοθετικοί κανονισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος.
4) Υποχρεωτικές απαιτήσεις για εξοπλισμό υπό πίεση: Οδηγία για τον εξοπλισμό πίεσης 2014/68/ΕΕ.
5) Κώδικες πρακτικής των σχετικών εμπορικών ενώσεων.
6) Σχετικοί κανονισμοί ασφαλείας ανά χώρα.
7) Εφαρμοστέοι κανονισμοί και οδηγίες για τη λειτουργία, την εξυπηρέτηση, τη συντήρηση, την επισκευή και την ασφάλεια των συστημάτων ψύξης, κλιματισμού και αντλίας θερμότητας που περιέχουν εύφλεκτο και εκρηκτικό ψυκτικό μέσο.

Οδηγίες ασφαλείας για τις εργασίες στο σύστημα

Η εξωτερική μονάδα περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R290 (προπάνιο C3H8). Σε περίπτωση διαρροής, το ψυκτικό μέσο διαφυγής μπορεί να σχηματίσει εύφλεκτη ή εκρηκτική ατμόσφαιρα στον αέρα περιβάλλοντος. Μια ζώνη ασφαλείας ορίζεται στην άμεση γειτνίαση της εξωτερικής μονάδας, στην οποία ισχύουν ειδικοί κανόνες κατά την εκτέλεση εργασιών στη συσκευή. Ανατρέξτε στην ενότητα «Ζώνη ασφαλείας»

Εργασίες στη ζώνη ασφαλείας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος έκρηξης: Η διαρροή ψυκτικού μέσου μπορεί να αποτελεί εύφλεκτη ή εκρηκτική ατμόσφαιρα στον αέρα περιβάλλοντος.

Λάβετε τα ακόλουθα μέτρα για την αποφυγή πυρκαγιάς και έκρηξης στη ζώνη ασφαλείας:

- Κρατήστε τις πηγές ανάφλεξης μακριά, συμπεριλαμβανομένων των γυμνών φλογών, των υποδοχών βύσματος, των θερμών επιφανειών, των διακοπτών φωτός, των λαμπτήρων, των ηλεκτρικών συσκευών που δεν είναι ελεύθερες από πηγές ανάφλεξης, των κινητών συσκευών με ενσωματωμένες μπαταρίες (όπως τα κινητά τηλέφωνα και τα ρολόγια φυσικής κατάστασης).
- Μην χρησιμοποιείτε σπρέι ή άλλα εύφλεκτα αέρια στη ζώνη ασφαλείας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Επιτρεπτά εργαλεία: Όλα τα εργαλεία για τις εργασίες στη ζώνη ασφαλείας πρέπει να σχεδιάζονται και να προστατεύονται από έκρηξη σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τους κανονισμούς για το ψυκτικό υγρό στις ομάδες ασφαλείας A2L και A3, όπως οι μηχανές χωρίς ψήκτρες (δοχεία απόρριψης χωρίς καλώδια, βοηθήματα εγκατάστασης και κατσαβίδια), ο εξοπλισμός εξαγωγής, οι αντλίες κενού, οι αγώγιμοι εύκαμπτοι σωλήνες και τα μηχανικά εργαλεία από υλικό που δεν προκαλεί σπινθήρες.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα εργαλεία πρέπει επίσης να είναι κατάλληλα για το εύρος πίεσης που χρησιμοποιείται. Τα εργαλεία πρέπει να βρίσκονται σε ιδανικές συνθήκες συντήρησης.

- Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις για περιοχές που διατρέχουν κίνδυνο έκρηξης, ζώνη 2.
- Μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα υλικά, όπως σπρέι ή άλλα εύφλεκτα αέρια.
- Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες, αποφορτίστε τον στατικό ηλεκτρισμό αγγίζοντας γειωμένα αντικείμενα, όπως σωλήνες θέρμανσης ή νερού.
- Μην αφαιρείτε, μπλοκάρετε ή γεφυρώνετε εξοπλισμό ασφαλείας.
- Μην κάνετε καμία αλλαγή: Μην τροποποιείτε την εξωτερική μονάδα, τις γραμμές εισόδου/εξόδου, τις ηλεκτρικές συνδέσεις/τα ηλεκτρικά καλώδια ή τον περιβάλλοντα χώρο. Μην αφαιρείτε εξαρτήματα ή στεγανοποιήσεις.

Εργασίες στο σύστημα

Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος για τη μονάδα (συμπεριλαμβανομένων όλων των συνδεδεμένων μερών) σε μια ξεχωριστή ασφάλεια ή έναν απομονωτή ρεύματος. Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι το σύστημα δεν είναι πλέον υπό τάση.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εκτός από το κύκλωμα ελέγχου ενδέχεται να υπάρχουν αρκετά κυκλώματα ισχύος.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η επαφή με υπό τάση εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς. Ορισμένα εξαρτήματα στις πλακέτες τυπωμένων κυκλωμάτων παραμένουν υπό τάση ακόμη και μετά την απενεργοποίηση της τροφοδοσίας ισχύος. Πριν αφαιρέσετε τα καλύμματα από τις συσκευές, περιμένετε τουλάχιστον 4 λεπτά μέχρι να πέσει εντελώς η τάση.

- Προστατεύστε το σύστημα κατά της επανασύνδεσης.
- Να φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας.
- Μην ακουμπάτε κανέναν διακόπτη ή ηλεκτρικά μέρη με βρεγμένα δάχτυλα. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία και να τεθεί σε κίνδυνο το σύστημα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι ζεστές επιφάνειες και τα υγρά μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα ή ζεμάτισμα. Οι ψυχρές επιφάνειες μπορεί να προκαλέσουν κρυοπαγήματα.

- Πριν από τις εργασίες σέρβις ή συντήρησης, απενεργοποιήστε τον εξοπλισμό και αφήστε τον εξοπλισμό να κρυώσει ή να ζεσταθεί.
- Μην ακουμπάτε ζεστές ή κρύες επιφάνειες στη συσκευή, τα εξαρτήματα ή τις σωληνώσεις.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τα ηλεκτρονικά συγκροτήματα μπορούν να καταστραφούν από την ηλεκτροστατική εκκένωση. Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες, αγγίξτε γειωμένα αντικείμενα, όπως σωλήνες θέρμανσης ή νερού, για να αποφορτίσετε τυχόν στατικό ηλεκτρισμό.

Χώρος ασφαλούς εργασίας και ζώνες προσωρινής ευφλεκτότητας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τις εργασίες σε συστήματα που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, ο τεχνικός θα πρέπει να θεωρεί ορισμένες θέσεις ως "προσωρινά εύφλεκτες ζώνες". Κανονικά αυτές είναι περιοχές όπου αναμένεται να εμφανιστούν τουλάχιστον ορισμένες εκπομπές ψυκτικού κατά τη διάρκεια των κανονικών διαδικασιών εργασιών, όπως η ανάκτηση, η φόρτιση και η εκκένωση, συνήθως όπου οι σωλήνες ενδέχεται να συνδεθούν ή να αποσυνδεθούν. Ο τεχνικός πρέπει να εξασφαλίζει χώρο εργασίας ασφαλείας τριών μέτρων (ακτίνα της μονάδας) σε περίπτωση τυχαίας απελευθέρωσης ψυκτικού που σχηματίζει εύφλεκτο μείγμα με τον αέρα.

Εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού

Το ψυκτικό μέσο R290 (προπάνιο) είναι ένα εκτοπιστικό αέριο, άχρωμο, εύφλεκτο, άοσμο που σχηματίζει εκρηκτικά μείγματα με αέρα. Το ψυκτικό μέσο που έχει αποστραγγιστεί πρέπει να απορρίπτεται σωστά από εξουσιοδοτημένους εργολάβους.

- Εφαρμόστε τα παρακάτω μέτρα πριν ξεκινήσετε τις εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού:
- Ελέγξτε το κύκλωμα ψυκτικού για διαρροές.
- Εξασφαλίστε πολύ καλό αερισμό ειδικά στον χώρο του δαπέδου και διατηρήστε το για τη διάρκεια των εργασιών.
- Ασφαλίστε την περιοχή γύρω από τον χώρο εργασίας.
- Ενημερώστε τα παρακάτω άτομα για τον τύπο των εργασιών που πρέπει να εκτελεστούν: – Όλο το προσωπικό συντήρησης – Όλα τα άτομα κοντά στο σύστημα.
- Ελέγξτε αμέσως την περιοχή γύρω από την αντλία θερμότητας για εύφλεκτα υλικά και πηγές ανάφλεξης: Αφαιρέστε όλα τα εύφλεκτα υλικά και τις πηγές ανάφλεξης.
- Πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τις εργασίες, ελέγξτε τη γύρω περιοχή για διαφυγή ψυκτικού μέσου χρησιμοποιώντας έναν ανιχνευτή ψυκτικού με προστασία από έκρηξη κατάλληλο για το R290. Αυτός ο ανιχνευτής ψυκτικού μέσου δεν πρέπει να δημιουργεί σπίθες και πρέπει να σφραγίζεται κατάλληλα.
- Στις ακόλουθες περιπτώσεις, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο CO_2 ή ένας πυροσβεστήρας σκόνης: – Το ψυκτικό μέσο αποστραγγίζεται. – Γίνεται συμπλήρωση ψυκτικού μέσου. – Εργασίες συγκόλλησης βρίσκονται σε εξέλιξη.
- Σημάνσεις που απαγορεύουν το κάπνισμα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το ψυκτικό μέσο διαφυγής μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιές και εκρήξεις που έχουν ως αποτέλεσμα πολύ σοβαρούς τραυματισμούς ή θανάτους.

- Μην τρυπάτε ή μην εφαρμόζετε θερμότητα σε κύκλωμα ψυκτικού που είναι γεμάτο με ψυκτικό μέσο.
- Μην χειρίζεστε τις βαλβίδες Schrader εκτός εάν είναι συνδεδεμένη μια βαλβίδα πλήρωσης ή εξοπλισμός εξαγωγής.
- Λαμβάνετε μέτρα για την αποφυγή ηλεκτροστατικής φόρτισης.
- Μην καπνίζετε. Αποφύγετε τις γυμνές φλόγες και σπίθες. Μην ανάβετε ποτέ τα φώτα ή τις ηλεκτρικές συσκευές σε περιβάλλοντα με γυμνές φλόγες ή σπινθήρες.
- Τα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό μέσο πρέπει να φέρουν σήμανση και να αποθηκεύονται σε καλά αεριζόμενους χώρους σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και πρότυπα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η άμεση επαφή με υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στην υγεία, όπως κρυοπαγήματα ή/και εγκαύματα. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας εάν εισπνέεται υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο.

- Αποφύγετε την άμεση επαφή με υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο.
- Να φοράτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας κατά τον χειρισμό υγρού ή αέριου ψυκτικού.
- Μην αναπνέετε ποτέ σε αναθυμιάσεις ψυκτικού.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το ψυκτικό μέσο βρίσκεται υπό πίεση: Η μηχανική φόρτιση των γραμμών και των εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει διαρροές στο κύκλωμα ψυκτικού. Μην εφαρμόζετε φορτία στις γραμμές ή στα εξαρτήματα, όπως εργαλεία στήριξης ή τοποθέτησης.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι ζεστές ή κρύες μεταλλικές επιφάνειες του κυκλώματος ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα ή κρυοπαγήματα σε περίπτωση επαφής με το δέρμα. Φορέστε εξοπλισμό ατομικής προστασίας για την προστασία από εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τα υδραυλικά εξαρτήματα ενδέχεται να παγώσουν κατά την αφαίρεση του ψυκτικού υγρού. Αποστραγγίστε το νερό θέρμανσης από την αντλία θερμότητας εκ των προτέρων.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η βλάβη στο κύκλωμα ψυκτικού μπορεί να προκαλέσει την είσοδο του ψυκτικού μέσου στο υδραυλικό σύστημα. Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας, εξαερώστε σωστά το υδραυλικό σύστημα. Κατά τη διαδικασία αυτή, βεβαιωθείτε ότι η περιοχή αερίζεται επαρκώς.

Εγκατάσταση

Γενικά

- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο καθορισμένα παρελκόμενα και εξαρτήματα για την εγκατάσταση. Η μη χρήση των καθορισμένων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή πτώση της μονάδας από τη βάση της.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε βάση που μπορεί να αντέξει το βάρος της. Η ανεπαρκής αντοχή μπορεί να προκαλέσει πτώση της μονάδας και πιθανό τραυματισμό.
- Εκτελέστε την καθορισμένη εργασία εγκατάστασης λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα δυνατών ανέμων, τυφώνων ή σεισμών. Η ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα λόγω πτώσης του εξοπλισμού.
- Γειώστε τη μονάδα και εγκαταστήστε έναν διακόπτη κυκλώματος για βλάβη γείωσης σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς. Η λειτουργία της μονάδας χωρίς κατάλληλο διακόπτη κυκλώματος για βλάβη γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
- Εγκαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τηλεοράσεις ή ασυρμάτους για να αποφύγετε παρεμβολές ή θόρυβο. (Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, μια απόσταση 1 μέτρου μπορεί να μην επαρκεί για την εξάλειψη του θορύβου.)
- Κάθε κατεστραμμένο καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο σέρβις ή από άτομο με παρόμοια προσόντα ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην εγκαθιστάτε καμία βαλβίδα εξαερισμού στην εσωτερική πλευρά. Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της εσωτερικής βαλβίδας ασφαλείας οδηγεί στην εξωτερική πλευρά.
Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη δύο καταστάσεις για εγκαταστάσεις σε εξωτερικό χώρο για την αποφυγή βλαβών στο σύστημα, εκλύσεων και ανεπιθύμητων συνεπειών:

- Όπου ο εξοπλισμός βρίσκεται σε περιοχή προσβάσιμη από μέλη του κοινού και
- Όπου ο εξοπλισμός βρίσκεται σε απαγορευμένη περιοχή, με πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Οι ανοιχτές φλόγες, οι πυρκαγιές, οι πηγές ανοιχτής ανάφλεξης και το κάπνισμα απαγορεύονται.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Απαγορεύεται η χρήση εύφλεκτων ουσιών.

Προστασία από παγετό

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Το πάγωμα μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην αντλία θερμότητας.

- Μονώστε θερμικά όλες τις υδραυλικές γραμμές.
- Το αντιψυκτικό μπορεί να συμπληρωθεί στο δευτερεύον κύκλωμα σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς και πρότυπα.

Καλώδια σύνδεσης

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Με μικρά ηλεκτρικά καλώδια, εάν υπάρχει διαρροή στο κύκλωμα ψυκτικού, το αέριο ψυκτικό μέσο μπορεί να φτάσει στο εσωτερικό του κτιρίου. Ελάχιστο μήκος των καλωδίων ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας: 3 μέτρα.

Εργασίες επισκευής

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η επισκευή εξαρτημάτων που πληρούν μια λειτουργία ασφαλείας μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφαλή λειτουργία του συστήματος.

- Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα μόνο με γνήσια ανταλλακτικά από τον κατασκευαστή.
- Μην πραγματοποιείτε επισκευές στον inverter. Αντικαταστήστε τον inverter εάν υπάρχει ελάττωμα.
- Οι εργασίες επιδιόρθωσης δεν πρέπει να εκτελούνται στο χώρο εγκατάστασης. Επιδιορθώστε τη μονάδα σε καθορισμένη θέση.

Βοηθητικά εξαρτήματα, ανταλλακτικά και εξαρτήματα

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανταλλακτικά και εξαρτήματα που δεν έχουν δοκιμαστεί μαζί με το σύστημα μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη λειτουργία του συστήματος. Η εγκατάσταση μη εξουσιοδοτημένων εξαρτημάτων και η πραγματοποίηση μη εγκεκριμένων τροποποιήσεων ή μετατροπών μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια και ενδέχεται να ακυρώσει την εγγύηση μας. Για την αντικατάσταση, χρησιμοποιήστε μόνο τα αρχικά ανταλλακτικά που παρέχονται ή εγκρίνονται από τον κατασκευαστή.

Οδηγίες ασφαλείας για τη λειτουργία του συστήματος

Τι πρέπει να κάνετε εάν διαρρεύσει ψυκτικό μέσο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποφύγετε τον πιθανό κίνδυνο διαρροής ψυκτικού μέσου, κρατάτε πάντα απόσταση 2 μέτρων από τη μονάδα, ειδικά για τα παιδιά, ανεξάρτητα από το αν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία ή όχι.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η διαρροή ψυκτικού μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιές και εκρήξεις που οδηγούν σε πολύ σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο. Η εισπνοή ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.

- Εξασφαλίστε πολύ καλό αερισμό ειδικά στον χώρο του δαπέδου της εξωτερικής μονάδας.
- Μην καπνίζετε. Αποφύγετε τις γυμνές φλόγες και σπίθες. Μην ανάβετε ποτέ τα φώτα ή τις ηλεκτρικές συσκευές σε περιβάλλοντα με γυμνές φλόγες ή σπινθήρες.
- Εκκενώστε τυχόν άτομα από την επικίνδυνη ζώνη.
- Από ασφαλή θέση, απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος για όλα τα εξαρτήματα του συστήματος.
- Αφαιρέστε τις πηγές ανάφλεξης από την επικίνδυνη ζώνη.
- Ο χρήστης του συστήματος θα πρέπει να γνωρίζει ότι δεν επιτρέπεται η εισαγωγή πηγής ανάφλεξης στην επικίνδυνη ζώνη κατά την επιδιόρθωση.
- Οι εργασίες επιδιόρθωσης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο εργολάβο.
- Μην επανατοποθετείτε το σύστημα μέχρι να επισκευαστεί.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η άμεση επαφή με υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στην υγεία, όπως κρυοπαγήματα ή/και εγκαύματα. Η εισπνοή υγρού ή αέριου ψυκτικού μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.

- Αποφύγετε την άμεση επαφή με υγρό ή αέριο ψυκτικό μέσο.
- Μην αναπνέετε ποτέ σε αναθυμιάσεις ψυκτικού.

Τι πρέπει να κάνετε εάν διαρρεύσει νερό

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Εάν διαρρεύσει νερό από τη συσκευή, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία. Απενεργοποιήστε το σύστημα θέρμανσης στον εξωτερικό απομονωτή (π.χ. κιβώτιο ασφαλείας, πίνακας οικιακής διανομής).

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Εάν διαρρεύσει νερό από τη συσκευή, μπορεί να προκληθεί ζεμάτισμα. Μην ακουμπάτε ποτέ το καυτό νερό.

Τι πρέπει να κάνετε εάν η εξωτερική μονάδα παγώσει

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συσσώρευση πάγου στο δοχείο συμπύκνωσης και στην περιοχή ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό.

- Μην χρησιμοποιείτε μηχανικά στοιχεία/βοηθητικά εργαλεία για την απομάκρυνση του πάγου.
- Πριν χρησιμοποιήσετε ηλεκτρικές συσκευές θέρμανσης, ελέγξτε το κύκλωμα ψυκτικού για διαρροές με κατάλληλη συσκευή μέτρησης. Η συσκευή θέρμανσης δεν πρέπει να είναι πηγή ανάφλεξης και πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 60335-2-30.
- Εάν πάγος συσσωρεύεται συχνά στην εξωτερική μονάδα (π.χ. σε περιοχές όπου εμφανίζεται συχνά παγετός και έντονη ομίχλη), εγκαταστήστε έναν θερμαντήρα με ανεμιστήρα (παρελκόμενο) που είναι κατάλληλος για ψυκτικό μέσο R290 ή/και έναν θερμαντήρα με ηλεκτρική ταινία στο δοχείο συμπύκνωσης (παρελκόμενο ή εργοστασιακή συσκευή).

Οδηγίες ασφαλείας για την αποθήκευση της εξωτερικής μονάδας

Η εξωτερική μονάδα φορτίζεται στο εργοστάσιο με ψυκτικό R290 (προπάνιο).

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η διαρροή ψυκτικού μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιές και εκρήξεις που οδηγούν σε πολύ σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο. Η εισπνοή ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει ασφυξία. Να φυλάσσεται η εξωτερική μονάδα στις ακόλουθες συνθήκες:

- Πρέπει να υπάρχει ένα σχέδιο πρόληψης εκρήξεων για την αποθήκευση.
- Βεβαιωθείτε ότι η θέση αποθήκευσης αερίζεται καλά.
- Απομακρυνθείτε από τις πηγές ανάφλεξης (αποφεύγετε την έκθεση στη θερμότητα και το κάπνισμα).
- Εύρος θερμοκρασιών για αποθήκευση: -25 °C έως 70 °C
- Αποθηκεύστε την εξωτερική μονάδα μόνο μέσα στην εργοστασιακή της προστατευτική συσκευασία.
- Προστατέψτε την εξωτερική μονάδα από ζημιές.
- Ο μέγιστος αριθμός εξωτερικών μονάδων που μπορούν να αποθηκευτούν σε ένα μέρος καθορίζεται σύμφωνα με τις κατά τόπους συνθήκες.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μια πυρκαγιά με R290 θα πρέπει να κατασβεστεί μόνο με πυροσβεστήρες CO_2 ή ξηρής σκόνης.

Πληροφορίες για το ψυκτικό μέσο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Τα παρακάτω ισχύουν για τα συστήματα ψυκτικού R290.
- Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα είναι απαραίτητο να διενεργείτε ελέγχους ασφαλείας για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ανάφλεξης.

Για εργασίες επισκευής στο σύστημα ψύξης, θα πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προφυλάξεις πριν την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα.
Οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με μια ελεγχόμενη διαδικασία ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος παρουσίας εύφλεκτου αερίου ή αναθυμιάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών.
Όλο το προσωπικό συντήρησης και άλλοι εργαζόμενοι στην περιοχή πρέπει να ενημερώνονται για τη φύση των εργασιών που εκτελούνται. Οι εργασίες σε μικρούς χώρους πρέπει να αποφεύγονται. Η περιοχή γύρω από τον χώρο εργασίας πρέπει να διαχωριστεί. Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή είναι ασφαλής μέσω του ελέγχου των εύφλεκτων υλικών.
Η περιοχή πρέπει να ελεγχθεί με τον κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, ώστε να διασφαλιστεί ότι ο τεχνικός γνωρίζει τις δυνητικά εύφλεκτες ατμόσφαιρες.
Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, δηλαδή ο εξοπλισμός πρέπει να είναι χωρίς σπινθηρισμούς, επαρκώς στεγανοποιημένος ή εκ φύσεως ασφαλής. Εάν πρόκειται να εκτελεστεί εργασία σε υψηλή θερμοκρασία στον εξοπλισμό ψύξης ή σε σχετικά μέρη, θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος ο κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης. Πρέπει να υπάρχει πυροσβεστική συσκευή ξηράς σκόνης ή CO_2 στην περιοχή πλήρωσης.
Κανένα άτομο που εκτελεί εργασίες σε σχέση με ένα σύστημα ψυκτικού το οποίο μπορεί να εκθέσει οποιοδήποτε σωλήνα που περιέχει ή περιείχε εύφλεκτο ψυκτικό μέσο δεν πρέπει να χρησιμοποιεί πηγές ανάφλεξης κατά τρόπο ώστε να μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης.
Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένων των αναμμένων τσιγάρων, πρέπει να φυλάσσονται αρκετά μακριά από τον χώρο εγκατάστασης, επιδιόρθωσης, αφαίρεσης και απόρριψης, κατά τη διάρκεια των οποίων το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο μπορεί να απελευθερωθεί στον περιβάλλοντα χώρο.
Πριν από την εργασία, η περιοχή γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να ελεγχθεί ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν επικίνδυνα εύφλεκτα υλικά ή πηγές ανάφλεξης. Θα πρέπει να υπάρχουν εμφανίζονται πινακίδες «Απαγορεύεται το κάπνισμα».
Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος είναι εξωτερικός ή ότι αερίζεται επαρκώς πριν ξεκινήσετε την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του συστήματος ή την εκτέλεση εργασιών σε υψηλή θερμοκρασία. Κατά τη διάρκεια των εργασιών θα πρέπει να συνεχίζεται ο αερισμός. Με τον αερισμό, το ψυκτικό που ενδέχεται να απελευθερώνεται θα πρέπει να διασπείρεται με ασφάλεια και είναι προτιμότερο να αποβάλλεται στην ατμόσφαιρα.
Για οποιαδήποτε αλλαγή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων, πρέπει να είναι κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται και να συμμορφώνονται με τις σωστές προδιαγραφές.
Ακολουθήστε πάντα τις οδηγίες συντήρησης και σέρβις του κατασκευαστή. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια.

Οι παρακάτω έλεγχοι πρέπει να εφαρμοστούν σε εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα:

- Το μέγεθος πλήρωσης θα πρέπει να εξαρτάται από το μέγεθος του χώρου εντός του οποίου εγκαθίστανται εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό μέσο.
- Τα μηχανήματα και οι έξοδοι αερισμού πρέπει να λειτουργούν επαρκώς και να μην εμποδίζονται.
- Εάν χρησιμοποιείται έμμεσο ψυκτικό κύκλωμα, θα πρέπει να ελεγχθεί το δευτερεύον κύκλωμα για παρουσία ψυκτικού μέσου.
- Η σήμανση στον εξοπλισμό πρέπει να παραμένει εμφανής και ευανάγνωστη. Οι μη ευανάγνωστες σημάνσεις και πινακίδες πρέπει να διορθωθούν.
- Οι σωλήνες ή τα εξαρτήματα του ψυκτικού συστήματος είναι εγκατεστημένα σε τέτοιες θέσεις ώστε να μην υπάρχει πιθανότητα έκθεσής τους σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να προκαλέσει διάβρωση των εξαρτημάτων που περιέχουν ψυκτικό, εκτός και αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά εκ φύσεως ανθεκτικά στη διάβρωση ή προστατεύονται κατάλληλα από αυτού του είδους τη διάβρωση.

Οι εργασίες επιδιόρθωσης και συντήρησης των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πρέπει να περιλαμβάνει αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων.
Σε περίπτωση σφάλματος που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, δεν θα πρέπει να συνδέεται τροφοδοσία ρεύματος στο κύκλωμα έως ότου το πρόβλημα αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά. Εάν το σφάλμα δεν μπορεί να διορθωθεί αμέσως, αλλά είναι απαραίτητη η συνέχιση της λειτουργίας, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια επαρκής προσωρινή λύση. Αυτό θα πρέπει να αναφερθεί στον ιδιοκτήτη του εξοπλισμού για να δώσει συμβουλές σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.
Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας πρέπει να περιλαμβάνουν τα εξής:

- Οι πυκνωτές πρέπει να αποφορτίζονται με ασφαλή τρόπο ώστε να αποφεύγεται η πιθανότητα σπινθηρισμού.
- Δεν πρέπει να υπάρχουν εκτεθειμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα και καλωδιώσεις υπό τάση κατά τη φόρτιση, την ανάκτηση ή την εκκένωση του συστήματος.
- Η γείωση θα πρέπει να είναι συνεχής.

Κατά τη διάρκεια των επισκευών των στεγανοποιημένων εξαρτημάτων, όλα τα τροφοδοτικά θα πρέπει να αποσυνδέονται από τον εξοπλισμό στον οποίο βρίσκονται σε εξέλιξη οι εργασίες πριν από την αφαίρεση των στεγανοποιημένων καλυμμάτων ή άλλων εξαρτημάτων. Εάν είναι απολύτως απαραίτητο να διατηρηθεί μια παροχή ρεύματος συνδεδεμένη με τον εξοπλισμό κατά τη διάρκεια του σέρβις, θα πρέπει να γίνει μια μόνιμη ανίχνευση διαρροών στο πιο κρίσιμο σημείο για να αποφευχθεί ενδεχόμενος κίνδυνος.
Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω για να διασφαλιστεί ότι το περίβλημα δεν θα μεταβληθεί με τρόπο ώστε να επηρεαστεί το επίπεδο προστασίας. Αυτό περιλαμβάνει ζημιές στα καλώδια, υπερβολικό αριθμό συνδέσεων, ακροδέκτες που δεν συμμορφώνονται με τις αρχικές προδιαγραφές, βλάβες στις στεγανοποιήσεις και λανθασμένη τοποθέτηση των στυπιοθλιπτών.

Βεβαιωθείτε ότι οι στεγανοποιήσεις ή τα υλικά στεγανοποίησης δεν έχουν υποβαθμιστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μην εξυπηρετούν πλέον τον σκοπό αποτροπής της εισχώρησης εύφλεκτων υλικών στην ατμόσφαιρα. Τα εξαρτήματα αντικατάστασης πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
Μην εφαρμόζετε σταθερά επαγωγικά ή χωρητικά φορτία που υπερβαίνουν την επιτρεπόμενη τάση ή το ρεύμα του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στο κύκλωμα.
Τα εκ φύσεως ασφαλή εξαρτήματα είναι τα μόνα στα οποία μπορούν να εκτελεστούν εργασίες ενώ βρίσκονται υπό τάση με την παρουσία εύφλεκτων υλικών στην ατμόσφαιρα. Η συσκευή δοκιμής πρέπει να έχει τις σωστές τιμές.

Αντικαταστήστε εξαρτήματα μόνο με μέρη που ορίζονται από τον κατασκευαστή. Άλλα μέρη μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη του ψυκτικού στην ατμόσφαιρα λόγω διαρροής.

Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση δεν θα υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, δονήσεις, αιχμηρά άκρα ή άλλες συνθήκες με δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ο έλεγχος θα συνυπολογίσει επίσης τις επιδράσεις της παλαιότητας ή των συνεχών δονήσεων από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.

Κατά την είσοδο στο κύκλωμα ψυκτικού για την εκτέλεση επιδιορθώσεων ή για οποιονδήποτε άλλο σκοπό, πρέπει να ακολουθήσετε συμβατικές διαδικασίες. Ωστόσο, είναι σημαντικό να ακολουθήσετε τη βέλτιστη πρακτική.

Δεδομένου ότι η ευφλεκτότητα είναι ένα ζήτημα, θα πρέπει να τηρήσετε την παρακάτω διαδικασία:

- Απομακρύνετε το ψυκτικό μέσο.
- Εκκαθάριση του κυκλώματος με αδρανές αέριο.
- Εκκένωση.
- Κάντε ξανά εκκαθάριση του κυκλώματος με αδρανές αέριο.
- Άνοιγμα του κυκλώματος με τομή ή συγκόλληση.

Το ψυκτικό μέσο πρέπει να ανακτηθεί σε σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης. Πρέπει να γίνει έκπλυση του συστήματος με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN) για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια της μονάδας. Η διαδικασία αυτή ενδέχεται να πρέπει να επαναληφθεί αρκετές φορές. Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί συμπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για αυτήν την εργασία.

Η έκπλυση θα επιτευχθεί με την διακοπή του κενού στο σύστημα με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN) και συνεχόμενη πλήρωση μέχρι να επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας, στη συνέχεια με διαφυγή στην ατμόσφαιρα και με μείωση μέχρι να επιτευχθεί κενό. Η διαδικασία αυτή πρέπει να επαναληφθεί μέχρι να μην υπάρχει ψυκτικό υγρό στο σύστημα. Όταν χρησιμοποιείται η τελική φόρτιση με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN), θα γίνει εξαέρωση του συστήματος μέχρι να επιτευχθεί η ατμοσφαιρική πίεση ώστε να διευκολυνθεί η έναρξη της εργασίας.

Η λειτουργία αυτή είναι απολύτως απαραίτητη εάν πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες χαλκοκόλλησης στις σωληνώσεις.

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

Βεβαιωθείτε ότι δεν εμφανίζεται μόλυνση μεταξύ διαφορετικών ψυκτικών κατά τη χρήση εξοπλισμού πλήρωσης. Το μήκος των σωλήνων ή των γραμμών πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο μικρό ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα του ψυκτικού υγρού που περιέχεται σε αυτά. Πριν την επαναπλήρωση του συστήματος πρέπει να ελεγχθεί η πίεση με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN).

DD.12 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας:

Πριν από την έναρξη αυτής της διαδικασίας, είναι απαραίτητο ο τεχνικός να γνωρίζει πλήρως τον εξοπλισμό και όλες τις λεπτομέρειες του. Συνιστάται η ασφαλής ανάκτηση όλων των ψυκτικών. Πριν την εκτέλεση της εργασίας, πρέπει να ληφθεί δείγμα λαδιού και ψυκτικού υγρού σε περίπτωση που χρειαστεί ανάλυση πριν από την εκ νέου χρήση του ανακτημένου ψυκτικού υγρού. Είναι σημαντικό να υπάρχει διαθέσιμη ηλεκτρική ισχύς πριν ξεκινήσετε την εργασία.

α) Εξοικειωθείτε τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.

β) Πραγματοποιήστε ηλεκτρική απομόνωση του συστήματος.

γ) Πριν επιχειρήσετε τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι:

- Υπάρχει διαθέσιμος μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, εάν χρειαστεί, για τον χειρισμό των κυλίνδρων ψυκτικού.
- Υπάρχει διαθέσιμος και χρησιμοποιείται σωστά όλος ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας.
- Η διαδικασία ανάκτησης επιβλέπεται συνεχώς από αρμόδιο άτομο.
- Ο εξοπλισμός και οι κύλινδροι ανάκτησης πρέπει να συμμορφώνονται με τα κατάλληλα πρότυπα.

δ) Αδειάστε εντελώς το σύστημα ψυκτικού, εάν είναι δυνατό.

ε) Εάν δεν είναι δυνατή η άντληση, χρησιμοποιήστε μια πολλαπλή εξαγωγής ώστε το ψυκτικό υγρό να μπορεί να αφαιρεθεί από διάφορα μέρη του συστήματος.

στ) Βεβαιωθείτε ότι οι κύλινδροι έχουν βαθμονομηθεί πριν από την ανάκτηση.

ζ) Θέστε σε λειτουργία το μηχάνημα ανάκτησης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

η) Μην γεμίζετε υπερβολικά τους κυλίνδρους. (Η πλήρωση υγρού δεν πρέπει να ξεπερνάει το 80% του όγκου).

θ) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας των κυλίνδρων, ακόμη και προσωρινά.

ι) Μετά την σωστή πλήρωση των κυλίνδρων, βεβαιωθείτε ότι οι κύλινδροι και ο εξοπλισμός απομακρύνθηκαν αμέσως από την τοποθεσία και ότι όλες οι βαλβίδες απομόνωσης στον εξοπλισμό είναι κλειστές.

κ) Το ψυκτικό υγρό που ανακτήθηκε δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε άλλο ψυκτικό σύστημα εκτός και αν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.

Ο εξοπλισμός θα φέρει σήμανση που θα δηλώνει ότι έχει παροπλιστεί και είναι απαλλαγμένος από ψυκτικό υγρό. Η σήμανση θα έχει ημερομηνία και υπογραφή. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός παρέχεται με μια ετικέτα που δηλώνει την ύπαρξη εύφλεκτου ψυκτικού υγρού στον εξοπλισμό.

Κατά την απομάκρυνση του ψυκτικού υγρού από το σύστημα, για σέρβις ή παροπλισμό, συνιστάται όλα τα ψυκτικά να αφαιρούνται με ασφάλεια. Μεταφέρετε πάντα το ψυκτικό μέσο στους κατάλληλους κυλίνδρους. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει σωστός αριθμός κυλίνδρων για την υποστήριξη του συνολικού φορτίου του συστήματος. Όλοι οι κύλινδροι προς χρήση έχουν σχεδιαστεί για το ψυκτικό υγρό ανάκτησης και φέρουν σήμανση για το συγκεκριμένο ψυκτικό υγρό (δηλαδή, ειδικοί κύλινδροι για την ανάκτηση ψυκτικού). Η ολοκλήρωση των κυλίνδρων θα πρέπει να γίνεται με βαλβίδες εκτόνωσης πίεσης και τις σχετικές βαλβίδες διακοπής σε καλές συνθήκες λειτουργίας. Οι κενοί κύλινδροι ανάκτησης πρέπει να εκκενώνονται και, εάν είναι δυνατόν, να ψύχονται πριν από την ανάκτηση.

Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να βρίσκεται σε καλές συνθήκες λειτουργίας με ένα σύνολο οδηγιών σχετικά με τον εξοπλισμό και να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών υγρών. Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο ένα σύνολο βαθμονομημένων ζυγαριών και να λειτουργούν σωστά. Οι σωλήνες θα πρέπει να φέρουν ζεύξεις αποσύνδεσης χωρίς διαρροές και να λειτουργούν σωστά. Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα ανάκτησης, βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται σε ικανοποιητικές συνθήκες λειτουργίας και έχει συντηρηθεί σωστά, και ότι όλα τα σχετικά ηλεκτρικά εξαρτήματα έχουν στεγανοποιηθεί ώστε να αποτραπεί η ανάφλεξη σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού υγρού. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή εάν υπάρχουν αμφιβολίες.

Το ψυκτικό υγρό ανάκτησης θα επιστραφεί στον πωλητή του ψυκτικού υγρού μέσα σε σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης και θα συνοδεύεται από το σχετικό δελτίο μεταφοράς αποβλήτων. Μην αναμιγνύετε ψυκτικά μέσα στις μονάδες ανάκτησης και ιδιαίτερα στους κυλίνδρους. Εάν πρόκειται να αφαιρεθούν συμπιεστές ή λάδια συμπιεστή, βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει εκκένωση σε αποδεκτό επίπεδο ώστε να διασφαλίσετε ότι δεν παραμένει εύφλεκτο ψυκτικό υγρό μέσα στο λιπαντικό. Η διαδικασία εκκένωσης πρέπει να εκτελείται πριν από την επιστροφή του συμπιεστή στον προμηθευτή. Για την επιτάχυνση αυτής της διαδικασίας, μπορείτε να θερμάνετε μόνο το σώμα του συμπιεστή με ηλεκτρικό θερμαντήρα. Η αποστράγγιση του λαδιού από το σύστημα θα πρέπει να γίνεται με ασφάλεια.

Προειδοποίηση: Αποσυνδέστε τη συσκευή από την πηγή ρεύματος της κατά τη διάρκεια του σέρβις και την αντικατάσταση εξαρτημάτων.

Αυτές οι μονάδες είναι κλιματιστικά διαιρούμενου τύπου, που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις μονάδων διαιρούμενου τύπου του παρόντος διεθνούς προτύπου, και πρέπει να συνδέονται μόνο με άλλες μονάδες που έχουν επιβεβαιωθεί ότι συμμορφώνονται με τις αντίστοιχες απαιτήσεις μονάδων διαιρούμενου τύπου του παρόντος διεθνούς προτύπου.

Ανίχνευση διαρροής

Οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών θεωρούνται αποδεκτές για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υλικά. Ηλεκτρονικές συσκευές ανίχνευσης διαρροών πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών υλικών, αλλά η ευαισθησία τους μπορεί να μην επαρκεί ή να χρειάζονται επαναβαθμονόμηση. (Ο εξοπλισμός αναρρόφησης πρέπει να βαθμονομείται σε χώρο χωρίς ψυκτικό μέσο.) Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή ανίχνευσης δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλη για το ψυκτικό υγρό. εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών πρέπει να ρυθμιστεί σε ένα ποσοστό του LFL του ψυκτικού μέσου και πρέπει να βαθμονομηθεί για το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό μέσο και να επαληθευτεί το κατάλληλο ποσοστό αερίου (25% μέγιστο). Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για τα περισσότερα ψυκτικά μέσα, αλλά η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλώριο πρέπει να αποφευχθεί καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό και να προκαλέσει διάβρωση στις χάλκινες σωληνώσεις. Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες πρέπει να απομακρυνθούν ή να σβήσουν. Εάν εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού και απαιτείται χαλκοκόλληση, θα πρέπει να απομακρυνθεί, ή να απομονωθεί από το σύστημα όλη η ποσότητα του ψυκτικού (μέσω των βαλβίδων διακοπής) σε μέρος του συστήματος μακριά από τη διαρροή. Το σύστημα πρέπει να καθαρίζεται με άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χαλκοκόλλησης.

Απόρριψη

Αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί εύφλεκτα ψυκτικά. Η απόρριψη του εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς.

Μην απορρίπτετε αυτό το προϊόν στα αδιαχώριστα απορρίμματα του δήμου. Είναι απαραίτητη η συλλογή αυτών των απορριμμάτων ξεχωριστά για ειδική επεξεργασία.

- Μην απορρίπτετε τις ηλεκτρικές συσκευές ως αστικά απόβλητα και χρησιμοποιείτε ξεχωριστές εγκαταστάσεις συλλογής.
- Για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα συστήματα συλλογής, επικοινωνήστε με τις κατά τόπους αρχές.

Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές απορριφθούν σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων ή σε χωματερές, μπορεί να σημειωθεί διαρροή επικίνδυνων ουσιών στα υπόγεια ύδατα και να εισχωρήσουν στην διατροφική αλυσίδα, προκαλώντας βλάβη στην υγεία και την ευεξία σας.





2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1 Τεκμηρίωση

• Να τηρείτε πάντα όλες τις οδηγίες λειτουργίας και εγκατάστασης που περιλαμβάνονται στα εξαρτήματα του συστήματος.

• Δώστε αυτές τις οδηγίες και όλα τα άλλα σχετικά έγγραφα στον τελικό χρήστη.

• Σαρώστε τον κωδικό QR στα δεξιά για άλλες γλώσσες.

Αυτό το έγγραφο αποτελεί μέρος ενός συνόλου εγγράφων τεκμηρίωσης. Το πλήρες σύνολο αποτελείται από:

• **Εγχειρίδιο εγκατάστασης (το παρόν εγχειρίδιο)**

Σύντομες οδηγίες εγκατάστασης

Μορφή: τυπωμένο σε χαρτί (στο κιβώτιο της εξωτερικής μονάδας)

• **Εγχειρίδιο εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης**

Προετοιμασία για την εγκατάσταση, ορθές πρακτικές...(περιέχονται περισσότερες πληροφορίες, μόνο για τους εγκαταστάτες και τους προχωρημένους χρήστες)

Μορφή: ψηφιακά αρχεία. Σαρώστε τον κωδικό QR στα δεξιά.

• **Εγχειρίδιο λειτουργίας (ενσύρματο χειριστήριο)**

Γρήγορος οδηγός για τη βασική χρήση

Μορφή: τυπωμένο σε χαρτί (στο κιβώτιο της εξωτερικής μονάδας)

• **Εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων**

Δεδομένα απόδοσης και πληροφορίες ERP

Μορφή: τυπωμένο σε χαρτί (στο κιβώτιο της εξωτερικής μονάδας)

Σαρώστε τον κωδικό QR για να διαβάσετε το εγχειρίδιο σε διάφορες γλώσσες

Εγχειρίδιο εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης

Διαδικτυακά εργαλεία (APP και ιστοσελίδες)

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ για περισσότερες πληροφορίες

2.2 Εγκυρότητα των οδηγιών

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν μόνο για:

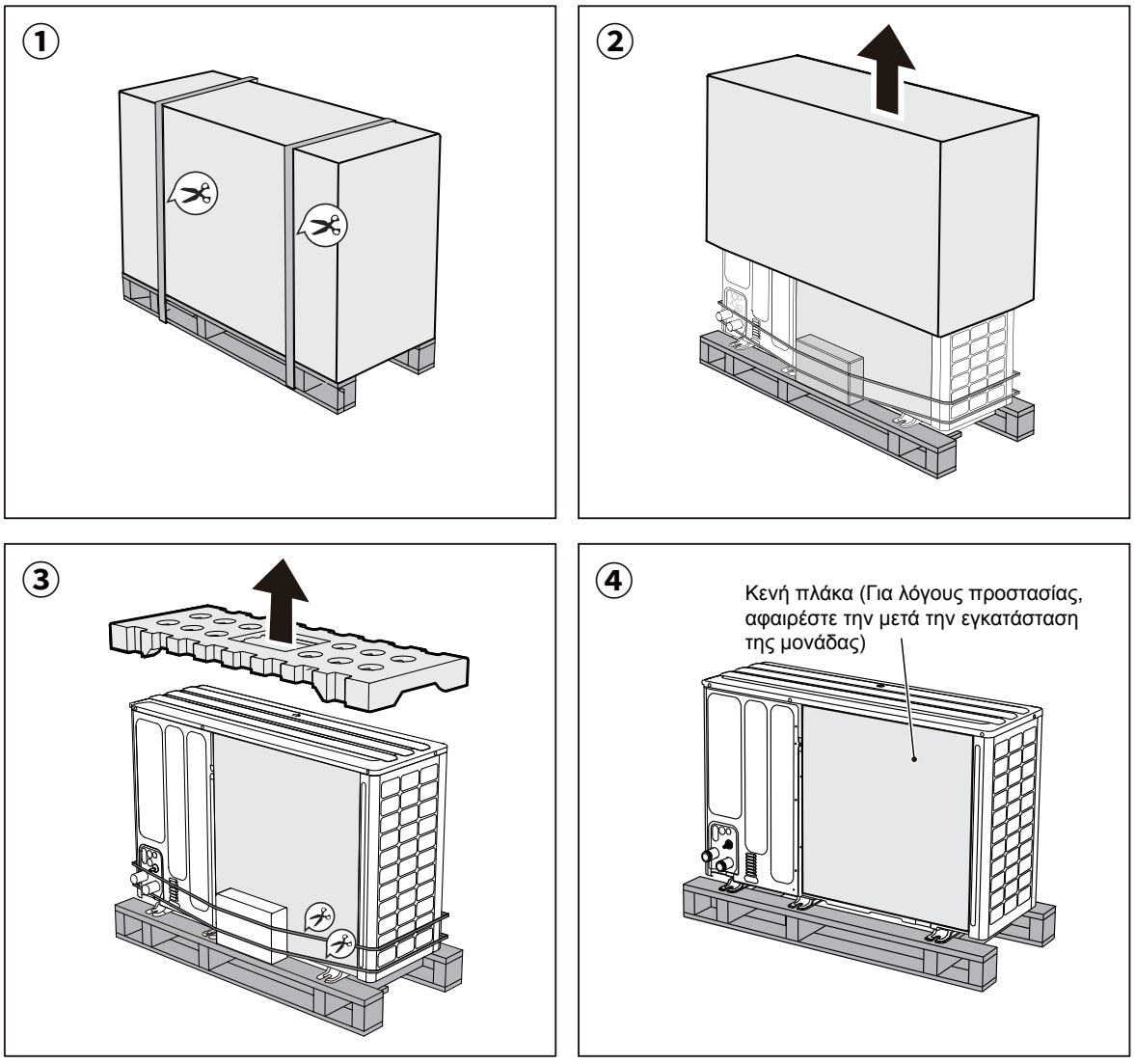
Μονάδα	1-φάσεις							3-φάσεις		
	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Καθαρό βάρος (kg)	90 (95*)		117 (122*)		135 (140*)			137 (142*)		
Προδιαγραφές καλωδίωσης (mm^2) - κύρια παροχή ρεύματος	2,5-4	2,5-4	4-6	4-6	6-10	6-10	6-10	2,5-4	2,5-4	2,5-4
Ελάχιστος απαιτούμενος ρυθμός ροής (m^3/h)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Απόδοση εφεδρικού θερμαντήρα	3 kW (μονοφασική)		3 kW (μονοφασική) ή 9 kW (τριφασική)							
Προδιαγραφές καλωδίωσης (mm^2) - τροφοδοσία ισχύος εφεδρικού θερμαντήρα	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4	2,5-4

* Με εφεδρικό θερμαντήρα

Η τυπική έκδοση δεν περιλαμβάνει εφεδρικό θερμαντήρα, αλλά μπορεί να προστεθεί ως προαιρετικό χαρακτηριστικό για συγκεκριμένες μονάδες.

Υπάρχουν δύο τύποι εφεδρικού θερμαντήρα, εσωτερικός και εξωτερικός. Ρυθμίστε τον διακόπτη DIP σωστά για εσωτερική και εξωτερική εφαρμογή (ανατρέξτε στο Διάγραμμα συνδεσμολογίας).

2.3 Αποσυσκευασία



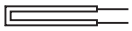
Για το κιβώτιο παρελκόμενων, για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα 2.4 Παρελκόμενα της μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Απεικονίζονται οι μονάδες 8-16 kW. Ισχύει η ίδια αρχή για όλες τις μονάδες.

2.4 Παρελκόμενα της μονάδας

Παρελκόμενα της μονάδας			
Όνομα	Εικόνα	Αριθμός	Προδιαγραφές
Εγχειρίδιο εγκατάστασης (το παρόν εγχειρίδιο)		1	-
Εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων		1	-
Εγχειρίδιο λειτουργίας		1	-
Φίλτρο σχήματος Y		1	4-6 kW: G 1"
			8-16 kW: G 1 1/4"

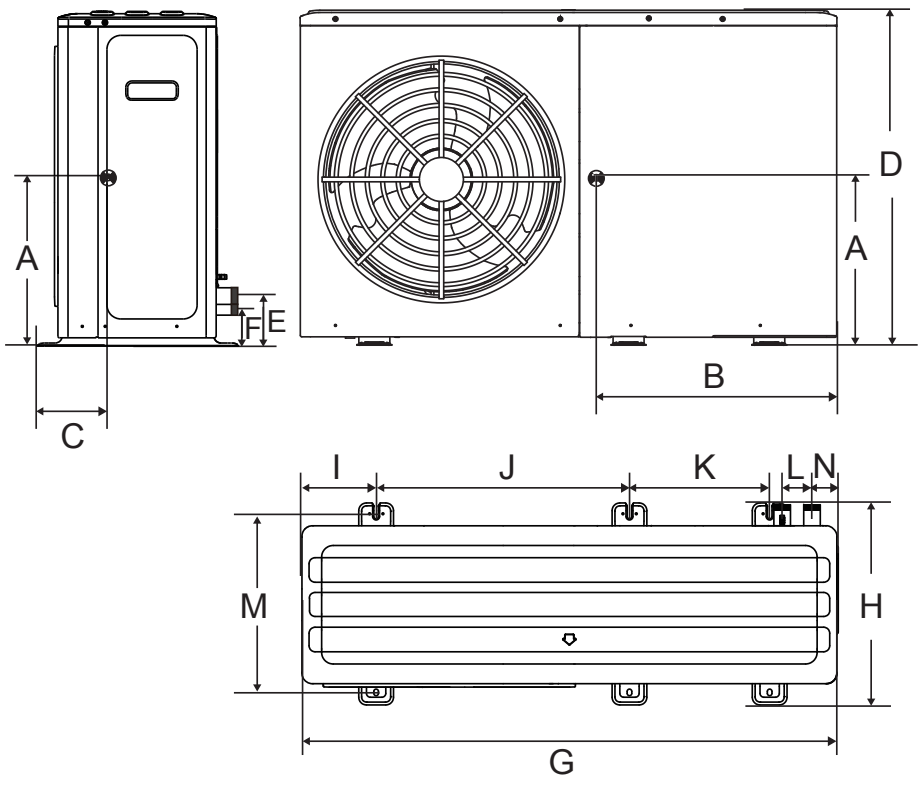
Κιβώτιο ενσύρματου χειριστηρίου		1	-
Θερμίστορ (T5, Tw2, Tbt)		1	10 m
Σύνδεσμος αποστράγγισης		1	φ 32
Ετικέτα ενεργειακής απόδοσης		1	-
Δέστρα		4	-
Προστατευτικό γωνίας		1	A
		1	B
Αντίσταση τερματιστή δικτύου		1	-
Καλώδιο προέκτασης για T5, Tw2, Tbt		1	-

Για περισσότερες επιλογές που παρέχονται από τον κατασκευαστή, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για περισσότερες πληροφορίες.

2.5 Μεταφορά

2.5.1 Διαστάσεις και κέντρο βάρους

Οι παρακάτω εικόνες αφορούν μονάδες 8-16 kW. Η αρχή είναι η ίδια για τις μονάδες 4-6 kW. Τα A, B και C υποδεικνύουν τις θέσεις του κέντρου βάρους.



(mm)

Μοντέλο	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Μονοφασική 4/6 kW	333	528	210	717	91	91	1299	426	121	644	379	90	375	71
Μονοφασική 8/10 kW	360	550	234	865	129	100	1385	523	192	656	363	77	456	68
Μονοφασική 12/14/16 kW	415	715	200	865	129	100	1385	523	192	656	363	77	456	68
Τριφασική 12/14/16 kW	415	715	200	865	129	100	1385	523	192	656	363	77	456	68

2.5.2 Χειροκίνητη μεταφορά

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από την ανύψωση μεγάλου βάρους.
Τα βάρη ανύψωσης που είναι υπερβολικά βαριά μπορούν, για παράδειγμα, να προκαλέσουν τραυματισμό στη σπονδυλική στήλη.

- Προσέξτε το βάρος του προϊόντος.
- Ζητήστε από τέσσερα άτομα να ανασηκώσουν το προϊόν.

1. Λάβετε υπόψη τη κατανομή βάρους κατά τη μεταφορά. Το προϊόν είναι πολύ βαρύτερο στην πλευρά του συμπιεστή από ότι στην πλευρά του μοτέρ ανεμιστήρα. (δείτε το περιεχόμενο παραπάνω για το κέντρο βάρους)
2. Προστατέψτε τα τμήματα του περιβλήματος από ζημιές. Χρήση προστατευτικών γωνιών κάτω από τη μονάδα κατά την ανύψωση της μονάδας.
3. Μετά τη μεταφορά, αφαιρέστε τους ιμάντες μεταφοράς.
4. Κατά τη μεταφορά, μην γέρνετε το προϊόν σε γωνία μεγαλύτερη από 45°.

2.5.3 Ανύψωση

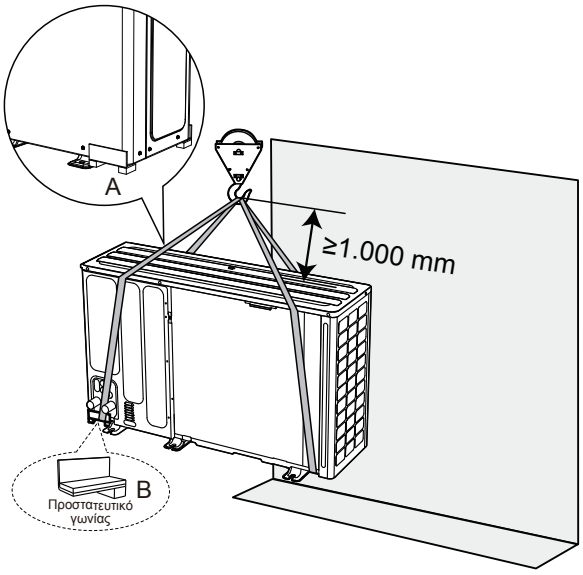
Χρησιμοποιήστε εργαλεία ανύψωσης με ιμάντες μεταφοράς ή ένα κατάλληλο χειροκίνητο φορτηγό.

Μονάδα στην παλέτα:

Περάστε σωστά τους ιμάντες μεταφοράς μέσα από τις οπές στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά της παλέτας.

Δεν υπάρχει παλέτα κάτω από τη μονάδα:

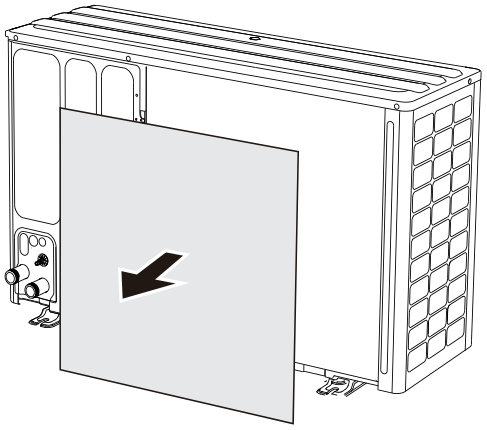
Οι ιμάντες μεταφοράς μπορούν να τοποθετηθούν στα προβλεπόμενα αγκύρια στο πλαίσιο της βάσης, τα οποία είναι κατασκευασμένα ειδικά για τον σκοπό αυτό. Χρήση προστατευτικών γωνιών κάτω από τη μονάδα κατά την ανύψωση της μονάδας.

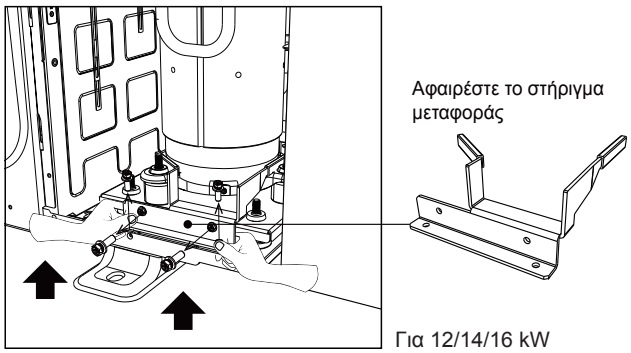


⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Το κέντρο βάρους του προϊόντος και το άγκιστρο πρέπει να διατηρούνται σε ευθεία γραμμή προς την κάθετη κατεύθυνση για να αποτραπεί η υπερβολική κλίση.

2.6 Μέρη που πρέπει να αφαιρεθούν





Για 12/14/16 kW

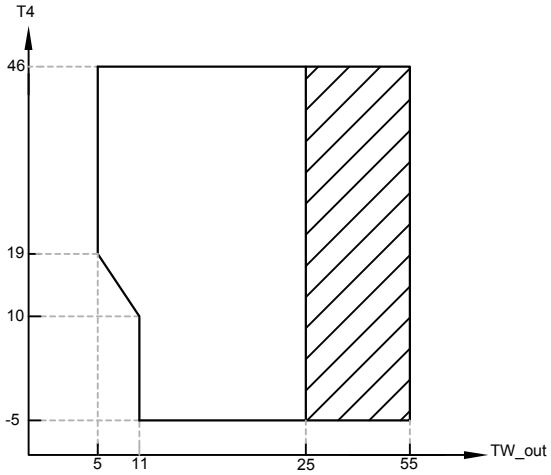
Για να ανοίξετε τη μονάδα, ανατρέξτε στην ενότητα 6.1 Άνοιγμα του καλύμματος του ηλεκτρικού κιβωτίου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετακινήστε τα παραπάνω μέρη μετά την εγκατάσταση της μονάδας.

2.7 Εύρος λειτουργίας

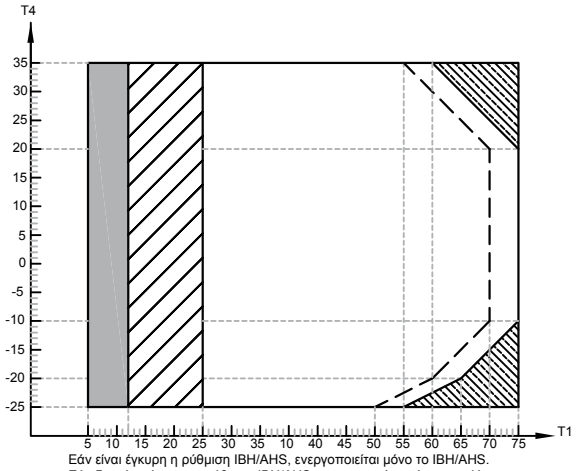
Στη λειτουργία ψύξης, το προϊόν λειτουργεί σε εξωτερική θερμοκρασία -5 έως 46°C.



Εύρος τιμών λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

Θερμοκρασία νερού εξόδου TW_out
T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

Στη λειτουργία θέρμανσης, το προϊόν λειτουργεί σε εξωτερική θερμοκρασία -25 έως 35°C



Εάν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο το IBH/AHS.
Εάν δεν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας. Ενδέχεται να υπάρξουν περιορισμοί και προστασία κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.

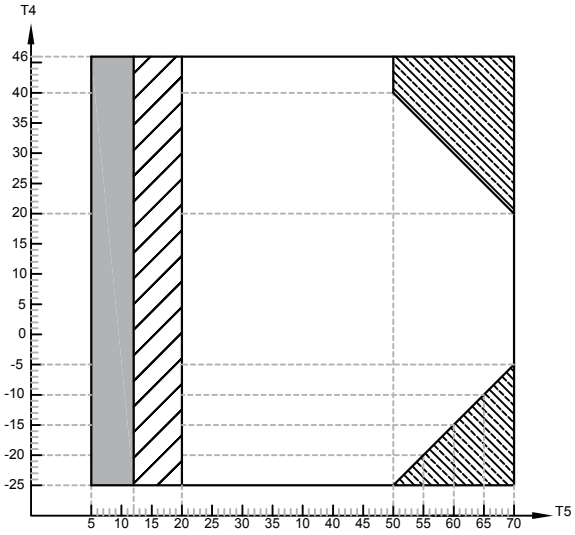
Εύρος τιμών λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται. Ενεργοποιείται μόνο η ρύθμιση IBH/AHS.

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

Θερμοκρασία νερού εξόδου T1
T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

Στη λειτουργία ZNX, το προϊόν λειτουργεί σε εξωτερική θερμοκρασία -25 έως 46°C

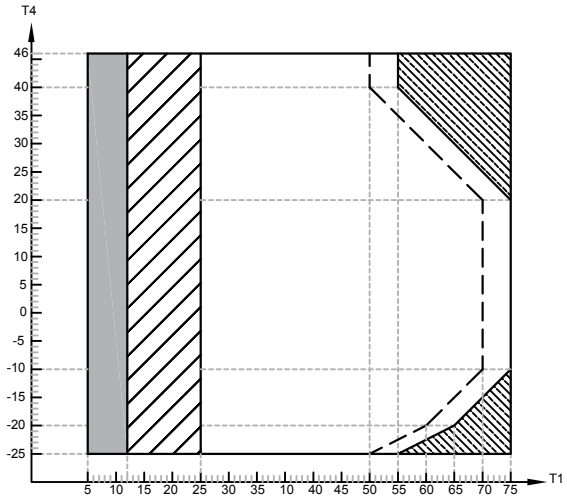


Εάν η ρύθμιση TBH/IBH/AHS είναι έγκυρη, ενεργοποιείται μόνο η TBH/IBH/AHS.
Εάν η ρύθμιση TBH/IBH/AHS δεν είναι έγκυρη, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας, ενδέχεται να προκληθεί περιορισμός και προστασία κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.

Εύρος τιμών λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται. Ενεργοποιείται μόνο η TBH/IBH/AHS.

Θερμοκρασία δεξαμενής ZNX T5
T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος



Εάν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο το IBH/AHS.
Εάν δεν είναι έγκυρη η ρύθμιση IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας. Ενδέχεται να υπάρξουν περιορισμοί και προστασία κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.

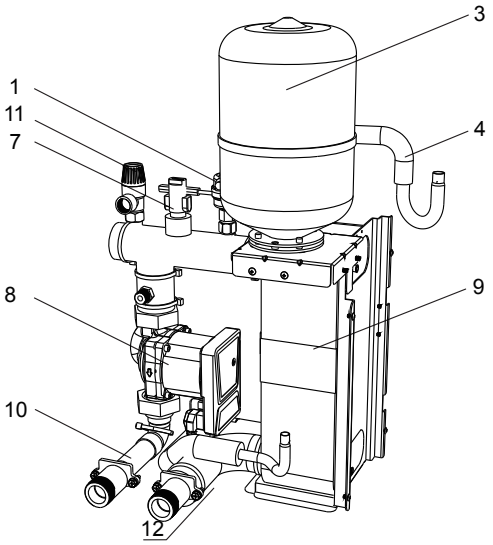
Εύρος τιμών λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

Η αντλία θερμότητας απενεργοποιείται. Ενεργοποιείται μόνο η ρύθμιση IBH/AHS.

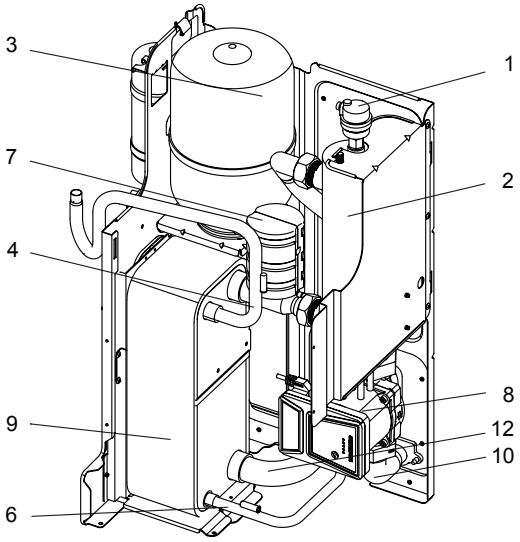
Γραμμή μέγιστης θερμοκρασίας νερού εισόδου για τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας.

Θερμοκρασία νερού εξόδου T1
T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

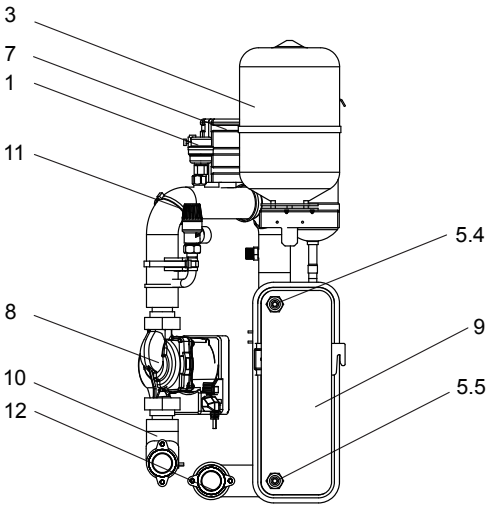
2.8 Υδραυλική μονάδα



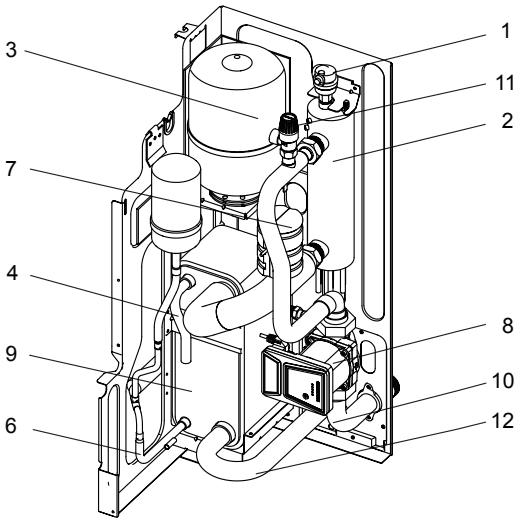
Μονάδα 4/6 kW χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα



Μονάδα 4/6 kW με εφεδρικό θερμαντήρα (προαιρετικά)



8 -16 kW μονάδα χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα



8 -16 kW μονάδα με εφεδρικό θερμαντήρα (προαιρετικό)

Κωδικός	Διάταξη μονάδας	Επεξήγηση
1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	Αφαιρεί αυτόματα τον υπόλοιπο αέρα από το κύκλωμα νερού.
2	Εφεδρικός θερμαντήρας (προαιρετικό)	Παρέχει πρόσθετες δυνατότητες θέρμανσης όταν η απόδοση θέρμανσης της αντλίας θερμότητας δεν επαρκεί λόγω της χαμηλής εξωτερικής θερμοκρασίας και προστατεύει τους εξωτερικούς σωλήνες νερού από το πάγωμα.
3	Δοχείο διαστολής	Εξισορροπεί την πίεση του συστήματος νερού.
4	Σωλήνας ψυκτικού αερίου	/
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας	Τέσσερις αισθητήρες θερμοκρασίας καθορίζουν τη θερμοκρασία νερού και ψυκτικού σε διάφορα σημεία του κυκλώματος νερού. 5.1-T2B, 5.2-T2, 5.3-T1 (προαιρετικά), 5.4-TW_out και 5.5-TW_in
6	Σωλήνας ψυκτικού υγρού	/
7	Διακόπτης ροής	Ανιχνεύει τον ρυθμό ροής νερού ώστε να προστατέψει τον Η συμπιεστή και την αντλία νερού σε περίπτωση ανεπαρκούς ροής νερού.
8	Αντλία	Κυκλοφορεί νερό στο κύκλωμα νερού.
9	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	Μεταφέρει θερμότητα από το ψυκτικό μέσο στο νερό.
10	Σωλήνας εξόδου νερού	/
11	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	Αποτρέπει την υπερβολική πίεση νερού ανοίγοντας όταν η πίεση φτάσει στα 3 bar και αποβάλλοντας νερό από το κύκλωμα νερού.
12	Σωλήνας εισόδου νερού	/

3 ΖΩΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το κύκλωμα ψυκτικού στην εξωτερική μονάδα περιέχει εύκολα εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στην ομάδα ασφαλείας A3, όπως περιγράφεται στο πρότυπο ISO 817 και στο πρότυπο 34 ANSI/ASHRAE. Επομένως, μια ζώνη ασφαλείας ορίζεται στην άμεση γειτνίαση της εξωτερικής μονάδας, στην οποία ισχύουν ειδικές απαιτήσεις. Λάβετε υπόψη ότι αυτό το ψυκτικό μέσο έχει υψηλότερη πυκνότητα από τον αέρα. Σε περίπτωση διαρροής, κοντά στη γείωση μπορεί να υπάρξει συγκέντρωση ψυκτικού μέσου.

Οι παρακάτω συνθήκες πρέπει να αποφεύγονται εντός της ζώνης ασφαλείας:

- Ανοίγματα κτιρίων, όπως παράθυρα, πόρτες, φρεάτια φωτός και παράθυρα επίπεδης οροφής.
- Ανοίγματα εξωτερικού αέρα και εξερχόμενου αέρα των συστημάτων εξαερισμού και κλιματισμού.
- Όρια ιδιοκτησίας, γειτονικές ιδιοκτησίες, μονοπάτια και δρόμοι.
- Φρεάτια αντλιών, είσοδοι στα συστήματα λυμάτων, στους σωλήνες καθόδου και στα φρεάτια λυμάτων κ.λπ.,
- Άλλα πρανή, γούρνες, κοιλότητες και φρεάτια,
- Ηλεκτρικές συνδέσεις τροφοδοσίας κατοικίας
- Ηλεκτρικά συστήματα, υποδοχές, λυχνίες και διακόπτες φωτός. Χιονοπτώσεις από στέγες.

Μην εισαγάγετε πηγές ανάφλεξης στη ζώνη ασφαλείας:

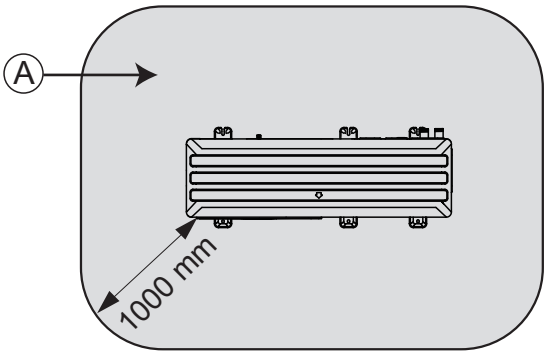
- Γυμνές φλόγες ή συγκροτήματα καυστήρα.
- Γρίλιες.
- Εργαλεία που παράγουν σπινθηρισμούς.
- Ηλεκτρικές συσκευές που δεν είναι ελεύθερες από πηγές ανάφλεξης, κινητές συσκευές με ενσωματωμένες μπαταρίες (όπως κινητά τηλέφωνα και ρολόγια φυσικής κατάστασης).
- Αντικείμενα με θερμοκρασία πάνω από 360°C.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η συγκεκριμένη ζώνη ασφαλείας εξαρτάται από το περιβάλλον της εξωτερικής μονάδας.

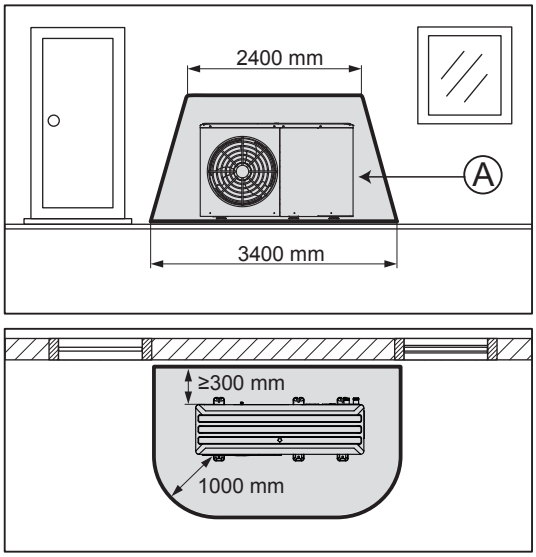
- Οι παρακάτω ζώνες ασφαλείας παρουσιάζονται με επιδαπέδια εγκατάσταση. Αυτές οι ζώνες ασφαλείας ισχύουν και για άλλους τύπους εγκατάστασης.

Ελεύθερη τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας



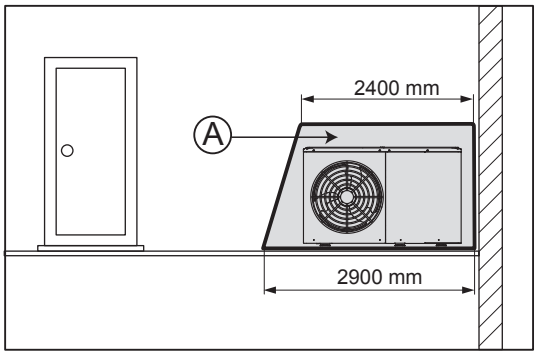
Ⓐ Ζώνη ασφαλείας

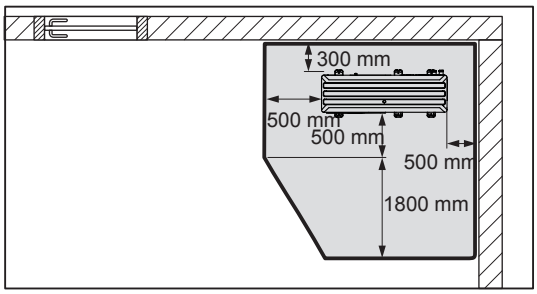
Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας μπροστά από εξωτερικό τοίχο



Ⓐ Ζώνη ασφαλείας

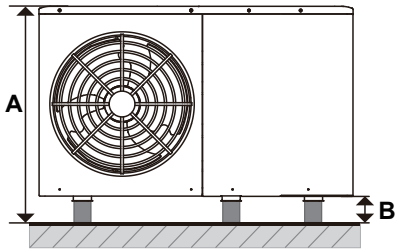
Θέση γωνίας της εξωτερικής μονάδας, αριστερά



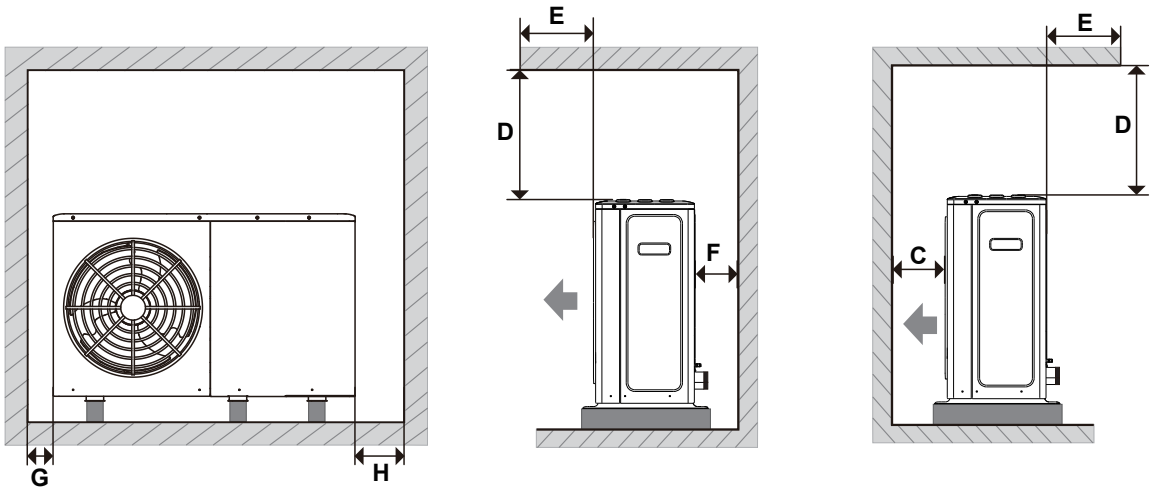


4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

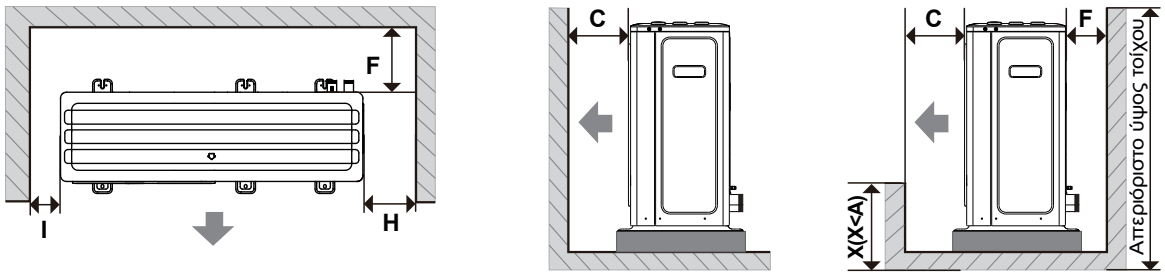
Γενικά



Εμπόδιο επάνω από το πάνω μέρος



Δεν υπάρχει εμπόδιο επάνω από το πάνω μέρος



4-10 kW **(mm)**

A	Ύψος μονάδας + B	**D**	≥500	**G**	≥500
B	≥100*	**E**	≤500	**H**	≥500
C	≥1000	**F**	≥300	**I**	≥500

12-16 kW

A	Ύψος μονάδας + B	**D**	≥500	**G**	≥500
B	≥100*	**E**	≤500	**H**	≥500
C	≥1500	**F**	≥300	**I**	≥500

* Σε περίπτωση κρύου καιρού, λάβετε υπόψη το χιόνι στο έδαφος. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα 4.4 Σε ψυχρά κλίματα.
Για την απόσταση εγκατάστασης της εφαρμογής Cascade, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

4.1 Προϋποθέσεις για την εγκατάσταση

Το προϊόν μπορεί να εγκατασταθεί σε έδαφος ή επίπεδη οροφή. Η εγκατάσταση σε κεκλιμένη οροφή δεν επιτρέπεται. Για την εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

4.2 Εγκατάσταση βάσης και μονάδας (Εγκατάσταση σε έδαφος)

Εγκατάσταση σε μαλακό έδαφος

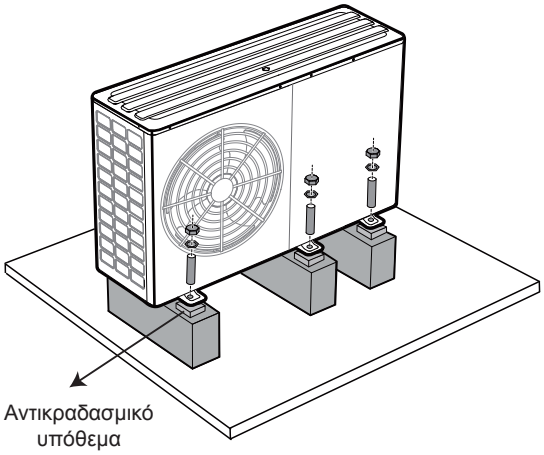
Σε περίπτωση εγκατάστασης σε μαλακό έδαφος (όπως σε γρασίδι ή χώμα), ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για τις συνιστώμενες προετοιμασίες για τη βάση.

Εγκατάσταση σε στερεό έδαφος

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε στερεό έδαφος (όπως σε τσιμεντένιο έδαφος), ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για τις συνιστώμενες προετοιμασίες για τη βάση.

Στερέωση μονάδας

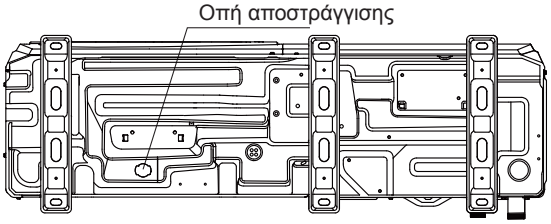
Εγκατάσταση με βάση: Στερεώστε τη μονάδα με μπουλόνια βάσης. (Χρειάζονται έξι κοχλίες διαστολής Φ10, παξιμάδια και ροδέλες, που παρέχονται επί τόπου). Βιδώστε τα μπουλόνια βάσης σε βάθος 20 mm στη βάση.
Εγκατάσταση χωρίς βάση: Εγκαταστήστε σωστά τακάκια αντικραδασμών και ισιώστε τη μονάδα.



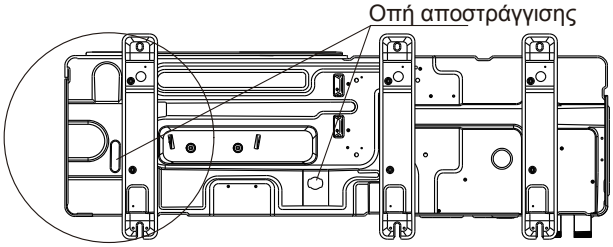
Εγκατάσταση με βάση

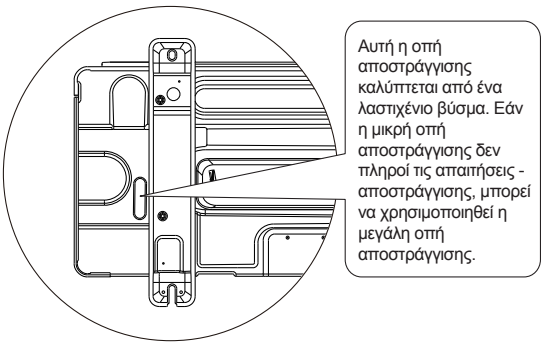
4.3 Αποστράγγιση

4.3.1 Θέση οπής αποστράγγισης



4/6 kW





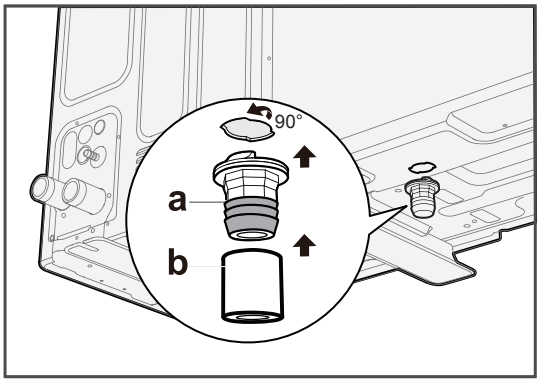
8/10/12/14/16 kW

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Προσέξτε τη συμπύκνωση όταν αφαιρείτε το ελαστικό βύσμα της πρόσθετης οπής αποστράγγισης.
- Βεβαιωθείτε ότι το συμπύκνωμα έχει αποστραγγιστεί σωστά. Συλλέξτε και κατευθύνετε το συμπύκνωμα που μπορεί να στάζει από τη βάση της μονάδας σε δίσκο αποστράγγισης. Αποτρέψτε το στάξιμο του νερού στο δάπεδο που μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ολίσθησης, ιδιαίτερα τον χειμώνα.
- Για το ψυχρό κλίμα, η εγκατάσταση ενός θερμαντήρα ζώνης είναι εξαιρετικά απαραίτητη για την αποφυγή βλαβών στη μονάδα λόγω παγώματος του νερού αποστράγγισης σε περίπτωση χαμηλής ταχύτητας αποστράγγισης.
- Συλλέξτε και κατευθύνετε το συμπύκνωμα που μπορεί να στάζει από τη βάση της μονάδας σε δίσκο αποστράγγισης.
- Αποτρέψτε το στάξιμο του νερού στο δάπεδο που μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ολίσθησης, ιδιαίτερα τον χειμώνα.

4.3.2 Διάταξη αποστράγγισης (εγκατάσταση στο έδαφος)

Σύνδεσμος αποστράγγισης

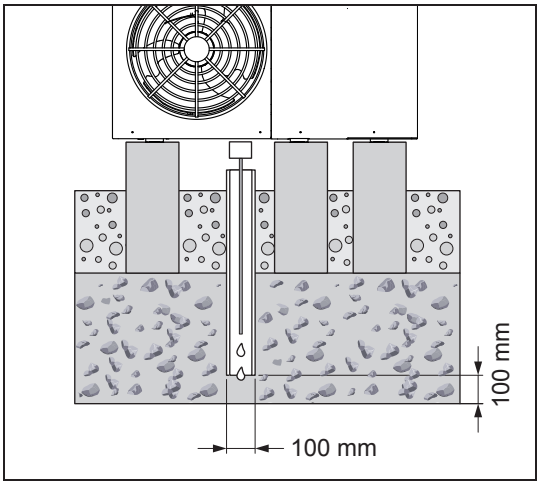


α - Σύνδεσμος αποστράγγισης (πλαστικό, σύνδεση παγόδα, 1")
β - Σωλήνας αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)

Εγκατάσταση σε μαλακό έδαφος

Αποστράγγιση συμπυκνώματος σε στρώμα χαλικιού

Για την εγκατάσταση στο έδαφος, το συμπύκνωμα πρέπει να αποστραγγίζεται μέσω σωλήνα καθόδου σε στρώμα χαλικιού που βρίσκεται σε περιοχή χωρίς παγετό.



Ο σωλήνας καθόδου πρέπει να εισέλθει σε αρκετά μεγάλο στρώμα χαλικιού ώστε το συμπύκνωμα να μπορεί να τρεμοπαίζει ελεύθερα.
Για περισσότερες μεθόδους, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για να αποφευχθεί το πάγωμα του συμπυκνώματος, καλώδιο αυτορυθμιζόμενης θέρμανσης πρέπει να τυλιχτεί στον σωλήνα καθόδου μέσω της αποστράγγισης του συμπυκνώματος.

Εγκατάσταση σε στερεό έδαφος

Καθοδηγήστε τον σωλήνα συμπύκνωσης σε έναν υπόνομο, φρεάτιο αντλίας, φρεάτιο αποχέτευσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

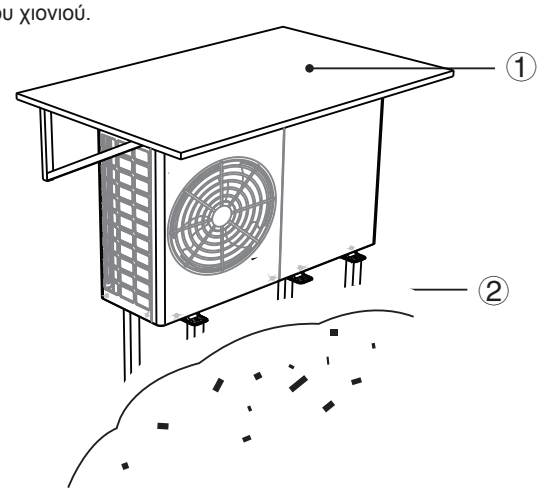
- Για όλους τους τύπους εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι οποιοδήποτε συσσωρευμένο συμπύκνωμα αποβάλλεται ώστε να μην δημιουργείται παγετός.
- Για να αποφευχθεί το πάγωμα του συμπυκνώματος, καλώδιο αυτορυθμιζόμενης θέρμανσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα) μπορεί να τυλιχτεί στον σωλήνα καθόδου μέσω της αποστράγγισης του συμπυκνώματος.

4.4 Σε ψυχρά κλίματα

Συνιστάται η τοποθέτηση της μονάδας με την πίσω πλευρά στον τοίχο.

Εγκαταστήστε ένα πλάγιο στέγαστρο πάνω στη μονάδα για να αποφύγετε την πλευρική χιονόπτωση σε ακραίες καιρικές συνθήκες.

Εγκαταστήστε μια ψηλή βάση ή στερεώστε τη μονάδα στον τοίχο για να διατηρήσετε την κατάλληλη απόσταση (τουλάχιστον 100 mm) μεταξύ της μονάδας και του χιονιού.



① Στέγαστρο ή παρόμοιο

② Βάση σε περίπτωση εγκατάστασης στο έδαφος

5 ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

5.1 Προετοιμασία για την εγκατάσταση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Σε περίπτωση πλαστικών σωλήνων, βεβαιωθείτε ότι είναι πλήρως στεγανοί σύμφωνα με το DIN 4726.
- Η διάχυση του οξυγόνου στις σωληνώσεις μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική διάβρωση.

Ελάχιστος όγκος νερού

Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι ο συνολικός όγκος νερού στην εγκατάσταση είναι τουλάχιστον 40 λίτρα, εκτός από τον εσωτερικό όγκο νερού της εξωτερικής μονάδας.

Εύρος ρυθμού ροής

Το εύρος ρυθμού ροής λειτουργίας της μονάδας φαίνεται ως εξής. Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμός ροής στην εγκατάσταση είναι εγγυημένος σε όλες τις συνθήκες.

Μονάδα	4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW
Εύρος ρυθμού ροής (m^3/h)	0,4~0,9	0,4~1,25	0,4~1,65	0,4~2,10	0,7~2,50	0,7~2,75	0,7~3,00

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για περισσότερες πληροφορίες.

5.2 Σύνδεση κυκλώματος νερού

ΠΡΟΣΟΧΗ

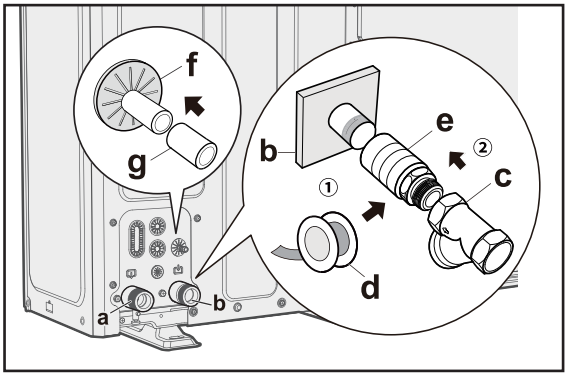
- Η λανθασμένη κατεύθυνση της εξόδου και της εισόδου νερού μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.
- Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων που παρέχονται κατά την εγκατάσταση και βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις έχουν ευθυγραμμιστεί σωστά. Η παραμόρφωση των σωληνώσεων νερού μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.

1) Συνδέστε το φίλτρο σχήματος Y στην είσοδο νερού της μονάδας και σφραγίστε τη σύνδεση με στεγανωτικό σπειρώματος. (Για να παρέχεται πρόσβαση στο φίλτρο σχήματος Y για τον καθαρισμό, ένας σωλήνας προέκτασης μπορεί να συνδεθεί μεταξύ του φίλτρου και της εισόδου νερού ανάλογα με τις συνθήκες της περιοχής)

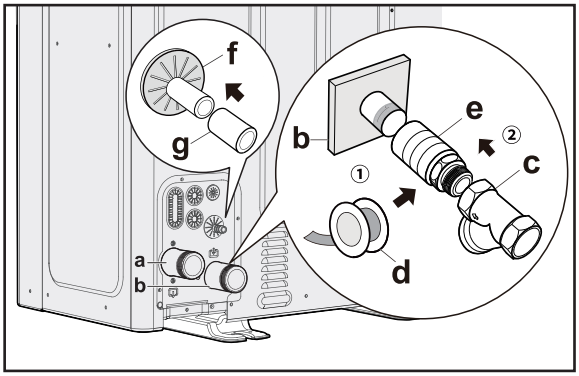
2) Συνδέστε τον σωλήνα που παρέχεται στην περιοχή στην έξοδο νερού της μονάδας.

3) Συνδέστε την έξοδο της βαλβίδας ασφαλείας με έναν σωλήνα με κατάλληλο μέγεθος και μήκος και οδηγήστε τον σωλήνα στο συμπύκνωμα όπως φαίνεται στην ενότητα 4.3.2.

4-6 kW



8-16 kW



a	Έξοδος νερού (σύνδεση με βίδες, αρσενικό, 1" για μονάδες 4/6 kW και 1 1/4" για μονάδες 8-16 kW)
b	Είσοδος νερού (σύνδεση με βίδες, αρσενικό, 1" για μονάδες 4/6 kW και 1 1/4" για μονάδες 8-16 kW)
c	Φίλτρο σχήματος Y (παραδίδεται με τη μονάδα) (2 βίδες για σύνδεση, θηλυκό, 1" για μονάδες 4/6 kW και μονάδες 1 1/4" για μονάδες 8-16 kW)
d	Καλώδιο στεγανοποίησης
e	Σωλήνας προέκτασης (συνιστάται, με το μήκος ανάλογα με τις συνθήκες της περιοχής)
f	Έξοδος βαλβίδας ασφαλείας (σωλήνας, φ16 mm)
g	Σωλήνας αποστράγγισης (που παρέχεται στο σημείο εγκατάστασης)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

• Η εγκατάσταση του φίλτρου σχήματος Y στην είσοδο νερού είναι υποχρεωτική
• Προσέξτε τη σωστή κατεύθυνση ροής του φίλτρου σχήματος Y.

Ζεστό νερό χρήσης

Για την εγκατάσταση της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (που παρέχεται στην περιοχή), ανατρέξτε στο συγκεκριμένο εγχειρίδιο της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης.

Άλλα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

• Οι βαλβίδες εξαερισμού πρέπει να εγκαθίστανται σε υψηλά σημεία του συστήματος.
• Οι βρύσες αποστράγγισης πρέπει να εγκαθίστανται σε χαμηλά σημεία του συστήματος.

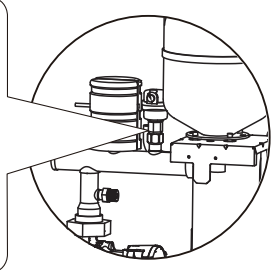
5.3 Πλήρωση κυκλώματος νερού με νερό

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πριν από την πλήρωση με νερό, ελέγξτε την ενότητα 5.7 Νερό για τις απαιτήσεις για την ποιότητα του νερού. Οι αντλίες και οι βαλβίδες ενδέχεται να κολλήσουν λόγω κακής ποιότητας νερού.

• Συνδέστε την παροχή νερού στη βαλβίδα πλήρωσης και ανοίξτε τη βαλβίδα. Ακολουθήστε τους ισχύοντες κανονισμούς.
• Βεβαιωθείτε ότι η αυτόματη βαλβίδα εξαερισμού είναι ανοιχτή.
• Βεβαιωθείτε ότι η πίεση νερού είναι περίπου 2,0 bar. Αφαιρέστε όσο το δυνατό περισσότερο αέρα από το κύκλωμα χρησιμοποιώντας τις βαλβίδες εξαερισμού. Ο αέρας στο κύκλωμα νερού μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία του εφεδρικού ηλεκτρικού θερμαντήρα.

Μην ασφαλίζετε το μαύρο πλαστικό κάλυμμα στη βαλβίδα εξαερισμού στην επάνω πλευρά της μονάδας όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία. Ανοίξτε τη βαλβίδα εξαέρωσης και γυρίστε τη αριστερόστροφα τουλάχιστον 2 πλήρεις στροφές για να απελευθερώσετε αέρα από το σύστημα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η πίεση νερού διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία νερού (υψηλότερη πίεση σε υψηλότερη θερμοκρασία νερού). Διατηρείτε πάντα την πίεση νερού πάνω από 0,3 bar για να αποτρέψετε την είσοδο του αέρα στο κύκλωμα.

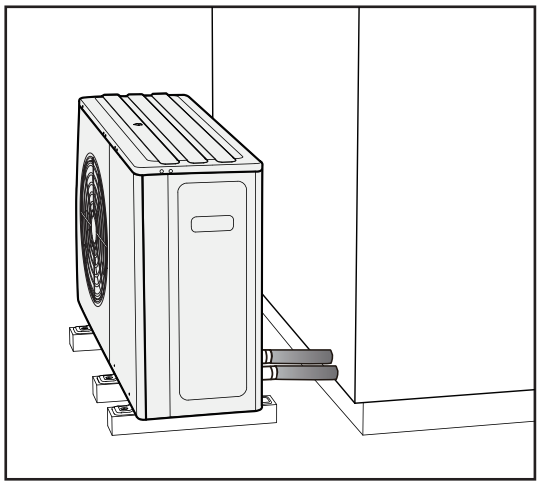
Μέγιστη πίεση νερού	3 bar

5.4 Πλήρωση δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης με νερό

Δείτε το συγκεκριμένο εγχειρίδιο της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης.

5.5 Μόνωση σωλήνα νερού

Το πλήρες κύκλωμα νερού, συμπεριλαμβανομένων όλων των σωλήνων, πρέπει να μονωθεί για να αποφευχθεί η συμπύκνωση κατά τη λειτουργία ψύξης, η μείωση της απόδοσης θέρμανσης και ψύξης και το πάγωμα των εξωτερικών σωλήνων νερού το χειμώνα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

• Το μονωτικό υλικό πρέπει να διαθέτει ικανότητα ανθεκτικότητας στη φωτιά κλάσης B1 ή ανώτερη και να συμμορφώνεται με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.
• Η θερμική αγωγιμότητα του στεγανοποιητικού υλικού πρέπει να είναι κάτω από 0,039 W/mK.

Το συνιστώμενο πάχος του στεγανοποιητικού υλικού φαίνεται παρακάτω.

Μήκος σωληνώσεων (m) μεταξύ της μονάδας και της τερματικής συσκευής	Ελάχιστο πάχος μόνωσης (mm)
< 20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

5.6 Προστασία από παγετό

5.6.1 Προστασία από το λογισμικό

Το λογισμικό είναι εξοπλισμένο με συγκεκριμένες λειτουργίες για την προστασία ολόκληρου του συστήματος από το πάγωμα χρησιμοποιώντας την αντλία θερμότητας και τον εφεδρικό θερμαντήρα (εάν υπάρχει).

• Όταν η θερμοκρασία της ροής νερού στο σύστημα πέσει σε μια ορισμένη τιμή, η μονάδα θα θερμάνει το νερό χρησιμοποιώντας την αντλία θερμότητας, την ηλεκτρική θερμαντική ταινία ή τον εφεδρικό θερμαντήρα.

• Η λειτουργία κατά του παγετού είναι ενεργοποιημένη μόνο όταν η θερμοκρασία αυξάνεται σε μια ορισμένη τιμή.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

• Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα αποτύχουν να προστατεύσουν τη μονάδα από το πάγωμα. Επομένως, πάντα να διατηρείτε τη μονάδα ενεργοποιημένη.

• Εάν η παροχή ρεύματος για τη μονάδα πρόκειται να απενεργοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, το νερό στον σωλήνα του συστήματος πρέπει να αποστραγγιστεί για να αποφευχθούν ζημιές στη μονάδα και στο σύστημα σωληνώσεων λόγω παγετού.

5.6.2 Προστασία με γλυκόλη

Η γλυκόλη μειώνει το σημείο παγετού του νερού.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η αιθυλενογλυκόλη και η προπυλενογλυκόλη είναι τοξικές.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η γλυκόλη μπορεί να διαβρώσει το σύστημα. Όταν μη ελεγχόμενη γλυκόλη έρχεται σε επαφή με το οξυγόνο, γίνεται όξινη. Αυτή η διαδικασία διάβρωσης επιταχύνεται με χαλκό και υψηλή θερμοκρασία. Η όξινη ανεμπόδιστη γλυκόλη προσβάλει μεταλλικές επιφάνειες, σχηματίζοντας γαλβανικά κύτταρα διάβρωσης που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή βλάβη στο σύστημα. Επομένως, είναι σημαντικό να ακολουθήσετε αυτά τα βήματα:

• Αναθέστε σε έναν ειδικό τον σωστό χειρισμό του νερού.

• Επιλέξτε γλυκόλη με αναστολείς διάβρωσης για την εξουδετέρωση των οξέων που σχηματίζονται από την οξείδωση των γλυκολών.

• Μην χρησιμοποιείτε γλυκόλη για αυτοκίνητα, διότι οι αναστολείς διάβρωσης έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής και περιέχουν πυριτικά άλατα που μπορούν να μολύνουν ή να μπλοκάρουν το σύστημα.

• Μην χρησιμοποιείτε γαλβανισμένους σωλήνες σε συστήματα γλυκόλης καθώς οι σωλήνες αυτοί μπορεί να οδηγήσουν σε καθίζηση ορισμένων εξαρτημάτων στον αναστολέα διάβρωσης της γλυκόλης.

ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η γλυκόλη απορροφά την υγρασία από το περιβάλλον, γι' αυτό είναι σημαντικό να αποφύγετε τη χρήση γλυκόλης που εκτίθεται στον αέρα. Εάν η γλυκόλη παραμείνει ακάλυπτη, η περιεκτικότητα σε νερό αυξάνεται, μειώνοντας τη συγκέντρωση της γλυκόλης και προκαλώντας ενδεχομένως το πάγωμα των υδραυλικών εξαρτημάτων. Για να αποφευχθεί αυτό, λάβετε προφυλάξεις και ελαχιστοποιήστε την έκθεση της γλυκόλης στον αέρα.

Τύποι γλυκόλης

Οι τύποι γλυκόλης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξαρτώνται από το εάν το σύστημα περιέχει δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης:

Εάν	Στη συνέχεια
Το σύστημα περιέχει δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης	Χρησιμοποιήστε μόνο προπυλενογλυκόλη (α)
Το σύστημα ΔΕΝ περιέχει δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί προπυλενογλυκόλη (α) ή αιθυλενογλυκόλη

(α) Η προπυλενογλυκόλη, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων αναστολέων, εμπίπτει στην Κατηγορία III σύμφωνα με το πρότυπο EN1717.

Απαιτούμενη συγκέντρωση γλυκόλης

Η απαιτούμενη συγκέντρωση γλυκόλης εξαρτάται από την αναμενόμενη χαμηλότερη θερμοκρασία και από το εάν θέλετε να προστατέψετε το σύστημα από έκρηξη ή παγετό. Για την προστασία του συστήματος από παγετό, απαιτείται περισσότερη γλυκόλη.
Προσθέστε γλυκόλη σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Χαμηλότερη αναμενόμενη εξωτερική θερμοκρασία	Προστασία από έκρηξη	Προστασία από παγετό
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	Δ/Δ
-25°C	30%	Δ/Δ
-30°C	35%	Δ/Δ

• Προστασία από έκρηξη: Η γλυκόλη μπορεί να αποτρέψει την έκρηξη των σωληνώσεων, αλλά δεν μπορεί να αποτρέψει το πάγωμα του υγρού στο εσωτερικό των σωληνώσεων.

• Προστασία από παγετό: Η γλυκόλη μπορεί να αποτρέψει το πάγωμα του υγρού στο εσωτερικό των σωληνώσεων.

ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

• Η απαιτούμενη συγκέντρωση μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο της χρησιμοποιούμενης γλυκόλης. Να συγκρίνετε ΠΑΝΤΑ τις απαιτήσεις του παραπάνω πίνακα με τις προδιαγραφές που παρέχονται από τον κατασκευαστή της γλυκόλης. Εάν είναι απαραίτητο, ακολουθήστε τις απαιτήσεις του κατασκευαστή της γλυκόλης.

• Η πρόσθετη συγκέντρωση γλυκόλης δεν πρέπει ποτέ να υπερβαίνει το 35%.

• Εάν το υγρό στο σύστημα παγώσει, ΔΕΝ θα υπάρχει δυνατότητα εκκίνησης της αντλίας. Λάβετε υπόψη ότι με το να αποτρέψετε αποκλειστικά την έκρηξη του συστήματος μπορεί να μην αποτραπεί το πάγωμα του υγρού στο εσωτερικό.

• Εάν το νερό παραμένει στάσιμο στο εσωτερικό του συστήματος, είναι πολύ πιθανό να παγώσει και να προκληθεί βλάβη στο σύστημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η προσθήκη γλυκόλης στο κύκλωμα νερού μειώνει τον μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού του συστήματος. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

5.7 Νερό

Έλεγχος και επεξεργασία του νερού/του γεμίσματος και συμπλήρωση νερού

- Πριν από το γέμισμα ή την πλήρωση της εγκατάστασης, ελέγξτε την ποιότητα του νερού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Κίνδυνος για υλικές ζημιές λόγω ανεπαρκούς ποιότητας νερού.
- Βεβαιωθείτε ότι η ποιότητα του νερού είναι επαρκής.

Έλεγχος της πλήρωσης και του συμπληρωματικού νερού

- Πριν από την πλήρωση της εγκατάστασης, μετρήστε τη σκληρότητα της πλήρωσης και το συμπληρωματικό νερό.

Έλεγχος της ποιότητας του νερού

1) Αφαιρέστε λίγο νερό από το κύκλωμα θέρμανσης.

2) Ελέγξτε την εμφάνιση του νερού.

- Εάν καθοριστεί ότι το νερό περιέχει ιζηματογενή υλικά, βεβαιωθείτε ότι αποστραγγίζετε την εγκατάσταση.

3) Χρησιμοποιήστε μια μαγνητική ράβδο για να ελέγξετε εάν το νερό περιέχει μαγνητίτη (οξείδιο του σιδήρου).

- Εάν διαπιστώσετε ότι περιέχει μαγνητίτη, καθαρίστε την εγκατάσταση και λάβετε τα κατάλληλα μέτρα για την αναστολή της διάβρωσης ή εγκαταστήστε έναν διαχωριστή μαγνητίτη.

4) Ελέγξτε την τιμή pH του νερού που έχει αφαιρεθεί στους 25 °C.

- Εάν η τιμή είναι κάτω από 8,2 ή πάνω από 10,0, καθαρίστε την εγκατάσταση και επεξεργαστείτε το νερό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι το οξυγόνο δεν μπορεί να εισέλθει στο νερό.

Έλεγχος της πλήρωσης και του συμπληρωματικού νερού

- Τηρείτε όλους τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς και τεχνικούς κανόνες κατά τον έλεγχο του νερού πλήρωσης και του συμπληρωματικού νερού.

Με την προϋπόθεση ότι οι εθνικοί κανονισμοί και οι τεχνικοί κανόνες δεν ορίζουν πιο αυστηρές απαιτήσεις, ισχύουν τα εξής:

Πρέπει να ελέγχετε το νερό θέρμανσης στις παρακάτω περιπτώσεις.

- Εάν το σύνολο της ποσότητας πλήρωσης και του συμπληρωματικού νερού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του συστήματος υπερβαίνει το τριπλάσιο της ονομαστικής τιμής του κυκλώματος νερού, ή
- Εάν δεν πληρούνται οι ενδεικτικές τιμές που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα, ή
- Εάν η τιμή pH του νερού θέρμανσης είναι μικρότερη από 8,2 ή μεγαλύτερη από 10,0.

Εγκυρότητα: Δανία ή Σουηδία

Συνολική έξοδος θέρμανσης	Σκληρότητα νερού σε συγκεκριμένο όγκο συστήματος[1]					
	≤20 l/kW		>20 l/kW και ≤50 l/kW		>50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
<50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
>50 και ≤200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
>200 και ≤600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
>600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Ονομαστική απόδοση σε λίτρα/εξαγωγή θερμότητας. Στην περίπτωση των συστημάτων πολλαπλών λέβητων, πρέπει να χρησιμοποιείται η μικρότερη απόδοση θερμότητας.

Εγκυρότητα: Μεγάλη Βρετανία

Συνολική έξοδος θέρμανσης	Σκληρότητα νερού σε συγκεκριμένο όγκο συστήματος[1]					
	≤20 l/kW		>20 l/kW και ≤50 l/kW		>50 l/kW	
kW	ppm $CaCO_3$	mol/m³	ppm $CaCO_3$	mol/m³	ppm $CaCO_3$	mol/m³
<50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
>50 και ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 και ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
>600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Ονομαστική απόδοση σε λίτρα/εξαγωγή θέρμανσης. Στην περίπτωση των συστημάτων πολλαπλών λέβητων, πρέπει να χρησιμοποιείται η μικρότερη απόδοση μεμονωμένης θέρμανσης.

Εγκυρότητα: Φινλανδία ή Νορβηγία

Συνολική έξοδος θέρμανσης	Σκληρότητα νερού σε συγκεκριμένο όγκο συστήματος[1]					
	≤20 l/kW		>20 l/kW και ≤50 l/kW		>50 l/kW	
kW	mg $CaCO_3$/l	mol/m³	mg $CaCO_3$/l	mol/m³	mg $CaCO_3$/l	mol/m³
<50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
>50 και ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 και ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
>600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Ονομαστική απόδοση σε λίτρα/εξαγωγή θέρμανσης. Στην περίπτωση των συστημάτων πολλαπλών λέβητων, πρέπει να χρησιμοποιείται η μικρότερη απόδοση μεμονωμένης θέρμανσης.

6 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- Ακολουθήστε το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης για την ηλεκτρική καλωδίωση που βρίσκεται στην πίσω πλευρά του καλύμματος του ηλεκτρικού κιβωτίου.
- Αυτή η συσκευή περιλαμβάνει μόνο σύνδεση γείωσης για σκοπούς λειτουργίας.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τις απαραίτητες ασφάλειες ή διακόπτες ηλεκτρικού κυκλώματος. Ένας διακόπτης αποσύνδεσης όλων των πόλων με διαχωρισμό επαφών τουλάχιστον 3 mm σε όλους τους πόλους πρέπει να συνδεθεί σε σταθερή καλωδίωση.

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για περισσότερες πρακτικές οδηγίες.

6.1 Άνοιγμα του καλύμματος του ηλεκτρικού κιβωτίου

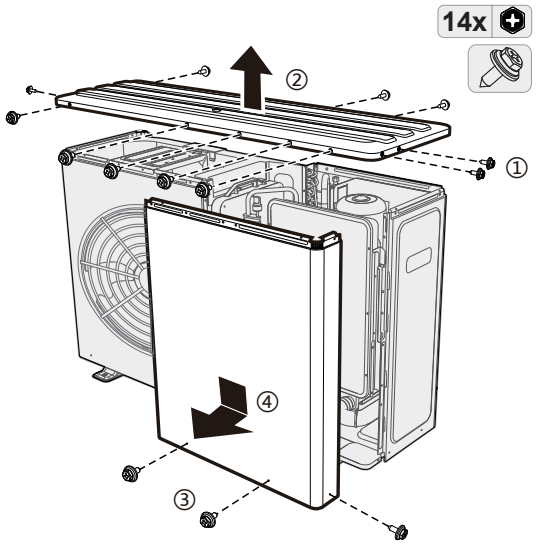
Για πρόσβαση στη μονάδα για εγκατάσταση και συντήρηση, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

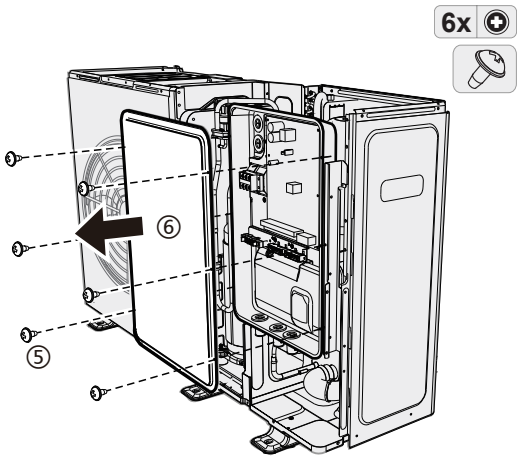
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
Κίνδυνος εγκαύματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

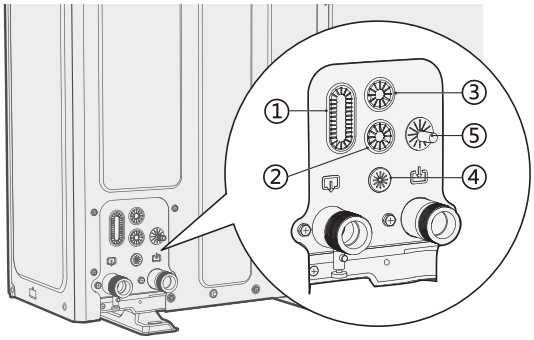
- Οι παρακάτω εικόνες βασίζονται σε μονάδες 8-16 kW. Η αρχή είναι η ίδια για τις μονάδες 4-6 kW.
- Φυλάξτε τις βίδες για μελλοντική χρήση.



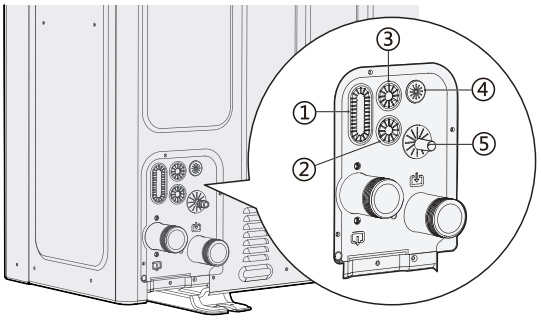


6.2 Διάταξη πίσω πλάκας για καλωδίωση

4-6 kW



8-16 kW



①②③	Για καλωδίωση υψηλής τάσης.
④	Για καλωδίωση χαμηλής τάσης.
⑤	Απορροή βαλβίδας ασφαλείας.

6.3 Ηλεκτρική καλωδίωση

Ρεύμα λειτουργίας και διάμετρος καλωδίου

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για περισσότερες πληροφορίες.

Ροπές σύσφιξης

Στοιχείο	Ροπή σύσφιξης (N·m)
M4 (ακροδέκτης ισχύος, ακροδέκτης ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου)	1,2 έως 1,4
M4 (γειωμένο)	1,2 έως 1,4

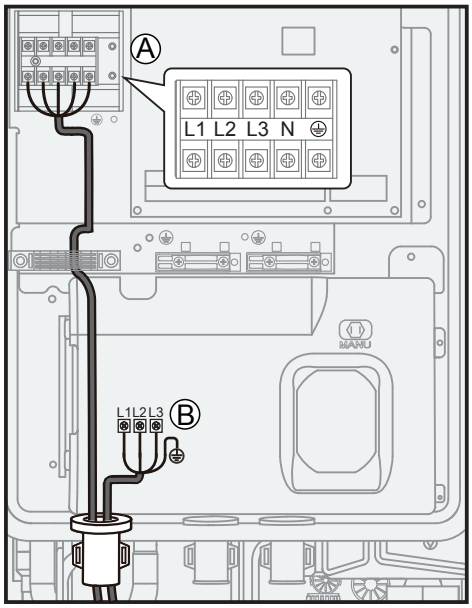
6.4 Σύνδεση της τροφοδοσίας ισχύος

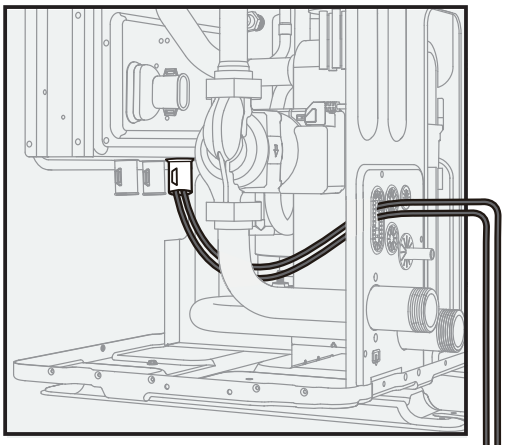
6.4.1 Καλωδίωση της κύριας τροφοδοσίας ισχύος

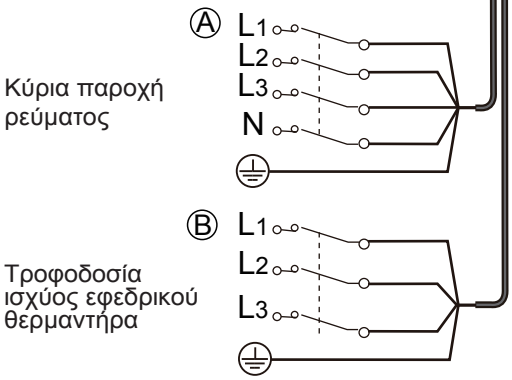
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χρησιμοποιήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη σύσφιξης για τη σύνδεση στον πίνακα ακροδεκτών τροφοδοσίας ισχύος. Εάν δεν είναι διαθέσιμο, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για περισσότερες πληροφορίες.
- Το μοντέλο του καλωδίου τροφοδοσίας είναι H05RN-F ή H07RN-F.
- Οι παρακάτω εικόνες αφορούν τις τριφασικές μονάδες. Η αρχή είναι η ίδια για τις μονοφασικές μονάδες.
- Οι παρακάτω εικόνες βασίζονται σε μονάδες με εφεδρικό θερμαντήρα. Για περισσότερες εικόνες, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

Μονάδα	Τροφοδοσία ισχύος	Μέγιστο ρεύμα κυκλώματος (A)	Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)
4 kW	220-240 V~ 50 Hz	15	(2+PE) x (2,5-4)
6 kW		15	(2+PE) x (2,5-4)
8 kW		19	(2+PE) x (4-6)
10 kW		19	(2+PE) x (4-6)
12 kW		31	(2+PE) x (6-10)
14 kW		31	(2+PE) x (6-10)
16 kW		31	(2+PE) x (6-10)
12 kW 3PH	380-415 V 3 N~50 Hz	11	(4+PE) x (2,5-4)
14 kW 3PH		11	(4+PE) x (2,5-4)
16 kW 3PH		11	(4+PE) x (2,5-4)







⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρέπει να εγκατασταθεί διακόπτης προστασίας από διαρροές.

6.4.2 Καλωδίωση τροφοδοσίας ισχύος εφεδρικού θερμαντήρα (προαιρετικά)

Τύπος εφεδρικού θερμαντήρα	Τροφοδοσία ισχύος	Μέγιστο ρεύμα κυκλώματος (A)	Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)
3 kW	220-240 V~ 50 Hz	13,5	(2+PE) x (2,5-4)
9 kW	380-415 V 3N~ 50 Hz	13,5	(3+PE) x (2,5-4)

Ανατρέξτε στην παραπάνω εικόνα για την καλωδίωση.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για να διασφαλίσετε ότι η μονάδα είναι πλήρως γειωμένη, συνδέστε πάντα την τροφοδοσία ισχύος του εφεδρικού θερμαντήρα και το καλώδιο Γείωση.
- Αυτή η συσκευή που συνδέει μονοφασικό εφεδρικό θερμαντήρα 3 kW μπορεί να συνδεθεί μόνο σε τροφοδοσία με σύνθετη αντίσταση συστήματος όχι μεγαλύτερη από 0,465 Ω. Σε περίπτωση ανάγκης, συμβουλευτείτε τον προμηθευτή σας για τις πληροφορίες της σύνθετης αντίστασης του συστήματος.

6.5 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων

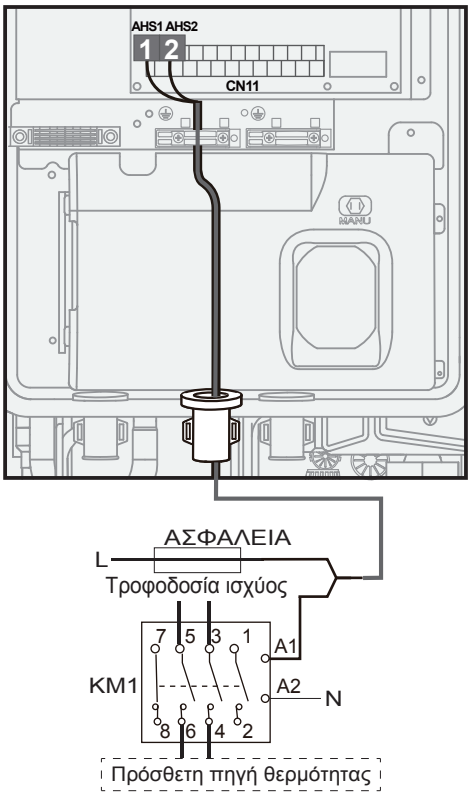
Η θύρα παρέχει το σήμα ελέγχου στο φορτίο. Θύρες δύο τύπων σήματος ελέγχου:

- Τύπος 1: ξηρός επαφέας χωρίς τάση.
- Τύπος 2: Η θύρα παρέχει το σήμα με τάση 220 V-240 V~ 50 Hz.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν το ρεύμα φορτίου είναι μικρότερο από 0,2 A, το φορτίο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στη θύρα. Εάν το ρεύμα φορτίου είναι μεγαλύτερο από ή ίσο με 0,2 A, είναι απαραίτητη η σύνδεση του επαφέα AC στο φορτίο.
- Οι παρακάτω εικόνες αφορούν τις τριφασικές μονάδες. Η αρχή είναι η ίδια για τις μονοφασικές μονάδες.
- Οι παρακάτω εικόνες βασίζονται σε μονάδες με εφεδρικό θερμαντήρα.

6.5.1 Καλωδίωση του ελέγχου πρόσθετης πηγής θερμότητας (AHS)



Η συνδεσμολογία μεταξύ του πίνακα διακοπτών και της πίσω πλάκας φαίνεται στην ενότητα 6.4.1 Καλωδίωση της κύριας τροφοδοσίας ισχύος.

L-N Τάση	220-240 VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 1

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

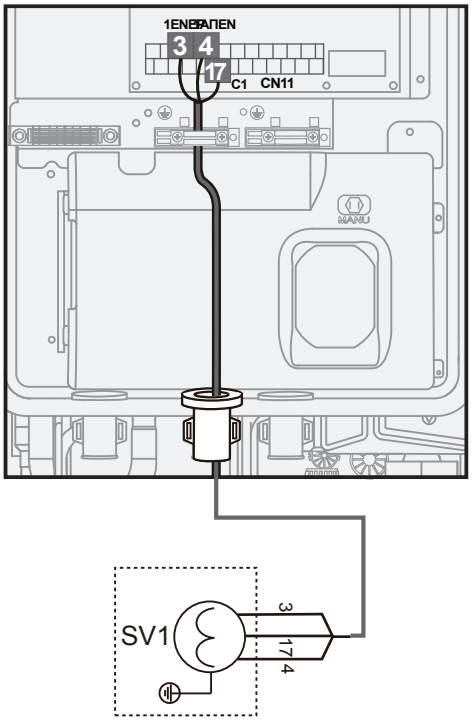
Αυτό το μέρος ισχύει μόνο για τις βασικές μονάδες (χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα). Για τις προσαρμοσμένες μονάδες (με εφεδρικό θερμαντήρα), η υδραυλική μονάδα δεν πρέπει να συνδέεται σε καμία πρόσθετη πηγή θερμότητας, καθώς υπάρχει ένας εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας στη μονάδα.

6.5.2 Καλωδίωση των τρίοδων βαλβίδων SV1, SV2 και SV3

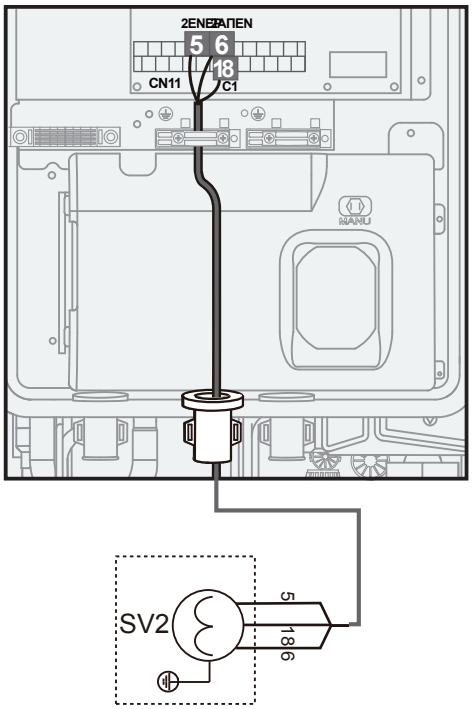
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ για τις θέσεις εγκατάστασης των SV1, SV2 και SV3.

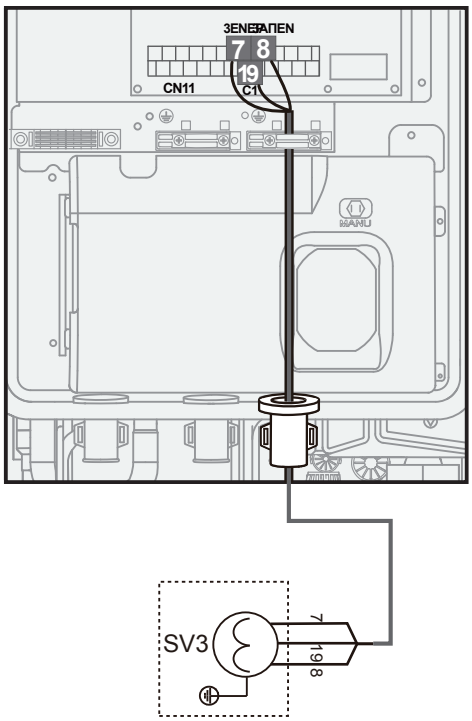
SV1:



SV2:



SV3:



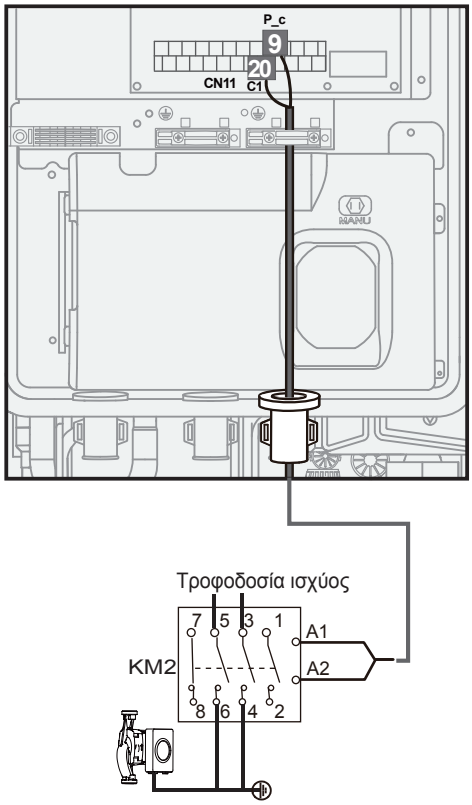
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το C1 προορίζεται για την ουδέτερη γραμμή.

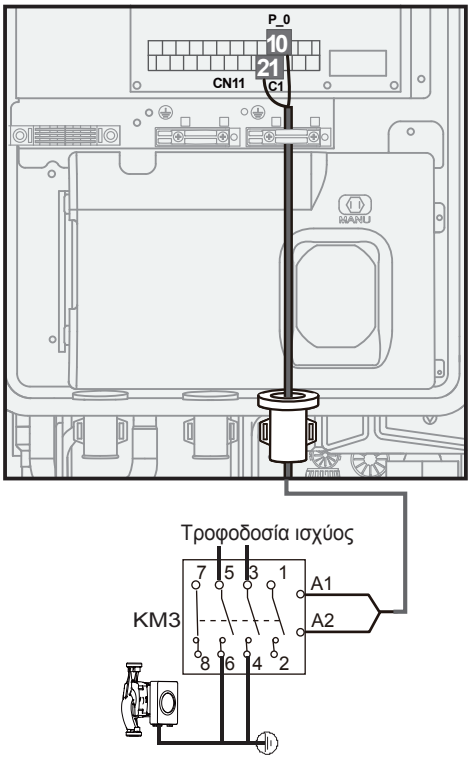
Τάση	220-240 VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

6.5.3 Καλωδίωση των πρόσθετων αντλιών

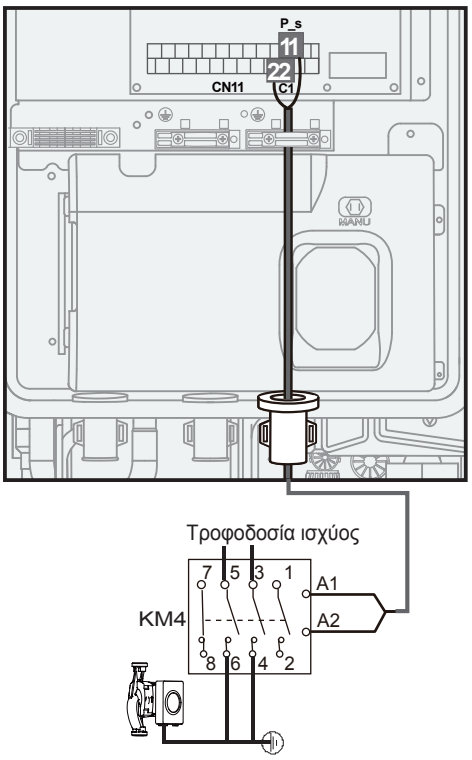
Αντλία ζώνης 2: P_c:



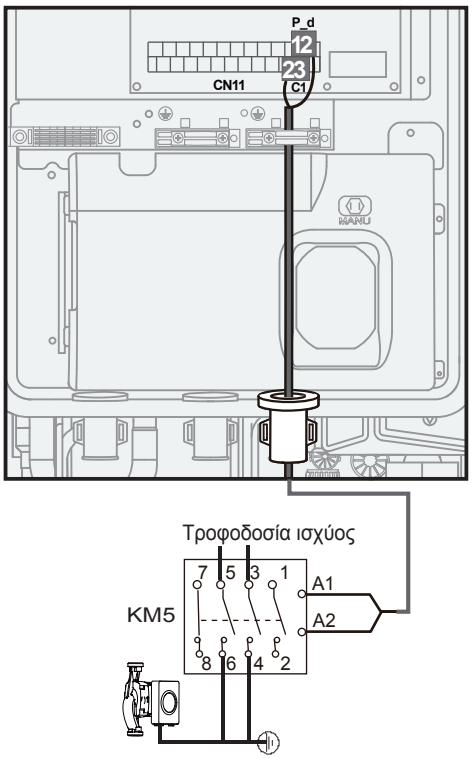
Πρόσθετος κυκλοφορητής P_o:



Αντλία ηλιακής ενέργειας P_s:

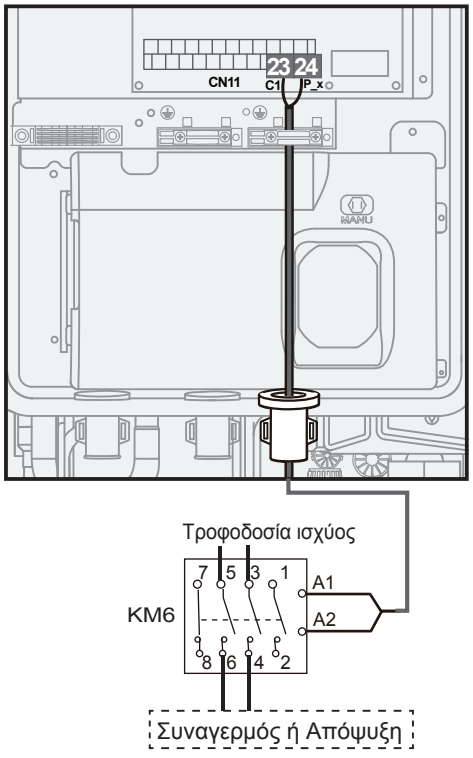


Αντλία σωλήνα ZNX P_d:



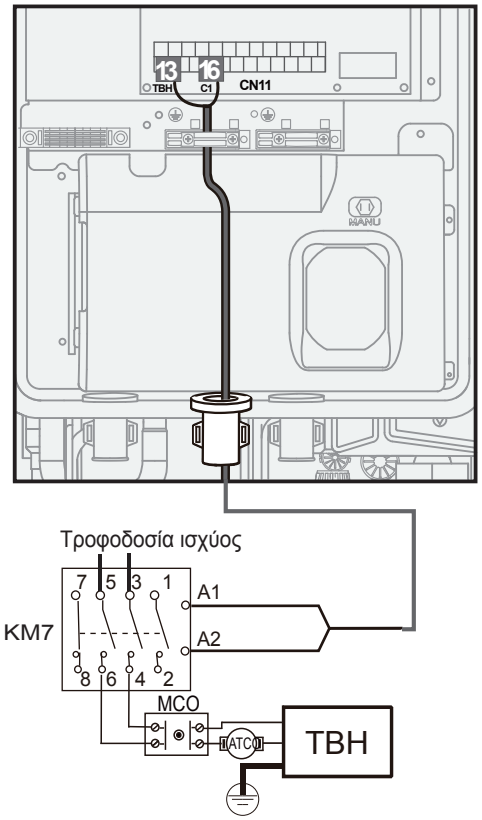
Τάση	220-240 VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm^2)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

6.5.4 Καλωδίωση συναγερμού ή λειτουργίας απόψυξης (P_x)



Τάση	220-240 VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm²)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

6.5.5 Καλωδίωση του ενισχυτικού θερμαντήρα δεξαμενής (TBH)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

MCO: Συσκευή θερμικής προστασίας χειροκίνητης επαναφοράς

ATC: Συσκευή θερμικής προστασίας αυτόματης επαναφοράς

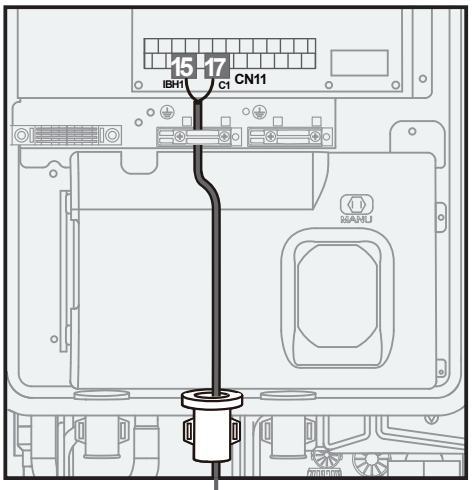
6.5.6 Καλωδίωση του εξωτερικού κιβωτίου IBH

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αυτό είναι προαιρετικό μέρος, για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ του εξωτερικού κουτιού IBH.

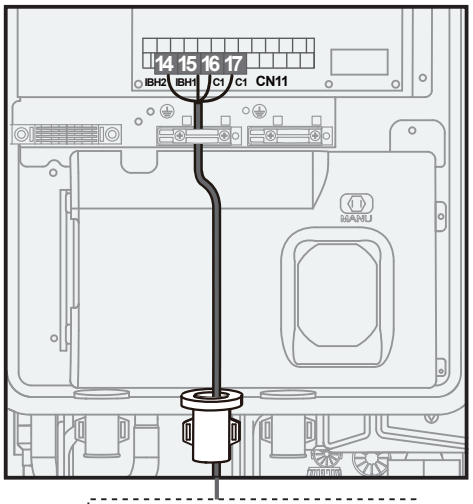
Εάν ο διακόπτης DIP που αντιστοιχεί στον εφεδρικό θερμαντήρα είναι ρυθμισμένος σε ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ (ανατρέξτε στο διάγραμμα συνδεσμολογίας), σφάλμα C3 ή C4 θα εμφανιστεί μετά από τη λειτουργία του εφεδρικού θερμαντήρα.

Για 3 kW IBH:



Εξωτερικό κιβώτιο IBH

Για 9 kW IBH:



Εξωτερικό κιβώτιο IBH

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

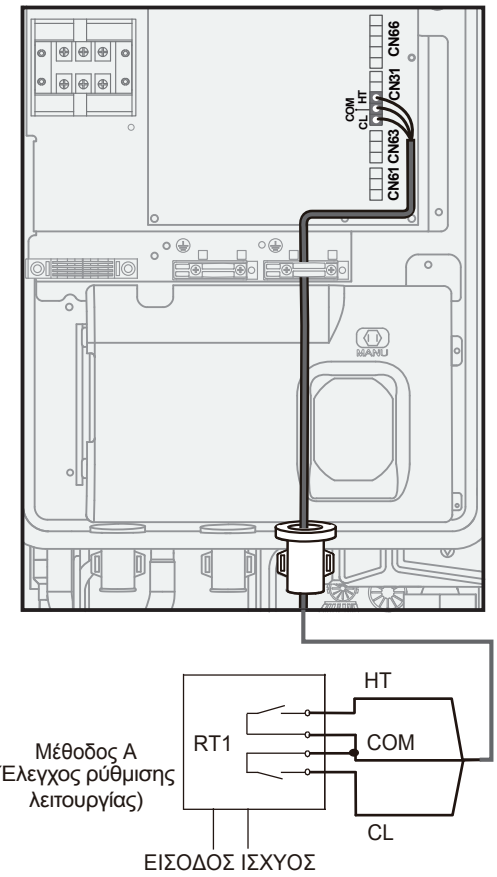
- Η μονάδα στέλνει μόνο ένα σήμα ΕΝΕΡ/ΑΠΕΝ στον θερμαντήρα.
- Το IBH2 δεν μπορεί να συνδεθεί ενσύρματα ανεξάρτητα.

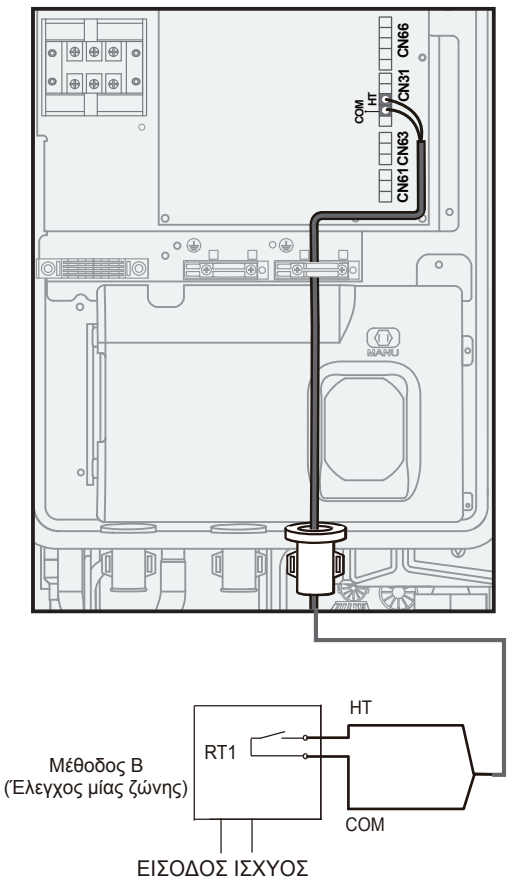
6.5.7 Καλωδίωση του θερμοστάτη χώρου (RT)

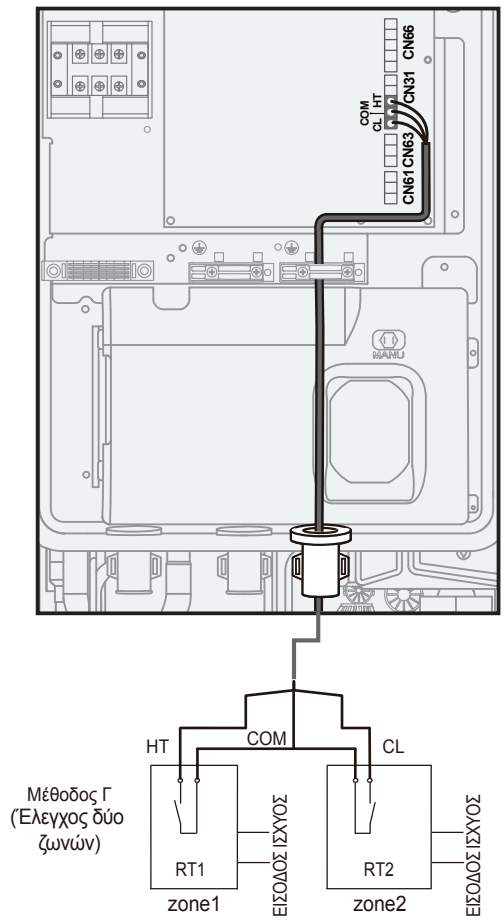
Θερμοστάτης χώρου (χαμηλή τάση): Η "ΕΙΣΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ" παρέχει την τάση στο RT.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να έχει χαμηλή τάση.







Το καλώδιο θερμοστάτη μπορεί να συνδεθεί με τρεις τρόπους (όπως περιγράφεται στις παραπάνω εικόνες) και η συγκεκριμένη μέθοδος σύνδεσης εξαρτάται από την εφαρμογή.

Μέθοδος Α (Έλεγχος ρύθμισης λειτουργίας)

Το RT έχει δυνατότητα ελέγχου της ψύξης και της θέρμανσης μεμονωμένα, όπως το χειριστήριο για την FCU 4 σωλήνων. Όταν η υδραυλική μονάδα συνδέεται με το χειριστήριο εξωτερικής θερμοκρασίας, η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ έχει οριστεί στην επιλογή MOD AYARI στο ενσύρματο χειριστήριο:

Α.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του CL και του COM, λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

Α.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του HT και COM, λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης.

Α.3 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 VAC και για τις δύο πλευρές (CL-COM και HT-COM), σταματά να λειτουργεί για τη θέρμανση ή την ψύξη του χώρου.

Α.4 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC και για τις δύο πλευρές (CL-COM και HT-COM), λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

Μέθοδος Β (έλεγχος μίας ζώνης)

Το RT παρέχει το σήμα μεταγωγής στη μονάδα. Η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ έχει οριστεί σε ΜΙΑ ΖΩΝΗ στο ενσύρματο χειριστήριο:

Β.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του HT και COM, ενεργοποιείται.

Β.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 VAC μεταξύ του HT και COM, απενεργοποιείται.

Μέθοδος Γ (έλεγχος διπλής ζώνης)

Η υδραυλική μονάδα συνδέεται με δύο θερμοστάτες χώρου και η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ έχει οριστεί σε ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ στο ενσύρματο χειριστήριο:

C.1 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του HT και COM, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 VAC μεταξύ του HT και COM, η ζώνη 1 απενεργοποιείται.

C.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 230 VAC μεταξύ του CL και του COM, η ζώνη 2 ενεργοποιείται σύμφωνα με την καμπύλη θερμοκρασίας κλίματος. Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 V μεταξύ του CL και του COM, η ζώνη 2 απενεργοποιείται.

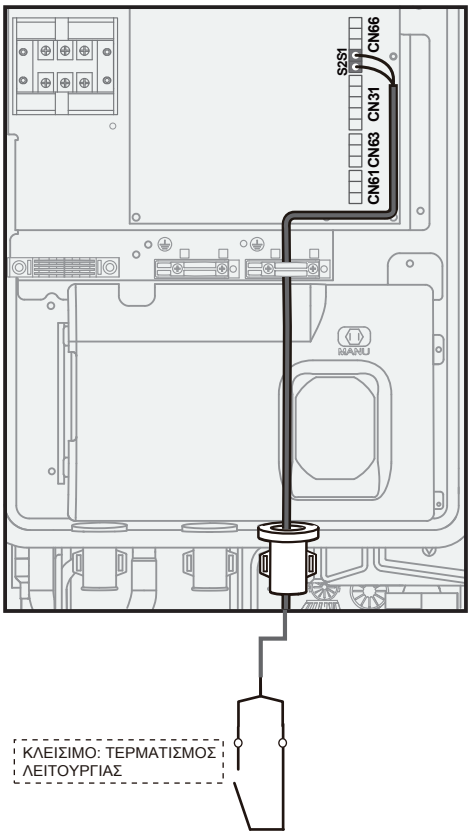
C.3 Όταν η τάση μεταξύ HT-COM και CL-COM ανιχνεύεται ως 0 VAC, η μονάδα απενεργοποιείται.

C.4 Όταν η τάση μεταξύ HT-COM και CL-COM ανιχνεύεται ως 230 VAC, τόσο η ζώνη 1 όσο και η ζώνη 2 ενεργοποιούνται.

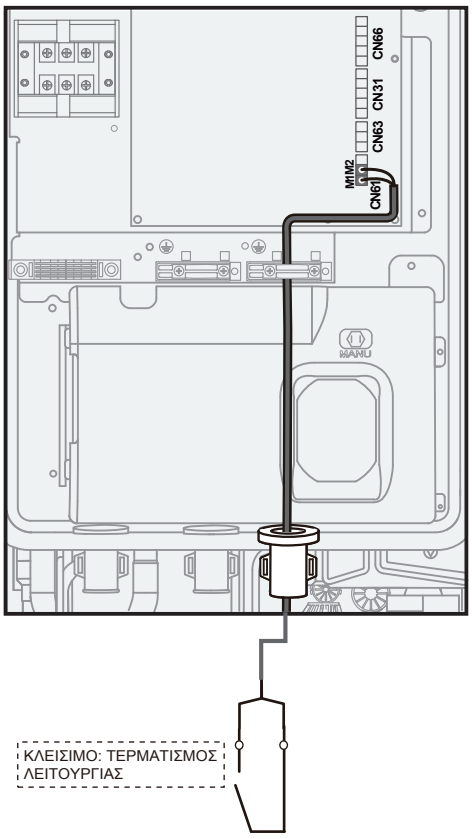
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η συνδεσμολογία του θερμοστάτη θα πρέπει να αντιστοιχεί στις ρυθμίσεις του ενσύρματου χειριστηρίου. Ανατρέξτε στην ενότητα 9.2 Διαμόρφωση.
- Η παροχή ισχύος της συσκευής και ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να συνδέονται στην ίδια ουδέτερη γραμμή.
- Όταν η λειτουργία ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ δεν έχει οριστεί σε ΟΧΙ, ο αισθητήρας εσωτερικής θερμοκρασίας Ta δεν μπορεί να ρυθμιστεί σε έγκυρη λειτουργία.
- Η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργεί μόνο σε λειτουργία θέρμανσης. Όταν η λειτουργία ψύξης έχει ρυθμιστεί στο ενσύρματο χειριστήριο και η ζώνη 1 είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ, το κύκλωμα CL στη ζώνη 2 κλείνει και το σύστημα παραμένει ακόμα εκτός λειτουργίας. Για την εγκατάσταση, η συνδεσμολογία των θερμοστατών για τη ζώνη 1 και τη ζώνη 2 πρέπει να είναι σωστή.

6.5.8 Καλωδίωση του σήματος εισόδου ηλιακής ενέργειας (χαμηλή τάση)

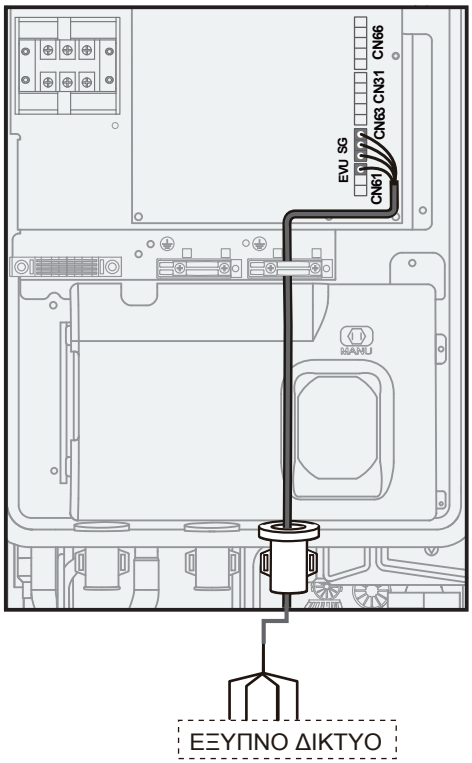


6.5.9 Καλωδίωση απομακρυσμένης διακοπής



6.5.10 Καλωδίωση του έξυπνου δικτύου

Η μονάδα διαθέτει δυνατότητα έξυπνου δικτύου και υπάρχουν δύο θύρες στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος για τη σύνδεση των σημάτων SG και των σημάτων EVU όπως παρακάτω:



1) SG=ΕΝΕΡ, EVU=ΕΝΕΡ.

Αν η λειτουργία ZNX είναι διαθέσιμη:

• Η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί στη λειτουργία ZNX πρώτα.

• Όταν η TBH είναι διαθέσιμη, εάν η τιμή T5 είναι μικρότερη από 69°C, η τιμή TBH θα ενεργοποιηθεί (η αντλία θερμότητας και η αντλία TBH μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα). Εάν η τιμή T5 είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 70°C, η τιμή TBH θα απενεργοποιηθεί. (ZNX: Ζεστό νερό χρήσης. T5S είναι η ρυθμισμένη θερμοκρασία της δεξαμενής νερού.)

• Όταν η τιμή TBH δεν είναι διαθέσιμη και η τιμή IBH είναι διαθέσιμη για τη λειτουργία ZNX, εάν η τιμή T5 είναι μικρότερη από 69°C, η τιμή IBH θα ενεργοποιηθεί (η αντλία θερμότητας και η τιμή IBH μπορούν να λειτουργήσουν ταυτόχρονα.). Εάν η τιμή T5 είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 70°C, η τιμή IBH θα απενεργοποιηθεί.

2) SG=ΑΠΕΝ, EVU=ΕΝΕΡ.

Εάν η λειτουργία ZNX είναι διαθέσιμη και η λειτουργία ZNX ενεργοποιηθεί:

• Η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί στη λειτουργία ZNX πρώτα.

• Όταν η ρύθμιση TBH είναι διαθέσιμη και η λειτουργία ZNX ενεργοποιηθεί (ON), εάν η τιμή T5 είναι μικρότερη από T5S-2, η TBH θα ενεργοποιηθεί (η αντλία θερμότητας και η TBH μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα). Εάν η τιμή T5 είναι μεγαλύτερη από ή ίση με T5S+3, η τιμή TBH θα απενεργοποιηθεί.

• Όταν η ρύθμιση TBH δεν είναι διαθέσιμη και η IBH είναι διαθέσιμη για τη λειτουργία ZNX, εάν η τιμή T5 είναι μικρότερη από την τιμή T5S-dT5_ON, η τιμή IBH θα ενεργοποιηθεί (Η αντλία θερμότητας και η τιμή IBH μπορούν να λειτουργήσουν ταυτόχρονα.). Εάν η τιμή T5 είναι μεγαλύτερη από ή ίση με την ελάχιστη τιμή (T5S+3,70), η τιμή IBH θα απενεργοποιηθεί.

3) SG=ΑΠΕΝ, EVU=ΑΠΕΝ.

Η μονάδα θα λειτουργεί σωστά.

4) SG=ΕΝΕΡ, EVU=ΑΠΕΝ.

Η αντλία θερμότητας, η IBH και η TBH θα απενεργοποιηθούν αμέσως.

6.6 Λειτουργία Cascade

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

6.7 Σύνδεση άλλων προαιρετικών εξαρτημάτων

Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρήση δεματικών

Μετά την καλωδίωση, το χιτώνιο  πρέπει να στερεώνεται με δεματικό (παρελκόμενο) 

7 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

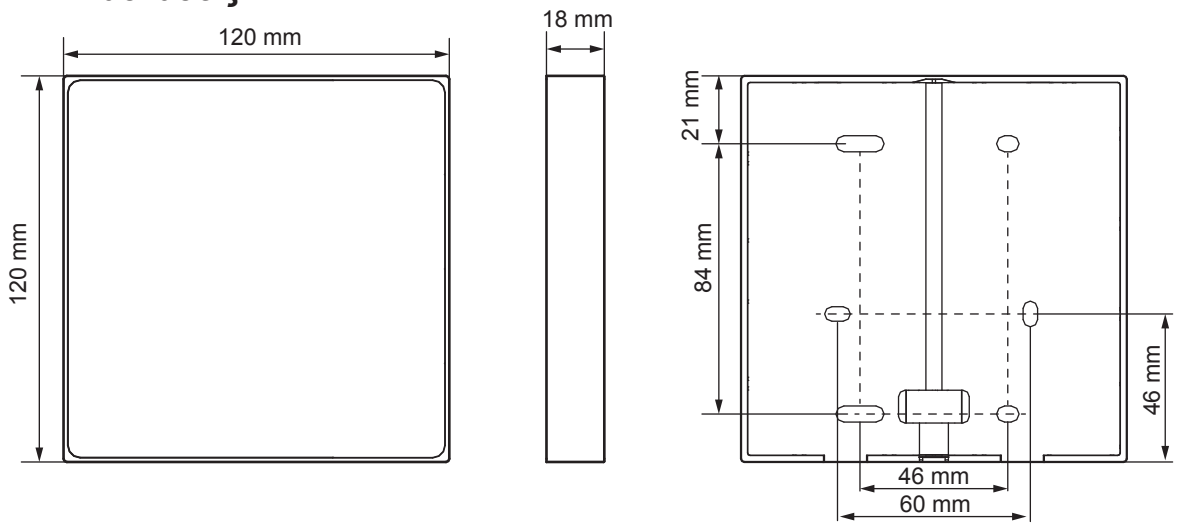
- Πρέπει να τηρούνται οι γενικές οδηγίες των προηγούμενων κεφαλαίων σχετικά με τη συνδεσμολογία.
- Το ενσύρματο χειριστήριο πρέπει να εγκαθίσταται σε εσωτερικούς χώρους και να φυλάσσεται μακριά από το άμεσο ηλιακό φως.
- Κρατήστε το ενσύρματο χειριστήριο μακριά από οποιαδήποτε πηγή ανάφλεξης, εύφλεκτο αέριο, λάδι, υδρατμούς και θειούχο αέριο.
- Για την αποφυγή ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών, κρατήστε το ενσύρματο χειριστήριο σε κατάλληλη απόσταση από τις ηλεκτρικές συσκευές, όπως οι λαμπτήρες.
- Το κύκλωμα του ενσύρματου χειριστηρίου είναι κύκλωμα χαμηλής τάσης. Μην το συνδέετε ποτέ με ένα τυπικό κύκλωμα 220 V/380 V ή μην το τοποθετείτε σε έναν ίδιο σωλήνα συνδεσμολογίας με το κύκλωμα.
- Εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε ένα μπλοκ σύνδεσης τερματικού για την επέκταση του καλωδίου σήματος.
- Μην χρησιμοποιείτε μεγαωμόμετρο για τον έλεγχο της μόνωσης του καλωδίου σήματος μετά την ολοκλήρωση της σύνδεσης.

7.1 Υλικά για την εγκατάσταση

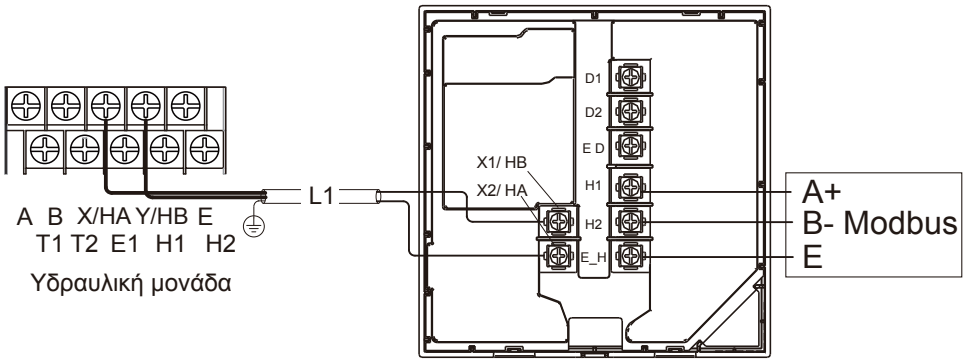
Επιβεβαιώστε ότι η σακούλα των εξαρτημάτων περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία:

Αρ.	Όνομα	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Ενσύρματο χειριστήριο	1	———
2	Βίδα στρογγυλής κεφαλής, ST4 x 20	4	Για τοποθέτηση σε τοίχο
3	Βίδα στρογγυλής κεφαλής	2	Για τοποθέτηση σε κιβώτιο τύπου 86
4	Βίδα κεφαλής Phillips, M4 x 25	2	Για τοποθέτηση σε κιβώτιο τύπου 86
5	Πλαστική ράβδος στήριξης	4	Για τοποθέτηση σε τοίχο

7.2 Διαστάσεις



7.3 Καλωδίωση

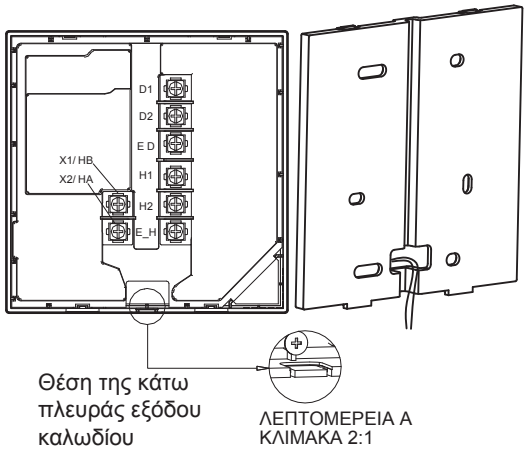


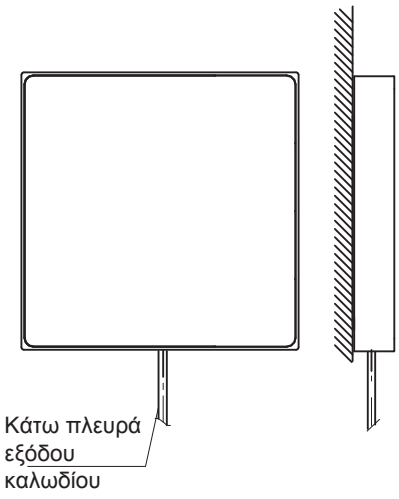
Τάση εισόδου (HA/HB)	18 VDC
Μέγεθος καλωδίου	0,75 mm^2
Τύπος καλωδίου	Διπύρηνο θωρακισμένο καλώδιο συστραμμένου ζεύγους
Μήκος καλωδίου	L1<50 m

Το μέγιστο μήκος του καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ της μονάδας και του χειριστηρίου είναι 50 m.

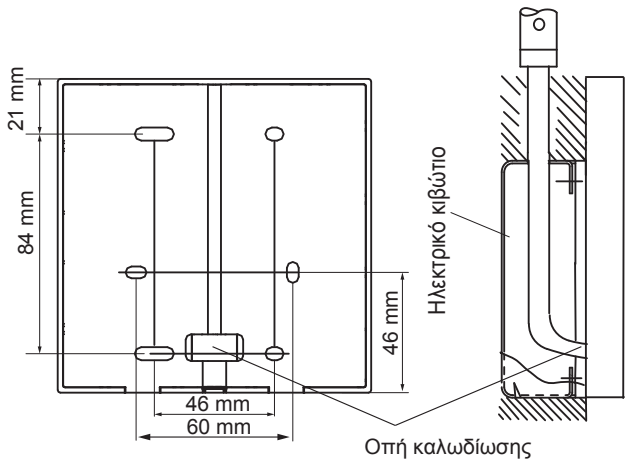
Διαδρομή

Έξοδος καλωδίωσης κάτω πλευράς

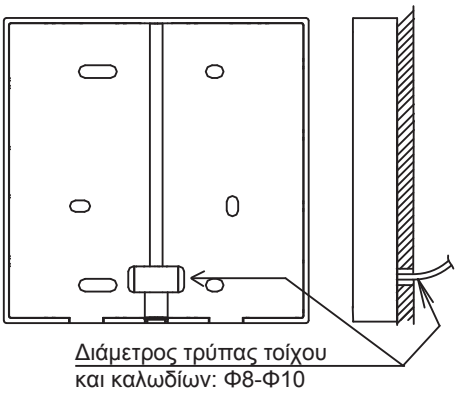




Καλωδίωση εσωτερικού τοίχου (με κιβώτιο τύπου 86)



Καλωδίωση εσωτερικού τοίχου (χωρίς κιβώτιο τύπου 86)



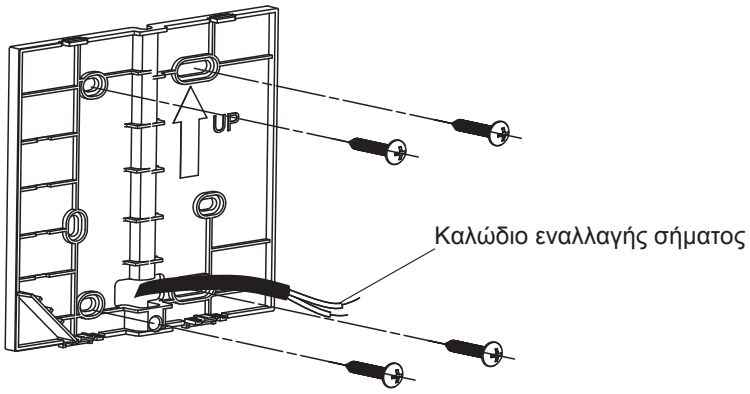
7.4 Τοποθέτηση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τοποθετήστε το ενσύρματο χειριστήριο μόνο επιτοίχια, αντί να το ενσωματώσετε στον τοίχο, διαφορετικά η συντήρηση δεν θα είναι δυνατή.

Τοποθέτηση σε τοίχο (χωρίς κιβώτιο τύπου 86)

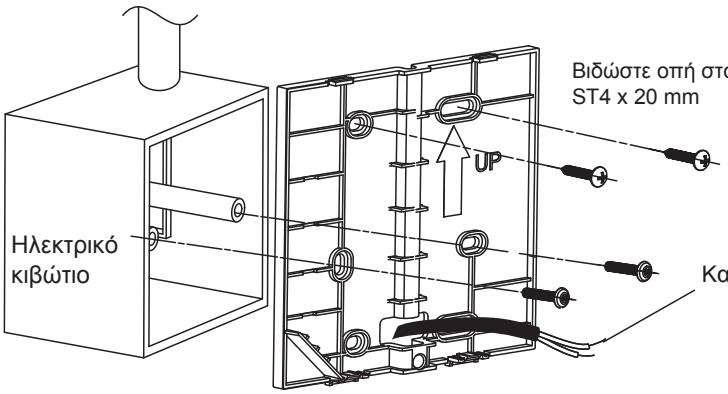
Τοποθετήστε απευθείας το πίσω κάλυμμα στον τοίχο με τέσσερις βίδες ST4 x 20.



Τοποθέτηση σε τοίχο (με κιβώτιο τύπου 86)

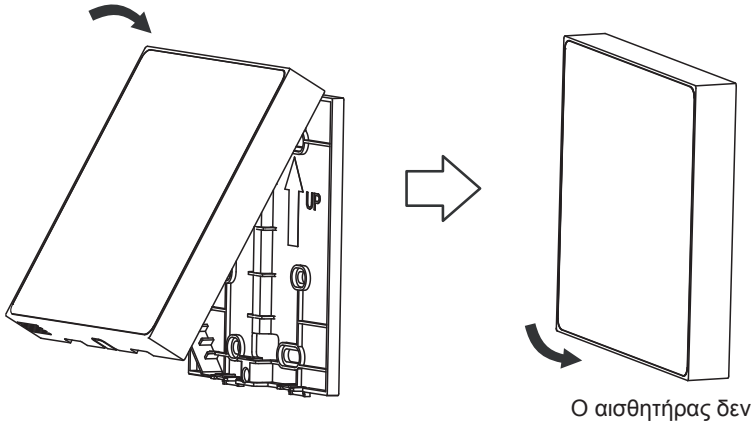
Τοποθετήστε το πίσω κάλυμμα σε ένα κιβώτιο 86 τύπων με δύο βίδες M4 x 25 βίδες και στερεώστε το κιβώτιο στον τοίχο με δύο βίδες ST4 x 20 βίδες.

- Ρυθμίστε το μήκος του πλαστικού μπουλονιού στο κιβώτιο εξαρτημάτων για να το κάνετε κατάλληλο για εγκατάσταση.
- Στερεώστε το κάτω κάλυμμα του ενσύρματου χειριστηρίου στον τοίχο μέσω της ράβδου βίδας χρησιμοποιώντας βίδες διακλάδωσης. Βεβαιωθείτε ότι το κάτω κάλυμμα έχει ρυθμιστεί με έκπλυση στον τοίχο.



Οπή βίδας στο ηλεκτρικό κιβώτιο 86. Χρησιμοποιήστε δύο βίδες M4 x 25 mm

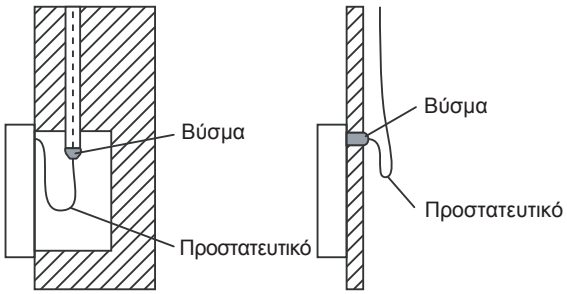
- Στερεώστε το μπροστινό κάλυμμα και τοποθετήστε σωστά το μπροστινό κάλυμμα στο πίσω κάλυμμα, αφήνοντας το καλώδιο απενεργοποιημένο κατά την εγκατάσταση.



Ο αισθητήρας δεν μπορεί να επηρεαστεί με υγρασία

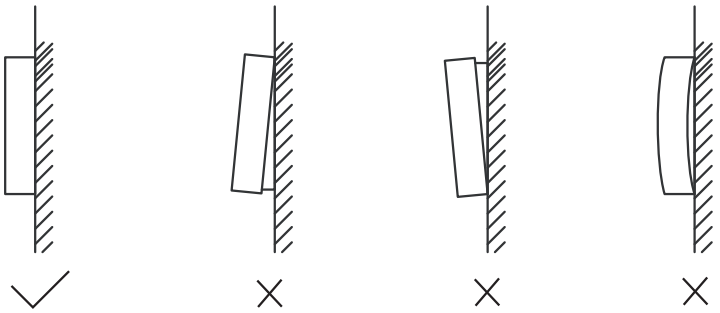
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για να αποφύγετε την είσοδο νερού στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο, χρησιμοποιήστε προστατευτικά και βύσματα για να σφραγίσετε τις συνδέσεις των καλωδίων κατά τη διάρκεια της συνδεσμολογίας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το υπερβολικό σφίξιμο της βίδας μπορεί να προκαλέσει παραμόρφωση του πίσω καλύμματος.



8 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

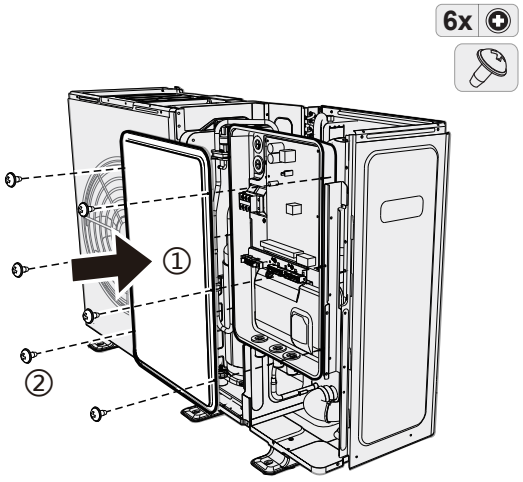
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

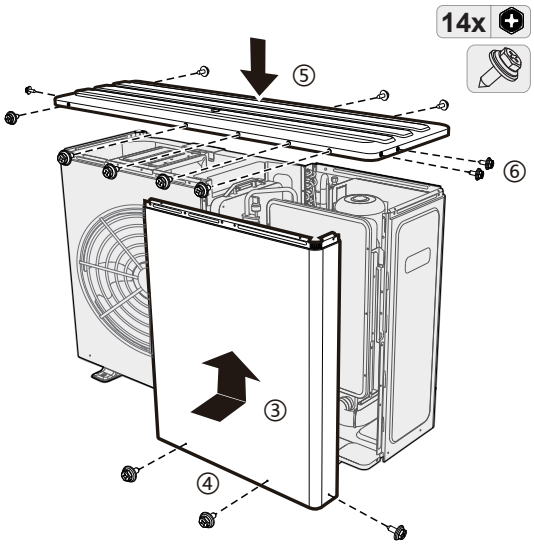
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
Κίνδυνος εγκαύματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι παρακάτω εικόνες αφορούν μονάδες 8-16 kW. Η αρχή είναι η ίδια για τις μονάδες 4-6 kW.

Ροπή σύσφιξης	4,1 N·m





9 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Η μονάδα πρέπει να διαμορφωθεί από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης ώστε να ανταποκρίνεται στο περιβάλλον εγκατάστασης (κλίμα εξωτερικού χώρου, εγκατεστημένες επιλογές, κ.λπ.) και να πληροί τις απαιτήσεις του χρήστη.

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για το επόμενο βήμα.

9.1 Έλεγχος πριν από τη διαμόρφωση

Πριν από την ενεργοποίηση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία:

☐	**Συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης** Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις καλωδίωσης τηρούν τις οδηγίες που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.
☐	**Ασφάλειες, διακόπτες κυκλώματος ή διατάξεις προστασίας:** Ελέγξτε το μέγεθος και τον τύπο σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν παρακαμφθεί ασφάλειες ή διατάξεις προστασίας.
☐	**Διακόπτης κυκλώματος εφεδρικού θερμαντήρα:** Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κυκλώματος του εφεδρικού θερμαντήρα στο κιβώτιο διακοπτών είναι κλειστός (διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του εφεδρικού θερμαντήρα). Ανατρέξτε στο διάγραμμα συνδεσμολογίας.
☐	**Διακόπτης κυκλώματος ενισχυτικού θερμαντήρα:** Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κυκλώματος του ενισχυτικού θερμαντήρα είναι κλειστός (ισχύει μόνο για μονάδες με προαιρετική δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης).
☐	**Εσωτερική συνδεσμολογία:** Ελέγξτε την καλωδίωση και τις συνδέσεις στο εσωτερικό του πίνακα διακοπτών για χαλαρά ή κατεστραμμένα μέρη, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης.
☐	**Στερέωση:** Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι η μονάδα και το σύστημα κυκλώματος νερού έχουν τοποθετηθεί σωστά ώστε να αποφευχθεί η διαρροή νερού, οι μη φυσιολογικοί θόρυβοι και οι δονήσεις κατά την εκκίνηση της μονάδας.
☐	**Εξοπλισμός με βλάβη:** Ελέγξτε τα εξαρτήματα και τις σωληνώσεις στο εσωτερικό της μονάδας για τυχόν ζημιές ή παραμορφώσεις.
☐	**Διαρροή ψυκτικού:** Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για τυχόν διαρροή ψυκτικού. Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου, ακολουθήστε το σχετικό περιεχόμενο στην ενότητα "Προφυλάξεις ασφαλείας".
☐	**Τάση τροφοδοσίας ισχύος:** Ελέγξτε την τάση της τροφοδοσίας ισχύος. Η τάση πρέπει να συμφωνεί με την τάση στην ετικέτα χαρακτηριστικών της μονάδας.
☐	**Βαλβίδα εξαέρωσης:** Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοιχτή (τουλάχιστον 2 στροφές).
☐	**Βαλβίδα διακοπής:** Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα διακοπής είναι πλήρως ανοιχτή.
☐	**Μεταλλικό φύλλο:** Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί σωστά όλο το μεταλλικό φύλλο της μονάδας.

Μετά την ενεργοποίηση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία:

☐	**Κατά την ενεργοποίηση της μονάδας, δεν εμφανίζεται τίποτα στο ενσύρματο χειριστήριο:** Ελέγξτε τις ακόλουθες ανωμαλίες πριν από τη διάγνωση πιθανών κωδικών σφαλμάτων. - Θέμα σύνδεσης καλωδίωσης (σήμα τροφοδοσίας ισχύος ή επικοινωνίας). - Βλάβη ασφάλειας στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
☐	**Ο κωδικός σφάλματος "E8" ή "E0" εμφανίζεται στο ενσύρματο χειριστήριο:** - Στο σύστημα υπάρχει υπολειπόμενος αέρας. - Η στάθμη νερού στο σύστημα δεν επαρκεί. Πριν ξεκινήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα νερού και η δεξαμενή έχουν γεμίσει με νερό και ότι ο αέρας έχει αφαιρεθεί. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στην αντλία ή στον εφεδρικό θερμαντήρα (προαιρετικά).
☐	**Στο ενσύρματο χειριστήριο εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος "E2":** - Ελέγξτε τη συνδεσμολογία μεταξύ του ενσύρματου χειριστηρίου και της μονάδας.
☐	**Πρώτη εκκίνηση σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος:** Για την έναρξη της αρχικής εκκίνησης σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος, το νερό πρέπει να θερμαίνεται σταδιακά. Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία επιδαπέδιας προθέρμανσης. (Ανατρέξτε στην ενότητα "ΕΙΔΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ" στη λειτουργία ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ) **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Για την εφαρμογή ενδοδαπέδιας θέρμανσης, το δάπεδο μπορεί να καταστραφεί εάν η θερμοκρασία αυξηθεί απότομα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον εργολάβο κατασκευής του κτιρίου.

Για περισσότερους κωδικούς σφαλμάτων και αιτίες βλαβών, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

9.2 Διαμόρφωση

Για την αρχικοποίηση της μονάδας, μια ομάδα προηγμένων ρυθμίσεων θα πρέπει να παρέχεται από τον υπεύθυνο εγκατάστασης. Οι προηγμένες ρυθμίσεις είναι προσβάσιμες στη λειτουργία ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ.
Η λίστα συνολικών παραμέτρων των προηγμένων ρυθμίσεων βρίσκεται στο Παράρτημα 2. Ρυθμίσεις λειτουργίας. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

Τρόπος εισόδου στη λειτουργία ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ

Πατήστε και κρατήστε πατημένα τα ☰ και › ταυτόχρονα για 3 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στη σελίδα εξουσιοδότησης. Εισάγετε τον κωδικό πρόσβασης 234 και επιβεβαιώστε τον. Στη συνέχεια, το σύστημα μεταβαίνει στη σελίδα με μια λίστα προηγμένων ρυθμίσεων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η ένδειξη "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ" αφορά μόνο τον εγκαταστάτη ή άλλον ειδικό με επαρκείς γνώσεις και δεξιότητες.
Ο τελικός χρήστης που βλέπει την ένδειξη "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ" θεωρείται ως ακατάλληλη χρήση.

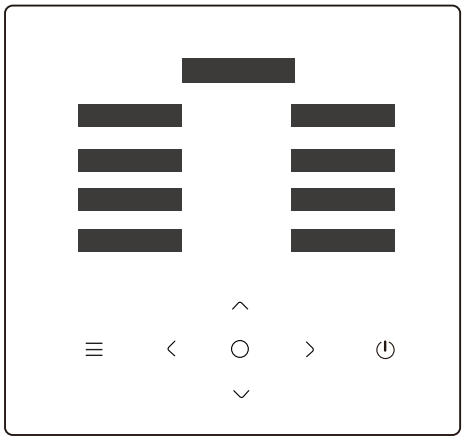
Αποθήκευση των ρυθμίσεων και έξοδος από τη λειτουργία ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ

Αφού ρυθμίσετε όλες τις ρυθμίσεις, πατήστε ☰ και θα εμφανιστεί η σελίδα επιβεβαίωσης. Επιλέξτε Ναι και επιβεβαιώστε την έξοδο για τη λειτουργία ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι ρυθμίσεις αποθηκεύονται αυτόματα αφού διακόψετε τη λειτουργία ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ.
Οι τιμές θερμοκρασίας που εμφανίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο μετρούνται σε °C.

Στη λειτουργία ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ, επιλέξτε το στοχευμένο στοιχείο και εισέλθετε στη σελίδα ρύθμισης. Προσαρμόστε τις ρυθμίσεις ενεργοποίησης και τις τιμές έναρξης με βάση τις απαιτήσεις του τελικού χρήστη. Για τον κατάλογο των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στο Παράρτημα 2. Ρυθμίσεις λειτουργίας.



10 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η εκτέλεση δοκιμής χρησιμοποιείται για να επιβεβαιώσετε τη λειτουργία των βαλβίδων, του συστήματος εξαέρωσης, της λειτουργίας του κυκλοφορητή, της ψύξης, της θέρμανσης και της θέρμανσης νερού χρήσης.

Λίστα ελέγχου κατά τη θέση σε λειτουργία

☐	Δοκιμαστική λειτουργία για τον ενεργοποιητή.
☐	Εξαέρωση
☐	Δοκιμή για λειτουργία.
☐	Ελέγξτε τον ελάχιστο ρυθμό ροής σε όλες τις συνθήκες.

10.1 Δοκιμαστική λειτουργία για τον ενεργοποιητή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη θέση σε λειτουργία του ενεργοποιητή, η λειτουργία προστασίας της μονάδας είναι απενεργοποιημένη. Η υπερβολική χρήση μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα εξαρτήματα.

Γιατί

Ελέγξτε αν κάθε ενεργοποιητής είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Τι είναι - Λίστα ενεργοποιητών

Αρ.	Όνομα		Σημείωση
1	SV2	Τρίοδη βαλβίδα 2	
2	SV3	Τρίοδη βαλβίδα 3	
3	PUMP_I	Ενσωματωμένη αντλία	
4	PUMP_O	Εξωτερική αντλία	
5	PUMP_C	Αντλία ζώνης 2	
6	IBH	Εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας	
7	AHS	Πρόσθετη πηγή θερμότητας	
8	SV1	Τρίοδη βαλβίδα 1	Δεν εμφανίζεται αν η ZNX είναι απενεργοποιημένη
9	PUMP_D	Αντλία κυκλοφορίας για ZNX	Δεν εμφανίζεται αν η ZNX είναι απενεργοποιημένη
10	PUMP_S	Ηλιακή αντλία	Δεν εμφανίζεται αν η ZNX είναι απενεργοποιημένη
11	TBH	Εφεδρικός θερμαντήρας δεξαμενής	Δεν εμφανίζεται αν η ZNX είναι απενεργοποιημένη

Πώς

1	Μεταβείτε στην επιλογή "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ" (Ανατρέξτε στην ενότητα 9.2 Διαμόρφωση).
2	Βρείτε την επιλογή "Εκτέλεση δοκιμής" και εισέλθετε στη διαδικασία.
3	Βρείτε την επιλογή "Έλεγχος σημείου" και εισέλθετε στη διαδικασία.
4	Επιλέξτε τον ενεργοποιητή και πατήστε ○ για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τον ενεργοποιητή. • Η κατάσταση ενεργοποίησης σημαίνει ότι ο ενεργοποιητής είναι ενεργοποιημένος και η κατάσταση απενεργοποίησης σημαίνει ότι ο ενεργοποιητής είναι απενεργοποιημένος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν επιστρέψετε στο πάνω στρώμα, όλοι οι ενεργοποιητές απενεργοποιούνται αυτόματα.

10.2 Εξαέρωση

Γιατί

Για τον καθαρισμό του υπόλοιπου αέρα στο κύκλωμα νερού.

Πώς

1	Μεταβείτε στην επιλογή "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ" (Ανατρέξτε στην ενότητα 9.2 Διαμόρφωση)
2	Βρείτε την επιλογή "Εκτέλεση δοκιμής" και εισέλθετε στη διαδικασία.
3	Βρείτε τη διαδικασία "Εξαέρωση" και εισέλθετε στη διαδικασία.
4	Επιλέξτε "Εξαέρωση" και πατήστε ○ για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία εξαέρωσης. • ◐ σημαίνει ότι η λειτουργία εξαέρωσης είναι ενεργοποιημένη και ◑ ότι η λειτουργία εξαέρωσης είναι απενεργοποιημένη.

Εκτός αυτού

"Έξοδος αντλίας_I εξαέρ"	Για να ρυθμίσετε την έξοδο της αντλίας_i. Όσο υψηλότερη είναι η τιμή, η αντλία παρέχει υψηλότερη απόδοση.
"Χρόνος λειτ εξαέρωσης"	Για να ρυθμίσετε τη διάρκεια της εξαέρωσης. Όταν περάσει η καθορισμένη ώρα, η εξαέρωση απενεργοποιείται.
"Έλεγχος κατάστασης"	Μπορείτε να βρείτε πρόσθετες παραμέτρους λειτουργίας.

10.3 Δοκιμαστική λειτουργία

Γιατί

Ελέγξτε αν η μονάδα είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Τι είναι

Λειτουργία κυκλοφορητή
Λειτουργία ψύξης
Λειτουργία θέρμανσης
Λειτουργία ZNX

Πώς

1	Μεταβείτε στην επιλογή "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ" (Ανατρέξτε στην ενότητα 9.2 Διαμόρφωση)
2	Βρείτε την επιλογή "Εκτέλεση δοκιμής" και εισέλθετε στη σελίδα.
3	Βρείτε τη διαδικασία «Άλλος» και εισέλθετε στη διαδικασία.
4	Επιλέξτε "XXXX"* και πατήστε ○ για να εκτελέσετε τη δοκιμή. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, πατήστε ○ , επιλέξτε OK και επιβεβαιώστε την επιστροφή στο επάνω στρώμα. * - Τέσσερις επιλογές δοκιμής απόδοσης εμφανίζονται στην ενότητα Τι είναι.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη δοκιμή απόδοσης, η επιθυμητή θερμοκρασία είναι προκαθορισμένη και δεν μπορεί να αλλάξει.
Εάν η εξωτερική θερμοκρασία βρίσκεται εκτός του εύρους της θερμοκρασίας λειτουργίας, η μονάδα μπορεί να μην λειτουργεί ή να μην παρέχει την απαιτούμενη απόδοση.
Στη λειτουργία κυκλοφορητή, αν ο ρυθμός ροής είναι εκτός του εύρους τιμών για τον συνιστώμενο ρυθμό ροής, προχωρήστε στην κατάλληλη αλλαγή της θερμοκρασίας και βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμός ροής στην εγκατάσταση είναι εγγυημένος σε όλες τις συνθήκες

10.4 Έλεγχος του ελάχιστου ρυθμού ροής

1	Ελέγξτε την υδραυλική διαμόρφωση για να διαπιστώσετε ποια κυκλώματα θέρμανσης χώρου μπορούν να κλειστούν με μηχανικές, ηλεκτρονικές ή άλλες βαλβίδες.
2	Κλείστε όλα τα κυκλώματα θέρμανσης χώρου που μπορούν να κλειστούν.
3	Εκκινήστε και λειτουργήστε τον κυκλοφορητή (Ανατρέξτε στην ενότητα "10.3 Δοκιμαστική λειτουργία").
4	Διαβάστε τον ρυθμό ροής (α) και τροποποιήστε τις ρυθμίσεις της βαλβίδας παράκαμψης μέχρι η ρυθμισμένη τιμή να φτάσει στην ελάχιστη απαιτούμενη τιμή ροής + 2 l/λεπτό.

(α) Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας για την αντλία, η μονάδα μπορεί να λειτουργεί κάτω από τον ελάχιστο απαιτούμενο ρυθμό ροής.

11 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

- Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει την έντυπη τεκμηρίωση και ζητήστε του να την κρατήσει για μελλοντική αναφορά.
- Εξηγήστε στον χρήστη πώς να λειτουργεί σωστά το σύστημα και τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση προβλημάτων.
- Δείξτε στον χρήστη τι πρέπει να κάνει για τη συντήρηση της μονάδας. (Για τη συντήρηση, ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.)
- Εξηγήστε στον χρήστη σχετικά με τις συμβουλές για την εξοικονόμηση ενέργειας. (Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ)

12 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

12.1 Γενικά

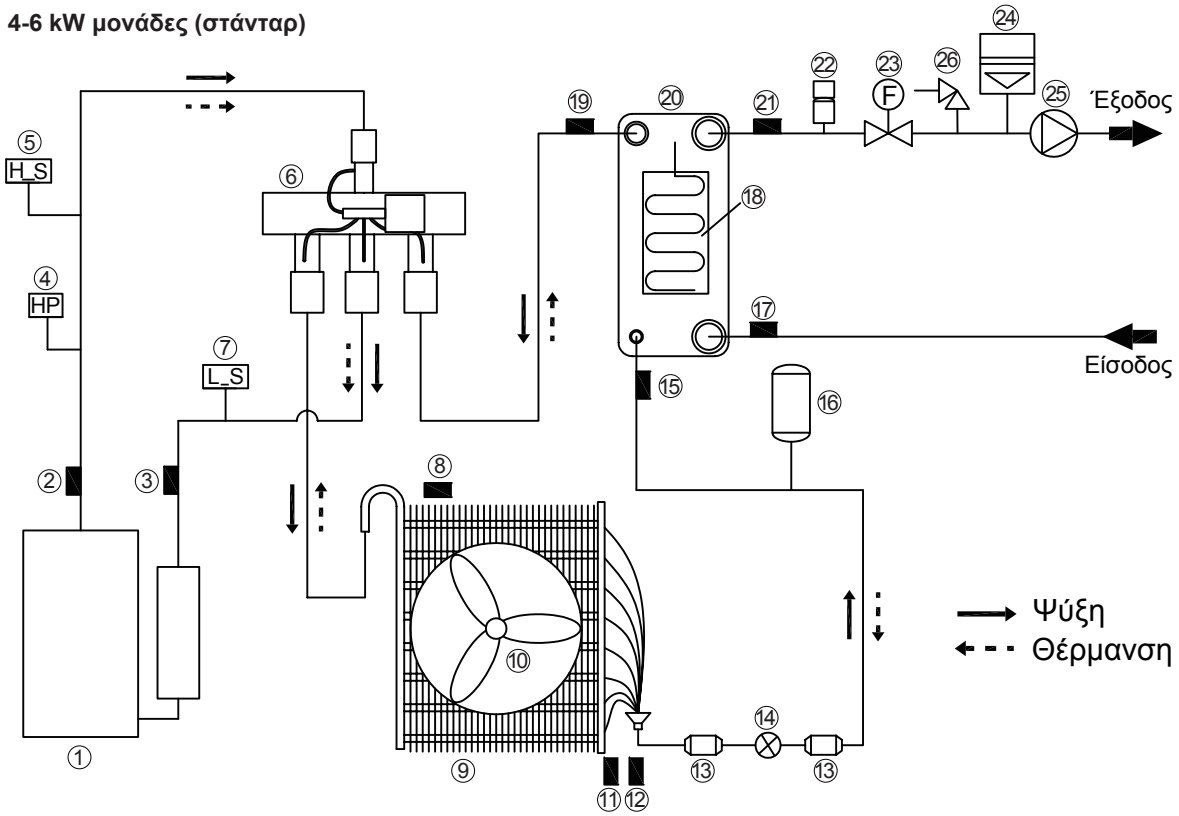
Μοντέλο	1-φάσεις	1-φάσεις	Μονοφασικό	3-φάσεις
	4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Ονομαστική απόδοση	Ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα			
Διαστάσεις ΥxΠxΒ	717x1299x426 mm	865x1385x523 mm	865x1385x523 mm	865x1385x523 mm
Διαστάσεις συσκευασίας ΥxΠxΒ	885x1375x475 mm	1035x1465x560 mm	1035x1465x560 mm	1035x1465x560 mm
Βάρος (χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα)				
Καθαρό βάρος	90 kg	117 kg	135 kg	137 kg
Μεικτό βάρος	110 kg	139 kg	157 kg	159 kg
Βάρος (με εφεδρικό θερμαντήρα)				
Καθαρό βάρος	95 kg	122 kg	140 kg	142 kg
Μεικτό βάρος	115 kg	144 kg	162 kg	164 kg
Συνδέσεις				
Είσοδος/έξοδος νερού	G1"BSP	G1 1/4-BSP		
Αποστράγγιση νερού	Εκχυτήρας σωλήνα			
Δοχείο διαστολής				
Όγκος	8L			
Μέγιστη πίεση λειτουργίας (MWP)	8 bar			
Αντλία				
Τύπος	Υδρόψυκτη	Υδρόψυκτη	Υδρόψυκτη	Υδρόψυκτη
Τιμή ταχύτητας	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα	Μεταβλητή ταχύτητα
Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης σε κύκλωμα νερού	3 bar			
Εύρος λειτουργίας - πλευρά νερού				
Θέρμανση	+12 έως +75°C			
Ψύξη	+5 έως +25°C			
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα				
Θέρμανση	-25 έως 35°C			
Ψύξη	-5 έως 46°C			
Ζεστό νερό χρήσης από αντλία θερμότητας	-25 έως 46°C			

Ψυκτικό				
Τύπος ψυκτικού	R290			
Φόρτιση ψυκτικού μέσου	0,7 kg	1,1 kg	1,25 kg	1,25 kg

Ασφάλειες – στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος		
Όνομα πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος	Κύρια πλακέτα ελέγχου	Μονάδα Inverter
Όνομα μοντέλου	FUSE-T-10A/250VAC-T-P	FUSE-T-30A/250VAC-T-P-HT
Τάση λειτουργίας (V)	250	250
Ρεύμα λειτουργίας (A)	10	30

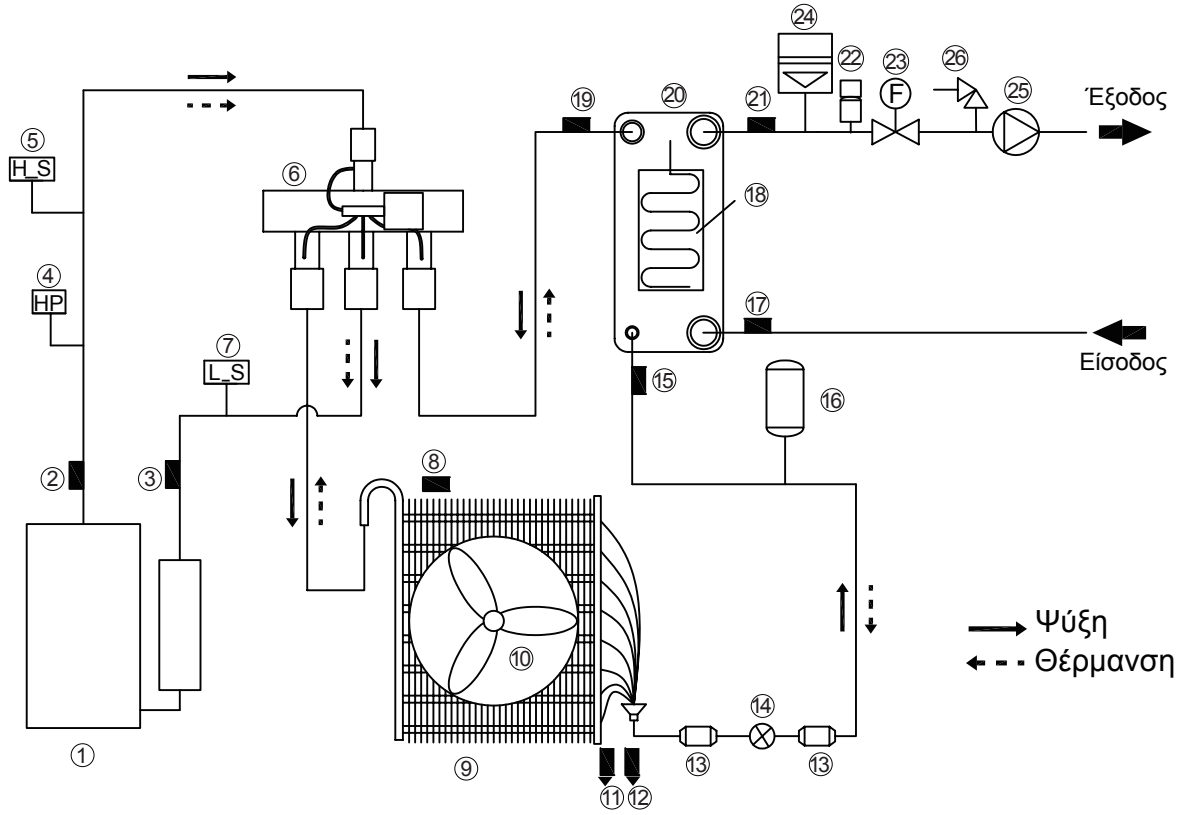
12.2 Διάγραμμα σωληνώσεων

4-6 kW μονάδες (στάνταρ)



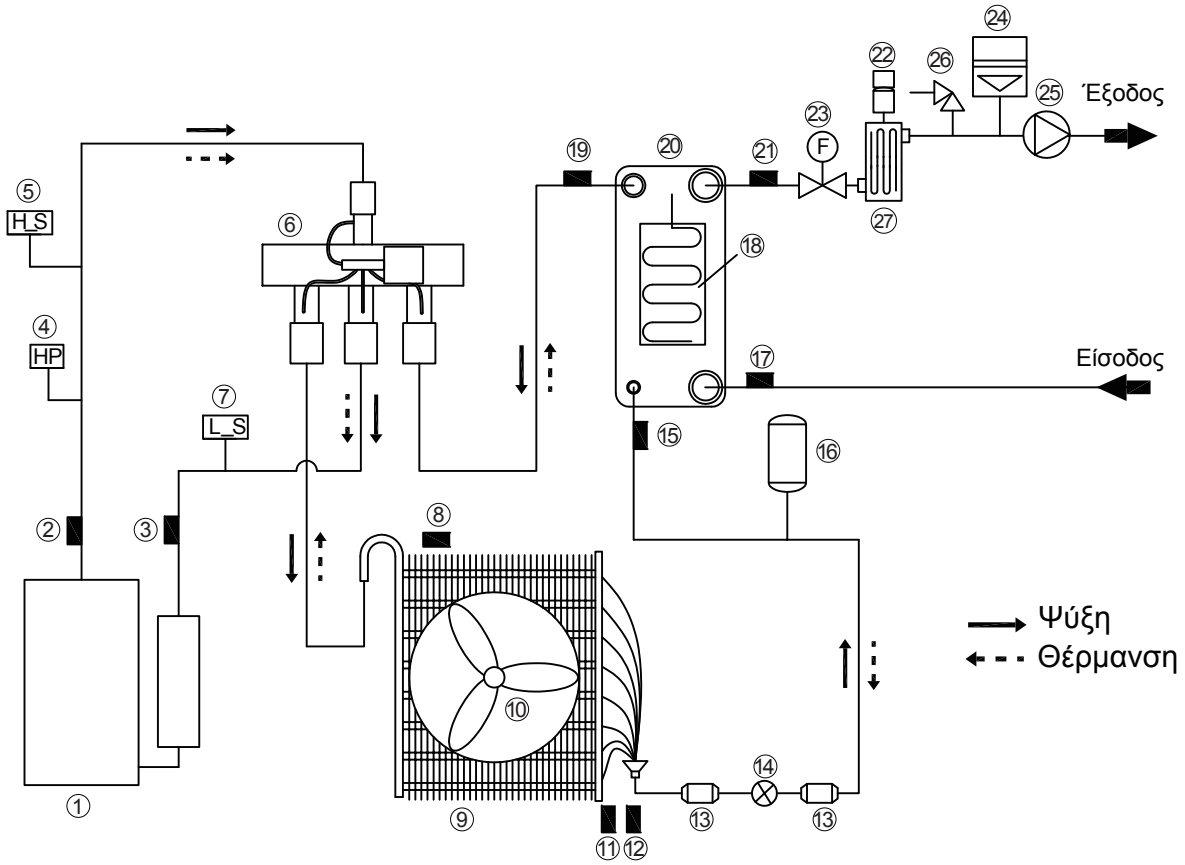
Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Συμπιεστής	14	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα
2	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εκκένωση συμπιεστή)	15	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εισόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
3	Αισθητήρας θερμοκρασίας (αναρρόφηση συμπιεστή)	16	Δεξαμενή υγρού
4	Διακόπτης υψηλής πίεσης	17	Αισθητήρας θερμοκρασίας (είσοδος νερού)
5	Αισθητήρας υψηλής πίεσης	18	Θερμαντική ταινία (πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας)
6	Τετράοδη βαλβίδα	19	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
7	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης	20	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας
8	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εξωτερικός αέρας)	21	Αισθητήρας θερμοκρασίας (έξοδος νερού)
9	Εναλλάκτης θερμότητας	22	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
10	Ανεμιστήρας	23	Διακόπτης ροής νερού
11	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εναλλάκτης θερμότητας)	24	Δοχείο διαστολής
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)	25	Αντλία νερού
13	Φίλτρο	26	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης

8-16 kW μονάδες (στάνταρ)



Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Συμπιεστής	14	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα
2	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εκκένωση συμπιεστή)	15	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εισόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
3	Αισθητήρας θερμοκρασίας (αναρρόφηση συμπιεστή)	16	Δεξαμενή υγρού
4	Διακόπτης υψηλής πίεσης	17	Αισθητήρας θερμοκρασίας (είσοδος νερού)
5	Αισθητήρας υψηλής πίεσης	18	Θερμαντική ταινία (πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας)
6	Τετράοδη βαλβίδα	19	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
7	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης	20	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας
8	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εξωτερικός αέρας)	21	Αισθητήρας θερμοκρασίας (έξοδος νερού)
9	Εναλλάκτης θερμότητας	22	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
10	Ανεμιστήρας	23	Διακόπτης ροής νερού
11	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εναλλάκτης θερμότητας)	24	Δοχείο διαστολής
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)	25	Αντλία νερού
13	Φίλτρο	26	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης

4-16 kW (Με IBH)



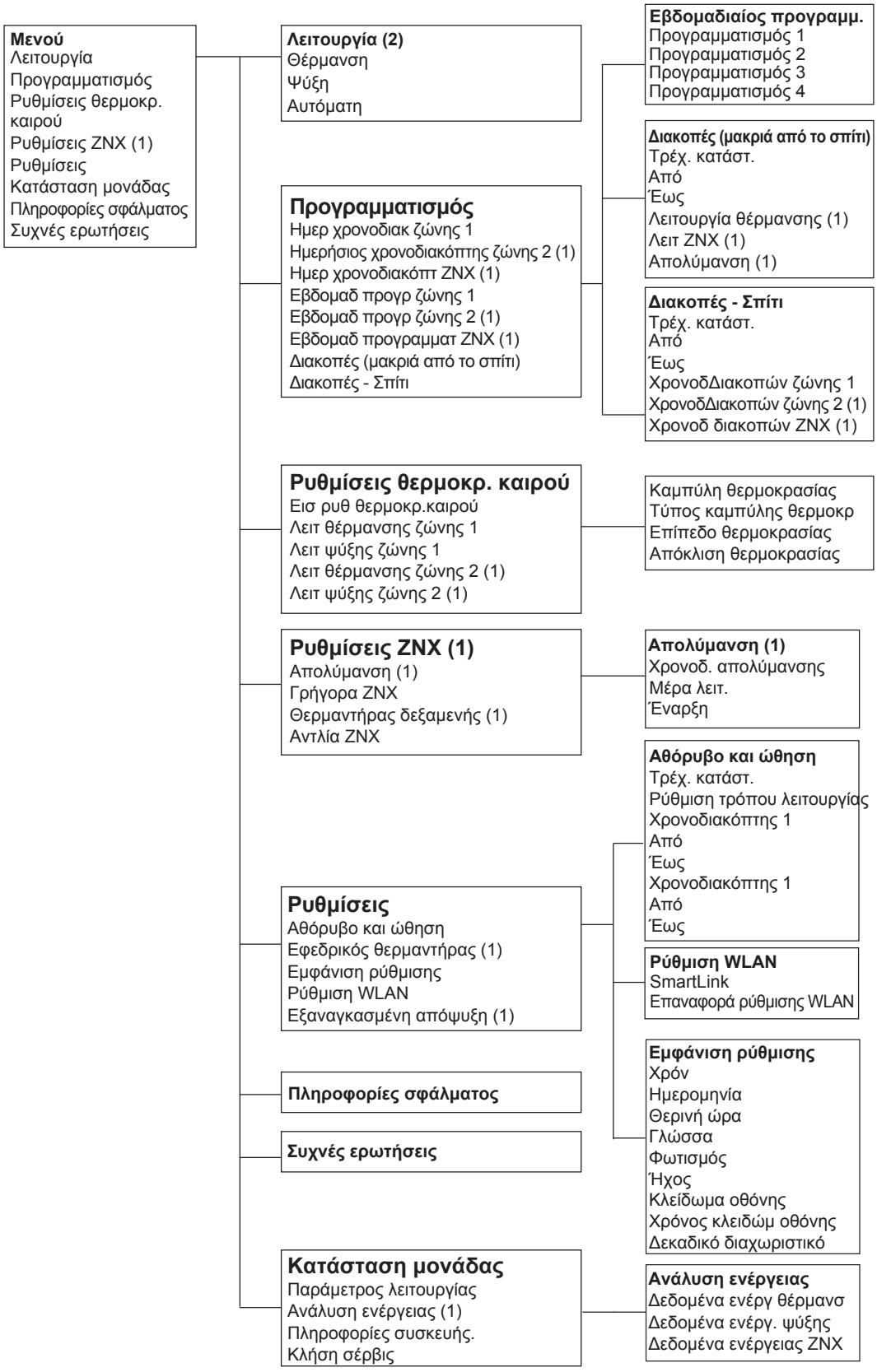
Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Συμπιεστής	14	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα
2	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εκκένωση συμπιεστή)	15	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εισόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
3	Αισθητήρας θερμοκρασίας (αναρρόφηση συμπιεστή)	16	Δεξαμενή υγρού
4	Διακόπτης υψηλής πίεσης	17	Αισθητήρας θερμοκρασίας (είσοδος νερού)
5	Αισθητήρας υψηλής πίεσης	18	Θερμαντική ταινία (πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας)
6	Τετράοδη βαλβίδα	19	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
7	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης	20	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας
8	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εξωτερικός αέρας)	21	Αισθητήρας θερμοκρασίας (έξοδος νερού)
9	Εναλλάκτης θερμότητας	22	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
10	Ανεμιστήρας	23	Διακόπτης ροής νερού
11	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εναλλάκτης θερμότητας)	24	Δοχείο διαστολής
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)	25	Αντλία νερού
13	Φίλτρο	26	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης
		27	Εφεδρικός θερμαντήρας (προαιρετικό)

12.3 Διάγραμμα καλωδίωσης

Για το αντίγραφο, δείτε την πίσω πλευρά του καλύμματος του ηλεκτρικού κιβωτίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

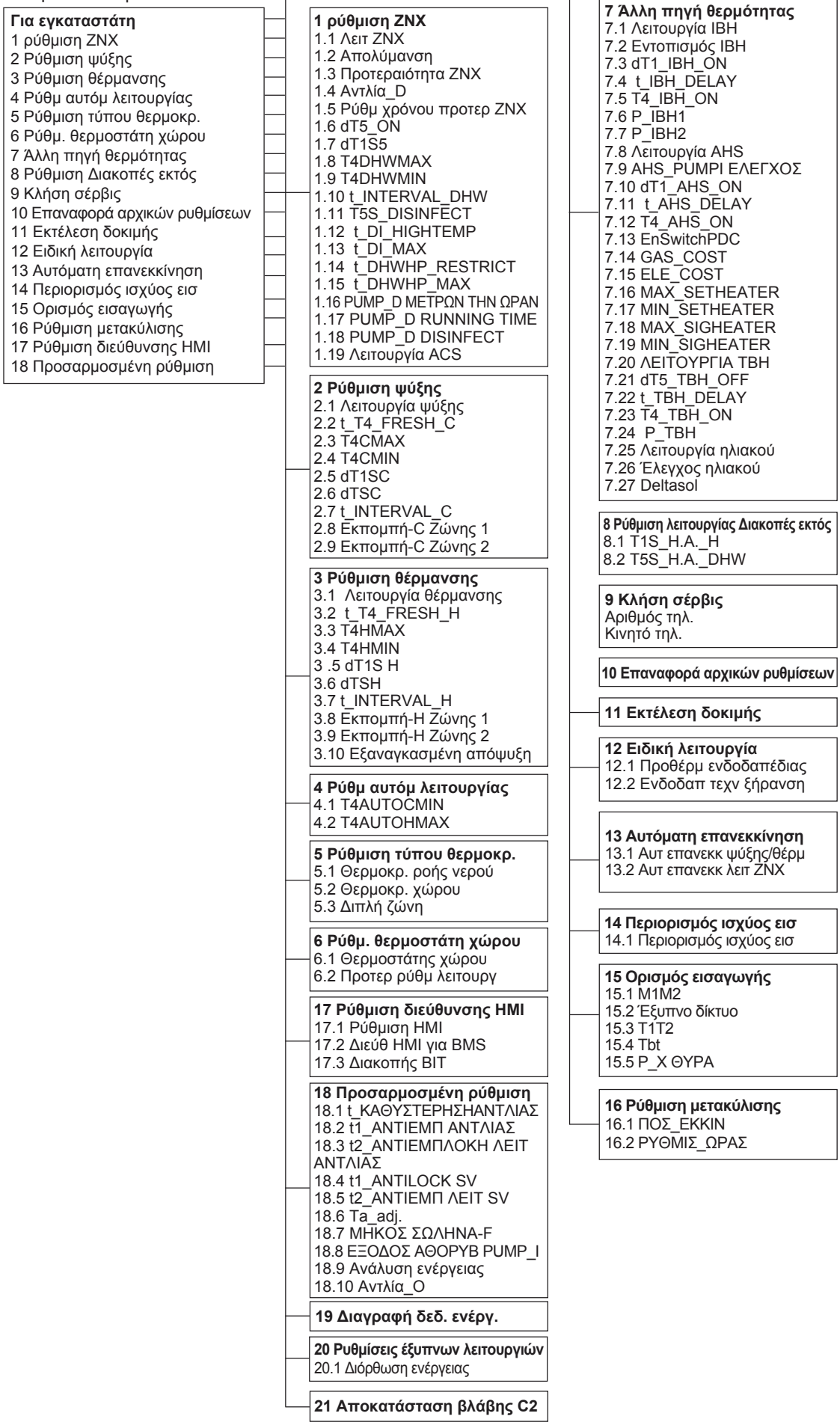
Παράρτημα 1. Δομή μενού (Ενσύρματο χειριστήριο)



(1) Δεν εμφανίζεται εάν η αντίστοιχη λειτουργία είναι απενεργοποιημένη.

(2) Η διάταξη μπορεί να είναι διαφορετική εάν η αντίστοιχη λειτουργία είναι απενεργοποιημένη ή ενεργοποιημένη. Υπάρχουν επίσης ορισμένα άλλα στοιχεία που δεν εμφανίζονται εάν η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη ή μη διαθέσιμη.

Για εγκαταστάτη



Υπάρχουν ορισμένα στοιχεία που δεν εμφανίζονται εάν η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη ή μη διαθέσιμη.

Παράρτημα 2. Ρυθμίσεις λειτουργίας

Τίτλος	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπι-λογή	Ελάχιστο	Μέγιστο	Ρυθμισμένο διάστημα	Μονάδα
Ρύθμιση ZNX	Λειτ ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ZNX: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
	Απολύμανση	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία απολύμανσης: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
	Προτεραιότητα ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία προτεραιότητας ZNX: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
	Αντλία_D	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία αντλίας ZNX: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
	Ρύθμ χρόνου προτερ ZNX	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση ρύθμισης ώρας προτεραιότητας ZNX: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
	dT5_ON	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της λειτουργίας ZNX	10	1	30	1	°C
	dT1S5	Η τιμή διαφοράς μεταξύ Twout και T5 στη λειτουργία ZNX	10	5	40	1	°C
	T4DHWMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία η αντλία θερμότητας μπορεί να λειτουργεί για θέρμανση νερού χρήσης	46	35	46	1	°C
	T4DHWMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία η αντλία θερμότητας μπορεί να λειτουργεί για θέρμανση νερού χρήσης	-10	-25	30	1	°C
	t_INTERVAL_DHW	Το διάστημα ώρας έναρξης του συμπιεστή στη λειτουργία ZNX	5	5	5	/	Λεπτά
	T5S_DISINFECT	Η επιθυμητή θερμοκρασία νερού στη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης στη λειτουργία ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ	65	60	70	1	°C
	t_DI_HIGHTEMP.	Η διάρκεια της υψηλότερης θερμοκρασίας του νερού στη δεξαμενή ζεστού νερού στη λειτουργία ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ	15	5	60	5	Λεπτά
	t_DI_MAX	Ο μέγιστος χρόνος για τον οποίο διαρκεί η απολύμανση	210	90	300	5	Λεπτά
	t_DHWHP_RESTRICT	Ο χρόνος λειτουργίας για θέρμανση/ψύξη	30	10	600	5	Λεπτά
	t_DHWHP_MAX	Ο μέγιστος συνεχής χρόνος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας στη λειτουργία ΠΡΟΤΕΡΑΙ ZNX	90	10	600	5	Λεπτά
	PUMP_D ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΝ ΩΡΑΝ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία της αντλίας ZNX όπως έχει προγραμματιστεί και για να συνεχίσει να λειτουργεί για τον ΧΡΟΝΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
	PUMP_D ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Ο συγκεκριμένος χρόνος για τον οποίο η αντλία ZNX συνεχίζει να λειτουργεί	5	5	120	1	Λεπτά
	PUMP_D ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την αντλία ZNX για να λειτουργεί όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ και το T5 είναι μεγαλύτερο από ή ίσο με το T5S_DI-2: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
	Λειτουργία ACS	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τις δύο δεξαμενές ZNX: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
Ρύθμιση ψύξης	Λειτουργία ψύξης	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ψύξης:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
	t_T4_FRESH_C	Ο χρόνος ανανέωσης των καμπυλών συσχέτισης κλίματος στη λειτουργία ψύξης	0,5	0,5	6	0,5	Ώρες
	T4CMAX	Η υψηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας στη λειτουργία ψύξης	52	35	52	1	°C
	T4CMIN	Η χαμηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας στη λειτουργία ψύξης	10	-5	25	1	°C
	dT1SC	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της αντλίας θερμότητας (T1)	5	2	10	1	°C
	dTSC	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της αντλίας θερμότητας (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_C	Καθυστέρηση λειτουργίας συμπιεστή στη λειτουργία ψύξης	5	5	5	/	Λεπτά
	Εκπομπή-C Ζώνης 1	Ο τύπος του τερματικού της ζώνης 1 για τη λειτουργία ψύξης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	0	0	2	1	/
	Εκπομπή-C Ζώνης 2	Ο τύπος του τερματικού της ζώνης 2 για τη λειτουργία ψύξης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	0	0	2	1	/
	Λειτουργία θέρμανσης	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία θέρμανσης: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/

Ρύθμιση θέρμανσης	t_T4_FRESH_H	Ο χρόνος ανανέωσης των καμπυλών συσχέτισης κλίματος στη λειτουργία θέρμανσης	0,5	0,5	6	0,5	Ώρες
	T4HMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας στη λειτουργία θέρμανσης	25	20	35	1	°C
	T4HMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας στη λειτουργία θέρμανσης	-15	-25	30	1	°C
	dT1SH	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της μονάδας (T1)	5	2	20	1	°C
	dTSH	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της μονάδας (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_H	Καθυστέρηση λειτουργίας συμπιεστή στη λειτουργία θέρμανσης	5	5	5	/	Λεπτά
	Εκπομπή-Η Ζώνης 1	Ο τύπος του τερματικού της Ζώνης 1 για τη λειτουργία θέρμανσης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	1	0	2	1	/
	Εκπομπή-Η Ζώνης 2	Ο τύπος του τερματικού της Ζώνης 2 για τη λειτουργία θέρμανσης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	2	0	2	1	/
	Εξαναγκασμένη απόψυξη	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την εξαναγκασμένη απόψυξη: 0=ΟΧΙ, 1=ΝΑΙ.	0	0	1	1	/
Ρύθμ αυτόμ λειτουργίας	T4AUTOCMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για θέρμανση στη λειτουργία auto	25	20	29	1	°C
	T4AUTOHMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης στη λειτουργία auto	17	10	17	1	°C
Ρύθμιση τύπου θερμοκρ.	Θερμοκρ. ροής νερού	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΡΟΗΣ ΝΕΡΟΥ: 0=ΟΧΙ, 1=ΝΑΙ	1	0	1	1	/
	Θερμοκρ. χώρου	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ: 0=ΟΧΙ, 1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
	Διπλή ζώνη	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ: 0=ΟΧΙ, 1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
Ρύθμ. θερμοστάτη χώρου	Θερμοστάτης χώρου	Το στυλ του θερμοστάτη χώρου: 0=ΟΧΙ, 1= MODE SET, 2=ΜΙΑ ΖΩΝΗ, 3=ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ	0	0	3	1	/
	Προτερ ρύθμ λειτουργ	Επιλέξτε την προτεραιότητα στη λειτουργία ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ: 0=ΘΕΡΜ, 1=ΨΥΞΗ	0	0	1	1	/
Άλλη εξωτερική πηγή	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ IBH	Επιλέξτε τον τρόπο στον οποίο η μονάδα IBH (ΕΦΕΔΡΙΚΟΣ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ) μπορεί να λειτουργήσει: 0=ΘΕΡΜ+ΖΝΧ, 1=ΘΕΡΜ	0 (ZNX=ισχύει) 1 (ZNX=δεν ισχύει)	0	1	1	/
	Εντοπισμός IBH	Θέση εγκατάστασης IBH/AHS: 0=κύκλωμα σωλήνων	0	0	0	/	/
	dT1_IBH_ON	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T1S και T1 για την εκκίνηση του εφεδρικού θερμαντήρα	5	2	10	1	°C
	t_IBH_DELAY	Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την εκκίνηση του εφεδρικού θερμαντήρα πρώτου βήματος	30	15	120	5	Λεπτά
	T4_IBH_ON	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για την έναρξη του εφεδρικού θερμαντήρα	-5	-15	30	1	°C
	P_IBH1	Είσοδος ισχύος για IBH1	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	P_IBH2	Είσοδος ισχύος για IBH2	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	Λειτουργία AHS	Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία AHS (ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ): 0= ΟΧΙ, 1=ΘΕΡΜ, 2=ΘΕΡΜ+ΖΝΧ	0	0	2	1	/
	AHS_PUMPI ΕΛΕΓΧΟΣ	Επιλέξτε την κατάσταση λειτουργίας της αντλίας όταν λειτουργεί μόνο η βοηθητική πηγή θερμότητας AHS: 0=ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ, 1=ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	0	0	1	1	/
	dT1_AHS_ON	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T1S και T1 για την εκκίνηση της βοηθητικής πηγής θερμότητας	5	2	20	1	°C
	t_AHS_DELAY	Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την εκκίνηση της πρόσθετης πηγής θερμότητας	30	5	120	5	Λεπτά
	T4_AHS_ON	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για την έναρξη της πρόσθετης πηγής θερμότητας	-5	-15	30	1	°C
	EnSwitchPDC	Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε τον αυτόματο διακόπτη της αντλίας θερμότητας και της βοηθητικής πηγής θερμότητας με βάση το κόστος λειτουργίας: 0=ΟΧΙ, 1=ΝΑΙ	0	0	1	1	/
	ΑΕΡΙΟ-ΚΟΣΤΟΣ	Τιμή αερίου	0,85	0,00	5,00	0,01	Τιμή/m^3
	ΗΛ ΡΕΥΜΑ-ΚΟΣΤΟΣ	Τιμή ηλεκτρικού ρεύματος	0,20	0,00	5,00	0,01	Τιμή/kWh

Άλλη εξωτερική πηγή	MAX-SETHEATER	Μέγιστη ρυθμισμένη θερμοκρασία της επιπρόσθετης πηγής θερμότητας	80	0	80	1	°C
	MIN-SETHEATER	Ελάχιστη ρυθμισμένη θερμοκρασία της επιπρόσθετης πηγής θερμότητας	30	0	80	1	°C
	MAX-SIGHEATER	Η τάση που αντιστοιχεί στη μέγιστη ρυθμισμένη θερμοκρασία της πρόσθετης πηγής θερμότητας	10	0	10	1	V
	MIN-SIGHEATER	Η τάση που αντιστοιχεί στην ελάχιστη ρυθμισμένη θερμοκρασία της επιπρόσθετης πηγής θερμότητας	3	0	10	1	V
	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ TBH	Ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται η λειτουργία TBH (ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΟΣ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ): 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
	dT5_TBH_ OFF	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T5 και T5S (η ρυθμισμένη θερμοκρασία της δεξαμενής νερού) για την απενεργοποίηση του ενισχυτικού θερμαντήρα	5	0	10	1	°C
	t_TBH_DELAY	Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την εκκίνηση του ενισχυτικού θερμαντήρα	30	0	240	5	Λεπτά
	T4_TBH_ON	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για την έναρξη του ενισχυτικού θερμαντήρα δεξαμενής	5	-5	50	1	°C
	P_TBH	Είσοδος ισχύος για TBH	2	0	20	0,5	kW
	Λειτουργία ηλιακού	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την ΗΛΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ: 0=OXI, 1=ΜΟΝΟ ΗΛΙΑΚΟΣ, 2=ΗΛΙΑΚΟΣ+HP (ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ)	0	0	2	1	/
	Έλεγχος ηλιακού	Έλεγχος ηλιακής αντλίας (pump_s): 0=Tsolar, 1=SL1SL2	0	0	1	1	/
	Deltatsol	Η απόκλιση θερμοκρασίας για την ενεργοποίηση του SOLAR	10	5	20	1	°C
Ρύθμιση Διακοπές εκτός	T1S_H.A_H	Η επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου για τη θέρμανση του χώρου στη λειτουργία ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ	25	20	25	1	°C
	T5S_H.A_DHW	Η επιθυμητή θερμοκρασία για τη θέρμανση ζεστού νερού χρήσης σε λειτουργία ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ	25	20	25	1	°C
Ειδική λειτουργία	Προθέρμ ενδοδαπέδιας	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την προθέρμανση δαπέδου: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
	T1S	Η ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού εξόδου κατά την προθέρμανση πρώτου ορόφου	25	25	35	1	°C
	t_ARSTH	Χρόνος λειτουργίας για προθέρμανση πρώτου ορόφου	72	48	96	12	Ώρες
	Ενδοδαπ τεχν ξήρανση	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την ξήρανση δαπέδου: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
	t_Dryup	Ημέρες αύξησης θερμοκρασίας για τεχνητή ξήρανση	8	4	15	1	Ημέρες
	t_Highpeak	Ημέρες για τεχνητή ξήρανση	5	3	7	1	Ημέρες
	t_Drydown	Ημέρες μείωσης θερμοκρασίας για τεχνητή ξήρανση	5	4	15	1	Ημέρες
	t_Drypeak	Θερμοκρασία νερού εξόδου για ξήρανση δαπέδου	45	30	55	1	°C
	Ώρα έναρξης	Η ώρα έναρξης της τεχνητής ξήρανσης	00:00	0:00	23:30	1/30	ω/λεπ
	Ημερομηνία έναρξης	Η ημερομηνία έναρξης της τεχνητής ξήρανσης	Τρέχουσα ημερομη-νία+1	Τρέχουσα ημερομη-νία+1	31/12/2099	1/1/1	ηη/μμ/ εεεε
Αυτόματη επανεκκί-νηση	Αυτ επανεκκ ψύξης/ θέρμ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης της λειτουργίας ψύξης/θέρμανσης: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
	Αυτ επανεκκ λειτ ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την αυτόματη επανεκκίνηση της λειτουργίας ZNX: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
Περιορισμός ισχύος εισ	Περιορισμός ισχύος εισ	Ο τύπος του περιορισμού εισόδου ισχύος	1	1	8	1	/
Ορισμός εισόδου	M1 M2	Ορίζει τη λειτουργία του διακόπτη M1M2: 0=ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗ ΕΝΕΡ/ΑΠΕΝ, 1=ΕΝΕΡ/ΑΠΕΝ TBH, 2=ΕΝΕΡ/ΑΠΕΝ AHS	0	0	2	1	/
	Έξυπνο δίκτυο	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το ΕΞΥΠΝΟ ΔΙΚΤΥΟ: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
	T1T2	Επιλογές ελέγχου για τη Θύρα T1T2: 0=OXI, 1=RT/Ta_PCB	0	0	1	1	/
	Tbt	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του TBT: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
	P_X ΘΥΡΑ	Επιλέξτε τη λειτουργία P_X ΘΥΡΑ: 0=ΑΠΟΨΥΞΗ 1=ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	0	0	1	1	/
Ρύθμιση μετακύλι-σης	ΠΟΣ_ΕΚΚΙΝ	Ποσοστό των μονάδων λειτουργίας μεταξύ όλων των μονάδων	10	10	100	10	%
	ΡΥΘΜΙΣ_ΩΡΑΣ	Χρονικό διάστημα για τον προσδιορισμό της ανάγκης φόρτωσης/εκφόρτωσης της μονάδας	5	1	60	1	Λεπτά

Ρύθμιση διεύθυνσης HMI	Ρύθμιση HMI	Επιλέγει την HMI: 0=MASTER	0	0	0	/	/
	Διεύθ HMI για BMS	Ρύθμιση του κωδικού διεύθυνσης HMI για BMS	1	1	255	1	/
	Διακοπής BIT	Άνω Bit διακοπής υπολογιστή: 1=ΔΙΑΚΟΠΗΣ BIT1, 2=ΔΙΑΚΟΠΗΣ BIT2	1	1	2	1	/
Προσαρμοσμένη ρύθμιση	t_ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗΑΝΤΛΙΑΣ	Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την εκκίνηση της αντλίας	2,0	0,5	20	0,5	Λεπτά
	t1_ANTILOCK PUMP	Το διάστημα αντιεμπλοκής αντλίας	24	5	48	1	Ώρες
	t2_ΑΝΤΙΕΜΠ ΛΕΙΤ ΑΝΤ	Ο χρόνος λειτουργίας αντιεμπλοκής αντλίας	60	0	300	30	Δευτερόλεπτα
	t1-ANTILOCK SV	Το διάστημα αντιεμπλοκής βαλβίδας	24	5	48	1	Ώρες
	t2-ANTILOCK SV RUN	Ο χρόνος λειτουργίας αντιεμπλοκής βαλβίδας.	30	0	120	10	Δευτερόλεπτα
	Ta-προσαρμ.	Η διορθωμένη τιμή Ta στο εσωτερικό του ενσύρματου χειριστηρίου	-2	-10	10	1	°C
	ΜΗΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑ-F	Επιλέξτε το συνολικό μήκος του σωλήνα υγρών (ΜΗΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑ-F): 0=ΜΗΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑ-F<10m, 1=ΜΗΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑ-F>=10m	0	0	1	1	/
	ΕΞΟΔΟΣ ΑΘΟΡΥΒ PUMP_I	Ο περιορισμός μέγιστης εξόδου της αντλίας Pump_I	100	50	100	5	%
	Ανάλυση ενέργειας	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την ανάλυση ενέργειας: 0=ΟΧΙ, 1=ΝΑΙ	1	0	1	1	/
	Αντλία_Ο	Λειτουργία πρόσθετου κυκλοφορητή P_o: 0=ON (συνέχιση λειτουργίας) 1=Αυτόματο (ελέγχεται από τη μονάδα)	0	0	1	1	/
Ρυθμίσεις έξυπνων λειτουργιών	Διόρθωση ενέργειας	Διόρθωση για μέτρηση ενέργειας	0	-50	50	5	%

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

16125300003561 V.D