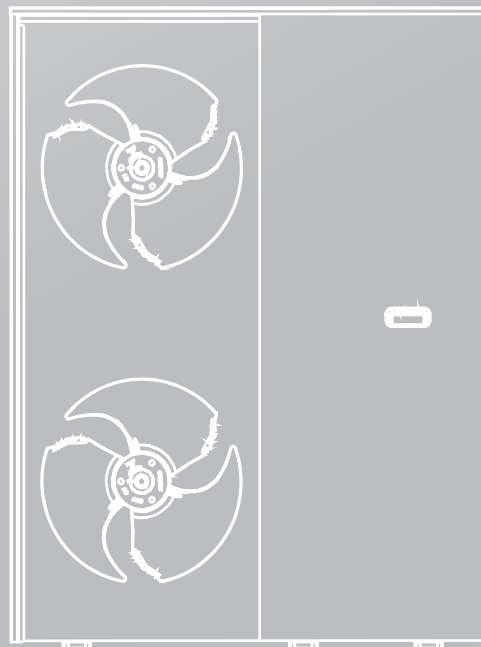


Σαρώστε τον κωδικό
QR για να διαβάσετε
το εγχειρίδιο σε
διάφορες γλώσσες

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Αντλία θερμότητας ATW

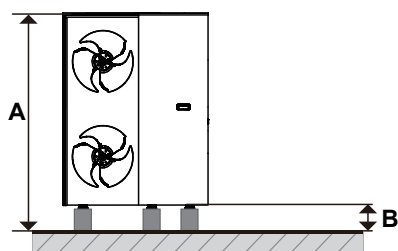


ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

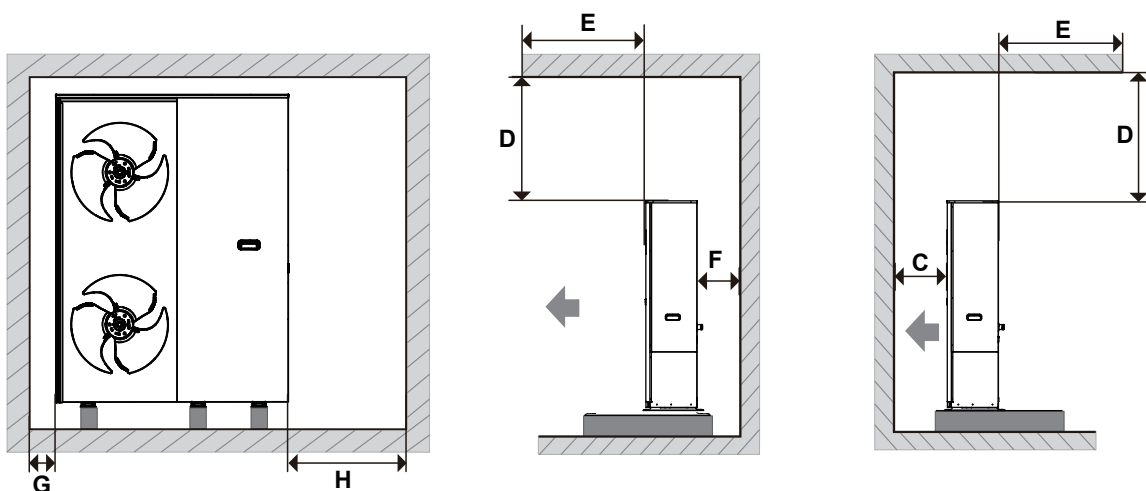
Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και φυλάξτε το για μελλοντική αναφορά.
Όλες οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο προορίζονται αποκλειστικά για λόγους
απεικόνισης.

Για εγκατάσταση γείωσης και απόσταση επίπεδης οροφής - μία μονάδα

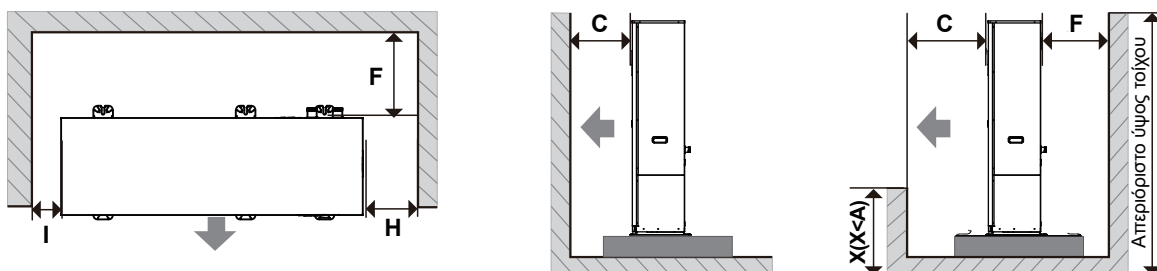
Γενικά



Εμπόδιο επάνω από το πάνω μέρος



Δεν υπάρχει εμπόδιο επάνω από το πάνω μέρος



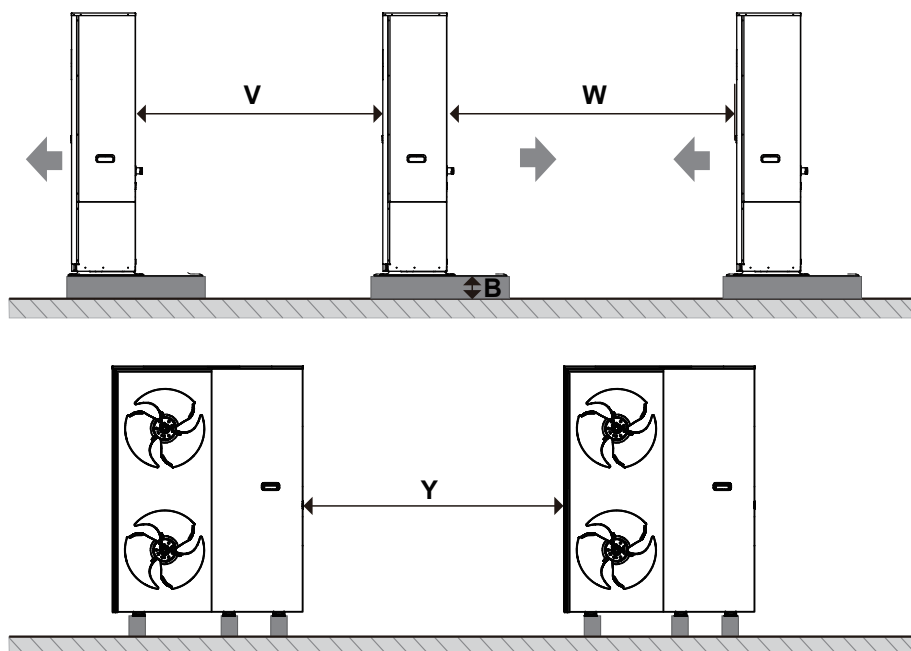
26-40 kW

(mm)

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

* Σε περίπτωση κρούς καιρού, λάβετε υπόψη το χιόνι στο έδαφος. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα 5.5 Σε ψυχρά κλίματα.

Απόσταση μεταξύ των μονάδων για την εγκατάσταση της εφαρμογής Cascade



26-40 kW

(mm)

V	≥600	W	≥2500	Y	≥500
---	------	---	-------	---	------

Για την απόσταση προς άλλες κατευθύνσεις, ανατρέξτε στα προηγούμενα διαγράμματα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε τις προφυλάξεις ασφαλείας πριν από την εγκατάσταση.

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 Σχετικά με τη Μονάδα	12
3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	17
• 3.1 Καμπύλη χωρητικότητας και φορτίου	17
• 3.2 Δεξαμενή ZNX (παρέχεται από τον χρήστη)	17
• 3.3 Θερμοστάτης χώρου (παρέχεται από τον χρήστη)	17
• 3.4 Ηλιακό Kit για Δεξαμενή ZNX (παρέχεται από τον χρήστη)	17
• 3.5 Εξισορροπτική δεξαμενή (παρέχεται από τον χρήστη)	17
• 3.6 Πρόσθετο δοχείο διαστολής	17
• 3.7 Κυκλοφορητής	18
• 3.8 Θερμίστορ	19
• 3.9 Τυπικές εφαρμογές	19
4 ΖΩΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	27
5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	27
• 5.1 Γενικοί κανόνες	27
• 5.2 Χώρος εγκατάστασης	28
• 5.3 Εγκατάσταση θεμελίωσης και μονάδας	28
• 5.4 Αποστράγγιση	29
• 5.5 Σε ψυχρά κλίματα	30
• 5.6 Έκθεση σε ισχυρό ηλιακό φως	30
6 ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	31
• 6.1 Προετοιμασίες για την εγκατάσταση	31
• 6.2 Σύνδεση κυκλώματος νερού	32
• 6.3 Νερό	33
• 6.4 Πλήρωση κυκλώματος νερού με νερό	33
• 6.5 Πλήρωση δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης με νερό	34
• 6.6 Μόνωση σωλήνα νερού	34
• 6.7 Προστασία από παγετό	34
• 6.8 Έλεγχος του κυκλώματος νερού	36
• 6.9 Επιλογή διαμέτρου σωλήνα	36
7 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	38
• 7.1 Άνοιγμα του καλύμματος του ηλεκτρικού κιβωτίου	38
• 7.2 Προφυλάξεις για τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις	38
• 7.3 Επισκόπηση των ηλεκτρικών καλωδιώσεων	40
• 7.4 Οδηγίες για τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις	41
• 7.5 Σύνδεση με την παροχή ισχύος	43
• 7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων	44
• 7.7 Λειτουργία Cascade	52
• 7.8 Σύνδεση για άλλα προαιρετικά εξαρτήματα	53
8 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ	54
• 8.1 Υλικά για την εγκατάσταση	54
• 8.2 Διαστάσεις	54

• 8.3 Καλωδίωση	54
• 8.4 Τοποθέτηση	55
9 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	57
10 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	57
• 10.1 Έλεγχοι πριν από τη διαμόρφωση	57
• 10.2 Διαμόρφωση	58
• 10.3 Ρυθμίσεις λειτουργίας	62
11 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	65
• 11.1 Δοκιμαστική λειτουργία για τον ενεργοποιητή	65
• 11.2 Εξαέρωση	66
• 11.3 Δοκιμαστική λειτουργία	66
• 11.4 Έλεγχος του ελάχιστου ρυθμού ροής	67
12 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ	67
• 12.1 Συμβουλές εξοικονόμησης ενέργειας	67
• 12.2 Αναφορά πρόσθετης λειτουργίας	67
13 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	71
• 13.1 Γενικές οδηγίες	71
• 13.2 Τυπικές μη φυσιολογικές συνθήκες	71
• 13.3 Κωδικοί σφάλματος	72
14 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	73
• 14.1 Προφυλάξεις ασφαλείας για τη συντήρηση	73
• 14.2 Ετήσια Συντήρηση	73
15 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕΡΒΙΣ	74
• 15.1 Ετικέτα για την παρουσία ψυκτικού μέσου	74
• 15.2 Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών	74
• 15.3 Έλεγχος Ψυκτικού Εξοπλισμού	74
• 15.4 Έλεγχος Ηλεκτρικών Συσκευών	74
• 15.5 Επισκευή σφραγισμένων εξαρτημάτων	74
• 15.6 Επισκευή εγγενώς ασφαλών εξαρτημάτων	74
• 15.7 Μεταφορά και Σήμανση	74
16 ΑΠΟΡΡΙΨΗ	74
• 16.1 Αφαίρεση ψυκτικού, εκκένωση, φόρτιση, ανάκτηση και παροπλισμός μονάδας	74
17 ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	76
• 17.1 Γενικά	76
• 17.2 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά	77
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	78
Παράρτημα 1. Δομή μενού (Ενσύρματο χειριστήριο)	78
Παράρτημα 2. Παράμετροι ρυθμίσεων χρήστη	80
Παράρτημα 3. Πίνακας αντιστοίχισης Modbus	84
Παράρτημα 4. Διαθέσιμα παρελκόμενα	84

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.

Προοριζόμενη ομάδα

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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

- Οι εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού με εύφλεκτο ψυκτικό μέσω 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 φάσμα των εφαρμογών που αγοράζονται και να εκτελούνται σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες. Οι εργασίες χαλκοκόλλησης/συγκόλλησης στις συνδέσεις συσσωρευτών απαιτούν πιστοποίηση προσωπικού και διεργασιών από κοινοποιημένο οργανισμό σύμφωνα με την Οδηγία για τον εξοπλισμό πίεσης (2014/68/EE).
- 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.

Προφυλάξεις ασφαλείας σχετικά με τις συσκευές που χρησιμοποιούν εύφλεκτο ψυκτικό μέσο

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση, το σέρβις, τη συντήρηση και την επισκευή και τον παροπλισμό συσκευών που χρησιμοποιούν εύφλεκτο ψυκτικό μέσο.

Γενικά

Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η πρόκληση μηχανικής βλάβης. Αυτή η συσκευή χρησιμοποιούσε εύφλεκτο ψυκτικό A3 R290.

Σύμβολα

	ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι η συσκευή χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού και εκτεθεί σε εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το εγχειρίδιο.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι μόνο αρμόδιο προσωπικό σέρβις θα πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό ανατρέχοντας στο τεχνικό εγχειρίδιο.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες, όπως το εγχειρίδιο λειτουργίας ή το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην χρησιμοποιείτε μέσα για την επιτάχυνση της διαδικασίας απόψυξης ή για τον καθαρισμό, εκτός από αυτά που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.
- Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται σε χώρο που δεν έχει πηγές ανάφλεξης σε συνεχή λειτουργία (π.χ. ανοιχτή φλόγα, συσκευή αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία).
- Μην τρυπάτε και μην καίτε.
- Να θυμάστε ότι τα ψυκτικά μπορεί να μην έχουν οσμή.

Εγκατάσταση

① Προσόντα των εργαζομένων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ανατρέξτε στην Προοριζόμενη ομάδα που περιγράφεται στο κεφάλαιο 1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.

Κάθε διαδικασία εργασίας που επηρεάζει τα μέσα ασφαλείας πρέπει να εκτελείται μόνο από αρμόδια άτομα.

Παραδείγματα τέτοιων διαδικασιών εργασίας είναι:

- Θραύση στο κύκλωμα ψύξης,
- άνοιγμα σφραγισμένων εξαρτημάτων,
- άνοιγμα αεριζόμενων περιβλημάτων.

② Γενικά

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι διατάξεις προστασίας, οι σωληνώσεις και τα εξαρτήματα πρέπει να προστατεύονται όσο το δυνατόν περισσότερο από δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, για παράδειγμα, κίνδυνος συγκέντρωσης νερού και πάγωμα στους σωλήνες εκτόνωσης ή συσσωρευση σκόνης και υπολειμμάτων.
- Θα γίνει πρόβλεψη για διαστολή και συστολή σωληνώσεων μεγάλων διαδρομών.
- Οι σωληνώσεις στα ψυκτικά συστήματα πρέπει να σχεδιάζονται και να εγκαθίστανται έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα πρόκλησης ζημιάς στο σύστημα από υδραυλικό σοκ.

- Οι χαλύβδινοι σωλήνες και τα εξαρτήματα πρέπει να προστατεύονται από τη διάβρωση με αντισκωριακή επίστρωση πριν από την εφαρμογή οποιασδήποτε μόνωσης.

Πληροφορίες για το σέρβις

① Γενικά

ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι εργασίες σέρβις πρέπει να εκτελούνται μόνο βάσει των συστάσεων του κατασκευαστή.

② Έλεγχοι στην περιοχή

Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, είναι απαραίτητο να διενεργείτε ελέγχους ασφαλείας για να διασφαλίσετε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης. Για εργασίες επισκευής στο ψυκτικό σύστημα, θα πρέπει να πληρούνται οι προφυλάξεις που περιγράφονται στην Ενότητα 4.3 έως την Ενότητα 4.7 πριν την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα.

③ Διαδικασία εργασίας

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με μια ελεγχόμενη διαδικασία ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος παρουσίας εύφλεκτου αερίου ή αναθυμιάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών.

④ Περιοχή εκτέλεσης εργασιών

Όλο το προσωπικό συντήρησης και όσοι εργάζονται στην περιοχή θα πρέπει να ενημερωθούν σχετικά με τη φύση της εργασίας που εκτελείται. Η εκτέλεση εργασιών σε περιορισμένους χώρους θα πρέπει να αποφεύγεται.

Η περιοχή γύρω από τον χώρο εργασίας θα πρέπει να απομονωθεί. Βεβαιωθείτε ότι συνθήκες εντός της περιοχής είναι ασφαλείς μετά από έλεγχο για εύφλεκτα υλικά.

⑤ Έλεγχος για παρουσία ψυκτικού μέσου

Η περιοχή πρέπει να ελεγχθεί με τον κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού υγρού πριν από και κατά τη διάρκεια της εργασίας, για να διασφαλιστεί ότι ο τεχνικός γνωρίζει την πιθανότητα τοξικού ή εύφλεκτου περιβάλλοντος. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με όλα τα χρησιμοποιούμενα ψυκτικά μέσα, δηλαδή χωρίς σπινθηρισμούς, επαρκώς στεγανοποιημένα ή εκ φύσεως ασφαλή.

⑥ Παρουσία πυροσβεστικής συσκευής

Εάν πρόκειται να εκτελεστεί εργασία σε υψηλή θερμοκρασία στον ψυκτικό εξοπλισμό ή σε σχετικά μέρη, θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη η κατάλληλη πυροσβεστική συσκευή. Να υπάρχει πυροσβεστική συσκευή ξηράς σκόνης ή CO₂ στην περιοχή πλήρωσης.

⑦ Δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης

Κανένα άτομο που εκτελεί εργασία σχετική με το ψυκτικό σύστημα, η οποία περιλαμβάνει έκθεση των εργασιών σωληνώσεων, δεν πρέπει να χρησιμοποιεί πηγές ανάφλεξης με τρόπο που μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, στις οποίες περιλαμβάνεται και το κάπνισμα τσιγάρου, θα πρέπει να διατηρούνται μακριά από την τοποθεσία εγκατάστασης, επιδιόρθωσης, αφαίρεσης και απόρριψης, καθώς κατά τη διάρκεια των εργασιών αυτών υπάρχει πιθανότητα διαρροής ψυκτικού στον περιβάλλοντα χώρο. Πριν από την εκτέλεση των εργασιών, η περιοχή γύρω από τον εξοπλισμό θα πρέπει να ελεγχθεί ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν επικίνδυνα εύφλεκτα υλικά ή πηγές ανάφλεξης. Θα πρέπει να τοποθετηθούν πινακίδες "Απαγορεύεται το κάπνισμα".

⑧ Αεριζόμενος χώρος

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 ο χώρος να αερίζεται. Με τον αερισμό, το ψυκτικό που ενδέχεται να απελευθερώνεται θα πρέπει να διασπείρεται με ασφάλεια και είναι προτιμότερο να αποβάλλεται στην ατμόσφαιρα.

⑨ Έλεγχοι στον ψυκτικό εξοπλισμό

Σε περίπτωση που αντικαθίστανται ηλεκτρικά εξαρτήματα, θα πρέπει να είναι κατάλληλα για τον συγκεκριμένο σκοπό και σύμφωνα με την σωστή προδιαγραφή. Οι κατευθυντήριες γραμμές του κατασκευαστή σχετικά με την συντήρηση και το σέρβις θα πρέπει να ακολουθούνται πάντα. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια.

Οι παρακάτω έλεγχοι πρέπει να εφαρμοστούν σε εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα: – Η φόρτιση ψυκτικού μέσου είναι ανάλογη με το μέγεθος του χώρου στον οποίο εγκαθίστανται τα μέρη που περιέχουν το ψυκτικό μέσο.

– Τα μηχανήματα και οι έξοδοι αερισμού λειτουργούν επαρκώς και δεν εμποδίζονται.

– Εάν χρησιμοποιείται κύκλωμα έμμεσης ψύξης, τα δευτερεύοντα κυκλώματα πρέπει να ελεγχθούν για παρουσία ψυκτικού υγρού.

– Η σήμανση στον εξοπλισμό θα πρέπει να είναι ορατή και ευανάγνωστη. Οι σημάνσεις και οι πινακίδες που δεν είναι ευανάγνωστες πρέπει να διορθωθούν.

– Ο σωλήνας ή τα εξαρτήματα ψύξης είναι εγκατεστημένα σε θέση 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.

⑩ Έλεγχοι σε ηλεκτρικές συσκευές

Οι εργασίες επιδιόρθωσης και συντήρησης των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πρέπει να περιλαμβάνει αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων. Εάν υπάρχει κάποιο ελάττωμα που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, τότε δεν θα συνδεθεί καμία πηγή ηλεκτρικής τροφοδοσίας στο κύκλωμα έως ότου το πρόβλημα αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά. Εάν το ελάττωμα δεν μπορεί να διορθωθεί άμεσα αλλά είναι απαραίτητη η συνέχιση της λειτουργίας, πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια ικανοποιητική προσωρινή λύση. Αυτό θα αναφερθεί στον κάτοχο του εξοπλισμού ώστε να ενημερωθούν όλα τα μέρη.

Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας θα περιλαμβάνουν:

– Ελέγξτε ότι οι πυκνωτές έχουν αποφορτιστεί: αυτό πρέπει να γίνει με ασφαλή τρόπο ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα σπινθηρισμού.

– Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν ηλεκτρικά εξαρτήματα και συνδεσμολογία υπό τάση που να είναι εκτεθειμένα κατά τη φόρτιση, την ανάκτηση ή την εκκένωση του συστήματος.

– Ελέγξτε ότι δεν υπάρχει συνεχής γείωση.

Στεγανοποιημένα ηλεκτρικά εξαρτήματα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα στεγανοποιημένα ηλεκτρικά εξαρτήματα δεν πρέπει να επισκευάζονται.

Καλωδίωση

Ελέγξτε ότι η συνδεσμολογία 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.

Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν πιθανές πηγές ανάφλεξης στην αναζήτηση ή την ανίχνευση διαρροών ψυκτικών υγρών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί λάμπα αλογόνου ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή ανίχνευσης που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα.

Οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών κρίνονται αποδεκτές για όλα τα συστήματα ψυκτικού.

Ηλεκτρονικές συσκευές ανίχνευσης διαρροών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση διαρροών ψυκτικού μέσου αλλά, στην περίπτωση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, η ευαισθησία τους μπορεί να μην επαρκεί ή να χρειάζονται επαναβαθμονόμηση. (Ο εξοπλισμός ανίχνευσης πρέπει να βαθμονομηθεί σε περιοχή απαλλαγμένη από ψυκτικά.) Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή ανίχνευσης δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλη για το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό μέσο. Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών πρέπει να ρυθμιστεί σε ένα ποσοστό του LFL του ψυκτικού υγρού και πρέπει να βαθμονομηθεί σύμφωνα με το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται και να επαληθευτεί το κατάλληλο ποσοστό αερίου (25 % μέγιστο).

Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι επίσης κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά 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.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Παραδείγματα μεθόδων ανίχνευσης διαρροών είναι οι εξής:

- μέθοδος με φυσαλίδες,
- μέθοδος με παράγοντα φθορισμού.

Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες πρέπει να απομακρυνθούν/να σβήσουν.

Εάν εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού που απαιτεί συγκόλληση, θα πρέπει να απομακρυνθούν, ή να απομονωθούν από το σύστημα όλα τα ψυκτικά (μέσω των βαλβίδων διακοπής) σε μέρος του συστήματος μακριά από τη διαρροή. Η απομάκρυνση του ψυκτικού μέσου γίνεται σύμφωνα με την Ενότητα 8.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Στη συνέχεια πρέπει το σύστημα να καθαριστεί με άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.

Αφαίρεση ψυκτικού και εκκένωση κυκλώματος

Κατά την είσοδο στο κύκλωμα ψυκτικού για την εκτέλεση επιδιορθώσεων, ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο, πρέπει να ακολουθήσετε συμβατικές διαδικασίες. Ωστόσο, για τα εύφλεκτα ψυκτικά μέσα είναι σημαντικό να ακολουθούνται οι βέλτιστες πρακτικές, δεδομένου ότι η αναφλεξιμότητα αποτελεί θέμα προσοχής. Η παρακάτω διαδικασία θα ακολουθηθεί για τα εξής:

- αφαιρέστε με ασφάλεια το ψυκτικό σύμφωνα με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς,
- κάντε εκκένωση,
- καθαρίστε το κύκλωμα με αδρανές αέριο (προαιρετικό για A2L),
- κάντε εκκένωση (προαιρετικό για A2L),
- κάντε συνεχή έκπλυση με αδρανές αέριο όταν χρησιμοποιείτε φλόγα σε ανοικτό κύκλωμα,
- ανοίξτε το κύκλωμα.

Το φορτίο ψυκτικού υγρού θα ανακτηθεί στους σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ένα αδρανές αέριο, συγκεκριμένα, είναι το ξηρό άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN).

Θα γίνει έκπλυση του συστήματος με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN) για να αποκατασταθεί η ασφάλεια της μονάδας. Η διαδικασία αυτή ενδέχεται να πρέπει να επαναληφθεί αρκετές φορές.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί συμπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για την εκκένωση συστημάτων ψυκτικού.

Η εκκένωση του ψυκτικού κυκλώματος θα επιτευχθεί με την διακοπή του κενού στο σύστημα με αδρανές αέριο και συνεχόμενη πλήρωση μέχρι να επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας, στη συνέχεια με διαφυγή στην ατμόσφαιρα και τέλος με μείωση μέχρι να επιτευχθεί κενό. Η διαδικασία αυτή πρέπει να επαναληφθεί μέχρι να μην υπάρχει ψυκτικό υγρό στο σύστημα. Θα γίνει εξαέρωση του συστήματος μέχρι να επιτευχθεί η ατμοσφαιρική πίεση για να διευκολυνθεί η εκτέλεση της εργασίας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της αντλίας κενού δεν είναι κλειστή σε καμία πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι υπάρχει διαθέσιμος επαρκής αερισμός.

Διαδικασίες πλήρωσης

Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες πλήρωσης, πρέπει να ακολουθηθούν οι εξής προδιαγραφές:

- 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.
- Οι κύλινδροι πρέπει να διατηρούνται σε κατάλληλη θέση σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό σύστημα έχει γεωθεί πριν από την πλήρωση του συστήματος με ψυκτικό.
- Τοποθετήστε ετικέτες στο σύστημα όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση (εάν δεν το έχετε ήδη κάνει).
- Θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί ώστε η πλήρωση του ψυκτικού συστήματος να μην είναι υπερβολική.

Πριν την επαναπλήρωση του συστήματος θα ελεγχθεί η πίεση με το κατάλληλο αέριο εκκένωσης. Το σύστημα θα ελεγχθεί για διαρροές μόλις ολοκληρωθεί η πλήρωση αλλά πριν τη θέση σε λειτουργία. Ένας επαναληπτικός έλεγχος διαρροής θα πραγματοποιηθεί πριν από την έξοδο από τον χώρο.

Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

Προτού εκτελέσετε αυτή τη διαδικασία, είναι σημαντικό ο τεχνικός να γνωρίζει καλά τον εξοπλισμό και όλες του τις λεπτομέρειες. Συνιστάται η ασφαλής ανάκτηση όλων των ψυκτικών. Πριν την εκτέλεση της εργασίας, θα 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.

- 1) Γνωρίστε τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
- 2) Πραγματοποιήστε ηλεκτρική απομόνωση του συστήματος.
- 3) Πριν επιχειρήσετε τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι:

- α) Υπάρχει διαθέσιμος μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, εάν χρειαστεί, για τον χειρισμό των κυλίνδρων ψυκτικού.
- β) Υπάρχει διαθέσιμος και χρησιμοποιείται σωστά όλος ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας.
- γ) Η διαδικασία ανάκτησης επιβλέπεται συνεχώς από αρμόδιο άτομο.
- δ) Ο εξοπλισμός και οι κύλινδροι ανάκτησης συμμορφώνονται με τα κατάλληλα πρότυπα.
- 4) Αδειάστε εντελώς το σύστημα ψυκτικού, εάν είναι δυνατό.
- 5) Εάν δεν είναι δυνατή η άντληση, χρησιμοποιήστε μια πολλαπλή εξαγωγής ώστε το ψυκτικό υγρό να μπορεί να αφαιρεθεί από διάφορα μέρη του συστήματος.
- 6) Βεβαιωθείτε ότι ο κύλινδρος έχει βαθμονομηθεί πριν την εκτέλεση της ανάκτησης.
- 7) Θέστε σε λειτουργία το μηχάνημα ανάκτησης και λειτουργήστε σύμφωνα με τις οδηγίες.
- 8) Μην πραγματοποιείτε υπερπλήρωση των κυλίνδρων (όχι περισσότερο από 80% του όγκου).
- 9) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας των κυλίνδρων, ακόμη και προσωρινά.
- 10) Μετά τη σωστή πλήρωση των κυλίνδρων και την ολοκλήρωση της διαδικασίας, βεβαιωθείτε ότι οι κύλινδροι και ο εξοπλισμός απομακρύνθηκαν αμέσως από την τοποθεσία και ότι όλες οι βαλβίδες απομόνωσης στον εξοπλισμό είναι κλειστές.
- 11) Το ψυκτικό υγρό που ανακτήθηκε δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε άλλο ψυκτικό σύστημα εκτός και αν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.

Σήμανση

Ο εξοπλισμός θα φέρει σήμανση που θα δηλώνει ότι έχει παροπλιστεί και είναι απαλλαγμένος από ψυκτικό υγρό. Η σήμανση θα έχει ημερομηνία και υπογραφή. Για συσκευές που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν σημάνσεις στον εξοπλισμό που δηλώνουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό υγρό.

Ανάκτηση

Κατά την απομάκρυνση του ψυκτικού υγρού από το σύστημα, για σέρβις ή παροπλισμό, πρέπει να τηρείτε την ορθή πρακτική ώστε όλα τα ψυκτικά να αφαιρούνται με ασφάλεια.

Κατά τη μεταφορά του ψυκτικού υγρού στους κυλίνδρους, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο οι κατάλληλοι κύλινδροι ανάκτησης ψυκτικού υγρού. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει διαθέσιμος ο σωστός αριθμός κυλίνδρων για τη συγκράτηση 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 βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης και τις σχετικές βαλβίδες διακοπής σε καλή λειτουργική κατάσταση. Οι κενοί κύλινδροι ανάκτησης εκκενώνονται και, εάν είναι δυνατό, ψύχονται πριν την ανάκτηση.

Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να βρίσκεται σε καλή λειτουργική κατάσταση με ένα σύνολο οδηγιών σχετικά με τον εξοπλισμό και να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση του εύφλεκτου ψυκτικού υγρού. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη μια βαθμονομημένη ζυγαριά σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Οι σωλήνες θα πρέπει να φέρουν συζεύξεις αποσύνδεσης χωρίς διαρροές σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Το ανακτηθέν ψυκτικό μέσο θα υποβάλλεται σε επεξεργασία σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία στον σωστό κύλινδρο 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. Το σώμα του συμπιεστή δεν πρέπει να θερμαίνεται από ανοιχτή φλόγα ή άλλες πηγές ανάφλεξης για να επιταχυνθεί αυτή η διαδικασία. Η αποστράγγιση λαδιού από ένα σύστημα πρέπει να πραγματοποιείται με ασφάλεια.

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 όξινες ή αλκαλικές αναθυμιάσεις.

Η προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνει τα εξής:

- Τήρηση των οδηγιών λειτουργίας που περιλαμβάνονται για το προϊόν και για οποιαδήποτε 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 πάνω στη μονάδα (επάνω πλάκα).
- Μην ανεβαίνετε, κάθεστε ή στέκεστε πάνω στη μονάδα.

Κανονισμοί που πρέπει να τηρούνται

- Εθνικοί κανονισμοί εγκατάστασης.
- Νομοθετικοί κανονισμοί για την πρόληψη των ατυχημάτων.
- Νομοθετικές ρυθμίσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Νόμιμες απαιτήσεις για εξοπλισμό υπό πίεση: Οδηγία για τον εξοπλισμό πίεσης 2014/68/ΕΕ.
- Κώδικες πρακτικής των σχετικών εμπορικών ενώσεων.
- Σχετικοί κανονισμοί ασφαλείας ανά χώρα.
- 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 διακοπών 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 αγωγάιμοι 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.

- Εκτελέστε 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 CO₂ 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 άτομα 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 τον πάγο

⚠ 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 σπτίδες. 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 κρουπαγήματα 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).

ΠΡΟΣΟΧΗ

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 (παρατεκόμενο) που είναι κατάλληλος για ψυκτικό μέσο R290 ή/και έναν θερμαντήρα με ηλεκτρική ταινία στο δοχείο συμπύκνωσης (παρατεκόμενο 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.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μια πυρκαγιά με R290 θα πρέπει να κατασβεστεί μόνο με πυροσβεστήρες CO2 ή ξηρής σκόνης.

Ο 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.



Προσοχή: Κίνδυνος πυρκαγιάς

2 ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1 Τεκμηρίωση

- Παρατηρήστε πάντα όλες τις οδηγίες λειτουργίας και εγκατάστασης που περιλαμβάνονται στα εξαρτήματα του συστήματος.
- Παραδώστε 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**

Σύντομες οδηγίες εγκατάστασης

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

- **Εγχειρίδιο εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης (το παρόν εγχειρίδιο)**

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

Μορφή: ψηφιακά αρχεία.

- **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)

Διαδικτυακά εργαλεία (APP και ιστοσελίδες)

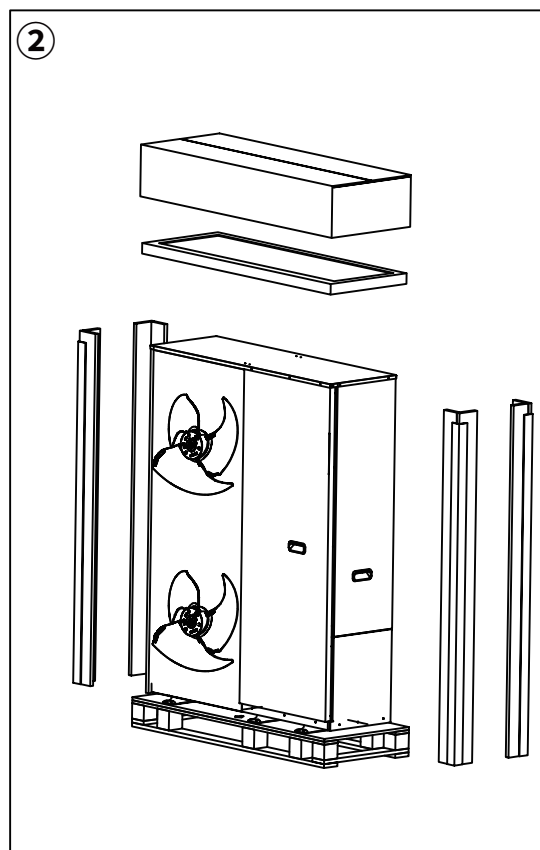
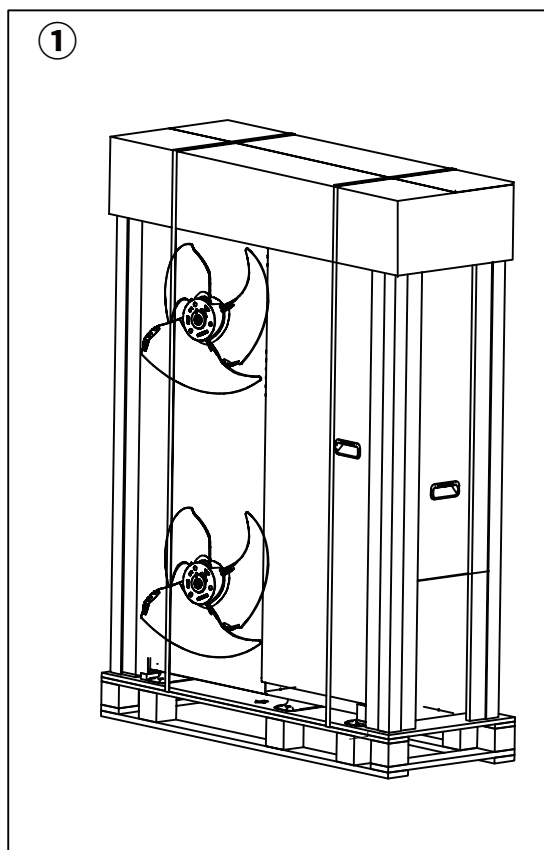
Ανατρέξτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ για περισσότερες πληροφορίες

2.2 Εγκυρότητα των οδηγιών

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν μόνο για:

Μονάδα	Τριφασική			
	26	30	35	40
Καθαρό βάρος (kg)	260			
Προδιαγραφές καλωδίωσης (mm ²) - κύρια παροχή ρεύματος	6-10	6-10	6-10	6-10
Ελάχιστος απαιτούμενος ρυθμός ροής (m ³ /h)	1,2	1,2	1,2	1,2

2.3 Αποσυσκευασία



Για το κιβώτιο παρελκόμενων, για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα 2.4.1. Παρελκόμενα που παρέχονται με τη μονάδα.

2.4 Παρελκόμενα της μονάδας

2.4.1 Παρελκόμενα που παρέχονται με τη μονάδα

Παρελκόμενα της μονάδας			
Όνομα	Εικόνα	Αριθμός	Προδιαγραφές
Εγχειρίδιο εγκατάστασης		1	-
Εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων		1	-
Εγχειρίδιο λειτουργίας		1	-
Φίλτρο σχήματος Y		1	G1 1/4"
Κιβώτιο ενσύρματου χειριστηρίου		1	-

Θερμίστορ (T5, Tw2, Tbt)		1	10 m
Σύνδεσμος αποστράγγισης		2	φ32
Ετικέτα ενεργειακής απόδοσης		1	-
Δέστρα		13	-
Χάρτινη προστασία γωνίας		2	-
Αντίσταση τερματιστή δικτύου		1	-
Ασφάλεια ιμάντα περίσφιξης		4	-
Κλειδί		1	-

*Διαβάστε το Παράρτημα 4 για περισσότερες πληροφορίες.

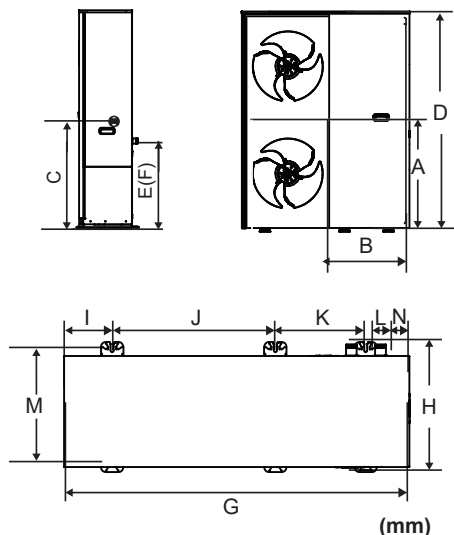
2.4.2 Διαθέσιμες επιλογές

Εκτός από την τυπική παρεχόμενη μονάδα, όλες οι πιθανές επιλογές της μονάδας υπάρχουν στο Παράρτημα 4. Διαθέσιμα παρελκόμενα.

2.5 Μεταφορά

2.5.1 Διαστάσεις και κέντρο βάρους

Οι παρακάτω εικόνες αφορούν μονάδες 26, 30 και 35 kW. Τα A, B και C υποδεικνύουν τις θέσεις του κέντρου βάρους.



Μοντέλο	A	B	C	D	E
26 & 30 & 35 & 40 kW	937	646	985	1816	723

F	G	H	I	J	K	L	M	N
723	1384	523	193	656	363	117	453	116

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.

- Παρατηρήστε 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 συμπίεστή 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°.

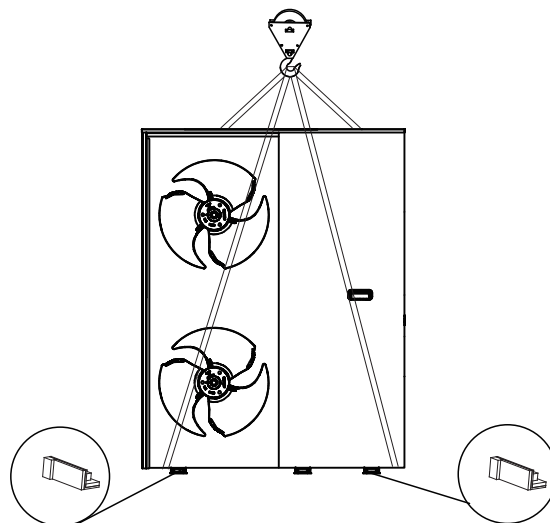
2.5.3 Ανύψωση

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 Πληροφορίες για τη μονάδα

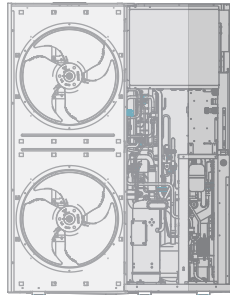
2.6.1 Επισκόπηση

Η μονάδα χρησιμοποιείται για τη θέρμανση, την ψύξη και τα σενάρια ZNX. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαζί με τις μονάδες fancoil, τις συσκευές ενδοδαπέδιας θέρμανσης, θερμαντικά σώματα υψηλής απόδοσης και χαμηλής θερμοκρασίας, δεξαμενές ζεστού νερού χρήσης και τα ηλιακά kit.

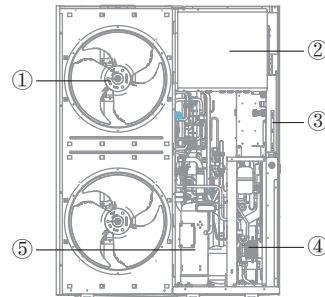
Ο εφεδρικός θερμαντήρας μπορεί να αυξήσει την απόδοση θέρμανσης σε εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος. Λειτουργεί ως εφεδρική πηγή θερμότητας σε περίπτωση βλάβης της αντλίας θερμότητας ή προστασίας από παγετό των σωληνώσεων νερού σε εξωτερικό χώρο κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

2.6.2 Διάταξη

■ A ■ B ■ C

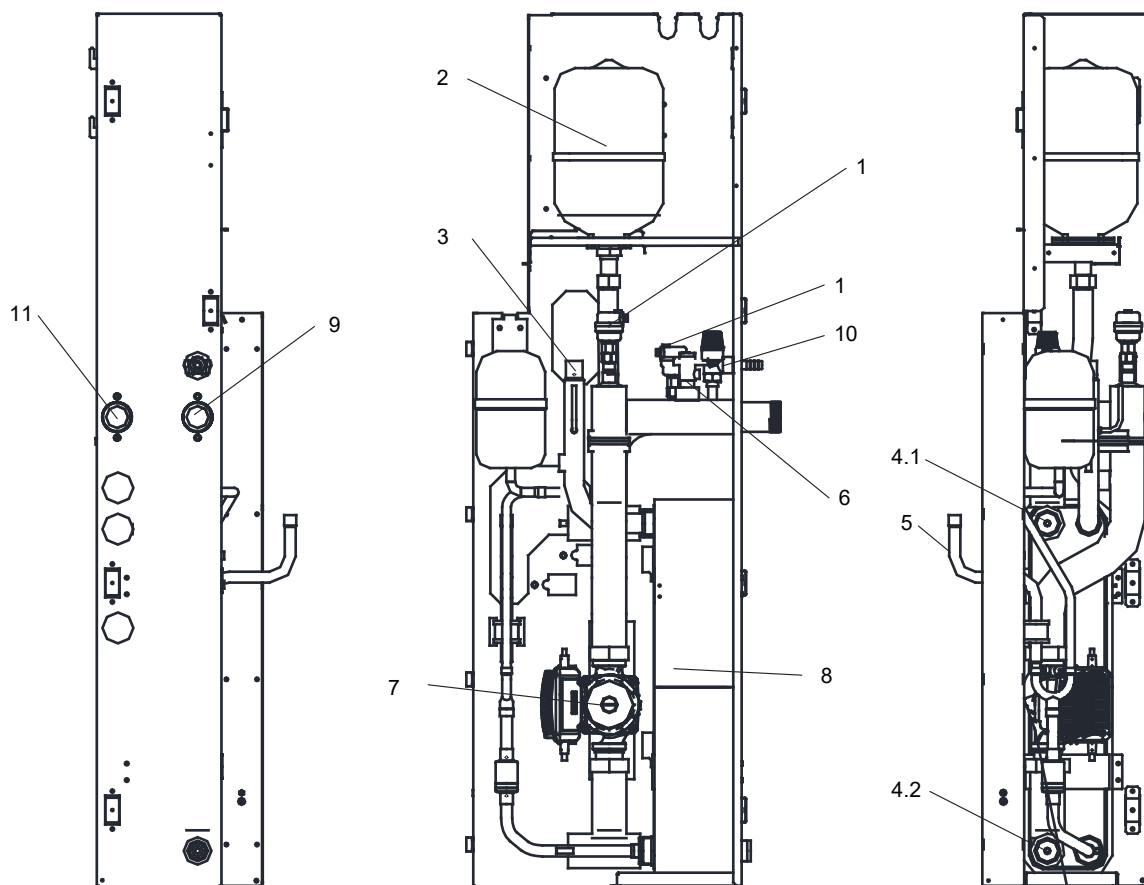


A – Θάλαμος ανεμιστήρα
B – Μηχανικός θάλαμος
C – Υδραυλική μονάδα



① Ανεμιστήρας ② Κιβώτιο ελέγχου Inverter
③ Κύριος πίνακας ελέγχου ④ Υδραυλική μονάδα
⑤ Συμπιεστής

2.6.3 Υδραυλική μονάδα

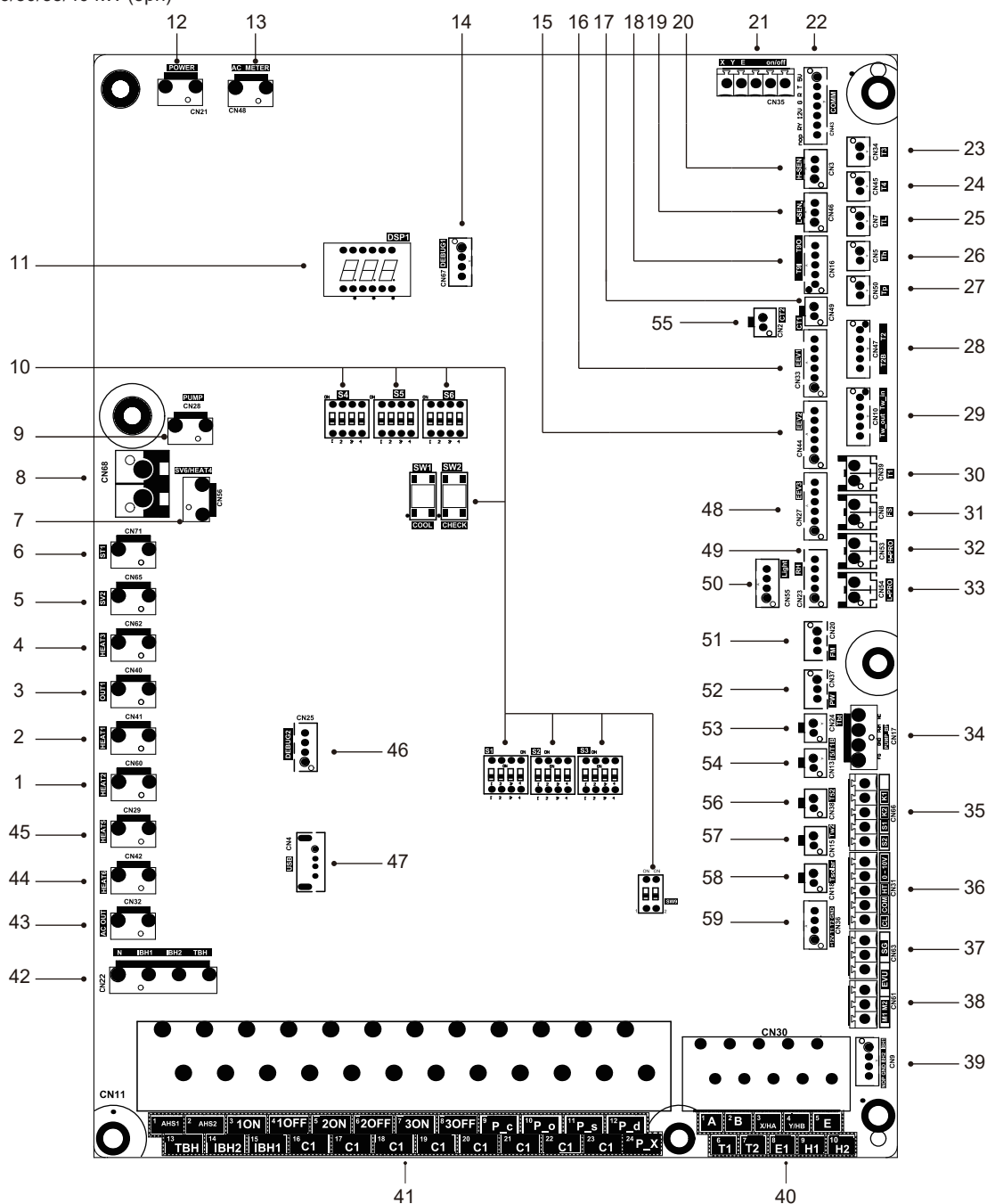


Κωδικός	Διάταξη μονάδας	Επεξήγηση
1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	Αφαιρεί αυτόματα τον υπόλοιπο αέρα από το κύκλωμα νερού.
2	Δοχείο διαστολής	Εξισορροπεί την πίεση του συστήματος νερού.
3	Σωλήνας ψυκτικού αερίου	/
4	Αισθητήρας θερμοκρασίας	Τέσσερις αισθητήρες θερμοκρασίας καθορίζουν τη θερμοκρασία νερού και ψυκτικού σε διάφορα σημεία του κυκλώματος νερού. 5.1-TW_out, και 5.2-TW_in
5	Σωλήνας ψυκτικού υγρού	/
6	Διακόπτης ροής	Ανιχνεύει τον ρυθμό ροής νερού ώστε να προστατέψει τον Η συμπιεστή και την αντλία νερού σε περίπτωση ανεπαρκούς ροής νερού.
7	Αντλία	Κυκλοφορεί νερό στο κύκλωμα νερού.
8	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας	Μεταφέρει θερμότητα από το ψυκτικό μέσο στο νερό.
9	Σωλήνας εξόδου νερού	/
10	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	Αποτρέπει την υπερβολική πίεση νερού ανοίγοντας όταν η πίεση φτάσει στα 3 bar και αποβάλλοντας νερό από το κύκλωμα νερού.
11	Σωλήνας εισόδου νερού	/

2.6.4 Πίνακας ελέγχου

Κύρια πλακέτα ελέγχου

26/30/35/40 kW (3ph)

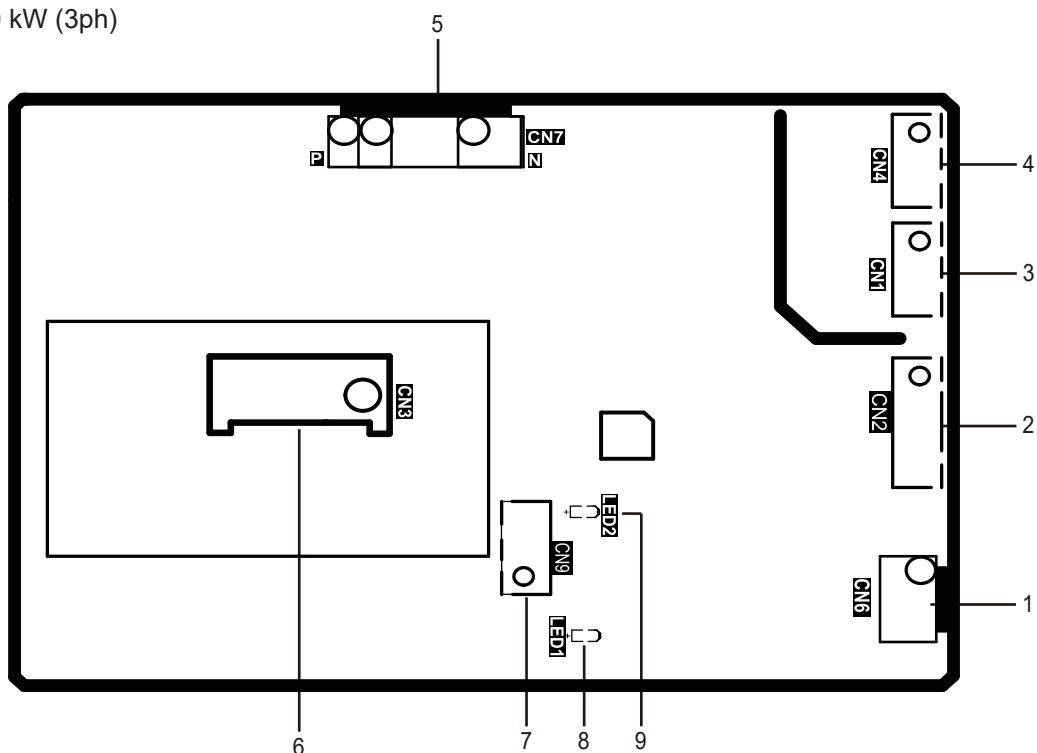


Διάταξη	Θύρα	Σήμανση	Επεξήγηση	
1	CN60	HEAT2	Δεσμευμένη	230 V AC
2	CN41	HEAT1	Δεσμευμένη	230 V AC
3	CN40	OUT1	OUT1	230 V AC
4	CN62	HEAT3	Θέρμανση στροφαλοθαλάμου	230 V AC
5	CN65	SV2	Δεσμευμένη	230 V AC
6	CN71	ST1	Θύρα για τετράοδη βαλβίδα	230 V AC
7	CN56	/	Ηλεκτρικός θερμαντικός ιμάντας σασί	230 V AC
8	CN68	/	Θύρα για τη θερμαντική ταινία της εξόδου αποστράγγισης	230 V AC
9	CN28	PUMP	Θύρα για είσοδο ισχύος αντλίας μεταβλητής ταχύτητας	230 V AC
10	/	/	Διακόπτης dip	
11	DSP1	/	Ψηφιακή ένδειξη	
12	CN21	POWER	Θύρα για τροφοδοσία ισχύος	230 V AC
13	CN48	METPHITE AC	Δεσμευμένη	
14	CN67	DEBUG1	Θύρα για προγραμματισμό IC	
15	CN44	EEV2	Θύρα για ηλεκτρική εκτονωτική βαλβίδα 2	0-12 V DC
16	CN33	EEV1	Θύρα για ηλεκτρική εκτονωτική βαλβίδα 1	0-12 V DC
17	CN49	CT1	Θύρα για μετασχηματιστή ρεύματος (Δεσμευμένη)	
18	CN16	T90/T9I	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας T90/T9I	0-5 V DC
19	CN46	L-SEN	Θύρα για αισθητήρα χαμηλής πίεσης	0-5 V DC
20	CN3	H-SEN	Θύρα για αισθητήρα υψηλής πίεσης	0-5 V DC
21	CN35	RS485 Energ./ Απενεργ.	Δεσμευμένη Δεσμευμένη	0-5 V DC 0-5 V DC
22	CN43	COMM	Θύρα για επικοινωνία με μονάδα Inverter	0-5 V DC
23	CN34	T3	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας T3	0-3,3 V DC
24	CN45	T4	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας T4	0-3,3 V DC
25	CN7	TL	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας TL	0-3,3 V DC
26	CN5	Th	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας Th	0-3,3 V DC
27	CN50	Tr	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας Tr	0-3,3 V DC
28	CN47	T2 T2B	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας T2 Θύρα για Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας T2B	0-5 V DC 0-5 V DC
29	CN10	TW_in TW_out	Θύρα για αισθητήρες θερμοκρασίας νερού εισόδου του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας Θύρα για αισθητήρες θερμοκρασίας νερού εξόδου του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας	0-5 V DC 0-5 V DC
30	CN39	T1	Δεσμευμένη	0-5 V DC
31	CN8	FS	Θύρα για διακόπτη ροής	0-12 V DC
32	CN53	H-PRO	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης (Δεσμευμένη)	
33	CN54	L-PRO	Θύρα για διακόπτη χαμηλής πίεσης (Δεσμευμένη)	
34	CN17	PUMP_BP	Θύρα για επικοινωνία αντλίας μεταβλητής ταχύτητας	0-5 V DC
35	CN66	K1, K2 S1, S2	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης	0-5 V DC 0-5 V DC

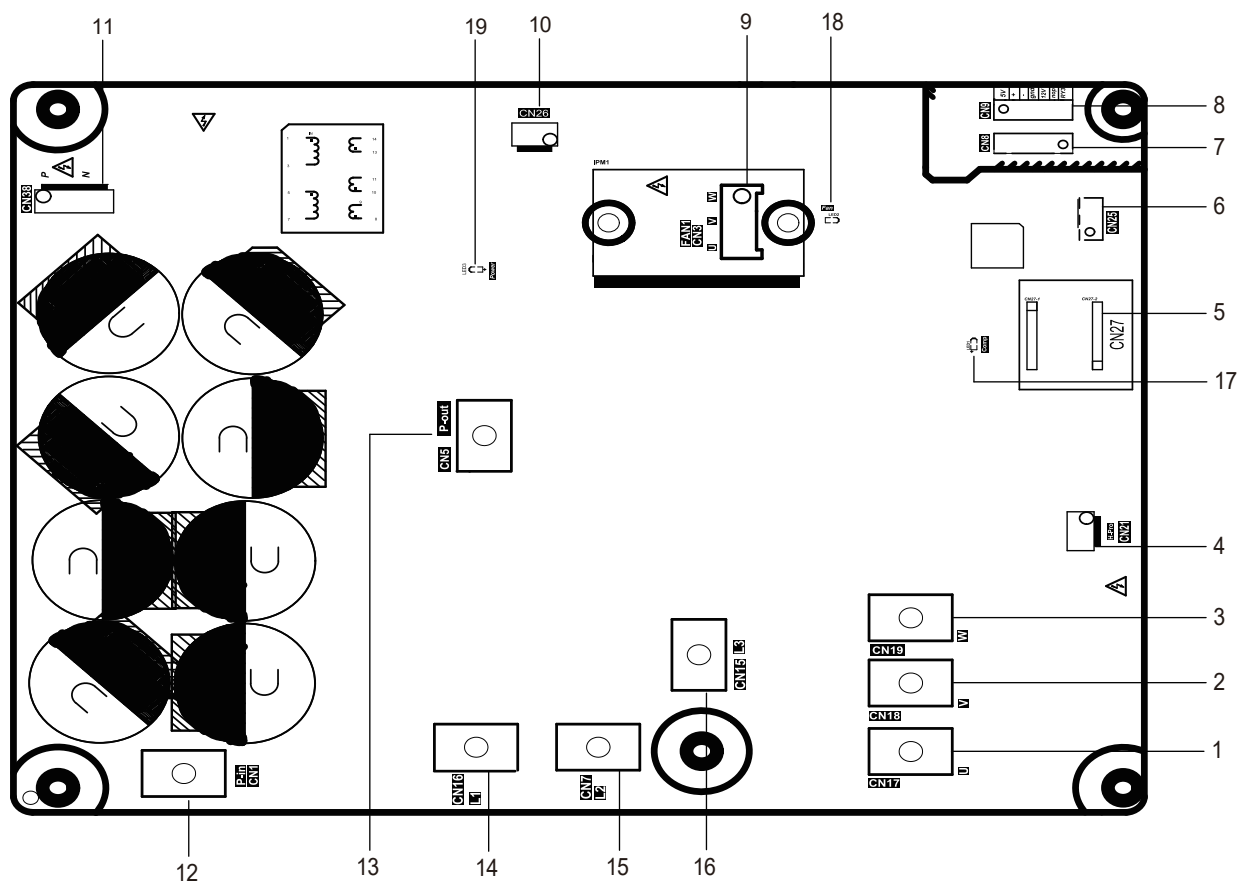
Διάταξη	Θύρα	Σήμανση	Επεξήγηση	
		0-10 V	Θύρα εξόδου για 0-10 V	0-5 V DC
		HT	Θύρα ελέγχου για θερμοστάτη χώρου (λειτουργία θέρμανσης)	0-5 V DC
36	CN31	COM	Θύρα ισχύος για θερμοστάτη χώρου	0-5 V DC
		CL	Θύρα ελέγχου για θερμοστάτη χώρου (λειτουργία ψύξης)	0-5 V DC
37	CN63	SG	Θύρα για smart grid (σήμα grid)	0-12 V DC
		EVU	Θύρα για smart grid (σήμα φωτοβολταϊκού συστήματος)	0-12 V DC
38	CN61	M1 M2	Θύρα για απομακρυσμένη μονάδα μεταγωγής	0-12 V DC
39	CN9	/	Θύρα ελέγχου για εσωτερικό εφεδρικό θερμαντήρα	0-5 V DC
40	CN30	1, 2 3, 4 6, 7 9, 10	Θύρα για πρόσθετη πηγή θερμότητας Θύρα για επικοινωνία με το ενσύρματο χειριστήριο Θύρα για πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη Θύρα για μηχανήμα Cascade	
		1 2 3 4 17 5 6 18 7 8 19 9 20	Θύρα για πρόσθετη πηγή θερμότητας Θύρα για SV1 (τρίοδη βαλβίδα) Θύρα για SV2 (τρίοδη βαλβίδα) Θύρα για SV3 (τρίοδη βαλβίδα) Θύρα για αντλία ζώνης 2	230 V AC 230 V AC 230 V AC 230 V AC 230 V AC
41	CN11	10 21 11 22 12 23 13 16 14 16 15 17 24 23	Θύρα για εξωτερικό κυκλοφορητή Θύρα για αντλία ηλεκτρικής ενέργειας Θύρα για αντλία σωλήνα ZNX Θύρα ελέγχου για εσωτερικό ενιαστικό θερμαντήρα δεξαμενής Θύρα ελέγχου για εσωτερικό εφεδρικό θερμαντήρα 1 Θύρα ελέγχου για εσωτερικό εφεδρικό θερμαντήρα 2 Δεσμευμένη	230 V AC 230 V AC 230 V AC 230 V AC 230 V AC 230 V AC 230 V AC
42	CN22	IBH1 IBH2 TBH	Θύρα ελέγχου για εσωτερικό εφεδρικό θερμαντήρα 1 Θύρα ελέγχου για εσωτερικό εφεδρικό θερμαντήρα 2 Θύρα ελέγχου για εσωτερικό ενιαστικό θερμαντήρα δεξαμενής	230 V AC 230 V AC 230 V AC
43	CN32	AC OUT	Θύρα για είσοδο ισχύος μετασχηματιστή	230 V AC
44	CN42	HEAT6	Θύρα για ηλεκτρική θερμαντική ταινία αντιψυκτικής λειτουργίας (εσωτερική)	230 V AC
45	CN29	HEAT5	Θύρα για ηλεκτρική θερμαντική ταινία αντιψυκτικής λειτουργίας (εσωτερική)	230 V AC
46	CN25	DEBUG2	Θύρα για προγραμματισμό IC	
47	CN4	USB	Θύρα για προγραμματισμό USB	
48	CN27	EEV3	Θύρα για ηλεκτρική εκτονωτική βαλβίδα 3	0-12 V DC
49	CN23	RH	Θύρα για αισθητήρα υγρασίας (Δεσμευμένη)	
50	CN55	Φως	Θύρα για λυχνία που αναβοσβήνει στιγμιαία (Δεσμευμένη)	
51	CN20	FM	Δεσμευμένη	0-5 V DC
52	CN37	PW	Θύρα για αισθητήρα πίεσης νερού	0-5 V DC
53	CN24	Tbt	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας της εξισορροπητικής δεξαμενής	0-5 V DC
54	CN13	T5/T1B	Θύρα για τον αισθητήρα θερμοκρασίας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης	0-5 V DC
55	CN2	CT2	Θύρα για μετασχηματιστή ρεύματος (Δεσμευμένη)	
56	CN38	T52	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας δεξαμενής νερού 2	0-5 V DC
57	CN15	Tw2	Θύρα νερού εξόδου για τον αισθητήρα θερμοκρασίας ζώνης 2	0-5 V DC
58	CN18	Tsolar	Θύρα για αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακού πάνελ	0-5 V DC
59	CN36	/	Θύρα για πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη	0-12 V DC

Μονάδα Inverter

26/30/35/40 kW (3ph)



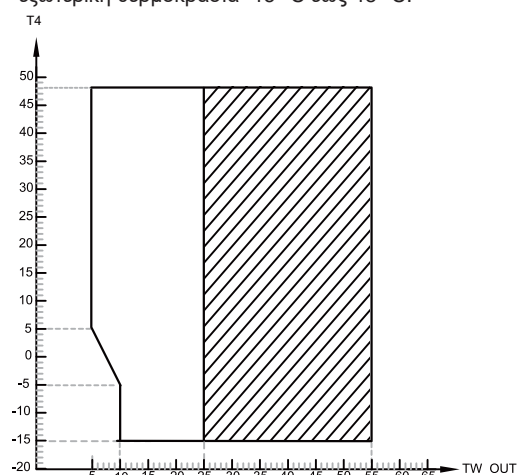
Διάταξη	Θύρα	Σήμανση	Επεξήγηση	Τάση θύρας
1	CN6	/	Θύρα τροφοδοσίας πλακέτας κίνησης ανεμιστήρα	19 V DC
2	CN2	/	Θύρα προγραμματισμού EEPROM	5 V DC
3	CN1	COMM	Θύρα επικοινωνίας με πλακέτα μονάδας κίνησης συμπιεστή (CN8)	5 V DC
4	CN4	COMM	Συμφωνεί με το CN1	5 V DC
5	CN7	P-N	Θύρα εισόδου ισχύος DC ανεμιστήρα	565 V DC
6	CN3	DCFAN	Θύρα σύνδεσης ανεμιστήρα B	Φάση-προς-φάση 565 V DC
7	CN9	/	Θύρα προγραμματισμού	5 V DC
8	LED1	Ισχύς	Ένδειξη κατάστασης ισχύος 5 V	/
9	LED2	/	Ένδειξη κατάστασης πληροφοριών σφάλματος πλακέτας μονάδας κίνησης ανεμιστήρα	/



Διάταξη	Θύρα	Σήμανση	Επεξήγηση	Τάση θύρας
1	CN17	U	Θύρα σύνδεσης συμπίεστή U (CN17)	Φάση-προς-φάση 565 V DC
2	CN18	V	Θύρα σύνδεσης συμπίεστή V (CN18)	Φάση-προς-φάση 565 V DC
3	CN19	W	Θύρα σύνδεσης συμπίεστή W (CN19)	Φάση-προς-φάση 565 V DC
4	CN21	H-Pro	Θύρα για διακόπτη υψηλής πίεσης (CN21)	/
5	CN27	PED	Μονάδα PED, Διαγνωστική μονάδα ασφαλείας	/
6	CN25	/	Θύρα προγραμματισμού	5 V DC
7	CN8	COMM	Θύρα για επικοινωνία με πλακέτα κίνησης ανεμιστήρα (CN1)	Από αριστερά προς τα δεξιά: 5V/+/-/GND
8	CN9	COMM	Θύρα για επικοινωνία με τον κύριο πίνακα ελέγχου (CN43)	Από αριστερά προς τα δεξιά: 5V/+/-/GND/12V/NOP/RY
9	CN3	DCFAN	Θύρα σύνδεσης ανεμιστήρα A	Φάση-προς-φάση 565 V DC
10	CN26	/	Θύρα τροφοδοσίας πλακέτας κίνησης ανεμιστήρα	19 V DC
11	CN38	P-N	Θύρα εξόδου ισχύος ανεμιστήρα DC	565 V DC
12	CN1	P-in	Είσοδος από επαγωγέα	/
13	CN5	P-out	Έξοδος από επαγωγέα	/
14	CN16	L1	Θύρα εισόδου ισχύος L1	Ονομαστική φάση-προς-φασική 380 VAC
15	CN7	L2	Θύρα εισόδου ισχύος L2	Ονομαστική φάση-προς-φασική 380 VAC
16	CN15	L3	Θύρα εισόδου ισχύος L3	Ονομαστική φάση-προς-φασική 380 VAC
17	LED1	ΣΥΜΠΙΕΣΤ	Ένδειξη κατάστασης μονάδας κίνησης συμπίεστή	/
18	LED2	Ανεμιστήρας	Ένδειξη κατάστασης μονάδας κίνησης ανεμιστήρα	/
19	LED3	Ισχύς	Ένδειξη κατάστασης ισχύος 5 V	/

2.6.5 Εύρος λειτουργίας

Στη λειτουργία ψύξης, το προϊόν λειτουργεί σε εξωτερική θερμοκρασία -15 °C έως 48 °C.

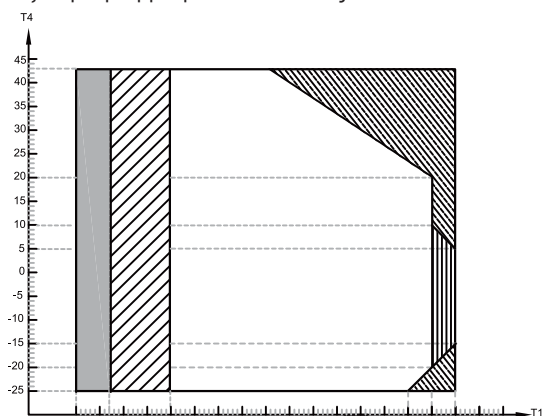


Εύρος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

TW_OUT θερμοκρασία νερού εξόδου

T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

Στη λειτουργία θέρμανσης, το προϊόν λειτουργεί σε εξωτερική θερμοκρασία -25 °C έως 43 °C.



Σε περίπτωση έγκυρων ρυθμίσεων IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η IBH/AHS.

Σε περίπτωση μη έγκυρων ρυθμίσεων IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας. Κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας ενδέχεται να εμφανιστούν περιορισμοί και προστασία. Εύρος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

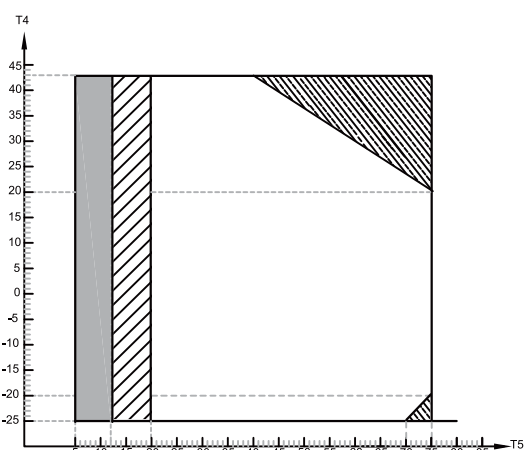
Η αντλία θερμότητας παραμένει κλειστή και μόνο η IBH/AHS ενεργοποιείται.

Η ελάχιστη ρυθμιζόμενη ροή νερού της αντλίας πρέπει να είναι τόσο χαμηλή όσο 1,2 m³/h

T1 θερμοκρασία νερού εξόδου

T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

Στη λειτουργία ZNX, το προϊόν λειτουργεί σε εξωτερική θερμοκρασία -25 °C έως 43 °C.



Σε περίπτωση έγκυρων ρυθμίσεων TBH/IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία TBH/IBH/AHS.

Σε περίπτωση μη έγκυρων ρυθμίσεων TBH/IBH/AHS, ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας. Κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας ενδέχεται να εμφανιστούν περιορισμοί και προστασία. Εύρος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας με πιθανό περιορισμό και προστασία.

Η αντλία θερμότητας παραμένει απενεργοποιημένη και ενεργοποιείται μόνο η λειτουργία TBH/IBH/AHS.

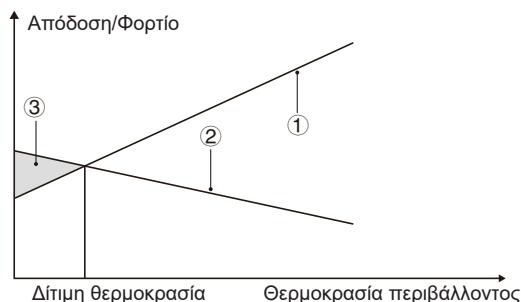
T5 θερμοκρασία δεξαμενής ZNX

T4 θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

3.1 Καμπύλη ισχύος και φορτίου

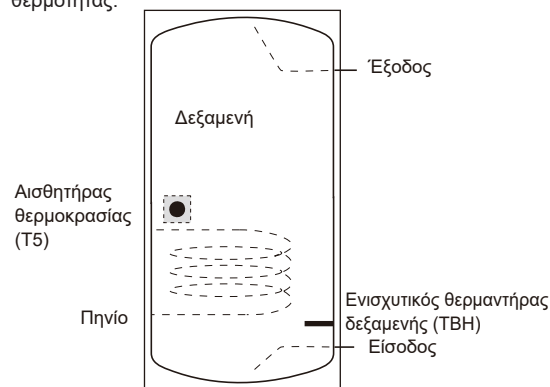
Αντιστοιχίστε το φορτίο με την κατάλληλη απόδοση της μονάδας με βάση την παρακάτω καμπύλη.



- ① Απόδοση αντλίας θερμότητας
 - ② Απαιτούμενη απόδοση θέρμανσης (τοπικά εξαρτώμενη)
 - ③ Πρόσθετη απόδοση θέρμανσης που παρέχεται από εφεδρικούς θερμαντήρες
- Για περισσότερες λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τον προμηθευτή σας.

3.2 Δεξαμενή ZNX (παρέχεται από τον χρήστη)

Μια δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (ZNX) (με ή χωρίς ενισχυτικό θερμαντήρα) μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα. Οι απαιτήσεις για τη δεξαμενή διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο της μονάδας και το υλικό του εναλλάκτη θερμότητας.



Ο ενισχυτικός θερμαντήρας θα πρέπει να εγκατασταθεί κάτω από τον αισθητήρα θερμοκρασίας (T5).

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

Μοντέλο	26-40 kW
Όγκος δεξαμενής/L	Συνιστώμενο 500~1000
Εμβαδόν εναλλαγής θερμότητας/m ² (ανοξείδωτο πηνίο)	Ελάχιστο 3,5
Εμβαδόν εναλλαγής θερμότητας/m ² (επίσφαλτωμένο πηνίο)	Ελάχιστο 5,5

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα 6.1.5 Απαιτήσεις για τις δεξαμενές τρίτων.

3.3 Θερμοστάτης χώρου (παρέχεται από τον χρήστη)

Ο θερμοστάτης χώρου μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα και πρέπει να φυλάσσεται μακριά από πηγές θέρμανσης.

3.4 Ηλιακό Κιτ για Δεξαμενή ZNX (παρέχεται από τον χρήστη)

Στη μονάδα υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης προαιρετικής ηλιακής μονάδας.

Η μονάδα μπορεί να ελέγχεται από το Tsolar ή από το σήμα εισόδου. Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2.7 Άλλη πηγή θερμότητας.

3.5 Εξισορροπητική δεξαμενή (παρέχεται από τον χρήστη)

Η εγκατάσταση δεξαμενής απόσβεσης στο σύστημα μπορεί να μειώσει αποτελεσματικά τη συχνότητα εκκίνησης της μονάδας και να επιτύχει την αποτελεσματική απόψυξη και μετριασμό των διακυμάνσεων της θερμοκρασίας του χώρου. Το συνιστώμενο μέγεθος δεξαμενής απόσβεσης είναι ως εξής:

Αρ.	Μοντέλο	Δεξαμενή απόσβεσης (L/kW)
1	26-40 kW	≥4
2	Σύστημα μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω	≥4*n

n: Αριθμός εξωτερικών μονάδων

3.6 Πρόσθετο δοχείο διαστολής

Όταν η ικανότητα του ενσωματωμένου δοχείου διαστολής δεν επαρκεί για το σύστημα λόγω μεγάλου όγκου νερού, χρειάζεται ένα πρόσθετο δοχείο διαστολής (παρέχεται από τον χρήστη).

1) Υπολογισμός της αρχικής πίεσης (Pg) του δοχείου διαστολής:

$$P_g = 0,3 + (H / 10) \text{ (bar)}$$

H - διαφορά ύψους εγκατάστασης

2) Υπολογισμός του όγκου του πρόσθετου δοχείου διαστολής:

$$V_1 = 0,103 * (V_{\text{water}} - 72,8) / (3 - P_g)$$

V₁ – όγκος του πρόσθετου δοχείου διαστολής

V_{water} – όγκος νερού συστήματος

3) Για διαφορετικά σενάρια, ακολουθήστε τον παρακάτω πίνακα.

4) Ανατρέξτε στην ενότητα 6.1.4 Προσαρμογή της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής για τον τρόπο ρύθμισης της αρχικής πίεσης του ενσωματωμένου δοχείου διαστολής.

Διαφορά ύψους εγκατάστασης*	Όγκος νερού ≤ 72,8L	Όγκος νερού > 72,8L
H ≤ 12 m	Δεν απαιτείται ρύθμιση πριν από την πίεση.	1) Δεν απαιτείται ρύθμιση πριν από την πίεση. 2) Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού είναι χαμηλότερος από τον μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού (ανατρέξτε στην ενότητα 6.1.2 Μέγιστος όγκος νερού).
H > 12 m	1) Αυξήστε την αρχική πίεση και ακολουθήστε τον υπολογισμό της παραπάνω αρχικής πίεσης. 2) Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού είναι χαμηλότερος από τον μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού (ανατρέξτε στην ενότητα 6.1.2 Μέγιστος όγκος νερού).	Λόγω του μικρού μεγέθους του ενσωματωμένου δοχείου διαστολής, απαιτείται επιπρόσθετο δοχείο διαστολής. Δείτε τον υπολογισμό του όγκου του επιπρόσθετου δοχείου διαστολής παραπάνω.

* Η παραπάνω διαφορά ύψους εγκατάστασης αναφέρεται στη διαφορά ύψους μεταξύ του υψηλότερου σημείου του κυκλώματος νερού και του δοχείου διαστολής της εξωτερικής μονάδας. Όταν η μονάδα βρίσκεται στο υψηλότερο σημείο του συστήματος, αυτή η τιμή είναι μηδέν.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το κύκλωμα νερού, ανατρέξτε στην ενότητα 6.1 Προετοιμασίες για την εγκατάσταση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

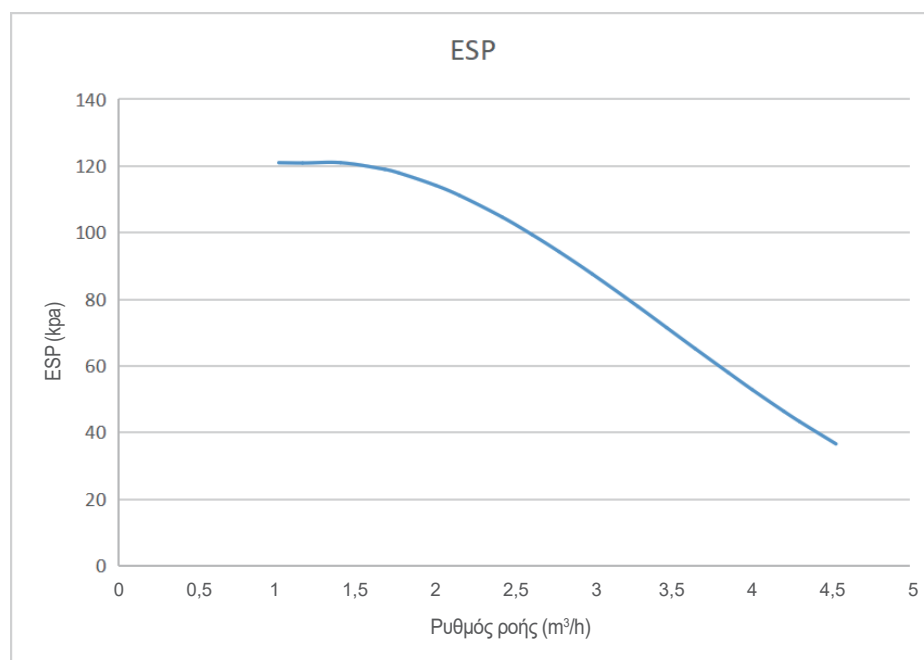
Συνιστάται η εγκατάσταση δοχείου διαστολής για την πλευρά του νερού βρύσης.

3.7 Κυκλοφορητής

Η σχέση μεταξύ της εξωτερικής στατικής πίεσης (ESP) και του ρυθμού ροής νερού φαίνεται ως εξής:

26-35 kW

Χωρίς IBH	
Ρυθμός ροής (m ³ /h)	ESP (kpa)
4,5	36,6
4,3	43,3
4,2	46,4
4,0	52,9
3,9	58,0
3,6	65,2
3,5	71,5
3,3	77,8
3,0	87,6
2,8	94,3
2,6	99,4
2,4	104,7
2,2	111,2
2,0	114,2
1,8	117,9
1,7	119,0
1,4	121,0
1,2	120,9
1,0	121,0



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εγκατάσταση των βαλβίδων σε λανθασμένη θέση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον κυκλοφορητή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν είναι απαραίτητο το ελέγξτε την κατάσταση λειτουργίας της αντλίας όταν είναι ενεργοποιημένη η μονάδα, μην ακουμπήσετε τα εσωτερικά εξαρτήματα του κιβωτίου ηλεκτρονικού ελέγχου για να αποφύγετε την ηλεκτροπληξία.

3.8 Θερμίστορ

Ο πίνακας 3-1 παρουσιάζει τον αισθητήρα θερμοκρασίας στην ενότητα 2.5 Παρελκόμενα και επιλογές (ο αισθητήρας θερμοκρασίας που εφαρμόζεται στο κύκλωμα νερού).

Για άλλους αισθητήρες θερμοκρασίας στη μονάδα, ανατρέξτε στην ενότητα 14.2.9 Αισθητήρας θερμοκρασίας.

Πίνακας 3-1 Χαρακτηριστικά αντίστασης αισθητήρα θερμοκρασίας

Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)
-10	269,569	30	39,427	70	8,547
-9	255,439	31	37,784	71	8,259
-8	242,131	32	36,219	72	7,983
-7	229,593	33	34,726	73	7,717
-6	217,774	34	33,304	74	7,461
-5	206,63	35	31,947	75	7,215
-4	196,119	36	30,653	76	6,978
-3	186,201	37	29,419	77	6,75
-2	176,84	38	28,241	78	6,531
-1	168,001	39	27,115	79	6,319
0	159,653	40	26,042	80	6,115
1	151,766	41	25,015	81	5,919
2	144,311	42	24,036	82	5,73
3	137,264	43	23,1	83	5,548
4	130,599	44	22,206	84	5,372
5	124,293	45	21,35	85	5,204
6	118,326	46	20,532	86	5,041
7	112,679	47	19,749	87	4,884
8	107,33	48	19,001	88	4,732
9	102,265	49	18,285	89	4,587
10	97,466	50	17,6	90	4,446
11	92,918	51	16,944	91	4,31
12	88,607	52	16,316	92	4,179
13	84,519	53	15,714	93	4,053
14	80,642	54	15,139	94	3,932
15	76,963	55	14,586	95	3,814
16	73,471	56	14,058	96	3,701
17	70,157	57	13,55	97	3,591
18	67,011	58	13,064	98	3,486
19	64,023	59	12,597	99	3,384
20	61,184	60	12,15	100	3,286
21	58,486	61	11,721	101	3,191
22	55,921	62	11,309	102	3,098
23	53,483	63	10,913	103	3,009
24	51,165	64	10,533	104	2,923
25	48,959	65	10,168	105	2,84
26	46,86	66	9,818	106	2,759
27	44,863	67	9,481	107	2,681
28	42,961	68	9,157	108	2,606
29	41,151	69	8,846	109	2,533
				110	2,463

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η ανοχή αντίστασης είναι 3% στους 50°C και 5% στους 25°C.

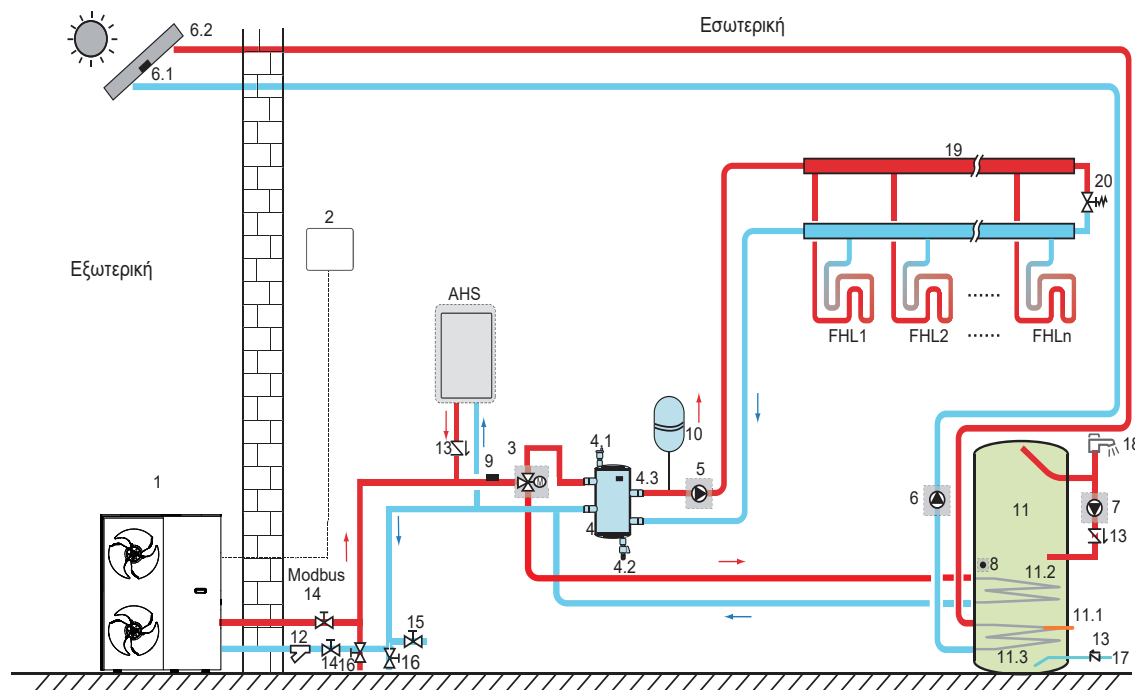
3.9 Τυπικές εφαρμογές

Τα παρακάτω παραδείγματα εφαρμογών παρέχονται μόνο για σκοπούς απεικόνισης.

3.9.1 Έλεγχος μέσω του ενσύρματου χειριστήριου

Μπορείτε να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία νερού, τη θερμοκρασία χώρου και τον έλεγχο διπλής ζώνης στο ενσύρματο χειριστήριο. Τρεις επιλογές: ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΡΟΗΣ ΝΕΡΟΥ, ΘΕΡΜΟΚΡ. ΧΩΡΟΥ, ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ (ανατρέξτε στην ενότητα 10.2.5 Ρύθμιση τύπου θερμοκρασίας).

Έλεγχος μίας ζώνης



Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα	Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα
1	Κύρια μονάδα	11	Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (παρέχεται από τον χρήστη)
2	Ενσύρματο χειριστήριο	11.1	TBH: ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (παρέχεται από τον χρήστη)
3	SV1: τρίοδος βαλβίδα (εφαρμόζεται από τον χρήστη)	11.2	Πηνίο 1, εναλλάκτης θερμότητας για αντλία θερμότητας
4	Εξισορροπική δεξαμενή (παρέχεται από τον χρήστη)	11.3	Πηνίο 2, εναλλάκτης θερμότητας για ηλιακή ενέργεια
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	12	Φίλτρο (παρελκόμενο)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	13	Βαλβίδα ελέγχου (παρέχεται από τον χρήστη)
4.3	Tbt1: αισθητήρας άνω ορίου θερμοκρασίας εξισορροπικής δεξαμενής (προαιρετικό)	14	Βαλβίδα διακοπής (παρέχεται από τον χρήστη)
5	P_o: εξωτερικός κυκλοφορητής (παρέχεται από τον χρήστη)	15	Βαλβίδα πλήρωσης (παρέχεται από τον χρήστη)
6	P_s: ηλιακή αντλία (παρέχεται από τον χρήστη)	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (παρέχεται από τον χρήστη)
6.1	Tsolar: αισθητήρας ηλιακής θερμοκρασίας (προαιρετικά)	17	Σωλήνας εισόδου νερού βρύσης (παρέχεται από τον χρήστη)
6.2	Ηλιακό πάνελ (παρέχεται από τον χρήστη)	18	Βρύση ζεστού νερού (παρέχεται από τον χρήστη)
7	P_d: Αντλία σωλήνα ZNX (παρέχεται από τον χρήστη)	19	Συλλέκτης/διανομέας (παρέχεται από τον χρήστη)
8	T5: αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής ZNX (παρελκόμενο)	20	Βαλβίδα παράκαμψης (παρέχεται από τον χρήστη)
9	T1: Αισθητήρας θερμοκρασίας συνολικής ροής νερού (προαιρετικό)	FHL 1...n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (παρέχεται από τον χρήστη)
10	Δοχείο διαστολής (παρέχεται από τον χρήστη)	AHS	Βοηθητική πηγή θερμότητας (παρέχεται από τον χρήστη)

- Θέρμανση χώρου

Το σήμα ΕΝΕΡ/ΑΠΕΝ, η λειτουργία και η θερμοκρασία ρυθμίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο. Η αντλία P_o συνεχίζει να λειτουργεί όσο η μονάδα είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ για θέρμανση χώρου, η βαλβίδα SV1 συνεχίζει να είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.

- Θέρμανση νερού χρήσης

Το σήμα ΕΝΕΡ/ΑΠΕΝ και η επιθυμητή θερμοκρασία νερού δεξαμενής (T5S) ρυθμίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο. Η αντλία P_o σταματά να λειτουργεί όσο η μονάδα είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ για θέρμανση νερού χρήσης ενώ η βαλβίδα SV1 παραμένει ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.

- Έλεγχος AHS (βοηθητική πηγή θερμότητας)

Η λειτουργία AHS ρυθμίζεται στο HMI (για το προσωπικό συντήρησης).

1) Όταν η AHS οριστεί ως έγκυρη μόνο για λειτουργία θέρμανσης, η ενεργοποίηση της AHS είναι δυνατή με τους παρακάτω τρόπους:

α. Ενεργοποιήστε την AHS μέσω της λειτουργίας BACKHEATER στο ενσύρματο χειριστήριο.

β. Η AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα εάν η αρχική θερμοκρασία νερού είναι υπερβολικά χαμηλή ή η επιθυμητή θερμοκρασία νερού είναι υπερβολικά υψηλή, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Η αντλία P_o συνεχίζει να λειτουργεί όσο η AHS είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ενώ η βαλβίδα SV1 συνεχίζει να είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.

2) Η AHS έχει οριστεί ως έγκυρη για τις λειτουργίες θέρμανσης και ZNX. Στη λειτουργία θέρμανσης, ο έλεγχος AHS είναι ίδιος με το στοιχείο 1) που αναγράφεται παρακάτω. Στη λειτουργία ZNX, η AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα όταν η αρχική θερμοκρασία νερού χρήσης T5 είναι υπερβολικά χαμηλή ή η επιθυμητή θερμοκρασία νερού χρήσης είναι υπερβολικά υψηλή, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η P_o σταματά να λειτουργεί ενώ η βαλβίδα SV1 παραμένει ενεργοποιημένη.

3) Όταν η AHS οριστεί ως έγκυρη, η τιμή M1M2 μπορεί να οριστεί ως έγκυρη στο ενσύρματο χειριστήριο. Στη λειτουργία θέρμανσης, η AHS θα ενεργοποιηθεί όταν η ξηρή επαφή MIM2 κλείσει. Η λειτουργία αυτή δεν είναι έγκυρη στη λειτουργία ZNX.

- Έλεγχος TBH (ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής)

Η λειτουργία TBH ρυθμίζεται στο ενσύρματο χειριστήριο. (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2.7 Άλλες πηγές θερμότητας)

1) Όταν ο TBH οριστεί ως έγκυρος, ο TBH μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω της λειτουργίας ΗΛ ΑΝΤΙΣΤΑΣ στο ενσύρματο χειριστήριο. Σε λειτουργία ZNX, ο TBH θα ενεργοποιηθεί αυτόματα όταν η αρχική θερμοκρασία νερού χρήσης T5 είναι υπερβολικά χαμηλή ή η επιθυμητή θερμοκρασία νερού χρήσης είναι υπερβολικά υψηλή, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.

2) Όταν ο TBH οριστεί ως έγκυρος, η τιμή M1M2 μπορεί να οριστεί ως έγκυρη στο ενσύρματο χειριστήριο. Ο TBH θα ενεργοποιηθεί όταν κλείσει η ξηρή επαφή MIM2.

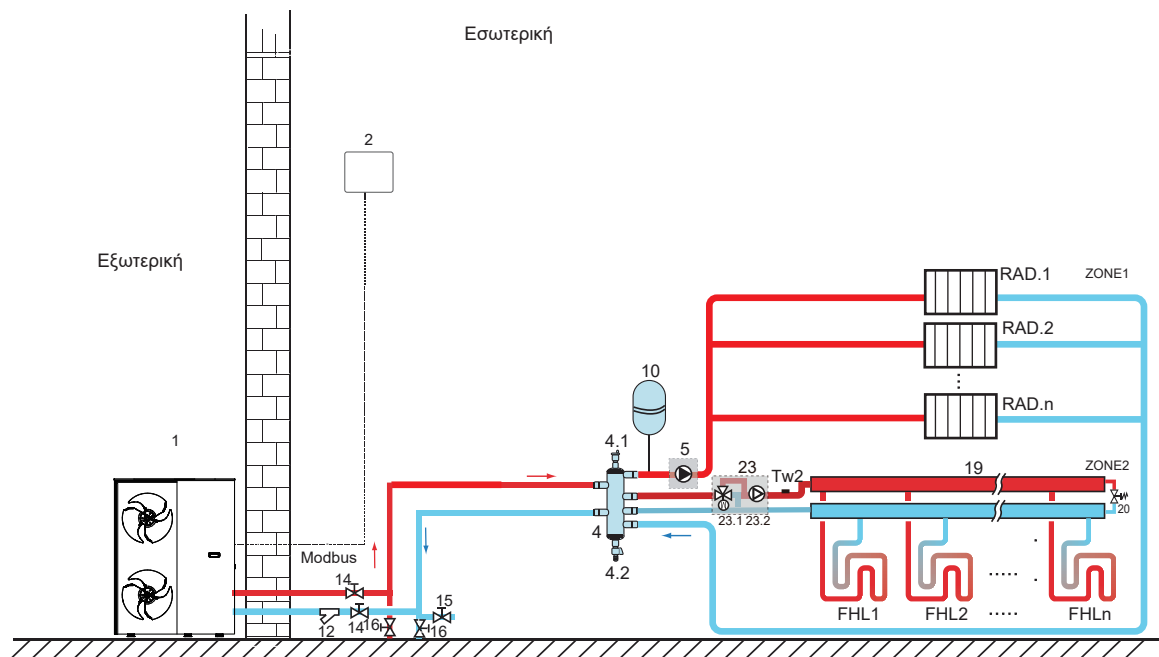
- Έλεγχος ηλιακής ενέργειας

Η υδραυλική μονάδα αναγνωρίζει τα σήματα ηλιακής ενέργειας υπολογίζοντας τα σήματα Tsolar ή λαμβάνοντας σήματα SL1SL2 από το ενσύρματο χειριστήριο (Βλ. 10.2.15 Ορισμός εισόδου). Η μέθοδος αναγνώρισης μπορεί να ρυθμιστεί μέσω της επιλογής ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ στο ενσύρματο χειριστήριο. Ανατρέξτε στην ενότητα 7.6.8: Συνδεσμολογία του σήματος εισόδου ηλιακής ενέργειας.

1) Όταν η τιμή Tsolar έχει οριστεί ως έγκυρη, η ηλιακή ενέργεια ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ όταν η τιμή του Tsolar είναι αρκετά υψηλή και τίθεται σε λειτουργία η P_s. Η ηλιακή ενέργεια ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ όταν η τιμή του Tsolar είναι χαμηλή, και διακόπτεται η λειτουργία της P_s.

2) Όταν ο έλεγχος SL1SL2 οριστεί ως έγκυρος, η ηλιακή ενέργεια ενεργοποιείται μετά τη λήψη σημάτων ηλιακού kit από το ενσύρματο χειριστήριο και η P_s αρχίζει να λειτουργεί. Εάν δεν ληφθούν σήματα ηλιακού kit, η ηλιακή ενέργεια απενεργοποιείται και η P_s σταματά να λειτουργεί.

Έλεγχος διπλής ζώνης



Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα	Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα
1	Κύρια μονάδα	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (παρέχεται από τον χρήστη)
2	Ενσύρματο χειριστήριο	19	Συλλέκτης/διανομέας (παρέχεται από τον χρήστη)
4	Εξισορροπική δεξαμενή (παρέχεται από τον χρήστη)	20	Βαλβίδα παράκαμψης (παρέχεται από τον χρήστη)
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	23	Σταθμός ανάμιξης (παρέχεται από τον χρήστη)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	23.1	SV3: βαλβίδα ανάμιξης (παρέχεται από τον χρήστη)
5	P_o: Κυκλοφορητής ζώνης 1 (παρέχεται από τον χρήστη)	23.2	P_c: Κυκλοφορητής ζώνης 2 (παρέχεται από τον χρήστη)
10	Δοχείο διαστολής (παρέχεται από τον χρήστη)	Tw2	Αισθητήρας θερμοκρασίας ροής νερού ζώνης 2 (προαιρετικά)
12	Φίλτρο (παρελκόμενο)	FHL 1...n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (παρέχεται από τον χρήστη)
14	Βαλβίδα διακοπής (παρέχεται από τον χρήστη)	RAD 1...n	Θερμαντικό σώμα (παρέχεται από τον χρήστη)
15	Βαλβίδα πλήρωσης (παρέχεται από τον χρήστη)		

- Θέρμανση χώρου

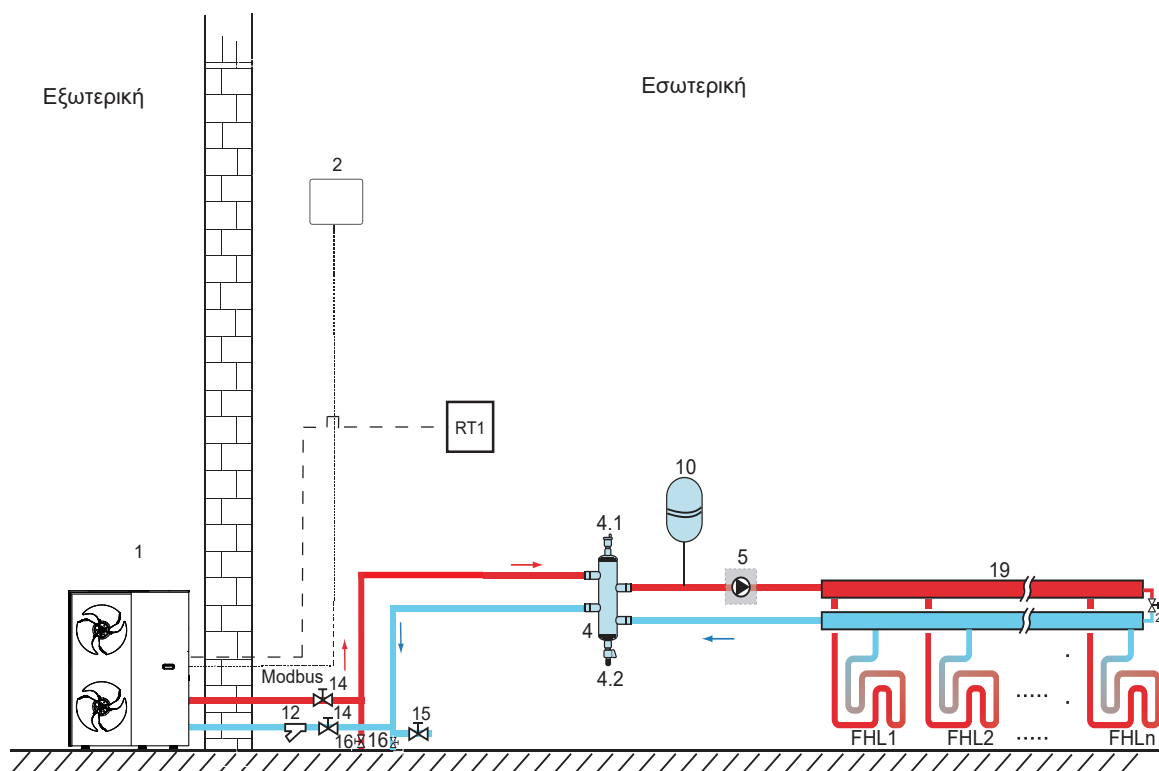
Το σήμα ENER/ΑΠΕΝ, η λειτουργία και η θερμοκρασία ρυθμίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο. Το P_ο συνεχίζει να λειτουργεί όσο η μονάδα είναι ενεργοποιημένη για θέρμανση χώρου ενώ το SV1 παραμένει ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ.

- Η δεξαμενή νερού χρήσης, η AHS (βοηθητική πηγή θερμότητας), η TBH (ηλεκτρική βοηθητική θέρμανση δεξαμενής νερού) και ο έλεγχος ηλιακού μπορούν να συνδεθούν. Η μέθοδος ελέγχου είναι η ίδια με αυτή που περιγράφεται στην παραπάνω ενότητα.

3.9.2 Έλεγχος μέσω του ενσύρματου χειριστηρίου και του θερμοστάτη χώρου

Η θέρμανση χώρου ή ο έλεγχος ψύξης μέσω του θερμοστάτη χώρου πρέπει να ρυθμιστούν στο ενσύρματο χειριστήριο. Μπορεί να ελεγχθεί μέσω ρύθμισης λειτουργίας, ελέγχου μίας ζώνης ή ελέγχου διπλής ζώνης. Η μονάδα μπορεί να συνδεθεί σε θερμοστάτη χώρου υψηλής τάσης και θερμοστάτη χώρου χαμηλής τάσης. Υπάρχει επίσης δυνατότητα σύνδεσης πλακέτας μεταφοράς θερμοστάτη. Επιπλέον έξι θερμοστάτες μπορούν να συνδεθούν στην πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη. Για τη συνδεσμολογία, ανατρέξτε στην ενότητα 7.6.7 "Καλωδίωση του θερμοστάτη χώρου". Για τη ρύθμιση, ανατρέξτε στην ενότητα 10.2.6 "Ρύθμιση θερμοστάτη χώρου".

Έλεγχος μίας ζώνης



Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα	Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα
1	Κύρια μονάδα	14	Βαλβίδα διακοπής (παρέχεται από τον χρήστη)
2	Ενσύρματο χειριστήριο	15	Βαλβίδα πλήρωσης (παρέχεται από τον χρήστη)
4	Εξισοροπτική δεξαμενή (παρέχεται από τον χρήστη)	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (παρέχεται από τον χρήστη)
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	19	Συλλέκτης/διανομέας (παρέχεται από τον χρήστη)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	20	Βαλβίδα παράκαμψης (παρέχεται από τον χρήστη)
5	P _ο : εξωτερικός κυκλοφορητής (παρέχεται από τον χρήστη)	RT 1	Θερμοστάτης χώρου χαμηλής τάσης (παρέχεται από τον χρήστη)
10	Δοχείο διαστολής (παρέχεται από τον χρήστη)	FHL 1...n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (παρέχεται από τον χρήστη)
12	Φίλτρο (παραλειπόμενο)		

- Θέρμανση χώρου

Έλεγχος μίας ζώνης: η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της μονάδας ελέγχεται από τον θερμοστάτη χώρου. Η λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης και η θερμοκρασία του νερού εξόδου ρυθμίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο. Το σύστημα είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ όταν κλείνει οποιοδήποτε από τα κυκλώματα "HL" όλων των θερμοστατών. Όταν όλα τα κυκλώματα "HL" ανοίγουν, το σύστημα απενεργοποιείται.

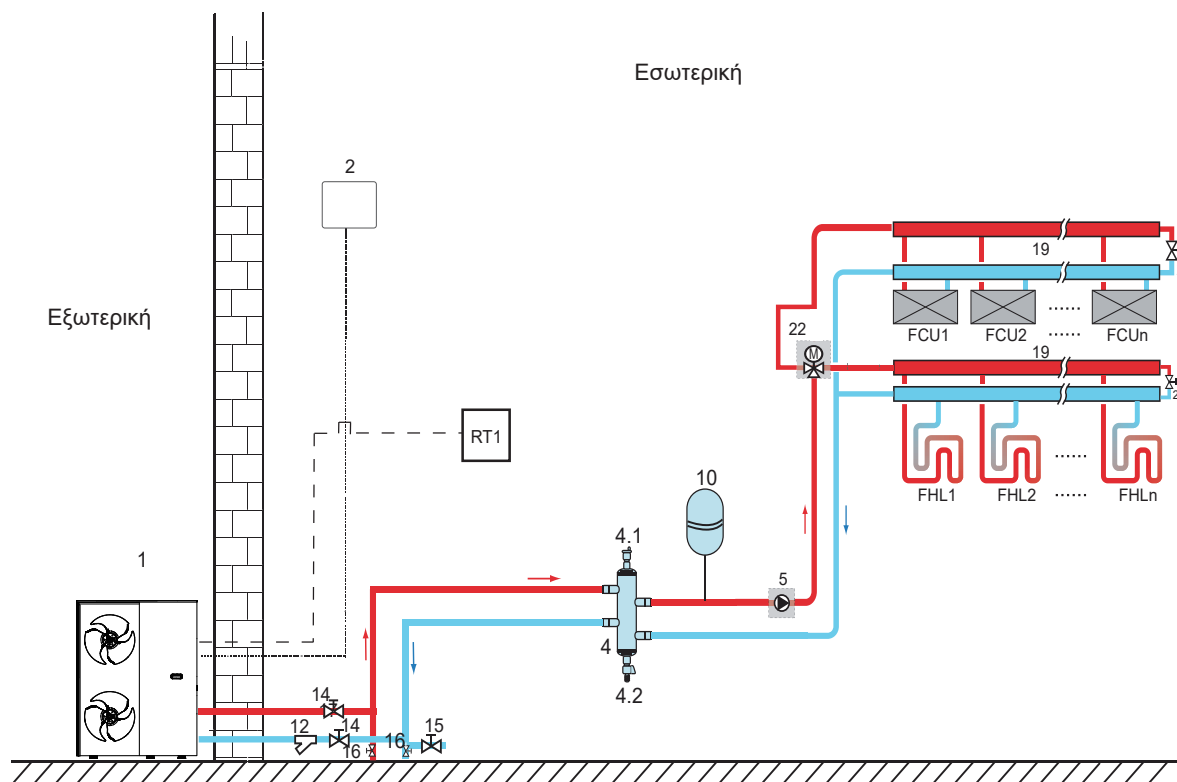
- Λειτουργία κυκλοφορητή

Όταν το σύστημα ενεργοποιείται, που σημαίνει ότι οποιοδήποτε κύκλωμα "HL" όλων των θερμοστατών είναι κλειστό, η αντλία P_ο ξεκινά να λειτουργεί. Όταν το σύστημα απενεργοποιείται, που σημαίνει ότι όλα τα κυκλώματα "HL" είναι ανοιχτά, διακόπτεται η λειτουργία της αντλίας P_ο.

- Η δεξαμενή νερού χρήσης, η AHS (βοηθητική πηγή θερμότητας), η TBH (ηλεκτρική βοηθητική θέρμανση δεξαμενής νερού) και ο έλεγχος ηλιακού μπορούν να συνδεθούν.

Η μέθοδος ελέγχου είναι η ίδια με αυτή που περιγράφεται στην παραπάνω ενότητα.

Έλεγχος μέσω ρύθμισης λειτουργίας



Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα	Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα
1	Κύρια μονάδα	15	Βαλβίδα διακοπής
2	Ενσύρματο χειριστήριο	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (παρέχεται από τον χρήστη)
4	Εξισορροπητική δεξαμενή (παρέχεται από τον χρήστη)	19	Συλλέκτης/διανομέας
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	20	Βαλβίδα παράκαμψης (παρέχεται από τον χρήστη)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	22	SV2: Τρίοδη βαλβίδα (παρέχεται από τον χρήστη)
5	P_o: εξωτερικός κυκλοφορητής (παρέχεται από τον χρήστη)	RT 1	Θερμοστάτης χώρου χαμηλής τάσης
10	Δοχείο διαστολής (παρέχεται από τον χρήστη)	FHL	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (παρέχεται από τον χρήστη)
12	Φίλτρο (παρελκόμενο)	FCU	Μονάδα fan coil (παρέχεται από τον χρήστη)
14	Βαλβίδα διακοπής (παρέχεται από τον χρήστη)	1...n	

• Θέρμανση χώρου

Η λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης ρυθμίζεται μέσω του θερμοστάτη χώρου και η θερμοκρασία νερού ρυθμίζεται στο ενσύρματο χειριστήριο.

1) Όταν κλείσει οποιοδήποτε κύκλωμα "CL" όλων των θερμοστατών, το σύστημα θα ρυθμιστεί ώστε να λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

2) Όταν οποιοδήποτε από τα κυκλώματα "HL" όλων των θερμοστατών κλείνει και όλα τα κυκλώματα "CL" ανοίγουν, το σύστημα θα ρυθμιστεί ώστε να λειτουργεί στη λειτουργία θέρμανσης.

• Λειτουργία κυκλοφορητή

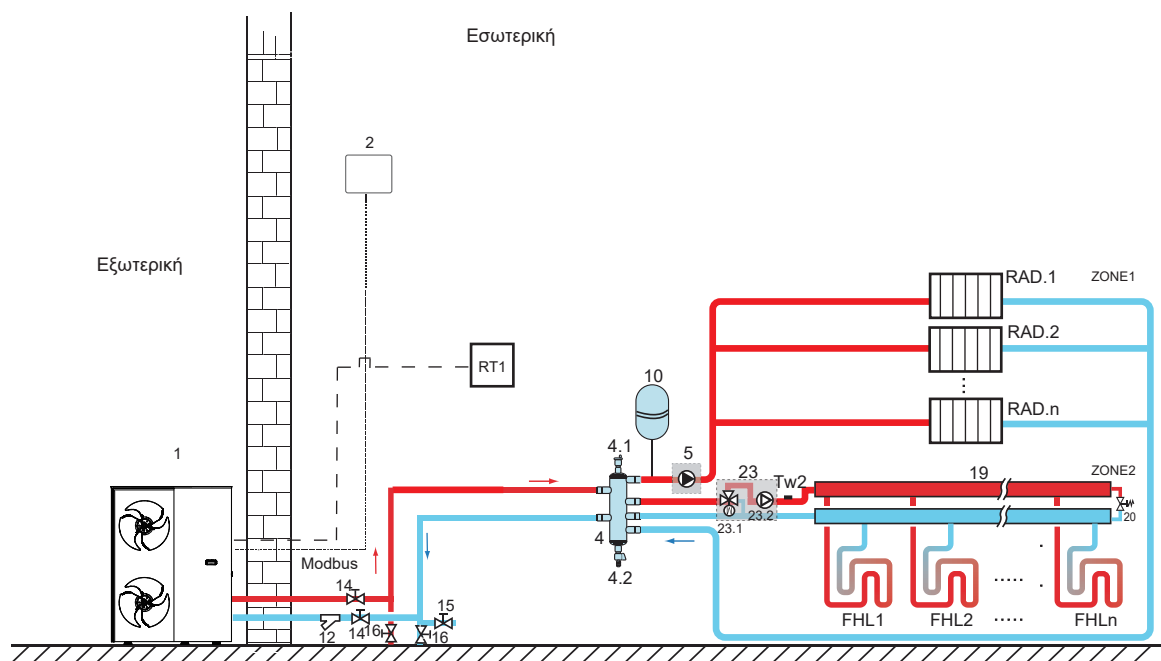
1) Όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης, αυτό σημαίνει ότι οποιοδήποτε κύκλωμα "CL" όλων των θερμοστατών κλείνει, η βαλβίδα SV2 παραμένει απενεργοποιημένη, ενώ η αντλία P_o αρχίζει να λειτουργεί.

2) Όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης, αυτό σημαίνει ότι ένα ή περισσότερα κυκλώματα "HL" κλείνουν και όλα τα κυκλώματα "CL" ανοίγουν, η βαλβίδα SV2 παραμένει ενεργοποιημένη, ενώ η αντλία P_o αρχίζει να λειτουργεί.

• Η δεξαμενή νερού χρήσης, η AHS (βοηθητική πηγή θερμότητας), η TBH (ηλεκτρική βοηθητική θέρμανση δεξαμενής νερού) και ο έλεγχος ηλιακού μπορούν να συνδεθούν.

Η μέθοδος ελέγχου είναι η ίδια με αυτή που περιγράφεται στην παραπάνω ενότητα.

Έλεγχος διπλής ζώνης



Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα	Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα
1	Κύρια μονάδα	16	Βαλβίδα αποστράγγισης (παρέχεται από τον χρήστη)
2	Ενσύρματο χειριστήριο	19	Συλλέκτης/διανομέας (παρέχεται από τον χρήστη)
4	Εξισορροπητική δεξαμενή (παρέχεται από τον χρήστη)	20	Βαλβίδα παράκαμψης (παρέχεται από τον χρήστη)
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	23	Σταθμός ανάμιξης (παρέχεται από τον χρήστη)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	23.1	SV3: Βαλβίδα ανάμιξης (παρέχεται από τον χρήστη)
5	P_o: Κυκλοφορητής ζώνης 1 (παρέχεται από τον χρήστη)	23.2	P_c: Κυκλοφορητής ζώνης 2 (παρέχεται από τον χρήστη)
10	Δοχείο διαστολής (παρέχεται από τον χρήστη)	RT	Θερμοστάτης χώρου χαμηλής τάσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
12	Φίλτρο (παρελκόμενο)	Tw2	Αισθητήρας θερμοκρασίας ροής νερού ζώνης 2 (προαιρετικά)
14	Βαλβίδα διακοπής (παρέχεται από τον χρήστη)	FHL 1...n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (παρέχεται από τον χρήστη)
15	Βαλβίδα πλήρωσης (παρέχεται από τον χρήστη)	RAD 1...n	Θερμαντικό σώμα (παρέχεται από τον χρήστη)

• Θέρμανση χώρου

Η ζώνη 1 μπορεί να λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης ή σε λειτουργία θέρμανσης, ενώ η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργεί μόνο σε λειτουργία θέρμανσης. Κατά την εγκατάσταση, για όλους τους θερμοστάτες στη ζώνη 1, πρέπει να συνδεθούν μόνο οι ακροδέκτες "HL". Για όλους τους θερμοστάτες στη ζώνη 2, πρέπει να συνδεθούν μόνο ακροδέκτες "CL".

1) Η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της ζώνης 1 ελέγχεται από τους θερμοστάτες χώρου που βρίσκονται εκεί. Όταν κλείσει οποιοδήποτε από τα κυκλώματα "HL" όλων των θερμοστατών στη ζώνη 1, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν απενεργοποιηθούν όλα τα κυκλώματα "HL", η ζώνη 1 απενεργοποιείται. Η επιθυμητή θερμοκρασία και ο τρόπος λειτουργίας ορίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο.

2) Στη λειτουργία θέρμανσης, η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της ζώνης 2 ελέγχεται από τους θερμοστάτες χώρου που βρίσκονται εκεί. Όταν οποιοδήποτε από τα κυκλώματα "CL" της θερμοκρασίας ρυθμίζεται στο ενσύρματο χειριστήριο, η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργεί μόνο σε λειτουργία θέρμανσης. Όταν η λειτουργία ψύξης ρυθμίζεται στο ενσύρματο χειριστήριο, η ζώνη 2 παραμένει απενεργοποιημένη.

• Λειτουργία κυκλοφορητή

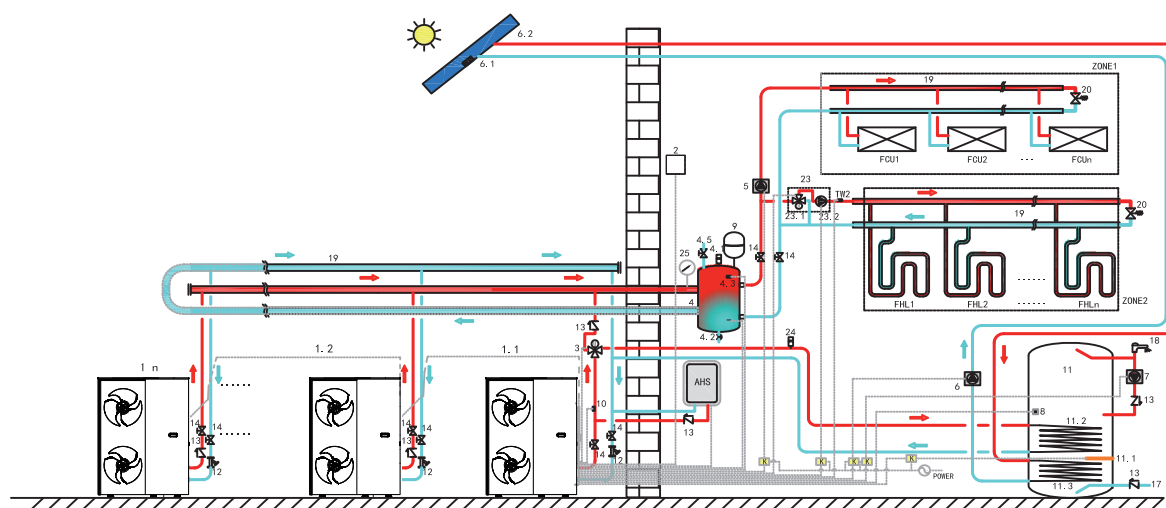
Όταν η ζώνη 1 ενεργοποιηθεί, το P_o αρχίζει να λειτουργεί. Όταν η ζώνη 1 απενεργοποιηθεί, το P_o σταματά να λειτουργεί.

Όταν η ζώνη 2 ενεργοποιηθεί, η SV3 αλλάζει μεταξύ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ και ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ σύμφωνα με τη ρύθμιση TW2 και η P_c παραμένει ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ. Όταν η ζώνη 2 απενεργοποιηθεί, η SV3 παραμένει απενεργοποιημένη και η P_c σταματά να λειτουργεί. Τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης απαιτούν χαμηλότερη θερμοκρασία νερού στη λειτουργία θέρμανσης από τα θερμαντικά σώματα ή τις μονάδες fan coil. Για την επίτευξη των ρυθμισμένων σημείων θερμοκρασίας, χρησιμοποιείται ένας σταθμός ανάμιξης για την προσαρμογή της θερμοκρασίας νερού σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κυκλωμάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Τα θερμαντικά σώματα συνδέονται απευθείας στο κύκλωμα νερού της μονάδας και στο κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης μετά τον σταθμό ανάμιξης. Ο σταθμός ανάμιξης ελέγχεται από τη μονάδα.

• Η δεξαμενή νερού χρήσης, η AHS (βοηθητική πηγή θερμότητας), η TBH (ηλεκτρική βοηθητική θέρμανση δεξαμενής νερού) και ο έλεγχος ηλιακού μπορούν να συνδεθούν.

Η μέθοδος ελέγχου είναι η ίδια με αυτή που περιγράφεται στην παραπάνω ενότητα.

3.9.3 Σύστημα Cascade



Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα	Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα	Κωδικός	Στοιχείο/μονάδα
1.1	Κύρια μονάδα	5	P_o: εξωτερικός κυκλοφορητής (παρέχεται από τον χρήστη)	11.1	TBH: ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης
1.2...n	Δευτερεύουσα μονάδα	6	P_s: ηλιακή αντλία (παρέχεται από τον χρήστη)	11.2	Πηγίο 1, εναλλάκτης θερμότητας για αντλία θερμότητας
2	Ενσύρματο χειριστήριο	6.1	Tsolar: αισθητήρας ηλιακής θερμοκρασίας (προαιρετικό)	11.3	Πηγίο 2, εναλλάκτης θερμότητας για ηλιακή ενέργεια
3	SV1: Τρίοδη βαλβίδα (παρέχεται από τον χρήστη)	6.2	Ηλιακό πάνελ (παρέχεται από τον χρήστη)	12	Φίλτρο (παρελκόμενο)
4	Εξισορροπητική δεξαμενή (παρέχεται από τον χρήστη)	7	P_d: Αντλία σωλήνα ZNX (παρέχεται από τον χρήστη)	13	Βαλβίδα ελέγχου (παρέχεται από τον χρήστη)
4.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	8	T5: Αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής νερού χρήσης (παρελκόμενο)	14	Βαλβίδα διακοπής (παρέχεται από τον χρήστη)
4.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	9	Δοχείο διαστολής (παρέχεται από τον χρήστη)	17	Σωλήνας εισόδου νερού βρύσης (παρέχεται από τον χρήστη)
4.3	Tbt1: αισθητήρας άνω ορίου θερμοκρασίας της εξισορροπητικής δεξαμενής (προαιρετικά)	10	T1: Αισθητήρας θερμοκρασίας συνολικής ροής νερού (προαιρετικά)	18	Βρύση ζεστού νερού (παρέχεται από τον χρήστη)
4.5	Βαλβίδα πλήρωσης	11	Δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (παρέχεται από τον χρήστη)	19	Συλλέκτης/διανομέας (παρέχεται από τον χρήστη)

20	Βαλβίδα παράκαμψης (παρέχεται από τον χρήστη)	25	Μανόμετρο νερού (παρέχεται από τον χρήστη) Ζώνης 1	ZONE1	Μόνο η λειτουργία θέρμανσης ισχύει για τον χώρο
23	Σταθμός ανάμιξης (παρέχεται από τον χρήστη)	TW2	Αισθητήρας θερμοκρασίας ροής νερού ζώνης 2 (προαιρετικά)	ZONE2	Μόνο η λειτουργία θέρμανσης ισχύει για τον χώρο
23.1	SV3: βαλβίδα ανάμιξης (παρέχεται από τον χρήστη)	FCU1...n	Μονάδα fan coil (παρέχεται από τον χρήστη)	AHS	Βοηθητική πηγή θερμότητας (παρέχεται από τον χρήστη)
23.2	P_c: Κυκλοφορητής ζώνης 2 (παρέχεται από τον χρήστη)	FHL1...n	Κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (παρέχεται από τον χρήστη)		
24	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης (παρέχεται από τον χρήστη)	K	Επαφείας (παρέχεται από τον χρήστη)		

- **Θέρμανση νερού χρήσης**

Μόνο η κύρια μονάδα (1.1) μπορεί να λειτουργεί σε λειτουργία ZNX. Η T5S ρυθμίζεται στο ενσύρματο χειριστήριο (2). Στη λειτουργία ZNX, η SV1(3) παραμένει ενεργοποιημένη. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ZNX, οι δευτερεύουσες μονάδες μπορούν να λειτουργούν σε λειτουργία ψύξης/θέρμανσης χώρου.

- **Λειτουργία θέρμανσης των δευτερευουσών μονάδων**

Όλες οι δευτερεύουσες μονάδες μπορούν να λειτουργούν σε λειτουργία θέρμανσης χώρου. Ο τρόπος λειτουργίας και η θερμοκρασία ρυθμίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο (2). Εξαιτίας των αλλαγών της εξωτερικής θερμοκρασίας και των απαιτούμενων φορτίων εσωτερικά, μπορούν να λειτουργούν πολλές εξωτερικές μονάδες σε διαφορετικούς χρόνους. Στη λειτουργία ψύξης, η βαλβίδα SV3 (23.1) και η αντλία P_C (23.2) παραμένουν ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ, ενώ η αντλία P_O (5) παραμένει ενεργοποιημένη.

Στη λειτουργία θέρμανσης, όταν λειτουργούν τόσο η Ζώνη 1 όσο και η Ζώνη 2, οι αντλίες P_C (23.2) και P_O (5) παραμένουν ενεργοποιημένες και η βαλβίδα SV3 (23.1) αλλάζει μεταξύ ενεργοποίησης και απενεργοποίησης ανάλογα με τη ρύθμιση TW2. Στη λειτουργία θέρμανσης, όταν λειτουργεί μόνο η ζώνη 1, η αντλία P_O (5) παραμένει ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ενώ η βαλβίδα SV3 (23.1) και η αντλία P_C (23.2) παραμένουν ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ.

Στη λειτουργία θέρμανσης, όταν λειτουργεί μόνο η Ζώνη 2, η αντλία P_O (5) συνεχίζει να είναι απενεργοποιημένη, η αντλία P_C (23.2) συνεχίζει να είναι ενεργοποιημένη, η βαλβίδα SV3 (23.1) αλλάζει μεταξύ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ και ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ανάλογα με τη ρύθμιση TW2.

- **Έλεγχος AHS (βοηθητική πηγή θερμότητας)**

Η AHS πρέπει να ρυθμιστεί στη λειτουργία Για εγκαταστάτη. Η AHS ελέγχεται μόνο από την κύρια μονάδα. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ZNX, η AHS μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης, η AHS μπορεί να λειτουργεί μόνο σε λειτουργία θέρμανσης.

1) Όταν η AHS οριστεί ως έγκυρη μόνο στη λειτουργία θέρμανσης, θα ενεργοποιηθεί στις ακόλουθες συνθήκες:

α. Η λειτουργία Εφεδρικός θερμαντήρας είναι ενεργοποιημένη στο ενσύρματο χειριστήριο.

β. Η κύρια μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης. Όταν η θερμοκρασία του νερού εισόδου ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή ενώ η επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου νερού είναι πολύ υψηλή, η AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα.

2) Όταν η AHS οριστεί ως έγκυρη στη λειτουργία θέρμανσης και στη λειτουργία ZNX, θα ενεργοποιηθεί στις ακόλουθες συνθήκες:

Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης, οι συνθήκες για την ενεργοποίηση της AHS είναι ίδιες με αυτές του 1. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ZNX, εάν το T5 ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή ενώ η επιθυμητή θερμοκρασία T5 είναι πολύ υψηλή, η AHS θα ενεργοποιηθεί αυτόματα.

3) Όταν η AHS είναι έγκυρη, η λειτουργία της AHS ελέγχεται από τη M1M2. Όταν η M1M2 κλείσει, η AHS είναι ενεργοποιημένη. Όταν η κύρια μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ZNX, η AHS δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί κλείνοντας την M1M2.

- **Έλεγχος TBH (ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής)**

Το TBH πρέπει να ρυθμιστεί στη λειτουργία Για εγκαταστάτη. Το TBH ελέγχεται μόνο από την κύρια μονάδα. Ανατρέξτε στην ενότητα 3.9.1 για τον συγκεκριμένο έλεγχο της TBH.

- **Έλεγχος ηλιακής ενέργειας**

Η ηλιακή ενέργεια ελέγχεται μόνο από την κύρια μονάδα. Ανατρέξτε στην ενότητα 3.9.1 για τον έλεγχο της ηλιακής ενέργειας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1. Το πολύ έως 6 μονάδες μπορούν να συνδεθούν διαδοχικά στο σύστημα. Η μονάδα με ενσύρματο χειριστήριο είναι κύρια μονάδα και οι μονάδες χωρίς ενσύρματο χειριστήριο είναι δευτερεύουσες μονάδες. Μόνο η κύρια μονάδα μπορεί να λειτουργεί στην επιλογή ZNX. Κατά την εγκατάσταση, ελέγξτε το διάγραμμα του συστήματος μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω και προσδιορίστε την κύρια μονάδα. Πριν από την ενεργοποίηση, αφαιρέστε όλα τα ενσύρματα χειριστήρια των δευτερευουσών μονάδων.

2. SV1, SV2, SV3, P_O, P_C, P_S, T1, T5, TW2, Tbt, Tsolar, SL1SL2, AHS, διεπαφή TBH συνδέονται μόνο με τους αντίστοιχους ακροδέκτες στον κύριο πίνακα της κύριας μονάδας.

3. Ο κωδικός δ/σης της δευτερ μονάδας πρέπει να ρυθμιστεί στον διακόπτη DIP της πλακέτας PCB της υδραυλ μονάδας(Βλ. διάγρ ηλεκτρ καλωδίωσης της μονάδας) Όλοι οι κωδικοί διεύθυνσης δευτερεύουσας μονάδας δεν μπορούν να είναι ίδιοι και δεν μπορούν να είναι 0#.

4. Προτείνεται να χρησιμοποιήσετε το σύστημα αντίστροφης επιστροφής νερού για να αποφύγετε υδραυλική ανισορροπία μεταξύ κάθε μονάδας σε ένα σύστημα μετακύλισης λειτουργίας προς τα κάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1. Σε ένα σύστημα μετακύλισης λειτουργίας, ο αισθητήρας Tbt πρέπει να είναι συνδεδεμένος σε μια κύρια μονάδα και το Tbt πρέπει να οριστεί ως έγκυρο στο ενσύρματο χειριστήριο.

Διαφορετικά, όλες οι δευτερεύουσες μονάδες δεν θα λειτουργούν.

2. Εάν ο εξωτερικός κυκλοφορητής πρέπει να συνδεθεί σε σειρά στο σύστημα όταν η κεφαλή της εσωτερικής αντλίας νερού δεν επαρκεί, προτείνεται να εγκαταστήσετε εξωτερικό κυκλοφορητή μετά την εξισορροπητική δεξαμενή.

3. Βεβαιωθείτε ότι το μέγιστο χρονικό διάστημα του χρόνου ενεργοποίησης όλων των μονάδων δεν υπερβαίνει τα 2 λεπτά, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει αποτυχία επικοινωνίας των δευτερευόντων μονάδων.

4. Ο σωλήνας εξόδου κάθε μονάδας πρέπει να είναι εγκατεστημένος μαζί με μια βαλβίδα ελέγχου.

4 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 επιπέδης 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 πρηνή, 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.
- Σχάρες.
- 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.

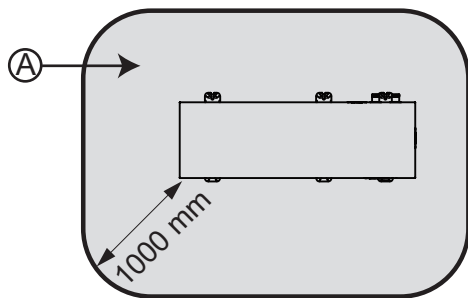


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

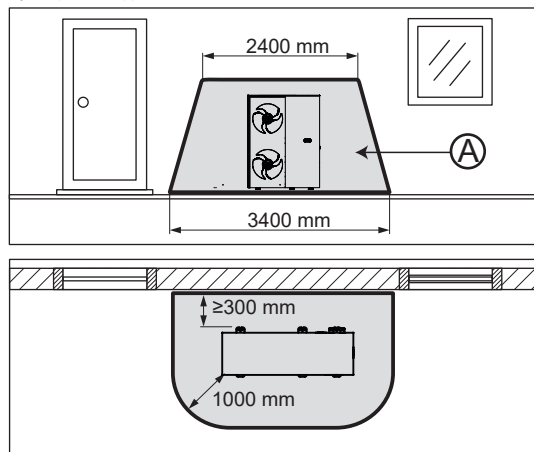
- Οι παρακάτω ζώνες ασφαλείας παρουσιάζονται με επιδαπέδια εγκατάσταση. Αυτές οι ζώνες ασφαλείας ισχύουν και για άλλους τύπους εγκατάστασης.

Ελεύθερη τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας



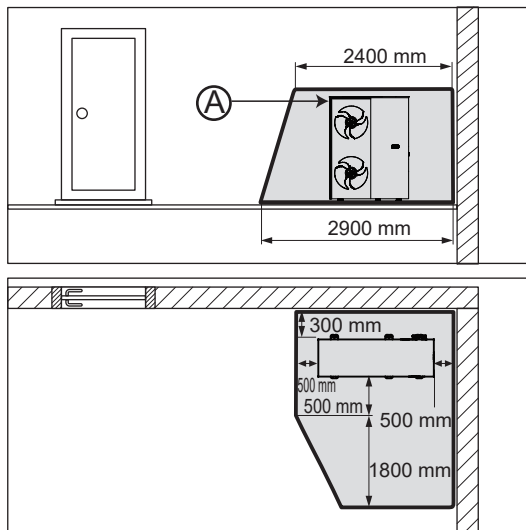
Α Ζώνη ασφαλείας

Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας μπροστά από εξωτερικό τοίχο



Α Ζώνη ασφαλείας

Θέση γωνίας της εξωτερικής μονάδας, αριστερά



5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

5.1 Γενικοί κανόνες

Εκτός από τη ρύθμιση "Ζώνη ασφαλείας", θα πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω συνθήκες.

Περιβάλλον

- Για λόγους ασφάλειας και απόδοσης της μονάδας, ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να διαθέτει επαρκή ροή αέρα.
- Για σκοπούς συντήρησης και σέρβις, ο χώρος εγκατάστασης θα πρέπει να είναι απόλυτα προσβάσιμος.
- Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα προστασίας από πρόσκρουση, εάν ο χώρος εγκατάστασης παρουσιάζει υψηλούς κινδύνους πρόσκρουσης, όπως μια περιοχή ελιγμών οχημάτων.
- Διατηρήστε τη μονάδα μακριά από εύφλεκτες ουσίες ή εύφλεκτα αέρια.
- Διατηρήστε τη μονάδα μακριά από πηγές θερμότητας.
- Διατηρήστε τη μονάδα όσο το δυνατόν πιο μακριά από τις σταγόνες βροχής.
- Μην εκθέτετε την εξωτερική μονάδα σε βρώμικη, σκονισμένη ή διαβρωτική ατμόσφαιρα.
- Διατηρήστε τη μονάδα μακριά από τα ανοίγματα αερισμού ή τους αεραγωγούς.

Φύση

Πρέπει να προσέχετε τα φαινόμενα της φύσης:

- Τα φυτά της αμπέλου μπορούν να μπλοκάρουν την είσοδο και την έξοδο αέρα της μονάδας καθώς μεγαλώνουν.
- Τα πεσμένα φύλλα μπορούν να μπλοκάρουν την είσοδο αέρα της μονάδας ή να κολλήσουν στο κανάλι αέρα.
- Έντομα, φίδια ή μερικά μικρά ζώα ενδέχεται να εισέλθουν στη μονάδα. Τα άγρια ζώα ενδέχεται να δαγκώσουν ή να καταστρέψουν τις σωληνώσεις και την καλωδίωση της μονάδας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση που υπάρχουν ενδείξεις για ζώα, ζητήστε από τους επαγγελματίες την επιθεώρηση και τη συντήρηση.

Ισχυρός άνεμος

- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε σημείο εκτεθειμένο σε ισχυρούς ανέμους, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα: Μια ταχύτητα ανέμου 5 m/s ή υψηλότερη έναντι της εξόδου αέρα της μονάδας μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα (αναρρόφηση του αποβαλλόμενου αέρα) και αυτό μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:

- Μείωση της λειτουργικής απόδοσης.
- Συχνό πάγωμα κατά τη λειτουργία θέρμανσης.
- Διακοπή λειτουργίας λόγω αύξησης της πίεσης.
- Όταν πνέει συνεχόμενα δυνατός άνεμος στην μπροστινή πλευρά της μονάδας, η φτερωτή του ανεμιστήρα μπορεί να ξεκινήσει να περιστρέφεται μέχρι να σπάσει.

Επιπτώσεις θορύβου

- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης που βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο μακριά από τα σαλόνια και τα υπνοδωμάτια.
- Λάβετε υπόψη σας τις εκπομπές θορύβου. Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης που βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο μακριά από τα παράθυρα των παρακείμενων κτιρίων.

Εγκατάσταση δίπλα στη θάλασσα

- Εάν ο χώρος εγκατάστασης βρίσκεται σε άμεση γειτνίαση με ακτογραμμή, βεβαιωθείτε ότι το προϊόν προστατεύεται από τον ψεκάσμο νερού με μια πρόσθετη συσκευή προστασίας.
- Ο άνεμος από τη θάλασσα φέρνει αλατούχο υλικό στη στεριά. Αυτό μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στη μονάδα λόγω της μακροχρόνιας έκθεσης στις αλατούχους ουσίες. Για την παράταση της διάρκειας ζωής της μονάδας, ζητήστε από τους επαγγελματίες μια προσαρμοσμένη πρόταση συντήρησης και ακολουθήστε την πρόταση.

Υψόμετρο

- Η μονάδα έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται σε ύψος μικρότερο από 2.000 μέτρα. Εάν εγκατασταθεί πάνω από αυτό το επίπεδο, η απόδοση και η αξιοπιστία της δεν μπορούν να εγγυηθούν.

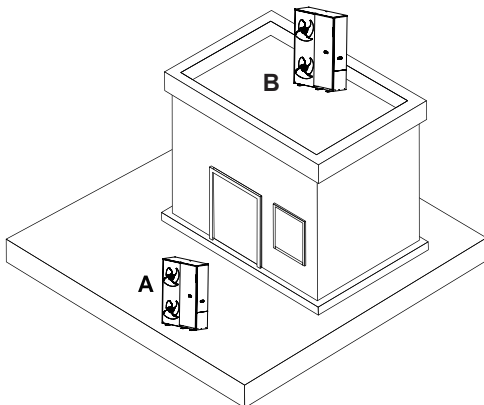
5.2 Τοποθεσία εγκατάστασης

Το προϊόν είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε γείωση, τοίχο ή επίπεδη οροφή.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση σε κεκλιμένη οροφή (κεκλιμένη θέση).



(A) Εγκατάσταση σε γείωση

(B) Εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

5.2.1 Προφυλάξεις για εγκατάσταση σε έδαφος

- Αποφύγετε κάθε θέση εγκατάστασης που βρίσκεται στη γωνία ενός δωματίου, μεταξύ τοίχων ή μεταξύ φραγτών.
- Αποτρέψτε την εισαγωγή αέρα επιστροφής από την έξοδο αέρα.
- Βεβαιωθείτε ότι το νερό δεν μπορεί να συσσωρευτεί στο υπέδαφος.
- Βεβαιωθείτε ότι το υπέδαφος μπορεί να απορροφήσει καλά το νερό.
- Σχεδιάστε ένα στρώμα χαλικιού και μπαζών για την αποστράγγιση του συμπύκνωματος.
- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης που δεν έχει σημαντικές συσσωρεύσεις χιονιού τον χειμώνα.
- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης στον οποίο η είσοδος αέρα δεν επηρεάζεται από τον ισχυρό άνεμο. Τοποθετήστε τη μονάδα οριζόντια προς την κατεύθυνση του ανέμου όποτε είναι δυνατόν.
- Εάν ο χώρος εγκατάστασης δεν προστατεύεται από τον άνεμο, απαιτείται προστατευτικός τοίχος.
- Λάβετε υπόψη σας τις εκπομπές θορύβου. Αποφύγετε τις γωνίες των δωματίων, τις εσοχές ή τις θέσεις μεταξύ των τοίχων.
- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης με εξαιρετική απόδοση απορρόφησης ήχου, όπως αυτά με χόρτα, φράχτες ή περίφραξη.
- Δρομολογήστε τις υδραυλικές γραμμές και τα ηλεκτρικά καλώδια υπόγεια.
- Παρέχετε έναν σωλήνα ασφαλείας που οδηγεί από την εξωτερική μονάδα μέσω του τοίχου του κτιρίου.

5.2.2 Προφυλάξεις για την εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

- Εγκαταστήστε το προϊόν μόνο σε κτίριο με σταθερή δομή κατασκευής και που διαθέτει οροφές από σκυρόδεμα σε όλο το μήκος.
- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε οποιοδήποτε κτίριο με ξύλινη κατασκευή ή με ελαφριά οροφή.
- Επιλέξτε μια θέση εγκατάστασης που θα είναι εύκολα προσβάσιμη ώστε να μπορείτε να αφαιρείτε τακτικά τα φυλλώματα ή το χιόνι από το προϊόν.
- Επιλέξτε έναν χώρο εγκατάστασης στον οποίο η είσοδος αέρα δεν επηρεάζεται από τον ισχυρό άνεμο. Τοποθετήστε τη μονάδα οριζόντια προς την κατεύθυνση του ανέμου όποτε είναι δυνατόν.
- Εάν ο χώρος εγκατάστασης δεν προστατεύεται από τον άνεμο, απαιτείται προστατευτικός τοίχος.
- Λάβετε υπόψη σας τις εκπομπές θορύβου. Διατηρήστε επαρκή απόσταση από παρακείμενα κτίρια.
- Δρομολογήστε τις υδραυλικές γραμμές και τα ηλεκτρικά καλώδια.
- Παρέχετε έναν αγωγό τοίχου.

5.2.3 Ασφάλεια κατά την εργασία

Εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

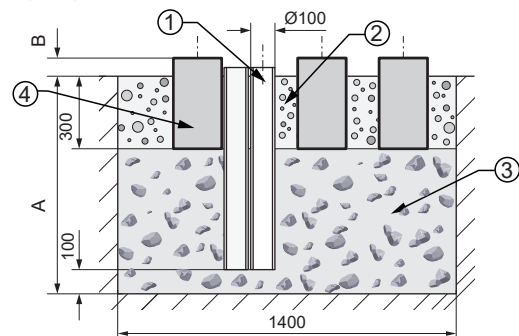
- Βεβαιωθείτε ότι η επίπεδη οροφή μπορεί να είναι προσβάσιμη με ασφάλεια.
- Διατηρήστε ένα χώρο ασφαλείας που βρίσκεται 2 m από τα άκρα και σε μια απόσταση που απαιτείται για την εργασία στο προϊόν. Ο χώρος ασφαλείας πρέπει να είναι απρόσιτος.
- Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, εγκαταστήστε τις τεχνικές προστασίας από πτώση στα άκρα, όπως τα αξιόπιστα κιγκλιδώματα. Εναλλακτικά, δημιουργήστε τεχνικό εξοπλισμό ασφαλείας, όπως ικριώματα ή δίχτυα ασφαλείας.
- Διατηρήστε επαρκή απόσταση από τις καταπακτές διαφυγής στην οροφή και τα παράθυρα επίπεδης οροφής. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (π.χ. εμποδία) για να αποτρέψετε την είσοδο ή την πτώση ατόμων μέσα από τις καταπακτές διαφυγής και τα παράθυρα επίπεδης οροφής.

5.3 Εγκατάσταση βάσης και μονάδας

5.3.1 Εγκατάσταση σε έδαφος

Εγκατάσταση σε μαλακό έδαφος

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε μαλακό έδαφος, όπως το γρασίδι και το χώμα, δημιουργήστε μια βάση όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



- 1) Σωλήνας καθόδου αποστράγγισης
- 2) Θεμελιώσεις λωρίδας
- 3) Υδατοδιαπερατά χονδροειδή μπάζα
- 4) Βάσεις λωρίδας από σκυρόδεμα

Σκάψτε μια τρύπα στο έδαφος. Για τη θέση του σωλήνα καθόδου, ανατρέξτε στην ενότητα 5.4.1 Θέση οπής αποστράγγισης.

- Εισαγάγετε έναν σωλήνα καθόδου (1) για να εκτραπεί το συμπύκνωμα.
- Προσθέστε ένα στρώμα από υδατοδιαπερατά χονδροειδή μπάζα (3).
- Υπολογίστε το βάθος (A) σύμφωνα με τις κατά τόπους συνθήκες.
- Περιοχή με παγετό στο έδαφος: ελάχιστο βάθος: 900 mm
- Περιοχή χωρίς παγετό στο έδαφος: ελάχιστο βάθος: 600 mm
- Υπολογίστε το ύψος (B) σύμφωνα με τις κατά τόπους συνθήκες. Το ύψος αυτό δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 100 mm.

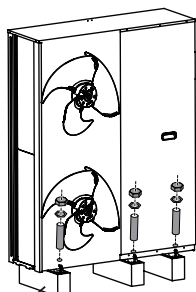
- Δημιουργήστε τρία θεμέλια τσιμεντένιας λωρίδας (4). Οι συνιστώμενες διαστάσεις μπορούν να βρεθούν στην εικόνα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα τρία θεμέλια είναι ίσια.
- Δεν υπάρχουν περιορισμοί στο πλάτος ή το μήκος των θεμελίων, με την προϋπόθεση ότι η μονάδα μπορεί να τοποθετηθεί σωστά στη βάση και ότι ο σωλήνας καθόδου για αποστράγγιση δεν είναι μπλοκαρισμένος.
- Προσθέτουμε ένα στρώμα χαλικιού μεταξύ και δίπλα στα θεμέλια της λωρίδας (2) για να εκτρέψουμε το συμπύκνωμα.

Εγκατάσταση σε στερεό έδαφος

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε στερεό έδαφος, όπως το σκυρόδεμα, δημιουργήστε μια βάση από μπετόν, συγκρίσιμη με αυτή που περιγράφεται στην παραπάνω ενότητα. Το ύψος της βάσης της ταινίας δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 100 mm.

Στερέωση μονάδας

Εγκατάσταση με βάση: Στερεώστε τη μονάδα με μπουλόνια βάσης. (Χρειάζονται έξι σύνολα κοχλίων διαστολής Φ10, παξιμάδι και ροδέλες, τα οποία παρέχονται από τον χρήστη). Βιδώστε τα μπουλόνια βάσης σε βάθος 20 mm στη βάση. Εγκατάσταση χωρίς βάση: Εγκαταστήστε σωστά τακάκια αντικραδασμών και ισιώστε τη μονάδα.



Αντικραδασμικό υπόθεμα

5.3.2 Εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε επίπεδη οροφή, δημιουργήστε μια βάση από σκυρόδεμα παρόμοιο με αυτό που περιγράφεται στην ενότητα 5.3.1 Εγκατάσταση στο έδαφος. Το ύψος της βάσης της ταινίας δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 100 mm.

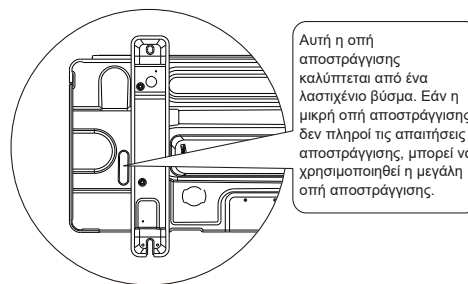
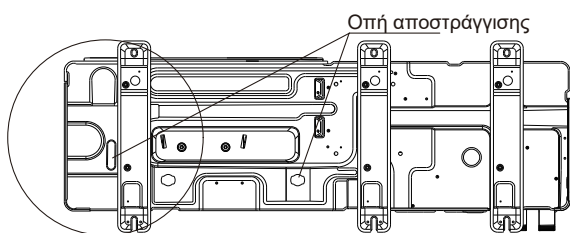
- Λάβετε υπόψη τη διάταξη αποστράγγισης και εγκαταστήστε τη μονάδα κοντά στην αποστράγγιση.

Στερέωση μονάδας

Ίδια με την ενότητα 5.3.1 Εγκατάσταση σε έδαφος.

5.4 Αποστράγγιση

5.4.1 Θέση οπής αποστράγγισης

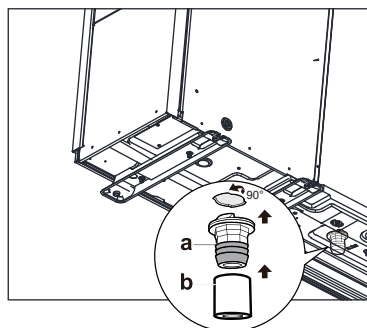


ΠΡΟΣΟΧΗ

- Παρακολουθήστε το συμπύκνωμα κατά την αφαίρεση του λαστιχένιου βύσματος από την πρόσθετη οπή 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 ψυχρό κλίμα με υψηλά επίπεδα υγρασίας, συνιστάται ιδιαίτερα η εγκατάσταση θερμαντήρα κάτω πλάκας 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.

5.4.2 Διάταξη αποστράγγισης (εγκατάσταση στο έδαφος)

Σύνδεσμος αποστράγγισης

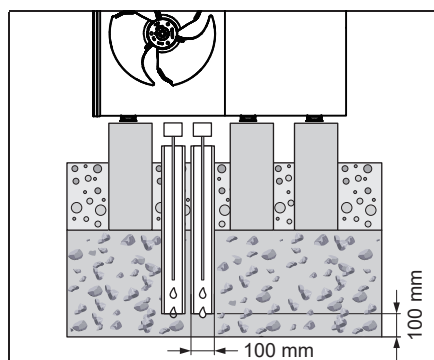


- a - Σύνδεσμος αποστράγγισης (πλαστικό, σύνδεση παγόδα, 1")
- b - Σωλήνας αποστράγγισης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)

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.

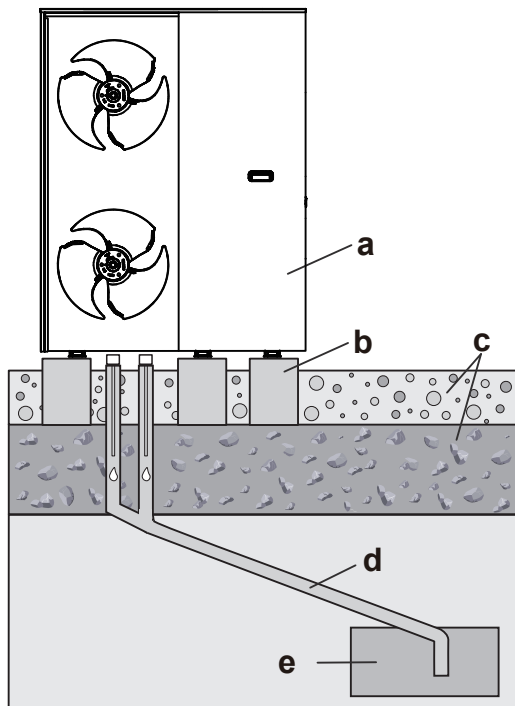


Ο σωλήνας καθόδου πρέπει να ρέει σε αρκετά μεγάλο στρώμα χαλικιού ώστε το συμπύκνωμα να μπορεί να τρεμοπαίζει ελεύθερα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

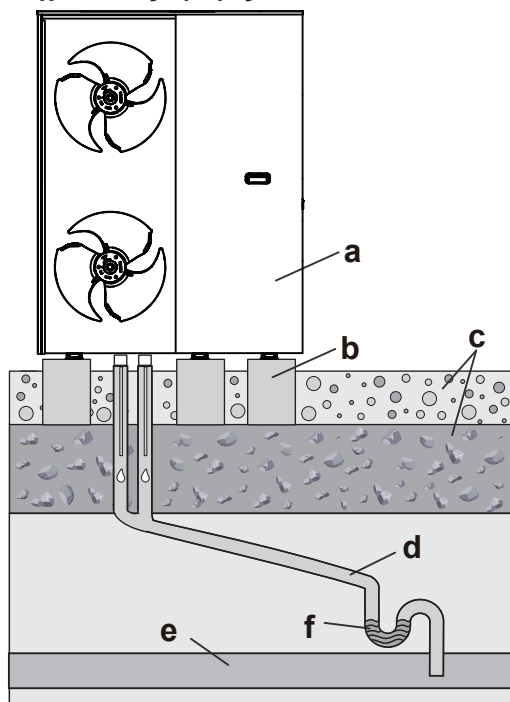
Για να αποφευχθεί το πάγωμα του συμπυκνώματος, το θερμαντικό καλώδιο πρέπει να τυλιχτεί στον σωλήνα καθόδου μέσω της αποστράγγισης του συμπυκνώματος.

Συμπύκνωμα αποστράγγισης μέσω φρεατίου αντλίας/φρεατίου αποχέτευσης



- a - Εξωτερική μονάδα
- b - Βάση από σκυρόδεμα
- c - Βάση (Βλ. 5.3.1 Εγκατάσταση σε γείωση)
- d - Σωλήνας αποστράγγισης (τουλάχιστον DN 40)
- e - Φρεάτιο αντλίας, φρεάτιο αποχέτευσης

Αποχετευτικός αγωγός



- a - Εξωτερική μονάδα
- b - Βάση από σκυρόδεμα
- c - Βάση (Βλ. 5.3.1 Εγκατάσταση σε γείωση)
- d - Σωλήνας αποστράγγισης (τουλάχιστον DN 40)
- e - Αποχετευτικός αγωγός
- f - Παγίδα στεφάνης σε περιοχή χωρίς κινδύνους παγετού

Εγκατάσταση σε στερεό έδαφος

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

Το βύσμα αποστράγγισης στη βοηθητική συσκευασία δεν μπορεί να κάμψει προς άλλη κατεύθυνση. Για αυτό, χρησιμοποιήστε έναν σωλήνα για να κατευθύνετε το συμπύκνωμα σε αποχετευτικό αγωγό, φρεάτιο αντλίας, φρεάτιο αποχέτευσης μέσα από λούκι, απορροή μπαλκονιού ή απορροή οροφής.

Τα ανοιχτά λούκια εντός της ζώνης ασφαλείας δεν αποτελούν κίνδυνο για την ασφάλεια.

Εγκατάσταση σε επίπεδη οροφή

Ανατρέξτε στην ενότητα για την εγκατάσταση σε στερεό έδαφος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

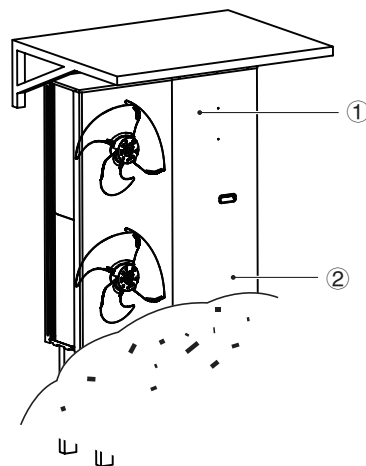
Για όλους τους τύπους εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι οποιοδήποτε συσσωρευμένο συμπύκνωμα αποβάλλεται ώστε να μην δημιουργείται παγετός. Για να αποφευχθεί το πάγωμα του συμπυκνώματος, η θερμαντική ταινία μπορεί να τυλιχτεί στον σωλήνα καθόδου μέσω της αποστράγγισης του συμπυκνώματος.

5.5 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

5.6 Έκθεση σε ισχυρό ηλιακό φως

Η μεγάλη διάρκεια της έκθεσης του αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος της μονάδας στο ηλιακό φως μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τον αισθητήρα και να προκαλέσει ανεπιθύμητες επιπτώσεις στη μονάδα. Σκιάστε τη μονάδα με στέγαστρο ή παρόμοιο.

6 ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

6.1 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.

6.1.1 Ελάχιστος όγκος νερού

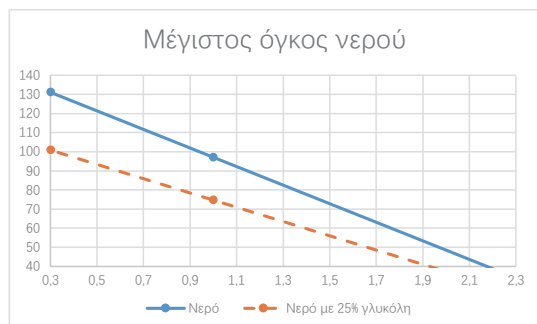
Ο ελάχιστος όγκος νερού σχετίζεται με την επιλογή της δεξαμενής νερού και της συνολικής χωρητικότητας, συνήθως όχι λιγότερο από 6 L/kW.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Μπορεί να χρειαστεί επιπλέον νερό σε κρίσιμες διαδικασίες ή σε χώρους με υψηλό φορτίο θέρμανσης.
- Όταν η κυκλοφορία σε κάθε κύκλωμα θέρμανσης/ψύξης χώρου ελέγχεται από απομακρυσμένα ελεγχόμενες βαλβίδες, είναι απαραίτητο να διασφαλίζετε τον ελάχιστο όγκο νερού, ακόμη και αν όλες οι βαλβίδες είναι κλειστές.

6.1.2 Μέγιστος όγκος νερού

Καθορίστε τον μέγιστο όγκο νερού για την υπολογισμένη αρχική πίεση με βάση το παρακάτω γράφημα και τύπο.



V_{w_max} – μέγιστος όγκος νερού (L)
 P_g – αρχική πίεση (bar)

Σύστημα μόνο με νερό	$V = 48,54 \cdot (3 - P_g)$
Σύστημα με 25% γλυκόλη	$V = 37,34 \cdot (3 - P_g)$

6.1.3 Εύρος ρυθμού ροής

Βεβαιωθείτε ότι ο ελάχιστος ρυθμός ροής στην εγκατάσταση είναι εγγυημένος σε όλες τις συνθήκες. Αυτός ο ρυθμός απαιτείται κατά τη λειτουργία απόψυξης/εφεδρικού θερμαντήρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν ένα ή περισσότερα κυκλώματα θέρμανσης ελέγχονται από απομακρυσμένα ελεγχόμενες βαλβίδες, πρέπει να διασφαλιστεί η ελάχιστη ροή νερού, ακόμη και αν όλες οι βαλβίδες είναι κλειστές. Εάν ο ελάχιστος ρυθμός ροής δεν μπορεί να ικανοποιηθεί, τα E0 και E8 (διακοπή λειτουργίας μονάδας) θα ενεργοποιηθούν.

Μονάδα	Εύρος ρυθμού ροής (m³/h)
26 kW	1,2-5,4
30 kW	1,2-6,2
35 kW	1,2-7,2
40 kW	1,2-8,1

Εάν η μονάδα πρέπει να φτάσει στη μέγιστη θερμοκρασία νερού των 85 °C, η ελάχιστη ροή της αντλίας θα πρέπει να μπορεί να φθάσει 1,2 m³/h, ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της διαφοράς θερμοκρασίας 15 °C.

6.1.4 Προσαρμογή της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής

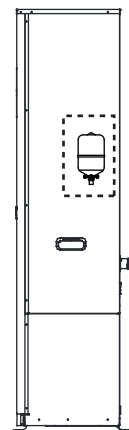
Οι μονάδες διαθέτουν ένα δοχείο διαστολής 4,5 L που έχει προεπιλεγμένη αρχική πίεση 1,5 bar. Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της μονάδας, η αρχική πίεση του δοχείου διαστολής πρέπει να προσαρμοστεί.

2) Ο υπολογισμός της αρχικής πίεσης (P_g) του δοχείου διαστολής παρουσιάζεται στον παρακάτω τύπο:

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

H - διαφορά ύψους εγκατάστασης

3) Περιστρέψτε και αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα και υποβάλλετε σε πίεση (με άζωτο) ή εξαερώστε το δοχείο διαστολής μέσω της βαλβίδας Schrader.



a - Πάνω κάλυμμα
b - Βαλβίδα σχάρας

6.1.5 Απαιτήσεις για τις δεξαμενές τρίτων

Μια δεξαμενή τρίτου μέρους, εάν χρησιμοποιηθεί, πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Το πηνίο του εναλλάκτη θερμότητας της δεξαμενής είναι $\geq 1,05 \text{ m}^2$.
- Το θερμίστορ της δεξαμενής πρέπει να βρίσκεται πάνω από το πηνίο του εναλλάκτη θερμότητας.
- Ο ενισχυτικός θερμαντήρας πρέπει να βρίσκεται πάνω από το πηνίο του εναλλάκτη θερμότητας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Επιδόσεις

Τα δεδομένα απόδοσης για τις δεξαμενές τρίτων δεν είναι διαθέσιμα και η απόδοση ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ να διασφαλιστεί.

Διαμόρφωση

Η διαμόρφωση μιας δεξαμενής τρίτου εξαρτάται από το μέγεθος του πηνίου του εναλλάκτη θερμότητας της δεξαμενής. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης.

Για την εγκατάσταση της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (που παρέχεται από τον χρήστη), ανατρέξτε στο συγκεκριμένο εγχειρίδιο της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης.

6.1.6 Θερμίστορ δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης

Το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου θερμίστορ είναι 20 m, το οποίο ισούται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης και της μονάδας (μόνο για εγκατάσταση με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης). Το καλώδιο θερμίστορ που παρέχεται με τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης έχει μήκος 10 m.

6.1.7 Απαιτήσεις για τον όγκο εξισορροπτικής δεξαμενής

Για την επιλογή εξισορροπτικής δεξαμενής, ανατρέξτε στην ενότητα 3.5 Εξισορροπτική δεξαμενή.

6.1.8 Σύνδεση από τον τεχνικό εγκατάστασης των υδραυλικών εξαρτημάτων

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί τρίοδη βαλβίδα στο κύκλωμα νερού, συνιστάται μια σφαιροειδής βαλβίδα για να διασφαλιστεί ο πλήρης διαχωρισμός μεταξύ του κυκλώματος ζεστού νερού χρήσης και του κυκλώματος νερού επιδαπέδιας θέρμανσης.
- Όταν χρησιμοποιείται τρίοδη βαλβίδα ή δύοδη βαλβίδα στο κύκλωμα νερού, ο συνιστώμενος χρόνος εναλλαγής της βαλβίδας είναι μικρότερος από 60 δευτερόλεπτα.
- Για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης της μονάδας, σας συμβουλευόμαστε να εγκαταστήσετε την τρίοδη βαλβίδα και τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης όσο το δυνατόν πιο κοντά στη μονάδα.

6.2 Σύνδεση κυκλώματος νερού

Τυπική ροή εργασίας

Η σύνδεση του κυκλώματος νερού περιλαμβάνει συνήθως τα ακόλουθα βήματα:

- 1) Συνδέστε τις σωληνώσεις νερού στην εξωτερική μονάδα.
- 2) Συνδέστε τον σωλήνα αποστράγγισης στην αποστράγγιση.
- 3) Γεμίστε το κύκλωμα νερού.
- 4) Γεμίστε τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (εάν υπάρχει).
- 5) Μονώστε τις σωληνώσεις νερού.

Απαιτήσεις

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Ο εσωτερικός σωλήνας πρέπει να είναι καθαρός.
- Κρατήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω όταν αφαιρείτε γρέζα.
- Καλύψτε το άκρο του σωλήνα κατά την εισαγωγή του σωλήνα μέσα από τοίχο για να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης και βρωμιάς στον σωλήνα.
- Χρησιμοποιήστε στεγανοποιητικό κατάλληλου σπειρώματος για τη στεγανοποίηση των συνδέσεων. Η στεγανοποίηση πρέπει να μπορεί να αντέξει την πίεση και τη θερμοκρασία του συστήματος.
- Όταν χρησιμοποιείτε μεταλλικές σωληνώσεις που δεν είναι χάλκινες, πρέπει να μονώσετε ξεχωριστά δύο τύπους υλικών για να αποτρέψετε τη γαλβανική διάβρωση.
- Ο χαλκός είναι μαλακός. Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα εργαλεία για να αποφύγετε ζημιές.
- Δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέρη με επικάλυψη ψευδαργύρου.
- Να χρησιμοποιείτε πάντα υλικά που δεν αντιδρούν με το νερό που χρησιμοποιείται στο σύστημα και με τα υλικά που χρησιμοποιούνται στη μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα προϊόντα που έχουν εγκατασταθεί στις σωληνώσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης είναι ανθεκτικά στην πίεση και τη θερμοκρασία του νερού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο εσφαλμένος προσανατολισμός της εξόδου και της εισόδου νερού μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.

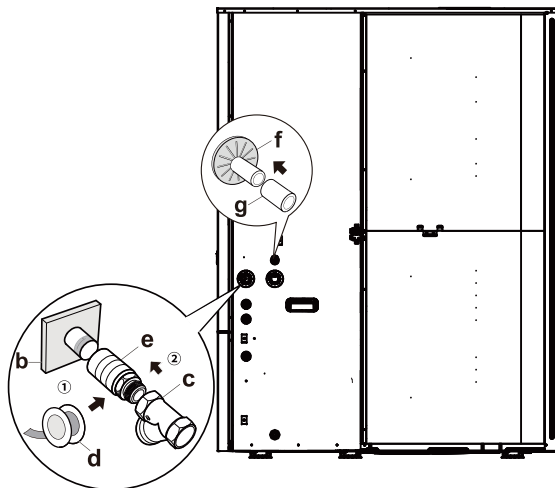
ΜΗΝ ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων και βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις έχουν ευθυγραμμιστεί σωστά. Η παραμόρφωση των σωληνώσεων νερού μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.

Η μονάδα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε κλειστό σύστημα νερού (Ανατρέξτε στην ενότητα 3.9 Τυπικές εφαρμογές).

1) Συνδέστε το φίλτρο σχήματος Υ στην είσοδο νερού της μονάδας και σφραγίστε τη σύνδεση με στεγανωτικό σπειρώματος. (Για να παρέχεται πρόσβαση στο φίλτρο σχήματος Υ 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 σύμφωνα με την ενότητα 5.4.2 Διάταξη αποστράγγισης.



a	ΕΞΟΔΟΣ νερού (σύνδεση με βίδες, αρσενικό)
b	ΕΙΣΟΔΟΣ νερού (σύνδεση με βίδες, αρσενικό)
c	Φίλτρου σχήματος Υ (παραδίδεται με τη μονάδα) (2 βίδες για σύνδεση, θηλυκό)
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)

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.

6.3 Νερό

Έλεγχος και επεξεργασία του νερού/του γέμισματος 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.
- Η ποιότητα του νερού θα πρέπει να συμμορφώνεται με την Οδηγία 98/83/ΕΚ.

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 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 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/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
<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/m ³	ppm CaCO ₃	mol/m ³	ppm CaCO ₃	mol/m ³
<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/m ³	mg CaCO ₃ / l	mol/m ³	mg CaCO ₃ / l	mol/m ³
<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.

6.4 Πλήρωση κυκλώματος νερού με νερό



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

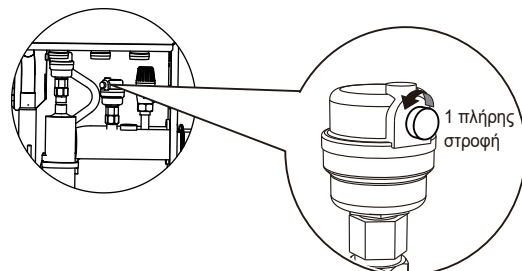
Πριν από την πλήρωση με νερό, ελέγξτε την ενότητα 6.3 Νερό για τις απαιτήσεις για την ποιότητα του νερού. Οι αντλίες και οι βαλβίδες ενδέχεται να κολλήσουν λόγω κακής ποιότητας νερού.

- 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

Κατά την πλήρωση, ενδέχεται να μην είναι δυνατή η αφαίρεση όλου του αέρα από το σύστημα. Ο αέρας που απομένει θα αφαιρεθεί μέσω των αυτόματων βαλβίδων εξαέρωσης κατά την πρώτη λειτουργία του συστήματος.

Μπορεί να χρειαστεί πλήρωση με νερό στη συνέχεια.

- Η πίεση νερού θα 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.
- Η μονάδα μπορεί να αποστραγγίσει υπερβολική ποσότητα νερού μέσω της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης.

Μέγιστη πίεση νερού

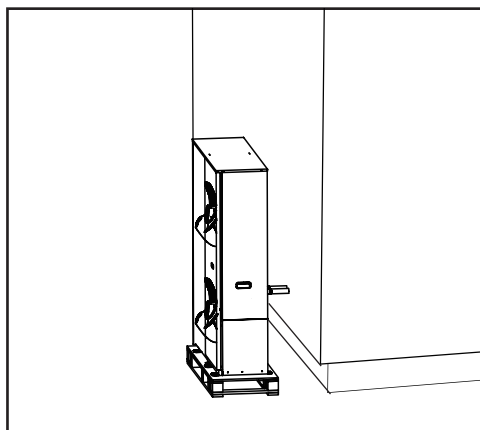
3 bar

6.5 Πλήρωση δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης με νερό

Δείτε το συγκεκριμένο εγχειρίδιο της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης.

6.6 Μόνωση σωληνών νερού

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

Εάν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλότερη από 30°C και η σχετική υγρασία είναι υψηλότερη από 80%, το πάχος των στεγανωτικών υλικών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 mm ώστε να αποφευχθεί η συμπύκνωση στην επιφάνεια της στεγανοποίησης.

6.7 Προστασία από παγετό

6.7.1 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.
- Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, προσθέστε γλυκόλη στο νερό. Η γλυκόλη μειώνει το σημείο πήξης του νερού.

6.7.2 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 αναστολές διάβρωσης για την εξουδετέρωση των οξέων που σχηματίζονται από την οξείδωση των γλυκολών.
- Μην χρησιμοποιείτε γλυκόλη για αυτοκίνητα, διότι οι αναστολές διάβρωσης έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής και περιέχουν πυριπικά 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.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η γλυκόλη απορροφά την υγρασία από το περιβάλλον, γι' αυτό είναι σημαντικό να αποφεύγετε 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*

* Απαιτείται πρόσθετη ενέργεια για την αποφυγή παγετού.

- 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.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η απαιτούμενη συγκέντρωση μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο της χρησιμοποιούμενης γλυκόλης. Να συγκρίνετε ΠΛΑΝΤΑ 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 έχει παγώσει, η αντλία ΔΕΝ θα είναι σε θέση να ξεκινήσει. 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.

Γλυκόλη και ο μέγιστος επιτρεπόμενος όγκος νερού

Η προσθήκη γλυκόλης στο κύκλωμα νερού μειώνει τον μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού του συστήματος. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα 6.1.2 Μέγιστος όγκος νερού.

6.7.3 Πληροφορίες για τις βαλβίδες προστασίας από παγετό (παρέχονται από τον χρήστη)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΜΗΝ εγκαθιστάτε βαλβίδες προστασίας από παγετό, εάν προστεθεί γλυκόλη στο νερό. Διαφορετικά, η γλυκόλη μπορεί να διαρρέυσει από τις βαλβίδες προστασίας από παγετό.

Όταν δεν προστίθεται γλυκόλη στο νερό, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε βαλβίδες προστασίας από παγετό για την αποστράγγιση του νερού από το σύστημα πριν παγώσει.

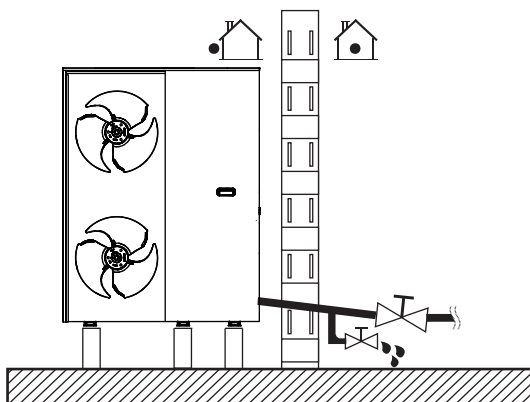
- Εγκαταστήστε τις βαλβίδες προστασίας από παγετό (παρέχονται από τον χρήστη) σε όλα τα χαμηλότερα σημεία των σωληνώσεων του σημείου εγκατάστασης.
- Οι κανονικά κλειστές βαλβίδες (τοποθετούνται σε εσωτερικούς χώρους κοντά στην είσοδο/έξοδο των σωληνώσεων) μπορούν να αποτρέψουν την αποστράγγιση του νερού από τις εσωτερικές σωληνώσεις όταν ανοίγουν οι βαλβίδες προστασίας από παγετό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν εγκαθίστανται βαλβίδες προστασίας από παγετό, βεβαιωθείτε ότι το ελάχιστο σημείο ρύθμισης ψύξης είναι 7°C (7°C=προεπιλογή). Διαφορετικά, οι βαλβίδες προστασίας από παγετό μπορούν να ανοίξουν κατά τη λειτουργία ψύξης.

6.7.4 Μέτρα που πρέπει να ληφθούν χωρίς προστασία από παγετό

Σε ψυχρά περιβάλλοντα, εάν δεν υπάρχει αντιψυκτικό (π.χ. γλυκόλη) στο σύστημα ή προβλέπεται διαρκής διακοπή ρεύματος ή διακοπή της αντλίας, αποστραγγίστε το σύστημα (όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

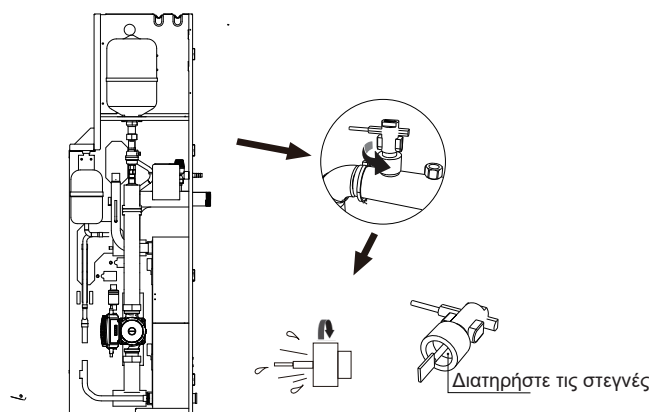
Εάν δεν αφαιρεθεί το νερό από το σύστημα σε συνθήκες παγετού όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται, το παγωμένο νερό ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στα μέρη του κυκλώματος νερού.

6.7.5 Προστασία από παγετό για κύκλωμα νερού

Όλα τα εσωτερικά υδρονικά μέρη έχουν μονωθεί για να μειωθεί η απώλεια θερμότητας. Οι σωληνώσεις πρέπει επίσης να μονώνονται. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, οι παραπάνω λειτουργίες δεν προστατεύουν τη μονάδα από τον παγετό.

Το λογισμικό περιλαμβάνει ειδικές λειτουργίες που κάνουν χρήση της αντλίας θερμότητας και του εφεδρικού θερμαντήρα (εφόσον είναι προαιρετικό και διατίθεται) ώστε να προστατευθεί ολόκληρο το σύστημα από παγετό. Όταν η θερμοκρασία της ροής νερού στο σύστημα πέσει σε μια ορισμένη τιμή, η μονάδα θα θερμάνει το νερό, μέσω της αντλίας θερμότητας, της ηλεκτρικής θερμαντικής ταινίας ή του εφεδρικού θερμαντήρα. Η λειτουργία προστασίας από παγετό θα απενεργοποιηθεί μόνο όταν η θερμοκρασία μειωθεί σε μια ορισμένη τιμή.

Ενδέχεται να εισέλθει νερό στον διακόπτη ροής, το οποίο δεν μπορεί να αποστραγγιστεί και ενδέχεται να παγώσει όταν η θερμοκρασία πέσει αρκετά. Ο διακόπτης ροής θα πρέπει να αφαιρεθεί και να στεγνώσει προτού να τον εγκαταστήσετε ξανά στη μονάδα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

6.8 Έλεγχος του κυκλώματος νερού

Οι παρακάτω συνθήκες πρέπει να πληρούνται πριν από την εγκατάσταση:

- Η μέγιστη πίεση νερού είναι μικρότερη από ή ίση με 3 bar.
- Η μέγιστη θερμοκρασία νερού είναι μικρότερη από ή ίση με 85°C σύμφωνα με τη ρύθμιση της διάταξης ασφαλείας.
- Βάνες εκκένωσης θα πρέπει να τοποθετηθούν σε όλα τα χαμηλά σημεία του συστήματος ώστε να διασφαλίζεται η πλήρης αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη συντήρηση.
- Οι βαλβίδες εξαέρωσης πρέπει να εγκαθίστανται σε όλα τα υψηλά σημεία του συστήματος. Οι αεραγωγοί θα πρέπει να βρίσκονται σε όλα τα σημεία που είναι εύκολα προσβάσιμα για σέρβις. Μια αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης παρέχεται στο εσωτερικό της μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι η συγκεκριμένη βαλβίδα εξαέρωσης δεν έχει σφικτεί ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη απελευθέρωση του αέρα από το κύκλωμα νερού.

6.9 Επιλογή διαμέτρου σωλήνα

6.9.1 Υπολογισμός διαμέτρου σωλήνα

Διάμετρος σωλήνα/ρυθμός ροής/πίνακας ροής

Διάμετρος σωλήνα (DN)	Q m ³ /h													
	0,4 m/s	0,6 m/s	0,8 m/s	1,0 m/s	1,2 m/s	1,4 m/s	1,6 m/s	1,8 m/s	2,0 m/s	2,2 m/s	2,4 m/s	2,6 m/s	2,8 m/s	3,0 m/s
20	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,6	1,8	2,0	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2	3,4
25	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	3,9	4,2	4,6	4,9	5,3
32	1,2	1,7	2,0	2,9	3,5	4,1	4,6	5,2	5,8	6,4	6,9	7,5	8,1	8,7
40	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6
50	2,8	4,2	5,7	7,1	8,5	9,9	11,3	12,7	14,1	15,6	17,0	18,4	19,8	21,2
65	4,8	7,2	9,6	11,9	14,3	16,7	19,1	21,5	23,9	26,3	28,7	31,1	33,4	35,8
80	7,2	10,9	14,5	18,1	21,7	25,3	29,0	32,6	36,2	39,8	43,4	47,0	50,7	54,3
100	11,3	17,0	22,6	28,3	33,9	39,6	45,2	50,9	56,5	62,2	67,9	73,5	79,2	84,8
125	17,7	26,5	35,3	44,2	53,0	61,9	70,7	79,5	88,4	97,2	106,0	114,9	123,7	132,5
150	25,4	38,2	50,9	63,6	76,3	89,1	101,8	114,5	127,2	140,0	152,7	165,4	178,1	190,9
200	45,2	67,9	90,5	113,1	135,7	158,3	181,0	203,6	226,2	248,8	271,4	294,1	316,7	339,3
250	70,7	106,0	141,4	176,7	212,1	247,4	282,7	318,1	353,4	388,8	424,1	459,5	494,8	530,1
300	101,8	152,7	203,6	254,5	305,4	356,3	407,1	458,0	508,9	559,8	610,7	661,6	712,5	763,4
350	138,5	207,8	277,1	346,4	415,6	484,9	554,2	623,4	692,7	762,0	831,3	900,5	969,8	1039,1
400	181,0	271,4	361,9	452,4	542,9	633,3	723,8	814,3	904,8	995,3	1085,7	1176,2	1266,7	1357,2
450	229,0	343,5	458,0	572,6	687,1	801,6	916,1	1030,6	1145,1	1259,6	1374,1	1488,6	1603,2	1717,7
500	282,7	424,1	565,5	706,9	848,2	989,6	1131,0	1272,3	1413,7	1555,1	1696,5	1837,8	1979,2	2120,6
600	407,1	610,7	814,3	1017,9	1221,4	1425,0	1628,6	1832,2	2035,7	2239,3	2442,9	2646,5	2850,0	3053,6

Διάμετρος σωλήνα (DN)	Συνιστώμενος ρυθμός ροής m/s														
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Κλειστό σύστημα	0,5-0,6	0,6-0,7	0,7-0,9	0,8-1	0,9-1,2	1,1-1,4	1,2-1,6	1,3-1,8	1,5-2,0	1,6-2,2	1,8-2,5	1,8-2,6	1,9-2,9	1,6-2,5	1,8-2,6
Ανοικτό σύστημα	0,4-0,5	0,5-0,6	0,6-0,8	0,7-0,9	0,8-1,0	0,9-1,2	1,1-1,4	1,2-1,6	1,4-1,8	1,5-2,0	1,6-2,3	1,7-2,4	1,7-2,4	1,6-2,1	1,8-2,3

Στον γενικό μηχανικό υπολογισμό, η πίεση του σωλήνα νερού είναι συνήθως 0,1 ~ 0,6 MPa και ο ρυθμός ροής του νερού στο σωλήνα νερού είναι 1 ~ 3 m/s, συχνά 1,5 m/s.

$$d = \sqrt{\frac{4Q}{3,14v}}$$

Όπου: Q(m³/s)----ροή νερού μέσω του τμήματος του σωλήνα

d(m)---- εσωτερική διάμετρος του αγωγού

v(m/s)---- Υποτιθέμενος ρυθμός ροής νερού (Ο συνιστώμενος ρυθμός ροής νερού στο σωλήνα φαίνεται παρακάτω, σε m/s)

Εάν χρειάζεται να υπολογίσετε με ακρίβεια, θα πρέπει πρώτα να υποθέσετε τον ρυθμό ροής και, στη συνέχεια, να υπολογίσετε τον αριθμό Reynolds σύμφωνα με το ιξώδες, την πυκνότητα και τη διάμετρο του σωλήνα του νερού και, στη συνέχεια, να υπολογίσετε τον συντελεστή αντίστασης κατά μήκος της διαδρομής από τον αριθμό Reynolds και τα εξαρτήματα σωλήνων στον αγωγό (όπως σύνδεση T, γωνιακός σωλήνας, βαλβίδα, μειωτήρας κ.λπ.) ελέγχονται για να βρεθεί το ισοδύναμο μήκος σωλήνα. Τέλος, η απώλεια πίεσης του κύριου σωλήνα υπολογίζεται από τον συντελεστή αντίστασης κατά μήκος της διαδρομής και το συνολικό μήκος του σωλήνα (συμπεριλαμβανομένου του ισοδύναμου μήκους του σωλήνα) και ο πραγματικός ρυθμός ροής υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο Bernoulli και ο πραγματικός ρυθμός ροής υπολογίζεται ξανά σύμφωνα με την παραπάνω διαδικασία μέχρι να κλείσουν και οι δύο (αλγόριθμος επαναληπτικής δοκιμής). Ως εκ τούτου, χρησιμοποιείται σπάνια στην πράξη. Τα κατά προσέγγιση δεδομένα ροής μπορούν να αναζητηθούν σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα και μπορεί να επιλεγεί η διάμετρος του σωλήνα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο υδραυλικός υπολογισμός πρέπει να γίνει μετά την επιλογή του κύριου σωλήνα νερού. Εάν η αντίσταση της γραμμής νερού είναι μεγαλύτερη από την ανύψωση της επιλεγμένης αντλίας, η μεγαλύτερη αντλία πρέπει να επιλεγεί ξανά ή ο σωλήνας νερού πρέπει να αυξηθεί κατά ένα μέγεθος (δείτε την ακόλουθη εισαγωγή για υδραυλικούς υπολογισμούς).

6.9.2 Επιλογή κύριων προδιαγραφών νερού

Οι παρακάτω τιμές αναφέρονται στον κύριο σωλήνα νερού εισόδου και εξόδου, όχι στον σωλήνα εισόδου και εξόδου νερού της μονάδας. Τα δεδομένα είναι για αναφορά. Ανατρέξτε στο πραγματικό έργο.

Ονομαστική ικανότητα ψύξης (kW)	Συνολική διάμετρος εισόδου και εξόδου
25≤Q≤40	DN32
40<Q≤50	DN40
50<Q≤80	DN50
80<Q≤145	DN65
145<Q≤210	DN80

Ονομαστική ικανότητα ψύξης (kW)	Συνολική διάμετρος εισόδου και εξόδου
210<Q≤325	DN100
325<Q≤510	DN125
510<Q≤740	DN150
740<Q≤1300	DN200
1300<Q≤2080	DN250

7 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαγορεύεται η εγκατάσταση διακοπών διακοπής έκτακτης ανάγκης, διακοπών τηλεχειρισμού για τη διακοπή της μονάδας, συμπεριλαμβανομένου του διακόπτη κυκλώματος, του επαφέα και του ρελέ, σε απόσταση 2 μέτρων από τη μονάδα.

7.1 Άνοιγμα του καλύμματος του ηλεκτρικού κιβωτίου

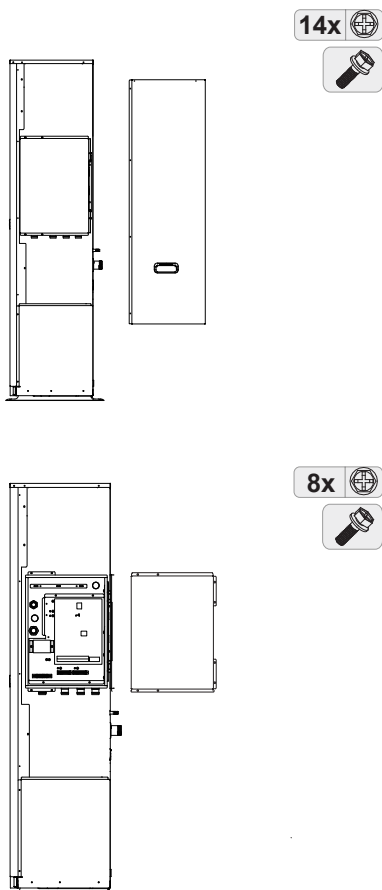
Για πρόσβαση στη μονάδα για εγκατάσταση και συντήρηση, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
Κίνδυνος εγκαύματος.

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Φυλάξτε τις βίδες για μελλοντική χρήση.



7.2 Προφυλάξεις για την ηλεκτρική καλωδίωση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η συνδεσμολογία πρέπει να συμμορφώνεται με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.
- Ακολουθήστε τα διαγράμματα ηλεκτρικής καλωδίωσης για την ηλεκτρική καλωδίωση (τα διαγράμματα ηλεκτρικής καλωδίωσης βρίσκονται στην πίσω πλευρά του πάνελ σέρβις του πίνακα διακοπών).

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ένας κύριος διακόπτης ή άλλο μέσο αποσύνδεσης, όπως διαχωρισμός επαφής σε όλους τους πόλους, θα πρέπει να ενσωματωθεί στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τη σχετική κατά τόπους νομοθεσία και κανονισμούς.
- Χρησιμοποιήστε μόνο χάλκινα καλώδια.
- Μην πιέζετε ποτέ τα δεμένα καλώδια και κρατήστε τα μακριά από τις σωληνώσεις και τις αιχμηρές άκρες.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται καμία εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- Η συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας που παρέχεται με τη μονάδα και τις οδηγίες που παρέχονται παρακάτω.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μια αποκλειστική πηγή ενέργειας, αντί για μια πηγή ενέργειας κοινή με μια άλλη συσκευή.

- Γειώστε σωστά τη μονάδα, συμπεριλαμβανομένου του ενσύρματου χειριστηρίου. Μην συνδέετε τη μονάδα σε σωληνες δικτύου κοινής ωφέλειας, προστατευτική διάταξη από υπέρταση ή τηλεφωνική γείωση. Η ελλιπής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Πρέπει να εγκατασταθεί διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης (30 mA) για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας. Χρησιμοποιήστε θωρακισμένο τριπύρηνιο καλώδιο.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τις απαραίτητες ασφάλειες ή διακόπτες ηλεκτρικού κυκλώματος.
- Ο διακόπτης προστασίας διαρροής πρέπει να τοποθετείται στην τροφοδοσία ισχύος της μονάδας.
- Συνδέστε έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης και μια ασφάλεια στη γραμμή τροφοδοσίας ισχύος.

Καλώδιο τροφοδοσίας και καλώδιο επικοινωνίας

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Τα καλώδια επικοινωνίας πρέπει να θωρακίζονται, συμπεριλαμβανομένης της γραμμής ABXYE της μονάδας προς τον ελεγκτή.
- Χρησιμοποιήστε το H07RN-F ως καλώδιο τροφοδοσίας. Μόνο η συνδεσμολογία θερμίστορ και ενσύρματου χειριστηρίου παρέχεται με χαμηλή τάση.
- Τα καλώδια τροφοδοσίας και τα καλώδια επικοινωνίας πρέπει να τοποθετούνται ξεχωριστά και δεν μπορούν να τοποθετηθούν στον ίδιο αγωγό. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή.
- Ασφαλίστε τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις με κολάρα στερέωσης, ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις, ιδιαίτερα στην πλευρά υψηλής πίεσης.
- Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με έναν inverter. Η εγκατάσταση πυκνωτή αντιστάθμισης φάσης δεν θα υποβαθμίσει μόνο τη βελτίωση του συντελεστή ισχύος, και μπορεί να προκαλέσει μη φυσιολογική θέρμανση του πυκνωτή λόγω των κυμάτων υψηλής συχνότητας. Η εγκατάσταση πυκνωτή προώθησης φάσης δεν επιτρέπεται.
- Το ρεύμα εξωτερικού φορτίου πρέπει να είναι χαμηλότερο από 0,2 A. Εάν το ρεύμα μεμονωμένου φορτίου είναι υψηλότερο από 0,2 A, το φορτίο πρέπει να ελέγχεται μέσω ενός επαφά AC.
- Οι θύρες ακροδεκτών "AHS1" και "AHS2" παρέχουν μόνο σήματα ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.
- Η ηλεκτρική θερμαντική ταινία της εκτονωτικής βαλβίδας, η ηλεκτρική θερμαντική ταινία του πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας και η ηλεκτρική θερμαντική ταινία του διακόπτη ροής μοιράζονται την ίδια θύρα ακροδεκτών.

Γείωση

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι γειωμένος.
- Οποιοδήποτε εξωτερικό φορτίο υψηλής τάσης, εάν είναι μεταλλικό ή γείωση, πρέπει να είναι γειωμένο.
- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης είναι συμβατός με τον inverter (ανθεκτικός σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας) για να αποφύγετε την περιττή εκκίνηση του διακόπτη.

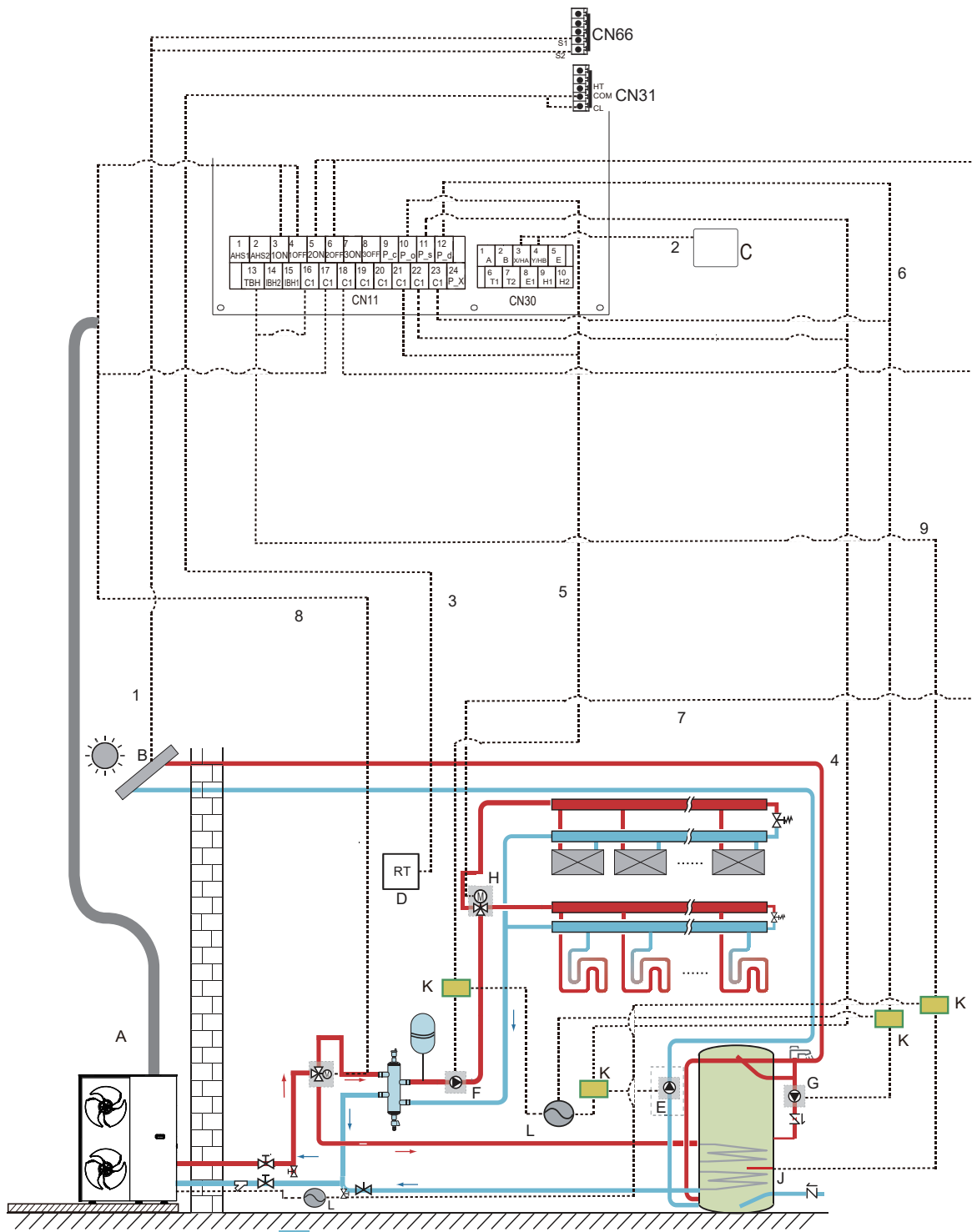
Επεξήγηση του λόγου βραχυκυκλώματος αρμονικού ρεύματος

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Δηλώνουμε το μοντέλο MHC-V40WD2RN7. Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC 61000-3-12 υπό τον όρο ότι η ισχύς κυκλώματος ταξινόμησης S_{sc} είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 3419068 W στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δημόσιου συστήματος. Είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίσει, σε συνεννόηση με τον διαχειριστή του δικτύου διανομής, εάν είναι απαραίτητο, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος S_{sc} μεγαλύτερη από ή ίση με 3419068 W.
- Δηλώνουμε το μοντέλο MHC-V35WD2RN7. Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC 61000-3-12 υπό τον όρο ότι η ισχύς κυκλώματος ταξινόμησης S_{sc} είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 3419068 W στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δημόσιου συστήματος. Είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίσει, σε συνεννόηση με τον διαχειριστή του δικτύου διανομής, εάν είναι απαραίτητο, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος S_{sc} μεγαλύτερη από ή ίση με 3419068 W.
- Δηλώνουμε το μοντέλο MHC-V30WD2RN7. Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC 61000-3-12 υπό τον όρο ότι η ισχύς κυκλώματος ταξινόμησης S_{sc} είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 2740104 W στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δημόσιου συστήματος. Είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίσει, σε συνεννόηση με τον διαχειριστή του δικτύου διανομής, εάν είναι απαραίτητο, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος S_{sc} μεγαλύτερη από ή ίση με 2740104 W.
- Δηλώνουμε το μοντέλο MHC-V26WD2RN7. Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το IEC 61000-3-12 υπό τον όρο ότι η ισχύς κυκλώματος ταξινόμησης S_{sc} είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 2376374 W στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δημόσιου συστήματος. Είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίσει, σε συνεννόηση με τον διαχειριστή του δικτύου διανομής, εάν είναι απαραίτητο, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος S_{sc} μεγαλύτερη από ή ίση με 2376374 W.

7.3 Επισκόπηση της ηλεκτρικής καλωδίωσης

Η παρακάτω εικόνα παρέχει μια επισκόπηση της απαιτούμενης συνδεσμολογίας από τον τεχνικό εγκατάστασης μεταξύ των διαφόρων μερών.



Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
A	Κύρια μονάδα	G	P_d: Αντλία ZNX (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
B	Κιτ ηλιακής ενέργειας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	H	SV2: Τρίοδη βαλβίδα (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
C	Ενσύρματο χειριστήριο	I	SV1: Τρίοδη βαλβίδα για δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
D	Θερμοστάτης χώρου χαμηλής τάσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	J	Ενισχυτικός θερμαντήρας
E	P_s: Ηλιακή αντλία (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	K	Επαφές
F	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (δεν παρέχεται με τη μονάδα)	L	Τροφοδοσία ισχύος

Στοιχείο	Περιγραφή	AC/DC	Απαιτούμενος αριθμός αγωγών	Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας
1	Καλώδιο σήματος κιτ ηλιακής ενέργειας	DC	2	200 mA
2	Καλώδιο ενσύρματου χειριστηρίου	DC	2	200 mA
3	Καλώδιο θερμοστάτη χώρου	DC	2	200 mA
4	Καλώδιο ελέγχου ηλιακής αντλίας	AC	2	200 mA(a)
5	Καλώδιο ελέγχου εξωτερικού κυκλοφορητή	AC	2	200 mA(a)
6	Καλώδιο ελέγχου αντλίας ZNX	AC	2	200 mA(a)
7	SV2: Καλώδιο ελέγχου τρίοδης βαλβίδας	AC	3	200 mA(a)
8	SV1: Καλώδιο ελέγχου τρίοδης βαλβίδας	AC	3	200 mA(a)
9	Καλώδιο ελέγχου ενισχυτικού θερμαντήρα	AC	2	200 mA(a)

(a) Ελάχιστη διατομή καλωδίου AWG18 (0,75 mm²).

(b) Τα καλώδια του θερμίστορ παρέχονται με τη μονάδα: αν το ρεύμα του φορτίου είναι μεγάλο, χρειάζεται επαφές AC.

7.4 Οδηγίες για τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις

7.4.1 Οδηγίες καλωδίωσης από τον τεχνικό εγκατάστασης

- Οι περισσότερες καλωδιώσεις της μονάδας πρέπει να γίνουν στο μπλοκ ακροδεκτών στο εσωτερικό του πίνακα διακοπών. Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μπλοκ ακροδεκτών, αφαιρέστε τη θυρίδα πρόσβασης του πίνακα διακοπών.
- Στερεώστε όλα τα καλώδια με δεματικά.
- Ο εφεδρικός θερμαντήρας απαιτεί ένα αποκλειστικό κύκλωμα τροφοδοσίας.
- Οι εγκαταστάσεις που είναι εξοπλισμένες με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης (παρέχονται από τον χρήστη) απαιτούν ένα αποκλειστικό κύκλωμα τροφοδοσίας για τον ενισχυτικό θερμαντήρα.
- Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης & κατόχου της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης. Ασφαλίστε την καλωδίωση με την διάταξη που απεικονίζεται παρακάτω.
- Τοποθετήστε τα ηλεκτρικά καλώδια έτσι ώστε το μπροστινό κάλυμμα να μην ανεβαίνει κατά τη διάρκεια της καλωδίωσης και προσαρτήστε το μπροστινό κάλυμμα με ασφάλεια.
- Εγκαταστήστε τα καλώδια και στερεώστε το κάλυμμα σταθερά ώστε το κάλυμμα να εφαρμόζει σωστά.

7.4.2 Ρεύμα λειτουργίας και διάμετρος καλωδίου

1) Επιλέξτε τη διάμετρο του καλωδίου (ελάχιστη τιμή) ξεχωριστά για κάθε μονάδα σύμφωνα με τον Πίνακα 7-1 και τον Πίνακα 7-2. Το ονομαστικό ρεύμα στον Πίνακα 7-1 σημαίνει MCA στον Πίνακα 7-2. Σε περίπτωση που το MCA υπερβαίνει τα 63 A, οι διάμετροι των καλωδίων θα πρέπει να επιλεγούν σύμφωνα με τον τοπικό κανονισμό συνδεσμολογίας.

2) Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση τάσης μεταξύ φάσεων είναι 2%.

3) Επιλέξτε διακόπτες κυκλώματος που έχουν διαχωρισμό επαφής τουλάχιστον 3 mm σε όλους τους πόλους για πλήρη αποσύνδεση. Το MFA χρησιμοποιείται για την επιλογή των διακοπών κυκλώματος ρεύματος και των διακοπών λειτουργίας υπολειπόμενου ρεύματος.

4) Το κιβώτιο ηλεκτρονικού ελέγχου της μονάδας κίνησης είναι εξοπλισμένο με προστατευτικό υπερφόρτωσης (ασφάλεια). Σε περίπτωση που χρειάζεται πρόσθετο προστατευτικό υπερφόρτωσης, ανατρέξτε στην ενότητα TOCA στον Πίνακα 7-2.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

(a) Ελάχιστη διατομή καλωδίου AWG18 (0,75 mm²).

(b) Το καλώδιο θερμίστορ παρέχεται με τη μονάδα.

Πίνακας 7-1

Ονομαστικό ρεύμα (A)	Ονομαστικό εμβαδόν διατομής (mm ²)	
	Εύκαμπτο καλώδιο	Καλώδιο σταθερής καλωδίωσης
≤ 3	0,5 και 0,75	1 και 2,5
>3 και ≤6	0,75 και 1	1 και 2,5
>6 και ≤10	1 και 1,5	1 και 2,5
>10 και ≤16	1,5 και 2,5	1,5 και 4
>16 και ≤25	2,5 και 4	2,5 και 6
>25 και ≤32	4 και 6	4 και 10
>32 και ≤50	6 και 10	6 και 16
>50 και ≤63	10 και 16	10 και 25

Πίνακας 7-2

Τριφασική 26-30-35-40 kW

Σύστημα	Εξωτερική μονάδα				Ροή ρεύματος		
	Τάση (V)	Hz	Ελάχ. (V)	Μέγ. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)
26 kW 3-PH	380-415	50	342	456	28	35	40
30 kW 3-PH	380-415	50	342	456	30	35	40
35 kW 3-PH	380-415	50	342	456	32	35	40
40 kW 3-PH	380-415	50	342	456	32	35	40

MCA: μέγ. ρεύμα κυκλώματος (A)

TOCA: σύνολο υπέρτασης (A)

MFA: μέγιστο ρεύμα ασφάλειας (A)

7.4.3 Ροπή σύσφιξης και δεματικό

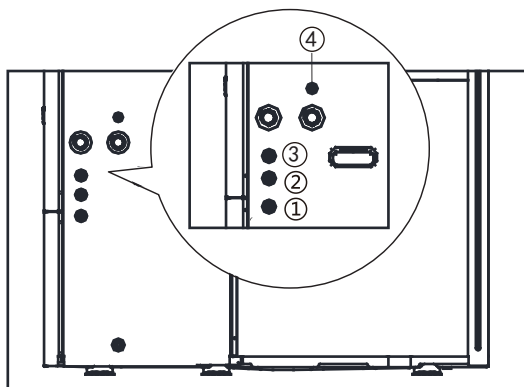
Στοιχείο	Ροπή σύσφιξης (N·m)
M6 (ακροδέκτης ισχύος)	2,8-3,0
M6 (γείωση)	2,8-3,0
M4 (ακροδέκτης ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου)	1,2-1,5

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η υπερβολική σύσφιξη μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες.

Σφίξτε τις βίδες με κατάλληλο κατσαβίδι. Η χρήση ακατάλληλου κατσαβιδιού μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες και να παρέχει ακατάλληλη ροπή σύσφιξης.

7.4.4 Διάταξη πίσω πλάκας για συνδεσμολογία



①	Για την κύρια καλωδίωση ρεύματος.
②	Για καλωδίωση υψηλής τάσης.
③	Για καλωδίωση χαμηλής τάσης.
④	Απορροή βαλβίδας ασφαλείας.

Ροπές σύσφιξης

Στοιχείο	Ροπή σύσφιξης (N·m)
M6 (ακροδέκτης ισχύος)	2,8-3,0
M6 (γείωση)	2,8-3,0
M4 (ακροδέκτης ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου)	1,2-1,5

7.5 Σύνδεση με την παροχή ρεύματος

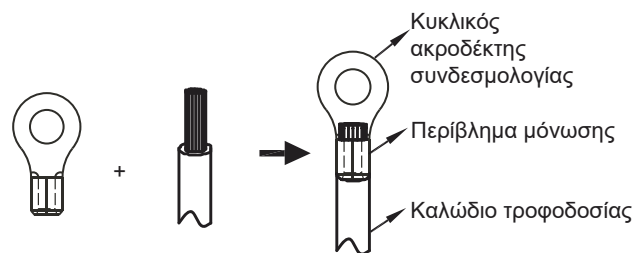
7.5.1 Προφυλάξεις

Για τη σύνδεση της μονάδας σε ακροδέκτη τροφοδοσίας ισχύος, ο ακροδέκτης πρέπει να είναι ένας κυκλικός ακροδέκτης καλωδίωσης με μονωτικό περίβλημα (βλ. Εικόνα 7.1).

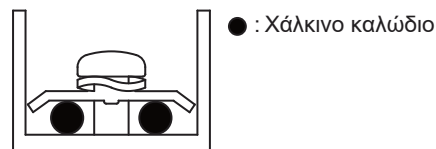
Εάν είναι αδύνατη η χρήση ενός τέτοιου κυκλικού ακροδέκτη καλωδίωσης, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο τροφοδοσίας που συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές και συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σταθερά. Εφαρμόστε μια σωστή ροπή σύσφιξης που παρουσιάζεται στην παραπάνω ενότητα (Ροπές σύσφιξης) για να αποτρέψετε την κατά λάθος έξοδο του καλωδίου λόγω μιας εξωτερικής δύναμης.

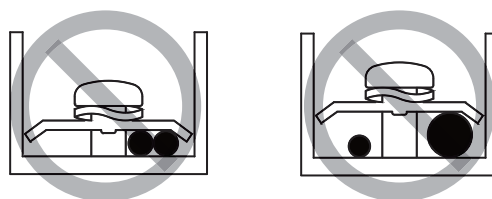
- Μην συνδέετε δύο καλώδια τροφοδοσίας με διαφορετικές διαμέτρους στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοσίας ισχύος. Διαφορετικά, τα καλώδια ενδέχεται να υπερθερμανθούν λόγω χαλαρής καλωδίωσης (βλ. Εικόνα 7.2).



Εικόνα 7.1



Σωστές συνδέσεις καλωδίωσης ισχύος

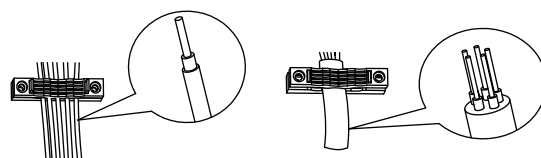


Εικόνα 7.2

Κατά την εγκατάσταση διαφορετικών τύπων και διαμέτρων καλωδίων τροφοδοσίας, χρησιμοποιούνται διαφορετικές μέθοδοι χρήσης κλιπ για να διασφαλιστεί ότι τα κλιπ καλωδίων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συμπίεση των καλωδίων τροφοδοσίας και να αποτραπεί η καταπόνηση των ακροδεκτών κατά το τράβηγμα των καλωδίων τροφοδοσίας.

(Σημείωση: Όταν χρησιμοποιείτε τη μέθοδο 1 χρήσης κλιπ, βεβαιωθείτε ότι κάθε καλώδιο τροφοδοσίας είναι διπλά μονωμένο)

(βλ. Εικόνα 7.3).



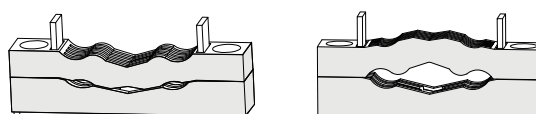
Μέθοδος χρήσης κλιπ 1

Μέθοδος χρήσης κλιπ 2

Εικόνα 7.3

26 kW-35 kW χρησιμοποιήστε συρμάτινο κλιπ με μπροστινό ή πίσω κλιπ.

(βλ. Εικόνα 7.4)



Μέθοδος εγκατάστασης 1:

Πίσω κλιπ

Μέθοδος εγκατάστασης 2:

Μπροστινό κλιπ

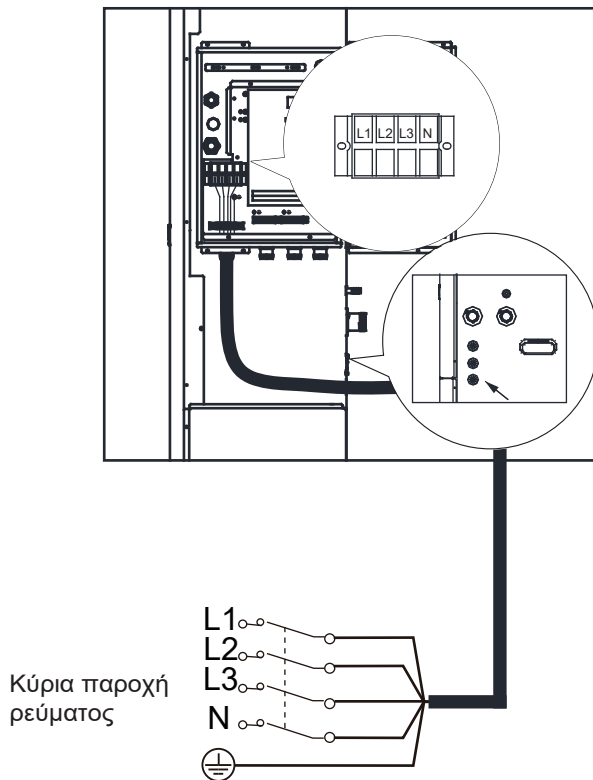
Εικόνα 7.4

7.5.2 Καλωδίωση της κύριας τροφοδοσίας ισχύος

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χρησιμοποιήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη σύσφιξης για τη σύνδεση στον πίνακα ακροδεκτών τροφοδοσίας ισχύος.
- Το μοντέλο του καλωδίου τροφοδοσίας είναι H05RN-F ή H07RN-F.
- Οι παρακάτω εικόνες αφορούν τις τριφασικές μονάδες.
- Οι παρακάτω εικόνες βασίζονται σε μονάδες με εφεδρικό θερμαντήρα.

Τριφασική χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρέπει να εγκατασταθεί διακόπτης προστασίας από διαρροές.

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

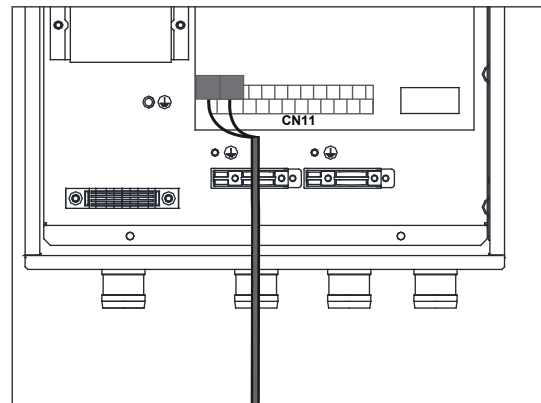
7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων

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

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

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

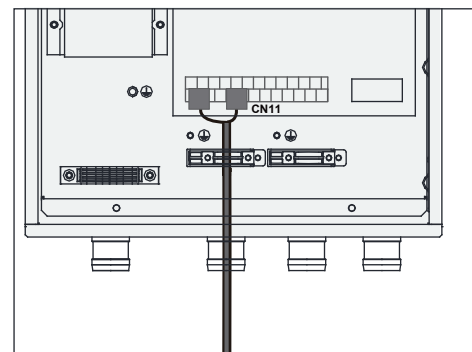
- Εάν το ρεύμα φορτίου είναι μικρότερο από 0,2 A, το φορτίο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στη θύρα. Εάν το ρεύμα φορτίου είναι μεγαλύτερο από ή ίσο με 0,2 A, είναι απαραίτητη η σύνδεση του επαφά AC στο φορτίο.
- Οι παρακάτω εικόνες αφορούν τις τριφασικές μονάδες. Η αρχή είναι η ίδια για τις μονοφασικές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



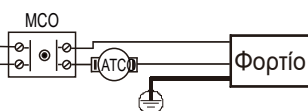
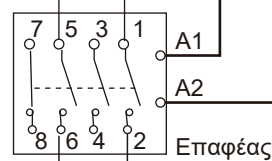
ΑΣΦΑΛΕΙΑ Φορτίο

N

Τύπος 1



Τροφοδοσία ισχύος

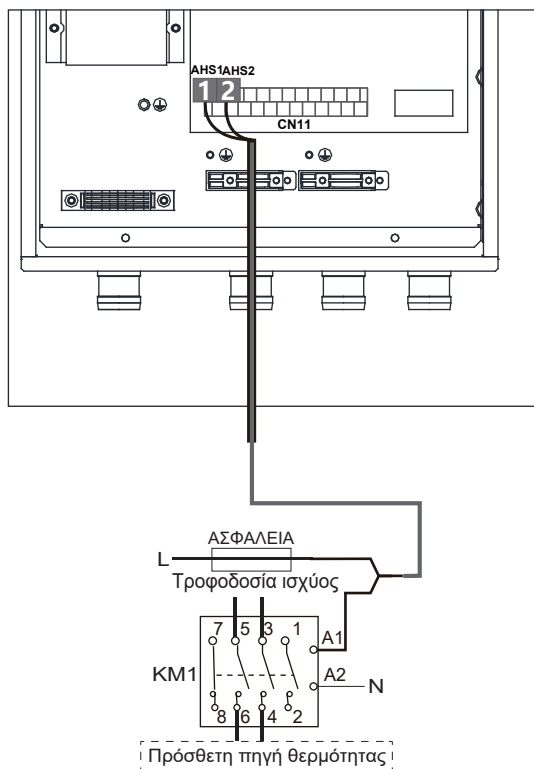


Τύπος 2

Θύρα σήματος ελέγχου της υδραυλικής μονάδας: Το CN11 περιέχει ακροδέκτες για τρίοδη βαλβίδα, αντλία, ενισχυτικό και θερμαντήρα κ.λπ.

Συνδέστε το καλώδιο σε έναν κατάλληλο ακροδέκτη, όπως φαίνεται στην εικόνα και στερεώστε το καλώδιο σταθερά.

7.6.1 Καλωδίωση του ελέγχου πρόσθετης πηγής θερμότητας (AHS)



Η συνδεσμολογία μεταξύ του πίνακα διακοπών και της πίσω πλάκας φαίνεται στην ενότητα 7.5.2 Καλωδίωση της κύριας τροφοδοσίας ισχύος.

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

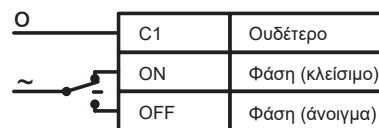
Αυτό το μέρος ισχύει μόνο για τις βασικές μονάδες (χωρίς εφεδρικό θερμαντήρα). Για τις προσαρμοσμένες μονάδες (με εφεδρικό θερμαντήρα), η υδραυλική μονάδα δεν πρέπει να συνδέεται σε καμία πρόσθετη πηγή θερμότητας, καθώς υπάρχει ένας εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας στη μονάδα.

7.6.2 Καλωδίωση των τριόδων βαλβίδων SV1, SV2 και SV3

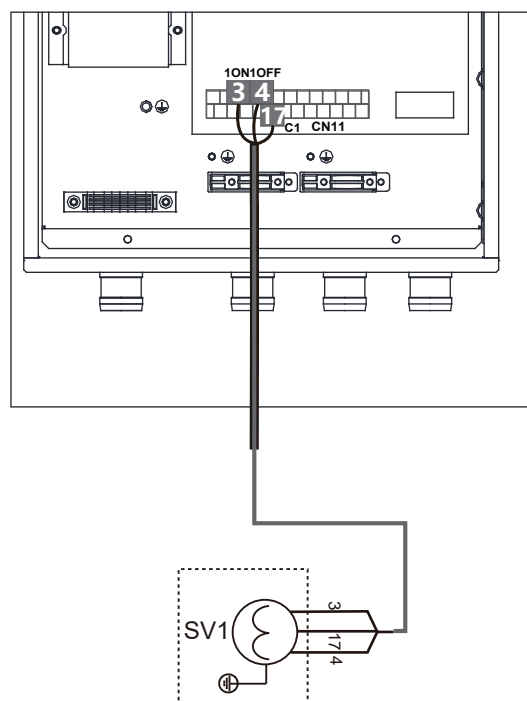
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

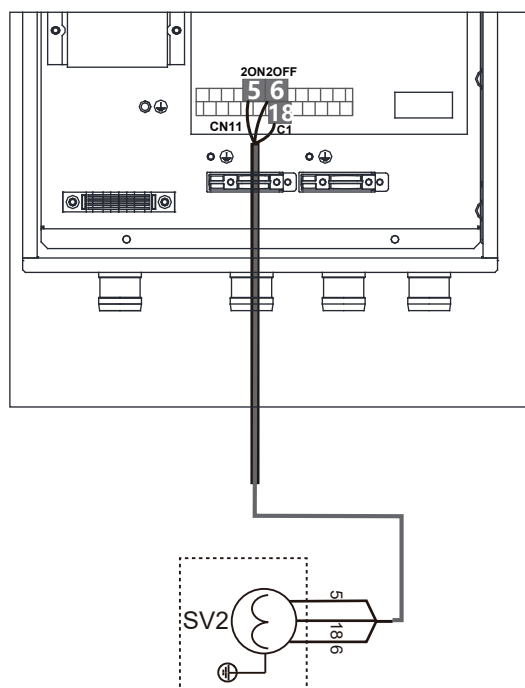
Η παρακάτω εικόνα είναι για αυτόν τον τύπο SV:



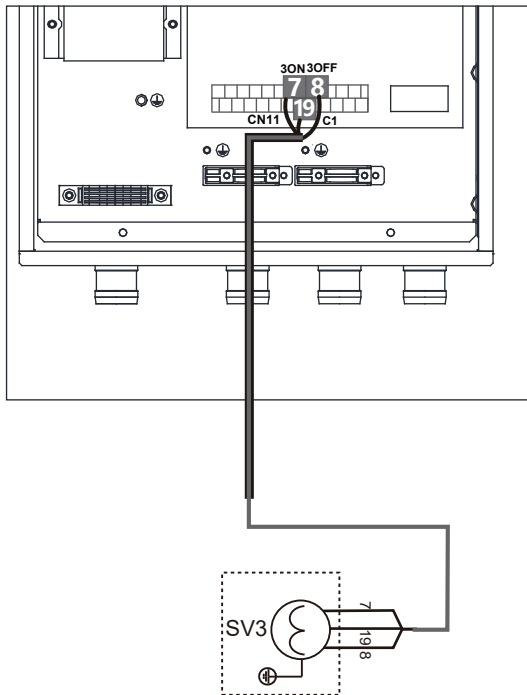
SV1:



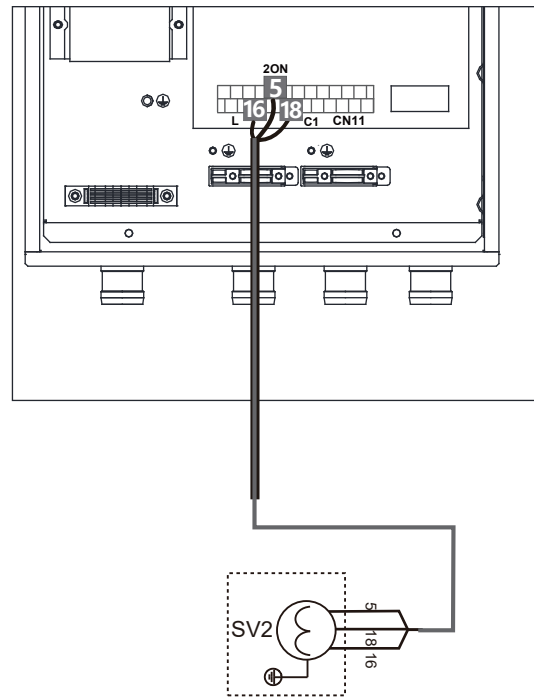
SV2:



SV3:



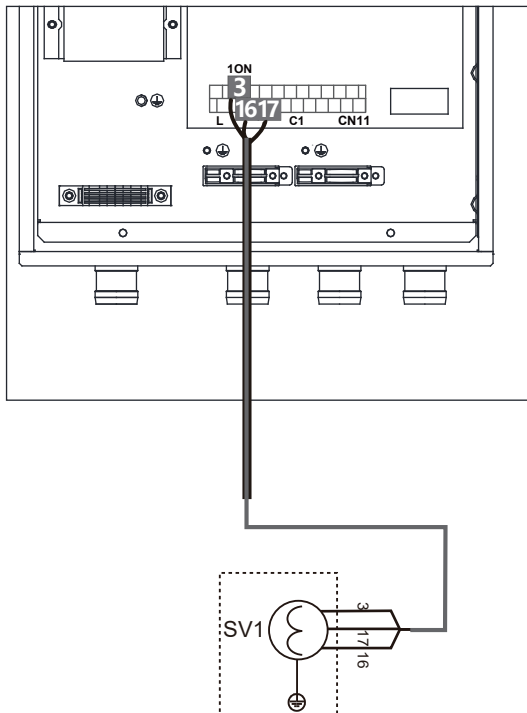
SV2:



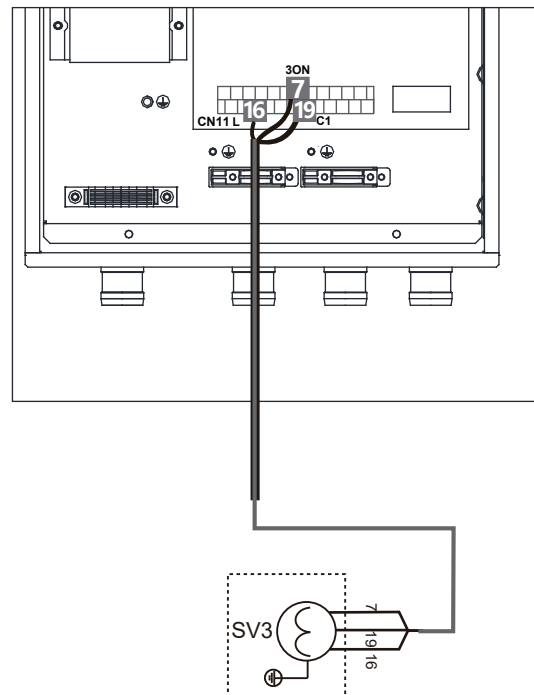
Η παρακάτω εικόνα είναι για αυτόν τον τύπο SV:

0	C1	Ουδέτερο
~	L	Φάση
ON	ON	Φάση (κλείσιμο)

SV1:



SV3:



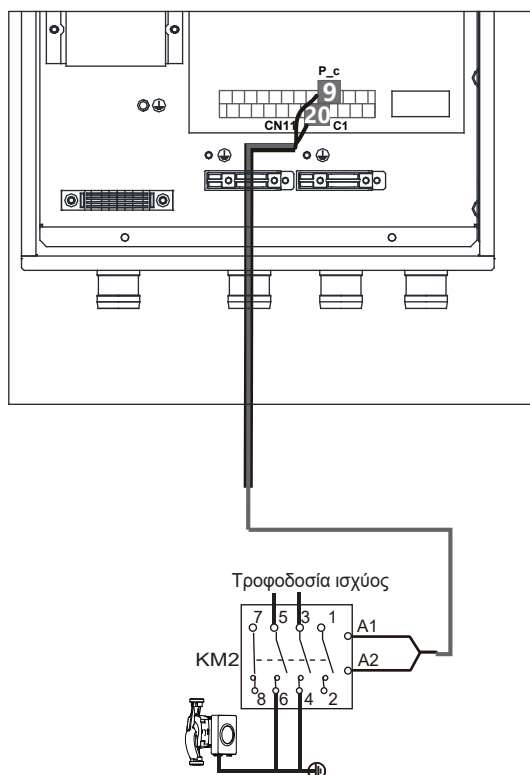
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το C1 προορίζεται για τον ουδέτερο αγωγό.

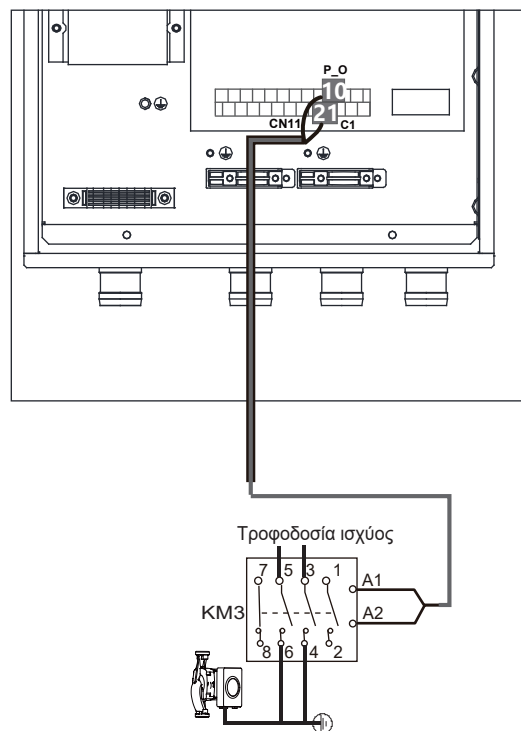
Τάση	220-240 V AC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm ²)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

7.6.3 Καλωδίωση πρόσθετων αντλιών

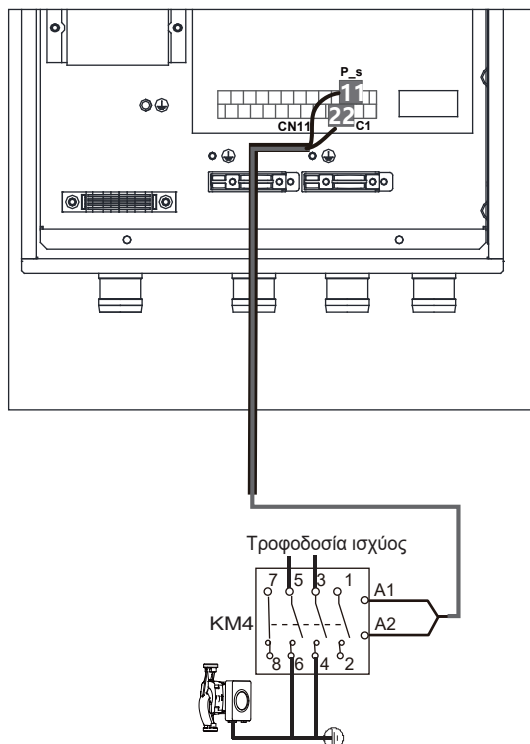
Αντλία ζώνης 2: P_c:



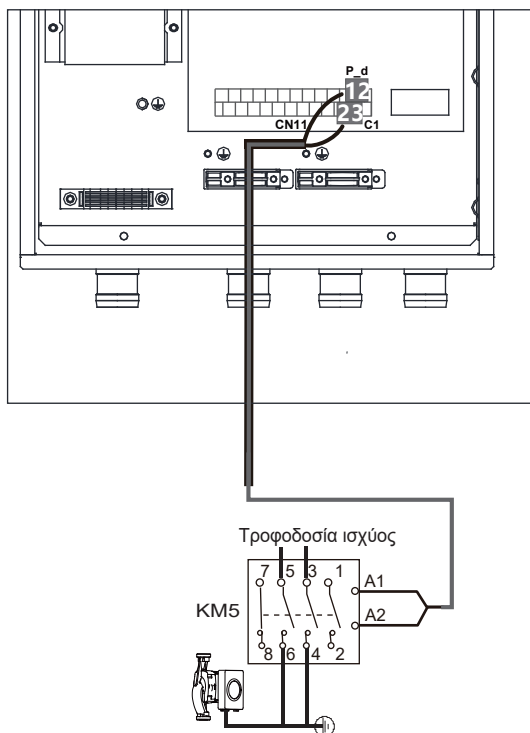
Πρόσθετος κυκλοφορητής P_o:



Αντλία ηλιακής ενέργειας P_s:

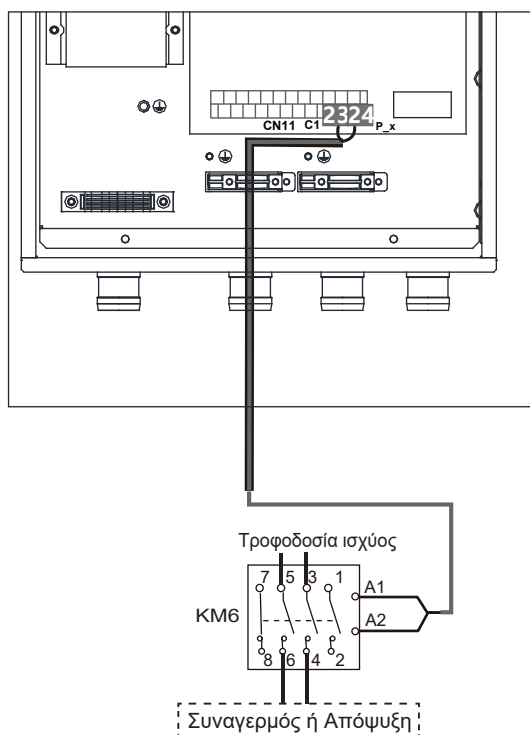


Αντλία σωλήνα ZNX P_d:



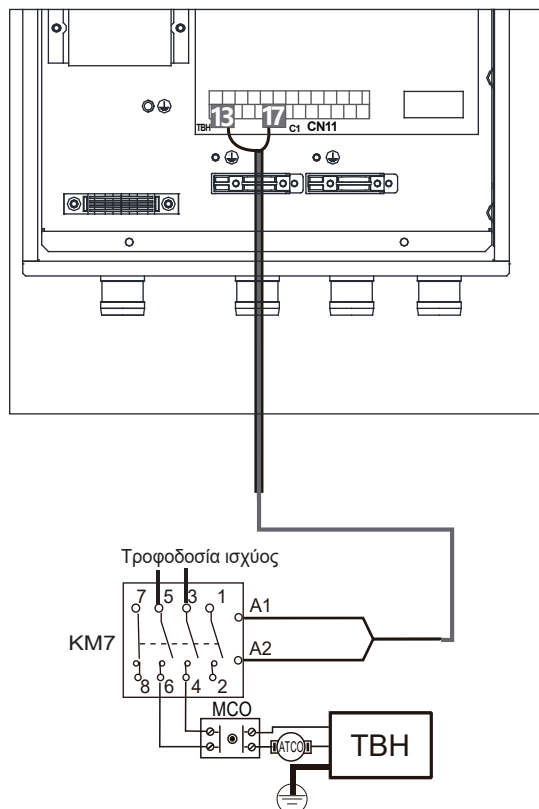
Τάση	220-240 V AC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Ελάχιστο μέγεθος καλωδίωσης (mm ²)	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

7.6.4 Καλωδίωση συναγερμού ή λειτουργίας απόψυξης (P_x)



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

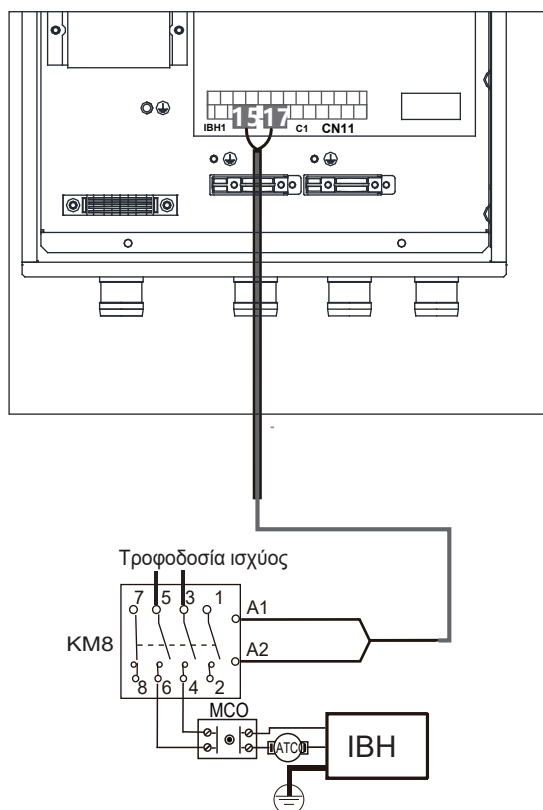
7.6.5 Καλωδίωση του ενισχυτικού θερμαντήρα δεξαμενής (TBH)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

MCO: Συσκευή θερμικής προστασίας χειροκίνητης επαναφοράς
ATC: Συσκευή θερμικής προστασίας αυτόματης επαναφοράς

7.6.6 Καλωδίωση εξωτερικού IBH



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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

MCO: Συσκευή θερμικής προστασίας χειροκίνητης επαναφοράς
ATC: Συσκευή θερμικής προστασίας αυτόματης επαναφοράς

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η λειτουργία TBH πρέπει να ρυθμιστεί μέσω του διακόπτη στην κύρια πλακέτα.

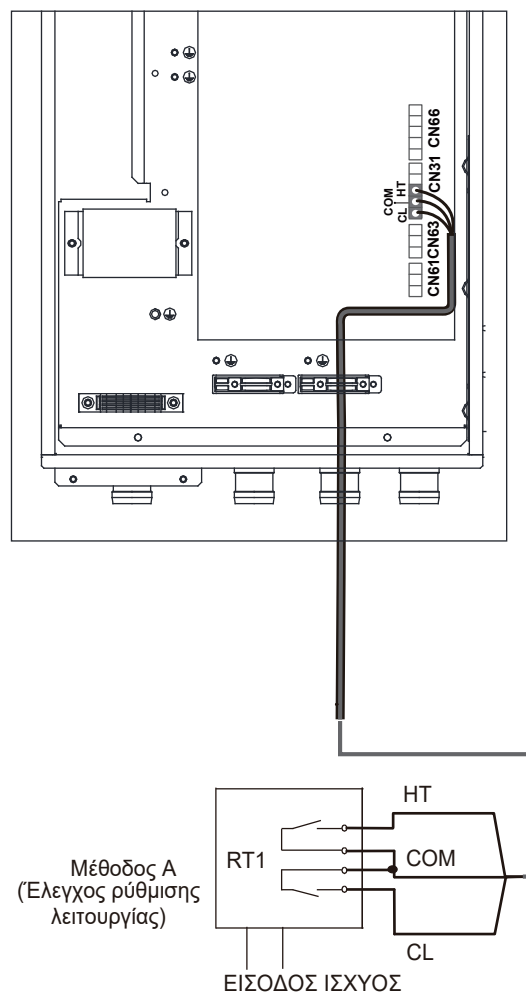
Διακόπτης DIP	ΕΝΕΡ=1	ΑΠΕΝ=0	Εργοστασιακές ρυθμίσεις
S1	1	Δεσμευμένη	1: ΑΠΕΝ
	2	0= Ενσωματωμένος ηλεκτρικός θερμαντήρας 1= Εξωτερικός ηλεκτρικός θερμαντήρας	2: ΕΝΕΡ
	3/4	0/0=Χωρίς IBH 0/1=Με IBH	3: ΑΠΕΝ 4: ΕΝΕΡ

7.6.7 Καλωδίωση του θερμοστάτη χώρου (RT)

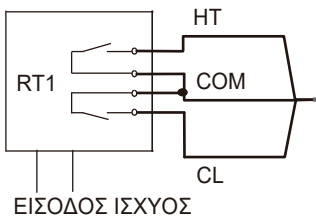
Θερμοστάτης χώρου (χαμηλή τάση): Η "ΕΙΣΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ" παρέχει την τάση στο RT.

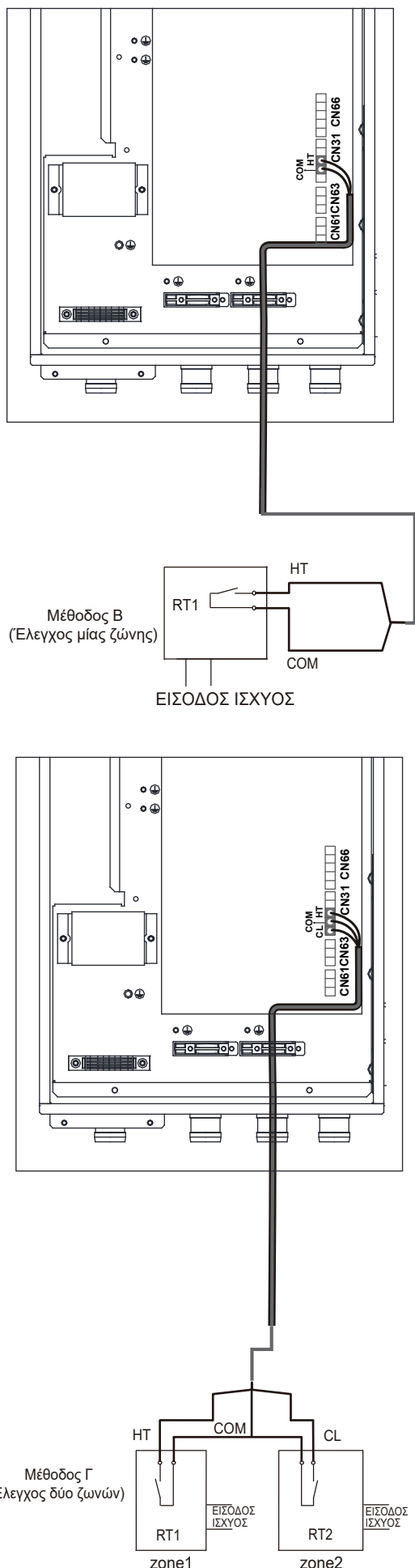
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να έχει χαμηλή τάση.



Μέθοδος A
(Έλεγχος ρύθμισης
λειτουργίας)





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:

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

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

A.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.

A.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:

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

B.2 Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 VAC μεταξύ του HT και του 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 του COM, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν η μονάδα ανιχνεύει τάση 0 VAC μεταξύ του HT και του 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.

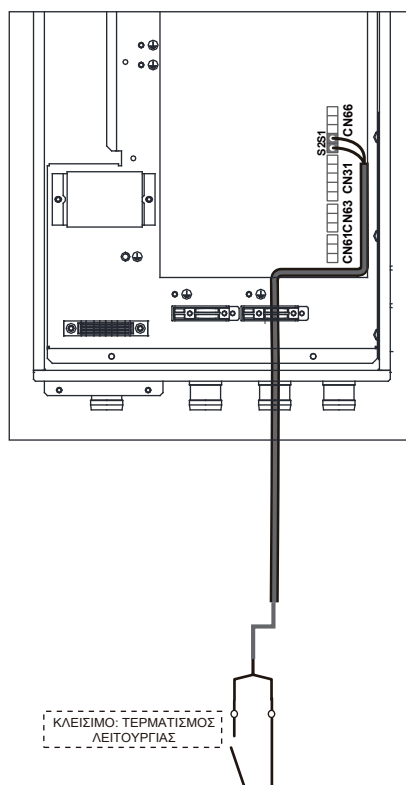
C.3 Όταν η τάση μεταξύ HT-COM και CL-COM ανιχνεύεται ως 0 VAC, η μονάδα απενεργοποιείται.

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.

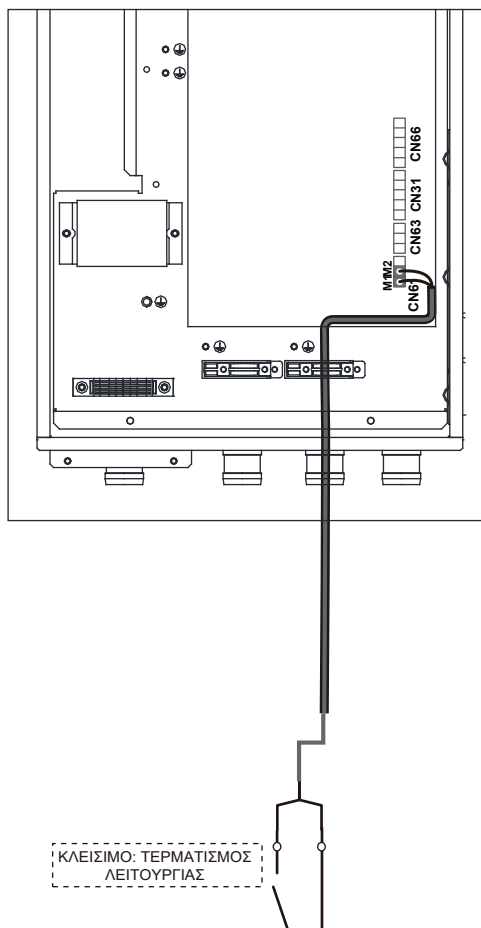
💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η συνδεσμολογία του θερμοστάτη θα πρέπει να αντιστοιχεί στις ρυθμίσεις του ενσύρματου χειριστηρίου. Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2 Διαμόρφωση.
- Η παροχή ισχύος της συσκευής και ο θερμοστάτης χώρου πρέπει να συνδέονται στην ίδια ουδέτερη γραμμή.
- Όταν η λειτουργία Θερμοστάτης χώρου δεν έχει οριστεί σε ΟΧΙ, ο αισθητήρας εσωτερικής θερμοκρασίας Τα 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.

7.6.8 Καλωδίωση του σήματος εισόδου ηλιακής ενέργειας (χαμηλή τάση)

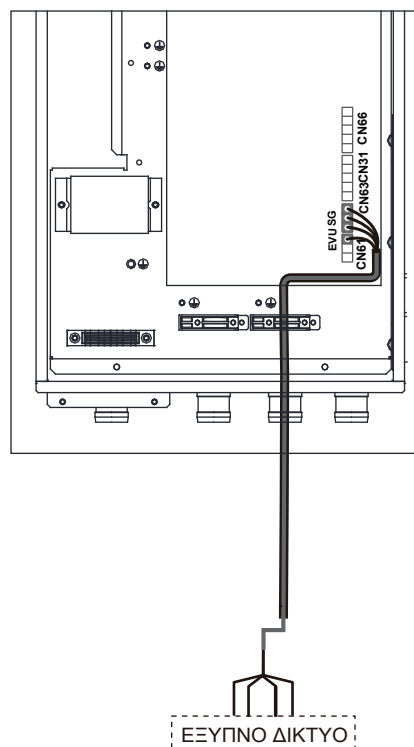


7.6.9 Καλωδίωση απομακρυσμένης διακοπής



7.6.10 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=ENEP, EVU=ENEP.

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=ENEP.

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 (ENEP), 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.

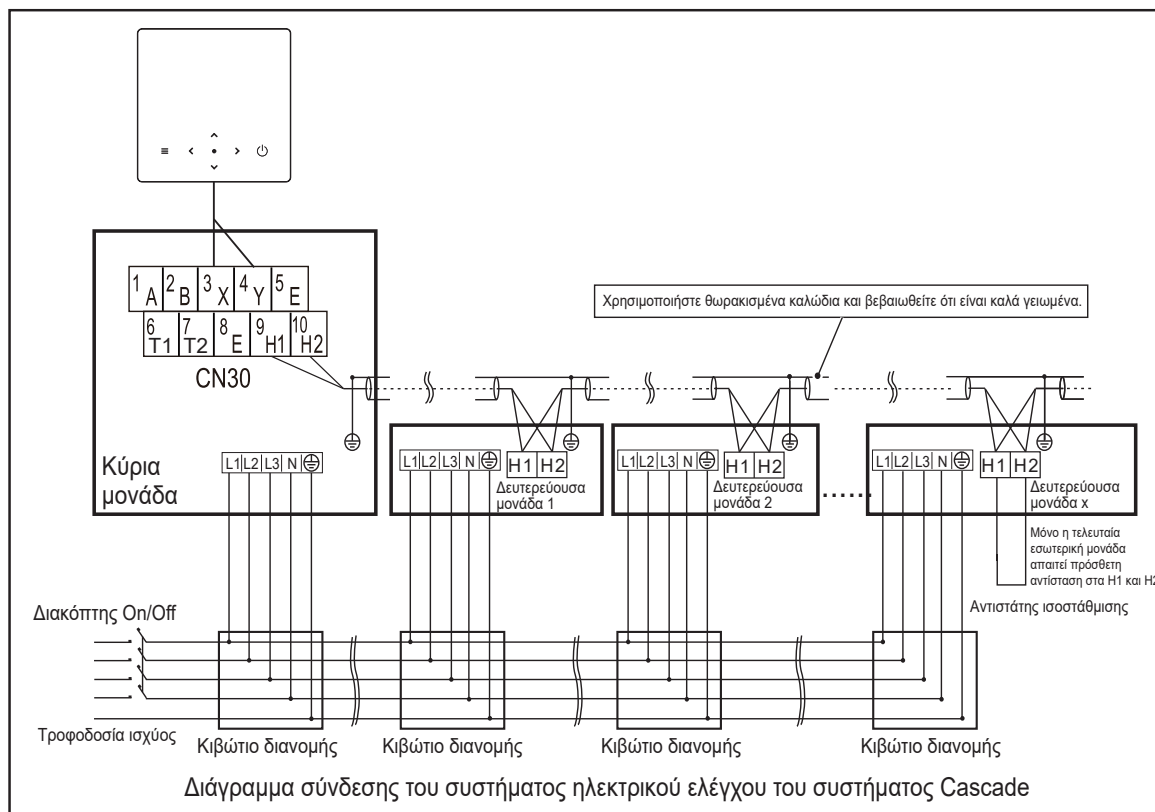
3) SG=ΑΠΕΝ, EVU=ΑΠΕΝ.

Η μονάδα θα λειτουργεί σωστά.

4) SG=ENEP, EVU=ΑΠΕΝ.

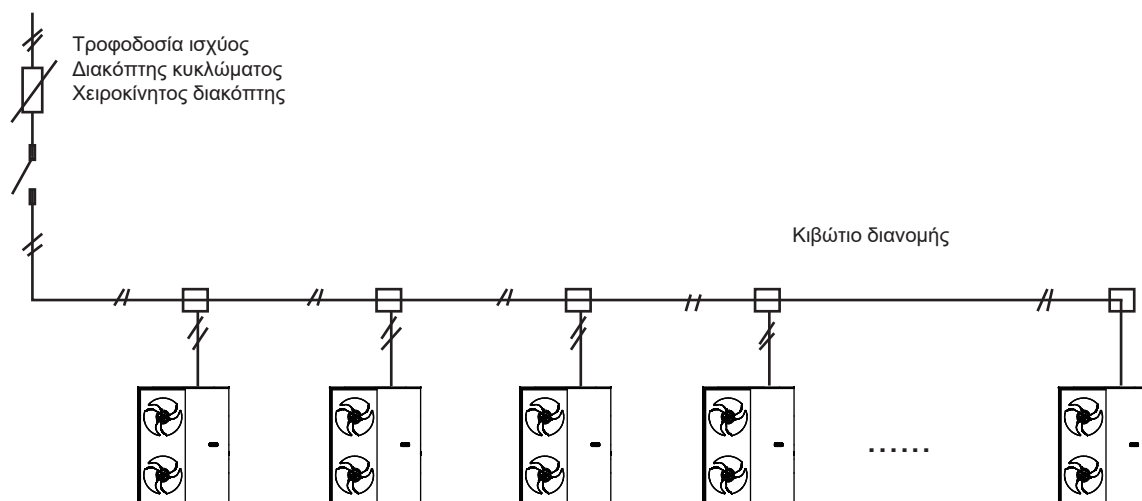
Η αντλία θερμότητας, η IBH και η TBH θα απενεργοποιηθούν αμέσως.

7.7 Λειτουργία Cascade



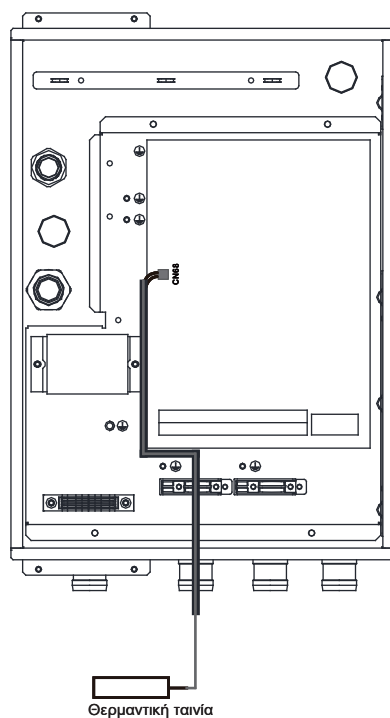
ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Η λειτουργία Cascade του συστήματος υποστηρίζει έως και 6 μονάδες.
2. Για να διασφαλιστεί η επιτυχής αυτόματη αντιμετώπιση, όλες οι μονάδες πρέπει να συνδεθούν στην ίδια παροχή ρεύματος και να ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα.
3. Μόνο η κύρια μονάδα μπορεί να συνδεθεί με το χειριστήριο και το SW9 της κύριας μονάδας πρέπει να αλλάξει σε ενεργοποιημένο. Οι δευτερεύουσες μονάδες δεν μπορούν να συνδεθούν με το χειριστήριο.
4. Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια και βεβαιωθείτε ότι είναι καλά γειωμένα.



7.8 Σύνδεση για άλλα προαιρετικά εξαρτήματα

7.8.1 Καλωδίωση της θερμαντικής ταινίας σωλήνα αποστράγγισης



Η μέγιστη ισχύς είναι 100 W.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρήση δεματικών

Μετά την καλωδίωση, το χιτώνιο



πρέπει να στερεώνεται με δεματικό (παρελκόμενο)



8 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ

ΠΡΟΣΟΧΗ

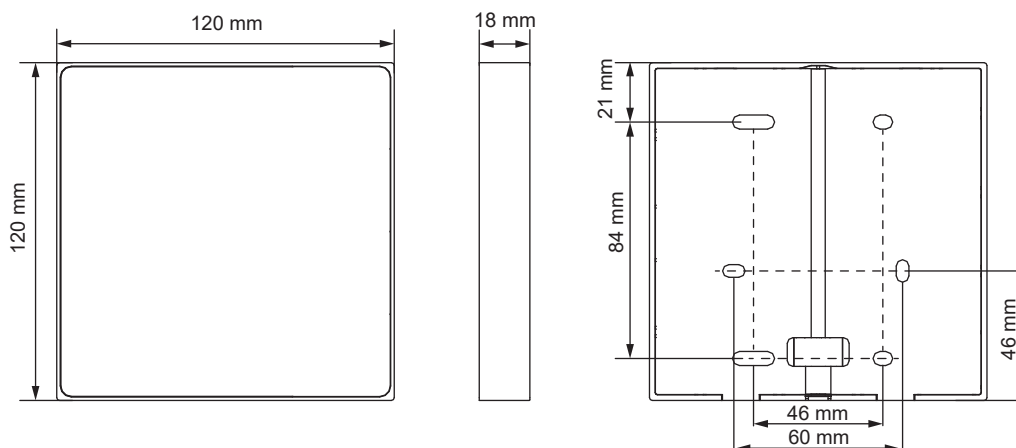
- Πρέπει να τηρούνται οι γενικές οδηγίες των προηγούμενων κεφαλαίων σχετικά με τη συνδεσμολογία.
- Το ενσύρματο χειριστήριο πρέπει να εγκαθίσταται σε εσωτερικούς χώρους και να φυλάσσεται μακριά από το άμεσο ηλιακό φως.
- Κρατήστε το ενσύρματο χειριστήριο μακριά από οποιαδήποτε πηγή ανάφλεξης, εύφλεκτο 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 220V/380V 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.

8.1 Υλικά για την εγκατάσταση

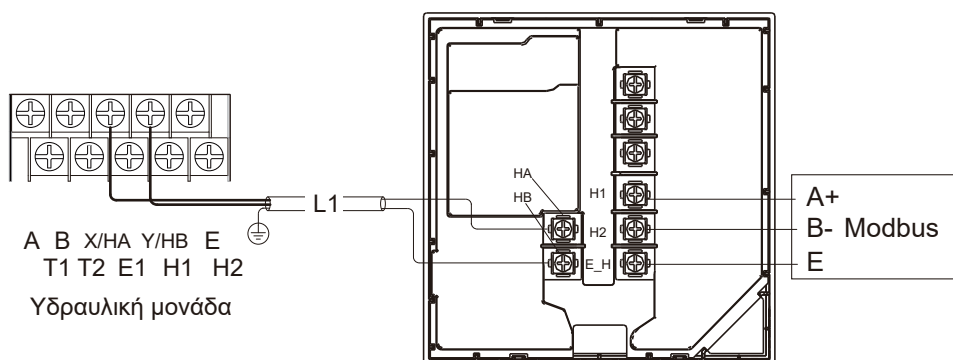
Επιβεβαιώστε ότι η σακούλα των εξαρτημάτων περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία:

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

8.2 Διαστάσεις



8.3 Καλωδίωση

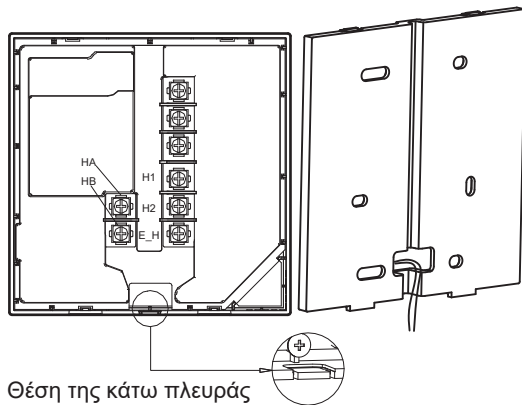


Τάση εισόδου (HA/HB)	18 V DC
Μέγεθος καλωδίου	0,75 mm ²
Τύπος καλωδίου	Διπύρρηνο θωρακισμένο καλώδιο συστραμμένου ζεύγους
Μήκος καλωδίου	L1 < 50 m

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

Διαδρομή

Έξοδος καλωδίωσης κάτω πλευράς

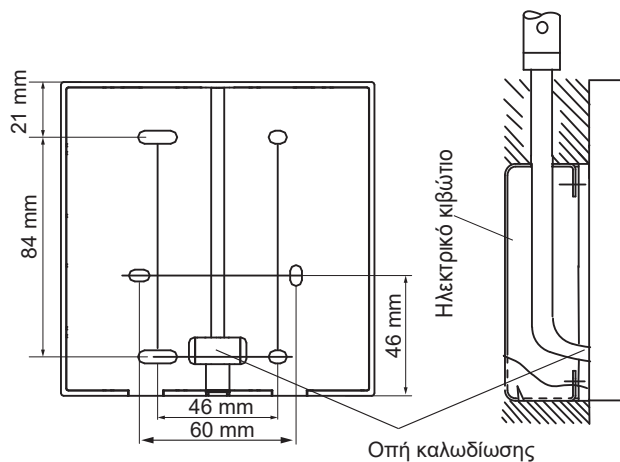


Θέση της κάτω πλευράς
εξόδου καλωδίου

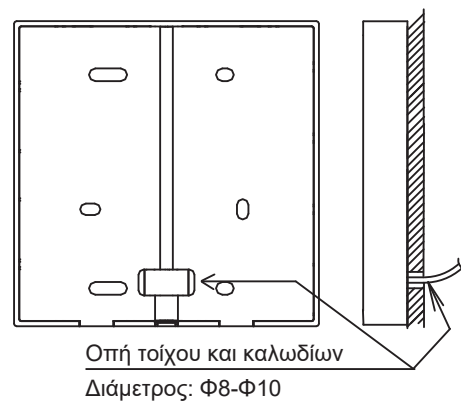
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ Α
ΚΛΙΜΑΚΑ 2:1



Καλωδίωση εσωτερικού τοίχου (με κιβώτιο τύπου 86)



Καλωδίωση εσωτερικού τοίχου (χωρίς κιβώτιο τύπου 86)



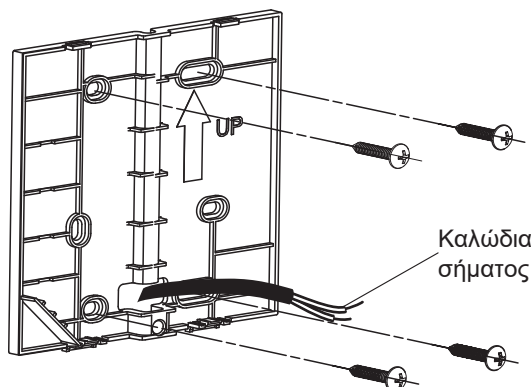
8.4 Τοποθέτηση

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)

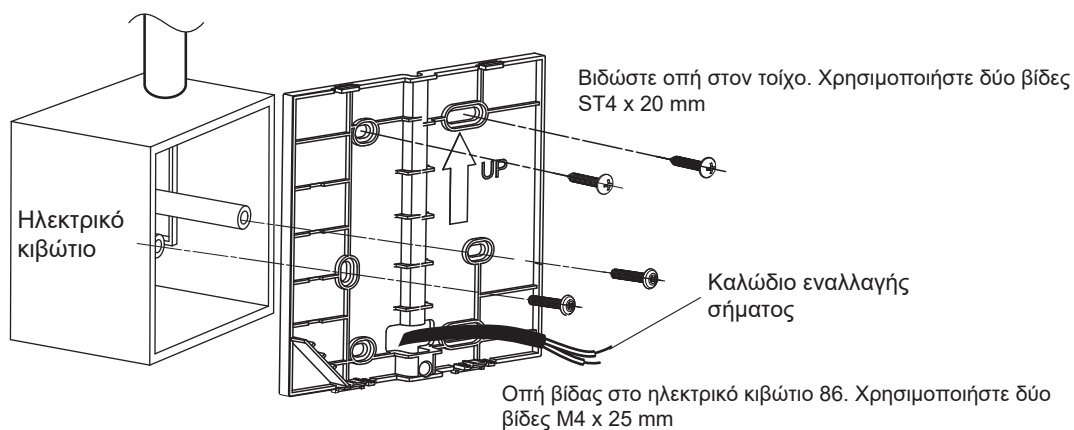
Τοποθετήστε απευθείας το πίσω κάλυμμα στον τοίχο με τέσσερις βίδες ST4 x 20.



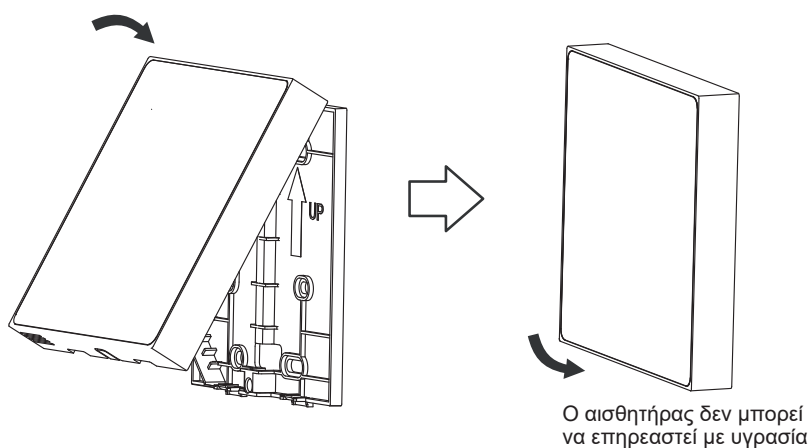
Τοποθέτηση σε τοίχο (με κιβώτιο τύπου 86)

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 χειριστήριου στον τοίχο μέσω της ράβδου βίδας χρησιμοποιώντας βίδες διακλάδωσης. Βεβαιωθείτε ότι το κάτω κάλυμμα έχει ρυθμιστεί με έκπλυση στον τοίχο.

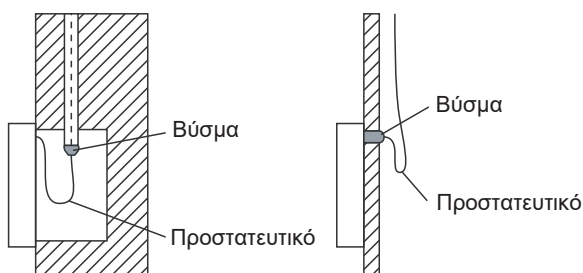


- Στερεώστε το μπροστινό κάλυμμα και τοποθετήστε σωστά το μπροστινό κάλυμμα στο πίσω κάλυμμα, αφήνοντας το καλώδιο απενεργοποιημένο κατά την εγκατάσταση.



💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

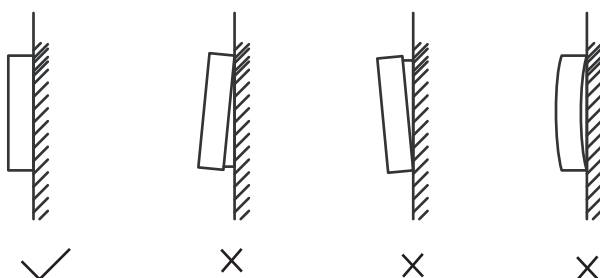
Για να αποφύγετε την είσοδο νερού στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο, χρησιμοποιήστε προστατευτικά και βύσματα για να σφραγίσετε τις συνδέσεις των καλωδίων κατά τη διάρκεια της συνδεσμολογίας.



Προσέξτε να μη μπει νερό στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο, χρησιμοποιήστε προστατευτικά και στόκο για να σφραγίσετε τους συνδετήρες των καλωδίων, κατά την εγκατάσταση της καλωδίωσης.

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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



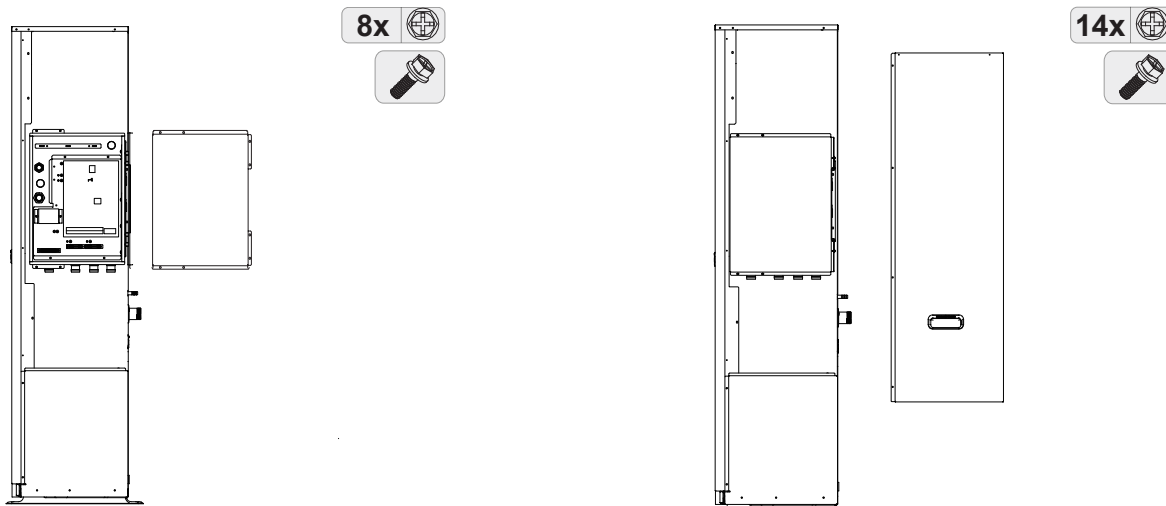
9 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
Κίνδυνος εγκαύματος.

Ροπή σύσφιξης

4,1 N·m



10 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.

10.1 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 στην ενότητα 7. Ηλεκτρική εγκατάσταση
☐	Ασφάλειες, διακόπτες κυκλώματος ή διατάξεις προστασίας: Ελέγξτε το μέγεθος και τον τύπο σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στην ενότητα 7.4 Οδηγίες για την ηλεκτρική καλωδίωση. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν παρακαμφθεί ασφάλειες ή διατάξεις προστασίας.
☐	Διακόπτης κυκλώματος εφεδρικού θερμαντήρα: Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης κυκλώματος του εφεδρικού θερμαντήρα στο κιβώτιο διακοπών 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 διακοπών 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 καλωδίου (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 "Ειδική λειτουργία" στη λειτουργία Για εγκαταστάτη)

 **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.

Σχετικά με τον κωδικό σφάλματος, ανατρέξτε στην ενότητα "13.3 Κωδικοί σφαλμάτων".

10.2 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 εγκαταστάτη.

Η λίστα συνολικών παραμέτρων των προηγμένων ρυθμίσεων βρίσκεται στο Παράρτημα 2. Παράμετροι ρυθμίσεων χρήστη.

Τρόπος εισόδου στη λειτουργία Για εγκαταστάτη

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.

Για εγκαταστάτη

000

Εισαγάγετε κωδικό πρόσβασης

Για εγκαταστάτη

Ρύθμιση ZNX	>
Ρύθμιση ψύξης	>
Ρύθμιση θέρμανσης	>
Ρύθμ αυτόμ λειτουργίας	>

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η ένδειξη "Για εγκαταστάτη" αφορά μόνο τον εγκαταστάτη ή άλλον ειδικό με επαρκείς γνώσεις και δεξιότητες.

Ο τελικός χρήστης που βλέπει την ένδειξη "Για εγκαταστάτη" θεωρείται ως ακατάλληλη χρήση.

Αποθήκευση των ρυθμίσεων και έξοδος από τη λειτουργία Για εγκαταστάτη

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Οι ρυθμίσεις αποθηκεύονται αυτόματα αφού διακόψετε τη λειτουργία "Για εγκαταστάτη".
- Οι τιμές θερμοκρασίας που εμφανίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο μετρούνται σε °C.

10.2.1 Ρύθμιση ZNX

Επιλέξτε το στοχευμένο στοιχείο και εισέλθετε στη σελίδα ρύθμισης. Προσαρμόστε τις ρυθμίσεις και τις τιμές έναρξης με βάση τις απαιτήσεις του τελικού χρήστη.

Ρύθμιση ZNX

Λειτουργία ZNX	1
Απολύμανση	0
Προτεραιότητα ZNX	1
Αντλία_D	1

Όλες οι καθορισμένες παράμετροι και περιορισμοί μπορούν να βρεθούν στην ενότητα 10.3 Ρυθμίσεις λειτουργίας.

10.2.2 Ρύθμιση ψύξης

Ρύθμιση ψύξης	
Λειτουργία ψύξης	1
t_T4_FRESH_C	0,5 ώρες
T4CMAX	52°C
T4CMIN	10°C

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

10.2.3 Ρύθμιση θέρμανσης

Ρύθμιση θέρμανσης	
Λειτουργία θέρμανσης	1
t_T4_FRESH_H	0,5 ώρες
T4HMAX	25°C
T4HMIN	-15°C

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας. Πρέπει να ενεργοποιηθεί η λειτουργία ψύξης ή η λειτουργία θέρμανσης και δεν μπορούν να ρυθμιστούν ταυτόχρονα σε OXI.

10.2.4 Ρύθμιση αυτόματης λειτουργίας

Ρύθμ αυτόμ λειτουργίας	
T4AUTOCMIN	25°C
T4AUTOHMAX	17°C

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

10.2.5 Ρύθμιση τύπου θερμοκρασίας

Ρύθμιση τύπου θερμοκρ.	
Θερμοκρ. ροής νερού	1
Θερμοκρ. χώρου	0
Διπλή ζώνη	1

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας. Όταν είναι ενεργοποιημένες τόσο η ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ όσο και η ΘΕΡΜΟΚΡ. ΧΩΡΟΥ, ο έλεγχος της θερμοκρασίας χώρου ισχύει μόνο για τη Ζώνη 2, και η Ζώνη 1 βρίσκεται πάντα υπό έλεγχο της θερμοκρασίας νερού.

Όταν η θερμοκρασία δωματίου είναι ενεργοποιημένη, η καμπύλη θερμοκρασίας για τη ζώνη ελέγχου θερμοκρασίας χώρου είναι ενεργοποιημένη και η ρυθμισμένη θερμοκρασία της ζώνης ελέγχου θερμοκρασίας χώρου μπορεί να αλλάξει. Ο τύπος της καμπύλης θερμοκρασίας και η απόκλιση θερμοκρασίας μπορούν να ρυθμιστούν. (Η μονάδα θα σταματήσει να λειτουργεί εάν έχει επιτευχθεί η ρυθμισμένη θερμοκρασία ή η καμπύλη θερμοκρασίας r).

10.2.6 Ρύθμιση θερμοστάτη χώρου

Ρύθμ. θερμοστάτη χώρου	
Θερμοστάτης χώρου	1

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

- Όταν ο θερμοστάτης χώρου έχει οριστεί σε οποιαδήποτε τιμή παρά σε OXI, η ρύθμιση του τύπου θερμοκρασίας δεν είναι έγκυρη.
- Όταν ο θερμοστάτης χώρου έχει ρυθμιστεί σε ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ, η ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ ενεργοποιείται αυτόματα και η λειτουργία ελέγχου θερμοκρασίας είναι έλεγχος θερμοκρασίας νερού.
- Όταν ο θερμοστάτης χώρου ρυθμιστεί σε ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ/ΜΙΑ ΖΩΝΗ, η ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ απενεργοποιείται αυτόματα και η λειτουργία ελέγχου θερμοκρασίας είναι ο έλεγχος της θερμοκρασίας νερού.

1) Όταν ο θερμοστάτης χώρου έχει οριστεί σε OXI, ο θερμοστάτης χώρου δεν είναι έγκυρος.

2) Όταν ο θερμοστάτης χώρου έχει οριστεί σε ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, είναι ορατή η προτεραιότητα ρύθμισης λειτουργίας 10.2.6.2. Το ενσύρματο χειριστήριο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της μονάδας ή τη ρύθμιση της λειτουργίας. Εκτός από τον χρονοδιακόπτη που σχετίζεται με τη λειτουργία ZNX, όλοι οι χρονοδιακόπτες στον Προγραμματισμό δεν είναι έγκυροι. Η μονάδα μπορεί να διαβάσει την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας και να ρυθμίσει τη θερμοκρασία εάν η καμπύλη θερμοκρασίας είναι ανενεργή.

3) Όταν ο θερμοστάτης χώρου έχει ρυθμιστεί σε ΜΙΑ ΖΩΝΗ, το ενσύρματο χειριστήριο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της ζώνης 1. Εκτός από τον χρονοδιακόπτη που σχετίζεται με τη λειτουργία ZNX, όλοι οι χρονοδιακόπτες στον Προγραμματισμό δεν είναι έγκυροι. Η μονάδα μπορεί να διαβάσει την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας και να ρυθμίσει τη λειτουργία (εκτός της αυτόματης λειτουργίας) και τη θερμοκρασία εάν η καμπύλη θερμοκρασίας είναι ανενεργή.

4) Όταν ο θερμοστάτης χώρου έχει ρυθμιστεί σε ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ, το ενσύρματο χειριστήριο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της ζώνης 1 ή της ζώνης 2. Εκτός από τον χρονοδιακόπτη που σχετίζεται με τη λειτουργία ZNX, όλοι οι χρονοδιακόπτες στον Προγραμματισμό δεν είναι έγκυροι. Η μονάδα μπορεί να διαβάσει την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας και να ρυθμίσει τη λειτουργία (εκτός της αυτόματης λειτουργίας) και τη θερμοκρασία εάν η καμπύλη θερμοκρασίας είναι ανενεργή.

10.2.7 Άλλες πηγές θερμότητας

Άλλη εξωτερική πηγή	
Λειτουργία IBH	1
Εντοπισμός IBH	0
dT1_IBH_ON	5°C
t_IBH_DELAY	15 λεπτά

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

1) Όταν η επιλογή EnSwitchPDC έχει οριστεί σε OXI, η ρύθμιση T4_AHS_ON μπορεί να ρυθμιστεί χειροκίνητα. Όταν η επιλογή EnSwitchPDC έχει οριστεί σε ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ, η ρύθμιση T4_AHS_ON δεν μπορεί να ρυθμιστεί χειροκίνητα.

2) Όταν η λειτουργία AHS έχει οριστεί σε OXI, το EnSwitchPDC θα οριστεί σε OXI.

3) Όταν η λειτουργία ZNX δεν είναι έγκυρη, η λειτουργία IBH θα οριστεί σε ΘΕΡΜΑΝΣΗ.

4) Όταν η λειτουργία AHS οριστεί σε OXI, η λειτουργία AHS_PUMPI CONTROL θα οριστεί σε ΕΚΤΕΛΕΣΗ.

10.2.8 Ρύθμιση λειτουργίας Διακοπές εκτός

Ρύθμιση Διακοπές εκτός	
T1S_H.A_H	25°C
T5S_H.A_DHW	25°C

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

10.2.9 Κλήση σέρβις

Κλήση σέρβις	
Αριθμός τηλ.	00000000000000
Κινητό τηλ.	00000000000000

Μπορούν να αποθηκευτούν έως και δύο αριθμοί τηλεφώνου και το μέγιστο μήκος των αριθμών τηλεφώνου είναι 15 χαρακτήρες. Εάν το μήκος είναι μικρότερο από 15 χαρακτήρες, χρησιμοποιήστε το 0 μπροστά για να υποδείξετε κενούς χαρακτήρες.

10.2.10 Αποκατάσταση των εργοστασιακών ρυθμίσεων

Όλες οι ρυθμίσεις θα επανέλθουν στην εργοστ προεπιλογή. Θέλετε επαναφορά στις εργοστασ. ρυθμίσεις;

OXI | NAI

Αφήστε όλες τις παραμέτρους λειτουργίας να επανέλθουν στις εργοστασιακές προκαθορισμένες τιμές.

Επιλέξτε NAI και επιβεβαιώστε την επικύρωση αυτής της λειτουργίας.

10.2.11 Λειτουργία διαδρομής

Ανατρέξτε στην ενότητα 11 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ για περαιτέρω πληροφορίες.

10.2.12 Ειδική λειτουργία

Ειδική λειτουργία	
Προθέρμ ενδοδαπέδιας	>
Ενδοδαπ τεχν ξήρανση	>

Προθέρμ ενδοδαπέδιας

Παρέχετε ήπια θερμότητα στο σκυρόδεμα ή άλλα δομικά υλικά γύρω από τις ενδοδαπέδιες σωληνώσεις νερού σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, επιταχύνοντας τη διαδικασία αφύγρασης.

Προθέρμ ενδοδαπέδιας	
Προθέρμ ενδοδαπέδιας	☒
T1S	25°C
t_ARSTH	72 ώρες
Χρόνος που πέρασε	--

Προθέρμ ενδοδαπέδιας	
Tw_out θερμοκρ.	0°C

Η πρώτη γραμμή είναι η κατάσταση λειτουργίας. Το γκρι σημαίνει ότι είναι απενεργοποιημένο και το πράσινο σημαίνει ότι είναι ενεργοποιημένο.

T1S είναι η ρυθμισμένη θερμοκρασία και t_ARSTH είναι η διάρκεια. Ο χρόνος που πέρασε είναι η ώρα για την οποία η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη. Η θερμοκρασία εξόδου Tw_out είναι η τρέχουσα θερμοκρασία εξόδου νερού.

Ενδοδαπ τεχν ξήρανση

Παρέχετε ήπια θερμότητα στις ενδοδαπέδιες σωληνώσεις νερού για την αρχική λειτουργία θέρμανσης ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος βλάβης στο δάπεδο και στο σύστημα σωληνώσεων.

Ενδοδαπ τεχν ξήρανση	
Ενδοδαπ τεχν ξήρανση	☒
t_Dryup	8 ημέρες
t_Highpeak	5 ημέρες
t_Drydown	5 ημέρες

Ενδοδαπ τεχν ξήρανση

t_Drypeak	45°C
Ωρα έναρξης	00:00
Ημερομηνία έναρξης	12-02-2023

Η πρώτη γραμμή είναι η ένδειξη κατάστασης. Το γκρι σημαίνει ότι είναι απενεργοποιημένο και το πράσινο σημαίνει ότι είναι ενεργοποιημένο.

t_Dryup είναι η ώρα για την οποία η μονάδα αυξάνει τη θερμοκρασία. t_Highpeak είναι η ώρα για την οποία η μονάδα διατηρεί τη θερμοκρασία. t_Drydown είναι η ώρα για την οποία η μονάδα μειώνει τη θερμοκρασία. t_Drypeak είναι η επιθυμητή θερμοκρασία. Αυτή η λειτουργία θα ενεργοποιηθεί μόνο όταν η ώρα φτάσει στην ώρα έναρξης και την ημέρα έναρξης.

Όταν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, μπορείτε να δείτε τη διεπαφή όπως παρακάτω.

Ενδοδαπ τεχν ξήρανση

Ενεργ ενδοδαπ τεχν ξήρ.

Tw_out 15°C

Το δάπεδο που στεγνώνει λειτουργεί για 3 ημέρες.

10.2.13 Αυτόματη επανεκκίνηση

Αυτόματη επανεκκίνηση

ΑΥΤ ΕΠΑΝΕΚΚ ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜ	1
ΑΥΤ ΕΠΑΝΕΚΚ ΛΕΙΤ ZNX	0

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

10.2.14 Περιορισμοί εισόδου ισχύος

Περιορισμός ισχύος εισ

Περιορισμός ισχύος εισ	1
------------------------	---

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

10.2.15 Ορισμός εισόδου

Ορισμός εισόδου

M1 M2	0
Έξυπνο δίκτυο	0
T1T2	0
Tbt	0

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

10.2.16 Ρύθμιση Cascade

Ρύθμιση μετακύλισης

ΠΟΣ_ΕΚΚΙΝ	10%
ΡΥΘΜΙΣ_ΩΡΑΣ	5 λεπτά

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

10.2.17 Ρύθμιση διεύθυνσης HMI

Ρύθμιση διεύθυνσης HMI

Ρύθμιση HMI	0
Διεύθ HMI για BMS	1
Διακοπής BIT	1

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

10.2.18 Κοινή ρύθμιση

Προσαρμοσμένη ρύθμιση

t_DELAY PUMP	20 λεπτά
t1_ANTILOCK PUMP	24 ώρες
t2_ANTILOCK PUMP RUN	60 sek.
t1-ANTILOCK SV	24 ώρες

Ανατρέξτε στη 10.2.1 Ρύθμιση ZNX για τη μέθοδο λειτουργίας.

10.3 Ρυθμίσεις λειτουργίας

Τίτλος	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπι- λογή	Ελάχιστο	Μέγιστο	Ρυθμι- σμένο διάστημα	Μονάδα
Ρύθμιση θέρμανσης ZNX	Λειτουργία 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	43	35	43	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 ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ	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 ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΝ ZNX	90	10	600	5	Λεπτά
	PUMP_D_TIMER	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 RUNNING TIME	Ο συγκεκριμένος χρόνος για τον οποίο η αντλία ZNX συνεχίζει να λειτουργεί	5	5	120	1	Λεπτά
	PUMP_D DISINFECT	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
	T4C MAX	Η υψηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας στη λειτουργία ψύξης	48	35	48	1	°C
	T4C MIN	Η χαμηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας στη λειτουργία ψύξης	-15	-5	-15	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	Καυστήρηση 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	43	20	43	1	°C
	T4HMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας στη λειτουργία θέρμανσης	-25	-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	Καυστήρηση λειτουργίας συμπίεστη 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=OXI, 1=NAI.	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 ΘΕΡΜΟΚΡ. ΡΟΗΣ ΝΕΡΟΥ: 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
	Θερμοκρ. χώρου	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΘΕΡΜΟΚΡ. ΧΩΡΟΥ: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
	Διπλή ζώνη	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ: 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
Ρύθμ. θερμοστάτη χώρου	Θερμοστάτης χώρου	Το στυλ του θερμοστάτη χώρου: 0=OXI, 1= MOD AYARI, 2=MIA ΖΩΝΗ, 3=ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ	0	0	3	1	/
	Προτερ. ρύθμ. λειτουργ.	Επιλέξτε την προτεραιότητα στη λειτουργία ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ: 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+ZNΧ, 1=ΘΕΡΜ	0 (ZNΧ= ισχύει) 1 (ZNΧ=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 συμπίεστη 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
	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ AHS	Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία AHS (ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ): 0=OXI, 1=ΘΕΡΜ, 2=ΘΕΡΜ+ZNΧ	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 συμπίεστη 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=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
	ΑΕΡΙΟ-ΚΟΣΤΟΣ	Τιμή αερίου	0,85	0,00	5,00	0,01	τιμή/m³
	ΗΛ ΠΡΕΥΜΑ-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	85	0	85	1	°C
	MIN-SETHEATER	Ελάχιστη ρυθμισμένη θερμοκρασία της επιπρόσθετης πηγής θερμότητας	30	0	85	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	/
	Deltatcol	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
	Ωρα έναρξης	Η ώρα έναρξης της τεχνητής ξήρανσης	00:00	00:00	23:30	1/30	ω/λεπ
Αυτόματη επανεκκίνηση	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 ΕΝΕΡΓ/ΑΠΕΝΕΡΓ, 1=ΕΝΕΡΓ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠ TBH, 2=ΕΝΕΡΓ/ΑΠΕΝΕΡΓ 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=ΑΠΟΨΥΞΗΣ, 1=ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	0	0	1	1	/
Ρύθμιση μετακύλισης	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	/
Προσαρ- μοσμένη ρύθμιση	t_DELAY PUMP	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_ANTILOCK PUMP RUN	Ο χρόνος λειτουργίας αντιεμπλοκής αντλίας	60	0	300	30	Δευτερό- λεπτα
	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	Δευτερό- λεπτα
	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=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
	Αντλία_O	Λειτουργία πρόσθετου κυκλοφορητή P_ο: 0=ENEP (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	%

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

11 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.

Εκτέλεση δοκιμής

- Έλεγχος σημείου > |
- Εξαέρωση >
- Λειτουργία κυκλοφορητή >
- Λειτουργία ψύξης >

Εκτέλεση δοκιμής

- Λειτουργία θέρμανσης > |
- Λειτουργία ψύξης >
- Λειτουργία ZNX >

Λίστα ελέγχου κατά τη θέση σε λειτουργία

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

11.1 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	Αντλία_I	Ενσωματωμένη αντλία
4	Αντλία_O	Εξωτερική αντλία
5	Αντλία_C	Αντλία ζώνης 2
6	IBH	Εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας
7	AHS	Πρόσθετη πηγή θερμότητας
8	SV1	Τρίοδη βαλβίδα 1
9	Αντλία_D	Αντλία κυκλοφορίας για ZNX
10	Αντλία_S	Ηλιακή αντλία
11	TBH	Εφεδρικός θερμαντήρας δεξαμενής

Πώς

1	Μεταβείτε στην επιλογή "Για εγκαταστάτη" (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2 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.

11.2 Εξαέρωση

Γιατί

Για τον καθαρισμό του υπόλοιπου αέρα στο κύκλωμα νερού.

Πώς

1	Μεταβείτε στην επιλογή "Για εγκαταστάτη" (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2 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 ☐ σημαίνει 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.

11.3 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 εγκαταστάτη" (Ανατρέξτε στην ενότητα 10.2 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.

11.4 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 "11.3 Εκτέλεσης δοκιμής").
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 λειτουργίας διαδρομής της αντλίας, η μονάδα μπορεί να λειτουργεί κάτω από τον ελάχιστο απαιτούμενο ρυθμό ροής.

12 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

Μόλις ολοκληρωθεί η λειτουργία διαδρομής και η λειτουργία της μονάδας σωστά, βεβαιωθείτε ότι τα παρακάτω είναι σαφή για τον χρήστη:

- Γεμίστε τον πίνακα ρύθμισης του εγκαταστάτη (στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) με τις πραγματικές ρυθμίσεις.
- 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.

-Βασικές οδηγίες λειτουργίας μπορείτε να βρείτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία, ανατρέξτε στην ενότητα 12.2 Πρόσθετη αναφορά για τη λειτουργία.

- Δείξτε στον χρήστη τι πρέπει να κάνει για τη συντήρηση της μονάδας.
- Εξηγήστε στον χρήστη σχετικά με τις συμβουλές για την εξοικονόμηση ενέργειας, όπως περιγράφεται παρακάτω.

12.1 Συμβουλές εξοικονόμησης ενέργειας

Συμβουλές για τη θερμοκρασία χώρου

- Βεβαιωθείτε ότι η επιθυμητή θερμοκρασία χώρου δεν είναι ποτέ υπερβολικά υψηλή (στη λειτουργία θέρμανσης) ή πολύ χαμηλή (στη λειτουργία ψύξης) και ότι πάντα την ρυθμίζετε ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες σας. Η αύξηση/μείωση κατά έναν βαθμό μπορεί να εξοικονομήσει έως και 6% του κόστους θέρμανσης/ψύξης.
- ΜΗΝ αυξάνετε/μειώνετε την επιθυμητή θερμοκρασία χώρου για την επιτάχυνση της θέρμανσης/ψύξης χώρου, καθώς η εν λόγω λειτουργία δεν μπορεί να επιταχύνει τη διαδικασία θέρμανσης/ψύξης.
- Όταν η διάταξη του συστήματός σας περιέχει αργούς εκπομπούς θερμότητας (όπως ενδοδαπέδια θέρμανση), αποφύγετε μεγάλες διακυμάνσεις της επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου και ΜΗΝ μειώνετε ή αυξάνετε υπερβολικά τη θερμοκρασία χώρου. Διαφορετικά, θα χρειαστεί περισσότερος χρόνος και ενέργεια για να θερμανθεί/ψυχθεί ξανά το δωμάτιο.
- Χρησιμοποιήστε ένα εβδομαδιαίο πρόγραμμα για να ικανοποιήσετε τις κανονικές ανάγκες σας για θέρμανση ή ψύξη του χώρου. Εάν είναι απαραίτητο, μπορείτε εύκολα να παρεκκλίνετε από τον προγραμματισμό:

1) Για μικρότερες περιόδους: Μπορείτε να παρακάμψετε την προγραμματισμένη θερμοκρασία χώρου μέχρι να ξεκινήσει η επόμενη προγραμματισμένη ενέργεια. Για παράδειγμα, μπορείτε να το κάνετε αυτό όταν κάνετε ένα πάρτι ή όταν φεύγετε για μερικές ώρες.

2) Για μεγαλύτερες περιόδους: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία διακοπών.

Συμβουλές για τη θερμοκρασία της δεξαμενής ZNX

- Χρησιμοποιήστε ένα εβδομαδιαίο πρόγραμμα για να ικανοποιήσετε τις κανονικές ανάγκες σας σε ζεστό νερό χρήσης (μόνο σε προγραμματισμένη λειτουργία).
- Προγραμματίστε τη θέρμανση της δεξαμενής ZNX σε μια προκαθορισμένη τιμή κατά τη διάρκεια της νύχτας, διότι η ζήτηση θέρμανσης χώρου κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου είναι χαμηλή.
- Εάν η θέρμανση της δεξαμενής ZNX μόνο τη νύχτα δεν επαρκεί, προγραμματίστε επιπλέον τη θέρμανση της δεξαμενής ZNX σε μια προκαθορισμένη τιμή κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Βεβαιωθείτε ότι η επιθυμητή θερμοκρασία της δεξαμενής ZNX ΔΕΝ είναι υπερβολικά υψηλή. Για παράδειγμα, μετά την εγκατάσταση, μειώστε τη θερμοκρασία της δεξαμενής ZNX καθημερινά κατά 1°C και ελέγξτε αν έχετε αρκετό ζεστό νερό.
- Προγραμματίστε την ενεργοποίηση της αντλίας ζεστού νερού χρήσης μόνο κατά τη διάρκεια των περιόδων της ημέρας κατά τις οποίες είναι απαραίτητο το άμεσο ζεστό νερό, όπως το πρωί και το βράδυ.

12.2 Αναφορά πρόσθετης λειτουργίας

12.2.1 Λειτουργία

Τι είναι

Ρυθμίστε τη λειτουργία της μονάδας για άνεση χώρου.

- Τρεις λειτουργίες σε όλα – Λειτουργία θέρμανσης χώρου, λειτουργία ψύξης χώρου και αυτόματη λειτουργία.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ λειτουργία	Η μονάδα θα επιλέξει τον τρόπο λειτουργίας αυτόματα με βάση την εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος και μερικές ρυθμίσεις της λειτουργίας "Για εγκαταστάτη". • Αυτό το εικονίδιο δεν είναι όρατο εάν η λειτουργία θέρμανσης ή η λειτουργία ψύξης είναι απενεργοποιημένη.
Θέρμανση	Το εικονίδιο της θέρμανσης δεν εμφανίζεται εάν η λειτουργία θέρμανσης είναι απενεργοποιημένη.
Ψύξη	Το εικονίδιο της ψύξης δεν εμφανίζεται εάν η λειτουργία ψύξης είναι απενεργοποιημένη.

12.2.2 Προγραμματισμός

Τι είναι

Κάντε προγραμματισμούς λειτουργίας της μονάδας.

- Αυτή η λειτουργία βασίζεται στην τρέχουσα ώρα που εμφανίζεται στην HMI. Βεβαιωθείτε ότι η ώρα είναι σωστή.

Διενέργειες και προτεραιότητα λειτουργίας

- Ο ημερήσιος προγραμματισμός και ο εβδομαδιαίος προγραμματισμός μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα.
- Για όλους τους προγραμματισμούς, οι χρονοδιακόπτες (εάν υπάρχουν περισσότεροι από ένας) για την ίδια ζώνη ή η συσκευή πρέπει να είναι διαφορετικοί και ο τρόπος λειτουργίας της ζώνης 1 και της ζώνης 2 στην ίδια ρύθμιση ώρας πρέπει να είναι ο ίδιος. Διαφορετικά, η πιο πρόσφατη ρύθμιση δεν είναι έγκυρη και εμφανίζεται ένα παράθυρο ειδοποίησης.
- Όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία Διακοπές εκτός ή Διακοπές στο σπίτι, ο ημερήσιος χρονοδιακόπτης, ο εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης και η λειτουργία καμπύλης θερμοκρασίας (11.2.3 Ρύθμιση θερμοκρασίας καιρού) θα ακυρωθούν και δεν θα επανέλθουν μέχρι η μονάδα να εγκαταλείψει τη λειτουργία Διακοπές εκτός και Διακοπές στο σπίτι.
- Εάν η λειτουργία Διακοπές εκτός και η λειτουργία Διακοπές στο σπίτι είναι ενεργές ταυτόχρονα, η ημερομηνία και για τις δύο λειτουργίες δεν μπορεί να επικαλύπτεται. Διαφορετικά, η πιο πρόσφατη ρύθμιση δεν είναι έγκυρη και εμφανίζεται ένα παράθυρο ειδοποίησης.

Περισσότερα

- Όλα τα ημερήσια προγράμματα και τα εβδομαδιαία προγράμματα γίνονται ανενεργά, η καθορισμένη ώρα μεταβαίνει στις 0:00 και η ρυθμισμένη θερμοκρασία μετατρέπεται σε 24°C σε περίπτωση οποιασδήποτε αλλαγής στη λειτουργία ελέγχου θερμοκρασίας (9.3.5).
- Η μονάδα λειτουργεί σε απολύμανση με βάση τις ρυθμίσεις της ρύθμισης 11.2.4 ZNX, εάν η λειτουργία απολύμανσης στη λειτουργία Διακοπές εκτός είναι ανενεργή.
- Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας Διακοπές εκτός ή της λειτουργίας Διακοπές στο σπίτι, η μονάδα θα λειτουργήσει σε λειτουργία Διακοπές εκτός ή σε λειτουργία Διακοπές στο σπίτι μετά την αποκατάσταση ισχύος εάν η τρέχουσα ημερομηνία εξακολουθεί να είναι εντός της περιόδου για τη λειτουργία Διακοπές εκτός ή για τη λειτουργία Διακοπές στο σπίτι.
- Εάν η ρύθμιση λειτουργίας είναι απενεργοποιημένη, η ρυθμισμένη θερμοκρασία μετατρέπεται σε 0°C.

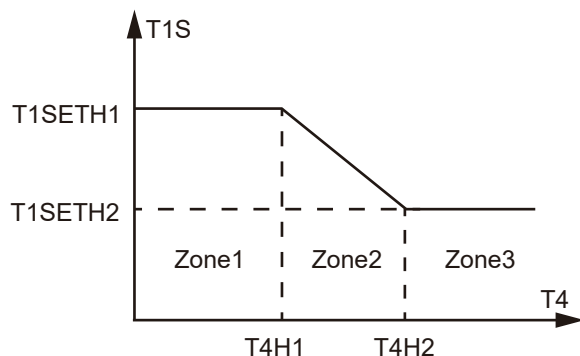
12.2.3 Ρύθμιση θερμοκρασίας καιρού

Τι είναι

Αφήστε την καθορισμένη θερμοκρασία νερού να ρυθμιστεί ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος.

- Αυτή η λειτουργία ισχύει μόνο για τη θέρμανση του χώρου και την ψύξη του χώρου. Όταν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, η μονάδα θα εφαρμόσει την καμπύλη θερμοκρασίας εάν η τρέχουσα λειτουργία έχει οριστεί ίδια με αυτή της ενεργοποιημένης λειτουργίας.
- Τρεις τύποι καμπυλών σε όλες τις λειτουργίες - Κανονική, ECO, Προσαρμοσμ.

Εικόνα της καμπύλης θερμοκρασίας



T1S – ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού

T4 – εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος

Στη ζώνη 1 και στη ζώνη 3, η ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού παραμένει σταθερή παρά την αλλαγή της εξωτερικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Στη Ζώνη 2, η ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού ρυθμίζεται ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος.

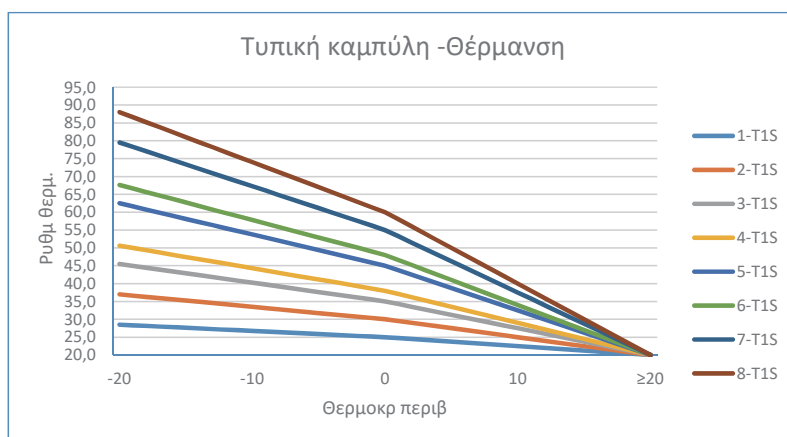
Κανονική

Μέχρι και 8 καμπύλες έχουν προεπιλεγεί από τον κατασκευαστή και οι τιμές των παραμέτρων είναι όπως παρακάτω.

Για θέρμανση:

	$T4 < 0$	$0 \leq T4 < 20$	$T4 \geq 20$
1-T1S	$0,175 \cdot (0 - T4) + 25$	$0,25 \cdot (20 - T4) + 20$	20
2-T1S	$0,35 \cdot (0 - T4) + 30$	$0,5 \cdot (20 - T4) + 20$	20
3-T1S	$0,525 \cdot (0 - T4) + 35$	$0,75 \cdot (20 - T4) + 20$	20
4-T1S	$0,63 \cdot (0 - T4) + 38$	$0,9 \cdot (20 - T4) + 20$	20
5-T1S	$0,875 \cdot (0 - T4) + 45$	$1,25 \cdot (20 - T4) + 20$	20
6-T1S	$0,98 \cdot (0 - T4) + 48$	$1,4 \cdot (20 - T4) + 20$	20
7-T1S	$1,225 \cdot (0 - T4) + 55$	$1,75 \cdot (20 - T4) + 20$	20
8-T1S	$1,4 \cdot (0 - T4) + 60$	$2 \cdot (20 - T4) + 20$	20

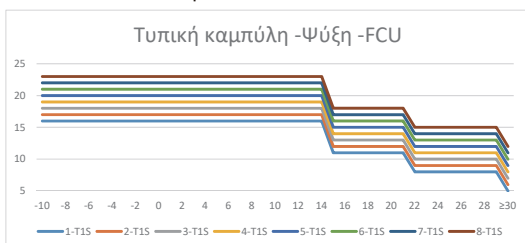
Εικόνα και των 8 καμπυλών



Για ψύξη (εφαρμογή FCU – fan coil):

T4	-10≤T4<15	15≤T4<22	22≤T4<30	30≤T4
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

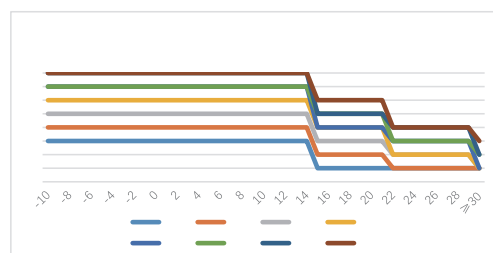
Εικόνα και των 8 καμπυλών



Για ψύξη (RAD - χρήση καλοριφέρ, FLH - χρήση ενδοδαπέδιας θέρμανσης):

T4	-10≤T4<15	15≤T4<22	22≤T4<30	30≤T4
1-T1S	20	18	18	18
2-T1S	21	19	18	18
3-T1S	22	20	19	18
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

Εικόνα και των 8 καμπυλών



Πληροφορίες σχετικά με την απόκλιση θερμοκρασίας
Κάνει τη συνολική ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού της καμπύλης θερμοκρασίας να αυξάνεται ή να μειώνεται. Η καμπύλη θερμοκρασίας αυξάνεται ή μειώνεται στην εικόνα.

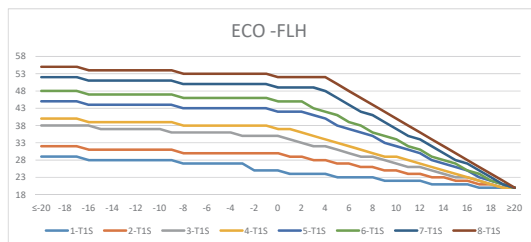
ECO

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το ECO διατίθεται μόνο για λειτουργία θέρμανσης ζώνης 1.

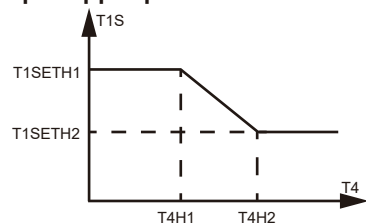
T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	25	25	25	
2-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	
3-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	35	35	35	35	
4-T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	37	
5-T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	42	
6-T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	45	
7-T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	49	
8-T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	52	
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	24	24	24	24	23	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21	21	20	20	20	20	
2-T1S	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	
3-T1S	34	33	32	32	31	30	29	29	28	27	26	26	25	24	23	23	22	21	20	20	
4-T1S	37	36	35	34	33	32	31	30	29	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	20	
5-T1S	42	42	41	40	38	37	36	35	33	32	31	30	28	27	26	25	23	22	21	20	
6-T1S	45	45	43	42	41	39	38	36	35	34	32	31	29	28	27	25	24	22	21	20	
7-T1S	49	49	49	48	46	44	42	41	39	37	35	34	32	30	28	27	25	23	21	20	
8-T1S	52	52	52	52	50	48	46	44	42	40	38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	

Εικόνα και των 8 καμπυλών



Μπορείτε να δείτε τον "Χρονοδιακόπτης ECO" στο κάτω μέρος της σελίδας. Μπορείτε να ρυθμίσετε την ώρα έναρξης και την ώρα λήξης του χρονοδιακόπτη και να ενεργοποιήσετε τον χρονοδιακόπτη. Εάν ο χρονοδιακόπτης είναι ενεργοποιημένος, η μονάδα θα εκτελεί την καμπύλη ECO μόνο κατά τη διάρκεια της καθορισμένης χρονικής περιόδου του χρονοδιακόπτη. Εάν ο χρονοδιακόπτης είναι ανενεργός, η μονάδα θα εκτελέσει την καμπύλη ECO σε όλη τη διαδρομή.

Προσαρμοσμός



T1S - Ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού

T4 - Εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος

Οι ρυθμίσεις T1SETH1, T1SETH2, T4H1 και T4H2 μπορούν να προσαρμοστούν.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εικόνα στο HMI προορίζεται μόνο για αναφορά. Εάν το ρυθμισμένο T1SETH1 είναι χαμηλότερο από το T1SETH2 ή το T4H2 είναι χαμηλότερο από το T4H1, η μονάδα θα αντιστρέψει αυτόματα το T1SETH1 και το T1SETH2, το T4H1 και το T4H2.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν η μονάδα βρίσκεται σε περιοχή μεγάλου υψόμετρου, η ρυθμισμένη θερμοκρασία θα πρέπει να μειώνεται κατά 1 °C για κάθε 300 μ. αύξηση στο υψόμετρο, με βάση το υψόμετρο των 3.000 μ.

12.2.4 Ρύθμιση ZNX

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Δεν εμφανίζεται εάν η λειτουργία ZNX είναι απενεργοποιημένη.

Τι είναι

Περισσότερες ρυθμίσεις του ZNX.

Απολύμανση

• Όταν η μονάδα λειτουργεί σε κατάσταση απολύμανσης με ενεργοποιημένο το ZNX, εάν απενεργοποιήσετε τη λειτουργία ZNX στην αρχική σελίδα, η μονάδα θα ρωτήσει αν θέλετε να απενεργοποιήσετε την απολύμανση. Εάν επιβεβαιώσετε την απενεργοποίηση, θα εμφανιστεί ένα παράθυρο ειδοποίησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν οποιοσδήποτε χρονοδιακόπτης του ZNX απενεργοποιηθεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απολύμανσης. Τότε η απολύμανση θα απενεργοποιηθεί αυτόματα χωρίς προειδοποίηση.

• Όταν η μονάδα λειτουργεί σε κατάσταση απολύμανσης με τη λειτουργία ZNX απενεργοποιημένη, εάν ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ZNX στην αρχική σελίδα, η απολύμανση συνεχίζεται.

Θερμαντήρας δεξαμενής

Ο θερμαντήρας δεξαμενής και ο εφεδρικός θερμαντήρας δεν μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα. Η πιο πρόσφατη ρύθμιση είναι έγκυρη ενώ η προηγούμενη ρύθμιση δεν είναι έγκυρη.

• Για παράδειγμα, όταν ο εφεδρικός θερμαντήρας είναι έγκυρος και λειτουργεί, εάν ο θερμαντήρας δεξαμενής είναι απενεργοποιημένος, ο εφεδρικός θερμαντήρας σταματά να λειτουργεί.

12.2.5 Επιλογές

Τι είναι

Πιο γενικές ρυθμίσεις.

Αθόρυβη λειτουργία

Η ώρα έναρξης και η ώρα λήξης του χρονοδιακόπτη αθόρυβης λειτουργίας δεν μπορούν να είναι ίδιες.

Εάν δύο χρονοδιακόπτες αθόρυβης λειτουργίας ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα, η ημερομηνία και στους δύο χρονοδιακόπτες δεν μπορεί να επικαλύπτεται. Διαφορετικά, η πιο πρόσφατη ρύθμιση δεν είναι έγκυρη και εμφανίζεται ένα παράθυρο ειδοποίησης.

Εφεδρικός θερμαντήρας

Δεν εμφανίζεται εάν η IBH και η AHS είναι απενεργοποιημένες.

Ρύθμιση WLAN

Σε περίπτωση αλλαγής του ονόματος WIFI, η μονάδα θα χάσει τη σύνδεση WLAN και θα πρέπει να επανασυνδεθεί.

Εξαναγκασμένη απόψυξη

Δεν εμφανίζεται εάν η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

12.2.6 Κατάσταση μονάδας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η τιμή της ανάλυσης κατανάλωσης ενέργειας στο ενσύρματο χειριστήριο είναι μόνο για αναφορά.

Τι είναι

Περισσότερες πληροφορίες για τη μονάδα και την κατάσταση λειτουργίας της.

Παράμετρος λειτουργίας

Ο χρόνος λειτουργίας στρογγυλοποιείται προς τα κάτω. Για παράδειγμα, εάν η μονάδα είναι ώρα και ο πραγματικός χρόνος λειτουργίας είναι 0,5 ώρες, η εμφανιζόμενη τιμή είναι 0.

Ανάλυση ενέργειας

Για συσσωρευμένα δεδομένα (Ημέρα, εβδομάδα, μήνας, έτος),

1) Η ώρα έναρξης είναι η αρχή εκείνης της ημέρας, της εβδομάδας, του μήνα, του έτους.

2) Εάν γίνει επαναφορά της ώρας του HMI και υπάρξει καταγραφή δεδομένων από την αρχή εκείνης της ημέρας, της εβδομάδας, του μήνα, του έτους, ο υπολογισμός θα ξεκινήσει από την αρχή αυτής της ημέρας, της εβδομάδας, του μήνα, του έτους.

3) Εάν γίνει επαναφορά της ώρας του HMI και δεν υπάρξει καταγραφή δεδομένων από την αρχή εκείνης της ημέρας, της εβδομάδας, του μήνα ή του έτους, ο υπολογισμός θα ξεκινήσει από τη στιγμή που θα πραγματοποιηθεί η επαναρύθμιση.

Για τα δεδομένα ιστορικού,

• Καταγράφει δεδομένα έως και 10 ετών. Για παράδειγμα, εάν η μονάδα ξεκινήσει να λειτουργεί από το 2023, όταν πρόκειται για το 2035, μπορείτε να ελέγξετε τα δεδομένα μόνο από το 2025 έως το 2035.

12.2.7 Πληροφορίες σφαλμάτων

Τι είναι

Ιστορικό σφάλματος της μονάδας.

Η πρώτη στήλη δείχνει τον αριθμό της μονάδας, εάν είναι διαθέσιμες δευτερεύουσες μονάδες.

Πατήστε το κουμπί Μενού για 5 δευτερόλεπτα για να καθαρίσετε όλες τις εγγραφές σφαλμάτων.

12.2.8 Συχνές ερωτήσεις

Τι είναι

Βοήθεια για κοινές ερωτήσεις.

13 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

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

13.1 Γενικές οδηγίες

- Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων, επιθεωρήστε οπτικά τη μονάδα και ψάξτε για προφανή ελαττώματα, όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική συνδεσμολογία.
- Όταν μια συσκευή ασφαλείας είναι ενεργοποιημένη, σταματήστε τη μονάδα και μάθετε την αιτία αυτής της ενεργοποίησης πριν επανατοποθετήσετε τη συσκευή ασφαλείας. Σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να γεφυρωθούν οι διατάξεις ασφαλείας ή να αλλάξουν οι παράμετροι της μονάδας. Εάν δεν μπορεί να βρεθεί η αιτία του προβλήματος, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
- Εάν η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης δεν λειτουργεί σωστά ή θα πρέπει να αντικατασταθεί, συνδέετε πάντα τον εύκαμπτο σωλήνα που είναι συνδεδεμένος στη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης για να αποτρέψετε το στάξιμο του νερού έξω από τη μονάδα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για προβλήματα που σχετίζονται με το προαιρετικό ηλιακό kit για θέρμανση νερού χρήσης, ανατρέξτε στην αντιμετώπιση προβλημάτων στα έγγραφα για το kit.

13.2 Τυπικές ανωμαλίες

Σύμπτωμα 1: Η μονάδα είναι ενεργοποιημένη, αλλά η μονάδα δεν λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης, όπως αναμενόταν.

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Λανθασμένη ρύθμιση θερμοκρασίας	Ελέγξτε τις παραμέτρους (T4HMAX και T4HMIN στη λειτουργία θέρμανσης, T4CMAX και T4CMIN στη λειτουργία ψύξης, T4DHWMAX και T4DHWMIN στη λειτουργία ZNX). Για το εύρος των παραμέτρων, ανατρέξτε στην ενότητα 10.3 Ρυθμίσεις λειτουργίας.
Πολύ μικρή ροή νερού	• Επιβεβαιώστε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής του κυκλώματος νερού βρίσκονται στη σωστή θέση. • Ελέγξτε εάν το φίλτρο νερού είναι φραγμένο. • Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα νερού. • Ελέγξτε την πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 1,5 bar. • Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν είναι σπασμένο.
Πολύ μικρός όγκος νερού στην εγκατάσταση	Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού στην εγκατάσταση είναι πάνω από την ελάχιστη απαιτούμενη τιμή. Ανατρέξτε στην ενότητα 6.1 Προετοιμασίες για την εγκατάσταση.

Σύμπτωμα 2: Η μονάδα ενεργοποιείται αλλά ο συμπιεστής δεν ξεκινά.

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Η μονάδα μπορεί να λειτουργεί εκτός του εύρους λειτουργίας της (πολύ χαμηλή θερμοκρασία νερού).	Σε περίπτωση χαμηλής θερμοκρασίας νερού, το σύστημα ξεκινάει τον εφεδρικό θερμαντήρα για να επιτύχει πρώτα την ελάχιστη θερμοκρασία νερού (12°C). • Επιβεβαιώστε ότι η παροχή ρεύματος για τον εφεδρικό θερμαντήρα είναι σωστή. • Επιβεβαιώστε ότι η θερμική ασφάλεια του εφεδρικού θερμαντήρα είναι κλειστή. • Επιβεβαιώστε ότι έχει ενεργοποιηθεί η συσκευή θερμικής προστασίας του εφεδρικού θερμαντήρα. • Επιβεβαιώστε ότι οι επαφές του εφεδρικού θερμαντήρα δεν είναι σπασμένες.

Σύμπτωμα 3: Ο θόρυβος παράγεται από την αντλία (σύγκλιση).

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Αέρας στο σύστημα.	Κάντε εξαέρωση.
Πολύ μικρή πίεση νερού στην είσοδο της αντλίας	• Ελέγξτε την πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 1,5 bar. • Επιβεβαιώστε ότι το δοχείο διαστολής δεν είναι σπασμένο. • Επιβεβαιώστε ότι η αρχική πίεση του δοχείου διαστολής έχει ρυθμιστεί σωστά. 6.1 Προετοιμασίες για την εγκατάσταση.

Σύμπτωμα 4: Η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού ανοίγει.

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Σπασμένο δοχείο διαστολής	Αντικαταστήστε το δοχείο διαστολής.
Η πίεση νερού πλήρωσης στην εγκατάσταση είναι υψηλότερη από 0,3 MPa	Βεβαιωθείτε ότι η πίεση νερού στην εγκατάσταση είναι εντός του εύρους 0,10 έως 0,20 MPa.

Σύμπτωμα 5: Η βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού παρουσιάζει διαρροές.

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Αποκλεισμός της εξόδου της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης νερού	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης γυρίζοντας το μαύρο κουμπί στη βαλβίδα αριστερόστροφα: • Εάν δεν ακούσετε χαρακτηριστικό ήχο, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο. • Σε περίπτωση που το νερό συνεχίζει να εξέρχεται από τη μονάδα, κλείστε τις βαλβίδες διακοπής τόσο στην είσοδο όσο και στην έξοδο νερού και, στη συνέχεια, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Σύμπτωμα 6: Ανεπαρκής απόδοση θέρμανσης χώρου σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία.

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Ο εφεδρικός θερμαντήρας δεν είναι ενεργοποιημένος	- Ελέγξτε αν η λειτουργία IBH είναι ενεργοποιημένη. - Ελέγξτε εάν έχει ενεργοποιηθεί η συσκευή θερμικής προστασίας του εφεδρικού θερμαντήρα. - Ελέγξτε αν ο ενισχυτικός θερμαντήρας είναι σε λειτουργία. Ο εφεδρικός θερμαντήρας και ο ενισχυτικός θερμαντήρας δεν μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα.
Χρησιμοποιείτε υπερβολικά μεγάλη απόδοση της αντλίας θερμότητας για θέρμανση ζεστού νερού χρήσης (εφαρμόζεται αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης).	Επαληθεύστε ότι οι ρυθμίσεις "t_DHWHP_MAX" και "t_DHWHP_RESTRICT" είναι σωστά διαμορφωμένες: - Βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση "Προτεραιότητα ZNX" στο ενσύρματο χειριστήριο είναι απενεργοποιημένη. - Ενεργοποιήστε τη ρύθμιση "T4_TBH_ON" στο ενσύρματο χειριστήριο/Για εγκαταστάτη για να ενεργοποιήσετε τον ενισχυτικό θερμαντήρα για θέρμανση του νερού χρήσης.

Σύμπτωμα 7: Η μονάδα δεν μπορεί να μεταβεί από τη λειτουργία θέρμανσης στη λειτουργία ZNX αμέσως.

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Πολύ μικρός όγκος δεξαμενής και χαμηλή θέση του αισθητήρα θερμοκρασίας νερού	- Ορίστε τη ρύθμιση "dT1S5" στη μέγιστη τιμή και ορίστε τη ρύθμιση "t_DHWHP_RESTRICT" στην ελάχιστη τιμή. - Ορίστε τη ρύθμιση dT1SH σε 2°C. - Ενεργοποιήστε την TBH. Το TBH πρέπει να ελέγχεται από την εξωτερική μονάδα. - Εάν η AHS είναι διαθέσιμη, ενεργοποιήστε την. Η αντλία θερμότητας θα ενεργοποιηθεί μόλις πληρούνται οι απαιτήσεις για την ενεργοποίησή της. - Εάν η TBH και η AHS δεν είναι διαθέσιμες, δοκιμάστε να αλλάξετε τη θέση του αισθητήρα T5 (Ανατρέξτε στην ενότητα 3.2 Δεξαμενή ZNX).

Σύμπτωμα 8: Η μονάδα δεν μπορεί να μεταβεί από τη λειτουργία ZNX στη λειτουργία θέρμανσης αμέσως

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Μικρός εναλλάκτης θερμότητας για θέρμανση χώρου	- Ορίστε τη ρύθμιση "t_DHWHP_MAX" στην ελάχιστη τιμή. Η προτεινόμενη τιμή είναι 60 λεπτά. - Εάν ο κυκλοφορητής εκτός της μονάδας δεν ελέγχεται από τη μονάδα, δοκιμάστε να τον συνδέσετε στη μονάδα. - Προσθέστε τρίοδη βαλβίδα στην είσοδο του fan coil για να υπάρχει επαρκής ροή νερού.
Μικρό φορτίο θέρμανσης χώρου	Κανονικά δεν υπάρχει ανάγκη θέρμανσης
Λειτουργία απολύμανσης ενεργοποιημένη χωρίς TBH	- Απενεργοποιήστε τη λειτουργία απολύμανσης - Προσθέστε TBH ή AHS για τη λειτουργία ZNX
Η λειτουργία ΓΡΗΓΟΡΑ ZNX ενεργοποιείται χειροκίνητα αφού το ζεστό νερό πληροί τις απαιτήσεις και η αντλία θερμότητας δεν μεταβαίνει στη λειτουργία κλιματισμού εγκαίρως όταν απαιτείται κλιματισμός.	Χειροκίνητα απενεργοποιήστε τη λειτουργία ΓΡΗΓΟΡΑ ZNX
Σε περίπτωση χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος, το ζεστό νερό δεν επαρκεί και η AHS δεν λειτουργεί ή δεν λειτουργεί εγκαίρως.	- Ρυθμίστε την επιλογή "T4DHWMIN". Η προτεινόμενη τιμή είναι μεγαλύτερη από ή ίση με -5°C - Ρυθμίστε την επιλογή "T4_TBH_ON". Η προτεινόμενη τιμή είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 5°C
Προτεραιότητα λειτουργίας ZNX	Εάν στη μονάδα έχει συνδεθεί AHS ή IBH, όταν η εξωτερική μονάδα σταματά να λειτουργεί, ο πίνακας της υδραυλικής μονάδας θα πρέπει να λειτουργεί σε λειτουργία ZNX έως ότου η θερμοκρασία του νερού φτάσει στην καθορισμένη τιμή πριν την αλλαγή σε λειτουργία θέρμανσης.

Σύμπτωμα 9: Η αντλία θερμότητας σταματά να λειτουργεί σε λειτουργία ZNX αν και η ρυθμισμένη θερμοκρασία δεν έχει επιτευχθεί και απαιτείται θέρμανση χώρου, αλλά η μονάδα παραμένει σε λειτουργία ZNX.

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
Μικρή επιφάνεια του πηγίου στη δεξαμενή	Ίδιο με το Σύμπτωμα 7
TBH ή AHS μη διαθέσιμα	Η αντλία θερμότητας θα παραμείνει σε λειτουργία ZNX έως ότου επιτευχθεί η ρύθμιση "t_DHWHP_MAX" ή η ρυθμισμένη θερμοκρασία. Προσθέστε TBH ή AHS για τη λειτουργία ZNX. Τα TBH και AHS πρέπει να ελέγχονται από τη μονάδα.

13.3 Κωδικοί σφαλμάτων

Η εξήγηση για κάθε κωδικό σφάλματος μπορεί να βρεθεί στο ενσύρματο χειριστήριο.

Κάντε επαναφορά της μονάδας με απενεργοποίηση και ενεργοποίηση σε αυτήν.

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

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Τον χειμώνα, εάν η μονάδα παρουσιάζει δυσλειτουργία E0 και Hb και η μονάδα δεν επισκευαστεί εγκαίρως, η αντλία νερού και το σύστημα σωληνώσεων ενδέχεται να καταστραφούν λόγω παγετού.
Λάβετε τα κατάλληλα μέτρα για την εξάλειψη της δυσλειτουργίας E0 και Hb.

14 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Απαιτούνται τακτικοί έλεγχοι και επιθεωρήσεις σε ορισμένα χρονικά διαστήματα για να διασφαλιστεί η βέλτιστη απόδοση της μονάδας.

14.1 Προφυλάξεις ασφάλειας για τη συντήρηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Να θυμάστε ότι ορισμένα μέρη του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων είναι ζεστά.
- Μην ξεπλύνετε τη μονάδα. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Μην αφήνετε τη μονάδα ανεπιτήρητη όταν έχει αφαιρεθεί ο πίνακας συντήρησης.

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης ή σέρβις, αγγίξτε ένα μεταλλικό τμήμα της μονάδας για να εξαλείψετε τον στατικό ηλεκτρισμό και να προστατεύσετε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

14.2 Ετήσια συντήρηση

14.2.1 Πίεση νερού

Ελέγξτε την πίεση νερού. Εάν είναι κάτω από 1 bar, γεμίστε το σύστημα με περισσότερο νερό.

14.2.2 Φίλτρο νερού

Καθαρίστε το φίλτρο νερού.

14.2.3 Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού

Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης γυρίζοντας το μαύρο κουμπί στη βαλβίδα αριστερόστροφα: -Εάν ακουστεί ένας χαρακτηριστικός ήχος, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Σε περίπτωση που το νερό συνεχίζει να εξέρχεται από τη μονάδα, κλείστε τις βαλβίδες διακοπής τόσο στην είσοδο όσο και στην έξοδο νερού και, στη συνέχεια, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

14.2.4 Σωλήνας βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης

Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης έχει τοποθετηθεί σωστά για την αποστράγγιση του νερού.

14.2.5 Κάλυμμα μόνωσης του εφεδρικού θερμαντήρα

Ελέγξτε ότι το μονωτικό κάλυμμα του εφεδρικού θερμαντήρα έχει στερεωθεί σφιχτά γύρω από το δοχείο του εφεδρικού θερμαντήρα.

14.2.6 Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης (παρέχεται από τον χρήστη)

Εφαρμόζεται αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης στη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης.

14.2.7 Ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης

Εφαρμόζεται αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης. Αφαιρέστε τη συσσωρευση αλάτων από τον ενισχυτικό θερμαντήρα, ειδικά σε περιοχές με σκληρό νερό. Αποστραγγίστε τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης, αφαιρέστε τον ενισχυτικό θερμαντήρα από τη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης και διαλύστε τα αλάτα με ειδικό μέσο αφαλάτωσης.

14.2.8 Πίνακας διακοπών της μονάδας

- Ελέγξτε οπτικά το κιβώτιο διακοπών και ψάξτε για προφανή ελαττώματα, όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική συνδεσμολογία.

- Επιβεβαιώστε ότι η συνδεσμολογία δεν θα υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, δονήσεις, αιχμηρά άκρα ή άλλες συνθήκες με δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Λάβετε υπόψη τις επιδράσεις της παλαιότητας ή των συνεχών δονήσεων από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.
- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των επαφών με ένα ωμόμετρο. Όλες οι επαφές αυτών των επαφών πρέπει να είναι σε ανοιχτή θέση.

14.2.9 Αισθητήρας θερμοκρασίας

Ελέγξτε την αντίσταση κάθε αισθητήρα θερμοκρασίας με ωμόμετρο.

💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Καθώς ο σύνδεσμος είναι μικρός, χρησιμοποιήστε λεπτούς αισθητήρες.

- Ανατρέξτε στην ενότητα 2.6.4 Πίνακας ελέγχου για την υποδοχή κάθε αισθητήρα θερμοκρασίας και αποσυνδέστε τον σύνδεσμο.
- Ελέγξτε την αντίσταση με ένα ωμόμετρο.
- Συγκρίνετε την αναγνώσιμη τιμή με αυτή στον πίνακα χαρακτηριστικών αντίστασης. Ο αισθητήρας θερμοκρασίας βρίσκεται σε καλές συνθήκες εάν η απόκλιση είναι εντός ανοχής.

Για τον αισθητήρα θερμοκρασίας στα παρελκόμενα και τους αισθητήρες θερμοκρασίας στο κύκλωμα νερού, π.χ. TW_in και TW_out, ανατρέξτε στον Πίνακα 3-1.

14.2.10 Χρήση αντιψυκτικού

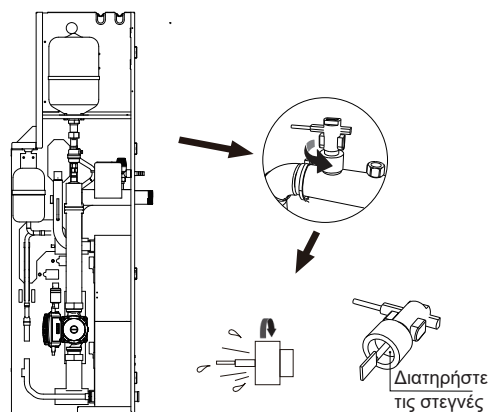
- Πρέπει να τηρούνται οι προφυλάξεις ασφαλείας.
- Βεβαιωθείτε ότι το διάλυμα γλυκόλης απορρίπτεται σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς και πρότυπα.

14.2.11 Έλεγχος διαρροής ψυκτικού μέσου

Ανατρέξτε στην ενότητα 15.2 Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών.

14.2.12 Σφάλμα διακόπτη ροής

Το νερό μπορεί να εισέλθει στον διακόπτη ροής και μπορεί να παγώσει όταν η θερμοκρασία είναι υπερβολικά χαμηλή. Σε αυτή την περίπτωση, ο διακόπτης ροής θα πρέπει να αφαιρεθεί και να στεγνώσει προτού να τον εγκαταστήσετε ξανά στη μονάδα. Πριν από την αφαίρεση του διακόπτη ροής, το νερό στο σύστημα πρέπει να αποστραγγίζεται.



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

15 ΠΛΗΡΟΦ SERVICE

15.1 Ετικέτα για παρουσία ψυκτικού

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει σήμανση που θα δηλώνει ότι έχει παροπλιστεί και είναι απαλλαγμένος από ψυκτικό μέσο. Η σήμανση θα έχει ημερομηνία και υπογραφή. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν κατάλληλες ετικέτες στον εξοπλισμό που δηλώνουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό.

15.2 Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροής

Οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών θεωρούνται αποδεκτές για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υλικά. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται ηλεκτρονικός ανιχνευτής διαρροών για την ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών, αλλά η ευαισθησία του ενδέχεται να μην επαρκεί, διαφορετικά ο ανιχνευτής ενδέχεται να χρειαστεί επαναβαθμονόμηση. (Ο εξοπλισμός αναρόφησης 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. Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών πρέπει να ρυθμιστεί σε ένα ποσοστό του LFL του ψυκτικού μέσου και πρέπει να βαθμονομηθεί για το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό μέσο. Επιβεβαιώνεται το κατάλληλο ποσοστό αερίου (το μέγιστο 25%). Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά, αλλά τα απορρυπαντικά που περιέχουν χλώριο δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό μέσο και να διαβρώσει τους χαλκοσωλήνες. 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. Στη συνέχεια πρέπει το σύστημα να καθαριστεί με άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χαλκοκόλλησης.

15.3 Έλεγχος του εξοπλισμού ψύξης

Όταν πρόκειται να αλλάξετε ηλεκτρικά εξαρτήματα, 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. Ελέγξτε τις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά.

- Η ποσότητα του ψυκτικού μέσου που θα φορτιστεί εξαρτάται από το μέγεθος του χώρου όπου εγκαθίστανται τα μέρη που περιέχουν ψυκτικό μέσο.
- Τα μηχανήματα και οι έξοδοι αερισμού πρέπει να λειτουργούν επαρκώς και να μην εμποδίζονται.
- Εάν χρησιμοποιείται κύκλωμα έμμεσης ψύξης, τα δευτερεύοντα κυκλώματα θα πρέπει να ελέγχονται για οποιοδήποτε ψυκτικό μέσο. Οι σημάνσεις στον εξοπλισμό θα πρέπει να είναι εμφανείς και ευανάγνωστες.
- 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- διάβρωσης 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.

15.4 Έλεγχος ηλεκτρικών συσκευών

Οι εργασίες επιδιόρθωσης και συντήρησης των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πρέπει να περιλαμβάνει αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων. Εάν υπάρχει κάποιο ελάττωμα και μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, δεν θα συνδεθεί καμία πηγή ηλεκτρικής τροφοδοσίας 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 κάτοχο του εξοπλισμού ώστε να ενημερωθούν όλα τα μέρη.

Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας πρέπει να περιλαμβάνουν τα εξής:

- Οι πυκνωτές πρέπει να αποφορτίζονται με ασφαλή τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι κίνδυνοι σπινθηρισμού.

- Δεν μπορούν να εκτεθούν ηλεκτρικά εξαρτήματα και καλωδιώσεις υπό τάση κατά τη φόρτιση, την ανάκτηση ή την εκκένωση του συστήματος.
- Η γείωση θα πρέπει να είναι συνεχής.

15.5 Επιδιορθώσεις σε στεγανοποιημένα εξαρτήματα

a) Κατά τη διάρκεια των επισκευών των στεγανοποιημένων εξαρτημάτων, όλα τα ηλεκτρικά αναλώσιμα θα πρέπει να αποσυνδέονται από τον εξοπλισμό στον οποίο βρίσκονται σε εξέλιξη οι εργασίες πριν από την αφαίρεση των στεγανοποιημένων καλυμμάτων. Εάν είναι απολύτως απαραίτητο να υπάρχει ηλεκτρική τροφοδοσία συνδεδεμένη με τον εξοπλισμό κατά τη διάρκεια του σέρβις, μια μόνιμα λειτουργική μορφή ανίχνευσης διαρροών θα πρέπει να βρίσκεται στο πιο κρίσιμο σημείο για να προειδοποιεί για μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση.

b) Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω για να διασφαλιστεί ότι κατά την εργασία σε ηλεκτρικά εξαρτήματα, 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 όλες οι συσκευές είναι στερεωμένες με ασφάλεια.
- Βεβαιωθείτε ότι οι στεγανοποιήσεις ή τα υλικά στεγανοποίησης δεν έχουν υποβαθμιστεί έτσι ώστε να μην μπορούν πλέον να αποτρέψουν την είσοδο εύφλεκτων ατμοσφαιρών. Τα εξαρτήματα αντικατάστασης πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
- Η χρήση στεγανωτικού σιλικόνης μπορεί να εμποδίσει την αποτελεσματικότητα κάποιων τύπων εξοπλισμού ανίχνευσης διαρροής. Τα εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα δεν χρειάζεται να στεγανοποιηθούν πριν από την εκτέλεση εργασιών σε αυτά.

15.6 Επιδιόρθωση εκ φύσεως ασφαλών εξαρτημάτων

Μην εφαρμόζετε σταθερά επαγωγικά ή χωρητικά φορτία στο κύκλωμα χωρίς να διασφαλίσετε ότι τα εν λόγω φορτία δεν θα υπερβούν την επιτρεπόμενη τάση ή το ρεύμα που επιτρέπεται για τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό. Τα εκ φύσεως ασφαλή εξαρτήματα είναι τα μόνα στα οποία μπορούν να εκτελεστούν εργασίες ενώ βρίσκονται σε ατμόσφαιρα εύφλεκτων υλικών. 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.

15.7 Μεταφορά και σήμανση

Μεταφορά του εξοπλισμού που περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά υγρά σύμφωνα με τους κανονισμούς για τις μεταφορές.

Σημάνετε τον εξοπλισμό με πινακίδες σύμφωνα με τους κατά τόπους κανονισμούς.

16 ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Γενικά

Τα εξαρτήματα και τα παρελκόμενα της μονάδας δεν είναι συνήθη οικιακά απορρίμματα.

Η μονάδα, οι συμπιεστές, τα μοτέρ κ.λπ. μπορούν να απορρίπτονται μόνο από ειδικούς.

Αυτή η μονάδα χρησιμοποιεί υδροφθοράνθρακες που μπορούν να απορρίπτονται μόνο από ειδικούς.

Συσκευασία

- Απορρίψτε τη συσκευασία σωστά.
- Τηρείτε όλους τους σχετικούς κανονισμούς.

Ψυκτικό

Ανατρέξτε στην ενότητα 16.1 Αφαίρεση ψυκτικού, εκκένωση, φόρτιση, ανάκτηση και παροπλισμός της μονάδας.

16.1 Αφαίρεση ψυκτικού, εκκένωση, φόρτιση, ανάκτηση και παροπλισμός της μονάδας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λόγω της λειτουργίας του ψυκτικού μέσου R290, πραγματοποιήστε εργασίες μόνο όταν έχετε ειδικές



γνώσεις ψυκτικού εξοπλισμού και είστε αρμόδιοι για τον χειρισμό του ψυκτικού μέσου R290.

1) Αφαίρεση και εκκένωση

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 τις βέλτιστες πρακτικές, δεδομένου ότι θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ευφλεκτότητα. Προβείτε στη λειτουργία σύμφωνα με την παρακάτω διαδικασία:

- Αφαίρεση του ψυκτικού.
- Εκκαθάριση του κυκλώματος με αδρανές αέριο.
- Εκκένωση.
- Κάντε ξανά εκκαθάριση του κυκλώματος με αδρανές αέριο.
- Άνοιγμα του κυκλώματος με τομή ή τήξη της συγκόλλησης. Το φορτίο ψυκτικού μέσου πρέπει να ανακτηθεί και να τοποθετηθεί στους 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 χρησιμοποιείται συμπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο. Η έκπλυση πρέπει να επιτευχθεί γεμίζοντας το σύστημα με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN) μέχρι να επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας πριν από τον εξαερισμό στην ατμόσφαιρα και την ανάκτηση του συστήματος 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 ξεκινήσει η λειτουργία της μονάδας.

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

Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της αντλίας κενού δεν είναι κλειστή σε καμία πηγή ανάφλεξης και ότι υπάρχει διαθέσιμος επαρκής αερισμός.

2) Διαδικασίες πλήρωσης

Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες πλήρωσης, πρέπει να τηρούνται οι εξής απαιτήσεις:

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει μόλυνση μεταξύ διαφορετικών ψυκτικών κατά τη χρήση του 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.
- Γεώστε το ψυκτικό σύστημα πριν από τη φόρτιση του συστήματος με ψυκτικό μέσο.
- Επισημάνετε το σύστημα μετά την ολοκλήρωση της φόρτισης (εάν το σύστημα δεν έχει επισημανθεί).
- Θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί ώστε η πλήρωση του ψυκτικού συστήματος να μην είναι υπερβολική.
- Πριν από την επαναπλήρωση του συστήματος, ελέγξτε το σύστημα με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN). Το σύστημα θα ελεγχθεί για διαρροές μόλις ολοκληρωθεί η πλήρωση αλλά πριν την θέση σε λειτουργία. Πραγματοποιήστε μια δοκιμή επακόλουθης διαρροής πριν από την αποχώρηση από τον χώρο εγκατάστασης.

3) Ανάκτηση

Κατά την αφαίρεση του ψυκτικού υγρού από το σύστημα, για σέρβις ή παροπλισμό, σας συνιστούμε να αφαιρέσετε όλα τα ψυκτικά υγρά με ασφάλεια ακολουθώντας τις βέλτιστες πρακτικές. Κατά τη μεταφορά του ψυκτικού υγρού στους κυλίνδρους, χρησιμοποιήστε μόνο τους κατάλληλους κυλίνδρους ανάκτησης ψυκτικού. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ο σωστός αριθμός κυλίνδρων για όλο το ψυκτικό. Όλοι οι κύλινδροι προς χρήση έχουν σχεδιαστεί και επισημανθεί για το ψυκτικό ανάκτησης (δηλαδή, ειδικό 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 κενό κύλινδροι ανάκτησης πρέπει να εκκενώνονται και, εάν είναι δυνατόν, να ψύχονται προτού ξεκινήσει η ανάκτηση.

Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να βρίσκεται σε καλές συνθήκες λειτουργίας με ένα σύνολο οδηγιών σχετικά με τον εξοπλισμό και πρέπει να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών. Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο ένα σύνολο βαθμονομημένων ζυγαριών και να λειτουργούν σωστά.

Οι σωλήνες θα πρέπει να φέρουν ζεύξεις αποσύνδεσης χωρίς διαρροές σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Πριν χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό ανάκτησης, ελέγξτε και επαληθεύστε ότι λειτουργεί σωστά και ότι έχει συντηρηθεί σωστά και ότι τυχόν σχετικά ηλεκτρικά εξαρτήματα έχουν στεγανοποιηθεί ώστε να αποτραπεί η ανάφλεξη σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή σε περίπτωση αμφιβολίας.

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 τα ψυκτικά στις μονάδες ανάκτησης, ειδικά 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. Πραγματοποιήστε τη διαδικασία εκκένωσης πριν επιστρέψετε τον συμπιεστή στους προμηθευτές. Για να επιταχύνετε αυτή τη διαδικασία, μπορείτε να θερμάνετε ηλεκτρικά μόνο το σώμα του συμπιεστή. Αποστραγγίστε με ασφάλεια το λάδι από το σύστημα.

4) Παροπλισμός από τη λειτουργία

Πριν από αυτή τη διαδικασία, ο τεχνικός πρέπει να γνωρίζει πλήρως τον εξοπλισμό και όλες τις λεπτομέρειες του. Συνιστάται η ασφαλής ανάκτηση όλων των ψυκτικών. Πριν από την ανάκτηση, θα πρέπει να λαμβάνεται δείγμα λαδιού και ψυκτικού για ανάλυση περίπτωσης πριν από την επαναχρησιμοποίηση του ανακτημένου ψυκτικού υγρού. Η ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να είναι διαθέσιμη πριν από την έναρξη της εργασίας.

α) Γνωρίστε τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.

β) Απομονώστε το σύστημα ηλεκτρικά

γ) Πριν δοκιμάσετε να εκτελέσετε τη διαδικασία εξασφαλίστε ότι:

- Υπάρχει διαθέσιμος μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, εάν χρειαστεί, για τον χειρισμό των κυλίνδρων ψυκτικού.
- Υπάρχει διαθέσιμος όλος ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας και χρησιμοποιείται σωστά.
- Η διαδικασία ανάκτησης πρέπει να επιβλέπεται ανά πάσα στιγμή από αρμόδιο άτομο.
- Ο εξοπλισμός και οι κύλινδροι ανάκτησης πρέπει να συμμορφώνονται με τα κατάλληλα πρότυπα.
- δ) Εκκενώστε το σύστημα ψυκτικού, εάν είναι δυνατόν.
- ε) Εάν δεν είναι δυνατή η χρήση υπό κενό, χρησιμοποιήστε μια πολλαπλή για την απομάκρυνση του ψυκτικού από διάφορα μέρη του συστήματος.
- στ) Βεβαιωθείτε ότι οι κύλινδροι έχουν βαθμονομηθεί πριν από την έναρξη της ανάκτησης.
- ζ) Θέστε σε λειτουργία το μηχάνημα ανάκτησης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- η) Μην γεμίζετε υπερβολικά τους κυλίνδρους (όχι πάνω από 80% του όγκου).

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

ι) Μετά τη σωστή πλήρωση των κυλίνδρων και την ολοκλήρωση της διαδικασίας, αφαιρέστε αμέσως τους κυλίνδρους και τον εξοπλισμό από την περιοχή και κλείστε όλες τις βαλβίδες απομόνωσης στον εξοπλισμό.

κ) Το ψυκτικό μέσο που ανακτήθηκε δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί ξανά σε άλλο ψυκτικό σύστημα, εκτός εάν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση αμφιβολίας:

Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την απομάκρυνση, την εκκένωση, τη φόρτιση και την ανάκτηση του ψυκτικού μέσου R290.

Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον παροπλισμό της μονάδας.

17. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

17.1 Γενικά

Μοντέλο	Τριφασική			
	26 kW	30 kW	35 kW	40 kW
Ονομαστική απόδοση	Ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα			
Διαστάσεις ΥχΠxB	1816 mm x 1384 mm x 523 mm			
Διαστάσεις συσκευασίας ΥχΠxB	2000 mm x 1480 mm x 570 mm			
Βάρος				
Καθαρό βάρος	260 kg			
Μεικτό βάρος	285 kg			
Συνδέσεις				
Είσοδος/έξοδος νερού	G1 1/4" BSP (DN32)			
Αποστράγγιση νερού	Εκχυτήρας σωλήνα			
Δοχείο διαστολής				
Όγκος	4,5 L			
Μέγιστη πίεση λειτουργίας (MWP)	8 bar			
Αντλία				
Τύπος	Υδρόψυκτη			
Τιμή ταχύτητας	Μεταβλητή ταχύτητα			
Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης σε κύκλωμα νερού	3 bar			
Εύρος λειτουργίας - πλευρά νερού				
Θέρμανση	+25 °C έως +85 °C			
Ψύξη	0 °C έως +25 °C			
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα				
Θέρμανση	-25 °C έως 43 °C			
Ψύξη	-15 °C έως 48 °C			
Ζεστό νερό χρήσης από αντλία θερμότητας	-25 °C έως 43 °C			

Ψυκτικό	
Τύπος ψυκτικού	R290
Φόρτιση ψυκτικού μέσου	2,9 kg

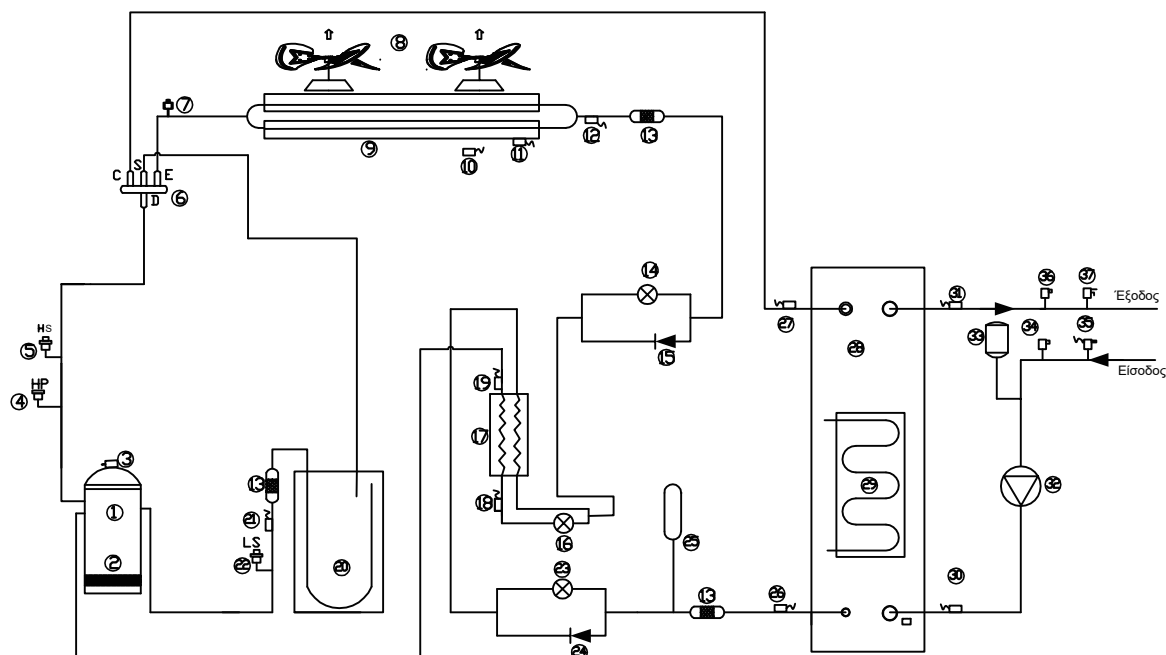
Ασφάλειες – στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος		
Όνομα πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος	Κύρια πλακέτα ελέγχου	Πλακέτα μετατροπέα ανεμιστήρα
Όνομα μοντέλου	FUSE-T-10A/250VAC-T-P	FUSE-T-6,3A/500VAC-T/S
Τάση λειτουργίας (V)	250	500
Ρεύμα λειτουργίας (A)	10	6,3

Ασφάλεια – στο κιβώτιο ηλεκτρονικού ελέγχου της μονάδας κίνησης	
Όνομα μοντέλου	FUSE-T-63A/690VAC-T/S
Τάση λειτουργίας (V)	690
Ρεύμα λειτουργίας (A)	63

17.2 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Μοντέλο		26/30/35/40 kW
Τυπική μονάδα	Τροφοδοσία ισχύος	Ανατρέξτε στην ενότητα "7.4.1 Οδηγίες καλωδίωσης από τον τεχνικό εγκατάστασης"
	Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας	
Εφεδρικός θερμαντήρας	Τροφοδοσία ισχύος	
	Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας	

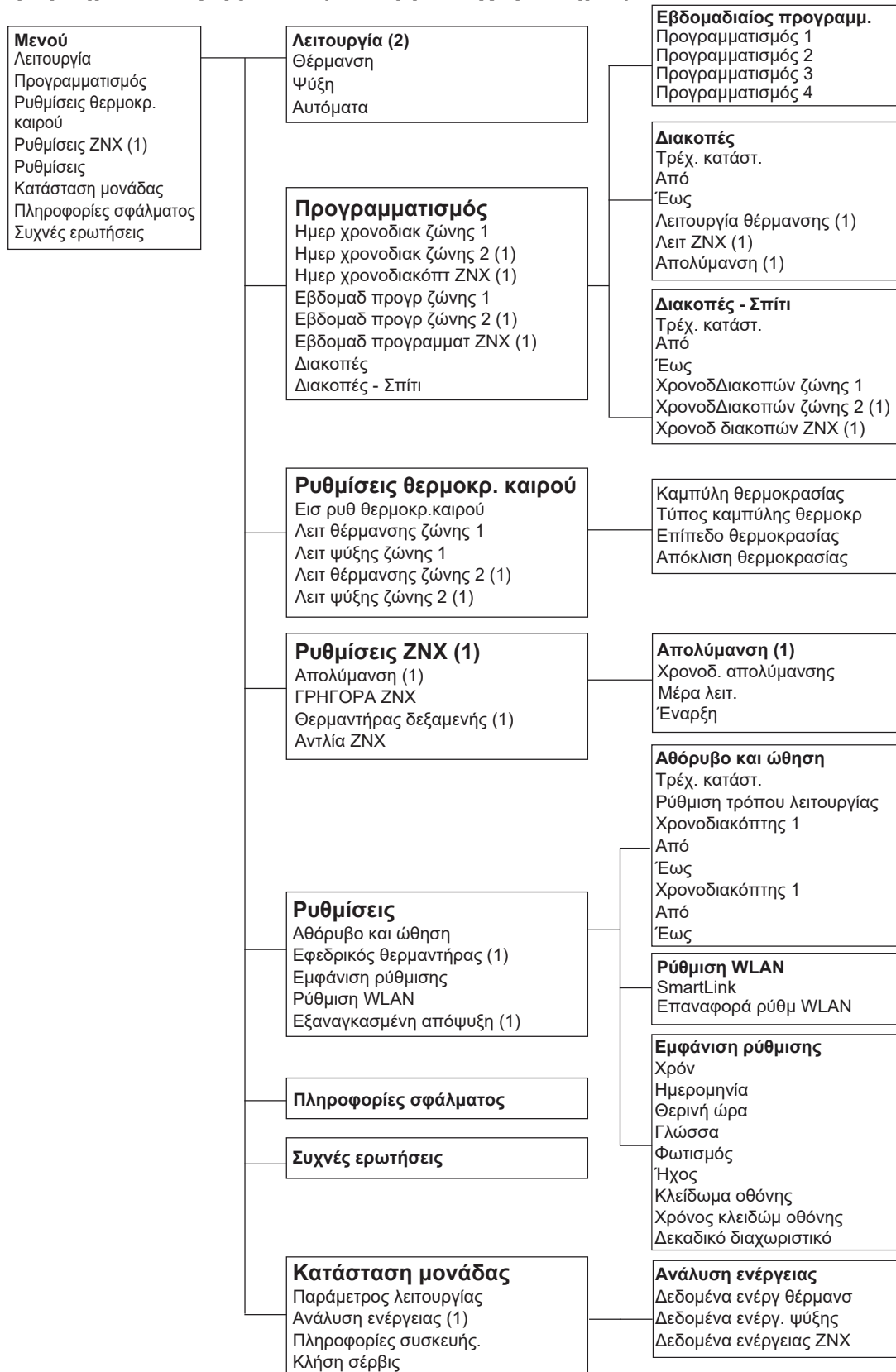
26-30-35-40 kW μονάδες (στάνταρ)



Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Συμπιεστής DC Inverter	20	Διαχωριστής ατμών-λαδιού
2	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου	21	Αισθητήρας θερμοκρασίας (αναρρόφηση συμπιεστή)
3	Αισθητήρας θερμοκρασίας εκροής	22	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
4	Διακόπτης υψηλής πίεσης	23	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα ψύξης
5	Αισθητήρας υψηλής πίεσης	24	Μονόοδη βαλβίδα
6	Τετράοδη βαλβίδα	25	Δεξαμενή υγρού
7	Βαλβίδα πείρου (πλευρά εκκένωσης)	26	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εισόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
8	Ανεμιστήρας DC 1 / ανεμιστήρας DC 2	27	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)
9	Συμπυκνωτής	28	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας
10	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος	29	Θερμαντική ταινία (πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας)
11	Αισθητήρας θερμοκρασίας (εναλλάκτης θερμότητας)	30	Αισθητήρας θερμοκρασίας (είσοδος νερού)
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας (ψυκτικό μέσο εξόδου εναλλάκτη θερμότητας: ψύξη)	31	Αισθητήρας θερμοκρασίας (έξοδος νερού)
13	Φίλτρο	32	Αντλία νερού
14	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα θέρμανσης	33	Δοχείο διαστολής
15	Μονόοδη βαλβίδα	34	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
16	EV1 Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης	35	Διακόπτης ροής νερού
17	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας (Εξοικονομητής)	36	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
18	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου εξοικονομητή	37	Βαλβίδα ασφαλείας
19	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου εξοικονομητή		

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

Για εγκαταστάτη

- 1 ρύθμιση ZNX
- 2 Ρύθμιση ψύξης
- 3 Ρύθμιση θέρμανσης
- 4 Ρύθμ αυτόμ λειτουργίας
- 5 Ρύθμιση τύπου θερμοκρ.
- 6 Ρύθμ. θερμοστάτη χώρου
- 7 Άλλη πηγή θερμότητας
- 8 Κλήση σέρβις
- 9 Επαναφορά αρχικών ρυθμίσεων
- 10 Εκτέλεση δοκιμής
- 11 Ειδική λειτουργία
- 12 Αυτόματη επανεκκίνηση
- 13 Περιορισμός ισχύος εισ
- 14 Ορισμός εισαγωγής
- 15 Ρύθμιση μετακύλισης
- 16 Ρύθμιση διεύθυνσης HMI
- 17 Προσαρμοσμένη ρύθμιση
- 18 Διαγραφή δεδ. ενέργ.
- 19 Ρυθμίσεις έξυπνων λειτουργιών
- 20 Αποκατάσταση βλάβης C2

1 ρύθμιση ZNX

- 1.1 Λειτουργία ZNX
- 1.2 Απολύμανση
- 1.3 Προτεραιότητα ZNX
- 1.4 Αντλία_D
- 1.5 Ρύθμ χρόνου προτερ ZNX
- 1.6 dT5_ON
- 1.7 dT1S5
- 1.8 T4DHWMAX
- 1.9 T4DHWMIN
- 1.10 T5S_Disinfect
- 1.11 t_DI_HIGHTEMP.
- 1.12 t_DI_MAX
- 1.13 t_DHWHP_Restrict
- 1.14 t_DHWHP_MAX
- 1.15 Pump_D timer
- 1.16 Pump_D running time
- 1.17 Pump_D disinfect

2 Ρύθμιση ψύξης

- 2.1 Λειτουργία ψύξης
- 2.2 t_T4_Fresh_C
- 2.3 T4CMAX
- 2.4 T4CMIN
- 2.5 dT1SC
- 2.6 dTSC
- 2.7 Εκπομπή-C Ζώνης 1
- 2.8 Εκπομπή-C Ζώνης 2

3 Ρύθμιση θέρμανσης

- 3.1 Λειτουργία θέρμανσης
- 3.2 t_T4_Fresh_H
- 3.3 T4HMAX
- 3.4 T4HMIN
- 3.5 dT1SH
- 3.6 dTSH
- 3.7 Εκπομπή-H Ζώνης 1
- 3.8 Εκπομπή-H Ζώνης 2
- 3.9 Εξαναγκασμένη απόψυξη

4 Ρύθμ αυτόμ λειτουργίας

- 4.1 T4AUTOCMIN
- 4.2 T4AUTOHMAX

5 Ρύθμιση τύπου θερμοκρ.

- 5.1 Θερμοκρ. ροής νερού
- 5.2 Θερμοκρ. χώρου
- 5.3 Διπλή ζώνη

6 Ρύθμ. θερμοστάτη χώρου

- 6.1 Θερμοστάτης χώρου
- 6.2 Προτερ ρύθμ λειτουργ

16 Ρύθμιση διεύθυνσης HMI

- 16.1 Διεύθ HMI για BMS
- 16.2 Διακοπής BIT

17 Προσαρμοσμένη ρύθμιση

- 17.1 t_DELAY PUMP
- 17.2 t1_ANTILOCK PUMP
- 17.3 t2_ANTILOCK PUMP RUN
- 17.4 t1_ANTILOCK SV
- 17.5 t2_ANTILOCK SV RUN
- 17.6 Ta_adj.
- 17.7 ΕΞΟΔΟΣ ΑΘΟΡΥΒ PUMP_I
- 17.8 Ανάλυση ενέργειας
- 17.9 Αντλία_O
- 17.10 Γλυκόλη
- 17.11 Συγκέντρωση γλυκόλης

7 Άλλη πηγή θερμότητας

- 7.1 Λειτουργία IBH
- 7.2 dT1_IBH_ON
- 7.3 t_IBH_Delay
- 7.4 T4_IBH_ON
- 7.5 P_IBH1
- 7.6 P_IBH2
- 7.7 Λειτουργία AHS
- 7.8 AHS_Pump_I Control
- 7.9 dT1_AHS_ON
- 7.10 t_AHS_Delay
- 7.11 T4_AHS_ON
- 7.12 EnSwitchPDC
- 7.13 GAS_COST
- 7.14 ELE_COST
- 7.15 MAX_SETHEATER
- 7.16 MIN_SETHEATER
- 7.17 MAX_SIGHEATER
- 7.18 MIN_SIGHEATER
- 7.19 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ TBH
- 7.20 dT5_TBH_OFF
- 7.21 t_TBH_Delay
- 7.22 T4_TBH_ON
- 7.23 P_TBH
- 7.24 Λειτουργία ηλιακού
- 7.25 Έλεγχος ηλιακού
- 7.26 Deltasol

8 Κλήση σέρβις

- Αριθμός τηλ.
- Κινητό τηλ.

9 Επαναφ εργοστασ ρυθμ

10 Εκτέλεση δοκιμής

11 Ειδική λειτουργία

- 11.1 Προθέρμ ενδοδαπέδιας
- 11.2 Ενδοδατ τεχν ξήρανση

12 Αυτόματη επανεκκίνηση

- 12.1 Αυτ επανεκκ ψύξης/θέρμ
- 12.2 Αυτ επανεκκ λειτ ZNX

13 Περιορισμός ισχύος εισ

- 13.1 Περιορισμός ισχύος εισ

14 Ορισμός εισαγωγής

- 14.1 M1M2
- 14.2 Έξυπνο δίκτυο
- 14.3 T1T2
- 14.4 Tbt
- 14.5 P_X ΘΥΡΑ

15 Ρύθμιση μετακύλισης

- 15.1 ΠΟΣ_ΕΚΚΙΝ
- 15.2 ΡΥΘΜΙΣ_ΩΡΑΣ

18 Διαγραφή δεδ. ενέργ.

19 Ρυθμίσεις έξυπνων λειτουργιών

- 19.1 Διόρθωση ενέργειας
- 19.2 Ρύθμιση εφεδ. αισθητ.

20 Αποκατάσταση βλάβης C2

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

Παράρτημα 2. Παράμετροι ρυθμίσεων χρήστη

Αρ.	Κωδικός	Ορισμός		Προεπι- λογή	Ελάχιστο	Μέγιστο	Ρύθμιση διαστήματος	Μονάδα
6.1 Ρύθμιση λειτουργίας & θερμοκρασίας								
Λει- τουργία	ΤρόποςΛειτουργίας	Ρυθμ. λειτουργίας 1=Αυτόματο, 2=Ψύξη, 3=Θέρμανση		3	1	3	/	/
Ρύθμιση θερμο- κρασίας	T1S	Θερμοκρασία εξόδου νερού (Ζώνη 1)	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
	T1S2	Ρυθμισμένη θερμοκρασία εξόδου νερού (Ζώνη 2)	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
	TS	Ρυθμισμένη θερμοκρασία χώρου Ta	Ψύξη	24	17	30	0,5	°C
			Θέρμανση	24	17	30	0,5	°C
			Αυτόματα	24	17	30	0,5	°C
	T5S (ΛΕΙΤ ZNX=Ναι)	Ρυθμισμένη θερμοκρασία ZNX	50	20	75	1	°C	
6.2 Χρονοπρογραμματισμός								
Ημερ χρονο- διακ ζώνης 1	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6	Ενεργοποίηση 0=ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Χρόν	Ωρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Λειτ	Λειτουργία του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
Ημερ χρονο- διακ ζώνης 2	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Χρόν	Ωρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Λειτ	Λειτουργία του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
Ημερ χρονο- διακόπ ZNX	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Χρόν	Ωρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 ZNX	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 1=ZNX, 0=ΑΠΕΝ		0	0	1	1	/
	ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 1 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη		50	20	75	1	/
Εβδο- μαδ προγρ ζώνης 1	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4 Ημέρ Κυριακή / Δευτέρα / Τρίτη / Τετάρτη / Πέμπτη / Παρασκευή / Σάββατο	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό (εάν είναι ενεργοποιημένη όλη η ημερομηνία και στη συνέχεια εμφανίζεται η ένδειξη: Καθημερινά)		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4	Ενεργοποίηση		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Χρόν	Ωρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Εντολή 1-Εντολή 4 Λειτ	Λειτουργία του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta			24	17	30	0,5	°C	
Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta			24	17	30	0,5	°C	

Εβδομαδιαία προγράμματα ζώνης 2	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4 Ημέρ Κυριακή / Δευτέρα / Τρίτη / Τετάρτη / Πέμπτη / Παρασκευή / Σάββατο	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό (εάν είναι ενεργοποιημένη όλη η ημερομηνία και στη συνέχεια εμφανίζεται η ένδειξη: Καθημερινά)		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Χρόν	Ωρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Εντολή 1-Εντολή 4 Λειτ	Λειτουργία του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
Για θέρμανση FCU/RAD			40	35	85	1	°C	
Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta			24	17	30	0,5	°C	
Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta			24	17	30	0,5	°C	
Εβδομαδιαία προγράμματα ZNX	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Προγραμματισμός 1 - Προγραμματισμός 4 Ημέρ Κυριακή / Δευτέρα / Τρίτη / Τετάρτη / Πέμπτη / Παρασκευή / Σάββατο	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό (εάν είναι ενεργοποιημένη όλη η ημερομηνία και στη συνέχεια εμφανίζεται η ένδειξη: Καθημερινά)		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Χρόν	Ωρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Εντολή 1-Εντολή 4 ZNX	Λειτουργία του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	1	1	/
	Εντολή 1-Εντολή 4 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη		50	20	75	1	/
Διακοπές	Τρέχ. κατάστ.	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Από	Ημερομηνία έναρξης χρονοδιακόπτη	Τρέχουσα ημερομηνία +1	Τρέχουσα ημερομηνία +1	31/12/2099	1/1/1	η/μ/ε	
	Έως	Ημερομηνία λήξης χρονοδιακόπτη	Τρέχουσα ημερομηνία +1	Τρέχουσα ημερομηνία +1	31/12/2099	1/1/1	η/μ/ε	
	Λειτουργία θέρμανσης	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		1	0	1	1	/
	Θερμοκρ θέρμανσης	Ρυθμισμένη θερμοκρασία των διακοπών εκτός		25	20	25	1	°C
	Λειτ ZNX	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		1	0	1	1	/
	Θερμοκρασία ZNX	Ρυθμισμένη θερμοκρασία των διακοπών εκτός		25	20	25	1	°C
	Απολύμανση	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		1	0	1	1	/
Διακοπές - Σπίτι	Τρέχ. κατάστ.	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Από	Ημερομηνία έναρξης χρονοδιακόπτη	Τρέχουσα ημερομηνία +1	Τρέχουσα ημερομηνία +1	31/12/2099	1/1/1	η/μ/ε	
	Έως	Ημερομηνία λήξης χρονοδιακόπτη	Τρέχουσα ημερομηνία +1	Τρέχουσα ημερομηνία +1	31/12/2099	1/1/1	η/μ/ε	
	Χρονοδιακοπών ζώνης 1 - χρονοδιακόπτης 1- χρονοδιακόπτης 6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Χρονοδιακοπών ζώνης 1 -χρονοδιακόπτη 1- χρονοδιακόπτη 6 Χρόν	Ωρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Χρονοδιακοπών ζώνης 1 -χρονοδιακόπτη 1- χρονοδιακόπτη 6 Λειτ	Λειτουργία του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/
	Χρονοδιακοπών ζώνης 1 - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
			Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
			Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
			Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
	Χρονοδιακοπών ζώνης 2 - χρονοδιακόπτης 1- χρονοδιακόπτης 6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό		0	0	1	1	/
	Χρονοδιακοπών ζώνης 2 - Χρονοδιακόπτης 1 - Χρονοδιακόπτης 6 Χρόν	Ωρα έναρξης χρονοδιακόπτη		00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Χρονοδιακοπών ζώνης 2 - χρονοδιακόπτη 1- χρονοδιακόπτη 6 Λειτ	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ		0	0	2	1	/

Χρονοδιακοπών ζώνης 2 - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	Για ψύξη FCU	12	5	25	1	°C
		Για ψύξη FLH/RAD	23	18	25	1	°C
		Για θέρμανση FLH	30	25	55	1	°C
		Για θέρμανση FCU/RAD	40	35	85	1	°C
		Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
		Ρυθμισμένη θερμοκρασία ψύξης χώρου Ta	24	17	30	0,5	°C
Χρονοδ διακοπών ZNX - χρονοδιακόπτης 1-χρονοδιακόπτης 6	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/	
Χρονοδ διακοπών ZNX - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Χρόν	Ωρα έναρξης χρονοδιακόπτη	00:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ	
Χρονοδ διακοπών ZNX - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Λειτ	Τρόπος λειτουργίας του χρονοδιακόπτη 2=Ψύξη, 1=Θέρμανση, 0=ΑΠΕΝ	0	0	1	1	/	
Χρονοδ διακοπών ZNX - χρονοδιακόπτη 1-χρονοδιακόπτη 6 Θερμ.	Ρυθμίστε τη θερμοκρασία του χρονοδιακόπτη	50	20	75	1	/	
6.3 Ρυθμίσεις θερμοκρ. καιρού							
Λειτ θέρμαν- σης ζώνης 1	Καμπύλη θερμοκρασίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/
	Τύπος καμπύλης θερμοκρ	Τύπος καμπύλης θερμοκρ 0=Κανονική, 1=Προσαρμοσμ, 2=ECO	0	0	2	1	/
	Κανονική - Επίπεδο θερμοκρασίας	Καμπύλη για θέρμανση FCU/RAD	6	1	8	1	/
		Καμπύλη για θέρμανση FLH	3	1	8	1	/
	Κανονική - Απόκλιση θερμοκρασίας	Απόκλιση ρυθμισμένης θερμοκρασίας της καμπύλης θέρμανσης της ζώνης 1	0	-10	25	1	°C
	Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetH1	Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 1 της καμπύλης	35	25	85	1	°C
	Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetH2	Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 2 της καμπύλης	28	25	85	1	°C
	Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4H1	Θερμοκρασία περιβάλλοντος θέρμανσης 1 της καμπύλης	-5	-25	35	1	°C
	Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4H2	Θερμοκρασία περιβάλλοντος θέρμανσης 2 της καμπύλης	7	-25	35	1	°C
	ECO - Επίπεδο θερμοκρασίας	Καμπύλη για θέρμανση FLH	3	1	8	1	/
	Καμπύλη για θέρμανση FCU/RAD	6	1	8	1	/	
Χρονοδιακόπτης ECO	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/	
	Από	Ημερομηνία έναρξης χρονοδιακόπτη	08:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
	Έως	Ημερομηνία λήξης χρονοδιακόπτη	19:00	00:00	23:50	1/10	ω/λεπ
Λειτ ψύξης ζώνης 1	Καμπύλη θερμοκρασίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/
	Τύπος καμπύλης θερμοκρ	Τύπος καμπύλης θερμοκρ 0=Κανονική, 1=Προσαρμοσμ	0	0	1	1	/
	Κανονική - Επίπεδο θερμοκρασίας	Καμπύλη για ψύξη FLH/RAD	4	1	8	1	/
		Καμπύλη για ψύξη FCU	4	1	8	1	/
	Κανονική - Απόκλιση θερμοκρασίας	Απόκλιση ρυθμισμένης θερμοκρασίας της καμπύλης ψύξης της ζώνης 1	0	-10	10	1	°C
	Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας - T1SetC1	Καμπύλη ρυθμισμένης θερμοκρασίας 1 στη λειτουργία ψύξης	10	5	25	1	°C
	Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας T1SetC2	Καμπύλη ρυθμισμένης θερμοκρασίας 2 στη λειτουργία ψύξης	16	5	25	1	°C
	Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας - T4C1	Καμπύλη θερμοκρασίας περιβάλλοντος 1 στη λειτουργία ψύξης	35	-5	48	1	°C
	Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4C2	Καμπύλη θερμοκρασίας περιβάλλοντος 2 στη λειτουργία ψύξης	25	-5	48	1	°C
	Λειτ θέρμαν- σης ζώνης 2	Καμπύλη θερμοκρασίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1
Τύπος καμπύλης θερμοκρ		Τύπος καμπύλης θερμοκρ 0=Κανονική, 1=Προσαρμοσμ	0	0	1	1	/
Κανονική - Επίπεδο θερμοκρασίας		Καμπύλη για θέρμανση FCU/RAD	6	1	8	1	/
		Καμπύλη για θέρμανση FLH	3	1	8	1	/
Κανονική - Απόκλιση θερμοκρασίας		Απόκλιση ρυθμισμένης θερμοκρασίας της καμπύλης θέρμανσης της ζώνης 2	0	-10	25	1	°C
Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetH1		Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 1 της καμπύλης	35	25	85	1	°C
Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T1SetH2		Ρυθμισμένη θερμοκρασία θέρμανσης 2 της καμπύλης	28	25	85	1	°C
Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4H1		Θερμοκρασία περιβάλλοντος θέρμανσης 1 της καμπύλης	-5	-25	35	1	°C
Προσαρμοσμ - Ρύθμιση θερμοκρασίας – T4H2		Θερμοκρασία περιβάλλοντος θέρμανσης 2 της καμπύλης	7	-25	35	1	°C

Λειτουργία ψύξης ζώνης 2	Καμπύλη θερμοκρασίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/
	Τύπος καμπύλης θερμοκρασίας	Τύπος καμπύλης θερμοκρασίας 0=Κανονική, 1=Προσαρμοσμένη	0	0	1	1	/
	Κανονική - Επίπεδο θερμοκρασίας	Καμπύλη για ψύξη FLH/RAD	4	1	8	1	/
		Καμπύλη για ψύξη FCU	4	1	8	1	/
	Κανονική - Απόκλιση θερμοκρασίας	Απόκλιση ρυθμισμένης θερμοκρασίας της καμπύλης ψύξης της ζώνης 2	0	-10	10	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας - T1SetC1	Καμπύλη ρυθμισμένης θερμοκρασίας 1 στη λειτουργία ψύξης	10	5	25	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας T1SetC2	Καμπύλη ρυθμισμένης θερμοκρασίας 2 στη λειτουργία ψύξης	16	5	25	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας - T4C1	Καμπύλη θερμοκρασίας περιβάλλοντος 1 στη λειτουργία ψύξης	35	-5	48	1	°C
	Προσαρμοσμένη - Ρύθμιση θερμοκρασίας - T4C2	Καμπύλη θερμοκρασίας περιβάλλοντος 2 στη λειτουργία ψύξης	25	-5	48	1	°C
6.4 Ρυθμίσεις ZNX							
Απολύμανση	Τρέχ. κατάστ.	Κατάσταση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	1	0	1	1	/
	Μέρα λειτουργίας / Κυριακή / Δευτέρα / Τρίτη / Τετάρτη / Πέμπτη / Παρασκευή / Σάββατο	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό (εάν είναι ενεργοποιημένη όλη η ημερομηνία και στη συνέχεια εμφανίζεται η ένδειξη: Καθημερινά)	Πέμπτη = 1, άλλη =0	0	1	1	/
	Έναρξη	Ωρα έναρξης	23:00	00:00	23:50	1/10	ω/ΛΕΤ
ΓΡΗΓΟΡΑ ΖΝΧ	ΓΡΗΓΟΡΑ ΖΝΧ	Κατάσταση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	0	0	1	1	/
	Θερμαντήρας δεξαμενής	Κατάσταση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	0	0	1	1	/
Αντλία ΖΝΧ	Χρονοδιακόπτης αντλίας ΖΝΧ 1-12	Κατάσταση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	0	0	1	1	/
	Χρονοδιακόπτης αντλίας ΖΝΧ 1-12 Χρόν	Ωρα έναρξης	00:00	00:00	23:50	1/10	ω/ΛΕΤ
6.5 Ρυθμίσεις							
Αθόρυβη λειτουργία	Αθόρυβη λειτουργία	Ενεργοποίηση ΑΠΕΝ=0, ΕΝΕΡ=1	0	0	1	1	/
	Επίπεδο αθόρυβης λειτουργίας	0=Αθόρυβη 1=Πολύ αθόρυβη	0	0	1	1	/
	Χρονοδ 1 αθόρυβης λειτουργίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/
	Από	Ωρα έναρξης 1	12:00	00:00	23:50	1/10	ω/ΛΕΤ
	Έως	Ωρα λήξης 1	15:00	00:00	23:50	1/10	ω/ΛΕΤ
	Χρονοδ 2 αθόρυβης λειτουργίας	Ενεργοποίηση 0= ανενεργό, 1=ενεργό	0	0	1	1	/
	Από	Ωρα έναρξης 2	22:00	00:00	23:50	1/10	ω/ΛΕΤ
	Έως	Ωρα λήξης 2	07:00	00:00	23:50	1/10	ω/ΛΕΤ
Εφεδρικός θερμαντήρας	Εφεδρικός θερμαντήρας	Ενεργοποίηση 0=ΑΠΕΝ, 1=ΕΝΕΡ	0	0	1	1	/
Εμφάνιση ρύθμισης	Χρόν	Τρέχουσα ώρα	00:00	00:00	23:59	1/1	ω/ΛΕΤ
	Ημερομηνία	Τρέχουσα ημερομηνία	01/01/2023	1/1/2023	31/12/2099	1	/
	Γλώσσα	0=English, 1=Français, 2=Italiano, 3=Español, 4=PolSKI, 5=Português, 6=Deutsch, 7=Nederlands, 8=Română, 9=Русский, 10=Türkçe, 11=Ελληνικά, 12=Slovenščina, 13=Svenska, 14=Čeština, 15=Slovák, 16=Magyar, 17=Hrvatski	0	0	17	1	/
	Φωτισμός	Επίπεδο οπίσθιου φωτισμού	2	1	3	1	/
	Ήχος	Ενεργοποίηση, 0 = ανενεργό, 1 = ενεργό	1	0	1	1	/
	Χρόνος κλειδώματος οθόνης	Χρονοδιακόπτης κλειδώματος	0	0	300	30	Δευτερόλεπτο
	Εξαναγκασμένη απόψυξη	Ενεργοποίηση 0=ΑΠΕΝ, 1=ΕΝΕΡ	0	0	1	1	/

Παράρτημα 3. Πίνακας αντιστοίχισης Modbus

1) ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΘΥΡΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ MODBUS

Θύρα: Οι RS-485, H1 και H2 είναι οι θύρες επικοινωνίας Modbus.

Διεύθυνση επικοινωνίας: Μόνο μία-προς-μία σύνδεση είναι διαθέσιμη για τον υπολογιστή υποδοχής και το ενσύρματο χειριστήριο και το ενσύρματο χειριστήριο είναι μια δευτερεύουσα μονάδα. Η διεύθυνση επικοινωνίας του υπολογιστή υποδοχής και του ενσύρματου χειριστηρίου συμφωνεί με τη διεύθυνση στην ενότητα Διεύθυνση HMI για BMS (Στη λειτουργία Για εγκαταστάτη).

Ρυθμός Baud: 9600. Αριθμός ψηφίων: 8 Επαλήθευση: καμία. Διακοπής bit: 1 bit

Πρωτόκολλο επικοινωνίας: Modbus RTU (Δεν υποστηρίζεται Modbus ASCII)

2) Αντιστοίχιση καταχωρήσεων στο ενσύρματο χειριστήριο

Πραγματοποιήστε λήψη του αρχείου χρησιμοποιώντας τον κωδικό QR.



Παράρτημα 4. Διαθέσιμα παρελκόμενα

Αισθητήρας θερμοκρασίας εξισορροπητικής δεξαμενής

Θερμίστορ για εξισορροπητική δεξαμενή (Tbt1)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tbt1		1

Ανατρέξτε στην ενότητα 3.8 Θερμίστορ για τα χαρακτηριστικά αντίστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας.

Αισθητήρας θερμοκρασίας ροής ζώνης 2

Θερμίστορ για θερμοκρασία ροής Ζώνης 2 (Tw2)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tw2		1

Ανατρέξτε στην ενότητα 3.8 Θερμίστορ για τα χαρακτηριστικά αντίστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας.

Αισθητήρας ηλιακής θερμοκρασίας

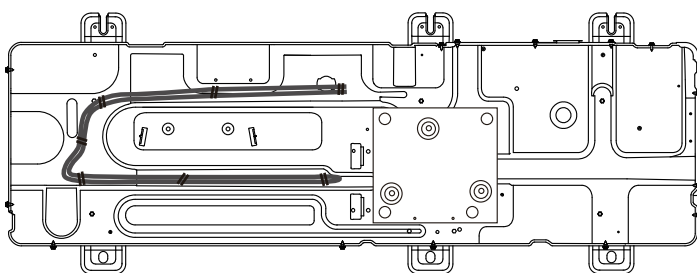
Θερμίστορ για θερμοκρασία ηλιακού συλλέκτη (Tsolar)		1
Καλώδιο προέκτασης για Tsolar		1

Ανατρέξτε στην ενότητα 3.8 Θερμίστορ για τα χαρακτηριστικά αντίστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι Tbt1, Tw2 και Tsolar μπορούν να έχουν κοινό τον ίδιο αισθητήρα θερμοκρασίας και το ίδιο καλώδιο επέκτασης, εάν είναι απαραίτητο. Το τυπικό μήκος του καλωδίου του αισθητήρα είναι 10 μέτρα. Εάν απαιτείται πρόσθετο μήκος, πραγματοποιήστε ειδική παραγγελία για το πρόσθετο μήκος.

Θερμαντική ταινία κάτω πλάκας



EM23IU-034B-GR



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

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