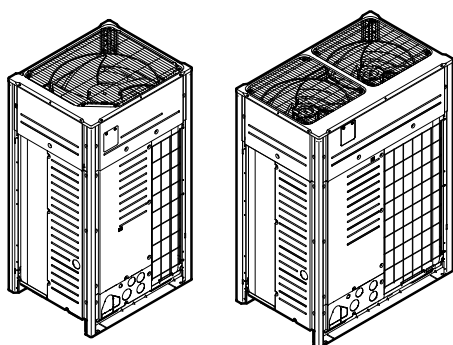




Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας



Ανάκτηση θερμότητας VRV 5



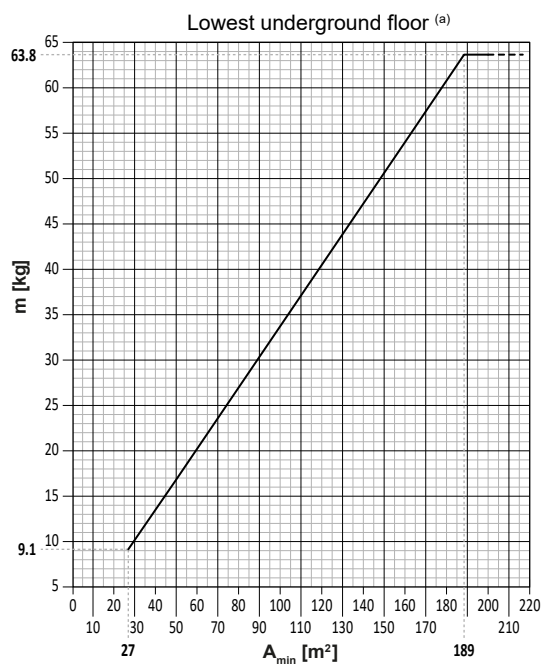
VRV 5

REYA8A7Y1B
REYA10A7Y1B
REYA12A7Y1B
REYA14A7Y1B
REYA16A7Y1B
REYA18A7Y1B
REYA20A7Y1B

REMA5A7Y1B

Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας
Ανάκτηση θερμότητας VRV 5

Ελληνικά



$A_{\min}$ (m^2)	m (kg)
27	9.1
30	10.1
40	13.5
50	16.8
60	20.2
70	23.6
80	27.0
90	30.3
100	33.7
110	37.1
120	40.5
130	43.9
140	47.2
150	50.6
160	54.0
170	57.4
180	60.7
189	63.8
190	63.8
200	63.8

Πίνακας περιεχομένων

1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο	4	8.2.13 Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας δεν γυρίζει.....	17
2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης	4	8.2.14 Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88"	18
2.1 Οδηγίες για εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ψυκτικό R32	7	8.2.15 Σύμπτωμα: Ο συμπιεστής στην εξωτερική μονάδα δεν σταματάει μετά από μια σύντομη λειτουργία θέρμανσης	18
Για τον χρήστη	8	8.2.16 Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας εξωτερικής μονάδας είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει ..	18
3 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή	8	8.2.17 Σύμπτωμα: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας	18
3.1 Γενικά	8	9 Αλλαγή θέσης	18
3.2 Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία	8	10 Απόρριψη	18
4 Πληροφορίες για το σύστημα	11	Για τον τεχνικό εγκατάστασης	18
4.1 Διάταξη συστήματος	11	11 Πληροφορίες για τη συσκευασία	18
5 Τηλεχειριστήριο	12	11.1 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα...	18
6 Λειτουργία	12	11.2 Πρόσθετοι σωλήνες: Διάμετροι.....	18
6.1 Εύρος λειτουργίας	12	11.3 Για να αφαιρέσετε το στήριγμα μεταφοράς (μόνο για 5~ 12 HP)	19
6.2 Λειτουργία του συστήματος	12	12 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα	19
6.2.1 Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος	12	12.1 Σχετικά με την εξωτερική μονάδα	19
6.2.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία.....	12	12.2 Διάταξη συστήματος	19
6.2.3 Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης	12	13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32	19
6.2.4 Λειτουργία του συστήματος	12	13.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης.....	19
6.3 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης.....	13	13.2 Απαιτήσεις διάταξης συστήματος	20
6.3.1 Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης	13	13.3 Σχετικά με το όριο πλήρωσης.....	22
6.3.2 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης	13	13.4 Για να καθορίσετε το όριο πλήρωσης.....	22
6.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα	13	14 Εγκατάσταση μονάδας	26
6.4.1 Σχετικά με το πτερύγιο ροής αέρα	13	14.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης	26
6.5 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη	13	14.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα	26
6.5.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη	13	14.1.2 Επιπρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα σε ψυχρά κλίματα.....	27
6.5.2 Για να καθορίσετε το κύριο τηλεχειριστήριο	14	14.2 Άνοιγμα της μονάδας.....	27
7 Συντήρηση και επισκευή	14	14.2.1 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας.....	27
7.1 Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις.....	14	14.2.2 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας	27
7.2 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο	14	14.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας	27
7.3 Εξυπηρέτηση μετά την πώληση	14	14.3.1 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης	27
7.3.1 Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος	14	14.3.2 Για να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα	28
8 Αντιμετώπιση προβλημάτων	14	15 Εγκατάσταση σωληνώσεων	28
8.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση.....	15	15.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού.....	28
8.2 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες.....	16	15.1.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού.....	28
8.2.1 Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί	16	15.1.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού	28
8.2.2 Σύμπτωμα: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν	17	15.1.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης	28
8.2.3 Σύμπτωμα: Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αντιστοιχεί στη ρύθμιση	17	15.1.4 Επιλογή kit διακλάδωσης ψυκτικού	29
8.2.4 Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση	17	15.1.5 Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες: Πιθανές διατάξεις.....	30
8.2.5 Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα)	17	15.2 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	31
8.2.6 Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα)	17	15.2.1 Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης.....	31
8.2.7 Σύμπτωμα: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα σταματάει, αλλά μετά από μερικά λεπτά επανεκκινείται	17	15.2.2 Δρομολόγηση της σωλήνωσης ψυκτικού.....	31
8.2.8 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα)	17	15.2.3 Προστασία κατά της μόλυνσης	32
8.2.9 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα)	17	15.2.4 Αφαίρεση των σωλήνων πίεσης	32
8.2.10 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εξωτερική μονάδα)	17	15.2.5 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα	32
8.2.11 Σύμπτωμα: Σκόνη βγαίνει από τη μονάδα	17	15.2.6 Σύνδεση του kit σωληνώσεων πολλαπλής σύνδεσης	32
8.2.12 Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές	17	15.2.7 Σύνδεση kit διακλάδωσης ψυκτικού	33
		15.3 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού.....	33
		15.3.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού.....	33
		15.3.2 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες ..	34
		15.3.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση.....	34
		15.3.4 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών.....	34
		15.3.5 Για να εκτελέσετε αφύγρανσης κενού	34

1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

15.3.6	Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού	35
15.3.7	Για να πραγματοποιήσετε έλεγχο για διαρροές μετά από την πλήρωση ψυκτικού	35
16	Πλήρωση ψυκτικού	35
16.1	Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού	35
16.2	Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού	36
16.3	Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού	36
16.4	Πλήρωση ψυκτικού: Διάγραμμα ροής	38
16.5	Πλήρωση ψυκτικού	38
16.6	Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού	39
16.7	Έλεγχος μετά την πλήρωση ψυκτικού	39
16.8	Τοποθέτηση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου	40
16.9	Για να ελέγξετε τις συνδέσεις των σωληνώσεων ψυκτικού για διαρροές μετά την πλήρωση ψυκτικού	40
17	Ηλεκτρική εγκατάσταση	40
17.1	Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα	40
17.2	Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης	41
17.3	Για να δομηολογήσετε και να στερεώσετε την καλωδίωση διασύνδεσης	41
17.4	Για να συνδέσετε την καλωδίωση διασύνδεσης	42
17.5	Για να ολοκληρώσετε την καλωδίωση διασύνδεσης	42
17.6	Για να δομηολογήσετε και να στερεώσετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	43
17.7	Σύνδεση της παροχής ρεύματος	43
17.8	Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους	44
17.9	Για να ελέγξετε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή	44
18	Ρύθμιση παραμέτρων	44
18.1	Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	45
18.1.1	Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	45
18.1.2	Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης	45
18.1.3	Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	45
18.1.4	Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2	46
18.1.5	Χρήση της λειτουργίας 1	46
18.1.6	Χρήση της λειτουργίας 2	46
18.1.7	Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης	46
18.1.8	Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης	47
18.2	Χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής	49
18.2.1	Σχετικά με την αυτόματη ανίχνευση διαρροής	49
19	Έναρξη λειτουργίας	49
19.1	Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία ..	49
19.2	Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας	49
19.3	Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση	50
19.4	Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS	50
19.5	Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος	50
19.5.1	Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας	51
19.5.2	Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας	51
19.6	Για να εκτελέσετε έλεγχο σύνδεσης μονάδας BS/εσωτερικής μονάδας	51
20	Παράδοση στον χρήστη	52
21	Συντήρηση και σέρβις	52
21.1	Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση	52
21.1.1	Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων	53
21.2	Λίστα ελέγχου για επίσημη συντήρηση της εξωτερικής μονάδας ..	53
21.3	Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης	53
21.3.1	Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης	53
21.3.2	Ανάκτηση ψυκτικού	53
22	Αντιμετώπιση προβλημάτων	53
22.1	Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων	53
22.1.1	Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση	54
22.2	Σύστημα ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού	59
23	Απόρριψη	60

24	Τεχνικά χαρακτηριστικά	60
24.1	Χώρος σέρβις: Εξωτερική μονάδα	60
24.2	Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα	62
24.3	Διάγραμμα συνδεσμολογίας: Εξωτερική μονάδα	64

25	Γλωσσάρι	65
-----------	-----------------------	-----------

1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

Κοινό στόχος

Εξουσιοδοτημένοι τεχνικοί εγκατάστασης + τελικοί χρήστες



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αυτή η συσκευή προορίζεται για χρήση από εξειδικευμένους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, ελαφρά βιομηχανία και φάρμες, ή για εμπορική χρήση από απλούς χρήστες.

Σετ τεκμηρίωσης

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μέρος πακέτου βιβλιογραφίας. Το πλήρες πακέτο αποτελείται από:

Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας:

- Οδηγίες ασφαλείας που πρέπει να διαβάσετε πριν από την εγκατάσταση
- Μορφή: έντυπη (στη συσκευασία της εξωτερικής μονάδας)
- Εγχειρίδιο εγκατάστασης εξωτερικής μονάδας και χρήσης:
 - Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης
 - Μορφή: έντυπη (στη συσκευασία της εξωτερικής μονάδας)

Οδηγός αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης:

- Προετοιμασία εγκατάστασης, δεδομένα αναφοράς,...
- Λεπτομερείς οδηγίες βήμα προς βήμα και γενικές πληροφορίες για βασική και προχωρημένη χρήση
- Μορφή: Ψηφιακά αρχεία στον ιστότοπο <https://www.daikin.eu>. Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία αναζήτησης 🔍 για να βρείτε το μοντέλο σας.

Η τελευταία αναθεώρηση των παρεχόμενων συνοδευτικών εγγράφων δημοσιεύεται στην περιφερειακή διαδικτυακή τοποθεσία της Daikin και είναι διαθέσιμη μέσω του αντιπροσώπου σας.

Οι πρωτότυπες οδηγίες έχουν συνταχθεί στα Αγγλικά. Οι οδηγίες σε όλες τις άλλες γλώσσες αποτελούν μετάφραση των αρχικών οδηγιών.

2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφαλείας τεχνικού εγκατάστασης

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφαλείας.

Χώρος εγκατάστασης (ανατρέξτε στην ενότητα "14.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης" [▶ 26])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη σωστή εγκατάσταση της μονάδας, τηρήστε τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο σχετικά με τις διαστάσεις του χώρου εκτέλεσης εργασιών σέρβις. Δείτε την ενότητα "24.1 Χώρος σέρβις: Εξωτερική μονάδα" [▶ 60].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σκίστε και πετάξτε τις πλαστικές συσκευασίες ώστε να μην μπορεί κανείς, ιδιαίτερα τα παιδιά, να παίξουν μαζί τους. Πιθανή συνέπεια: ασφυξία.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Συσκευή ΜΗ προσβάσιμη στο ευρύ κοινό. Εγκαταστήστε τη σε ασφαλές σημείο, στο οποίο δεν υπάρχει εύκολη πρόσβαση.

Τόσο η εσωτερική όσο και η εξωτερική μονάδα είναι κατάλληλες για εγκατάσταση σε περιβάλλον εμπορικό και ελαφράς βιομηχανίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο εξοπλισμός ΔΕΝ προορίζεται για χρήση σε οικιακές εγκαταστάσεις και ΔΕΝ παρέχει εγγύηση επαρκούς προστασίας από λήψη ραδιοεπικοινωνιών σε τέτοιες τοποθεσίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η υπερβολική συγκέντρωση ψυκτικού σε έναν κλειστό χώρο ενδέχεται να προκαλέσει έλλειψη οξυγόνου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η συσκευή περιέχει ψυκτικό R32, τότε το εμβαδόν του χώρου στον οποίο αποθηκεύεται η συσκευή θα είναι τουλάχιστον 956 m².



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν ένας ή οι περισσότεροι χώροι είναι συνδεδεμένοι με τη μονάδα μέσω συστήματος αγωγών, βεβαιωθείτε ότι:

- δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης σε λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία) όταν το εμβαδόν είναι μικρότερο από το ελάχιστο εμβαδόν A (m²),
- δεν υπάρχουν βοηθητικές διατάξεις εγκατεστημένες στο δίκτυο αγωγών, οι οποίες αποτελούν ενδεχόμενη πηγή ανάφλεξης (παράδειγμα: θερμές επιφάνειες με θερμοκρασία που υπερβαίνει τους 700°C και ηλεκτρική διάταξη μεταγωγής),
- στο δίκτυο αγωγών χρησιμοποιούνται μόνο βοηθητικές διατάξεις εγκεκριμένες από τον κατασκευαστή,
- η είσοδος ΚΑΙ η έξοδος αέρα είναι απευθείας συνδεδεμένες στον ίδιο χώρο μέσω αγωγών. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε χώρους όπως ψευδοροφές ως αγωγούς για την είσοδο ή έξοδο του αέρα.

Ανοιγμα της μονάδας (βλ. "14.2 Ανοιγμα της μονάδας" [p 27])



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

ΜΗΝ αφήνετε ποτέ τη μονάδα χωρίς επίβλεψη όταν έχει αφαιρεθεί το κάλυμμα συντήρησης.

Στερέωση της εξωτερικής μονάδας (βλ. "14.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας" [p 27])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μέθοδος στερέωσης της εξωτερικής μονάδας ΠΡΕΠΕΙ να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα "14.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας" [p 27].

Εγκατάσταση σωληνώσεων (βλ. "15 Εγκατάσταση σωληνώσεων" [p 28])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι σωληνώσεις στον χώρο εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να εγκατασταθούν σύμφωνα με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα "15 Εγκατάσταση σωληνώσεων" [p 28].



ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι σωλήνες ΠΡΕΠΕΙ να εγκαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στην ενότητα "15 Εγκατάσταση σωληνώσεων" [p 28]. Μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο μηχανικές ενώσεις (π.χ. συνδέσεις με χαλκοσυγκόλληση+εκχείλωση) που είναι συμβατές με την πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου ISO14903.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται κράματα συγκόλλησης χαμηλής θερμοκρασίας για τις συνδέσεις των σωληνών.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ορυκτέλαιο σε τμήματα που έχουν προσαρμοστεί.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ξανά τις σωληνώσεις προηγούμενων εγκαταστάσεων.
- ΠΟΤΕ μην εγκαθιστάτε ξηραντήρα στη μονάδα αυτή, για να διασφαλιστεί η μακροβιότητά της. Το υλικό αφύγρανσης ενδέχεται να αποσυντεθεί και να προκαλέσει βλάβη στο σύστημα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκαταστήστε τις σωληνώσεις ή τα εξαρτήματα ψυκτικού σε θέση όπου δεν είναι πιθανό ότι θα βρεθούν εκτεθειμένα σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να διαβρώσει τα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό, εκτός αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά που διατέτουν εγγενή αντοχή σε διάβρωση ή κατάλληλη προστασία έναντι διάβρωσης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε επαρκείς προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου, αερίστε αμέσως την περιοχή. Πιθανοί κίνδυνοι:

- Οι υπερβολικές συγκεντρώσεις ψυκτικού σε ένα κλειστό δωμάτιο μπορεί να οδηγήσουν σε ανεπάρκεια οξυγόνου.
- Μπορεί να παραχθεί τοξικό αέριο εάν το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με τη φωτιά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΑΝΤΑ να ανακτάτε το ψυκτικό. ΜΗΝ το απελευθερώνετε απευθείας στο περιβάλλον. Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού για να εκκενώσετε την εγκατάσταση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη διάρκεια των δοκιμών, ΠΟΤΕ μην πιέζετε το προϊόν με πίεση μεγαλύτερη από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (όπως αναφέρεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας).



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν παραμείνει αέριο ή λάδι στη βαλβίδα διακοπής ενδέχεται να εκραγεί η σωληνώση πίεσης.

Η μη τήρηση των παρακάτω οδηγιών της διαδικασίας ενδέχεται να οδηγήσει σε καταστροφή περιουσιακών στοιχείων ή σε σοβαρό τραυματισμό, ανάλογα με τις συνθήκες.

2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε την τσακισμένη σωλήνωση με χαλκοσυγκόλληση.

Αν παραμείνει αέριο ή λάδι στη βαλβίδα διακοπής ενδέχεται να εκραγεί η σωλήνωση πίεσης.

Πλήρωση ψυκτικού (βλ. **"16 Πλήρωση ψυκτικού"** [► 35])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Το ψυκτικό μέσα στη μονάδα είναι ήπια εύφλεκτο, αλλά, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει. Εάν το ψυκτικό διαρρεύσει στο δωμάτιο και έλθει σε επαφή με φλόγα από καυστήρα, θερμαντικό σώμα ή κουζίνα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή να σχηματιστεί επιβλαβές αέριο.
- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τυχόν εύφλεκτες διατάξεις θερμότητας, αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.
- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ώσπου ένας τεχνικός επιβεβαιώσει ότι το σημείο από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό μέσο έχει επισκευαστεί.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η πλήρωση του ψυκτικού ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου. Δείτε την ενότητα **"16 Πλήρωση ψυκτικού"** [► 35].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R32 ως ψυκτικό μέσο. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Το R32 περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου. Το GWP (δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης) του είναι 675. ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια αυτά στην ατμόσφαιρα.
- Όταν πραγματοποιείτε πλήρωση ψυκτικού, φοράτε ΠΑΝΤΑ προστατευτικά γάντια και γυαλιά ασφαλείας.

Ηλεκτρική εγκατάσταση (ανατρέξτε στην ενότητα **"17 Ηλεκτρική εγκατάσταση"** [► 40])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ηλεκτρική καλωδίωση ΠΡΕΠΕΙ να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες:

- Σε αυτό το εγχειρίδιο. Δείτε την ενότητα **"17 Ηλεκτρική εγκατάσταση"** [► 40].
- Το διάγραμμα καλωδίωσης το οποίο συνοδεύει αυτήν τη μονάδα βρίσκεται στο εσωτερικό του καλύμματος συντήρησης. Για τη μετάφραση του υπομνήματος, δείτε την ενότητα **"24.3 Διάγραμμα συνδεσμολογίας: Εξωτερική μονάδα"** [► 64].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή ΠΡΕΠΕΙ να εγκαθίσταται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς περί καλωδιώσεων.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ σπρώχνετε ή μην τοποθετείτε καλώδια περιττού μήκους μέσα στη μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αν η τροφοδοσία ρεύματος δεν έχει ή έχει εσφαλμένη φάση N, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στη συσκευή.
- Γειώστε σωστά τη μονάδα. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Ανεπαρκής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Εγκαταστήστε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
- Στερεώστε τα ηλεκτρικά καλώδια με συνδέσμους καλωδίων, ώστε τα καλώδια να ΜΗΝ έρχονται σε επαφή με αιχμηρά άκρα ή με τους σωλήνες, ειδικά στην πλευρά των σωλήνων υψηλής πίεσης.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε καλώδια τυλιγμένα με ταινία, μπαλαντέζες ή πολύπριζα. Ενδέχεται να προκληθεί υπερθέρμανση, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- ΜΗΝ εγκαταστήσετε πυκνωτή μεταβολής φάσεως, επειδή αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με Inverter. Ένας πυκνωτής μεταβολής φάσεως θα μειώσει την απόδοση και ενδέχεται να προκαλέσει ατύχημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όλες οι εργασίες συνδεσμολογίας ΠΡΕΠΕΙ να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο και ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με τον εθνικό κανονισμό ηλεκτρικών καλωδιώσεων.
- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται στη σταθερή καλωδίωση.
- Όλα τα εξαρτήματα που αγοράζονται επί τόπου και όλες οι ηλεκτρολογικές κατασκευές ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται μόνο από εξαρτήματα που καθορίζονται από τον κατασκευαστή της συσκευής. Η αντικατάσταση με άλλα εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσει την ανάφλεξη του ψυκτικού σε περίπτωση διαρροής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, ΠΡΕΠΕΙ να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο συντήρησης ή άλλα άτομα με παρόμοια προσόντα, προς αποφυγή κινδύνου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κατά τη σύνδεση της παροχής ρεύματος: συνδέστε πρώτα τον αγωγό γείωσης και, στη συνέχεια, τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος.
- Κατά την αποσύνδεση της παροχής ρεύματος: αποσυνδέστε πρώτα τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος και, στη συνέχεια, τη γείωση.
- Το μήκος των αγωγών μεταξύ του σημείου εκτόνωσης πίεσης της παροχής ρεύματος και του ίδιου του μπλοκ ακροδεκτών ΠΡΕΠΕΙ να είναι τέτοιο ώστε σε περίπτωση που η παροχή ρεύματος απελευθερωθεί από το σημείο εκτόνωσης πίεσης, πρώτα να τεντωθούν οι αγωγοί μεταφοράς ρεύματος και μετά το καλώδιο γείωσης.

Έναρξη λειτουργίας (δείτε την ενότητα "**19 Έναρξη λειτουργίας**" [► 49])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αρχική εκκίνηση ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα "**19 Έναρξη λειτουργίας**" [► 49].



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ εκτελείτε τη δοκιμαστική λειτουργία κατά την εκτέλεση εργασιών στην(ις) εσωτερική(ές) μονάδα(ες).

Όταν εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία, λειτουργεί ΟΧΙ ΜΟΝΟ η εξωτερική μονάδα, αλλά και η εσωτερική μονάδα που έχει συνδεθεί. Η εργασία σε μια εσωτερική μονάδα κατά την εκτέλεση δοκιμαστικής λειτουργίας είναι επικίνδυνη.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ εισάγετε τα δάχτυλά σας, ράβδους ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο ή την έξοδο αέρα. ΜΗΝ απομακρύνετε το προστατευτικό του ανεμιστήρα. Όταν ο ανεμιστήρας περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί.

Αντιμετώπιση προβλημάτων (ανατρέξτε στην ενότητα "**22 Αντιμετώπιση προβλημάτων**" [► 53])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κατά τους ελέγχους του ηλεκτρικού πίνακα της μονάδας, να βεβαιώνετε ΠΑΝΤΑ ότι η μονάδα είναι αποσυνδεδεμένη από την παροχή ρεύματος. Απενεργοποιήστε τον αντίστοιχο ασφαλειοδιακόπτη.
- Όταν ενεργοποιηθεί μια διάταξη προστασίας, σταματήστε τη μονάδα και διαπιστώστε γιατί ενεργοποιήθηκε αυτή η διάταξη προστασίας προτού την επαναφέρετε. Μην παρακάμπτετε ΠΟΤΕ τις διατάξεις ασφάλειας και μην αλλάζετε την τιμή τους σε τιμή διαφορετική από την προεπιλεγμένη τιμή του εργοστασίου. Αν δεν μπορείτε να εντοπίσετε την αιτία του προβλήματος, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αποφύγετε τους κινδύνους από ακούσια επαναφορά της θερμικής ασφάλειας: αυτή η συσκευή ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ να τροφοδοτείται με ρεύμα μέσω εξωτερικής συσκευής μεταγωγής, όπως χρονοδιακόπτη, ούτε να είναι συνδεδεμένη σε κύκλωμα που η εταιρεία παροχής ρεύματος ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τακτικά.

2.1 Οδηγίες για εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ψυκτικό R32



A2L ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΗΠΙΑ ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ

Το ψυκτικό μέσο στο εσωτερικό της μονάδας είναι ήπια εύφλεκτο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ δοκιμάσετε να διατρήσετε ή να κάψετε εξαρτήματα του κύκλου ψυκτικού.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε υλικά καθαρισμού ή μέσα επιτάχυνσης της διαδικασίας απόψυξης άλλα από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.
- Να θυμάστε ότι το ψυκτικό στο εσωτερικό του συστήματος είναι άοσμο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται/εγκαθίσταται ως εξής:

- έτσι ώστε να αποτρέπεται η πρόκληση μηχανικών ζημιών.
- σε καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς πηγές έναυσης σε συνεχή λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευές αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία).
- σε χώρο με τις διαστάσεις που καθορίζονται στην ενότητα "**13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32**" [► 19].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή συμμορφώνονται με τις οδηγίες από την Daikin και με την ισχύουσα νομοθεσία (π.χ. τον εθνικό κανονισμό περί αερίων) και πραγματοποιούνται ΜΟΝΟ από εξουσιοδοτημένα άτομα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Λάβετε μέτρα προφύλαξης για την αποφυγή υπερβολικών δονήσεων ή παλμικών διακυμάνσεων στις σωληνώσεις ψυκτικού υγρού.
- Προστατεύστε τις διατάξεις προστασίας, τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα όσο το δυνατόν περισσότερο από δυσμενείς περιβαλλοντικές επιδράσεις.
- Φροντίστε να υπάρχει χώρος για τη διαστολή και τη συστολή τμημάτων σωληνώσεων μεγάλου μήκους.
- Ο σχεδιασμός και η εγκατάσταση των σωληνώσεων των συστημάτων ψύξης θα γίνονται κατά τέτοιον τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ζημιάς στο σύστημα λόγω υδραυλικού πλήγματος.
- Στερεώστε καλά τον εξοπλισμό και τις σωληνώσεις εσωτερικού χώρου και προστατεύστε τα ώστε να αποφύγετε την ακούσια διάρρηξη του εξοπλισμού ή των σωληνών λόγω μετακίνησης επίπλων ή εκτέλεσης δραστηριοτήτων ανακατασκευής.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείται πιθανές πηγές ανάφλεξης κατά την έρευνα ή τον εντοπισμό διαρροών ψυκτικού υγρού.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ξανά συνδέσμους και χάλκινες φλάντζες που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί.
- Οι ενώσεις που δημιουργούνται στην εγκατάσταση μεταξύ των εξαρτημάτων του συστήματος ψυκτικού θα είναι προσβάσιμες για τους σκοπούς της συντήρησης.

Για να ελέγξετε αν το σύστημά σας πληροί τις απαιτήσεις σε ό,τι αφορά τον περιορισμό πλήρωσης ανατρέξτε στην ενότητα "**13.4 Για να καθορίσετε το όριο πλήρωσης**" [► 22].

Για τον χρήστη

3 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφάλειας.

3.1 Γενικά



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν ΔΕΝ είστε σίγουροι για τον τρόπο λειτουργίας της μονάδας, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά 8 ετών και άνω, και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες, ή από άτομα χωρίς εμπειρία και γνώσεις, εάν τη χειρίζονται υπό επίβλεψη ή τους έχουν δοθεί οδηγίες σχετικές με την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους ενδεχόμενους κινδύνους.

ΔΕΝ πρέπει να αφήνετε παιδιά να παίζουν με τη συσκευή.

Ο καθαρισμός και η συντήρηση από τον χρήστη ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ να γίνονται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποτρέψετε την ηλεκτροπληξία ή φωτιά:

- ΜΗΝ βρέχετε τη μονάδα.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε τη μονάδα με βρεγμένα χέρια.
- ΜΗΝ τοποθετείτε αντικείμενα που περιέχουν νερό επάνω στη μονάδα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- ΜΗΝ τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό πάνω στη μονάδα.
- ΜΗΝ κάθεστε, ανεβαίνετε ή στέκεστε πάνω στη μονάδα.

- Οι μονάδες φέρουν το εξής σύμβολο:



Αυτό σημαίνει ότι οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές ΔΕΝ πρέπει να αναμειγνύονται με οικιακά απορρίμματα που δεν έχουν υποβάλλονται σε διαλογή. ΜΗΝ προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε μόνοι σας το σύστημα: η αποσυναρμολόγηση του συστήματος, ο χειρισμός του ψυκτικού, του λαδιού και των άλλων τμημάτων ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Οι μονάδες ΠΡΕΠΕΙ να υποβάλλονται σε επεξεργασία σε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση. Φροντίζοντας για τη σωστή απόρριψη του προϊόντος, θα συμβάλλετε στην αποφυγή των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή την αρμόδια τοπική αρχή.

- Οι μπαταρίες φέρουν το εξής σύμβολο:



Αυτό σημαίνει ότι η μπαταρία ΔΕΝ πρέπει να αναμειγνύεται με οικιακά απορρίμματα που δεν υποβάλλονται σε διαλογή. Αν κάτω από αυτό το σύμβολο αναγράφεται ένα χημικό σύμβολο, αυτό σημαίνει ότι η μπαταρία περιέχει συγκεντρωση κάποιου βαρέως μέταλλου παραπάνω από μια συγκεκριμένη τιμή.

Πιθανά χημικά σύμβολα είναι: Pb: μόλυβδος (>0,004%).

Οι άδειες μπαταρίες θα ΠΡΕΠΕΙ να υφίστανται επεξεργασία σε ειδικές εγκαταστάσεις για την επανάχρησή τους. Διασφαλίζοντας τη σωστή απόρριψη των χρησιμοποιημένων μπαταριών, θα συμβάλλετε στην αποτροπή ενδεχόμενων αρνητικών επιπτώσεων για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

3.2 Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση, το σέρβις, η συντήρηση, η επισκευή και τα υλικά που εφαρμόζονται πληρούν τις απαιτήσεις των οδηγιών της Daikin (συμπεριλαμβανομένων όλων των εγγράφων που αναγράφονται στην ενότητα «Σύνολο τεκμηρίωσης») και, επιπρόσθετα, συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία και εκτελούνται μόνο από άτομα που διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα. Στην Ευρώπη και σε περιοχές όπου ισχύουν τα πρότυπα IEC, το ισχύον πρότυπο είναι το EN/IEC 60335-2-40.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΜΗΝ εγκαθιστάτε πηγές ανάφλεξης σε λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία) στους αεραγωγούς.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

- Μην αγγίζετε ΠΟΤΕ τα εσωτερικά εξαρτήματα του τηλεχειριστηρίου.
- ΜΗΝ αφαιρείτε το μπροστινό κάλυμμα. Είναι επικίνδυνο να αγγίζετε ορισμένα εσωτερικά εξαρτήματα της συσκευής και ενδέχεται να δημιουργηθεί πρόβλημα. Για έλεγχο και ρύθμιση των εσωτερικών εξαρτημάτων, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο στην περιοχή σας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

ΜΗΝ λειτουργείτε το σύστημα όταν χρησιμοποιείτε εντομοκτόνα τύπου υποκαπνισμού χώρου. Τα χημικά θα μπορούσαν να συγκεντρωθούν στη μονάδα και να θέσουν σε κίνδυνο την υγεία όσων είναι υπερευαίσθητοι στα χημικά.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η έκθεση του σώματός σας στη ροή αέρα για μεγάλο χρονικό διάστημα είναι ανθυγιεινή.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Αυτή η μονάδα περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα που μπορεί να καίνε.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Προτού θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση έχει πραγματοποιηθεί σωστά από τεχνικό εγκατάστασης.

Συντήρηση και σέρβις (ανατρέξτε στην ενότητα "7 Συντήρηση και επισκευή" [p. 14])

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σύστημα ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού για ασφάλεια.

Προκειμένου να είναι αποτελεσματική η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να τροφοδοτείται με ηλεκτρικό ρεύμα συνεχώς μετά από την εγκατάσταση, με εξαίρεση τις περιόδους εκτέλεσης εργασιών συντήρησης.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΠΟΤΕ μην αντικαθιστάτε μια ηλεκτρική ασφάλεια με μια άλλη διαφορετικής ονομαστικής τιμής αμπερ ή με άλλα καλώδια όταν καεί η ασφάλεια. Η χρήση καλωδίου ή χάλκινου σύρματος μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη μονάδα ή πυρκαγιά.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, ΠΡΕΠΕΙ να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο συντήρησης ή άλλα άτομα με παρόμοια προσόντα, προς αποφυγή κινδύνου.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

ΜΗΝ εισάγετε τα δάχτυλά σας, ράβδους ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο ή την έξοδο αέρα. ΜΗΝ απομακρύνετε το προστατευτικό του ανεμιστήρα. Όταν ο ανεμιστήρας περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί.

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Δώστε προσοχή στον ανεμιστήρα!**

Είναι επικίνδυνο να ελέγχετε τη μονάδα όταν ο ανεμιστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι έχετε ΚΛΕΙΣΕΙ τον κεντρικό διακόπτη λειτουργίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά από μακροχρόνια χρήση, ελέγξτε το στήριγμα και το πλαίσιο της μονάδας για τυχόν φθορές. Αν υπάρχει φθορά, η μονάδα μπορεί να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμούς.

Σχετικά με το ψυκτικό (ανατρέξτε στην ενότητα **"7.2 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο"** [p 14])

A2L **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΗΠΙΑ ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ**

Το ψυκτικό μέσο στο εσωτερικό της μονάδας είναι ήπια εύφλεκτο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Το ψυκτικό μέσα στη μονάδα είναι ήπια εύφλεκτο, αλλά, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει. Εάν το ψυκτικό διαρρεύσει στο δωμάτιο και έλθει σε επαφή με φλόγα από καυστήρα, θερμαντικό σώμα ή κουζίνα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή να σχηματιστεί επιβλαβές αέριο.
- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τυχόν εύφλεκτες διατάξεις θερμότητας, αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.
- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ώσπου ένας τεχνικός επιβεβαιώσει ότι το σημείο από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό μέσο έχει επισκευαστεί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή θα τοποθετηθεί σε χώρο χωρίς πηγές ανάφλεξης διαρκούς λειτουργίας (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, λειτουργούσα συσκευή αερίου ή λειτουργούσα ηλεκτρική θερμάστρα).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ δοκιμάσετε να διατρήσετε ή να κάψετε εξαρτήματα του κύκλου ψυκτικού.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε υλικά καθαρισμού ή μέσα επιτάχυνσης της διαδικασίας απόψυξης άλλα από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.

- Να θυμάστε ότι το ψυκτικό στο εσωτερικό του συστήματος είναι άοσμο.

Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση (βλ. **"7.3 Εξυπηρέτηση μετά την πώληση"** [p 14])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ τροποποιείτε, αποσυναρμολογείτε, αφαιρείτε, εγκαθιστάτε ξανά ή επισκευάζετε τη μονάδα μόνοι σας, καθώς η λανθασμένη αποσυναρμολόγηση ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.
- Σε περίπτωση τυχαίας διαρροής ψυκτικού υγρού, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ακάλυπτες εστίες φωτιάς. Το ψυκτικό υγρό είναι πλήρως ασφαλές, μη τοξικό και ελαφρώς εύφλεκτο, ωστόσο θα προκαλέσει την εκπομπή τοξικών αερίων σε περίπτωση διαρροής του σε χώρο όπου υπάρχει εύφλεκτο αέριο από αερόθερμο, κουζίνες υγραερίου κτλ. Πριν από τη συνέχιση της λειτουργίας να ζητάτε πάντα επιβεβαίωση από την εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη ότι το σημείο της διαρροής έχει επισκευαστεί ή αποκατασταθεί.

Αντιμετώπιση προβλημάτων (ανατρέξτε στην ενότητα **"8 Αντιμετώπιση προβλημάτων"** [p 14])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διακόψτε τη λειτουργία και ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ την ηλεκτρική παροχή σε περίπτωση που συμβεί κάτι ασυνήθιστο (μυρωδιά καμένου κ.λπ.).

Η συνέχιση της λειτουργίας της μονάδας υπό αυτές τις συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σύστημα ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού για ασφάλεια.

Προκειμένου να είναι αποτελεσματική η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να τροφοδοτείται με ηλεκτρικό ρεύμα συνεχώς μετά από την εγκατάσταση, με εξαίρεση τις περιόδους εκτέλεσης εργασιών συντήρησης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΟΤΕ μην εκθέτετε άμεσα μικρά παιδιά, φυτά ή ζώα στη ροή του αέρα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ αγγίζετε τα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας. Τα πτερύγια αυτά είναι αιχμηρά και μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς.

4 Πληροφορίες για το σύστημα

Το VRV 5 χρησιμοποιεί ψυκτικό R32 το οποίο κατατάσσεται ως A2L και είναι μέτρια εύφλεκτο. Ο τεχνικός εγκατάστασης πρέπει να λαμβάνει πρόσθετα μέτρα σε ό,τι αφορά τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για ψυκτικά συστήματα αυξημένης στεγανότητας και το πρότυπο IEC60335-2-40. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα **"2.1 Οδηγίες για εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ψυκτικό R32"** ► 7].

Το τμήμα της εσωτερικής μονάδας αυτού του συστήματος ανάκτησης θερμότητας VRV 5 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εφαρμογές θέρμανσης/ψύξης. Ο τύπος εσωτερικής μονάδας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από τη σειρά των εξωτερικών μονάδων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ τροποποιείτε, αποσυναρμολογείτε, αφαιρείτε, εγκαθιστάτε ξανά ή επισκευάζετε τη μονάδα μόνοι σας, καθώς η λανθασμένη αποσυναρμολόγηση ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.
- Σε περίπτωση τυχαίας διαρροής ψυκτικού υγρού, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ακάλυπτες εστίες φωτιάς. Το ψυκτικό υγρό είναι πλήρως ασφαλές, μη τοξικό και ελαφρώς εύφλεκτο, ωστόσο θα προκαλέσει την εκπομπή τοξικών αερίων σε περίπτωση διαρροής του σε χώρο όπου υπάρχει εύφλεκτο αέριο από αερόθερμο, κουζίνες υγραερίου κτλ. Πριν από τη συνέχιση της λειτουργίας να ζητάτε πάντα επιβεβαίωση από την εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη ότι το σημείο της διαρροής έχει επισκευαστεί ή αποκατασταθεί.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σύστημα ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού για ασφάλεια.

Για να είναι αποδοτική, η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να τροφοδοτείται διαρκώς από ηλεκτρικό ρεύμα μετά την εγκατάσταση, με εξαίρεση σύντομες περιόδους εκτέλεσης εργασιών συντήρησης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το σύστημα για άλλους σκοπούς. Προκειμένου να αποφύγετε τη μείωση της ποιότητας, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε τη μονάδα για ψύξη οργάνων ακρίβειας, φαγητού, φυτών, ζώων ή έργων τέχνης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μελλοντικές τροποποιήσεις ή επεκτάσεις του συστήματός σας:

Στα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα παρέχεται μια πλήρης επισκόπηση των επιτρεπόμενων συνδυασμών (για μελλοντικές επεκτάσεις συστήματος), την οποία θα πρέπει να συμβουλευέστε. Για περισσότερες πληροφορίες και επαγγελματικές συμβουλές, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης.

4.1 Διάταξη συστήματος

Η εξωτερική σας μονάδα της σειράς ανάκτησης θερμότητας VRV 5 μπορεί να είναι ένα από τα ακόλουθα μοντέλα:

Μοντέλο	Περιγραφή
REYA8~20	Μοντέλο ανάκτησης θερμότητας για χρήση σε μονή ή σε πολλαπλή μονάδα
REMA5	Μοντέλο ανάκτησης θερμότητας μόνο για πολλαπλή χρήση

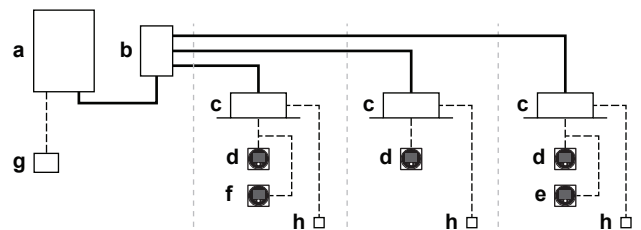
Ανάλογα με τον επιλεγμένο τύπο της εξωτερικής μονάδας, κάποιες λειτουργίες ενδέχεται να ισχύουν και κάποιες όχι. Σε ολόκληρο το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας θα υποδεικνύεται αν ορισμένες λειτουργίες διαθέτουν αποκλειστικά δικαιώματα μοντέλου ή όχι.

Το συνολικό σύστημα μπορεί να διαχωριστεί σε πολυάριθμα υποσυστήματα. Αυτά τα υποσυστήματα είναι 100% ανεξάρτητα μεταξύ τους σχετικά με την επιλογή της λειτουργίας ψύξης και θέρμανσης και καθένα από αυτά αποτελείται από ένα μεμονωμένο σετ διακλάδωσης μιας μονάδας BS και όλων των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το ακόλουθο σχήμα αποτελεί παράδειγμα και ίσως ΔΕΝ αντιστοιχεί πλήρως στη διάταξη του συστήματός σας.



- a Εξωτερική μονάδα ανάκτησης θερμότητας
- b Επιλογέας διακλάδωσης (BS)
- c Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- d Τηλεχειριστήριο σε κανονική λειτουργία
- e Τηλεχειριστήριο σε λειτουργία μόνο συναγερμού
- f Τηλεχειριστήριο σε λειτουργία επιτήρησης (υποχρεωτική σε ορισμένες καταστάσεις)
- g Κεντρικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
- h Προαιρετική πλακέτα PCB (προαιρετική)
- Σωλήνωση ψυκτικού
- Καλωδίωση διασύνδεσης και τηλεχειριστηρίου

5 Τηλεχειριστήριο



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην αγγίζετε ΠΟΤΕ τα εσωτερικά εξαρτήματα του τηλεχειριστηρίου.
- ΜΗΝ αφαιρείτε το μπροστινό κάλυμμα. Είναι επικίνδυνο να αγγίζετε ορισμένα εσωτερικά εξαρτήματα της συσκευής και ενδέχεται να δημιουργηθεί πρόβλημα. Για έλεγχο και ρύθμιση των εσωτερικών εξαρτημάτων, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο στην περιοχή σας.

Το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας παρέχει μια ενδεικτική επισκόπηση των κύριων λειτουργιών του συστήματος.

Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις ενέργειες που απαιτούνται για την επίτευξη ορισμένων λειτουργιών παρέχονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της συγκεκριμένης εσωτερικής μονάδας.

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του εγκατεστημένου περιβάλλοντος χρήστη.

6 Λειτουργία

6.1 Εύρος λειτουργίας

Λειτουργήστε το σύστημα στις ακόλουθες περιοχές θερμοκρασίας και υγρασίας για ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία.

	Ψύξη	Θέρμανση
Εξωτερική θερμοκρασία	-5~46°C DB	-20~20°C DB -20~15,5°C WB
Εσωτερική θερμοκρασία	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Εσωτερική υγρασία	≤80% ^(a)	

^(a) Για να αποφύγετε τη δημιουργία συμπυκνώματος και το στάξιμο νερού από τη μονάδα. Εάν η θερμοκρασία ή η υγρασία είναι εκτός αυτών των τιμών, μπορεί να ενεργοποιηθούν οι διατάξεις ασφαλείας και η συσκευή κλιματισμού να μην λειτουργεί.

Οι τιμές πάνω από το εύρος λειτουργίας ισχύουν μόνο σε περίπτωση που στο σύστημα VRV 5 υπάρχουν συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες άμεσης εκτόνωσης.

Ειδικά εύρη λειτουργίας ισχύουν σε περίπτωση χρήσης μονάδων Hydrobox ή AHU. Μπορείτε να τα βρείτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης / λειτουργίας της αποκλειστικής μονάδας. Τελευταίες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στα τεχνικά δεδομένα.

6.2 Λειτουργία του συστήματος

6.2.1 Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος

- Η διαδικασία λειτουργίας διαφέρει ανάλογα με τον συνδυασμό εξωτερικής μονάδας και περιβάλλοντος χρήστη.
- Για να προστατέψετε τη μονάδα, ανοίξτε τον κεντρικό διακόπτη παροχής ρεύματος 6 ώρες πριν από τη λειτουργία.
- Αν κατά τη λειτουργία διακοπεί η παροχή ρεύματος, το σύστημα θα επανεκκινήσει αυτόματα όταν επανέλθει το ρεύμα.

6.2.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία

- Η εναλλαγή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου εμφανίζεται η ένδειξη "change-over under centralised control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου).
- Όταν αναβοσβήνει η ένδειξη "change-over under centralised control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), ανατρέξτε στην ενότητα "6.5.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη" [p. 13].
- Ο ανεμιστήρας μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί για 1 λεπτό περίπου μετά τη διακοπή της λειτουργίας θέρμανσης.
- Η ταχύτητα ροής του αέρα μπορεί να αυξομειώνεται ανάλογα με τη θερμοκρασία του δωματίου ή μπορεί να σταματήσει ο ανεμιστήρας αμέσως. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

6.2.3 Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης

Για να επιτύχετε τη θερμοκρασία που ρυθμίσατε στη γενική λειτουργία θέρμανσης μπορεί να χρειαστεί περισσότερος χρόνος σε σχέση με τη λειτουργία ψύξης.

Η ακόλουθη λειτουργία εκτελείται για να αποτραπεί η πτώση της θερμικής απόδοσης ή η κυκλοφορία ψυχρού αέρα.

Λειτουργία απόψυξης

Στη λειτουργία θέρμανσης, το αερόψυκτο πηνίο της εξωτερικής μονάδας παγώνει όλο και περισσότερο με το πέρασμα του χρόνου, γεγονός που περιορίζει τη μεταφορά ενέργειας προς το πηνίο της εξωτερικής μονάδας. Η απόδοση θέρμανσης μειώνεται και το σύστημα πρέπει να εισέλθει σε λειτουργία απόψυξης για να μπορέσει να αφαιρέσει τον πάγο από το πηνίο της εξωτερικής μονάδας. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης, η απόδοση θέρμανσης της πλευράς της εσωτερικής μονάδας θα μειωθεί προσωρινά, μέχρι να ολοκληρωθεί η απόψυξη. Μετά από την απόψυξη, η μονάδα θα ανακτήσει την πλήρη απόδοση θέρμανσης.

Σε περίπτωση	Τότε
REYA10~28 (μοντέλα για πολλαπλή χρήση)	Η εσωτερική μονάδα συνεχίζει τη λειτουργία θέρμανσης με μειωμένη απόδοση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ένα αξιοπρεπές επίπεδο άνεσης στον εσωτερικό χώρο.
REYA8~20 (μοντέλα για μονή χρήση)	Η εσωτερική μονάδα διακόπτει τη λειτουργία του ανεμιστήρα, ο κύκλος του ψυκτικού αντιστρέφεται και η ενέργεια από το εσωτερικό του κτιρίου χρησιμοποιείται για την απόψυξη του πηνίου της εξωτερικής μονάδας.

Η εσωτερική μονάδα θα εμφανίσει την λειτουργία απόψυξης στην οθόνη .

Θερμή εκκίνηση

Για να μην βγαίνει κρύος αέρας από εσωτερική μονάδα στην έναρξη της λειτουργίας θέρμανσης, ο εσωτερικός ανεμιστήρας σταματά αυτόματα. Στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου εμφανίζεται . Ενδέχεται να χρειαστούν μερικά λεπτά μέχρι ο ανεμιστήρας να ενεργοποιηθεί. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

6.2.4 Λειτουργία του συστήματος

- Πατήστε το κουμπί επιλογέα τρόπου λειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη αρκετές φορές και επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας που επιθυμείτε.

Λειτουργία ψύξης

☀️ Λειτουργία θέρμανσης

🌀 Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα

2 Πατήστε το κουμπί ON/OFF του περιβάλλοντος χρήστη.

Αποτέλεσμα: Η λυχνία λειτουργίας ανάβει και το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί.

6.3 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης

6.3.1 Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης

- Η λειτουργία αυτού του προγράμματος συμβάλλει στη μείωση της υγρασίας στον χώρο με ελάχιστη μείωση της θερμοκρασίας (ελάχιστη ψύξη χώρου).
- Ο μικροϋπολογιστής προσδιορίζει αυτόματα τη θερμοκρασία και την ταχύτητα του ανεμιστήρα (δεν μπορεί να ρυθμιστεί από το περιβάλλον χρήστη).
- Αν η θερμοκρασία του δωματίου είναι χαμηλή (<20°C), το σύστημα δεν τίθεται σε λειτουργία.

6.3.2 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης

Έναρξη

- 1 Πατήστε το κουμπί επιλογής λειτουργίας αρκετές φορές στο τηλεχειριστήριο και επιλέξτε  (λειτουργία προγραμματισμού αφύγρανσης).
- 2 Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) του τηλεχειριστηρίου.
Αποτέλεσμα: Η λυχνία λειτουργίας ανάβει και το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί.
- 3 Πατήστε το κουμπί ρύθμισης της κατεύθυνσης ροής του αέρα (μόνο για μονάδες διπλής ροής, μονάδες πολλαπλής ροής, γωνιακές μονάδες, μονάδες οροφής και μονάδες τοίχου). Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα **"6.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα"** [p. 13].

Για διακοπή

- 4 Πατήστε άλλη μία φορά το κουμπί ON/OFF στο περιβάλλον χρήστη.

Αποτέλεσμα: Η λυχνία λειτουργίας σβήνει και το σύστημα σταματάει να λειτουργεί.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην κλείνετε την ηλεκτρική παροχή αμέσως μόλις σταματήσει η μονάδα, αλλά περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά.

6.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

6.4.1 Σχετικά με το πτερύγιο ροής αέρα

Τύποι πτερυγίου ροής αέρα:

-  Μονάδες διπλής + πολλαπλής ροής
-  Γωνιακές μονάδες
-  Μονάδες οροφής
-  Μονάδες τοίχου

Για τις παρακάτω συνθήκες, ένας μικροϋπολογιστής ελέγχει την κατεύθυνση ροής του αέρα και μπορεί να διαφέρει από την ένδειξη.

Ψύξη	Θέρμανση
• Όταν η θερμοκρασία του δωματίου είναι χαμηλότερη από την επιλεγμένη θερμοκρασία.	• Κατά την έναρξη λειτουργίας. • Όταν η θερμοκρασία του δωματίου είναι υψηλότερη από την επιλεγμένη θερμοκρασία. • Κατά τη λειτουργία απόψυξης.
• Όταν βρίσκεται σε λειτουργία συνεχώς σε οριζόντια κατεύθυνση ροής του αέρα. • Όταν η συνεχής λειτουργία με κατωφερή ροή αέρα πραγματοποιείται την ώρα ψύξης με μια μονάδα οροφής ή τοίχου, ο μικροϋπολογιστής μπορεί να ελέγξει την κατεύθυνση της ροής και, στη συνέχεια, αλλάζει επίσης η ένδειξη στο περιβάλλον χρήστη.	

Η κατεύθυνση ροής του αέρα μπορεί να ρυθμιστεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- Το πτερύγιο ροής του αέρα ρυθμίζει μόνο του τη θέση του.
- Η κατεύθυνση ροής του αέρα μπορεί να σταθεροποιηθεί από τον χρήστη.
- Αυτόματη  και επιθυμητή θέση .



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην ακουμπάτε την έξοδο του αέρα ή τα οριζόντια πτερύγια όταν τα περιστρεφόμενα πτερύγια βρίσκονται σε λειτουργία. Μπορεί να πιαστούν τα δάχτυλά σας ή να προκληθεί βλάβη στη μονάδα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Το εύρος κίνησης του πτερυγίου είναι ρυθμιζόμενο. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για λεπτομέρειες. (Μόνο για μονάδες διπλής ροής, μονάδες πολλαπλής ροής, γωνιακές μονάδες, μονάδες οροφής και μονάδες τοίχου).
- Αποφεύγετε τη λειτουργία στην οριζόντια θέση . Μπορεί να προκαλέσει σχηματισμό υγρασίας ή συσσώρευση σκόνης στην οροφή ή στο πτερύγιο.

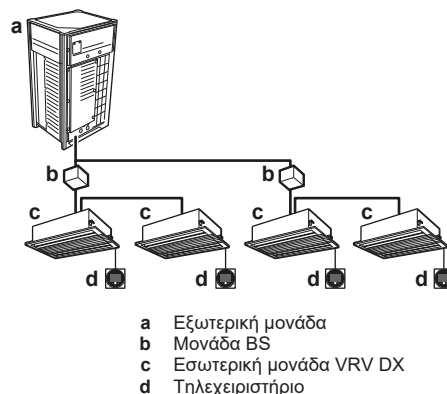
6.5 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη

6.5.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το ακόλουθο σχήμα αποτελεί παράδειγμα και ίσως ΔΕΝ αντιστοιχεί πλήρως στη διάταξη του συστήματός σας.



Όταν το σύστημα έχει εγκατασταθεί όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα, είναι απαραίτητο – για κάθε υποσύστημα – να οριστεί ένα από τα περιβάλλοντα χρήστη ως κεντρικό.

7 Συντήρηση και επισκευή

Στην οθόνη των βοηθητικών τηλεχειριστηρίων εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) και τα βοηθητικά τηλεχειριστήρια ακολουθούν αυτόματα τον τρόπο λειτουργίας που υποδεικνύει το κύριο τηλεχειριστήριο.

Μόνο το κύριο τηλεχειριστήριο μπορεί να επιλέξει τη λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης (ιεραρχία ψύξης/θέρμανσης).

6.5.2 Για να καθορίσετε το κύριο τηλεχειριστήριο

- 1 Πατήστε το πλήκτρο επιλογής τρόπου λειτουργίας του παρόντος κύριου τηλεχειριστηρίου για 4 δευτερόλεπτα. Σε περίπτωση που δεν έχει πραγματοποιηθεί ακόμα αυτή η διαδικασία, η διαδικασία μπορεί να εκτελεστεί στο πρώτο τηλεχειριστήριο που θα χρησιμοποιηθεί.

Αποτέλεσμα: Αναβοσβήνει η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) όλων των βοηθητικών τηλεχειριστηρίων που είναι συνδεδεμένα στην ίδια εξωτερική μονάδα.

- 2 Πιέστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου που θέλετε να ορίσετε ως κύριο.

Αποτέλεσμα: Ο ορισμός έχει ολοκληρωθεί. Αυτό το τηλεχειριστήριο προσδιορίζεται ως το κύριο τηλεχειριστήριο και η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) εξαφανίζεται. Οι οθόνες των άλλων τηλεχειριστηρίων δείχνουν  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο).

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

7 Συντήρηση και επισκευή

7.1 Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "**3 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή**" [► 8] για να επιβεβαιώσετε όλες τις οδηγίες ασφάλειας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην επιθεωρείτε ή συντηρείτε τη μονάδα μόνοι σας. Ζητήστε από το εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό να πραγματοποιήσει αυτήν την εργασία.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ σκουπίζετε τον πίνακα λειτουργίας του ελεγκτή με βενζίνη, διαλυτικό, ξεσκονόπανο με χημικά κ.λπ. Ο πίνακας μπορεί να αποχρωματιστεί ή να ξεφλουδίσει η επιφάνειά του. Αν είναι πολύ βρόμικος, βουτήξτε ένα πανί σε ένα ουδέτερο καθαριστικό που έχετε διαλύσει σε νερό, στίψτε τον καλά και καθαρίστε τον πίνακα. Σκουπίστε τον με ένα άλλο στεγνό πανί.

7.2 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "**3 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή**" [► 8] για να επιβεβαιώσετε όλες τις οδηγίες ασφάλειας.

Το προϊόν αυτό περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου. ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού: R32

Δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης (GWP): 675

Ενδέχεται να απαιτούνται περιοδικοί έλεγχοι για διαρροές ψυκτικού σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τον οικείο τεχνικό εγκατάστασης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τα **φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου**, η ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού της μονάδας πρέπει να υποδεικνύεται τόσο σε βάρους όσο και σε ισοδύναμο CO₂.

Μαθηματικός τύπος για τον υπολογισμό της ποσότητας σε τόνους ισοδύναμου CO₂: Τιμή GWP του ψυκτικού × συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού [σε κιλά]/1000

Επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας για περισσότερες πληροφορίες.

7.3 Εξυπηρέτηση μετά την πώληση

7.3.1 Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος

Όταν χρησιμοποιείτε τη μονάδα για αρκετά χρόνια συσσωρεύεται σε αυτή σκόνη και η απόδοσή της μειώνεται σε κάποιο βαθμό. Καθώς η αποσυναρμολόγηση και ο καθαρισμός των εσωτερικών μονάδων απαιτεί εξειδικευμένο τεχνικό και προκειμένου να εξασφαλίσετε την καλύτερη δυνατή συντήρηση της μονάδας, σας συνιστούμε να συνάψετε μια σύμβαση συντήρησης και ελέγχου με βάση τα συνήθη προγράμματα συντήρησης. Το δίκτυο των συνεργατών μας έχει πρόσβαση στα μόνιμα αποθέματα βασικών εξαρτημάτων, εξασφαλίζοντας έτσι την καλή λειτουργία της μονάδας σας για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο διάστημα. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Όταν απευθύνεστε στον αντιπρόσωπό σας για κάποια παρέμβαση αναφέρετε πάντα:

- Το πλήρες μοντέλο της μονάδας σας.
- Τον αριθμό κατασκευής (αναφέρεται στην πινακίδα της μονάδας).
- Την ημερομηνία εγκατάστασης.
- Τα συμπτώματα ή την δυσλειτουργία, και λεπτομέρειες για τη βλάβη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ τροποποιείτε, αποσυναρμολογείτε, αφαιρείτε, εγκαθιστάτε ξανά ή επισκευάζετε τη μονάδα μόνοι σας, καθώς η λανθασμένη αποσυναρμολόγηση ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.
- Σε περίπτωση τυχαίας διαρροής ψυκτικού υγρού, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ακάλυπτες εστίες φωτιάς. Το ψυκτικό υγρό είναι πλήρως ασφαλές, μη τοξικό και ελαφρώς εύφλεκτο, ωστόσο θα προκαλέσει την εκπομπή τοξικών αερίων σε περίπτωση διαρροής του σε χώρο όπου υπάρχει εύφλεκτο αέριο από αερόθερμο, κουζίνας υγραερίου κτλ. Πριν από τη συνέχιση της λειτουργίας να ζητάτε πάντα επιβεβαίωση από την εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη ότι το σημείο της διαρροής έχει επισκευαστεί ή αποκατασταθεί.

8 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αν προκύψει μία από τις παρακάτω βλάβες, λάβετε τα μέτρα που σημειώνονται παρακάτω και αποταθείτε στον αντιπρόσωπό σας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διακόψτε τη λειτουργία και ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ την ηλεκτρική παροχή σε περίπτωση που συμβεί κάτι ασυνήθιστο (μυρωδιά καμένου κ.λπ.).

Η συνέχιση της λειτουργίας της μονάδας υπό αυτές τις συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Η επισκευή του συστήματος ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται από τεχνικό συντήρησης που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα.

Δυσλειτουργία	Μέτρο
Αν μια διάταξη ασφαλείας όπως μια ηλεκτρική ασφάλεια, ένας διακόπτης κυκλώματος ή ένας ασφαλειοδιακόπτης διαρροής προς τη γη ενεργοποιείται συχνά ή αν ο διακόπτης ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΕΝ λειτουργεί σωστά.	Κλείστε τον κεντρικό διακόπτη παροχής ρεύματος.
Ο διακόπτης λειτουργίας ΔΕΝ λειτουργεί σωστά.	ΔΙΑΚΟΨΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
Αν στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου εμφανίζεται ο αριθμός μονάδας, αναβοσβήνει η λυχνία λειτουργίας και εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας.	Ειδοποιήστε τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετε τον κωδικό βλάβης.

Αν το σύστημα ΔΕΝ λειτουργεί σωστά με εξαίρεση τις περιπτώσεις που αναφέρονται παραπάνω και δεν υπάρχουν ενδείξεις για καμία από τις βλάβες που αναφέρονται παραπάνω, ελέγξτε το σύστημα σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες.

Δυσλειτουργία	Μέτρο
Εάν σημειωθεί διαρροή ψυκτικού (κωδικός σφάλματος <i>R0/IC H</i>)	- Θα αναληφθούν ενέργειες από το σύστημα. Μην ΔΙΑΚΟΨΕΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. - Ειδοποιήστε τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετε τον κωδικό βλάβης.
Αν το σύστημα δεν λειτουργεί καθόλου.	- Ελέγξτε μήπως υπάρχει διακοπή ρεύματος. Περιμένετε ώσπου να αποκατασταθεί η ηλεκτρική παροχή. Αν διακοπεί η ηλεκτρική παροχή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το σύστημα επανεκκινείται αυτόματα αμέσως μόλις επανέλθει το ρεύμα. - Ελέγξτε μήπως έχει καεί κάποια ασφάλεια ή έχει πέσει ο ασφαλειοδιακόπτης. Αλλάξτε την ασφάλεια ή ανεβάστε τον ασφαλειοδιακόπτη.
Αν το σύστημα τεθεί σε λειτουργία μόνο ανεμιστήρα, αλλά μόλις τεθεί σε λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης, το σύστημα σταματήσει.	- Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και βεβαιωθείτε ότι ο αέρας ρέει ανεμπόδιστα. - Ελέγξτε αν στην αρχική οθόνη του τηλεχειριστηρίου εμφανίζεται η ένδειξη . Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εσωτερική μονάδα.

Δυσλειτουργία	Μέτρο
Το σύστημα λειτουργεί αλλά παρέχει ανεπαρκή θροσισμό ή θέρμανση.	- Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και βεβαιωθείτε ότι ο αέρας ρέει ανεμπόδιστα. - Ελέγξτε μήπως το φίλτρο αέρα είναι βουλωμένο (ανατρέξτε στη "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας). - Ελέγξτε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας. - Ελέγξτε τη ρύθμιση της ταχύτητας ανεμιστήρα στο τηλεχειριστήριο. - Ελέγξτε μήπως είναι ανοιχτές πόρτες ή παράθυρα. Κλείστε τις πόρτες και τα παράθυρα, για να μην δημιουργείται ρεύμα αέρα. - Ελέγξτε μήπως υπάρχουν υπερβολικά πολλά άτομα στο δωμάτιο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θροσισμού. Ελέγξτε αν η πηγή θερμότητας του δωματίου είναι μεγάλη. - Ελέγξτε αν εισέρχονται οι ακτίνες του ήλιου στο δωμάτιο. Τοποθετήστε κουρτίνες ή στόρια. - Ελέγξτε αν είναι κατάλληλη η γωνία ροής του αέρα.

Μετά τον έλεγχο όλων των παραπάνω στοιχείων, αν είναι αδύνατον να επισκευάσετε μόνοι σας τη βλάβη, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετε τα συμπτώματα, το πλήρες όνομα μοντέλου της μονάδας (εάν είναι δυνατόν και τον αριθμό κατασκευής) και την ημερομηνία εγκατάστασης.

8.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

Σε περίπτωση που εμφανιστεί κωδικός βλάβης στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου της εσωτερικής μονάδας, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης και ενημερώστε τον για τον κωδικό βλάβης, τον τύπο της μονάδας και τον σειριακό της αριθμό (μπορείτε να βρείτε αυτά τα στοιχεία στην πινακίδα της μονάδας).

Για την πληροφόρησή σας, παρέχεται λίστα με τους κωδικούς βλαβών. Ανάλογα με το επίπεδο του κωδικού βλάβης, μπορείτε να επαναφέρετε τον κωδικό πατώντας το κουμπί Ενεργοποίησης/ Απενεργοποίησης (ON/OFF). Εάν δεν μπορείτε, συμβουλευτείτε τον τεχνικό εγκατάστασης.

Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
<i>R0</i>	Η διάταξη εξωτερικής προστασίας είναι ενεργοποιημένη
<i>R0-11</i>	Ο αισθητήρας R32 σε μία από τις εσωτερικές μονάδες έχει ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού ^(a)
<i>R0-20</i>	Ο αισθητήρας R32 σε μία από τις μονάδες BS έχει ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού.
<i>R0/IC H</i>	Σφάλμα συστήματος ασφαλείας (ανίχνευση διαρροής) ^(a)
<i>R1</i>	Βλάβη EEPROM (εσωτερική)
<i>R3</i>	Δυσλειτουργία συστήματος αποχέτευσης (εσωτερική μονάδα/μονάδα BS)
<i>R6</i>	Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εσωτερική)
<i>R7</i>	Δυσλειτουργία κινητήρα μετακίνησης πτερυγίων (εσωτερική)
<i>R9</i>	Δυσλειτουργία βαλβίδας εκτόνωσης (εσωτερική)
<i>RF</i>	Δυσλειτουργία αποστράγγισης (εσωτερική μονάδα)
<i>RH</i>	Δυσλειτουργία θαλάμου φίλτρου σκόνης (εσωτερική)
<i>RJ</i>	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης (εσωτερική)

8 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
Ε 1	Δυσλειτουργία μετάδοσης μεταξύ της κύριας πλακέτας PCB και της δευτερεύουσας πλακέτας PCB (εσωτερική μονάδα)
Ε 4	Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική, υγρό)
Ε 5	Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική, αέριο)
Ε 9	Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα αναρρόφησης (εσωτερική)
Ε R	Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα εκροής (εσωτερική)
Ε E	Δυσλειτουργία αισθητήρα κίνησης ή θερμοκρασίας δαπέδου (εσωτερική)
Ε H-0 1	Βλάβη αισθητήρα R32 σε μία από τις εσωτερικές μονάδες ^(a)
Ε H-02	Λήξη διάρκειας ζωής αισθητήρα R32 σε μία από τις εσωτερικές μονάδες ^(a)
Ε H-05	Λήξη διάρκειας ζωής αισθητήρα R32 <6 μήνες σε μία από τις εσωτερικές μονάδες ^(a)
Ε H-10	Αναμονή για το σήμα εισόδου αντικατάστασης του αισθητήρα R32 της εσωτερικής μονάδας ^(a)
Ε H-20	Αναμονή για το σήμα εισόδου αντικατάστασης της μονάδας BS
Ε H-2 1	Δυσλειτουργία αισθητήρα R32 μονάδας BS
Ε H-22	Λιγότερο από 6 μήνες πριν από τη λήξη τη διάρκειας ζωής του αισθητήρα R32 της μονάδας BS
Ε H-23	Λήξη διάρκειας ζωής του αισθητήρα R32 της μονάδας BS
Ε J	Δυσλειτουργία θερμίστορ τηλεχειριστηρίου (εσωτερική)
Ε 1	Δυσλειτουργία πλακέτας PCB (εξωτερική μονάδα)
Ε 2	Ενεργοποιήθηκε ο ανιχνευτής διαρροής ηλεκτρικού ρεύματος (εξωτερική μονάδα)
Ε 3	Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης
Ε 4	Δυσλειτουργία χαμηλής πίεσης (εξωτερική μονάδα)
Ε 5	Ανίχνευση ασφάλισης συμπιεστή (εξωτερική μονάδα)
Ε 7	Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εξωτερική μονάδα)
Ε 9	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (εξωτερική μονάδα)
Ε R-2 7	Δυσλειτουργία διαφράγματος μονάδας BS
Ε 3	Δυσλειτουργία θερμοκρασίας εκκένωσης (εξωτερική μονάδα)
Ε 4	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αναρρόφησης (εξωτερική μονάδα)
Ε 6	Ανίχνευση υπερπλήρωσης ψυκτικού
Η 3	Δυσλειτουργία διακόπτη υψηλής πίεσης
Η 4	Δυσλειτουργία διακόπτη χαμηλής πίεσης
Η 7	Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εξωτερική μονάδα)
Η 9	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (εξωτερική μονάδα)
J 3	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (εξωτερική μονάδα)
J 5	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (εξωτερική μονάδα)
J 6	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αποπύκνωσης (εξωτερικού) ή δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερικού)

Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
J 7	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά από υπόψυξη HE) (εξωτερική μονάδα)
J 8	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (πηνίο) (εξωτερική μονάδα)
J 9	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά από υπόψυξη HE) (εξωτερική μονάδα)
J R	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH)
J C	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (S1NPL)
Λ 1	Μη φυσιολογική πλακέτα PCB INV
Λ 4	Αφύσικη θερμοκρασία πτερυγίων
Λ 5	Μη φυσιολογική πλακέτα PCB INV
Λ 8	Ανιχνεύτηκε υπερένταση στο ρελέ του συμπιεστή
Λ 9	Κόλλημα συμπιεστή (εκκίνηση)
Λ C	Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφεία: Πρόβλημα μετάδοσης INV
P 1	Ασταθής τάση παροχής ρεύματος INV
P 4	Δυσλειτουργία θερμίστορ πτερυγίων
P J	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης (εξωτερική μονάδα)
U 0	Μη φυσιολογική πτώση χαμηλής πίεσης, ελαττωματική βαλβίδα εκτόνωσης
U 1	Δυσλειτουργία αντιστροφής φάσεων παροχής ρεύματος
U 2	Ανεπαρκής ισχύς τάσης INV
U 3	Δεν έχει ακόμα εκτελεστεί δοκιμαστική λειτουργία συστήματος
U 4	Ελαττωματική καλωδίωση εσωτερικής μονάδας/ μονάδας BS/εξωτερικής μονάδας
U 5	Μη φυσιολογική επικοινωνία τηλεχειριστηρίου - εσωτερικής μονάδας
U 7	Ελαττωματική καλωδίωση προς εξωτερική/εξωτερική μονάδα
U 9	Προειδοποίηση λόγω σφάλματος σε άλλη μονάδα (εσωτερική μονάδα/μονάδα BS)
U R	Δυσλειτουργία σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες ή αναντιστοιχία τύπων
U R-SS	Κλείδωμα συστήματος
U R-S 7	Σφάλμα εξωτερικής εισόδου εξαερισμού
U C	Διπλή κεντρική διεύθυνση
U E	Δυσλειτουργία στην επικοινωνία μεταξύ κεντρικής μονάδας ελέγχου - εσωτερικής μονάδας
U F	Ελαττωματική καλωδίωση εσωτερικής μονάδας/ μονάδας BS
U H	Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια)
U J-3 7	Παροχή αέρα μικρότερη από το νόμιμο όριο (για ΕΚΕΑ/ΕΚVDX)

^(a) Ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται μόνο στο τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας στην οποία εκδηλώνεται το σφάλμα.

8.2 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες

Τα ακόλουθα συμπτώματα ΔΕΝ αποτελούν ενδείξεις δυσλειτουργίας:

8.2.1 Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί

- Η κλιματιστική συσκευή δεν ξεκινά αμέσως αφού πατηθεί το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) του περιβάλλοντος χρήστη. Αν ανάψει η λυχνία λειτουργίας, το

σύστημα βρίσκεται σε κανονική κατάσταση. Για την αποφυγή υπερφόρτωσης του κινητήρα του συμπιεστή, η κλιματιστική συσκευή θα ξεκινήσει 5 λεπτά αφότου τεθεί σε λειτουργία σε περίπτωση που είχε διακοπεί η λειτουργία μόλις πριν από λίγο. Η ίδια καθυστέρηση εκκίνησης παρουσιάζεται όταν χρησιμοποιηθεί το κουμπί επιλογής του τρόπου λειτουργίας.

- Εάν στο περιβάλλον χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "Under Centralised Control" (Υπό κεντρικό έλεγχο), πατώντας το κουμπί λειτουργίας, η ένδειξη αναβοσβήνει για λίγα δευτερόλεπτα. Η ένδειξη που αναβοσβήνει υποδεικνύει ότι το περιβάλλον χρήστη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
- Το σύστημα δεν αρχίζει να λειτουργεί αμέσως μετά την ενεργοποίηση της ηλεκτρικής παροχής. Περιμένετε ένα λεπτό ώπου ο μικροϋπολογιστής να προετοιμαστεί για λειτουργία.

8.2.2 Σύμπτωμα: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν

Αμέσως αφού ανοίξει η ηλεκτρική παροχή. Ο μικροϋπολογιστής ετοιμάζεται να λειτουργήσει και εκτελεί έλεγχο επικοινωνίας με την(ις) εσωτερική(ές) μονάδα(ες). Περιμένετε έως 12 λεπτά για να ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία.

8.2.3 Σύμπτωμα: Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αντιστοιχεί στη ρύθμιση

Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αλλάζει ακόμα κι όταν έχει πιεστεί το κουμπί προσαρμογής ταχύτητας του ανεμιστήρα. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης, όταν η θερμοκρασία δωματίου φτάσει στην καθορισμένη θερμοκρασία, η εξωτερική μονάδα σβήνει και η εσωτερική μονάδα αλλάζει σε αθόρυβη ταχύτητα ανεμιστήρα. Αυτό συμβαίνει για να εμποδίσει τον κύριο αέρα να φυσάει απευθείας σε όσους είναι στο δωμάτιο. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν θα αλλάξει ακόμα και αν πατηθεί το κουμπί, όταν άλλη εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης.

8.2.4 Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση

Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στην ένδειξη οθόνης του περιβάλλοντος χρήστη. Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν περιστρέφεται. Αυτό συμβαίνει γιατί η μονάδα ελέγχεται από τον μικροϋπολογιστή.

8.2.5 Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα)

- Όταν η υγρασία είναι υψηλή κατά τη λειτουργία ψύξης. Αν το εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας είναι ιδιαίτερα επιβαρυνμένο, η κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο δωμάτιο γίνεται ανομοιογενής. Πρέπει να καθαρίσετε το εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας. Ρωτήστε τον έμπορό σας για λεπτομέρειες σχετικά με τον καθαρισμό της μονάδας. Η διαδικασία αυτή πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό συντήρησης.
- Αμέσως μόλις σταματήσει η λειτουργία ψύξης και αν η θερμοκρασία και η υγρασία του δωματίου είναι χαμηλή. Αυτό οφείλεται στο θερμό ψυκτικό αέριο που επιστρέφει πίσω στην εσωτερική μονάδα και παράγει ατμό.

8.2.6 Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα)

Όταν το σύστημα αλλάζει σε λειτουργία θέρμανσης μετά τη λειτουργία απόψυξης. Η υγρασία που δημιουργείται λόγω της απόψυξης μετατρέπεται σε ατμό και εξέρχεται.

8.2.7 Σύμπτωμα: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα σταματάει, αλλά μετά από μερικά λεπτά επανεκκινείται

Αυτό οφείλεται στο ότι το τηλεχειριστήριο δέχεται παρεμβολές από άλλες ηλεκτρικές συσκευές, εκτός του κλιματιστικού. Ο θόρυβος εμποδίζει την επικοινωνία μεταξύ των μονάδων, προκαλώντας διακοπή της λειτουργίας τους. Μόλις σταματήσει ο θόρυβος γίνεται αυτόματη επανεκκίνηση της μονάδας. Η επανεκκίνηση μπορεί να σας βοηθήσει να καταργήσετε αυτό το σφάλμα.

8.2.8 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα)

- Ένας ήχος "ζιν" ακούγεται αμέσως μόλις συνδεθεί η ηλεκτρική παροχή. Η ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης στο εσωτερικό μιας εσωτερικής μονάδας αρχίζει να λειτουργεί και δημιουργεί τον θόρυβο. Η ένταση του θορύβου θα μειωθεί σε ένα λεπτό περίπου.
- Ένας συνεχής χαμηλότονος ήχος "σαα" ακούγεται όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης ή σε διακοπή. Όταν η αντλία εκκένωσης (προαιρετικά αξεσουάρ) βρίσκεται σε λειτουργία, ακούγεται αυτός ο θόρυβος.
- Ένας ήχος σαν τρίξιμο "πίσι-πίσι" ακούγεται όταν το σύστημα σταματά μετά τη λειτουργία θέρμανσης. Η διαστολή και συστολή των πλαστικών εξαρτημάτων που προκαλείται από την αλλαγή της θερμοκρασίας δημιουργεί αυτόν τον θόρυβο.
- Ένας χαμηλότονος ήχος "σα", "κόρο-κόρο" ακούγεται ενώ είναι σταματημένη η εσωτερική μονάδα. Όταν μια άλλη εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία, ακούγεται αυτός ο θόρυβος. Για να μην παραμένει λάδι και ψυκτικό μέσο στο σύστημα, μία μικρή ποσότητα ψυκτικού μέσου συνεχίζει να ρέει.

8.2.9 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα)

- Ένας συνεχής χαμηλότονος ήχος σαν σφύριγμα ακούγεται όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης ή απόψυξης. Αυτός είναι ο ήχος που κάνει το ψυκτικό αέριο όταν ρέει μέσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα.
- Ένας σφυριχτός ήχος ακούγεται στην αρχή ή αμέσως μετά τη διακοπή λειτουργίας ή τη λειτουργία απόψυξης. Αυτός είναι ο θόρυβος του ψυκτικού μέσου που προκαλείται από διακοπή ή αλλαγή της ροής.

8.2.10 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εξωτερική μονάδα)

Όταν αλλάζει ο τόνος του θορύβου λειτουργίας. Αυτός ο θόρυβος προκαλείται από την αλλαγή συχνότητας.

8.2.11 Σύμπτωμα: Σκόνη βγαίνει από τη μονάδα

Όταν η μονάδα χρησιμοποιείται για πρώτη φορά ύστερα από πολύ καιρό. Αυτό συμβαίνει γιατί έχει μπει σκόνη μέσα στη μονάδα.

8.2.12 Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές

Η μονάδα απορροφά τη μυρωδιά των δωματίων, των επίπλων, των τσιγάρων κλπ. και κατόπιν τις αποβάλλει.

8.2.13 Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας δεν γυρίζει

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, η ταχύτητα του ανεμιστήρα ελέγχεται προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η λειτουργία του προϊόντος.

9 Αλλαγή θέσης

8.2.14 Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88"

Αυτό συμβαίνει αμέσως μόλις ανοίξει ο κεντρικός διακόπτης παροχής ρεύματος και σημαίνει ότι το περιβάλλον χρήστη βρίσκεται σε κανονική κατάσταση λειτουργίας. Αυτό συνεχίζει για 1 λεπτό.

8.2.15 Σύμπτωμα: Ο συμπιεστής στην εξωτερική μονάδα δεν σταματάει μετά από μια σύντομη λειτουργία θέρμανσης

Αυτό γίνεται για να μην παραμείνει ψυκτικό μέσο στον συμπιεστή. Η μονάδα θα σταματήσει μετά από 5 έως 10 λεπτά.

8.2.16 Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας εξωτερικής μονάδας είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει

Αυτό γίνεται γιατί ο θερμοαντήρας του στροφαλοθαλάμου θερμαίνει τον συμπιεστή για να μπορεί να λειτουργεί ομαλά ο συμπιεστής.

8.2.17 Σύμπτωμα: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας

Αρκετές διαφορετικές εσωτερικές μονάδες λειτουργούν στο ίδιο σύστημα. Όταν μια άλλη μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία, ένα μέρος του ψυκτικού υγρού θα κυκλοφορεί ακόμα μέσα στη μονάδα.

9 Αλλαγή θέσης

Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο για να αφαιρέσετε ή να εγκαταστήσετε ξανά ολόκληρη τη μονάδα. Η μεταφορά των μονάδων είναι απαραίτητο να γίνεται από πεπειραμένο τεχνικό.

10 Απόρριψη

Η παρούσα μονάδα χρησιμοποιεί χλωροφθοράνθρακες. Για την απόρριψη της μονάδας, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπό σας. Όπως επιβάλλεται από τον νόμο, η συγκέντρωση, μεταφορά και απόρριψη του ψυκτικού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς σχετικά με τη "συγκέντρωση και καταστροφή των χλωροφθορανθράκων".



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε μόνοι σας το σύστημα: η αποσυναρμολόγηση του συστήματος, ο χειρισμός του ψυκτικού, του λαδιού και των άλλων τμημάτων ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία. Οι μονάδες ΠΡΕΠΕΙ να υποβάλλονται σε επεξεργασία σε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση.

Για τον τεχνικό εγκατάστασης

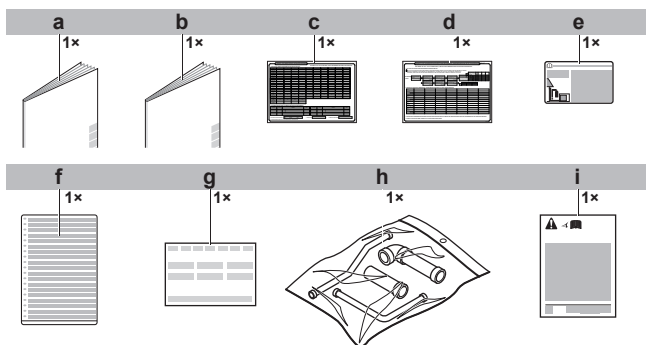
11 Πληροφορίες για τη συσκευασία

Λάβετε υπόψη τα εξής:

- Κατά την παράδοση, η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να ελέγχεται για ζημιές και ως προς την πληρότητα. Αν υπάρχουν ζημιές ή λείπουν εξαρτήματα, αυτό ΠΡΕΠΕΙ να αναφέρεται αμέσως στον εκπρόσωπο αξιώσεων της μεταφορικής εταιρείας.
- Μεταφέρετε τη μονάδα όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην τελική θέση εγκατάστασης, ώστε να αποφευχθούν ζημιές κατά τη μεταφορά.
- Ετοιμάστε εκ των προτέρων τη διαδρομή που θα ακολουθήσει η μονάδα κατά τη μεταφορά της στην τελική θέση εγκατάστασης.

11.1 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα

Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα είναι διαθέσιμα στη μονάδα.



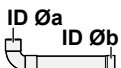
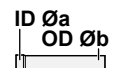
- a Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- b Εγχειρίδιο εγκατάστασης και εγχειρίδιο λειτουργίας
- c Ετικέτα συμπλήρωσης ψυκτικού υγρού

- d Αυτοκόλλητο με πληροφορίες εγκατάστασης
- e Ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- f Πολύγλωσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- g Δήλωση συμμόρφωσης
- h Θήκη πρόσθετου σωλήνα
- i Ετικέτα αφαίρεσης στηρίγματος μεταφοράς (μόνο για 5~12 HP)

11.2 Πρόσθετοι σωλήνες: Διάμετροι

Πρόσθετοι σωλήνες	HP	Øa [mm]	Øb [mm]
Σωλήνας αερίου - Σύνδεση από μπροστά - Κάτω σύνδεση	5	25,4	19,1
	8		
	10		
	12		
	14	22,2	22,2
	16		
	18		
	20		
Σωλήνας υγρού - Σύνδεση από μπροστά - Κάτω σύνδεση	5	9,5	9,5
	8		
	10		
	12		
	14	12,7	12,7
	16		
	18		
	20		

12 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

Πρόσθετοι σωλήνες	HP	Øa [mm]	Øb [mm]
Σωλήνας αερίου υψηλής πίεσης/ χαμηλής πίεσης ▪ Σύνδεση από μπροστά  ▪ Κάτω σύνδεση 	5	19,1	15,9
	8		
	10		
	12		
	14	19,1	19,1
	16		
	18		
	20	22,2	22,2

11.3 Για να αφαιρέσετε το στήριγμα μεταφοράς (μόνο για 5~ 12 HP)

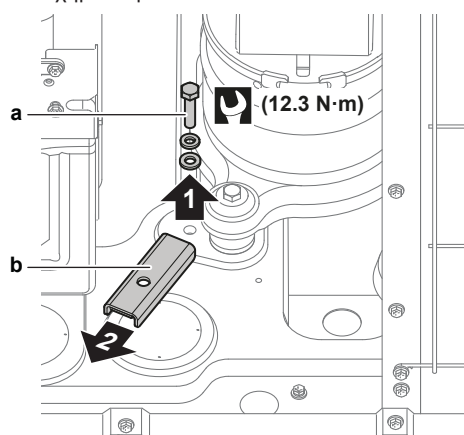


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η μονάδα λειτουργεί μαζί με το προσάρτημα μεταφοράς, μπορεί να προκληθεί αφύσικη δόνηση ή θόρυβος.

Πρέπει να αφαιρεθεί το στήριγμα μεταφοράς για την προστασία της μονάδας κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Ακολουθήστε τα βήματα που απεικονίζονται στην εικόνα και τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω.

- 1 Αφαιρέστε τη βίδα (a) και τις ροδέλες.
- 2 Αφαιρέστε το στήριγμα μεταφοράς (b) όπως υποδεικνύεται στο σχήμα παρακάτω.



a Μπουλόνι
b Στήριγμα μεταφοράς

12 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

12.1 Σχετικά με την εξωτερική μονάδα

Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης αφορά το σύστημα ανάκτησης θερμότητας με πλήρη λειτουργία αντιστροφής VRV 5.

Σειρά μοντέλων:

Μοντέλο	Περιγραφή
REYA8~20	Μοντέλο ανάκτησης θερμότητας για χρήση σε μονή ή σε πολλαπλή μονάδα
REMA5	Μοντέλο ανάκτησης θερμότητας μόνο για πολλαπλή χρήση

Ανάλογα με τον επιλεγμένο τύπο της εξωτερικής μονάδας, κάποιες λειτουργίες ενδέχεται να ισχύουν και κάποιες όχι. Σε μια τέτοια περίπτωση, θα ενημερώνεστε σχετικά σε ολόκληρο το εγχειρίδιο. Για κάποια χαρακτηριστικά ισχύουν αποκλειστικά δικαιώματα χρήσης στο συγκεκριμένο μοντέλο.

Αυτές οι μονάδες προορίζονται για εξωτερική εγκατάσταση και για εφαρμογές αντλίας θερμότητας, συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών αέρα σε αέρα.

Αυτές οι μονάδες (σε μεμονωμένη χρήση) έχουν ικανότητα θέρμανσης που κυμαίνεται από 25 έως 63 kW και ικανότητα ψύξης που κυμαίνεται από 22,4 έως 56 kW. Σε συνδυασμό πολλαπλών μονάδων, η ικανότητα θέρμανσης μπορεί να φτάσει έως τα 56 kW και η ικανότητα ψύξης τα 62,5 kW.

Η εξωτερική μονάδα είναι σχεδιασμένη για λειτουργία στις ακόλουθες θερμοκρασίες περιβάλλοντος:

- σε λειτουργία θέρμανσης από -20°C WB έως 15,5°C WB
- σε λειτουργία ψύξης από -5°C DB έως 46°C DB

12.2 Διάταξη συστήματος



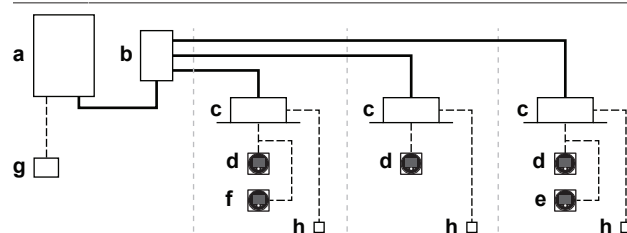
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ισχύουν για αυτόν τον εξοπλισμό R32. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32" [p. 19].



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το ακόλουθο σχήμα αποτελεί παράδειγμα και ίσως ΔΕΝ αντιστοιχεί πλήρως στη διάταξη του συστήματός σας.



- a Εξωτερική μονάδα ανάκτησης θερμότητας
- b Επιλογέας διακλάδωσης (BS)
- c Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- d Τηλεχειριστήριο σε κανονική λειτουργία
- e Τηλεχειριστήριο σε λειτουργία μόνο συναγερμού
- f Τηλεχειριστήριο σε λειτουργία επιτήρησης (υποχρεωτική σε ορισμένες καταστάσεις)
- g Κεντρικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
- h Προαιρετική πλακέτα PCB (προαιρετική)
- Σωλήνωση ψυκτικού
- Καλωδίωση διασύνδεσης και τηλεχειριστηρίου

13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32

13.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η συσκευή περιέχει ψυκτικό R32, τότε το εμβαδόν του χώρου στον οποίο αποθηκεύεται η συσκευή θα είναι τουλάχιστον 956 m².



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι σωληνώσεις θα στερεώνονται με ασφάλεια και προστατεύονται από φυσικές ζημιές.
- Διατηρήστε τις εγκαταστάσεις σωληνώσεων στο ελάχιστο δυνατόν.

13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32

13.2 Απαιτήσεις διάταξης συστήματος

Το VRV 5 χρησιμοποιεί ψυκτικό R32 το οποίο κατατάσσεται ως A2L και είναι μέτρια εύφλεκτο.

Προκειμένου να εξασφαλίσει συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των συστημάτων ψύξης αυξημένης στεγανότητας του προτύπου IEC 60335-2-40, αυτό το σύστημα είναι εφοδιασμένο με βαλβίδες διακοπής στην μονάδα BS και συναγερμό στο τηλεχειριστήριο. Η μονάδα BS είναι προδιαμορφωμένη για αεριζόμενο κέλυφος ως μέτρο αντιστάθμισης. Όταν πληρούνται οι απαιτήσεις που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο, δεν απαιτούνται πρόσθετα μέτρα ασφαλείας.

Επιτρέπεται μεγάλη ποικιλία συνδυασμών πλήρωσης και εμβαδού χώρου, χάρη στα μέτρα αντιστάθμισης που εφαρμόζονται στο σύστημα από προεπιλογή.

Να τηρείτε τις ακόλουθες απαιτήσεις εγκατάστασης ώστε να διασφαλίζεται ότι το σύνολο του συστήματος συμμορφώνεται με τη νομοθεσία.

Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας

Η εξωτερική μονάδα πρέπει να εγκαθίσταται σε εξωτερικό χώρο. Σε περίπτωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε εσωτερικό χώρο, είναι απαραίτητη η λήψη πρόσθετων μέτρων ώστε να διασφαλίζεται η συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία.

Στην εξωτερική μονάδα παρέχεται ακροδέκτης για εξωτερική έξοδο. Αυτή η έξοδος SVS μπορεί να χρησιμοποιείται όταν απαιτούνται πρόσθετα μέτρα αντιστάθμισης. Η έξοδος SVS είναι μια επαφή στον ακροδέκτη X2M που κλείνει σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής, βλάβης ή αποσύνδεσης του αισθητήρα R32 (βρίσκεται στην εσωτερική μονάδα ή στη μονάδα BS).

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την έξοδο SVS, δείτε την ενότητα ["17.8 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους"](#) [p 44].

Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν ένας ή οι περισσότεροι χώροι είναι συνδεδεμένοι με τη μονάδα μέσω συστήματος αγωγών, βεβαιωθείτε ότι η είσοδος ΚΑΙ η έξοδος συνδέονται απευθείας με τον ίδιο χώρο μέσω αγωγών. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε χώρους όπως ψευδοροφές ως αγωγούς για την είσοδο ή έξοδο του αέρα.

Για εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εσωτερική μονάδα. Σε ό,τι αφορά τη συμβατότητα των εσωτερικών μονάδων, ανατρέξτε στην πιο πρόσφατη έκδοση των βιβλίων τεχνικών δεδομένων αυτής της μονάδας.

Η συνολική ποσότητα ψυκτικού του συστήματος θα είναι μικρότερη ή ίση από τη μέγιστη επιτρεπόμενη συνολική ποσότητα ψυκτικού. Η μέγιστη επιτρεπόμενη συνολική ποσότητα ψυκτικού εξαρτάται από το εμβαδόν των χώρων που εξυπηρετούνται από το σύστημα και των χώρων στον κατώτατο υπόγειο όροφο.

Για να ελέγξετε αν το σύστημά σας πληροί τις απαιτήσεις σε ό,τι αφορά τον περιορισμό πλήρωσης ανατρέξτε στην ενότητα ["13.4 Για να καθορίσετε το όριο πλήρωσης"](#) [p 22].

Μπορεί να προστεθεί μια προαιρετική πλακέτα PCB εξόδου για την εσωτερική μονάδα προκειμένου να προσφέρει έξοδο για την εξωτερική συσκευή. Η πλακέτα PCB εξόδου θα ενεργοποιείται σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής, βλάβης ή αποσύνδεσης του αισθητήρα R32. Για την ακριβή ονομασία του μοντέλου δείτε τη λίστα επιλογών της εσωτερικής μονάδας. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτήν την επιλογή, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της προαιρετικής πλακέτας PCB εξόδου.

Εγκατάσταση μονάδας BS

Ανάλογα με το μέγεθος του δωματίου στο οποίο εγκαθίσταται η μονάδα BS και τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα, μπορούν να εφαρμοστούν διαφορετικά μέτρα ασφαλείας: συναγερμός ή αεριζόμενο κέλυφος.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει τη μονάδα BS.

Απαιτήσεις σωληνώσεων



ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι σωλίνες ΠΡΕΠΕΙ να εγκαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στην ενότητα ["15 Εγκατάσταση σωληνώσεων"](#) [p 28]. Μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο μηχανικές ενώσεις (π.χ. συνδέσεις με χαλκοσυγκόλληση+εκχειλωση) που είναι συμβατές με την πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου ISO14903.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται κράματα συγκόλλησης χαμηλής θερμοκρασίας για τις συνδέσεις των σωλίνων.

Για σωληνώσεις που είναι εγκατεστημένες στον κατειλημμένο χώρο, βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις προστατεύονται έναντι ακούσιας ζημιάς. Οι σωλίνες πρέπει να ελέγχονται σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στην ενότητα ["15.3 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού"](#) [p 33].

Απαιτήσεις τηλεχειριστηρίου

Τα τηλεχειριστήρια που είναι συμβατά με το σύστημα ασφάλειας R32 (π.χ. τύπου BRC1H52/82* ή μεταγενέστερου) και χρησιμοποιούνται με τις εσωτερικές μονάδες διαθέτουν ενσωματωμένο συναγερμό ως μέτρο ασφαλείας. Σε ό,τι αφορά την εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει το τηλεχειριστήριο.

Κάθε εσωτερική μονάδα πρέπει να συνδέεται με τηλεχειριστήριο συμβατό με σύστημα ασφάλειας R32 (π.χ. BRC1H52/82* ή μεταγενέστερου τύπου). Αυτά τα τηλεχειριστήρια διαθέτουν μέτρα ασφαλείας που προειδοποιούν τον χρήστη με οπτικό και ηχητικό σήμα σε περίπτωση διαρροής.

Για την εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου είναι απαραίτητο να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις.

- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο τηλεχειριστήριο που είναι συμβατό με σύστημα ασφάλειας. Σε ό,τι αφορά τη συμβατότητα των τηλεχειριστηρίων, ανατρέξτε στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας (π.χ. BRC1H52/82*).
- Κάθε εσωτερική μονάδα πρέπει να συνδέεται με ξεχωριστό τηλεχειριστήριο. Όταν υπάρχουν εσωτερικές μονάδες που λειτουργούν υπό ομαδικό έλεγχο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο ένα τηλεχειριστήριο ανά δωμάτιο.
- Το τηλεχειριστήριο που τοποθετείται στον χώρο που εξυπηρετείται από την εσωτερική μονάδα πρέπει να σε «πλήρη» λειτουργία ή σε λειτουργία «μόνο συναγερμός». Εάν η εσωτερική μονάδα εξυπηρετεί διαφορετικό δωμάτιο από εκείνο στο οποίο έχει εγκατασταθεί, απαιτείται τηλεχειριστήριο τόσο στον χώρο εγκατάστασης όσο επίσης και στον εξυπηρετούμενο χώρο. Για λεπτομέρειες σχετικά με τους διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου και τον τρόπο ρύθμισής τους, δείτε την παρακάτω σημείωση ή ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει το τηλεχειριστήριο.
- Σε κτίρια στα οποία παρέχονται εγκαταστάσεις διανυκτέρευσης (π.χ. Ξενοδοχεία) ή στα οποία περιορίζονται οι μετακινήσεις των ατόμων (π.χ. Νοσοκομεία) ή παρευρίσκεται ανεξέλεγκτος αριθμός ατόμων ή άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τις προφυλάξεις ασφαλείας, είναι υποχρεωτικό να εγκαθίσταται μία από τις ακόλουθες συσκευές σε τοποθεσία που επιτηρείται 24 ώρες το εικοσιτετράωρο:
 - τηλεχειριστήριο επιτήρησης
 - ή κεντρικό τηλεχειριστήριο. Π.χ., iTM με εξωτερικό συναγερμό μέσω μονάδας WAGO, iTM με ενσωματωμένο συναγερμό, ...

Σημείωση: Τα τηλεχειριστήρια με ενσωματωμένο συναγερμό θα εκπέμπουν οπτικό και ηχητικό σήμα προειδοποίησης. Για παράδειγμα, τα τηλεχειριστήρια BRC1H52/82* μπορούν να παράγουν σήμα συναγερμού 65 dB (ηχητική πίεση, μετρούμενη σε

απόσταση 1 m από την πηγή του σήματος συναγερμού). Δεδομένα ήχου παρέχονται στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας του τηλεχειριστηρίου. **Η ένταση του σήματος συναγερμού θα πρέπει να είναι πάντα 15 dB υψηλότερη από την ένταση του θορύβου περιβάλλοντος του χώρου.**

Στις ακόλουθες περιπτώσεις ΠΡΕΠΕΙ να εγκαθίσταται εξωτερικός συναγερμός του εμπορίου με έξοδο ήχου 15 dB υψηλότερη από την ένταση θορύβου περιβάλλοντος του χώρου:

- Η έξοδος ήχου του τηλεχειριστηρίου δεν επαρκεί για να εξασφαλίσει τη διαφορά των 15 dB. Αυτός ο συναγερμός μπορεί να συνδεθεί στο κανάλι εξόδου SVS της εξωτερικής μονάδας ή της μονάδας BS ή στην προαιρετική πλακέτα PCB εξόδου της εσωτερικής μονάδας του συγκεκριμένου χώρου. Το εξωτερικό SVS θα ενεργοποιείται για κάθε διαρροή R32 που ανιχνεύεται σε ολόκληρο το σύστημα. Σε περίπτωση μονάδων BS και εσωτερικών μονάδων, το SVS ενεργοποιείται μόνο όταν ο δικός του αισθητήρας R32 ανιχνεύσει διαρροή. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το σήμα εξόδου SVS, δείτε την ενότητα **"17.8 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους"** [p. 44].
- Χρησιμοποιείται κεντρικό τηλεχειριστήριο χωρίς ενσωματωμένο συναγερμό ή η έξοδος ήχου του κεντρικού τηλεχειριστηρίου με ενσωματωμένο συναγερμό δεν επαρκεί προκειμένου να εγγυηθεί τη διαφορά των 15 dB. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του κεντρικού τηλεχειριστηρίου για τη σωστή διαδικασία για την εγκατάσταση του εξωτερικού συναγερμού.

Σημείωση: Ανάλογα με τη διαμόρφωσή του, το τηλεχειριστήριο μπορεί να λειτουργεί με τρεις διαφορετικούς τρόπους. Κάθε τρόπος λειτουργίας προσφέρει διαφορετικές λειτουργίες του τηλεχειριστηρίου. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας και τη λειτουργία του τηλεχειριστηρίου ανατρέξτε στο εγχειρίδιο αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης του τηλεχειριστηρίου.

Λειτουργία	Λειτουργία
Πλήρης λειτουργία	Το τηλεχειριστήριο είναι πλήρως λειτουργικό. Όλες οι κανονικές λειτουργίες είναι διαθέσιμες. Αυτό το τηλεχειριστήριο μπορεί να είναι κύριο ή βοηθητικό.
Μόνο συναγερμός	Το τηλεχειριστήριο λειτουργεί μόνο ως συναγερμός ανίχνευσης διαρροής (για μία εσωτερική μονάδα). Δεν είναι διαθέσιμη καμία λειτουργία. Το τηλεχειριστήριο πρέπει να τοποθετείται πάντα στον ίδιο χώρο με την εσωτερική μονάδα. Αυτό το τηλεχειριστήριο μπορεί να είναι κύριο ή βοηθητικό.
Supervisor	Το τηλεχειριστήριο λειτουργεί μόνο ως συναγερμός ανίχνευσης διαρροής (για ολόκληρο το σύστημα, δηλ., για πολλαπλές εσωτερικές μονάδες και τα αντίστοιχα τηλεχειριστήρια). Δεν παρέχεται καμία άλλη λειτουργία. Το τηλεχειριστήριο θα πρέπει να τίθεται σε επιτηρούμενη θέση. Αυτό το τηλεχειριστήριο μπορεί να είναι μόνο βοηθητικό. Σημείωση: Για να προστεθεί ένα τηλεχειριστήριο επιτήρησης στο σύστημα, πρέπει να γίνει ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης στο τηλεχειριστήριο και στην εξωτερική μονάδα. Πρέπει να ανατεθεί ένας αριθμός διεύθυνσης στις εσωτερικές μονάδες και στις μονάδες BS.

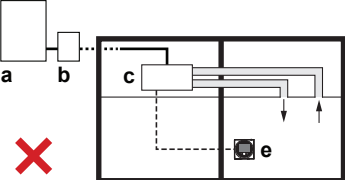
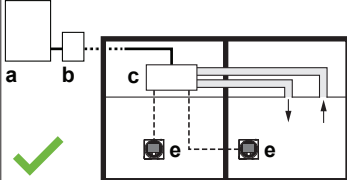
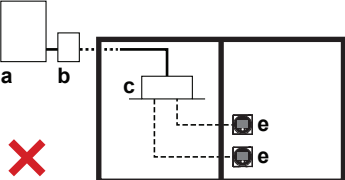
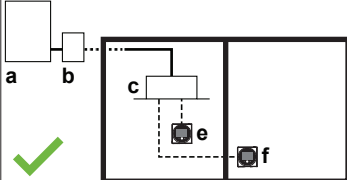
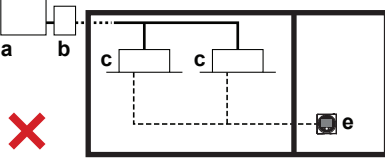
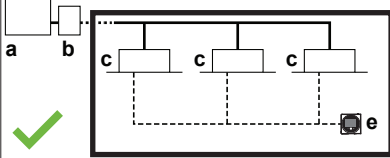
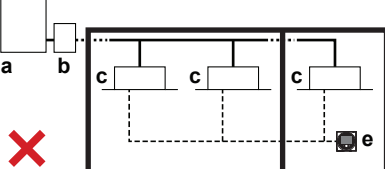
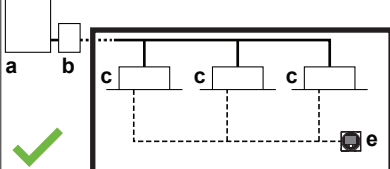
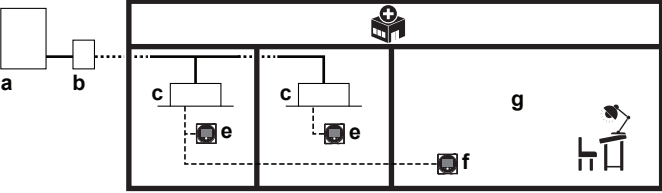
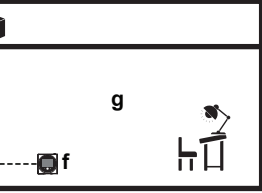
Σημείωση: Η εσφαλμένη χρήση των τηλεχειριστηρίων μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση κωδικών σφαλμάτων, απώλεια λειτουργίας του συστήματος ή απώλεια συμμόρφωσης του συστήματος με την ισχύουσα νομοθεσία.

Σημείωση: Μερικά τηλεχειριστήρια μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως τηλεχειριστήριο επιτήρησης. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης των κεντρικών τηλεχειριστηρίων.

Παραδείγματα

	ΠΡΟΒΛΗΜΑ	OK	Περίπτωση
1			Το τηλεχειριστήριο δεν είναι συμβατό με σύστημα ασφαλείας R32
2			Δεν επιτρέπονται εσωτερικές μονάδες χωρίς τηλεχειριστήριο
3			Σε περίπτωση ενός τηλεχειριστηρίου συμβατού με σύστημα ασφαλείας R32, αυτό θα πρέπει να είναι το κύριο και να βρίσκεται στον ίδιο χώρο με την εσωτερική μονάδα.

13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32

	ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΟΚ	Περίπτωση
4			Εάν μια εσωτερική μονάδα με αεραγωγούς εξυπηρετεί διαφορετικό δωμάτιο από εκείνο στο οποίο είναι εγκατεστημένη, τόσο η παροχή όσο και η επιστροφή του ΠΡΕΠΕΙ να συνδέονται απευθείας με αυτό το δωμάτιο με αεραγωγούς. ΠΡΕΠΕΙ να τηρούνται οι κανόνες που αφορούν το εμβαδόν του χώρου και το τηλεχειριστήριο τόσο στον χώρο εγκατάστασης όσο επίσης και στον εξυπηρετούμενο χώρο.
5			Σε περίπτωση δύο τηλεχειριστηρίων συμβατών με σύστημα ασφάλειας R32, τουλάχιστον ένα τηλεχειριστήριο θα πρέπει να βρίσκεται στον ίδιο χώρο με την εσωτερική μονάδα.
6			Ο ομαδικός έλεγχος επιτρέπεται έως μέγιστο αριθμό 10 εσωτερικών μονάδων συνδεδεμένων σε διαφορετικές θύρες ή στην ίδια θύρα. Στον χώρο των εσωτερικών μονάδων θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα τηλεχειριστήριο συμβατό με σύστημα ασφάλειας R32.
7			Όλες οι εσωτερικές μονάδες υπό ομαδικό έλεγχο πρέπει να κλιματίζουν τον ίδιο χώρο.
8	 Στον χώρο: το κύριο τηλεχειριστήριο είναι πλήρως λειτουργικό ή σε λειτουργία μόνο συναγερμού. Στον χώρο επιτήρησης: τηλεχειριστήριο επιτήρησης		Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι υποχρεωτικό να εγκαθίσταται ένα τηλεχειριστήριο σε επιτηρούμενη θέση

- a Εξωτερική μονάδα
b Μονάδα BS
c Εσωτερική μονάδα
d Τηλεχειριστήριο MH συμβατό με σύστημα ασφάλειας R32

- e Τηλεχειριστήριο συμβατό με σύστημα ασφάλειας R32
f Τηλεχειριστήριο σε λειτουργία επιτήρησης
g Θάλαμος επιτήρησης

13.3 Σχετικά με το όριο πλήρωσης

Το όριο πλήρωσης πρέπει να καθοριστεί ξεχωριστά για κάθε θύρα σωλήνα διακλάδωσης μονάδας BS.

Αυτό είναι δυνατό λόγω των βαλβίδων διακοπής στη μονάδα BS. Η μέγιστη ποσότητα ψυκτικού που μπορεί να διαφύγει σε περίπτωση διαρροής καθορίζεται από το μήκος των σωληνώσεων και το μέγεθος του εσωτερικού εναλλάκτη θερμότητας. Αυτό σχετίζεται άμεσα με την απόδοση της κατάντη εσωτερικής μονάδας του συγκεκριμένου τμήματος σωλήνωσης.

Σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής σε μια εσωτερική μονάδα, θα κλείσουν οι βαλβίδες διακοπής στη μονάδα BS της αντίστοιχης θύρας. Το τμήμα της σωληνώσεως στο οποίο έχει παρουσιαστεί η διαρροή απομονώνεται τώρα από το υπόλοιπο σύστημα και η ποσότητα ψυκτικού που μπορεί να διαρρεύσει μειώνεται σημαντικά.

Σημείωση: Όταν συνδυάζονται δύο θύρες σωλήνων διακλάδωσης για να διαμορφώσουν μία θύρα σωλήνων διακλάδωσης (π.χ. FXMA200/250), πρέπει να θεωρούνται ως μία θύρα σωλήνων διακλάδωσης.

13.4 Για να καθορίσετε το όριο πλήρωσης

Βήμα 1 – Για να υπολογίσετε το συνολικό όριο πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα, προσδιορίστε το εμβαδόν

- των χώρων στους οποίους είναι εγκατεστημένη μια εσωτερική μονάδα,
- ΚΑΙ το εμβαδόν των χώρων που εξυπηρετούνται από μια εσωτερική μονάδα με αεραγωγούς εγκατεστημένη σε διαφορετικό χώρο.

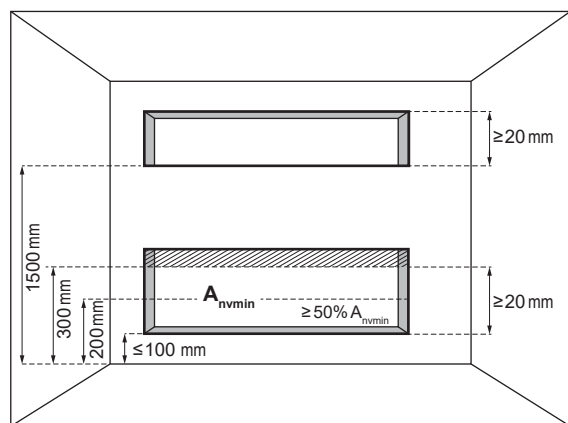
Το εμβαδόν του χώρου μπορεί να προσδιοριστεί προβάλλοντας τους τοίχους, τις πόρτες και τα χωρίσματα στο δάπεδο και υπολογίζοντας το εμβαδόν που περικλείεται. Το εμβαδόν του μικρότερου χώρου που εξυπηρετείται από μία θύρα της μονάδας BS χρησιμοποιείται στο επόμενο βήμα για τον καθορισμό της μέγιστης επιτρεπόμενης απόδοσης εσωτερικής μονάδας που μπορεί να συνδεθεί στη συγκεκριμένη θύρα.

Οι χώροι που συνδέονται μόνο μέσω ψευδοροφών, αεραγωγών ή άλλων παρόμοιων συνδέσεων δεν θα θεωρούνται ενιαίος χώρος.

Εάν το χώρισμα μεταξύ δύο χώρων στον ίδιο όροφο πληροί ορισμένες απαιτήσεις, τότε οι χώροι θεωρούνται ένας ενιαίος χώρος και το εμβαδόν των επιμέρους χώρων μπορεί να αθροιστεί. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατόν να αυξηθεί η τιμή A_{nmin} που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της μέγιστης επιτρεπόμενης πλήρωσης.

Για να προστεθεί το εμβαδόν χώρων πρέπει να πληρούνται μία από τις ακόλουθες δύο απαιτήσεις:

- Χώροι που βρίσκονται στον ίδιο όροφο και συνδέονται με μόνιμο άνοιγμα που εκτείνεται μέχρι το δάπεδο και προορίζονται για τη διέλευση ατόμων, μπορούν να θεωρούνται ένας χώρος.
- Χώροι που βρίσκονται στον ίδιο όροφο και συνδέονται με ανοίγματα που πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις μπορούν να θεωρούνται ενιαίος χώρος. Το άνοιγμα πρέπει να αποτελείται από δύο μέρη ώστε να επιτρέπει την κυκλοφορία του αέρα.



A_{nmin} Ελάχιστο εμβαδόν φυσικού αερισμού

Για το κάτω άνοιγμα:

- Δεν αποτελεί άνοιγμα προς το εξωτερικό
- Το άνοιγμα δεν μπορεί να κλείσει
- Το εμβαδόν του ανοίγματος πρέπει να είναι $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nmin})
- Στον προσδιορισμό του A_{nmin} δεν λαμβάνονται υπόψη ανοίγματα σε ύψος πάνω από 300 mm από το δάπεδο
- Τουλάχιστον 50% του A_{nmin} βρίσκεται σε ύψος μικρότερο από 200 mm από το δάπεδο
- Το κάτω μέρος του κάτω ανοίγματος βρίσκεται σε ύψος $\leq 100 \text{ mm}$ από το δάπεδο
- Το ύψος του ανοίγματος είναι $\geq 20 \text{ mm}$

Για το επάνω άνοιγμα:

- Δεν αποτελεί άνοιγμα προς το εξωτερικό
- Το άνοιγμα δεν μπορεί να κλείσει
- Το εμβαδόν του ανοίγματος πρέπει να είναι $\geq 0,006 \text{ m}^2$ (50% του A_{nmin})
- Το κάτω μέρος του επάνω ανοίγματος πρέπει να βρίσκεται σε ύψος $\geq 1500 \text{ mm}$ από το δάπεδο
- Το ύψος του ανοίγματος είναι $\geq 20 \text{ mm}$

Σημείωση: Η απαίτηση για το επάνω άνοιγμα μπορεί να ικανοποιείται από ψευδοφές, αγωγούς εξαερισμού ή άλλες παρόμοιες διατάξεις που παρέχουν μια διαδρομή ροής αέρα μεταξύ των συνδεδεμένων χώρων.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι εσωτερικές μονάδες και το κάτω μέρος των ανοιγμάτων των αεραγωγών δεν μπορούν να εγκατασταθούν σε ύψος μικρότερο από 1,8 m από το χαμηλότερο σημείο του δαπέδου, με εξαίρεση τις επιδαπέδιες εσωτερικές μονάδες (π.χ. FXNA)

Βήμα 2 – Χρησιμοποιήστε τον ακόλουθο πίνακα για να προσδιορίσετε τη μέγιστη συνολική απόδοση εσωτερικών μονάδων (άθροισμα όλων των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων) που επιτρέπεται για μία θύρα σωλήνα διακλάδωσης μονάδας BS. Εάν μια εσωτερική μονάδα με αεραγωγούς εξυπηρετεί διαφορετικό χώρο

από εκείνον στον οποίο είναι εγκατεστημένη, οι περιορισμοί που αφορούν τον εμβαδόν του χώρου ισχύουν ξεχωριστά τόσο για τον χώρο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας όσο επίσης και για τον κλιματιζόμενο χώρο. Ο αέρας παροχής και ο αέρας επιστροφής θα μεταφέρονται στον και από τον χώρο απευθείας μέσω αεραγωγών.

Εμβαδόν χώρου εγκατάστασης/ κλιματιζόμενου χώρου [m^2]	Μέγιστη Συνολική κλάση απόδοσης εσωτερικών μονάδων		
	1 εσωτερική μονάδα ανά θύρα σωλήνα διακλάδωσης ^(a)	2-5 εσωτερικές μονάδες ανά θύρα σωλήνα διακλάδωσης	
		40 m μετά την 1 ^η διακλάδωση ^(b)	90 m μετά την 1 ^η διακλάδωση ^(c)
≤ 6	—	—	—
7	10	—	—
8	15	—	—
9	32	—	—
10	32	—	—
11	40	—	—
12	40	—	—
13	71	—	—
14	80	—	—
15	80	—	—
20	80	32	—
25	140	40	25
30	200	63	50
35	200	71	71
40	250	100	100
≥ 45	250	140	140

^(a) Μία εσωτερική μονάδα συνδεδεμένη σε μία θύρα σωλήνα διακλάδωσης.

^(b) Δύο έως πέντε εσωτερικές μονάδες συνδεδεμένες σε μία θύρα σωλήνα διακλάδωσης, 40 m μετά την πρώτη διακλάδωση ψυκτικού.

^(c) Δύο έως πέντε εσωτερικές μονάδες συνδεδεμένες σε μία θύρα σωλήνα διακλάδωσης, 90 m μετά την πρώτη διακλάδωση ψυκτικού (αύξηση μεγέθους για σωλήνα υγρού, δείτε την ενότητα "15.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού" [p. 28]).

Σημειώσεις:

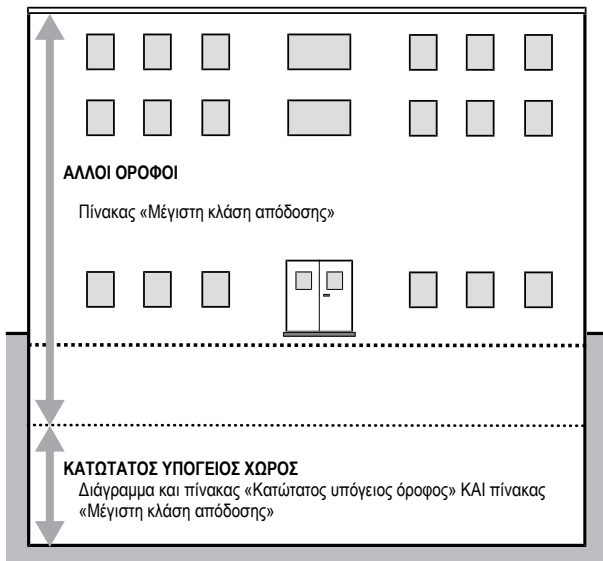
- Οι τιμές του πίνακα δίνονται με βάση την παραδοχή της δυσμενέστερης περίπτωσης όγκου εσωτερικής μονάδας και σωληνώσεως μήκους 40 m μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και της μονάδας BS και ύψους εγκατάστασης έως και 2,2 m (κάτω μέρος εσωτερικής μονάδας ή κάτω μέρος ανοιγμάτων αεραγωγών). Στο **VRV Xpress** είναι δυνατή η προσθήκη προσαρμοσμένων μηκών σωληνώσεων, ύψους εγκατάστασης πάνω από 2,2 m και προσαρμοσμένων εσωτερικών μονάδων που μπορούν να οδηγήσουν σε χαμηλότερες ελάχιστες απαιτήσεις εμβαδού χώρου.
- Σε περίπτωση σύνδεσης πολλαπλών εσωτερικών μονάδων στην ίδια θύρα σωλήνα διακλάδωσης, το άθροισμα των κλάσεων απόδοσης των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων πρέπει να είναι ίσο ή μικρότερο από την τιμή που υποδεικνύεται στον πίνακα.
- Αν εσωτερικές μονάδες που είναι συνδεδεμένες στην ίδια θύρα σωλήνα διακλάδωσης χρησιμοποιούνται για διαφορετικούς χώρους, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το εμβαδόν του μικρότερου χώρου.
- Στρογγυλοποιήστε τις τιμές που προκύπτουν προς τα κάτω.

Βήμα 3 – Σε περίπτωση εσωτερικών μονάδων που είναι εγκατεστημένες στον κατώτατο υπόγειο όροφο του κτιρίου, υπάρχει επιπλέον απαίτηση για τη μέγιστη επιτρεπόμενη πλήρωση: ο κλιματιζόμενος/εξυπηρετούμενος χώρος με το μικρότερο εμβαδόν στον κατώτατο υπόγειο όροφο καθορίζει τη μέγιστη επιτρεπόμενη πλήρωση ολόκληρου του συστήματος. Χρησιμοποιήστε το

13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32

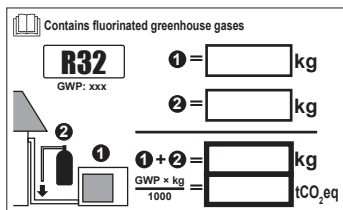
διάγραμμα ή τον πίνακα (βλ. "Σχήμα 1" [► 2] στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου) για να προσδιορίσετε το συνολικό όριο πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα.

Σημείωση: Στρογγυλοποιήστε τις τιμές που προκύπτουν προς τα κάτω.



- m** Συνολικό όριο πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα
A_{min} Χώρος μικρότερου εμβαδού
(a) Lowest underground floor (=Κατώτατος υπόγειος όροφος)

Βήμα 4 – Χρησιμοποιήστε τις τιμές στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας για να προσδιορίσετε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα.



Συνολική πλήρωση = Εργοστασιακή πλήρωση ①^(a) + πρόσθετη πλήρωση ②^(b)

^(a) Η τιμή εργοστασιακής πλήρωσης μπορεί να βρεθεί στην πινακίδα χαρακτηριστικών.

^(b) Η τιμή R (πρόσθετο ψυκτικό προς πλήρωση) υπολογίζεται στην ενότητα "16.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού" [► 36].

Βήμα 5 – Η συνολική απόδοση των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες σε μια θύρα σωλήνα διακλάδωσης (ή ζεύγος θυρών σωλήνα διακλάδωσης σε περίπτωση FXMA200/250) ΠΡΕΠΕΙ να είναι ίση ή μικρότερη από το όριο απόδοσης που λαμβάνεται από τον πίνακα. Επιπρόσθετα, σε περίπτωση εσωτερικής μονάδας που είναι εγκαταστημένη στον κατώτατο υπόγειο όροφο, η συνολική πλήρωση του συστήματος ΠΡΕΠΕΙ να είναι μικρότερη από το όριο που λαμβάνεται από το διάγραμμα. Εάν ΔΕΝ είναι, αλλάξτε την εγκατάσταση και επαναλάβετε όλα τα παραπάνω βήματα.

Πιθανές αλλαγές:

- Αυξήστε το εμβαδόν του μικρότερου χώρου (εγκατάστασης και κλιματιζόμενου) που είναι συνδεδεμένος στην ίδια θύρα σωλήνα διακλάδωσης.
- Μειώστε την απόδοση των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες στην ίδια θύρα σωλήνα διακλάδωσης ώστε να είναι ίση ή χαμηλότερη από το όριο.
- Προσθέστε επιπλέον μέτρα αντιστάθμισης σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην ισχύουσα νομοθεσία. Η πλακέτα εξόδου SVS ή η προαιρετική πλακέτα εξόδου PCB της εσωτερικής μονάδας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύνδεση και την ενεργοποίηση

πρόσθετων μέτρων αντιστάθμισης (π.χ. μηχανικού αερισμού). Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα "17.8 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους" [► 44].

- Διαμοιράστε την απόδοση των εσωτερικών μονάδων σε δύο χωριστές θύρες σωλήνα διακλάδωσης.
- Πραγματοποιήστε μικρορυθμίσεις στο σύστημα με πιο λεπτομερείς υπολογισμούς στο **VRV Xpress**.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα ΠΡΕΠΕΙ πάντα να είναι χαμηλότερη από 15,96 [kg] × τον αριθμό των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες κατάντη των μονάδων BS, με μέγιστο όριο τα 63.8 kg.

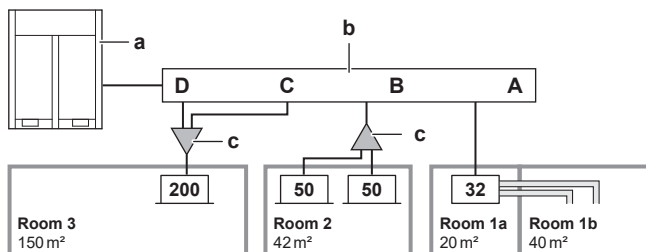
Παράδειγμα 1

Σύστημα VRV που εξυπηρετεί τρία δωμάτια μέσω μίας μονάδας BS. Το δωμάτιο 1 (20 m²) εξυπηρετείται από μία εσωτερική μονάδα (κλάση 32) συνδεδεμένη στη θύρα **A**. Το δωμάτιο 2 (42 m²) εξυπηρετείται από δύο εσωτερικές μονάδες (2×κλάση 50) συνδεδεμένες στη θύρα **B** (χωρίς επέκταση και έχει γίνει αύξηση μεγέθους σωλήνα υγρού). Ο χώρος 3 (150 m²) εξυπηρετείται από μία εσωτερική μονάδα (κλάση 200) συνδεδεμένη στις θύρες **C** και **D**.

Η θύρα **A** συνδέεται με εσωτερική μονάδα εγκατεστημένη σε χώρο 1a, η οποία εξυπηρετεί διαφορετικό χώρο (χώρος 1b) από εκείνον στον οποίο είναι εγκατεστημένη. Πρέπει να ληφθεί υπόψη ο χώρος με το μικρότερο μέγεθος: 20 m². Χρησιμοποιήστε τον πίνακα στο **Βήμα 2** για να βρείτε τη μέγιστη κλάση απόδοσης της εσωτερικής μονάδας: 80. Η επιλεγμένη εσωτερική μονάδα είναι 32 → **OK**.

Η θύρα **B** εξυπηρετεί μόνο το δωμάτιο 2: χρησιμοποιήστε τον πίνακα στο **Βήμα 2** για να βρείτε τη μέγιστη κλάση απόδοσης του συνόλου των εσωτερικών μονάδων. Τα 42 m² στρογγυλεύονται προς τα κάτω στα 40 m²: 100. Το άθροισμα των δύο εσωτερικών μονάδων είναι ακριβώς 100 → **OK**.

Οι θύρες **C** και **D** συνδυάζονται και πρέπει να θεωρούνται ως ένας σωλήνας διακλάδωσης. Εξυπηρετούν μόνο το δωμάτιο 3: Χρησιμοποιήστε τον πίνακα στο **Βήμα 2** για να βρείτε τη μέγιστη κλάση απόδοσης της εσωτερικής μονάδας: 250. Η επιλεγμένη εσωτερική μονάδα είναι 200 → **OK**.



- A-D** Θύρα σωλήνα διακλάδωσης A-D
a Εξωτερική μονάδα
b Μονάδα BS
c Kit διακλάδωσης εσωτερικής μονάδας (refnet)
Room 32/50/200 Χώρος
Απόδοση εσωτερικής μονάδας

Παράδειγμα 2

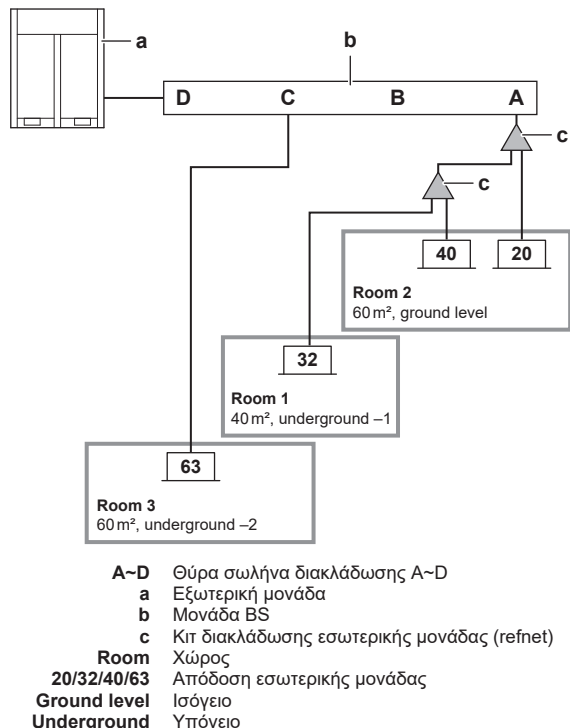
Σύστημα VRV που εξυπηρετεί τρία δωμάτια μέσω μίας μονάδας BS. Το δωμάτιο 1 (40 m², πρώτο υπόγειο επίπεδο) εξυπηρετείται από μία εσωτερική μονάδα (κλάση 32) συνδεδεμένη στη θύρα **A**. Το δωμάτιο 2 (60 m², ισόγειο) εξυπηρετείται από δύο εσωτερικές μονάδες (κλάση 1×20 και 1×40) επίσης συνδεδεμένες στη θύρα **A** (χωρίς επέκταση και έχει γίνει αύξηση μεγέθους σωλήνα υγρού).

Το δωμάτιο 3 (60 m², υπόγειο επίπεδο 2) εξυπηρετείται από μία εσωτερική μονάδα (κλάση 63) συνδεδεμένη στη θύρα **C**.

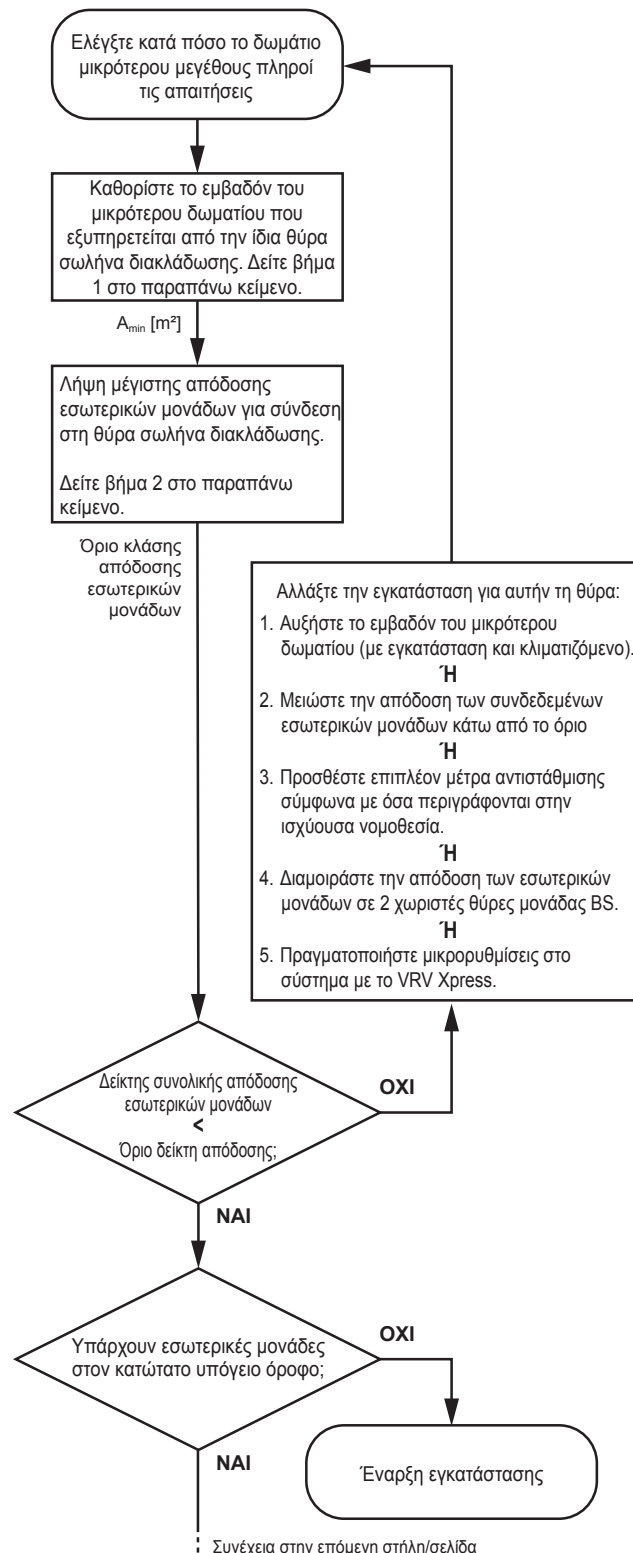
Η θύρα **A** εξυπηρετεί τα δωμάτια 1 και 2: χρησιμοποιήστε τον πίνακα στο **Βήμα 2**: το μικρότερο δωμάτιο καθορίζει το μέγιστο άθροισμα κλάσεων απόδοσης. Για τη θύρα **A** αυτό είναι το δωμάτιο 1 → 100. 32+20+40=92 → **OK**.

Η θύρα **C** εξυπηρετεί μόνο το δωμάτιο 3: χρησιμοποιήστε τον πίνακα στο **Βήμα 2** για να βρείτε τη μέγιστη κλάση απόδοσης της εσωτερικής μονάδας: 250. Η επιλεγμένη εσωτερική μονάδα είναι 63 → **OK**.

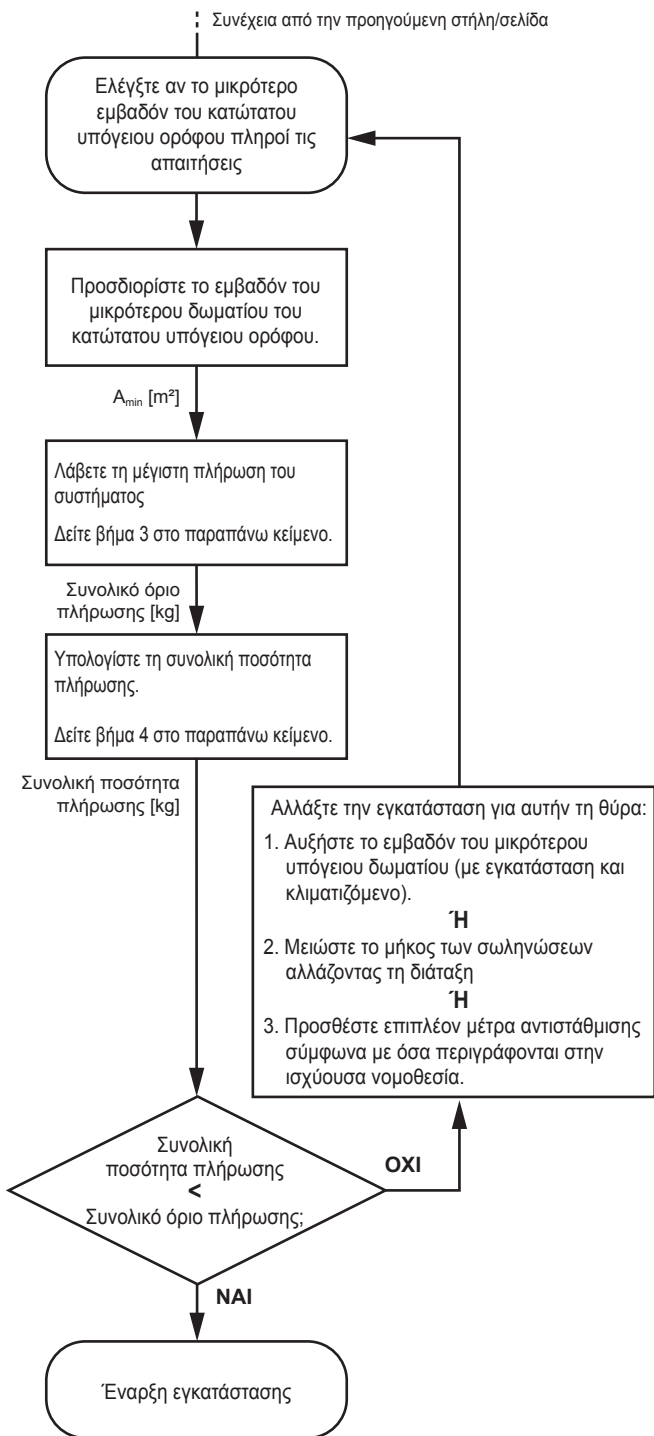
Το κτίριο έχει μόνο δύο υπόγεια επίπεδα και το δωμάτιο 3 βρίσκεται στο κατώτατο υπόγειο επίπεδο. Το μέγιστο όριο πλήρωσης για ολόκληρο το σύστημα καθορίζεται χρησιμοποιώντας το διάγραμμα για τον κατώτατο υπόγειο όροφο: 20,2 kg.



Διάγραμμα ροής (για ΚΑΘΕ θύρα σωλήνα διακλάδωσης της μονάδας BS)



14 Εγκατάσταση μονάδας



14 Εγκατάσταση μονάδας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ισχύουν για αυτόν τον εξοπλισμό R32. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32" [p. 19].

14.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή θα τοποθετηθεί σε χώρο χωρίς πηγές ανάφλεξης διαρκούς λειτουργίας (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, λειτουργούσα συσκευή αερίου ή λειτουργούσα ηλεκτρική θερμάστρα).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται/εγκαθίσταται ως εξής:

- έτσι ώστε να αποτρέπεται η πρόκληση μηχανικών ζημιών.
- σε καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς πηγές έναυσης σε συνεχή λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευές αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία).
- σε χώρο με τις διαστάσεις που καθορίζονται στην ενότητα "13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32" [p. 19].

14.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα

Λάβετε υπ' όψη τις οδηγίες αποστάσεων. Δείτε το κεφάλαιο "Τεχνικά δεδομένα".



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ο εξοπλισμός πληροί τις απαιτήσεις για εμπορικές και ελαφριές βιομηχανικές εγκαταστάσεις όταν η εγκατάσταση και η συντήρησή του γίνεται από επαγγελματίες.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι χαμηλότερο από 70 dBA.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Συσκευή ΜΗ προσβάσιμη στο ευρύ κοινό. Εγκαταστήστε τη σε ασφαλές σημείο, στο οποίο δεν υπάρχει εύκολη πρόσβαση.

Τόσο η εσωτερική όσο και η εξωτερική μονάδα είναι κατάλληλες για εγκατάσταση σε περιβάλλον εμπορικό και ελαφράς βιομηχανίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο εξοπλισμός ΔΕΝ προορίζεται για χρήση σε οικιακές εγκαταστάσεις και ΔΕΝ παρέχει εγγύηση επαρκούς προστασίας από λήψη ραδιοεπικοινωνιών σε τέτοιες τοποθεσίες.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν ο εξοπλισμός είναι εγκατεστημένος σε απόσταση μικρότερη από 30 m από χώρο κατοικίας, ο επαγγελματίας τεχνικός εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να αξιολογήσει την κατάσταση της ΗΜΣ πριν από την εγκατάσταση.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση και κάθε εργασία συντήρησης πρέπει να γίνονται από επαγγελματία ο οποίος θα διαθέτει σχετική εμπειρία EMC για την εγκατάσταση τυχόν ειδικών μέτρων περιορισμού EMC που ορίζονται στις οδηγίες χρήσης.

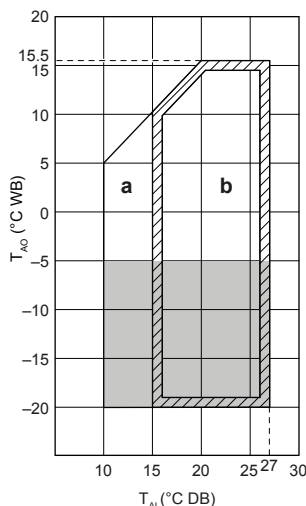
14.1.2 Επιπρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα σε ψυχρά κλίματα



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν λειτουργείτε τη μονάδα σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος και συνθήκες υψηλής υγρασίας, λάβετε όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να διατηρείτε τις οπές αποστράγγισης της μονάδας ανοιχτές, χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο εξοπλισμό.

Για θέρμανση:



α Περιοχή λειτουργίας προθέρμανσης

β Περιοχή λειτουργίας

T_{Ai} Θερμοκρασία εσωτερικού περιβάλλοντος

T_{Ao} Θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος

■ Εάν η μονάδα πρέπει να λειτουργήσει για 5 ημέρες σε αυτήν την περιοχή με υψηλή υγρασία (>90%), η Daikin συνιστά την εγκατάσταση ενός προαιρετικού κιτ θερμαντικής ταινίας (EKBRH012TA ή EKBRH020TA) για να διατηρηθούν ανοιχτές οι οπές αποστράγγισης.

14.2 Άνοιγμα της μονάδας

14.2.1 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας



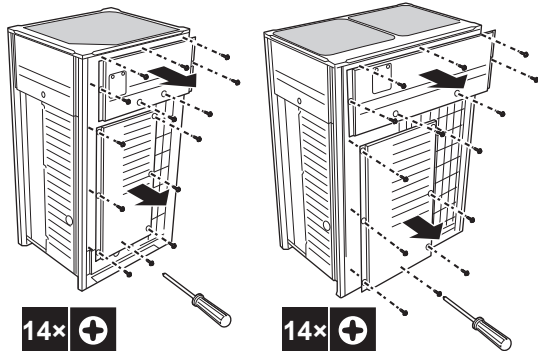
ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΓΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

5~12 HP

14~20 HP



Αφού ανοίξουν οι μπροστινές πλάκες, μπορεί να αποκτηθεί πρόσβαση στον ηλεκτρικό πίνακα. Δείτε την ενότητα "14.2.2 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας" [▶ 27].

Για τις ανάγκες της συντήρησης, απαιτείται πρόσβαση στα κουμπιά της κύριας πλακέτας. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτά τα κουμπιά δεν χρειάζεται να ανοίξει το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα. Δείτε την ενότητα "18.1.3 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [▶ 45].

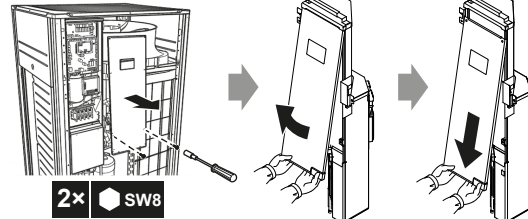
14.2.2 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας



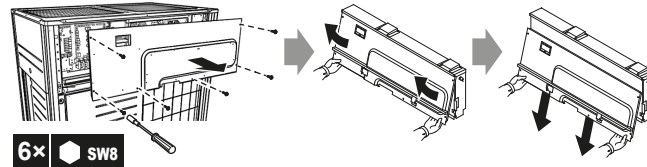
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά το άνοιγμα του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα. Κάτι τέτοιο μπορεί να παραμορφώσει το κάλυμμα, οδηγώντας στην εισχώρηση νερού και σε βλάβη του εξοπλισμού.

5~12 HP

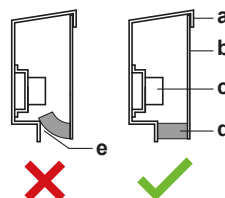


14~20 HP



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά το κλείσιμο του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα, βεβαιωθείτε ότι το στεγανοποιητικό υλικό στο κάτω και πίσω μέρος του καλύμματος ΔΕΝ έχει παγιδευτεί και ΔΕΝ έχει κυρτωθεί προς τα μέσα (δείτε το ακόλουθο σχήμα).



- a Κάλυμμα ηλεκτρικού πίνακα
- b Μπροστινή όψη
- c Κλέμα παροχής ρεύματος
- d Μονωτικό υλικό
- e Μπορεί να εισχωρήσουν ακαθαρσίες και υγρασία
- ✗ ΔΕΝ επιτρέπεται
- ✓ Επιτρέπεται

14.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

14.3.1 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης

Εξασφαλίστε ότι η μονάδα είναι εγκατεστημένη οριζόντια σε βάση επαρκούς αντοχής, ώστε να αποτρέπονται οι κραδασμοί και ο θόρυβος.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

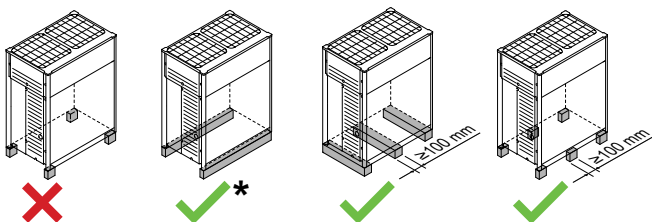
- Εάν χρειάζεται να αυξηθεί το ύψος εγκατάστασης της μονάδας, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε βάσεις για να στηρίξετε μόνο τις γωνίες.
- Η απόσταση μεταξύ των βάσεων κάτω από τη μονάδα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 mm.

15 Εγκατάσταση σωληνώσεων



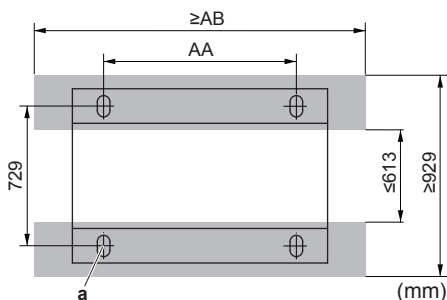
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ύψος της θεμελίωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 150 mm από το δάπεδο. Σε περιοχές με έντονες χιονοπτώσεις, αυτό το ύψος θα πρέπει να αυξάνεται μέχρι το μέσο αναμενόμενο ύψος χιονόπτωσης, ανάλογα με τη θέση και τις συνθήκες εγκατάστασης.



ΔΕΝ επιτρέπεται
Επιτρέπεται (* = προτιμώμενη εγκατάσταση)

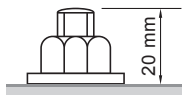
- Η προτιμώμενη εγκατάσταση είναι σε συμπαγές διαμήκες θεμέλιο (πλαίσιο από χαλύβιδινα δοκούς ή σκυρόδεμα). Η βάση θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την σημειωμένη γκριζα περιοχή.



Ελάχιστη θεμελίωση
a Σημείο στερέωσης (4x)

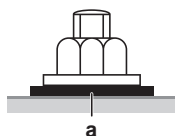
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

- Στερεώστε τη μονάδα στη θέση της χρησιμοποιώντας τέσσερα μπουλόνια θεμελίωσης M12. Συνιστάται να βιδώσετε τα μπουλόνια θεμελίωσης τόσο ώστε το μήκος τους να παραμείνει 20 mm από την επιφάνεια της θεμελίωσης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Προετοιμάστε ένα κανάλι εκροής γύρω από τη βάση που θα αποστραγγίζει τα απόβλητα γύρω από τη μονάδα. Κατά τη λειτουργία θέρμανσης και όταν οι εξωτερικές θερμοκρασίες είναι κάτω από το μηδέν, το αποστραγγισμένο νερό από την εξωτερική μονάδα θα παγώσει. Εάν δεν πραγματοποιηθεί αποστράγγιση του νερού, η περιοχή γύρω από τη μονάδα ενδέχεται να είναι εξαιρετικά ολισθηρή.
- Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε διαβρωτικό περιβάλλον, χρησιμοποιήστε ένα παξιμάδι με πλαστική ροδέλα (a) για να το προστατεύσετε από τη σκουριά.



14.3.2 Για να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα

- Μεταφέρετε τη μονάδα με γερανό ή περνοφόρο ανυψωτικό όχημα και τοποθετήστε τη στην κατασκευή εγκατάστασης.
- Στερεώστε τη μονάδα στην κατασκευή εγκατάστασης.
- Αν μεταφέρθηκε με γερανό, αφαιρέστε τα σαμπάνια.

15 Εγκατάσταση σωληνώσεων



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [p. 4] για να βεβαιωθείτε ότι η συγκεκριμένη εγκατάσταση συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

15.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

15.1.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι σωληνώσεις και τα υπόλοιπα εξαρτήματα υπό πίεση πρέπει να είναι κατάλληλα για το ψυκτικό μέσο. Για τις σωληνώσεις ψυκτικού μέσου, χρησιμοποιείτε χαλκό αποξειδωμένο με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.

- Τα ξένα υλικά στο εσωτερικό των σωλήνων (συμπεριλαμβανομένων των ελαίων κατασκευής) πρέπει να είναι ≤ 30 mg/10 m.

15.1.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού

Υλικό σωλήνωσης

Χαλκός αποξειδωμένος με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις

Συνδέσεις εκχείλωσης

Χρησιμοποιείτε μόνο ανοπτημένο υλικό.

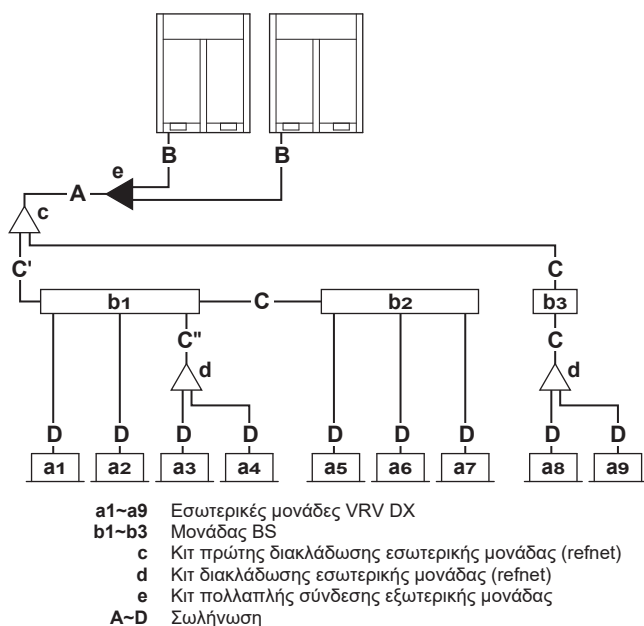
Βαθμός σκληρότητας και πάχος σωληνώσεων

Εξωτερική διάμετρος (Ø)	Βαθμός σκληρότητας	Πάχος (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Ανοπτημένο (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Ανοπτημένο (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Ημίσκληρο (1/2H)	≥0,80 mm	
22,2 mm (7/8")			
28,6 mm (1 1/8")	Ημίσκληρο (1/2H)	≥0,99 mm	

^(a) Ανάλογα με την ισχύουσα νομοθεσία και τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (δείτε "PS High" στην πινακίδα στοιχείων της μονάδας), ίσως απαιτείται μεγαλύτερο πάχος σωλήνωσης.

15.1.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης

Καθορίστε το κατάλληλο μέγεθος ανατρέχοντας στους ακόλουθους πίνακες και στο σχήμα αναφοράς (μόνο για ενδεικτική χρήση).



A, B: Σωλήνωση μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και του κιτ (πρώτης) διακλάδωσης ψυκτικού

Επιλέξτε από τον ακόλουθο πίνακα σύμφωνα με τον τύπο συνολικής απόδοσης της εξωτερικής μονάδας. Σε περίπτωση πολλαπλών συνδέσεων, ο σωλήνας A είναι το άθροισμα των εξωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες ανάντη. Εάν δεν υπάρχει κιτ πρώτης διακλάδωσης εσωτερικής μονάδας (c), ο σωλήνας A συνδέεται με την πρώτη μονάδα BS.

Κατηγορία HP	Εξωτερική διάμετρος σωληνώσεως [mm]		
	Σωλήνας υγρού	Σωλήνας αναρρόφησης αερίου	Σωλήνας αερίου ΥΠ/ΧΠ
5~10	9,5	19,1	15,9
12~18	12,7	22,2	19,1
20~24	12,7	28,6	22,2
26~28	15,9	28,6	22,2

C: Σωλήνωση μεταξύ του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και των μονάδων BS ή μεταξύ δύο κιτ διακλάδωσης ψυκτικού ή μεταξύ δύο μονάδων BS

Επιλέξτε από τον πίνακα που ακολουθεί σύμφωνα με τον τύπο συνολικής απόδοσης της εσωτερικής μονάδας που είναι συνδεδεμένος καθοδικά. Μην αφήνετε τις σωληνώσεις σύνδεσης να ξεπεράσουν το μέγεθος της σωληνώσεως ψυκτικού που έχει επιλεγεί βάσει του γενικού μοντέλου συστήματος.

Παράδειγμα

- Κατάντη απόδοση για C' = [δείκτης απόδοσης μονάδας a1] + [μονάδας a2] + [μονάδας a3] + [μονάδας a4] + [μονάδας a5] + [μονάδας a6] + [μονάδας a7]
- Κατάντη απόδοση για C'' = [δείκτης απόδοσης μονάδας a3] + [μονάδας a4]

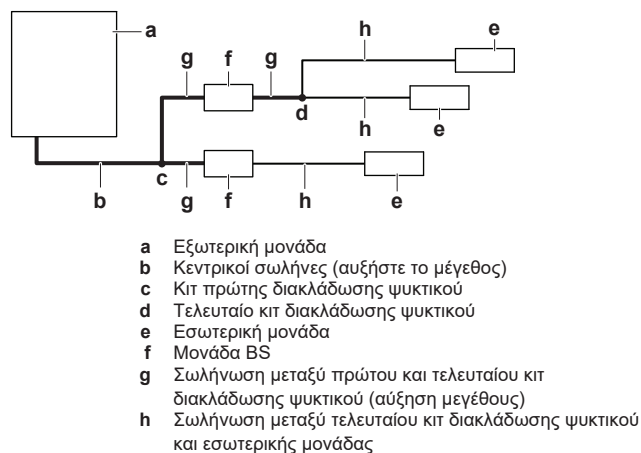
Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Εξωτερική διάμετρος σωληνώσεως [mm]		
	Σωλήνας υγρού	Σωλήνας αναρρόφησης αερίου	Σωλήνας αερίου ΥΠ/ΧΠ
<150	9,5	15,9	12,7
150≤x<290		19,1	15,9
290≤x<450	12,7	22,2	19,1
450≤x<620		28,6	22,2
≥620	15,9		

D: Σωλήνωση μεταξύ του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού ή της μονάδας BS και της εσωτερικής μονάδας

Το μέγεθος του σωλήνα για απευθείας σύνδεση με την εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι ίδιο με το μέγεθος της σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας (σε περίπτωση που η εσωτερική μονάδα είναι VRV DX).

Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Εξωτερική διάμετρος σωληνώσεως [mm]	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	
100~140	15,9	9,5
200~250	19,1	

Αύξηση μεγέθους σωληνώσεως



Εάν απαιτείται αύξηση του μεγέθους της σωληνώσεως, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα:

Αύξηση μεγέθους	
Κατηγορία HP	Εξωτερική διάμετρος σωληνώσεως υγρού [mm]
5~10	9,5 → 12,7
12~24	12,7 → 15,9
26~28	15,9 → 19,1

- Σε περίπτωση που τα απαιτούμενα μεγέθη σωληνών (σε ίντσες) δεν είναι διαθέσιμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε άλλα μεγέθη (σε χιλιοστά), λαμβάνοντας ως τόσο υπόψη τα παρακάτω:
 - Επιλέξτε το πλησιέστερο μέγεθος στο απαιτούμενο μέγεθος σωλήνα.
 - Χρησιμοποιήστε τους κατάλληλους προσαρμογείς για τη μετατροπή των σωληνών από ίντσες σε χιλιοστά (του εμπορίου).
 - Ο υπολογισμός του πρόσθετου ψυκτικού θα πρέπει να προσαρμόζεται όπως αναφέρεται στην ενότητα "16.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού" [p. 36].
- Η αύξηση μεγέθους του σωλήνα που θα χρησιμοποιηθεί θα αποφασιστεί με βάση τους κανόνες των σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης που καθορίζονται από τις ανάγκες της εγκατάστασης. Ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα και στον οδηγό αναφοράς του τεχνικού εγκατάστασης για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την απαιτούμενη αύξηση μεγέθους σωλήνα για την εγκατάστασή σας.

15.1.4 Επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Σύνδεσμοι refnet ψυκτικού

Για παράδειγμα σωληνώσεως, ανατρέξτε στην ενότητα "15.1.3 Επιλογή μεγέθους σωληνώσεως" [p. 28].

15 Εγκατάσταση σωληνώσεων

- Όταν χρησιμοποιείτε συνδέσμους refnet στην πρώτη διακλάδωση μετρώντας από την πλευρά της εξωτερικής μονάδας, επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με την απόδοση της εξωτερικής μονάδας (παράδειγμα: σύνδεσμος refnet c).

Κατηγορία HP	Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
8+10	KHRQ23M29T9
12~20	KHRQ23M64T
22~28	KHRQ23M75T

- Για συνδέσμους refnet άλλους από την πρώτη διακλάδωση, επιλέξτε το σωστό μοντέλο κιτ διακλάδωσης βάσει του δείκτη συνολικής απόδοσης όλων των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες μετά την διακλάδωση του ψυκτικού.

Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
<200	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ23M75T

- Σχετικά με τους συλλέκτες refnet, επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με τη συνολική απόδοση όλων των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες κάτω από τον συλλέκτη refnet.

Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
<290	KHRQ23M29H
290≤x<640	KHRQ23M64H
≥640	KHRQ23M75H

- Για συνδέσμους refnet μεταξύ της μονάδας BS και των εσωτερικών μονάδων

Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
≤250	KHRQ22M20TA



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

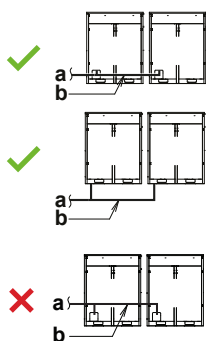
Σε έναν συλλέκτη μπορούν να συνδεθούν έως και 8 διακλαδώσεις το μέγιστο.

- Χρησιμοποιήστε το κιτ διακλάδωσης BHFQ23P907A για ένα κιτ σωλήνωσης πολλαπλής σύνδεσης εξωτερικών μονάδων για 2 εξωτερικές μονάδες.

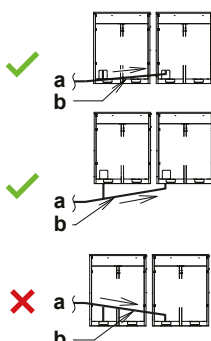
15.1.5 Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες: Πιθανές διατάξεις

- Οι σωληνώσεις μεταξύ των εξωτερικών μονάδων πρέπει να είναι οριζόντιες ή να γέρνουν ελαφρώς προς τα πάνω για να αποφεύγεται ο κίνδυνος κατακράτησης λαδιού στις σωληνώσεις.

Διάταξη 1

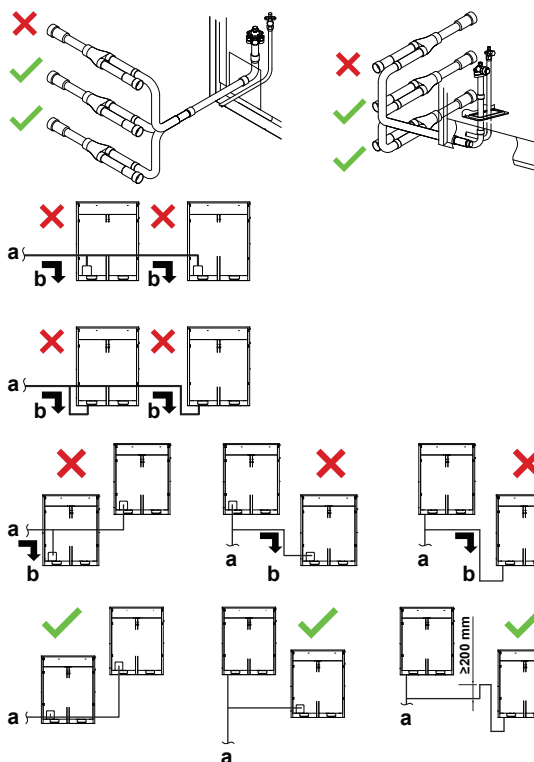


Διάταξη 2



- a Προς εσωτερική μονάδα
- b Σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων
- ΔΕΝ επιτρέπεται (παραμένει λάδι στη σωλήνωση)
- Επιτρέπεται

- Για να αποφύγετε τον κίνδυνο κατακράτησης λαδιού στην τελική εξωτερική μονάδα, να συνδέετε πάντα τη βαλβίδα διακοπής και τη σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων, όπως υποδεικνύεται στις σωστές δυνατότητες (✓) της ακόλουθης εικόνας.



- a Προς εσωτερική μονάδα
- b Το λάδι συγκεντρώνεται στην τελική εξωτερική μονάδα όταν το σύστημα σταματά
- ΔΕΝ επιτρέπεται (παραμένει λάδι στη σωλήνωση)
- Επιτρέπεται

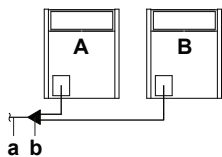
- Αν το μήκος των σωληνώσεων μεταξύ των εξωτερικών μονάδων ξεπερνά τα 2 m, δημιουργήστε μία ανύψωση σχήματος "Π" και ύψους 200 mm ή περισσότερο στη γραμμή αναρρόφησης αερίου και στη γραμμή αερίου υψηλής πίεσης/χαμηλής πίεσης εντός 2 m από το κιτ.

Εάν	Τότε
≤2 m	
>2 m	

- a Προς εσωτερική μονάδα
- b Σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Υπάρχουν περιορισμοί στη διάταξη σύνδεσης του σωλήνα ψυκτικού μέσου μεταξύ των εξωτερικών μονάδων σε περίπτωση εγκατάστασης συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων. Εγκαταστήστε σύμφωνα με τους ακόλουθους περιορισμούς. Οι αποδόσεις των εξωτερικών μονάδων A και B πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες περιοριστικές συνθήκες: $A \geq B$.



a Προς τις εσωτερικές μονάδες

b Κιτ σωλήνωσης πολλαπλής σύνδεσης εξωτερικής μονάδας (πρώτη διακλάδωση)

15.2 Σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού

15.2.1 Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης

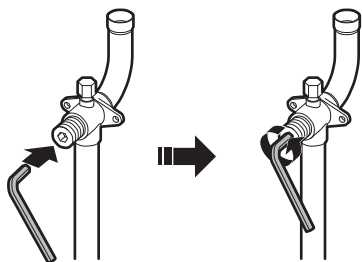
Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής

Λάβετε υπόψη τις παρακάτω οδηγίες:

- Οι βαλβίδες διακοπής αερίου και υγρού είναι κλειστές από το εργοστάσιο.
- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε όλες τις βαλβίδες διακοπής ανοιχτές κατά τη λειτουργία.
- ΜΗΝ ασκείτε υπερβολική δύναμη στη βαλβίδα διακοπής. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει θραύση του σώματος της βαλβίδας.

Ανοίγμα της βαλβίδας διακοπής

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα σκόνης.
- 2 Εισαγάγετε ένα εξαγωνικό κλειδί στη βαλβίδα διακοπής.
- 3 Περιστρέψτε ΠΛΗΡΩΣ τη βαλβίδα διακοπής αριστερόστροφα και σφίξτε μέχρι να επιτευχθεί η σωστή τιμή ροπής σύσφιξης (βλ. "**Ροπές σύσφιξης**" [► 31]).

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Οι βαλβίδες διακοπής πρέπει να ανοίξουν στην τιμή ροπής που καθορίζεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Δεν επιτρέπεται να περιστρέψετε τη βαλβίδα κατά «ένα τέταρτο στροφής» προς τα πίσω κατά το άνοιγμά της.

- 4 Τοποθετήστε το κάλυμμα σκόνης.

Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα τώρα είναι ανοιχτή.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα σκόνης για να αποτρέψετε τη γήρανση του στεγανωτικού δακτυλίου και τον κίνδυνο διαρροής.

Κλείσιμο της βαλβίδας διακοπής

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.

- 2 Εισάγετε ένα εξαγωνικό κλειδί στη βαλβίδα διακοπής και περιστρέψτε τη βαλβίδα διακοπής δεξιόστροφα.
- 3 Όταν η βαλβίδα διακοπής δεν μπορεί να περιστραφεί άλλο, σταματήστε.
- 4 Τοποθετήστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.

Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα τώρα είναι κλειστή.

Χειρισμός της θύρας συντήρησης

- Χρησιμοποιείτε πάντα έναν σωλήνα πλήρωσης εξοπλισμένο με πείρο εκτόνωσης της βαλβίδας, καθώς η θυρίδα συντήρησης είναι βαλβίδα τύπου Schrader.
- Μετά τον χειρισμό της θύρας συντήρησης σφίξτε και ασφαλίστε το κάλυμμα της θύρας συντήρησης. Για τη ροπή σύσφιξης, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.
- Ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού αφού σφίξετε το κάλυμμα της θύρας συντήρησης.

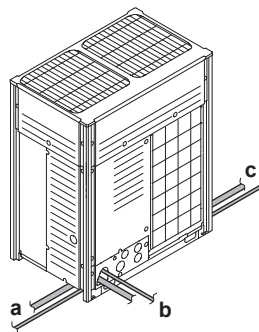
Ροπές σύσφιξης

Μέγεθος βαλβίδας διακοπής [mm]	Ροπή σύσφιξης [N·m] ^(a)		
	Σώμα βαλβίδας	Εξαγωνικό κλειδί	Θυρίδα συντήρησης
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

^(a) Κατά το άνοιγμα ή το κλείσιμο.

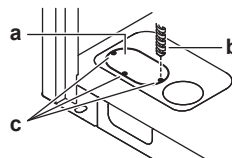
15.2.2 Δρομολόγηση της σωληνώσεως ψυκτικού

Η εγκατάσταση των σωληνώσεων ψυκτικού πραγματοποιείται από μπροστά ή πλευρικά (όταν βγαίνει από κάτω) όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



- a Σύνδεση στην αριστερή πλευρά
- b Σύνδεση από μπροστά
- c Σύνδεση στη δεξιά πλευρά

Σημείωση: Για πλευρικές συνδέσεις, αφαιρέστε την οπή διέλευσης της κάτω πλάκας, όπως φαίνεται παρακάτω:



- a Μεγάλη χαραγμένη οπή
- b Τρυπάνι
- c Σημεία διάνοιξης οπών

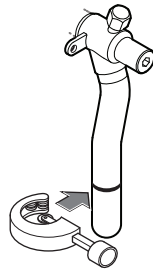
15 Εγκατάσταση σωληνώσεων



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξτε κατά το άνοιγμα χαραγμένων οπών:

- Αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στο περίβλημα.
- Αφού έχετε ανοίξει τις χαραγμένες οπές, σας συνιστούμε να αφαιρέσετε τα γρέζια και να περάσετε με μίνιο τις άκρες και την περιοχή γύρω από τις άκρες για να αποφύγετε τη δημιουργία σκουριάς.
- Όταν περάσετε τα ηλεκτρικά καλώδια μέσα από τις χαραγμένες οπές, τυλίξτε την καλωδίωση με προστατευτική ταινία για να αποφύγετε ζημιές.



15.2.3 Προστασία κατά της μόλυνσης

Σφραγίστε τις οπές εισόδων σωληνώσεως και καλωδίωσης, χρησιμοποιώντας στεγανοποιητικό υλικό (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο) διαφορετικά η απόδοση της μονάδας θα μειωθεί και στο μηχάνημα μπορεί να εισχωρήσουν μικρά ζώα.

15.2.4 Αφαίρεση των σωληνών πίεσης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν παραμείνει αέριο ή λάδι στη βαλβίδα διακοπής ενδέχεται να εκραγεί η σωληνώση πίεσης.

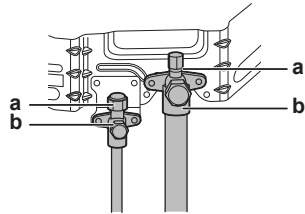
Η μη τήρηση των παρακάτω οδηγιών της διαδικασίας ενδέχεται να οδηγήσει σε καταστροφή περιουσιακών στοιχείων ή σε σοβαρό τραυματισμό, ανάλογα με τις συνθήκες.

Χρησιμοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία για την αφαίρεση της τσακισμένης σωληνώσεως:

- Βεβαιωθείτε ότι είναι εντελώς κλειστές οι βαλβίδες διακοπής.



- Συνδέστε τη μονάδα εκκένωσης/ανάκτησης, μέσω πολλαπλής στις θύρες συντήρησης όλων των βαλβίδων διακοπής.



a Θυρίδα συντήρησης
b Βάνα διακοπής

- Ανακτήστε το αέριο και το λάδι από την τσακισμένη σωληνώση με τη χρήση μονάδας ανάκτησης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.

- Όταν έχει ανακτηθεί όλο το αέριο και το λάδι από τη τσακισμένη σωληνώση, αποσυνδέστε τον σωλήνα πλήρωσης και κλείστε τις θύρες συντήρησης.
- Κόψτε το κατώτερο τμήμα των σωληνών υγρού, αερίου, και βαλβίδων διακοπής αερίου/χαμηλής πίεσης κατά μήκος της μαύρης γραμμής. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο εργαλείο (π.χ. κόφτη σωληνών).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε την τσακισμένη σωληνώση με χαλκοσυγκόλληση.

Αν παραμείνει αέριο ή λάδι στη βαλβίδα διακοπής ενδέχεται να εκραγεί η σωληνώση πίεσης.

- Περιμένετε μέχρι να αποστραγγιστεί όλο το λάδι προτού συνεχίσετε με τη σύνδεση των σωληνώσεων εγκατάστασης, σε περίπτωση που δεν ολοκληρώθηκε η ανάκτηση.

15.2.5 Σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι θα χρησιμοποιήσετε τις παρεχόμενες σωληνώσεις όταν πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις στο χώρο.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις που τοποθετούνται επιτόπου δεν εφάπτονται σε άλλες σωληνώσεις, τον κάτω ή τον πλευρικό πίνακα. Ειδικότερα για την κάτω και την πλευρική σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι προστατεύετε τις σωληνώσεις με επαρκή μόνωση, ώστε να αποτρέψετε ενδεχόμενη επαφή με το εξωτερικό περίβλημα.

Συνδέστε τις βαλβίδες διακοπής με τη σωληνώση του χώρου εγκατάστασης χρησιμοποιώντας τους βοηθητικούς σωλήνες που παρέχονται με τη μονάδα.

Οι συνδέσεις στα κιτ διακλάδωσης αποτελούν ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης (σωληνώση εγκατάστασης).

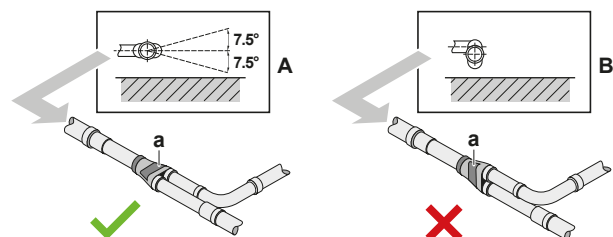
15.2.6 Σύνδεση του κιτ σωληνώσεων πολλαπλής σύνδεσης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία της εξωτερικής μονάδας.

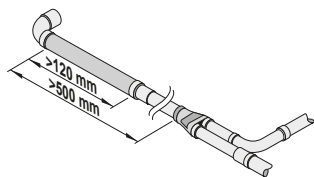
- Τοποθετήστε τις ενώσεις οριζόντια έτσι, ώστε η ετικέτα ασφαλείας (a) που βρίσκεται επάνω στον σύνδεσμο να βρίσκεται στην κορυφή.
- Μην γείρετε τον σύνδεσμο περισσότερο από 7,5° (δείτε όψη Α).
- Μην τοποθετείτε τον σύνδεσμο κάθετα (δείτε όψη Β).



a Ετικέτα ασφαλείας
ΔΕΝ επιτρέπεται

✓ Επιτρέπεται

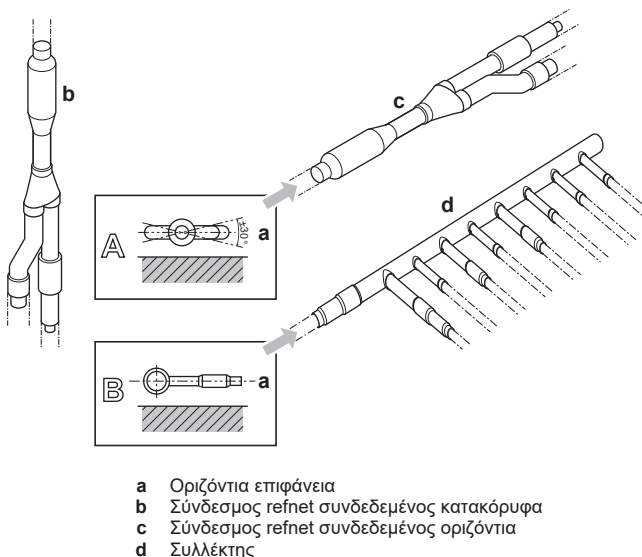
- Βεβαιωθείτε ότι το συνολικό μήκος της σωλήνωσης που έχει συνδεθεί στον σύνδεσμο είναι απολύτως ευθεία για περισσότερο από 500 mm. Μόνο αν έχει συνδεθεί μια ευθεία σωλήνωση εγκατάστασης για περισσότερο από 120 mm, θα διασφαλιστεί μια ευθεία περιοχή μήκους μεγαλύτερου από 500 mm.



15.2.7 Σύνδεση κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

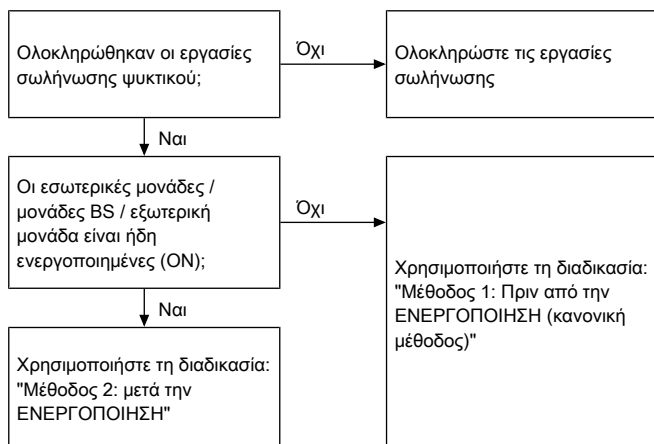
Για την εγκατάσταση του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μέσω συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το κιτ.

- Συνδέστε τον σύνδεσμο refnet έτσι ώστε να διακλαδωθεί οριζοντίως ή καθετίως.
- Συνδέστε τον συλλέκτη refnet έτσι ώστε να διακλαδωθεί οριζοντίως.



15.3 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

15.3.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού



Πριν από την ενεργοποίηση των μονάδων (εξωτερικής, μονάδας BS ή εσωτερικής μονάδας), είναι πολύ σημαντικό να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εργασίες των σωληνώσεων ψυκτικού. Όταν οι μονάδες ενεργοποιηθούν, θα εκκινήσουν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Αυτό σημαίνει ότι οι βαλβίδες θα κλείσουν.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο έλεγχος διαρροής και η αφύγρανση κενού των σωληνώσεων, των μονάδων BS και των εσωτερικών μονάδων του χώρου εγκατάστασης είναι αδύνατος όταν οι βαλβίδες εκτόνωσης του χώρου εγκατάστασης είναι κλειστές.

Μέθοδος 1: Πριν την ενεργοποίηση

Εάν το σύστημα δεν έχει ακόμα ενεργοποιηθεί, δεν απαιτείται κάποια ειδική ενέργεια για τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρανση κενού.

Μέθοδος 2: Μετά την ενεργοποίηση

Εάν το σύστημα έχει ήδη ενεργοποιηθεί, ενεργοποιήστε τη ρύθμιση [2-21] (ανατρέξτε στην ενότητα "18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" [► 46]). Αυτή η ρύθμιση θα ανοίξει τις βαλβίδες εκτόνωσης της εγκατάστασης εξασφαλίζοντας μια δίοδο για το ψυκτικό ώστε να καταστεί εφικτός ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι εσωτερικές μονάδες και οι μονάδες BS που έχουν συνδεθεί στην εξωτερική μονάδα είναι ενεργοποιημένες.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Περιμένετε μέχρι η εξωτερική μονάδα να ολοκληρώσει την αρχικοποίηση πριν εφαρμόσετε τη ρύθμιση [2-21].

Έλεγχος διαρροών και αφύγρανση κενού

Για τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού απαιτείται:

- Ο έλεγχος τυχόν διαρροών στη σωλήνωση ψυκτικού.
- Η εκτέλεση αφύγρανσης κενού ώστε να αφαιρεθεί όλη η υγρασία, ο αέρας ή το άζωτο που έχει συγκεντρωθεί στη σωλήνωση του ψυκτικού.

Σε περίπτωση εμφάνισης υγρασίας στη σωλήνωση ψυκτικού (για παράδειγμα από νερό που μπορεί να έχει εισέλθει στη σωλήνωση), αρχικά ακολουθήστε τη διαδικασία αφύγρανσης κενού που περιγράφεται παρακάτω μέχρι να αφαιρεθεί όλη η υγρασία.

Όλες οι εσωτερικές σωληνώσεις της μονάδας έχουν ελεγχθεί εργοστασιακά για τυχόν διαρροές.

Ο έλεγχος απαιτείται μόνο για τη σωλήνωση ψυκτικού που έχει τοποθετηθεί στον χώρο εγκατάστασης. Για τον λόγο αυτό, βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας είναι καλά κλεισμένες προτού πραγματοποιήσετε τον έλεγχο διαρροών ή την αφύγρανση κενού.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες της σωλήνωσης εγκατάστασης (του εμπορίου) είναι ΑΝΟΙΧΤΕΣ (όχι οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας!) προτού ξεκινήσετε τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρανση κενού.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των βαλβίδων, ανατρέξτε στην ενότητα "15.3.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" [► 34].

15 Εγκατάσταση σωληνώσεων

15.3.2 Έλεγχος της σωληνώσεως ψυκτικού: Γενικές οδηγίες

Συνδέστε την αντλία κενού, μέσω ενός μανόμετρου, στις θύρες συντήρησης όλων των βαλβίδων διακοπής για να αυξήσετε την αποδοτικότητα (ανατρέξτε στην ενότητα "15.3.3 Έλεγχος της σωληνώσεως ψυκτικού: Διαμόρφωση" [34]).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού 2 σταδίων με βαλβίδα αντεπιστροφής ή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, η οποία μπορεί να εκκενώσει με πίεση μανόμετρου $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$).

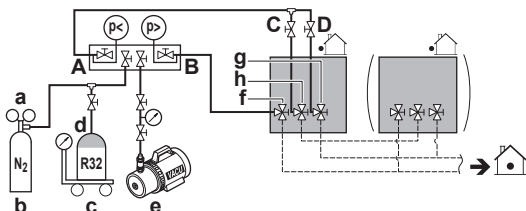
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η ροή του λαδιού της αντλίας δεν αντιστρέφεται προς το σύστημα, όταν η αντλία δεν λειτουργεί.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ αναμιγνύετε τον αέρα με το ψυκτικό μέσο. Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού για την εκκένωση της εγκατάστασης.

15.3.3 Έλεγχος της σωληνώσεως ψυκτικού: Διαμόρφωση



- a Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- b Αζωτο
- c Ζυγαριές
- d Δοχείο ψυκτικού R32 (σύστημα σιφονιού)
- e Αντλία κενού
- f Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού
- g Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου
- h Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου υψηλής πίεσης/χαμηλής πίεσης
- A Βαλβίδα A
- B Βαλβίδα B
- C Βαλβίδα C
- D Βαλβίδα D

Βαλβίδα	Κατάσταση
Βαλβίδα A	Άνοιγμα
Βαλβίδα B	Άνοιγμα
Βαλβίδα C	Άνοιγμα
Βαλβίδα D	Άνοιγμα
Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού	Κλείσιμο
Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου	Κλείσιμο
Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου υψηλής πίεσης/χαμηλής πίεσης	Κλείσιμο

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι συνδέσεις προς τις εσωτερικές μονάδες και όλες οι εσωτερικές μονάδες θα πρέπει επίσης να ελέγχονται για διαρροές και κενό αέρος. Διατηρήστε εξίσου ανοιχτές τυχόν βαλβίδες της σωληνώσεως εγκατάστασης (του εμπορίου).

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας. Ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού θα πρέπει να πραγματοποιούνται προτού συνδεθεί η παροχή ρεύματος στη μονάδα. Στην αντίθετη περίπτωση, ανατρέξτε επίσης στο διάγραμμα ροής που περιγράφηκε παραπάνω σε αυτό το κεφάλαιο (δείτε την ενότητα "15.3.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωληνώσεως ψυκτικού" [33]).

15.3.4 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών

Ο έλεγχος διαρροών πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές του προτύπου EN378-2.

Έλεγχος διαρροών κενού

- Εκκενώστε το σύστημα από τις σωληνώσεις υγρού και αερίου σε πίεση μανόμετρου $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) για περισσότερο από 2 ώρες.
- Μόλις φτάσετε στο επιθυμητό σημείο, κλείστε την αντλία κενού και βεβαιωθείτε ότι η πίεση δεν ανεβαίνει για τουλάχιστον 1 λεπτό.
- Σε περίπτωση αύξησης της πίεσης, το σύστημα ενδέχεται να περιέχει υγρασία (συμβουλευτείτε την αφύγρανση κενού παρακάτω) ή μπορεί να υπάρχουν διαρροές.

Έλεγχος διαρροών πίεσης

- Διακόψτε το κενό συμπιέζοντας με αέριο αζώτου με ελάχιστη πιεζομετρική πίεση στα $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Μην ρυθμίζετε ποτέ την πιεζομετρική πίεση υψηλότερα από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας, δηλαδή $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).
- Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις σωληνώσεων για διαρροές, με διάλυμα φουσαλίδων.
- Εκκενώστε όλο το αέριο αζώτο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ συνιστώμενο διάλυμα ελέγχου φουσαλίδων από τον προμηθευτή σας.

ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε σαπουνόνερο:

- Το σαπουνόνερο μπορεί να προκαλέσει ρηγμάτωση σε εξαρτήματα όπως τα ρακόρ εκχείλωσης ή τα καλύμματα των βαλβίδων διακοπής.
- Το σαπουνόνερο μπορεί να περιέχει αλάτι, το οποίο απορροφά την υγρασία που παγώνει όταν κρυώνει η σωληνώση.
- Το σαπουνόνερο περιέχει αμμωνία που μπορεί να προκαλέσει διάβρωση στους εκχειλωμένους αρμούς (μεταξύ του ορειχάλκινου ρακόρ εκχείλωσης και του χάλκινου ρακόρ).

15.3.5 Για να εκτελέσετε αφύγρανση κενού

Για να αφαιρέσετε όλη την υγρασία από το σύστημα, προχωρήστε ως εξής:

- Εκκενώστε το σύστημα για τουλάχιστον 2 ώρες με επιδιωκόμενο κενό στα $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr απόλυτη).
- Βεβαιωθείτε ότι, με την αντλία κενού κλειστή, το επιδιωκόμενο κενό διατηρείται για τουλάχιστον 1 ώρα.
- Εάν το επιδιωκόμενο κενό δεν επιτευχθεί εντός 2 ωρών ή το κενό δεν διατηρηθεί για 1 ώρα, το σύστημα ενδέχεται να περιέχει υπερβολικά μεγάλη ποσότητα υγρασίας. Σε αυτήν την

περίπτωση διακόψτε το κενό συμπιέζοντας με αέριο αζώτου σε πιεζομετρική πίεση 0,05 MPa (0,5 bar) και επαναλάβετε τα βήματα 1 έως 3 μέχρι να αφαιρέσετε όλη την υγρασία.

- Ανάλογα με το εάν θέλετε να προχωρήσετε σε άμεση πλήρωση ψυκτικού μέσω της θύρας πλήρωσης ψυκτικού ή πρώτα να πραγματοποιήσετε προ-πλήρωση μιας ποσότητας ψυκτικού μέσω της γραμμής υγρού, ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας, ή διατηρήστε τις κλειστές. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα **"16.2 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού"** [► 36].

15.3.6 Μόνωση της σωληνώσεως ψυκτικού

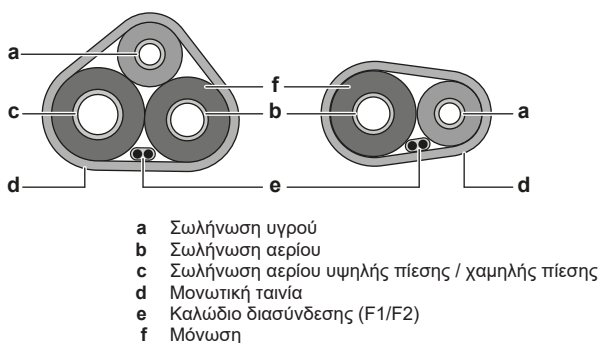
Αφού ολοκληρωθεί ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού, η σωληνώση πρέπει να μονωθεί. Λάβετε υπόψη τα παρακάτω σημεία:

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει εντελώς τις συνδετικές σωληνώσεις και τα κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μέσου.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει τις σωληνώσεις υγρού και αερίου (σε όλες τις μονάδες).
- Για τις σωληνώσεις υγρού, χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό αφρώδους πολυαιθυλενίου, ανθεκτικό σε θερμοκρασία 70°C, και για τις σωληνώσεις αερίου χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό αφρώδους πολυαιθυλενίου, ανθεκτικό σε θερμοκρασία 120°C.
- Ενισχύστε τη μόνωση της σωληνώσεως ψυκτικού σύμφωνα με το περιβάλλον εγκατάστασης.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Υγρασία	Ελάχιστο πάχος
≤30°C	75% σε 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

Μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας

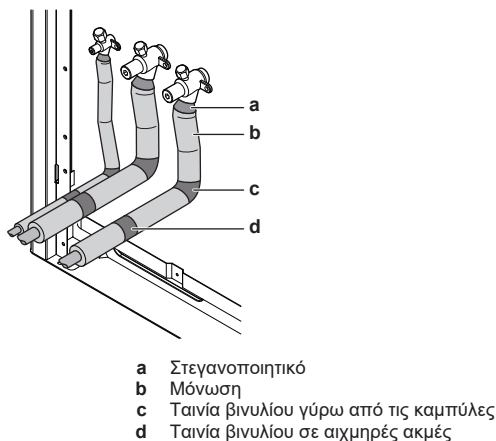
- Μονώστε και στερεώστε τις σωληνώσεις ψυκτικού και τα καλώδια ως εξής:



- Τοποθετήστε το κάλυμμα συντήρησης.

Εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας

Για να μονώσετε τη σωληνώση ψυκτικού, προχωρήστε ως εξής:



- Μονώστε τη σωληνώση υγρού, αερίου και ΥΠ/ΧΠ.

- Τυλίξτε τη θερμομόνωση γύρω από τις καμπύλες και, μετά, καλύψτε τη με ταινία βινυλίου (c, βλ. παραπάνω).
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης δεν έρχονται σε επαφή με τα εξαρτήματα του συμπιεστή.
- Στεγανοποιήστε τα άκρα μόνωσης (στεγανοποιητικό, κτλ.) (b, βλ. παραπάνω).
- Τυλίξτε τις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης με ταινία βινυλίου (d, βλ. παραπάνω) για να τις προστατέψετε από αιχμηρές ακμές.
- Εάν η εξωτερική μονάδα έχει εγκατασταθεί πάνω από την εσωτερική μονάδα, καλύψτε τις βαλβίδες διακοπής με στεγανοποιητικό υλικό ώστε να αποτρέψετε τη μεταφορά του νερού συμπύκνωσης των βαλβίδων διακοπής στην εσωτερική μονάδα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οποιαδήποτε εκτεθειμένη σωληνώση μπορεί να προκαλέσει συμπύκνωση.

- Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα συντήρησης και την πλάκα εισαγωγής σωληνώσεων.
- Σφραγίστε όλα τα κενά για την αποτροπή εισχώρησης μικρών ζώων και χιονιού στο σύστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Παρέχετε επαρκή μέτρα για να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως καταφύγιο από μικρά ζώα. Τα μικρά ζώα που έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά μέρη μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργίες, καπνό ή φωτιά.

15.3.7 Για να πραγματοποιήσετε έλεγχο για διαρροές μετά από την πλήρωση ψυκτικού

Μετά από την πλήρωση του συστήματος με ψυκτικό πρέπει να πραγματοποιηθεί επιπρόσθετος έλεγχος διαρροής. Ανατρέξτε στην ενότητα **"16.9 Για να ελέγξετε τις συνδέσεις των σωληνώσεων ψυκτικού για διαρροές μετά την πλήρωση ψυκτικού"** [► 40].

16 Πλήρωση ψυκτικού

16.1 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R32 ως ψυκτικό μέσο. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Το R32 περιέχει φθοριοϋδρογόνα αέρια θερμοκηπίου. Το GWP (δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης) του είναι 675. ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια αυτά στην ατμόσφαιρα.
- Όταν πραγματοποιείτε πλήρωση ψυκτικού, φοράτε ΠΑΝΤΑ προστατευτικά γάντια και γυαλιά ασφαλείας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν σε κάποιες μονάδες έχει απενεργοποιηθεί η παροχή ρεύματος, τότε η διαδικασία πλήρωσης δεν μπορεί να ολοκληρωθεί σωστά.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στην περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, ανοίξτε τον διακόπτη όλων των εξωτερικών μονάδων.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τον θερμαντήρα του στροφαλοθαλάμου και να προστατεύσετε τον συμπιεστή.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η λειτουργία εκτελεστεί εντός 12 λεπτών μετά την ενεργοποίηση των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων, ο συμπιεστής δεν θα μπορεί να λειτουργήσει μέχρι να επιτευχθεί η κατάλληλη επικοινωνία μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες αναγνωρίζονται (δείτε τη ρύθμιση [1-10] στην ενότητα "18.1.7 Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης" [46]).



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προτού ξεκινήσετε τις διαδικασίες πλήρωσης, ελέγξτε εάν η ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας A1P PCB είναι φυσιολογική (δείτε την ενότητα "18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" [46]). Εάν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "22.1 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" [53].



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κλείστε τον μπροστινό πίνακα προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε λειτουργία πλήρωσης ψυκτικού. Εάν δεν τοποθετηθεί ο μπροστινός πίνακας, η μονάδα δεν μπορεί να αξιολογήσει εάν λειτουργεί σωστά ή όχι.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν πραγματοποιείται συντήρηση και το σύστημα (εξωτερική μονάδα + μονάδα BS + σωλήνωση χώρου εγκατάστασης + εσωτερικές μονάδες) δεν περιέχει άλλο ψυκτικό (π.χ. μετά τη λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού), πρέπει να πραγματοποιηθεί πλήρωση της μονάδας με την αρχική ποσότητα ψυκτικού (ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας) και την καθορισμένη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι δεν προκαλείται ρύπανση των ψυκτικών μέσων κατά τη χρήση εξοπλισμού πλήρωσης.
- Το μήκος των εύκαμπτων σωλήνων ή των σωληνώσεων πλήρωσης θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο μικρό ώστε να ελαχιστοποιείται η ποσότητα ψυκτικού που περιέχεται σε αυτές.
- Οι κύλινδροι πρέπει διατηρούνται σε κατάλληλη θέση σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Διασφαλίστε ότι το σύστημα ψύξης είναι γεμισμένο πριν γεμίσετε το σύστημα με ψυκτικό. Δείτε την ενότητα "17 Ηλεκτρική εγκατάσταση" [40].
- Επισημάνετε το σύστημα μόλις ολοκληρωθεί η πλήρωση.
- Θα πρέπει να επιδεικνύετε εξαιρετική προσοχή ώστε να αποφεύγετε την υπερπλήρωση του συστήματος ψυκτικού.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από τη φόρτιση του συστήματος, θα γίνεται έλεγχος υπό πίεση με το κατάλληλο αέριο εξαέρωσης. Με την ολοκλήρωση της πλήρωσης και πριν από την έναρξη λειτουργίας θα γίνεται έλεγχος διαρροής στο σύστημα. Επακόλουθος έλεγχος διαρροής θα πραγματοποιείται πριν από την αναχώρηση από τον χώρο της εγκατάστασης.

16.2 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού

Μετά την ολοκλήρωση της αφύγρανσης κενού και της δοκιμής διαρροής, μπορεί να ξεκινήσει η πλήρωση του πρόσθετου ψυκτικού.

Για την επιτάχυνση της διαδικασίας πλήρωσης ψυκτικού για μεγάλα συστήματα, συνιστάται να προηγείται προ-πλήρωση ενός μέρους του ψυκτικού μέσω της γραμμής υγρού πριν από την κανονική πλήρωση ψυκτικού. Αυτό το βήμα περιλαμβάνεται στην ακόλουθη διαδικασία (ανατρέξτε στην ενότητα "16.5 Πλήρωση ψυκτικού" [38]). Μπορεί να παραληφθεί, αλλά, σε αυτή την περίπτωση, η πλήρωση θα διαρκέσει περισσότερο.

Διατίθεται ένα διάγραμμα ροής, το οποίο παρέχει μια επισκόπηση των δυνατοτήτων και των ενεργειών που πρέπει να πραγματοποιηθούν (δείτε την ενότητα "16.4 Πλήρωση ψυκτικού: Διάγραμμα ροής" [38]).

16.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο δείκτης μέγιστης απόδοσης εσωτερικών μονάδων που μπορούν να συνδεθούν σε μια θύρα μονάδας BS καθορίζεται με βάση τον μικρότερο χώρο που εξυπηρετείται από εκείνη τη θύρα.

Εάν το σύστημα εξυπηρετεί τον κατώτατο υπόγειο όροφο ενός κτιρίου, υπάρχει επιπλέον όριο σε ό,τι αφορά τη μέγιστη επιτρεπόμενη συνολική ποσότητα ψυκτικού. Αυτή η μέγιστη ποσότητα ψυκτικού προσδιορίζεται με βάση το εμβαδόν του μικρότερου δωματίου στον κατώτατο υπόγειο όροφο.

Ανατρέξτε στην ενότητα "13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32" [19] για να προσδιορίσετε τη μέγιστη επιτρεπόμενη συνολική ποσότητα ψυκτικού.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για την τελική προσαρμογή της πλήρωσης σε ένα εργαστήριο δοκιμών, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σημειώστε την ποσότητα επιπρόσθετου ψυκτικού που υπολογίζεται εδώ για μεταγενέστερη χρήση στην ετικέτα πρόσθετης πλήρωσης ψυκτικού. Δείτε την ενότητα "16.8 Τοποθέτηση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου" [40].



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η πλήρωση του συστήματος με ψυκτικό δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 63.8 kg. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση που η εκτιμώμενη συνολική πλήρωση ψυκτικού είναι ίση ή μεγαλύτερη από 63.8 kg, πρέπει να χωρίσετε το σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων σε μικρότερα ανεξάρτητα συστήματα, καθένα από τα οποία θα περιέχει πλήρωση ψυκτικού χαμηλότερη από 63.8 kg. Για την εργοστασιακή πλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα ΠΡΕΠΕΙ να είναι πάντα χαμηλότερη από 63.8 kg.

Σχέση υπολογισμού:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø19,1}) \times 0,23 + (X_2 \times \text{Ø15,9}) \times 0,16 + (X_3 \times \text{Ø12,7}) \times 0,10 + (X_4 \times \text{Ø9,5}) \times 0,053 + (X_5 \times \text{Ø6,4}) \times 0,020] \times 1,04 + (A + B + C)$$

- R** Πρόσθετο ψυκτικό υγρό για πλήρωση [kg]
(στρογγυλοποιημένο στο ένα δεκαδικό ψηφίο)
X_{1...5} Συνολικό μήκος [μέτρα] μεγέθους σωλήνωσης υγρού στα
Øa
A~Γ Παράμετροι A~C (βλέπε παρακάτω)

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

- Όταν χρησιμοποιείτε ένα σύστημα με πολλαπλές εξωτερικές μονάδες, αθροίστε το σύνολο των επιμέρους παραγόντων πλήρωσης των εξωτερικών μονάδων.
- Όταν χρησιμοποιείτε περισσότερες από μία μονάδες BS, αθροίστε το σύνολο των επιμέρους παραγόντων πλήρωσης των μονάδων BS.

▪ **Παράμετρος Α:** Εάν η συνολική αναλογία σύνδεσης της απόδοσης της εσωτερικής μονάδας (CR) > 100%, συμπληρώστε με 0,5 kg επιπρόσθετου ψυκτικού ανά εξωτερική μονάδα.

▪ **Παράμετρος Β:** Συντελεστές πλήρωσης εξωτερικών μονάδων

Μοντέλο	Παράμετρος Β
REMA5	0 kg
REYA8~12	
REYA14	1,2 kg
REYA16	1,3 kg
REYA18	4,3 kg
REYA20	

▪ **Παράμετρος Γ:** Συντελεστές πλήρωσης μεμονωμένων μονάδων BS

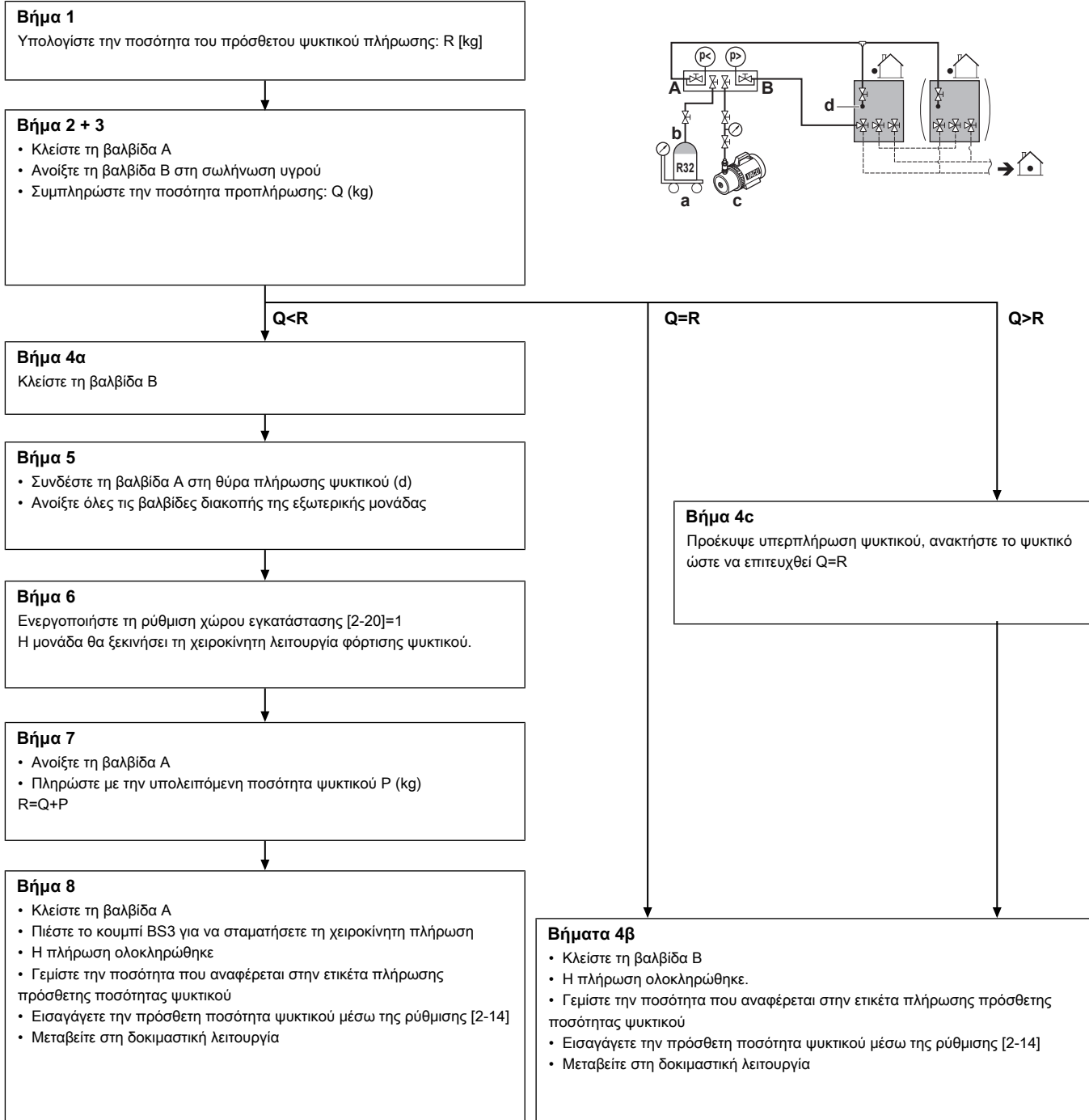
Μοντέλο	Παράμετρος Γ
BS4A	0,7 kg
BS6A	1,0 kg
BS8A	1,2 kg
BS10A	1,5 kg
BS12A	1,7 kg

Μετρικές σωληνώσεις. Όταν χρησιμοποιείτε μετρικές σωληνώσεις, αντικαταστήστε τους συντελεστές βάρους στον τύπο με αυτούς από τον ακόλουθο πίνακα:

Σωλήνωση σε ίντσες		Σωλήνωση σε μετρικό σύστημα	
Σωλήνωση	Συντελεστής βάρους	Σωλήνωση	Συντελεστής βάρους
Ø6,4 mm	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058
Ø12,7 mm	0,10	Ø12 mm	0,088
Ø15,9 mm	0,16	Ø15 mm	0,14
		Ø16 mm	0,16
Ø19,1 mm	0,23	Ø19 mm	0,22

16 Πλήρωση ψυκτικού

16.4 Πλήρωση ψυκτικού: Διάγραμμα ροής



Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα "16.5 Πλήρωση ψυκτικού" ► 38].

16.5 Πλήρωση ψυκτικού

Για την επιτάχυνση της διαδικασίας πλήρωσης ψυκτικού για μεγάλα συστήματα, συνιστάται να προηγείται προ-πλήρωση ενός μέρους του ψυκτικού μέσω της γραμμής υγρού πριν από τη χειροκίνητη πλήρωση ψυκτικού. Μπορεί να παραληφθεί, αλλά, σε αυτή την περίπτωση, η πλήρωση θα διαρκέσει περισσότερο.

Προ-πλήρωση ψυκτικού

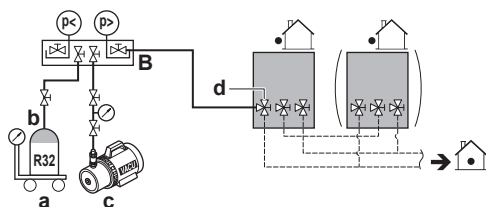
- 1 Υπολογίστε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού προς προσθήκη χρησιμοποιώντας τον τύπο που αναφέρεται στην ενότητα "16.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού" ► 36].

Σημείωση: Η προ-πλήρωση των πρώτων 10 kg του πρόσθετου ψυκτικού μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς να λειτουργεί η εξωτερική μονάδα.

Σημείωση: Η προ-πλήρωση μπορεί να γίνει χωρίς να λειτουργεί ο συμπιεστής

Προαπαιτούμενο: Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας, καθώς και η βαλβίδα A της πολλαπλής, είναι κλειστές. Αποσυνδέστε την πολλαπλή από τις σωληνώσεις του αερίου.

- 2 Συνδέστε τη βαλβίδα B της πολλαπλής στη θύρα συντήρησης της βαλβίδας διακοπής υγρού.
- 3 Προ-πληρώστε ψυκτικό ώστου να επιτευχθεί η καθορισμένη επιπρόσθετη ποσότητα ψυκτικού ή να μην είναι πλέον δυνατή η προ-πλήρωση.



- a Ζυγαριές
b Δοχείο ψυκτικού R32 (σύστημα σιφονιού)
c Αντλία κενού
d Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού
B Βαλβίδα B

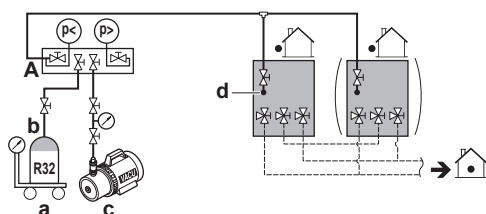
4 Κάντε ένα από τα ακόλουθα:

Εάν	Τότε
a Η καθορισμένη πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού δεν έχει επιτευχθεί ακόμα	Κλείστε τη βαλβίδα B και αποσυνδέστε το μανόμετρο από τη γραμμή υγρού. Συνεχίστε με τη διαδικασία «Πλήρωση ψυκτικού» όπως περιγράφεται παρακάτω.
b Η καθορισμένη πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού έχει επιτευχθεί	Κλείστε τη βαλβίδα B και αποσυνδέστε το μανόμετρο από τη γραμμή υγρού. Δεν χρειάζεται να εκτελέσετε τις οδηγίες «Πλήρωση ψυκτικού» που περιγράφονται παρακάτω.
c Συμπληρώθηκε παραπάνω ψυκτικό	Ανακτήστε ψυκτικό. Αποσυνδέστε το μανόμετρο από τη γραμμή υγρού. Δεν χρειάζεται να εκτελέσετε τις οδηγίες «Πλήρωση ψυκτικού» που περιγράφονται παρακάτω.

Πλήρωση ψυκτικού

Η πλήρωση της υπόλοιπης ποσότητας πρόσθετου ψυκτικού μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη λειτουργία της εξωτερικής μονάδας μέσω της λειτουργίας χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού.

5 Συνδέστε όπως στο σχήμα. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα A είναι κλειστή. Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας.



- a Ζυγαριές
b Δοχείο ψυκτικού R32 (σύστημα σιφονιού)
c Αντλία κενού
d Θύρα πλήρωσης ψυκτικού
A Βαλβίδα A



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για ένα σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, δεν απαιτείται η σύνδεση όλων των θυρίδων πλήρωσης σε ένα δοχείο ψυκτικού.

Η πλήρωση ψυκτικού θα γίνεται με ρυθμό ± 1 kg ανά λεπτό.

Εάν χρειάζεται να επιταχύνετε στην περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, συνδέστε τα δοχεία ψυκτικού υγρού σε κάθε εξωτερική μονάδα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η θυρίδα πλήρωσης του ψυκτικού συνδέεται με τη σωλήνωση εντός της μονάδας. Η εσωτερική σωλήνωση της μονάδας έχει πληρωθεί με ψυκτικό από το εργοστάσιο, επομένως όταν συνδέετε τη σωλήνωση πλήρωσης να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί.

Προαπαιτούμενο: Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στις εσωτερικές μονάδες και την εξωτερική μονάδα.

6 Ενεργοποιήστε τη ρύθμιση [2-20] για να εκκινήσετε τη λειτουργία χειροκίνητης συμπλήρωσης ψυκτικού. Για λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα **"18.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης"** [p. 47].

Αποτέλεσμα: Η μονάδα θα τεθεί σε λειτουργία.

7 Ανοίξτε τη βαλβίδα A και κάντε πλήρωση με ψυκτικό ώπου να συμπληρωθεί η καθορισμένη επιπρόσθετη ποσότητα ψυκτικού και, στη συνέχεια, κλείστε τη βαλβίδα A.

8 Κλείστε τη βαλβίδα A και πιέστε το BS3 για να τερματιστεί η λειτουργία πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης ψυκτικού θα σταματήσει αυτόματα εντός 30 λεπτών. Εάν η πλήρωση δεν ολοκληρωθεί μετά από 30 λεπτά, πραγματοποιήστε ξανά τη διαδικασία πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Μετά την πλήρωση του ψυκτικού:

- Καταγράψτε την ποσότητα του πρόσθετου ψυκτικού στην ετικέτα ψυκτικού που παρέχεται με τη μονάδα και τοποθετήστε τη στην πίσω πλευρά του μπροστινού πίνακα.
- Εισάγετε την ποσότητα του πρόσθετου ψυκτικού στο σύστημα μέσω της ρύθμισης [2-14].
- Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα **"19 Έναρξη λειτουργίας"** [p. 49].



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει όλες τις βαλβίδες διακοπής μετά την (προ-) πλήρωση του ψυκτικού.

Η λειτουργία του συστήματος με κλειστές βαλβίδες διακοπής θα προκαλέσει βλάβη στο συμπιεστή.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά την προσθήκη του ψυκτικού, μην ξεχάσετε να κλείσετε το καπάκι της θυρίδας πλήρωσης ψυκτικού. Η ροπή σύσφιξης για το καπάκι είναι 11,5 έως 13,9 N·m.

16.6 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού

Εάν εμφανιστεί οποιοσδήποτε κωδικός δυσλειτουργίας, κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A. Επιβεβαιώστε τον κωδικό δυσλειτουργίας και προβείτε στις σχετικές ενέργειες, **"22.1 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων"** [p. 53].

16.7 Έλεγχοι μετά την πλήρωση ψυκτικού

- Είναι ανοιχτές όλες οι βαλβίδες διακοπής;
- Έχετε εγγράψει την ποσότητα ψυκτικού που προσθέσατε στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού;

!

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει όλες τις βαλβίδες διακοπής μετά την (προ-) πλήρωση του ψυκτικού.

Η λειτουργία του συστήματος με κλειστές βαλβίδες διακοπής θα προκαλέσει βλάβη στο συμπιεστή.

16.8 Τοποθέτηση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου

1 Συμπληρώστε την ετικέτα ως εξής:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000}$

tCO₂eq

a

b

c

d

e

f

a Εάν η μονάδα συνοδεύεται από πολυγλωσσική ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου (βλ. αξεσουάρ), ξεκολλήστε την επιθυμητή γλώσσα και κολλήστε την πάνω από το a.

b Εργοστασιακή πλήρωση ψυκτικού: ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας

c Πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού που έχει πληρωθεί

d Συνολική πλήρωση με ψυκτικό

e Ποσότητα φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου της συνολικής πλήρωσης ψυκτικού, εκφρασμένη σε τόνους ισοδύναμου CO₂.

f GWP = Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

!

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ισχύουσα νομοθεσία αναφορικά με τα **φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου** απαιτεί η πλήρωση ψυκτικού της μονάδας να υποδεικνύεται υπό μορφή βάρους και ισοδύναμου CO₂.

Τύπος για τον υπολογισμό των τόνων ισοδύναμου CO₂: Τιμή GWP του ψυκτικού μέσου × συνολική πλήρωση ψυκτικού [σε kg]/1000

Χρησιμοποιήστε την τιμή GWP που αναφέρεται στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού.

2 Στερεώστε την ετικέτα στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας κοντά στις βαλβίδες διακοπής αερίου και υγρού.

16.9 Για να ελέγξετε τις συνδέσεις των σωληνώσεων ψυκτικού για διαρροές μετά την πλήρωση ψυκτικού

Έλεγχος στεγανότητας επιτόπου κατασκευαζόμενων συνδέσεων ψυκτικού σε εσωτερικούς χώρους

1 Χρησιμοποιήστε μέθοδο ελέγχου διαρροών με ελάχιστη ευαισθησία 5 g ψυκτικού/έτος. Ελέγξτε για διαρροές με χρήση πίεσης τουλάχιστον 0,25 φορές τη μέγιστη πίεση λειτουργίας (δείτε την ένδειξη «PS High» στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας).

Εάν ανιχνευθεί διαρροή

- 1 Ανακτήστε το ψυκτικό, επισκευάστε τη σύνδεση και επαναλάβετε τον έλεγχο.

2 Εκτελέστε τις δοκιμές διαρροής, ανατρέξτε στην ενότητα "15.3.4 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών" [► 34].

3 Συμπληρώστε ψυκτικό.

4 Πραγματοποιήστε έλεγχο για διαρροές ψυκτικού μετά από την πλήρωση (βλ. παραπάνω).

17 Ηλεκτρική εγκατάσταση

!

ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [► 4] για να βεβαιωθείτε ότι η συγκεκριμένη εγκατάσταση συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

17.1 Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα

Αυτό το μηχάνημα συμμορφώνεται με τα πρότυπα:

- **EN/IEC 61000-3-11** με την προϋπόθεση ότι η αντίσταση του συστήματος Z_{sys} είναι μικρότερη ή ίση με Z_{max} στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και το δημόσιο σύστημα.
- **EN/IEC 61000-3-11** = Ευρωπαϊκό/Διεθνές Τεχνικό Πρότυπο που καθορίζει τα όρια μεταβολών και διακυμάνσεων τάσης σε δημόσια συστήματα τροφοδοσίας χαμηλής τάσης για εξοπλισμό με ονομαστικό ρεύμα ≤75 A.
- Ο τεχνικός εγκατάστασης ή ο χρήστης του μηχανήματος έχουν την ευθύνη να διασφαλίσουν -συμβουλευόμενοι αν χρειάζεται την εταιρεία που διαχειρίζεται το δίκτυο διανομής- ότι το μηχάνημα είναι συνδεδεμένο **ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ** σε παροχή με αντίσταση συστήματος Z_{sys} μικρότερη ή ίση με Z_{max} .
- **EN/IEC 61000-3-12** με την προϋπόθεση ότι η ισχύς βραχυκύκλωσης S_{sc} είναι μεγαλύτερη ή ίση με την ελάχιστη τιμή S_{sc} στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και το δημόσιο σύστημα.
- **EN/IEC 61000-3-12** = Ευρωπαϊκό/Διεθνές τεχνικό πρότυπο που καθορίζει τα όρια για τα ρεύματα αρμονικών που παράγονται από εξοπλισμό συνδεδεμένο σε δημόσια συστήματα χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου >16 A και ≤75 A ανά φάση.
- Ο τεχνικός εγκατάστασης ή ο χρήστης του μηχανήματος έχουν την ευθύνη να διασφαλίσουν, συμβουλευόμενοι αν χρειάζεται την εταιρεία που διαχειρίζεται το δίκτυο διανομής, ότι το μηχάνημα είναι συνδεδεμένο **ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ** σε παροχή με ισχύ βραχυκύκλωσης S_{sc} μεγαλύτερη ή ίση με την ελάχιστη τιμή S_{sc} .

Μεμονωμένη εξωτερική μονάδα		
Μοντέλο	Z_{max} [Ω]	Ελάχιστη τιμή S_{sc} [kVA]
REMA5	—	2598
REYA8	—	2789
REYA10	—	3810
REYA12	—	4157
REYA14	—	4676
REYA16	—	5369
REYA18	—	6062
REYA20	—	7274

Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες		
Μοντέλο	Z_{max} [Ω]	Ελάχιστη τιμή S_{sc} [kVA]
REYA10	—	5196
REYA13	—	5387
REYA16	—	5577
REYA18	—	6599
REYA20	—	6945
REYA22	—	7967
REYA24	—	8158
REYA26	—	8833

Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες		
Μοντέλο	$Z_{max}[\Omega]$	Ελάχιστη τιμή S_{sc} [kVA]
REYA28	—	9526



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Οι πολλαπλές μονάδες έχουν βασικούς συνδυασμούς.

17.2 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης

Για βασικούς συνδυασμούς

Στοιχείο		Μεμονωμένες εξωτερικές μονάδες							
		REMA5	REYA8	REYA10	REYA12	REYA14	REYA16	REYA18	REYA20
Καλώδιο παροχής ρεύματος	MCA ^(a)	15 A	16,1 A	22 A	24 A	27 A	31 A	35 A	42 A
	Τάση	380-415 V							
	Φάση	3N~							
	Συχνότητα	50 Hz							
	Μέγεθος σύρματος	Πεντάκλωνος αγωγός							
		Πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδιώσεων.							
		Το μέγεθος του σύρματος εξαρτάται από την ένταση, αλλά δεν θα είναι μικρότερο από:							
		2,5 mm²			4 mm²		6 mm²		10 mm²
Καλώδιο διασύνδεσης	Τάση	220-240 V							
	Μέγεθος σύρματος	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένα σύρματα που παρέχουν διπλή μόνωση και είναι κατάλληλα για την εφαρμοζόμενη τάση.							
		Δίκλωνος αγωγός 0,75–1,5 mm²							
Συνιστώμενη ασφάλεια στον χώρο εγκατάστασης		20 A		25 A	32 A	32 A	40 A		50 A
Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης/ ασφαλειοδιακόπτης ρεύματος διαρροής		Πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδιώσεων.							

^(a) MCA=Ελάχιστη ένταση κυκλώματος. Οι δηλωμένες τιμές είναι οι μέγιστες τιμές.

Χρησιμοποιήστε τον παραπάνω πίνακα για να καθορίσετε τις απαιτήσεις για τις καλωδιώσεις παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.

Για μη βασικούς συνδυασμούς

Υπολογίστε τη συνιστώμενη απόδοση της ασφάλειας.

Υπολογισμός	Υπολογίστε, προσθέτοντας το ελάχιστο επιτρεπόμενο ρεύμα κυκλώματος κάθε μονάδας που χρησιμοποιείται (σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα), πολλαπλασιάστε το αποτέλεσμα επί 1,1 και επιλέξτε το αμέσως μεγαλύτερο προτεινόμενο μέγεθος ασφάλειας.
Παράδειγμα	Συνδυασμός των REYA24 με τα REYA10 και REYA14. - Ελάχιστη ένταση κυκλώματος του REYA10=22,0 A - Ελάχιστη ένταση κυκλώματος του REYA14=27,0 A Αντίστοιχα, η ελάχιστη ένταση κυκλώματος του REYA24=22,0+27,0=49,0 A Πολλαπλασιάστε το παραπάνω αποτέλεσμα με 1,1: (49,0 A×1,1)=53,9 A, ώστε η συνιστώμενη ικανότητα της ασφάλειας να είναι 63 A.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρονόμους, φροντίστε το παραμένον ρεύμα να είναι υψηλής ταχύτητας και ονομαστικής τάσης 300 mA.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε συμπαγή (μονόκλωνα) καλώδια. Εάν χρησιμοποιηθούν πολύκλωνα καλώδια, συστρέψτε ελαφρά τα σύρματα για να ενοποιήσετε το άκρο του αγωγού είτε για απευθείας χρήση στον σφιγκτήρα του ακροδέκτη είτε για εισαγωγή σε στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης. Λεπτομέρειες περιγράφονται στην ενότητα «Οδηγίες κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης» στον οδηγό αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης.

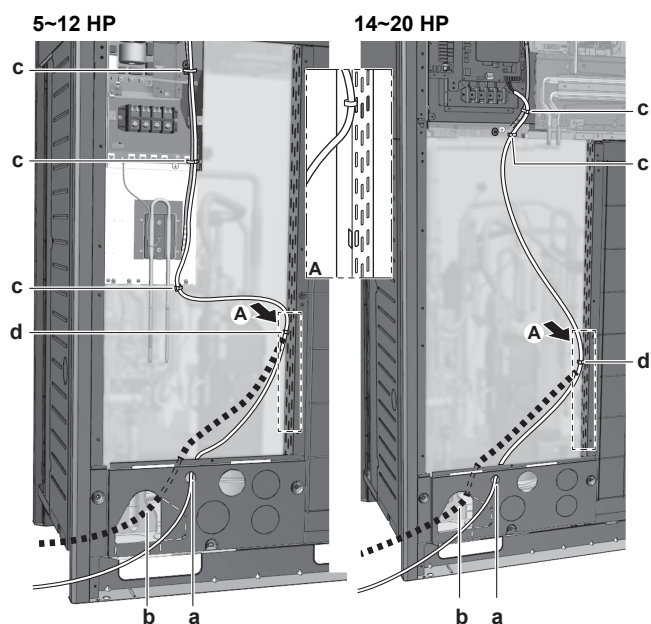
17.3 Για να δρομολογήσετε και να στερεώσετε την καλωδίωση διασύνδεσης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

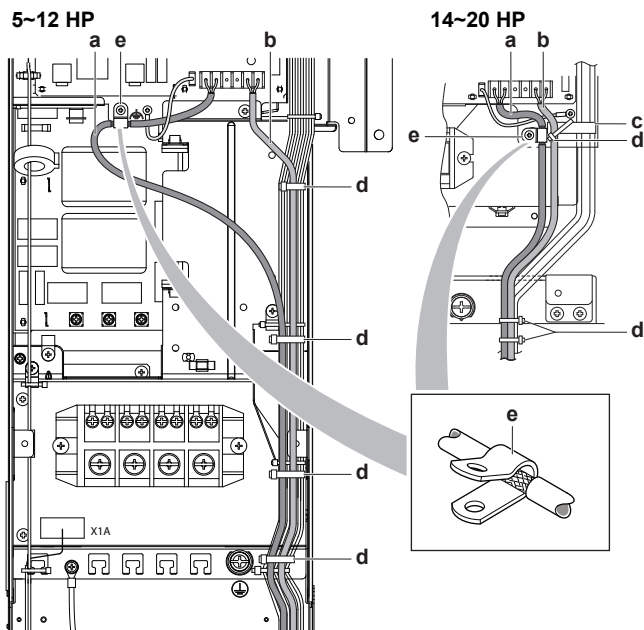
Για τις καλωδιώσεις διασύνδεσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας BS απαιτούνται θωρακισμένα καλώδια με επένδυση.

Η καλωδίωση διασύνδεσης μπορεί να δρομολογηθεί μόνο μέσω της μπροστινής πλευράς. Πιάστε την στην επάνω οπή στερέωσης.



17 Ηλεκτρική εγκατάσταση

- a Καλωδίωση διασύνδεσης (πιθανότητα 1)^(a)
- b Καλωδίωση διασύνδεσης (πιθανότητα 2)^(a)
- c Δεματικό καλωδίων (στερεώστε σε εργοστασιακά τοποθετημένη καλωδίωση χαμηλής τάσης)
- d Σύνδεσμος
- ^(a) Η χαραγμένη οπή πρέπει να αφαιρεθεί. Σφραγίστε την οπή για να μην εισχωρήσουν μικρά ζώα ή ακαθαρσίες.



- a Καλωδίωση μεταξύ μονάδων (εσωτερική - εξωτερική) (F1/F2 αριστερά)
- b Εσωτερική καλωδίωση διασύνδεσης (Q1/Q2)
- c Πλαστικό άγκιστρο
- d Δεματικό (του εμπορίου)
- e Σφιγκτήρας τύπου P για τη γείωση της θωράκισης του καλωδίου

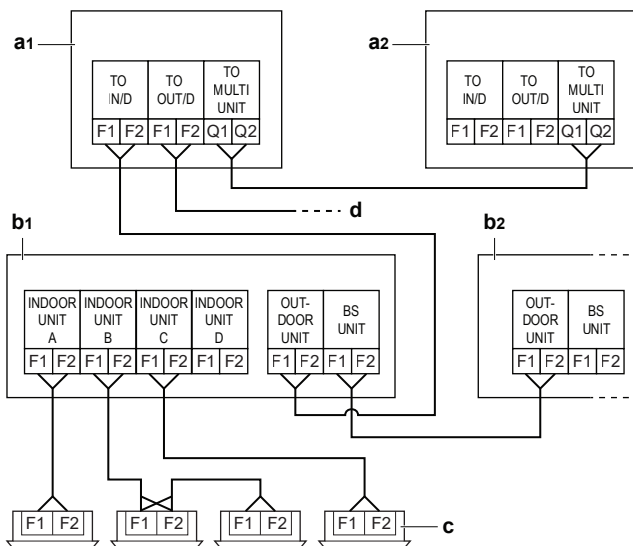
Προσαρτήστε στα καθορισμένα πλαστικά άγκιστρα χρησιμοποιώντας σφιγκτήρες του εμπορίου.

Η εσωτερική καλωδίωση διασύνδεσης F1/F2 ΠΡΕΠΕΙ να είναι από θωρακισμένο καλώδιο. Η θωράκιση γειώνεται μέσω μεταλλικού σφιγκτήρα τύπου P (e) (μόνο στην εξωτερική μονάδα). Απογυμνώστε τη μόνωση έως το πλέγμα θωράκισης για να εξασφαλίσετε την πλήρη επαφή της γείωσης με τη θωράκιση.

17.4 Για να συνδέσετε την καλωδίωση διασύνδεσης

Η καλωδίωση από τις εσωτερικές μονάδες πρέπει να είναι συνδεδεμένη στους ακροδέκτες F1/F2 (εισόδου-εξόδου) στην πλακέτα PCB της εξωτερικής μονάδας.

Για τις απαιτήσεις της καλωδίωσης δείτε την ενότητα "17.2 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης" [▶ 41].



- a1 Μονάδα A (κύρια εξωτερική μονάδα)
- a2 Μονάδα B (βοηθητική εξωτερική μονάδα)
- b1 Μονάδα BS 1
- b2 Μονάδα BS 2
- c Εσωτερική μονάδα
- d Διασύνδεση εξωτερικής μονάδας/άλλου συστήματος (F1/F2)

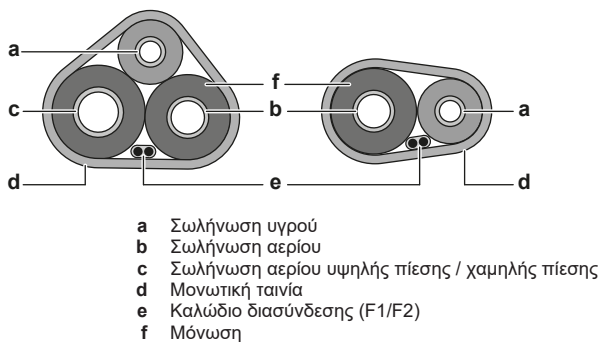
- Η καλωδίωση διασύνδεσης ανάμεσα στις εξωτερικές μονάδες που βρίσκονται στο ίδιο σύστημα σωλήνωσης πρέπει να είναι συνδεδεμένη στους ακροδέκτες Q1/Q2 (πολλαπλής εξόδου). Η σύνδεση των καλωδίων στους ακροδέκτες F1/F2 θα έχει ως αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία του συστήματος.
- Η καλωδίωση για τα άλλα συστήματα πρέπει να είναι συνδεδεμένη στους ακροδέκτες F1/F2 (εξόδου-εξόδου) στην πλακέτα PCB της εξωτερικής μονάδας όπου είναι συνδεδεμένη η καλωδίωση διασύνδεσης για τις εσωτερικές μονάδες.
- Κεντρική μονάδα είναι η εξωτερική μονάδα στην οποία είναι συνδεδεμένη η καλωδίωση διασύνδεσης για τις εσωτερικές μονάδες.

Ροπή σύσφιξης για την βίδες των ακροδεκτών της καλωδίωσης διασύνδεσης:

Μέγεθος βίδας	Ροπή σύσφιξης [N•m]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

17.5 Για να ολοκληρώσετε την καλωδίωση διασύνδεσης

Αφού εγκαταστήσετε την καλωδίωση διασύνδεσης, τυλίξτε τη μαζί με τους σωλήνες ψυκτικού της εγκατάστασης με μονωτική ταινία, όπως φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα.



- a Σωλήνωση υγρού
- b Σωλήνωση αερίου
- c Σωλήνωση αερίου υψηλής πίεσης / χαμηλής πίεσης
- d Μονωτική ταινία
- e Καλώδιο διασύνδεσης (F1/F2)
- f Μόνωση

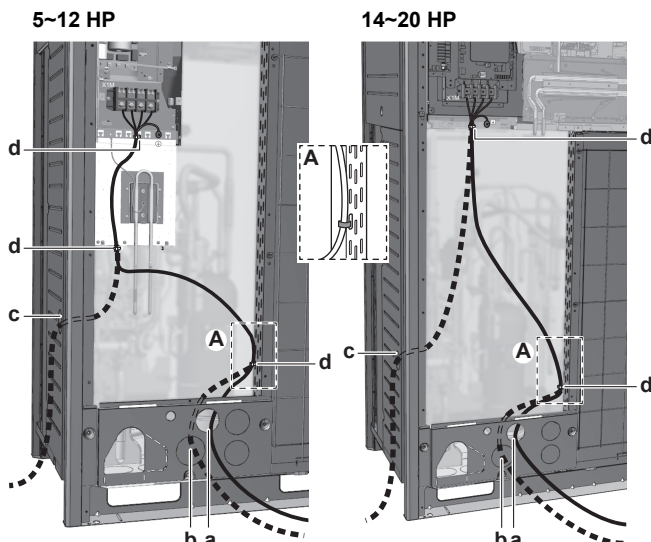
17.6 Για να δρομολογήσετε και να στερεώσετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν περνάτε τα καλώδια της γείωσης, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κενό τουλάχιστον 25 mm γύρω από τα καλώδια παροχής του συμπιεστή. Εάν δεν ακολουθήσετε πιστά αυτήν την οδηγία, ενδέχεται να παρεμποδιστεί η σωστή λειτουργία άλλων μονάδων, συνδεδεμένων στην ίδια γείωση.

Η καλωδίωση παροχής ρεύματος μπορεί να δρομολογηθεί από την μπροστινή και από την αριστερή πλευρά. Πιάστε την στην κάτω οπή στερέωσης.



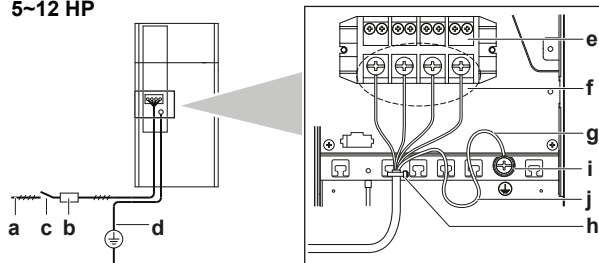
- a Παροχή ρεύματος (πιθανότητα 1)^(a)
 - b Παροχή ρεύματος (πιθανότητα 2)^(a)
 - c Παροχή ρεύματος (πιθανότητα 3)^(a). Χρησιμοποιήστε αγωγό.
 - d Σύνδεσμος
- ^(a) Η χαραγμένη οπή πρέπει να αφαιρεθεί. Σφραγίστε την οπή για να μην εισχωρήσουν μικρά ζώα ή ακαθαρσίες.

17.7 Σύνδεση της παροχής ρεύματος

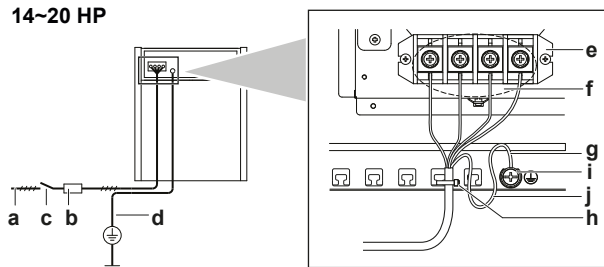
Το καλώδιο ηλεκτρικής παροχής ΠΡΕΠΕΙ να στερεωθεί στο άγκιστρο χρησιμοποιώντας σφιγκτήρα του εμπορίου προκειμένου να αποτραπεί η επιβολή εξωτερικής δύναμης στον ακροδέκτη. Το καλώδιο με τις πράσινες και κίτρινες ρίγες ΠΡΕΠΕΙ να χρησιμοποιηθεί μόνο για τη γείωση.

Για τις απαιτήσεις της καλωδίωσης δείτε την ενότητα "17.2 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης" [► 41].

5~12 HP



14~20 HP



- a Παροχή ρεύματος (380~415 V, 3N~ 50 Hz)
- b Ασφάλεια
- c Προστασία γείωσης
- d Καλώδιο γείωσης
- e Κλέμα παροχής ρεύματος
- f Συνδέστε κάθε καλώδιο παροχής: RED στο L1, WHT στο L2, BLK στο L3 και BLU στο N
- g Καλώδιο γείωσης (GRN/YLW)
- h Σύνδεσμος
- i Κοίλη ροδέλα
- j Όταν συνδέετε ένα καλώδιο γείωσης, συνιστάται να το τυλίγετε.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτέ μην συνδέετε την ηλεκτρική τροφοδοσία στο μπλοκ ακροδεκτών καλωδίωσης μετάδοσης. Διαφορετικά μπορεί να παρουσιαστεί γενική βλάβη σε ολόκληρο το σύστημα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κατά τη σύνδεση της παροχής ρεύματος: συνδέστε πρώτα τον αγωγό γείωσης και, στη συνέχεια, τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος.
- Κατά την αποσύνδεση της παροχής ρεύματος: αποσυνδέστε πρώτα τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος και, στη συνέχεια, τη γείωση.
- Το μήκος των αγωγών μεταξύ του σημείου εκτόνωσης πίεσης της παροχής ρεύματος και του ίδιου του μπλοκ ακροδεκτών ΠΡΕΠΕΙ να είναι τέτοιο ώστε σε περίπτωση που η παροχή ρεύματος απελευθερωθεί από το σημείο εκτόνωσης πίεσης, πρώτα να τεντωθούν οι αγωγοί μεταφοράς ρεύματος και μετά το καλώδιο γείωσης.

Ροπή σύσφιξης για τις βίδες του ακροδέκτη:

Μέγεθος βίδας	Ροπή σύσφιξης (N·m)
M8 (μπλοκ ακροδεκτών παροχής)	5,5~7,3
M8 (γείωση)	



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

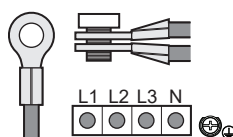
Κατά τη σύνδεση του καλωδίου γείωσης, ευθυγραμμίστε το καλώδιο με το κομμένο τμήμα της κοίλης ροδέλας. Ανεπαρκής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες

Για τη σύνδεση της παροχής ρεύματος σε πολλαπλές εξωτερικές μονάδες μεταξύ τους, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ακροδέκτες οπής. Δεν επιτρέπεται η χρήση γυμνών καλωδίων.

Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να απομακρυνθεί ο προεγκατεστημένος δακτύλιος πλύσης.

Προσαρτήστε και τα δύο καλώδια στον ακροδέκτη ηλεκτρικής παροχής, όπως υποδεικνύεται:



18 Ρύθμιση παραμέτρων

17.8 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους

Έξοδος SVS και SVEO

Οι έξοδοι SVS και SVEO είναι επαφές στον ακροδέκτη X2M.

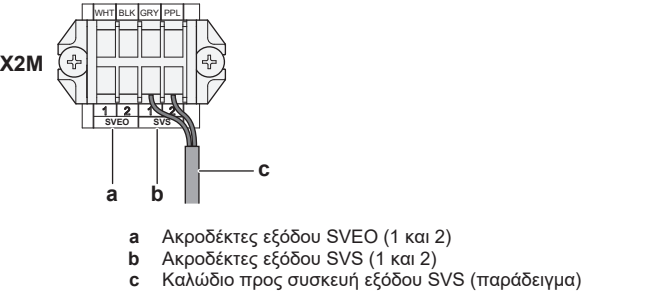
Η έξοδος SVS είναι μια επαφή στον ακροδέκτη X2M που κλείνει σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής, βλάβης ή αποσύνδεσης του αισθητήρα R32 (βρίσκεται στη μονάδα BS ή στην εσωτερική μονάδα).

Η έξοδος SVEO είναι μια επαφή στον ακροδέκτη X2M που κλείνει σε περίπτωση εκδήλωσης γενικών σφαλμάτων. Ανατρέξτε στις ενότητες "8.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση" [► 15] και "22.1.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση" [► 54] για σφάλματα που ενεργοποιούν αυτή την έξοδο.

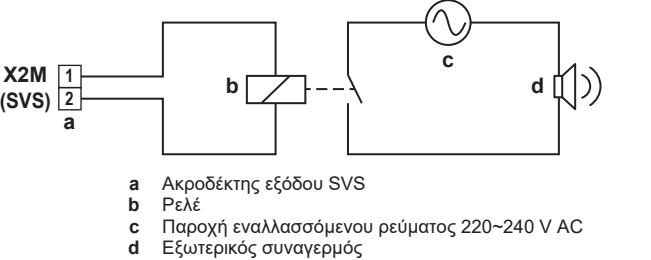
Απαιτήσεις εξωτερικής σύνδεσης εξόδου	
Τάση	220~240 V
Μέγιστη ένταση	0,5 A
Μέγεθος σύρματος	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένη καλωδίωση που παρέχει διπλή μόνωση και είναι κατάλληλη για την εφαρμοζόμενη τάση.
	Δίκλωνος αγωγός
	Ελάχιστη διατομή καλωδίου 0,75 mm²

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε τις εξόδους ως πηγή τροφοδοσίας. Αντιθέτως, χρησιμοποιήστε κάθε έξοδο για να ενεργοποιήσετε ένα ρελέ που ελέγχει το εξωτερικό κύκλωμα.

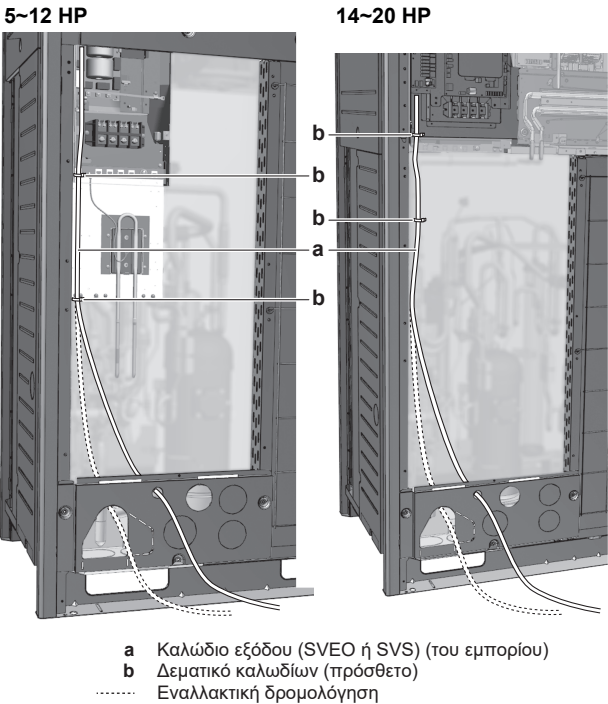


Παράδειγμα:



Δρομολόγηση καλωδίων

Δρομολογήστε το καλώδιο εξόδου SVEO ή SVS σύμφωνα με την παρακάτω υπόδειξη.



**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Δεδομένα ήχου σχετικά με τον συναγερμό διαρροής ψυκτικού είναι διαθέσιμα στο δελτίο τεχνικών δεδομένων του τηλεχειριστηρίου. Για παράδειγμα, το τηλεχειριστήριο BRC1H52* εκπέμπει συναγερμό 65 dB (ηχητική πίεση, μετρούμενη σε απόσταση 1 m από τον συναγερμό).

17.9 Για να ελέγξετε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν, μετά την εγκατάσταση, συσσωρευτεί ψυκτικό στον συμπιεστή, η αντίσταση μόνωσης πάνω από τους πόλους μπορεί να μειωθεί, αλλά εάν είναι τουλάχιστον 1 MΩ, τότε η μονάδα δεν θα υποστεί ζημιά.

- Κατά τη μέτρηση της μόνωσης, χρησιμοποιήστε ένα δοκιμαστικό (mega-tester) 500 V.
- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε δοκιμαστικό (mega-tester) για κυκλώματα χαμηλής τάσης.

- 1 Μετρήστε την αντίσταση της μόνωσης πάνω από τους πόλους.
- | Εάν | Τότε |
|-------|--|
| ≥1 MΩ | Η αντίσταση της μόνωσης του συμπιεστή είναι σωστή. Αυτή η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί. |
| <1 MΩ | Η αντίσταση της μόνωσης του συμπιεστή δεν είναι σωστή. Προχωρήστε στο επόμενο βήμα. |
- 2 Ανοίξτε την παροχή ρεύματος και αφήστε την ενεργοποιημένη για 6 ώρες.
- Αποτέλεσμα:** Ο συμπιεστής θα θερμανθεί και τυχόν ψυκτικό που έχει απομείνει στο συμπιεστή θα εξατμιστεί.
- 3 Μετρήστε ξανά την αντίσταση της μόνωσης.

18 Ρύθμιση παραμέτρων

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΓΙΑΣ**

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Είναι σημαντικό όλες οι πληροφορίες σε αυτό το κεφάλαιο να έχουν διαβαστεί με συνέπεια από τον τεχνικό εγκατάστασης και το σύστημα να διαμορφωθεί ανάλογα.

18.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

18.1.1 Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Για να συνεχίσετε τη διαμόρφωση του συστήματος ανάκτησης θερμότητας VRV 5, απαιτείται η εισαγωγή κάποιων στοιχείων στην πλακέτα PCB της μονάδας. Αυτό το κεφάλαιο θα περιγράψει τη διαδικασία της χειροκίνητης εισαγωγής με τη χρήση των κουμπιών στην πλακέτα PCB και την ανάγνωση των ενδείξεων 7 τμημάτων.

Η πραγματοποίηση ρυθμίσεων πραγματοποιείται μέσω της κεντρικής εξωτερικής μονάδας.

Εκτός από την πραγματοποίηση των ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης, είναι επίσης δυνατή η επιβεβαίωση των τρεχουσών παραμέτρων λειτουργίας της μονάδας.

Κουμπί

Η εκτέλεση ειδικών ενεργειών (πλήρωση ψυκτικού, δοκιμαστική λειτουργία κ.λπ.) και η πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης (λειτουργία με βάση την απαίτηση, λειτουργία χαμηλού θορύβου, κ.λπ.) γίνονται με τα κουμπιά.

Δείτε επίσης:

- "18.1.2 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης" [▶ 45]
- "18.1.3 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [▶ 45]

Λειτουργία 1 και 2

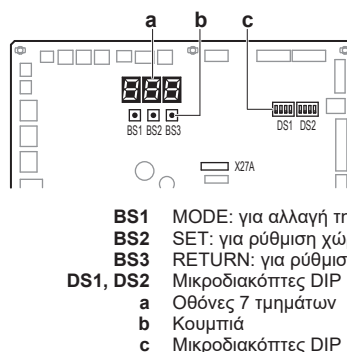
Λειτουργία	Περιγραφή
Λειτουργία 1 (επιτήρηση ρυθμίσεων)	Η λειτουργία 1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης της εξωτερικής μονάδας. Εξίσου εφικτή είναι και η παρακολούθηση κάποιων άλλων ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.
Λειτουργία 2 (τοπικές ρυθμίσεις)	Η λειτουργία 2 χρησιμοποιείται για την αλλαγή των τοπικών ρυθμίσεων του συστήματος. Υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης και αλλαγής της τρέχουσας τιμής ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης. Σε γενικές γραμμές, η κανονική λειτουργία μπορεί να συνεχιστεί χωρίς ειδική παρέμβαση μετά την αλλαγή των τοπικών ρυθμίσεων. Κάποιες ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης χρησιμοποιούνται για ειδικές λειτουργίες (π.χ. λειτουργία για μία φορά, ρύθμιση ανάκτησης/κενού, ρύθμιση χειροκίνητης συμπλήρωσης ψυκτικού κτλ.). Σε μια τέτοια περίπτωση, είναι απαραίτητη η ακύρωση της ειδικής λειτουργίας πριν από την επανεκκίνηση της κανονικής λειτουργίας, όπως υποδεικνύεται και στις ακόλουθες επεξηγήσεις.

Δείτε επίσης:

- "18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" [▶ 46]
- "18.1.5 Χρήση της λειτουργίας 1" [▶ 46]
- "18.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2" [▶ 46]
- "18.1.7 Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης" [▶ 46]
- "18.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης" [▶ 47]

18.1.2 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης

Θέση των οθονών 7 τμημάτων, των κουμπιών και των μικροδιακοπών:

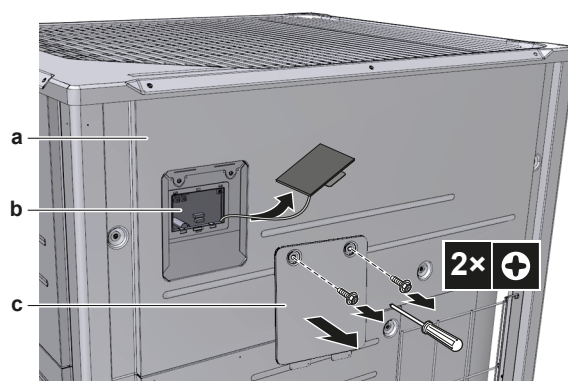


- BS1** MODE: για αλλαγή της ρυθμισμένης λειτουργίας
BS2 SET: για ρύθμιση χώρου εγκατάστασης
BS3 RETURN: για ρύθμιση χώρου εγκατάστασης
DS1, DS2 Μικροδιακόπτες DIP
a Οθόνες 7 τμημάτων
b Κουμπιά
c Μικροδιακόπτες DIP

18.1.3 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

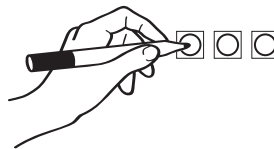
Δεν χρειάζεται να ανοίξετε ολόκληρο τον ηλεκτρικό πίνακα για να αποκτήσετε πρόσβαση στα κουμπιά της πλακέτας PCB και να διαβάσετε την οθόνη 7 τμημάτων.

Για να αποκτήσετε πρόσβαση, μπορείτε να αφαιρέσετε το μπροστινό κάλυμμα επιθεώρησης της μπροστινής πλάκας (δείτε την εικόνα). Τώρα μπορείτε να ανοίξετε το κάλυμμα επιθεώρησης της μπροστινής πλάκας του ηλεκτρικού πίνακα (δείτε την εικόνα). Θα δείτε τα τρία κουμπιά, τις τρεις ενδείξεις 7 τμημάτων και τους μικροδιακόπτες.



- a** Πρόσωση
b Κύρια πλακέτα PCB με τρεις οθόνες 7 τμημάτων και τρία κουμπιά
c Κάλυμμα συντήρησης ηλεκτρικού πίνακα

Χειριστείτε τους διακόπτες και τα κουμπιά με κάποιο ηλεκτρικά μονωμένο αντικείμενο (όπως π.χ. ένα κλειστό στυλό), για να μην αγγίξετε τα ηλεκτροφόρα τμήματα.



Βεβαιωθείτε ότι έχετε επανατοποθετήσει το κάλυμμα επιθεώρησης στο κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα και ότι έχετε κλείσει το κάλυμμα επιθεώρησης της μπροστινής πλάκας μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της μονάδας θα πρέπει να έχει τοποθετηθεί η μπροστινή πλάκα. Η πραγματοποίηση των ρυθμίσεων εξακολουθεί να είναι δυνατή μέσω του ανοίγματος επιθεώρησης.

18 Ρύθμιση παραμέτρων



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την εργασία βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστοί όλοι οι εξωτερικοί πίνακες, εκτός από το κάλυμμα συντήρησης του ηλεκτρικού πίνακα.

Κλείστε καλά το καπάκι του ηλεκτρικού πίνακα πριν ενεργοποιήσετε την ηλεκτρική παροχή.

18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2

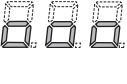
Αρχικοποίηση: αρχική κατάσταση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τον θερμαντήρα του στροφαλοθαλάμου και να προστατεύσετε τον συμπιεστή.

Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και σε όλες τις εσωτερικές μονάδες. Αφού επιτευχθεί η επικοινωνία μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων και η λειτουργία είναι φυσιολογική, η κατάσταση της οθόνης 7 τμημάτων θα εμφανίζεται όπως παρακάτω (εργοστασιακά προεπιλεγμένη κατάσταση).

Στάδιο	Οθόνη
Κατά την ενεργοποίηση της παροχής ρεύματος: η οθόνη αναβοσβήνει όπως υποδεικνύεται. Με την ενεργοποίηση της τροφοδοσίας εκτελούνται οι προκαταρκτικοί έλεγχοι (8~10 λεπτά).	
Εάν δεν υπάρχει σφάλμα: η οθόνη ανάβει όπως υποδεικνύεται (1~2 λεπτά).	
Μονάδα έτοιμη για λειτουργία: κενή οθόνη όπως υποδεικνύεται.	

-  Off
-  Αναβοσβήνει
-  On

Σε περίπτωση βλάβης, στο τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας και στην οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας εμφανίζεται ο κωδικός βλάβης. Επιλύστε τον κωδικό βλάβης ανάλογα με τις ανάγκες. Αρχικά θα πρέπει να ελέγχεται η καλωδίωση επικοινωνίας.

Πρόσβαση

Το BS1 χρησιμοποιείται για εναλλαγή μεταξύ της προεπιλεγμένης κατάστασης, της λειτουργίας 1 και της λειτουργίας 2.

Πρόσβαση	Ενέργεια
Αρχική κατάσταση	
Λειτουργία 1	- Πατήστε μία φορά το BS1. Η οθόνη 7 τμημάτων αλλάζει σε:  - Πατήστε τον BS1 ακόμα μία φορά για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση.
Λειτουργία 2	- Πατήστε το BS1 τουλάχιστον για πέντε δευτερόλεπτα. Η οθόνη 7 τμημάτων αλλάζει σε:  - Πατήστε το BS1 ακόμα μία φορά (σύντομα) για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν μπερδευτείτε κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, πατήστε το BS1 για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση (καμία ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων: κενό, βλ. ενότητα "18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" [► 46]).

18.1.5 Χρήση της λειτουργίας 1

Η λειτουργία 1 χρησιμοποιείται για την επιλογή των βασικών ρυθμίσεων και την παρακολούθηση της κατάστασης της μονάδας.

Τι	Πώς
Αλλαγή και πρόσβαση στη ρύθμιση της λειτουργίας 1	1 Πατήστε το BS1 μία φορά για να επιλέξετε τη λειτουργία 1. 2 Πατήστε το BS2 για να επιλέξετε την απαιτούμενη ρύθμιση. 3 Πατήστε το BS3 μία φορά για να αποκτήσετε πρόσβαση στην τιμή της επιλεγμένης ρύθμισης.
Για ακύρωση και επιστροφή στην αρχική κατάσταση	Πατήστε το BS1.

18.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2

Η κύρια μονάδα πρέπει να χρησιμοποιείται για την εισαγωγή ρυθμίσεων χώρου εγκατάστασης στη λειτουργία 2.

Η λειτουργία 2 χρησιμοποιείται για τον καθορισμό ρυθμίσεων χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα και το σύστημα.

Τι	Πώς
Αλλαγή και πρόσβαση στη ρύθμιση της λειτουργίας 2	• Πατήστε το BS1 για περισσότερα από πέντε δευτερόλεπτα για να επιλέξετε τη λειτουργία 2. • Πατήστε το BS2 για να επιλέξετε την απαιτούμενη ρύθμιση. • Πατήστε το BS3 μία φορά για να αποκτήσετε πρόσβαση στην τιμή της επιλεγμένης ρύθμισης.
Για ακύρωση και επιστροφή στην αρχική κατάσταση	Πατήστε το BS1.
Αλλαγή της τιμής της επιλεγμένης ρύθμισης στη λειτουργία 2	• Πατήστε το BS1 για περισσότερα από πέντε δευτερόλεπτα για να επιλέξετε τη λειτουργία 2. • Πατήστε το BS2 για να επιλέξετε την απαιτούμενη ρύθμιση. • Πατήστε το BS3 μία φορά για να αποκτήσετε πρόσβαση στην τιμή της επιλεγμένης ρύθμισης. • Πατήστε το BS2 για να επιλέξετε την απαιτούμενη τιμή της επιλεγμένης ρύθμισης. • Πατήστε το BS3 μία φορά για να επικυρώσετε την αλλαγή. • Πιέστε ξανά το BS3 για να ξεκινήσει η λειτουργία με την επιλεγμένη τιμή.

18.1.7 Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης [1-0]

Υποδεικνύει εάν η μονάδα που ελέγχετε είναι κύρια ή δευτερεύουσα.

Η κύρια μονάδα πρέπει να χρησιμοποιείται για την εισαγωγή ρυθμίσεων χώρου εγκατάστασης στη λειτουργία 2.

[1-0]	Περιγραφή
Καμία ένδειξη	Ακαθόριστη κατάσταση.

[1-0]	Περιγραφή
0	Η εξωτερική μονάδα είναι κύρια μονάδα.
1	Η εξωτερική μονάδα είναι βοηθητική μονάδα 1.

[1-1]

Δείχνει την κατάσταση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου.

[1-1]	Περιγραφή
0	Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμούς χαμηλού θορύβου.
1	Η μονάδα αυτή τη στιγμή λειτουργεί σε περιορισμό χαμηλού θορύβου.

[1-2]

Δείχνει την κατάσταση λειτουργίας περιορισμού κατανάλωσης ρεύματος.

[1-2]	Περιγραφή
0	Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμό κατανάλωσης ρεύματος.
1	Η μονάδα λειτουργεί υπό περιορισμό κατανάλωσης ρεύματος.

[1-5] [1-6]

Κωδικός	Ένδειξη ...
[1-5]	Την τρέχουσα θέση της παραμέτρου-στόχου T_e
[1-6]	Την τρέχουσα θέση της παραμέτρου-στόχου T_c

[1-10]

Υποδεικνύει τον συνολικό αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.

[1-13]

Υποδεικνύει τον συνολικό αριθμό των συνδεδεμένων εξωτερικών μονάδων (στην περίπτωση συστήματος πολλαπλών εξωτερικών μονάδων).

[1-17] [1-18] [1-19]

Κωδικός	Ένδειξη ...
[1-17]	Τον τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας
[1-18]	Τον προτελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας
[1-19]	Τον προ-προτελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας

[1-29] [1-30] [1-31]

Υποδεικνύει το αποτέλεσμα της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής.

Αποτέλεσμα	Περιγραφή
---	Δεν υπάρχουν δεδομένα
Err	Αστοχία ανίχνευσης διαρροής λόγω μη φυσιολογικής λειτουργίας
oH	Δεν ανιχνεύθηκε διαρροή
nL	Ανιχνεύθηκε διαρροή

[1-34]

Υποδεικνύει τις ημέρες που απομένουν έως την επόμενη αυτόματη ανίχνευση διαρροής (εάν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία αυτόματης ανίχνευσης διαρροής).

[1-40] [1-41]

Κωδικός	Ένδειξη ...
[1-40]	Την τρέχουσα ρύθμιση ικανοποιητικής ψύξης
[1-41]	Την τρέχουσα ρύθμιση ικανοποιητικής θέρμανσης

18.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης**[2-8]**

Η θερμοκρασία-στόχος T_e κατά τη λειτουργία ψύξης.

[2-8]	T_e στόχος [°C]
0 (προεπιλογή)	Αυτόματη
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

Η θερμοκρασία-στόχος T_c κατά τη λειτουργία θέρμανσης.

[2-9]	T_c στόχος [°C]
0 (προεπιλογή)	Αυτόματη
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

[2-14]

Εισαγωγή πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού που έχει πληρωθεί.

Σε περίπτωση που επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία της αυτόματης ανίχνευσης διαρροής, χρειάζεται να εισάγετε τη συνολική ποσότητα πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού.

[2-14]	Πρόσθετη ποσότητα που έχει πληρωθεί [kg]
0 (προεπιλογή)	Καμία εισαγωγή
1	$0 < x < 5$
2	$5 < x < 10$
3	$10 < x < 15$
4	$15 < x < 20$
5	$20 < x < 25$
6	$25 < x < 30$
7	$30 < x < 35$
8	$35 < x < 40$
9	$40 < x < 45$
10	$45 < x < 50$
11	$50 < x < 55$
12	$55 < x < 60$
13	Η ρύθμιση δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Η συνολική πλήρωση ψυκτικού στο σύστημα ΠΡΕΠΕΙ να είναι <63.8 kg .
14	
15	

- Για λεπτομέρειες σχετικά με τον υπολογισμό της ποσότητας πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού, ανατρέξτε στην ενότητα **"16.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού"** [► 36].
- Για οδηγίες σχετικά με την εισαγωγή της ποσότητας πλήρωσης του πρόσθετου ψυκτικού και τη λειτουργία της ανίχνευσης διαρροής, ανατρέξτε στην ενότητα **"18.2 Χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής"** [► 49].

[2-20]

Χειροκίνητη πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού/έλεγχος σύνδεσης μονάδαςBS/εσωτερικής μονάδας

18 Ρύθμιση παραμέτρων

[2-20]	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)	Η χειροκίνητη πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού απενεργοποιήθηκε.
1	Η χειροκίνητη πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού ενεργοποιήθηκε. Για να σταματήσετε τη λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού (όταν προστεθεί το απαιτούμενο επιπλέον ψυκτικό), πιέστε BS3. Εάν η λειτουργία αυτή δεν διακοπεί με το πάτημα του BS3, η μονάδα θα σταματήσει τη λειτουργία της μετά από 30 λεπτά. Εάν το διάστημα των 30 λεπτών δεν ήταν αρκετό για την προσθήκη της απαιτούμενης ποσότητας ψυκτικού, η λειτουργία μπορεί να επανενεργοποιηθεί αλλάζοντας ξανά τη ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης.
2	Πραγματοποιήστε έλεγχο σύνδεσης μονάδας BS/εσωτερικής μονάδας. Πραγματοποιήστε έλεγχο σύνδεσης μονάδων BS και εσωτερικών μονάδων, κατά τη διάρκεια του οποίου ελέγχεται για κάθε εσωτερική μονάδα εάν οι σωληνώσεις και οι καλωδιώσεις σύνδεσης είναι συνδεδεμένες στην ίδια θύρα σωλήνα διακλάδωσης.

[2-22]

Αυτόματη ρύθμιση χαμηλού θορύβου και επιπέδου κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Αλλάζοντας αυτήν τη ρύθμιση, ενεργοποιείτε την αυτόματη λειτουργία χαμηλού θορύβου της μονάδας και καθορίζετε το επίπεδο λειτουργίας. Ο θόρυβος θα μειώνεται ανάλογα με το επιλεγμένο επίπεδο. Τα σημεία έναρξης και λήξης για τη συγκεκριμένη λειτουργία καθορίζονται στις ρυθμίσεις [2-26] και [2-27]. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις ρυθμίσεις [2-26] και [2-27], δείτε τον οδηγό αναφοράς χρήσης του τεχνικού εγκατάστασης

[2-22]	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)	Απενεργοποιημένη
1	Επίπεδο 1
2	Επίπεδο 2
3	Επίπεδο 3
4	Επίπεδο 4
5	Επίπεδο 5

[2-35]

Ρύθμιση διαφοράς ύψους.

[2-35]	Περιγραφή
0	Σε περίπτωση που η εξωτερική μονάδα είναι εγκατεστημένη στη χαμηλότερη θέση (οι εσωτερικές μονάδες έχουν εγκατασταθεί σε υψηλότερη θέση σε σχέση με τις εξωτερικές μονάδες) και η διαφορά ύψους ανάμεσα στην υψηλότερη εσωτερική μονάδα και την εξωτερική μονάδα ξεπερνάει τα 40 m, η ρύθμιση [2-35] θα πρέπει να αλλάχθεί σε 0.
1 (προεπιλογή)	—

[2-47]

Θερμοκρασία-στόχος T_e κατά τη λειτουργία ανάκτησης θερμότητας.

[2-47]	T _e στόχος [°C]
0 (προεπιλογή)	Αυτόματη
2	6
3	7
4	8

[2-47]	T _e στόχος [°C]
5	9
6	10
7	11

[2-49]

Ρύθμιση διαφοράς ύψους.

[2-49]	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)	—
1	Σε περίπτωση που η εξωτερική μονάδα είναι εγκατεστημένη στην υψηλότερη θέση (οι εσωτερικές μονάδες έχουν εγκατασταθεί σε χαμηλότερη θέση σε σχέση με τις εξωτερικές μονάδες) και η διαφορά ύψους ανάμεσα στη χαμηλότερη εσωτερική μονάδα και την εξωτερική μονάδα ξεπερνάει τα 50 m, η ρύθμιση [2-49] θα πρέπει να αλλάχθεί σε 1.

[2-58]

Κύκλος συντήρησης για έλεγχο AFR μονάδας BS (1 έτος=365 ημέρες)

[2-58]	Περιγραφή
0	Επαναφορά χρονοδιακόπτη
1	1 έτος
2	2 χρόνια
3 (προεπιλογή)	5 χρόνια
4	10 χρόνια

[2-60]

Ρύθμιση τηλεχειριστηρίου επιτήρησης. Απαιτείται επανεκκίνηση για την αποθήκευση αυτής της ρύθμισης.

Για λεπτομέρειες σχετικά με το τηλεχειριστήριο επιτήρησης, ανατρέξτε στην ενότητα ["13.2 Απαιτήσεις διάταξης συστήματος"](#) [► 20] ή στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης του τηλεχειριστηρίου.

[2-60]	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)	Δεν υπάρχει τηλεχειριστήριο επιτήρησης συνδεδεμένο στο σύστημα
1	Τηλεχειριστήριο επιτήρησης συνδεδεμένο στο σύστημα

[2-65]

Ενδιάμεσος χρόνος αυτόματης ανίχνευσης διαρροής.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-88].

[2-65]	Χρόνος μεταξύ εκτελέσεων αυτόματης ανίχνευσης διαρροής [ημέρες]
0 (προεπιλογή)	365
1	180
2	90
3	60
4	30
5	7
6	1

[2-88]

Ενεργοποίηση αυτόματης ανίχνευσης διαρροής.

Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία αυτόματης ανίχνευσης διαρροής, πρέπει να ενεργοποιήσετε αυτήν τη ρύθμιση. Ενεργοποιώντας τη ρύθμιση [2-88], η αυτόματη ανίχνευση διαρροής θα εκτελεστεί σύμφωνα με την καθορισμένη ρύθμιση τιμής. Ο χρόνος εκτέλεσης της επόμενης αυτόματης ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού εξαρτάται από τη ρύθμιση [2-65]. Η αυτόματη ανίχνευση διαρροής θα εκτελεστεί σε [2-65] ημέρες.

Κάθε φορά που εκτελείται η λειτουργία αυτόματης ανίχνευσης διαρροής, το σύστημα θα παραμένει σε αδράνεια μέχρι να γίνει επανεκκίνηση μέσω χειροκίνητου αιτήματος ενεργοποίησης θερμοστάτη ή μέσω της επόμενης προγραμματισμένης ενέργειας.

[2-88]	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)	Δεν έχει προγραμματιστεί ανίχνευση διαρροής.
1	Η ανίχνευση διαρροής προγραμματίστηκε μία φορά σε [2-65] ημέρες.
2	Η ανίχνευση διαρροής προγραμματίστηκε κάθε [2-65] ημερών.

18.2 Χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής

18.2.1 Σχετικά με την αυτόματη ανίχνευση διαρροής

Η λειτουργία (αυτόματης) ανίχνευσης διαρροής δεν ενεργοποιείται από προεπιλογή και μπορεί να αρχίσει να λειτουργεί μόνο όταν η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού εισαχθεί στο λογικό κύκλωμα του συστήματος (δείτε [2-14]).

Η λειτουργία ανίχνευσης ψυκτικού μπορεί να γίνει αυτόματη. Αλλάζοντας την παράμετρο [2-88] στην επιλεγμένη τιμή, μπορεί να επιλεγεί ο ενδιάμεσος χρόνος ή ο χρόνος μέχρι την επόμενη λειτουργία αυτόματης ανίχνευσης διαρροής. Η παράμετρος [2-88] καθορίζει εάν η λειτουργία της ανίχνευσης ψυκτικού θα εκτελεστεί μία φορά (μέσα σε [2-65] ημέρες) ή ανά τακτά χρονικά διαστήματα των [2-65] ημερών.

Η διαθεσιμότητα της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής απαιτεί την εισαγωγή της ποσότητας πρόσθετου ψυκτικού αμέσως μετά την ολοκλήρωση της πλήρωσης. Αυτή η εισαγωγή είναι απαραίτητη για να ξεκινήσει η δοκιμαστική λειτουργία.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν για το βάρος του επιπλέον ψυκτικού μέσου καταχωρηθεί μια λάθος τιμή, η λειτουργία ανίχνευσης διαρροής δεν θα είναι ακριβής.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Η ζυγισμένη και ήδη καταγεγραμμένη ποσότητα της πρόσθετης πλήρωσης ψυκτικού (όχι η συνολική ποσότητα του ψυκτικού που υπάρχει στο σύστημα) πρέπει να καταχωρηθεί.
- Εάν η διαφορά ύψους μεταξύ των εσωτερικών μονάδων είναι $\geq 50/40$ m, η λειτουργία ανίχνευσης διαρροής δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

19 Έναρξη λειτουργίας



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [► 4] για να βεβαιωθείτε ότι η έναρξη λειτουργίας συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Γενική λίστα ελέγχου έναρξης λειτουργίας. Εκτός από τις οδηγίες έναρξης λειτουργίας σε αυτό το κεφάλαιο, είναι επίσης διαθέσιμη μια γενική λίστα ελέγχου έναρξης λειτουργίας στην Daikin Business Portal (απαιτείται έλεγχος ταυτότητας).

Η γενική λίστα ελέγχου έναρξης λειτουργίας είναι συμπληρωματική των οδηγιών σε αυτό το κεφάλαιο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγία και πρότυπο αναφοράς κατά την έναρξη λειτουργίας και την παράδοση στον χρήστη.

19.1 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ εκτελείτε τη δοκιμαστική λειτουργία κατά την εκτέλεση εργασιών στην(ις) εσωτερική(ές) μονάδα(ες).

Όταν εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία, λειτουργεί ΟΧΙ ΜΟΝΟ η εξωτερική μονάδα, αλλά και η εσωτερική μονάδα που έχει συνδεθεί. Η εργασία σε μια εσωτερική μονάδα κατά την εκτέλεση δοκιμαστικής λειτουργίας είναι επικίνδυνη.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τον θερμοαντήρα του στροφαλοθαλάμου και να προστατεύσετε τον συμπιεστή.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η δοκιμαστική λειτουργία είναι δυνατή για θερμοκρασίες περιβάλλοντος μεταξύ -10°C και 46°C .

Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, θα γίνει εκκίνηση της εξωτερικής και των εσωτερικών μονάδων. Βεβαιωθείτε ότι έχουν ολοκληρωθεί οι προετοιμασίες σε όλες τις εσωτερικές μονάδες (σωληνώσεις εγκατάστασης, ηλεκτρική καλωδίωση, εξαέρωση, ...). Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων.

19.2 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας

- Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα στοιχεία που αναγράφονται παρακάτω.
- Κλείστε τη μονάδα.
- Ενεργοποιήστε τη μονάδα.

☐	Έχετε διαβάσει τις πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας περιγράφονται στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης .
☐	Εγκατάσταση Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά εγκατεστημένη για να αποφύγετε ασυνήθιστους θορύβους και κραδασμούς κατά την εκκίνηση της.
☐	Στήριγμα μεταφοράς Βεβαιωθείτε ότι έχει αφαιρεθεί το στήριγμα μεταφοράς της εξωτερικής μονάδας.
☐	Καλωδιώσεις χώρου εγκατάστασης Βεβαιωθείτε ότι οι καλωδιώσεις του χώρου εγκατάστασης έχουν γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο "17 Ηλεκτρική εγκατάσταση" [► 40], σύμφωνα με τα διαγράμματα συνδεσμολογίας και σύμφωνα με τον ισχύοντα εθνικό κανονισμό καλωδιώσεων.

☐	Τάση παροχής ρεύματος Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος στον τοπικό πίνακα παροχής. Η τάση ΠΡΕΠΕΙ να αντιστοιχεί στην τάση στην πινακίδα στοιχείων της μονάδας.
☐	Καλωδίωση γείωσης Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης έχουν βιδωθεί σφιχτά.
☐	Δοκιμή μόνωσης του κυκλώματος ηλεκτρικής παροχής Χρησιμοποιώντας ένα δοκιμαστήριο (megatester) για 500 V, βεβαιωθείτε ότι επιτυγχάνεται αντίσταση μόνωσης 2 MΩ ή μεγαλύτερη εφαρμόζοντας τάση 500 V συνεχούς ρεύματος μεταξύ των ακροδεκτών τροφοδοσίας και της γείωσης. ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε το megatester για την καλωδίωση διασύνδεσης.
☐	Ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες ή προστατευτικές διατάξεις Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες, οι ασφαλειοδιακόπτες ή οι τοπικά εγκαταστημένες διατάξεις προστασίας είναι του μεγέθους και τύπου που περιγράφεται στο κεφάλαιο "17.2 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης" [► 41]. Βεβαιωθείτε ότι καμία ασφάλεια ή προστατευτική διάταξη δεν έχει παρακαμφθεί.
☐	Εσωτερική καλωδίωση Ελέγξτε οπτικά τον ηλεκτρικό πίνακα και το εσωτερικό της μονάδας για χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
☐	Μέγεθος και μόνωση σωλήνων Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά μεγέθη σωλήνων και ότι η εργασία μόνωσης έχει εκτελεστεί σωστά.
☐	Βαλβίδες διακοπής Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες είναι ανοιχτές τόσο στην πλευρά υγρού όσο και αερίου.
☐	Ελαττωματικός εξοπλισμός Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για ελαττωματικά στοιχεία ή παραμορφωμένους σωλήνες.
☐	Διαρροή ψυκτικού Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού μέσου. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. Μην αγγίζετε ψυκτικό μέσο το οποίο έχει διαρρεύσει από τις ενώσεις των ψυκτικών σωληνώσεων. Αυτό ενδέχεται να σας προκαλέσει κρουσπάγνυμα.
☐	Διαρροή λαδιού Ελέγξτε τον συμπιεστή για διαρροή λαδιού. Εάν υπάρχει διαρροή λαδιού, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.
☐	Είσοδος/έξοδος αέρα Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα της μονάδας ΔΕΝ εμποδίζεται από χαρτιά, χαρτόνια και άλλα υλικά.
☐	Πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό Η ποσότητα ψυκτικού που πρέπει να προστεθεί στη μονάδα θα πρέπει να αναγράφεται στην ετικέτα "Added refrigerant" (Πρόσθετο ψυκτικό), η οποία στη συνέχεια θα πρέπει να τοποθετείται στο πίσω μέρος του μπροστινού καλύμματος.
☐	Απαιτήσεις για εξοπλισμό R32 Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο ακόλουθο κεφάλαιο: "2.1 Οδηγίες για εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ψυκτικό R32" [► 7].

☐	Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης Βεβαιωθείτε ότι έχουν οριστεί όλες οι ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης που θέλετε. Δείτε την ενότητα "18.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [► 45].
☐	Ημερομηνία εγκατάστασης και ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης Βεβαιωθείτε ότι έχετε καταγράψει την ημερομηνία εγκατάστασης στο αυτοκόλλητο πίσω από τον επάνω μπροστινό πίνακα σύμφωνα με το πρότυπο EN60335-2-40 και ότι έχετε καταγράψει τα περιεχόμενα των ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.

19.3 Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση

☐	Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS . Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της μονάδας BS.
☐	Για να εκτελέσετε μια δοκιμαστική λειτουργία .
☐	Για να εκτελέσετε έλεγχο σύνδεσης μονάδας BS/εσωτερικής μονάδας .

19.4 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS

Η δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS πρέπει να εκτελεστεί σε όλες τις μονάδες BS του συστήματος, πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία της εξωτερικής μονάδας. Η δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS πρέπει να επιβεβαιώσει ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας. Ακόμα και αν δεν απαιτούνται μέτρα ασφαλείας, είναι απαραίτητο να εκτελείται αυτή η δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS και να επιβεβαιώνεται το αποτέλεσμα, επειδή η δοκιμαστική λειτουργία της εξωτερικής μονάδας ελέγχει αυτήν τη διαμόρφωση για όλες τις μονάδες BS στο σύστημα. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της μονάδας BS.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από την ενεργοποίηση των μονάδων (εξωτερικής, μονάδας BS ή εσωτερικών), είναι πολύ σημαντικό να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εργασίες των σωληνώσεων ψυκτικού. Η εκκίνηση των βαλβίδων εκτόνωσης γίνεται μόλις ενεργοποιηθούν οι μονάδες. Αυτό σημαίνει ότι οι βαλβίδες κλείνουν.

Εάν έχει ήδη ενεργοποιηθεί οποιοδήποτε τμήμα του συστήματος νωρίτερα, ενεργοποιήστε ΠΡΩΤΑ τη ρύθμιση [2-21] της εξωτερικής μονάδας για να ανοίξετε ξανά τις βαλβίδες εκτόνωσης και ΜΕΤΑ απενεργοποιήστε τη μονάδα για να πραγματοποιήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS.

19.5 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εκτελέσει τη δοκιμαστική λειτουργία μετά από την πρώτη εγκατάσταση. Διαφορετικά, στο τηλεχειριστήριο θα εμφανιστεί ο κωδικός δυσλειτουργίας U3 και η κανονική λειτουργία ή η δοκιμαστική λειτουργία επιμέρους εσωτερικής μονάδας δεν θα μπορεί να πραγματοποιηθεί.

Η ακόλουθη διαδικασία περιγράφει τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος. Αυτή η λειτουργία ελέγχει και αξιολογεί τα εξής στοιχεία:

- Ελέγξτε για εσφαλμένη καλωδίωση (έλεγχος επικοινωνίας με εσωτερικές μονάδες).
- Έλεγχος του ανοίγματος των βαλβίδων διακοπής.
- Εκτίμηση μήκους σωληνώσεων.
- Δεν μπορείτε να ελέγξετε τις εσωτερικές μονάδες χωριστά για τυχόν ανωμαλίες. Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας, ελέγξτε τις εσωτερικές μονάδες ξεχωριστά πραγματοποιώντας κανονική λειτουργία με το περιβάλλον χρήστη. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά τη δοκιμαστική λειτουργία σε επιμέρους μονάδες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

- Πιθανόν να χρειαστούν μέχρι και 10 λεπτά για να επιτευχθεί μια ομοιογενής κατάσταση ψυκτικού, πριν αρχίσει η λειτουργία του συμπιεστή.
- Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, ο ήχος από την κυκλοφορία του ψυκτικού ή ο μαγνητικός ήχος της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας μπορεί να δυναμώσει και η ένδειξη στην οθόνη μπορεί να αλλάξει. Αυτά δεν είναι δυσλειτουργίες.

19.5.1 Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας

- 1 Κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες για να εμποδίσετε την εσφαλμένη αποτίμηση (εκτός από το κάλυμμα επιθεώρησης του ηλεκτρικού πίνακα).
- 2 Βεβαιωθείτε ότι όλες οι τοπικές ρυθμίσεις που χρειάζεστε έχουν διαμορφωθεί, δείτε την ενότητα "**18.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης**" [► 45].
- 3 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και στις συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τον θερμαντήρα του στροφαλοθαλάμου και να προστατεύσετε τον συμπιεστή.

- 4 Βεβαιωθείτε ότι η προεπιλεγμένη κατάσταση (αδράνεια) είναι ενεργή. Δείτε την ενότητα "**18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2**" [► 46]. Πατήστε το κουμπί BS2 για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα. Η μονάδα θα ξεκινήσει τη δοκιμαστική λειτουργία.

Αποτέλεσμα: Η δοκιμαστική λειτουργία εκτελείται αυτόματα, η οθόνη της εξωτερικής μονάδας θα εμφανίσει την ένδειξη "E01", ενώ στο τηλεχειριστήριο των εσωτερικών μονάδων θα εμφανιστούν τα μηνύματα "Test operation" (Δοκιμαστική λειτουργία) και "Under centralised control" (Υπό κεντρικό έλεγχο).

Βήματα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτόματης δοκιμαστικής λειτουργίας του συστήματος:

Βήμα	Περιγραφή
E01	Έλεγχος πριν από την εκκίνηση (εξισορρόπηση πίεσης)
E02	Έλεγχος έναρξης ψύξης
E03	Σταθερή κατάσταση ψύξης
E04	Έλεγχος επικοινωνίας
E05	Έλεγχος βαλβίδας διακοπής
E06	Έλεγχος μήκους σωλήνων
E07	Έλεγχος ποσότητας ψυκτικού
E09	Λειτουργία εκκένωσης
E10	Στάση μονάδας

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, δεν είναι δυνατός ο τερματισμός της μονάδας μέσω του περιβάλλοντος χρήστη. Για να σταματήσετε τη λειτουργία, πατήστε το κουμπί BS3. Η μονάδα θα σταματήσει μετά από ±30 δευτερόλεπτα.

- 5 Ελέγξτε τα αποτελέσματα της δοκιμαστικής λειτουργίας στην ένδειξη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας.

Ολοκλήρωση	Περιγραφή
Φυσιολογική ολοκλήρωση	Καμία ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων (αδρανής).
Μη φυσιολογική ολοκλήρωση	Ένδειξη κωδικού δυσλειτουργίας στην οθόνη 7 τμημάτων. Ανατρέξτε στην ενότητα " 19.5.2 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας " [► 51] σχετικά με τις κατάλληλες ενέργειες για να διορθώσετε τη δυσλειτουργία. Όταν ολοκληρωθεί πλήρως η δοκιμαστική λειτουργία, η φυσιολογική λειτουργία θα είναι εφικτή μετά από 5 λεπτά.

19.5.2 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας

Η δοκιμαστική λειτουργία ολοκληρώνεται μόνο εάν δεν εμφανίζεται κανένας κωδικός δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη ή στην οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας. Σε περίπτωση εμφάνισης κωδικού δυσλειτουργίας, προβείτε στις απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες, όπως επεξηγούνται στον πίνακα κωδικών δυσλειτουργίας. Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία ξανά και επιβεβαιώστε ότι η δυσλειτουργία έχει διορθωθεί κατάλληλα.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τους κωδικούς δυσλειτουργίας των εσωτερικών μονάδων.

19.6 Για να εκτελέσετε έλεγχο σύνδεσης μονάδας BS/εσωτερικής μονάδας

Αυτή η δοκιμαστική λειτουργία μπορεί να εκτελεστεί για να επιβεβαιωθεί αν ταιριάζουν οι συνδέσεις των καλωδιώσεων και των σωληνώσεων μεταξύ των εσωτερικών μονάδων και των μονάδων BS.

Για την ασφαλή λειτουργία του συστήματος, είναι υποχρεωτικό να επιβεβαιώσετε τις συνδέσεις των καλωδιώσεων και των σωληνώσεων μεταξύ των εσωτερικών μονάδων και των μονάδων BS. Αυτό μπορεί να γίνει είτε μέσω διεξοδικού μη αυτόματου ελέγχου είτε μέσω του ενσωματωμένου αυτόματου ελέγχου.

Αν εφαρμόζεται ομαδικός έλεγχος σε πολλαπλές θύρες διακλάδωσης της ίδιας μονάδας BS, δεν είναι δυνατή η απευθείας χρήση του ενσωματωμένου αυτόματου ελέγχου. Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε αυτό το κεφάλαιο και τον οδηγό αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήσης.

Η παρακάτω οδηγία σχετίζεται μόνο με τον ενσωματωμένο έλεγχο.

Δοκιμαστική λειτουργία αυτόματης σύνδεσης μονάδας BS/εσωτερικής μονάδας

Το εύρος λειτουργίας για τις εσωτερικές μονάδες είναι 20~27°C και για τις εξωτερικές μονάδες -5~43°C.

- 1 Κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες για να εμποδίσετε την εσφαλμένη αποτίμηση (εκτός από το κάλυμμα επιθεώρησης του ηλεκτρικού πίνακα).

20 Παράδοση στον χρήστη

- 2 Βεβαιωθείτε ότι θα έχει ολοκληρωθεί πλήρως η δοκιμαστική λειτουργία χωρίς κωδικό βλάβης (βλ. ενότητα "19.5.1 Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας" [► 51]).
- 3 Για να ξεκινήσετε τον έλεγχο σύνδεσης μονάδας BS/εσωτερικής μονάδας, πραγματοποιήστε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-20]=2 (βλ. ενότητα "18.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης" [► 47]). Η μονάδα θα ξεκινήσει τον έλεγχο λειτουργίας.

Αποτέλεσμα: Η λειτουργία ελέγχου πραγματοποιείται αυτόματα, η οθόνη της εξωτερικής μονάδας θα εμφανίζει την ένδειξη «E-U» και στο(α) τηλεχειριστήριο(α) της εσωτερικής μονάδας θα εμφανίζεται η ένδειξη «Centralised control» (Κεντρικός έλεγχος) και «Test run» (Δοκιμαστική λειτουργία).

Βήματα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτόματου ελέγχου σύνδεσης:

Βήμα	Περιγραφή
E-U	Έλεγχος ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ
E-U 1	Λειτουργίες πρόψυξης και προθέρμανσης
E-U 2	Έλεγχος πριν από την εκκίνηση (εξισορρόπηση πίεσης)
E-U 3	Αρχικός έλεγχος τετράοδης βαλβίδας
E-U 4	Εκκίνηση θέρμανσης
E-U 5	Λειτουργία αξιολόγησης εσφαλμένης σύνδεσης
E-U 6	Εκκένωση
E-U 7	Αναμονή επανεκκίνησης
E-U 8	Διακοπή

 **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ελέγχου, δεν είναι δυνατός ο τερματισμός της λειτουργίας της μονάδας από τηλεχειριστήριο. Για να σταματήσετε τη λειτουργία, πατήστε το κουμπί BS3. Η μονάδα θα σταματήσει μετά από ±30 δευτερόλεπτα.

Κατά τη διάρκεια του ελέγχου, αν η οθόνη 7 τμημάτων εμφανίζει τους ακόλουθους κωδικούς, ο έλεγχος δεν θα συνεχίζεται. Πραγματοποιήστε διορθωτικές ενέργειες.

Κωδικός	Περιγραφή
E-2	Η εσωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός του εύρους θερμοκρασίας 20~27°C για τον έλεγχο σύνδεσης BS.
E-3	Η εξωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός του εύρους θερμοκρασίας -5~43°C για τον έλεγχο σύνδεσης BS.
E-4	Παρατηρήθηκε πολύ χαμηλή πίεση κατά τη διάρκεια του ελέγχου σύνδεσης BS. Πραγματοποιήστε επανεκκίνηση του ελέγχου σύνδεσης μονάδας BS/εσωτερικής μονάδας.
E-5	Υποδεικνύει ότι έχει εγκατασταθεί εσωτερική μονάδα που δεν είναι συμβατή με αυτήν τη λειτουργία.

- 4 Ελέγξτε τα αποτελέσματα στην οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας.

Ολοκλήρωση	Περιγραφή
Φυσιολογική ολοκλήρωση	Στην οθόνη 7 τμημάτων εμφανίζεται η ένδειξη «OK».

Ολοκλήρωση	Περιγραφή
Μη φυσιολογική ολοκλήρωση	Ένδειξη κωδικού δυσλειτουργίας στην οθόνη 7 τμημάτων. Ανατρέξτε στην ενότητα "19.5.2 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας" [► 51] σχετικά με τις κατάλληλες ενέργειες για να διορθώσετε τη δυσλειτουργία. Όταν ολοκληρωθεί πλήρως ο έλεγχος, η φυσιολογική λειτουργία θα είναι εφικτή μετά από 5 λεπτά.

20 Παράδοση στον χρήστη

Μόλις ολοκληρωθεί η δοκιμαστική λειτουργία και η μονάδα λειτουργεί σωστά, βεβαιωθείτε ότι οι χρήστες έχουν κατανοήσει τα παρακάτω:

- Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει στη διάθεσή του μια έντυπη έκδοση της τεκμηρίωσης και ζητήστε να την φυλάξει για μελλοντική αναφορά. Ενημερώστε τον χρήστη ότι μπορεί να βρει την πλήρη τεκμηρίωση στη διεύθυνση URL που αναφέρεται νωρίτερα σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Εξηγήστε στον χρήστη τον τρόπο σωστής λειτουργίας του συστήματος και το τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση εκδήλωσης προβλημάτων.
- Δείξτε στον χρήστη ποιες εργασίες πρέπει να κάνει για τη συντήρηση της μονάδας.

21 Συντήρηση και σέρβις

 **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η συντήρηση ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης ή τεχνικό σέρβις.

Συνιστούμε την πραγματοποίηση συντήρησης τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Παρόλα αυτά, η ισχύουσα νομοθεσία μπορεί να απαιτεί συχνότερη συντήρηση.

 **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τα **φθοριούχα αέρα θερμοκηπίου**, η ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού της μονάδας πρέπει να υποδεικνύεται τόσο σε βάρος όσο και σε ισοδύναμο CO₂.

Μαθηματικός τύπος για τον υπολογισμό της ποσότητας σε τόνους ισοδύναμου CO₂: Τιμή GWP του ψυκτικού × συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού [σε κιλά] / 1000

21.1 Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
Πριν ξεκινήσετε την εργασία σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτο ψυκτικό, είναι απαραίτητο έλεγχος ασφαλείας για να διασφαλιστεί ότι ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ανάφλεξης. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να ακολουθούνται ορισμένες οδηγίες.

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο σέρβις για περισσότερες πληροφορίες.

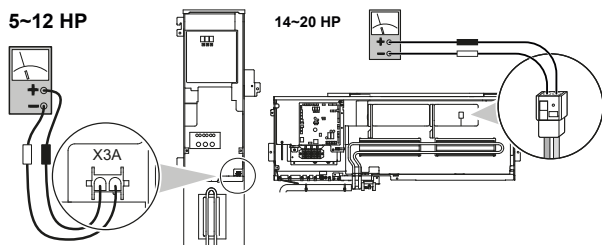
**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκκένωσης**

Προτού πραγματοποιήσετε εργασίες συντήρησης ή σέρβις, ακουμπήστε ένα μεταλλικό μέρος της μονάδας προκειμένου να απομακρύνετε το στατικό ηλεκτρισμό και να προστατέψετε την πλακέτα PCB.

21.1.1 Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων

Κατά τη συντήρηση του εξοπλισμού των αντιστροφών:

- 1 ΜΗΝ εκτελέσετε ηλεκτρολογικές εργασίες για 10 λεπτά αφού απενεργοποιήσετε την ηλεκτρική παροχή.
- 2 Μετρήστε με ένα όργανο δοκιμής την τάση μεταξύ των ακροδεκτών στο μπλοκ ακροδεκτών παροχής και επιβεβαιώστε ότι ο διακόπτης παροχής είναι κλειστός. Επιπλέον, μετρήστε τα σημεία με την ειδική συσκευή ελέγχου, όπως φαίνεται στην εικόνα και βεβαιωθείτε ότι η τάση του πυκνωτή στο κεντρικό κύκλωμα δεν υπερβαίνει τα 50 V συνεχούς ρεύματος. Εάν η μετρούμενη τάση εξακολουθεί να είναι υψηλότερη από 50 V DC, εκφορτίστε τους πυκνωτές με ασφαλή τρόπο χρησιμοποιώντας αποκλειστική ακίδα εκφόρτισης πυκνωτή ώστε να αποφυγείτε το ενδεχόμενο πρόκλησης σπινθηρισμού.



- 3 Προτού ξεκινήσετε τις εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού του αντιστροφέα, βγάλτε τους συνδετήρες διακλάδωσης X1A και X2A για τους κινητήρες των ανεμιστήρων στην εξωτερική μονάδα. Προσέξτε να ΜΗΝ αγγίζετε τα ηλεκτροφόρα τμήματα. (Αν ένας ανεμιστήρας περιστρέφεται εξαιτίας ισχυρού ανέμου, είναι πιθανόν να αποθηκεύσει ηλεκτρισμό στον πυκνωτή ή στο κεντρικό κύκλωμα και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.)
- 4 Αφού ολοκληρωθεί η συντήρηση, συνδέστε τον συνδετήρα διακλάδωσης στην προηγούμενη θέση του. Διαφορετικά, στο περιβάλλον χρήστη ή στην οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας θα εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας E7 και η κανονική λειτουργία ΔΕΝ θα μπορεί να εκτελεστεί.

Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης που είναι επικολλημένο στο πίσω μέρος του ηλεκτρικού πίνακα/καλύμματος συντήρησης.

Προσέξτε τον ανεμιστήρα. Είναι επικίνδυνο να ελέγχετε τη μονάδα όταν ο ανεμιστήρας βρίσκεται σε λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει τον κεντρικό διακόπτη και ότι έχετε αφαιρέσει τις ασφάλειες από το κύκλωμα ελέγχου που βρίσκεται στην εξωτερική μονάδα.

21.2 Λίστα ελέγχου για ετήσια συντήρηση της εξωτερικής μονάδας

Ελέγξτε τα παρακάτω τουλάχιστον μία φορά το χρόνο:

- Εναλλάκτης θερμότητας

Ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής μονάδας μπορεί να αποφραχθεί από σκόνη, βρωμιά, φύλλα κλπ. Συνιστάται ο καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας σε ετήσια βάση. Ένας φραγμένος εναλλάκτης θερμότητας μπορεί να οδηγήσει σε πάρα πολύ χαμηλή ή πάρα πολύ υψηλή πίεση με αποτέλεσμα τη μειωμένη απόδοση.

21.3 Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης

Η λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού/εκκένωσης ψυκτικού είναι δυνατή με την εφαρμογή της ρύθμισης [2-21]. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη ρύθμιση της λειτουργίας 2, ανατρέξτε στην ενότητα **"18.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης"** [► 45].

Όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία εκκένωσης/ανάκτησης, ελέγξτε πολύ προσεκτικά ποιο υγρό θα πρέπει να εκκενωθεί/να ανακτηθεί προτού ξεκινήσετε. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εκκένωση και την ανάκτηση, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

21.3.1 Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης

- 1 Όταν η μονάδα βρίσκεται σε αδράνεια, ορίστε τη μονάδα σε [2-21]=1.

Αποτέλεσμα: Μετά την επιβεβαίωση, οι βαλβίδες εκτόνωσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα ανοίξουν πλήρως. Τη στιγμή εκείνη η ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων θα είναι **E7** και το περιβάλλον χρήστη όλων των εσωτερικών μονάδων θα εμφανίζει το μήνυμα TEST (δοκιμαστική λειτουργία) και το σύμβολο (εξωτερικός έλεγχος) και η λειτουργία δεν θα επιτρέπεται.

- 2 Εκκενώστε το σύστημα με μια αντλία κενού.
- 3 Πατήστε το κουμπί BS3, για να σταματήσετε τη λειτουργία εκκένωσης.

21.3.2 Ανάκτηση ψυκτικού

Αυτό θα πρέπει να γίνει με μονάδα ανάκτησης ψυκτικού. Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία όπως και για τη μέθοδο εκκένωσης.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ**

Εκκένωση αντλίας – Διαρροή ψυκτικού. Εάν θέλετε να εκκενώσετε το σύστημα και υπάρχει διαρροή στο κύκλωμα ψυκτικού:

- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε την λειτουργία αυτόματης εκκένωσης της μονάδας, με την οποία μπορείτε να συλλέξετε όλο το ψυκτικό από το σύστημα στην εξωτερική μονάδα. **Πιθανή συνέπεια:** Αυτοκαύση και έκρηξη του συμπιεστή λόγω εισόδου αέρα στον συμπιεστή λειτουργίας.
- Χρησιμοποιήστε ένα ξεχωριστό σύστημα ανάκτησης έτσι ώστε να ΜΗΝ χρειάζεται να λειτουργεί ο συμπιεστής της μονάδας.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Βεβαιωθείτε ότι ΔΕΝ ανακτάτε καθόλου λάδι κατά την ανάκτηση ψυκτικού. **Παράδειγμα:** Χρησιμοποιώντας διαχωριστή λαδιού.

22 Αντιμετώπιση προβλημάτων**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Δείτε την ενότητα **"2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης"** [► 4] για να βεβαιωθείτε ότι η αντιμετώπιση προβλημάτων συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

22.1 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων

Σε περίπτωση εμφάνισης κωδικού δυσλειτουργίας, προβείτε στις απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες, όπως επεξηγούνται στον πίνακα κωδικών δυσλειτουργίας.

22 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Μετά τη διόρθωση της δυσλειτουργίας, πατήστε το κουμπί BS3 για να κάνετε επαναφορά του κωδικού δυσλειτουργίας και να εκκινήσετε ξανά τη λειτουργία.

Ο κωδικός δυσλειτουργίας που εμφανίζεται στην εξωτερική μονάδα θα αποτελείται από έναν κύριο κωδικό και έναν δευτερεύοντα κωδικό δυσλειτουργίας. Ο δευτερεύων κωδικός εμφανίζει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τον κωδικό δυσλειτουργίας. Ο κωδικός δυσλειτουργίας θα εμφανίζεται διακεκομμένα.

Παράδειγμα:

Κωδικός	Παράδειγμα
Κύριος κωδικός	E3

Κωδικός	Παράδειγμα
Δευτερεύων κωδικός	-01

Με διαφορά 1 δευτερολέπτου, η οθόνη θα εναλλάσσει μεταξύ κύριου και δευτερεύοντα κωδικού.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης για τα εξής:

- Την πλήρη λίστα των κωδικών σφαλμάτων
- Για πιο λεπτομερείς οδηγίες αντιμετώπισης προβλημάτων για κάθε σφάλμα

22.1.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

Σε περίπτωση εμφάνισης άλλου κωδικού σφάλματος, επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός		Αιτία	Λύση	SVEO (a)	SVS (b)
	Κύρια	Δευτερεύουσα 1				
R0	-11		Ο αισθητήρας R32 σε μία από τις εσωτερικές μονάδες έχει ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού ^(c)	Πιθανή διαρροή R32. Η μονάδα BS θα κλείσει τις βαλβίδες διακοπής κάθε θύρας σωλήνα διακλάδωσης στην οποία είναι συνδεδεμένη η αντίστοιχη εσωτερική μονάδα. Οι εσωτερικές μονάδες σε αυτήν τη θύρα σωλήνα διακλάδωσης θα βρίσκονται εκτός λειτουργίας μέχρι να επισκευαστεί η διαρροή. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.	✓	✓
	-20		Ο αισθητήρας R32 σε μία από τις μονάδες BS έχει ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού	Πιθανή διαρροή R32. Η μονάδα BS θα κλείσει όλες τις βαλβίδες διακοπής και θα ενεργοποιήσει το σύστημα αερισμού της μονάδας BS. Το σύστημα μεταβαίνει σε κλειδωμένη κατάσταση. Απαιτείται σέρβις για την επισκευή της διαρροής και την ενεργοποίηση του συστήματος. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.	✓	✓
	I0H		Σφάλμα συστήματος ασφάλειας (ανίχνευση διαρροής) ^(c)	Έχει εκδηλωθεί σφάλμα σχετιζόμενο με το σύστημα ασφάλειας. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.	✓	

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός		Αιτία	Λύση	SVEO (a)	SVS (b)
	Κύρια	Δευτερεύουσα 1				
CH	-01		Βλάβη αισθητήρα R32 σε μία από τις εσωτερικές μονάδες ^(c)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. Η λειτουργία του συστήματος θα συνεχιστεί αλλά η περιλαμβανόμενη εσωτερική μονάδα θα σταματήσει να λειτουργεί. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.		✓
	-02		Λήξη διάρκειας ζωής αισθητήρα R32 σε μία από τις εσωτερικές μονάδες ^(c)	Ένας από τους αισθητήρες βρίσκεται στο τέλος της διάρκειας ζωής του και πρέπει να αντικατασταθεί. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.		
	-05		Λήξη διάρκειας ζωής αισθητήρα R32 <6 μήνες σε μία από τις εσωτερικές μονάδες ^(c)	Ένας από τους αισθητήρες βρίσκεται σχεδόν στο τέλος της διάρκειας ζωής του και πρέπει να αντικατασταθεί. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.		
	-10		Αναμονή για το σήμα εισόδου αντικατάστασης του αισθητήρα R32 της εσωτερικής μονάδας ^(c)	Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.		
	-20		Αναμονή για το σήμα εισόδου αντικατάστασης της μονάδας BS	Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.		
	-21		Βλάβη αισθητήρα R32 σε μία από τις μονάδες BS	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. Η λειτουργία του συστήματος θα συνεχιστεί αλλά η περιλαμβανόμενη μονάδα BS θα σταματήσει να λειτουργεί. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.		✓
	-22		Η λήξη της διάρκειας ζωής του αισθητήρα R32 θα επέλθει σε λιγότερους από 6 μήνες σε μία από τις μονάδες BS	Ένας από τους αισθητήρες βρίσκεται στο τέλος της διάρκειας ζωής του (για CH-22: σχεδόν) και πρέπει να αντικατασταθεί.		
	-23		Λήξη διάρκειας ζωής αισθητήρα R32 σε μία από τις μονάδες BS	Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.		
E2	-01	-02	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής ενεργοποιημένος	Επανεκκινήστε την μονάδα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον πωλητή σας.	✓	
	-05	-07	Δυσλειτουργία αισθητήρα διαρροής προς γη: ανοικτό κύκλωμα - A1P (X101A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
E3	-01	-03	Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης (S1PH) – κύρια PCB (X2A)	Ελέγξτε την κατάσταση της βαλβίδας διακοπής ή τυχόν ανωμαλίες στη σωλήνωση (χώρου εγκατάστασης) ή στη ροή αέρα στο αερόψυκτο πηνίο.	✓	
	-02	-04	- Υπερπλήρωση ψυκτικού - Βαλβίδα διακοπής κλειστή	- Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης. - Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής	✓	
	-13	-14	Βαλβίδα διακοπής κλειστή (υγρού)	Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής υγρού.	✓	
	-18		- Υπερπλήρωση ψυκτικού - Βαλβίδα διακοπής κλειστή	- Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης. - Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής.	✓	
E4	-01	-02	Δυσλειτουργία χαμηλής πίεσης: - Βαλβίδα διακοπής κλειστή - Έλλειψη ψυκτικού - Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας	- Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής. - Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης. - Ελέγξτε την οθόνη του τηλεχειριστηρίου ή την καλωδίωση διασύνδεσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας.	✓	

22 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός		Αιτία	Λύση	SVEO (a)	SVS (b)
	Κύρια	Δευτερεύουσα 1				
E9	-01	-05	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας άνω) (Y1E) – κύρια PCB (X21A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-04	-07	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (ψύξη αντιστροφέα) (Y5E) – κύρια PCB (X23A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-03	-06	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας κάτω) (Y3E) – κύρια PCB (X22A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-26	-27	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (αέριο συλλέκτη) (Y4E) – κύρια PCB (X25A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-29	-34	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης) (Y2E) – κύρια PCB (X26A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-30	-35	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (έγχυση υγρού) (Y7E) - δευτερεύουσα πλακέτα PCB (X9A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
F3	-01	-03	Θερμοκρασία εκκένωσης πολύ υψηλή (R21T) – κύρια PCB (X33A): ▪ Βαλβίδα διακοπής κλειστή ▪ Έλλειψη ψυκτικού	▪ Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής. ▪ Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.	✓	
	-20	-21	Θερμοκρασία περιβλήματος συμπίεστή πολύ υψηλή (R15T) – κύρια PCB (X33A): ▪ Βαλβίδα διακοπής κλειστή ▪ Έλλειψη ψυκτικού	▪ Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής. ▪ Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.	✓	
F6	-02		▪ Υπερπλήρωση ψυκτικού ▪ Βαλβίδα διακοπής κλειστή	▪ Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης. ▪ Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής.	✓	
H9	-01	-02	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (R1T) – κύρια PCB (X18A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
J3	-16	-22	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (R21T): ανοιχτό κύκλωμα – κύρια PCB (X33A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-17	-23	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (R21T): βραχυκύκλωμα – κύρια PCB (X33A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-47	-49	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβλήματος συμπίεστή (R15T): ανοιχτό κύκλωμα - κύρια PCB (X33A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-48	-50	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβλήματος συμπίεστή (R15T): βραχυκύκλωμα - κύρια PCB (X33A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
J5	-01	-03	Αισθητήρας θερμοκρασίας συμπίεστή αναρρόφησης (R12T) – κύρια PCB (X35A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-18	-19	Αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης (R10T) – κύρια PCB (X29A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
J6	-01	-02	Αισθητήρας θερμοκρασίας αντιψυκτικού εναλλάκτη θερμότητας (R11T) – κύρια PCB (X35A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-08	-09	Άνω εναλλάκτης θερμότητας – αέριο - αισθητήρας θερμοκρασίας (R8T) – κύρια PCB (X29A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-11	-12	Κάτω εναλλάκτης θερμότητας – αέριο - αισθητήρας θερμοκρασίας (R9T) – κύρια PCB (X29A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός		Αιτία	Λύση	SVEO (a)	SVS (b)
	Κύρια	Δευτερεύουσα 1				
J7	-01	-02	Κύρια σωλήνωση υγρού – αισθητήρας θερμοκρασίας (R3T) – κύρια PCB (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-05	-07	Εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης – υγρό - αισθητήρας θερμοκρασίας (R7T) - κύρια PCB (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-18	-19	Εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης – υγρό - αισθητήρας θερμοκρασίας (R16T) - κύρια PCB (X35A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
J8	-01	-02	Άνω εναλλάκτης θερμότητας – υγρό αισθητήρας θερμοκρασίας (R4T) - κύρια PCB (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-08	-09	Κάτω εναλλάκτης θερμότητας – υγρό - αισθητήρας θερμοκρασίας (R5T) - κύρια PCB (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
J9	-01	-02	Εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης – αέριο - αισθητήρας θερμοκρασίας (R6T) – κύρια PCB (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-11	-12	Αισθητήρας θερμοκρασίας αερίου συλλέκτη (R13T) – κύρια PCB (X46A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
J8	-05	-08	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH): ανοιχτό κύκλωμα – κύρια PCB (X32A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-07	-09	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH): βραχυκύκλωμα – κύρια PCB (X32A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
JC	-05	-08	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (S1NPL): ανοιχτό κύκλωμα – κύρια PCB (X31A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
	-07	-09	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (S1NPL): βραχυκύκλωμα – κύρια PCB (X31A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.	✓	
LC	-14	-15	Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφέα: INV1 πρόβλημα μετάδοσης - κύρια PCB (X20A, X28A, X40A)	Ελέγξτε τη σύνδεση.	✓	
	-19	-20	Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφέα: FAN1 πρόβλημα μετάδοσης - κύρια PCB (X20A, X28A, X40A)	Ελέγξτε τη σύνδεση.	✓	
	-24	-25	Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφέα: FAN2 πρόβλημα μετάδοσης - κύρια PCB (X20A, X28A, X40A)	Ελέγξτε τη σύνδεση.	✓	
	-33	-34	Μετάδοση κύρια PCB – βοηθητική PCB – κύρια PCB (X20A), βοηθητική PCB (X2A, X3A)	Ελέγξτε τη σύνδεση.	✓	
P1	-01	-02	Ασταθής τάση παροχής ρεύματος INV1	Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.		
U1	-01	-05	Δυσλειτουργία αντιστροφής φάσεων παροχής ρεύματος	Διορθώστε τη σειρά των φάσεων.	✓	
	-04	-05	Δυσλειτουργία αντιστροφής φάσεων παροχής ρεύματος	Διορθώστε τη σειρά των φάσεων.	✓	
U2	-01	-08	Ανεπαρκής ισχύς τάσης INV1	Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.	✓	
	-02	-09	Απώλεια φάσης ρεύματος INV1	Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.	✓	

22 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός		Αιτία	Λύση	SVEO (a)	SVS (b)
	Κύρια	Δευτερεύουσα 1				
U3	-03		Κωδικός δυσλειτουργίας: η δοκιμαστική λειτουργία συστήματος δεν έχει ακόμα εκτελεστεί (λειτουργία συστήματος μη δυνατή)	Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία συστήματος.		
	-04		Πρόεκυψε κάποιο σφάλμα κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας	Εκτελέστε εκ νέου τη δοκιμαστική λειτουργία.	✓	
	-05, -06		Η δοκιμαστική λειτουργία διεκόπη	Εκτελέστε εκ νέου τη δοκιμαστική λειτουργία.	✓	
	-07, -08		Η δοκιμαστική λειτουργία διεκόπη λόγω προβλημάτων επικοινωνίας	Ελέγξτε τα καλώδια επικοινωνίας και εκτελέστε εκ νέου τη δοκιμαστική λειτουργία.	✓	
	-12		Η έναρξη λειτουργίας του συστήματος ασφάλειας της μονάδας BS δεν ολοκληρώθηκε	Ολοκληρώστε την έναρξη λειτουργίας του συστήματος ασφάλειας της μονάδας BS. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της μονάδας BS.	✓	
U4	-03		Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής μονάδας	Ελέγξτε τη σύνδεση του περιβάλλοντος χρήστη.	✓	
U7	-03, -04		Κωδικός δυσλειτουργίας: λανθασμένη καλωδίωση προς Q1/Q2	Ελέγξτε την καλωδίωση Q1/Q2.	✓	
	-11		Υπερβολικά μεγάλος αριθμός συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων στη γραμμή F1/F2	Ελέγξτε τον αριθμό και τη συνολική απόδοση των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.	✓	
U9	-01		Προειδοποίηση λόγω σφάλματος σε άλλη μονάδα (εσωτερική μονάδα/μονάδα BS)	Ελέγξτε εάν παρουσιάζεται δυσλειτουργία σε άλλες εσωτερικές μονάδες/μονάδες BS και επιβεβαιώστε εάν επιτρέπεται ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων.	✓	
UR	-03		Δυσλειτουργία σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες ή αναντιστοιχία τύπων	Ελέγξτε εάν άλλες εσωτερικές μονάδες παρουσιάζουν προβλήματα λειτουργίας και επιβεβαιώστε αν επιτρέπεται ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων.	✓	
	-18		Δυσλειτουργία σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες ή αναντιστοιχία τύπων	Ελέγξτε εάν άλλες εσωτερικές μονάδες παρουσιάζουν προβλήματα λειτουργίας και επιβεβαιώστε αν επιτρέπεται ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων.	✓	
	-31		Εσφαλμένος συνδυασμός μονάδων (πολλαπλό σύστημα)	Ελέγξτε εάν οι τύποι μονάδων είναι συμβατοί.	✓	
	-20		Σύνδεση λανθασμένης εξωτερικής μονάδας	Αποσυνδέστε την εξωτερική μονάδα.	✓	
	-27		Δεν έχει συνδεθεί καμία μονάδα BS	Συνδέστε μια μονάδα BS.	✓	
	-28		Λάθος μονάδα BS συνδεδεμένη	Αποσυνδέστε τη μονάδα BS.	✓	
	-52		Πρόβλημα λειτουργίας τύπου ψυκτικού μονάδας BS	Ελέγξτε τον τύπο ψυκτικού της μονάδας BS	✓	
	-53		Πρόβλημα λειτουργίας μικροδιακόπτη DIP μονάδας BS	Ελέγξτε τους μικροδιακόπτες DIP της μονάδας BS.	✓	
UF	-01		Αναντιστοιχία μεταξύ τη διαδρομής των καλωδίσεων και της διαδρομής των σωληνώσεων κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας	Ανιχνεύθηκε σφάλμα κατά τη διάρκεια του ελέγχου σύνδεσης της μονάδας BS και της εσωτερικής μονάδας (βλ. ενότητα "19.6 Για να εκτελέσετε έλεγχο σύνδεσης μονάδας BS/ εσωτερικής μονάδας" [p. 51]). Επιβεβαίωση καλωδίωσης μεταξύ εσωτερικής μονάδας και μονάδας BS. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της μονάδας BS για τον σωστό τρόπο συνδεσμολογίας.	✓	
	-18					
UH	-01		Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια)	Ελέγξτε εάν η ποσότητα των διασυνδεδεμένων μονάδων αντιστοιχεί στην ποσότητα των ενεργοποιημένων μονάδων (μέσω της λειτουργίας παρακολούθησης) ή περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η αρχικοποίηση.	✓	
UJ	-40		Προειδοποίηση συντήρησης (ανεμιστήρας αερισμού)	Απαιτείται έλεγχος συντήρησης του αερισμού της μονάδας BS. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της μονάδας BS.	✓	

Κωδικοί σφάλματος σχετιζόμενοι με τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός		Αιτία	Λύση	SVEO (a)	SVS (b)
	Κύρια	Δευτερεύουσα 1				
E-1	—	—	Η μονάδα δεν είναι έτοιμη να εκτελέσει τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής	Ανατρέξτε στις απαιτήσεις, ώστε να μπορέσετε να εκτελέσετε τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.	✓	
E-2	—	—	Η εσωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός του εύρους θερμοκρασίας 20~32°C για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.	Προσπαθήστε ξανά όταν οι συνθήκες περιβάλλοντος είναι ικανοποιητικές.	✓	
E-3	—	—	Η εξωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός του εύρους θερμοκρασίας 4~43°C για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.	Προσπαθήστε ξανά όταν οι συνθήκες περιβάλλοντος είναι ικανοποιητικές.	✓	
E-4	—	—	Παρατηρήθηκε υπερβολικά χαμηλή πίεση κατά τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής	Επανεκκινήστε τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.	✓	
E-5	—	—	Υποδεικνύει ότι έχει εγκατασταθεί μια εσωτερική μονάδα που δεν είναι συμβατή με τη λειτουργικότητα ανίχνευσης διαρροής	Χρησιμοποιήστε εσωτερικές μονάδες συμβατές με VRV R32, για την επιλογή μονάδας ανατρέξτε στο βιβλίο τεχνικών δεδομένων.	✓	

(a) Ο ακροδέκτης SVEO παρέχει μια ηλεκτρική επαφή που κλείνει σε περίπτωση εκδήλωσης του ενδεικνυόμενου σφάλματος.

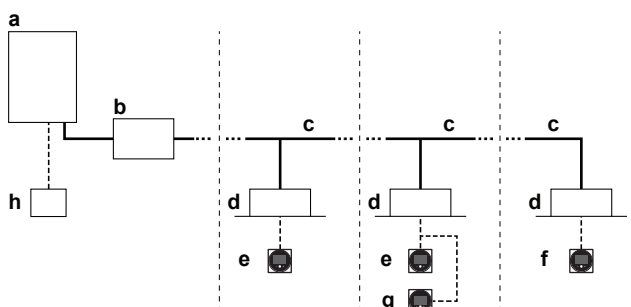
(b) Ο ακροδέκτης SVS παρέχει μια ηλεκτρική επαφή που κλείνει σε περίπτωση εκδήλωσης του ενδεικνυόμενου σφάλματος.

(c) Ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται μόνο στο τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας στην οποία εκδηλώνεται το σφάλμα.

22.2 Σύστημα ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού

Κανονική λειτουργία

Κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας, το τηλεχειριστήριο μόνο συναγερμού και επιτήρησης δεν έχουν καμία λειτουργία. Η οθόνη του τηλεχειριστηρίου σε λειτουργία μόνο συναγερμού και επιτήρησης θα είναι απενεργοποιημένη. Η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου μπορεί να ελεγχθεί πατώντας το κουμπί  για να ανοίξετε το μενού του τεχνικού εγκατάστασης.



- a Εξωτερική μονάδα ανάκτησης θερμότητας
- b Επιλογέας διακλάδωσης (BS)
- c Σωλήνωση ψυκτικού
- d Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- e Τηλεχειριστήριο σε κανονική λειτουργία
- f Τηλεχειριστήριο σε λειτουργία μόνο συναγερμού
- g Τηλεχειριστήριο σε λειτουργία επιτήρησης (υποχρεωτική σε ορισμένες καταστάσεις)
- h Κεντρικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)

Σημείωση: Κατά τη διάρκεια της εκκίνησης του συστήματος, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου μπορεί να επηρεαστεί από την οθόνη.

Λειτουργία ανίχνευσης διαρροής

- Εάν ο αισθητήρας R32 της εσωτερικής μονάδας ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού:
 - Ο χρήστης θα ειδοποιηθεί με ηχητικά και οπτικά σήματα του τηλεχειριστηρίου της εσωτερικής μονάδας στην οποία έχει παρουσιαστεί η διαρροή (και του τηλεχειριστηρίου επιτήρησης, αν εφαρμόζεται).
 - Ταυτόχρονα, η μονάδα BS θα κλείσει τις βαλβίδες διακοπής του αντίστοιχου σωλήνα διακλάδωσης προκειμένου να μειώσει την ποσότητα ψυκτικού στο εσωτερικό σύστημα.
 - Μετά τη λειτουργία, οι εσωτερικές μονάδες της θύρας στην οποία έχει ανιχνευθεί η διαρροή θα βρίσκονται εκτός λειτουργίας και θα εμφανιστεί ένα σφάλμα. Η λειτουργία του υπόλοιπου συστήματος θα συνεχιστεί.
- Εάν ο αισθητήρας R32 της μονάδας BS ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού:
 - Η μονάδα BS θα κλείσει όλες τις βαλβίδες διακοπής κάθε θα ενεργοποιήσει το σύστημα αερισμού (εφόσον υπάρχει) της μονάδας BS για να εκκενώσει το ψυκτικό που έχει διαρρεύσει.
 - Μετά τη λειτουργία, το σύστημα θα μεταβεί σε κλειδωμένη κατάσταση και τα τηλεχειριστήρια θα εμφανίσουν ένα σφάλμα. Απαιτείται σέρβις για την επισκευή της διαρροής και την ενεργοποίηση του συστήματος. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.

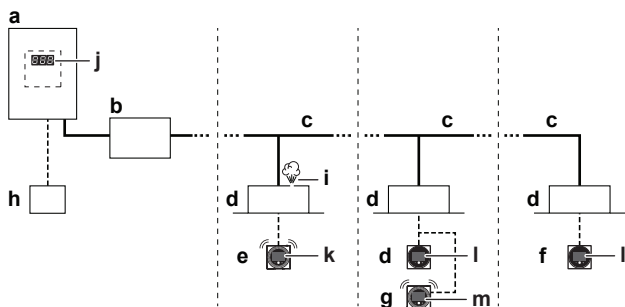
Η ανάδρομη πληροφόρηση του τηλεχειριστηρίου μετά από λειτουργία ανίχνευσης διαρροής θα εξαρτάται από τη λειτουργία του.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σύστημα ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού για ασφάλεια.

Προκειμένου να είναι αποτελεσματική η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να τροφοδοτείται με ηλεκτρικό ρεύμα συνεχώς μετά από την εγκατάσταση, με εξαίρεση τις περιόδους εκτέλεσης εργασιών συντήρησης.



- a Εξωτερική μονάδα ανάκτησης θερμότητας
b Επιλογέας διακλάδωσης (BS)
c Σωλήνωση ψυκτικού
d Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
e Τηλεχειριστήριο σε κανονική λειτουργία
f Τηλεχειριστήριο σε λειτουργία μόνο συναγερμού
g Τηλεχειριστήριο σε λειτουργία επιτήρησης (υποχρεωτική σε ορισμένες καταστάσεις)
h Κεντρικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
i Διαρροή ψυκτικού
j Κωδικός σφάλματος εξωτερικής μονάδας σε οθόνη 7 ψηφίων
k Ο κωδικός σφάλματος "A0-11", ηχητικό σήμα συναγερμού και κόκκινο σήμα προειδοποίησης παράγονται από αυτό το τηλεχειριστήριο.
l Ο κωδικός σφάλματος "U9-02" εμφανίζεται σε αυτό το τηλεχειριστήριο. Κανένα σήμα συναγερμού ή φωτεινές ενδείξεις προειδοποίησης.
m Ο κωδικός σφάλματος "A0-11", ηχητικό σήμα συναγερμού και κόκκινο σήμα προειδοποίησης παράγονται από αυτό το τηλεχειριστήριο **επιτήρησης**. Η **διεύθυνση** της μονάδας εμφανίζεται σε αυτό το τηλεχειριστήριο.

Σημείωση: Μπορείτε να τερματίσετε τον συναγερμό ανίχνευσης διαρροής από το τηλεχειριστήριο και από την εφαρμογή. Για να σταματήσετε τον συναγερμό από το τηλεχειριστήριο, πατήστε το **+** για 3 δευτερόλεπτα.

Σημείωση: Η ανίχνευση της διαρροής θα ενεργοποιήσει την έξοδο SVS. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα "**17.8 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους**" [p. 44].

Σημείωση: Μπορεί να προστεθεί μια προαιρετική πλακέτα PCB εξόδου για την εσωτερική μονάδα προκειμένου να προσφέρει έξοδο για την εξωτερική συσκευή. Η πλακέτα PCB εξόδου θα ενεργοποιείται σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής. Για την ακριβή ονομασία του μοντέλου δείτε τη λίστα επιλογών της εσωτερικής μονάδας. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτή την επιλογή, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της προαιρετικής πλακέτας PCB εξόδου.

Σημείωση: Μερικά τηλεχειριστήρια μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως τηλεχειριστήριο επιτήρησης. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης των κεντρικών τηλεχειριστηρίων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο αισθητήρας διαρροής ψυκτικού R32 είναι ένας ανιχνευτής ημιαγωγού ο οποίος μπορεί να ανιχνεύσει εσφαλμένα ουσίες διαφορετικές από το ψυκτικό R32. Αποφύγετε τη χρήση χημικών ουσιών (π.χ. οργανικών διαλυτών, σπρέι μαλλιών, βαφής) σε υψηλές συγκεντρώσεις σε μικρή απόσταση από την εσωτερική μονάδα, καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει εσφαλμένη ανίχνευση από τον αισθητήρα διαρροής ψυκτικού R32.

23 Απόρριψη



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

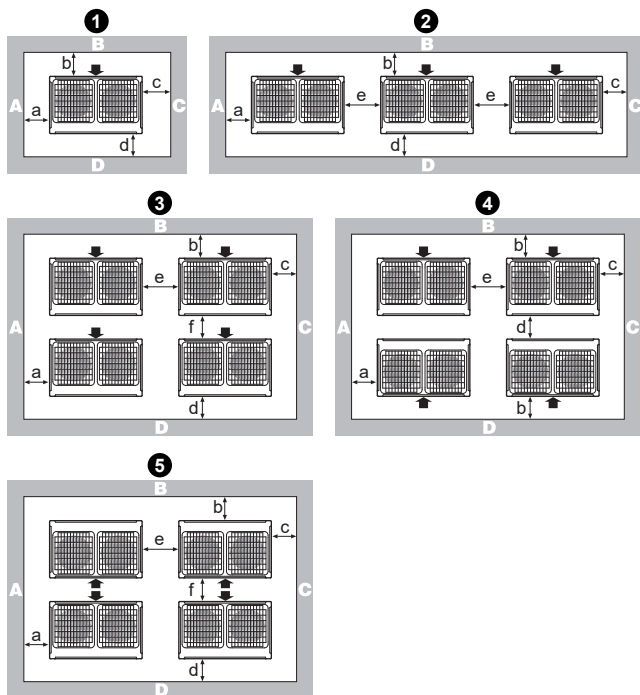
ΜΗΝ προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε μόνοι σας το σύστημα: η αποσυναρμολόγηση του συστήματος, ο χειρισμός του ψυκτικού, του λαδιού και των άλλων τμημάτων ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία. Οι μονάδες ΠΡΕΠΕΙ να υποβάλλονται σε επεξεργασία σε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση.

24 Τεχνικά χαρακτηριστικά

- **Υποσύνολο** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην περιφερειακή ιστοσελίδα Daikin (δημόσια προσβάσιμη).
- Το **πλήρες σετ** των πιο πρόσφατων τεχνικών δεδομένων είναι διαθέσιμο στην Daikin Business Portal (απαιτείται έλεγχος ταυτότητας).

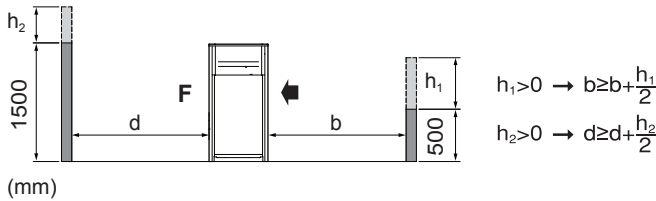
24.1 Χώρος σέρβις: Εξωτερική μονάδα

Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος γύρω από τη μονάδα είναι επαρκής για τη συντήρηση και ότι διατίθεται ο ελάχιστος χώρος για την είσοδο και την έξοδο αέρα (ανατρέξτε στο παρακάτω σχήμα και επιλέξτε μία από τις δυνατότητες).



Διάταξη	A+B+C+D		A+B
	Πιθανότητα 1	Πιθανότητα 2	
1	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm	a≥200 mm b≥300 mm
2	a≥10 mm b≥300 mm c≥10 mm d≥500 mm e≥20 mm	a≥50 mm b≥100 mm c≥50 mm d≥500 mm e≥100 mm	a≥200 mm b≥300 mm e≥400 mm

Διάταξη	A+B+C+D		A+B
	Πιθανότητα 1	Πιθανότητα 2	
③	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 20 \text{ mm}$ $f \geq 600 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 100 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 100 \text{ mm}$ $f \geq 500 \text{ mm}$	—
④	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 20 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 100 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 100 \text{ mm}$	—
⑤	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 500 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 20 \text{ mm}$ $f \geq 900 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 500 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 100 \text{ mm}$ $f \geq 600 \text{ mm}$	—



ABCD Πλευρές με εμπόδια κατά μήκος του χώρου εγκατάστασης
F Μπροστινή όψη
➡ Πλευρά αναρρόφησης

- Στην περίπτωση που στον χώρο εγκατάστασης οι πλευρές A+B+C+D έχουν εμπόδια, το ύψος του τοίχου των πλευρών A+C δεν έχει καμία επίπτωση στις διαστάσεις του χώρου συντήρησης. Ανατρέξτε στο παραπάνω σχήμα για τις επιπτώσεις του ύψους του τοίχου των πλευρών B+D στις διαστάσεις του χώρου συντήρησης.
- Σε περίπτωση χώρου εγκατάστασης όπου μόνο οι πλευρές A+B έχουν εμπόδια, το ύψος της τοιχοποιίας δεν επηρεάζει καμία από τις διαστάσεις του χώρου συντήρησης.
- Ο απαιτούμενος χώρος εγκατάστασης σύμφωνα με αυτά τα σχεδιαγράμματα αντιστοιχεί σε λειτουργία θέρμανσης με πλήρες φορτίο χωρίς τυχόν συσσώρευση πάγου. Εάν η τοποθεσία εγκατάστασης βρίσκεται σε ψυχρό κλίμα, τότε όλες οι παραπάνω διαστάσεις θα πρέπει να είναι >500 mm προς αποφυγή της συσσώρευσης πάγου ανάμεσα στις εξωτερικές μονάδες.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Οι διαστάσεις του χώρου συντήρησης στο παραπάνω σχήμα έχουν υπολογιστεί βάσει της λειτουργίας δροσισμού σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 35°C (κανονικές συνθήκες).



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Περισσότερες προδιαγραφές μπορείτε να βρείτε στα τεχνικά δεδομένα.

24 Τεχνικά χαρακτηριστικά

	Θύρα πλήρωσης / Θύρα συντήρησης
	Βάνα διακοπής
	Φίλτρο
	Βαλβίδα ελέγχου
	Βάνα εκτόνωσης πίεσης
	Θερμίστορ
	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
	Ψύκτρα (PCB)
	Τριχοειδής σωλήνας
	Βαλβίδα εκτόνωσης
	Τετράοδη βαλβίδα
	Ελικοειδής ανεμιστήρας
	Διακόπτης υψηλής πίεσης
	*PL: αισθητήρας χαμηλής πίεσης
	*PH: αισθητήρας υψηλής πίεσης
	Ελαιοδιαχωριστής
	Συσσωρευτής
	Εναλλάκτης θερμότητας
	Συμπιεστής
	PHE: εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου
	DT: εναλλάκτης θερμότητας διπλού σωλήνα
	Διανομέας
	Συλλέκτης υγρού
	Σιγαστήρας

- Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης για τη σύνδεση της διασύνδεσης μεταξύ εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας F1-F2 και της διασύνδεσης μεταξύ εξωτερικής-πολλαπλών μονάδων Q1-Q2.
- Όταν χρησιμοποιείτε το κεντρικό σύστημα ελέγχου, συνδέστε τη διασύνδεση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας F1- F2.
- Η απόδοση της επαφής είναι 220~240 V AC – 0,5 A (για το ρεύμα εισόρμησης απαιτούνται 3 A ή λιγότερα).
- Χρησιμοποιήστε ξηρή επαφή για ρεύματα χαμηλής έντασης (10 mA ή λιγότερο, 15 V DC).
- Όταν χρησιμοποιείτε τον πρόσθετο προσαρμογέα, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης του πρόσθετου προσαρμογέα.

Σύμβολα:

	Καλώδια του εμπορίου
	Μπλοκ ακροδεκτών
	Σύνδεσμος
	Ακροδέκτης
	Προστατευτική γείωση
	Γείωση χωρίς θορύβους
	Καλωδίωση γείωσης
	Προμήθεια από το τοπικό εμπόριο
	Πλακέτα PCB
	Ηλεκτρικός πίνακας
	Επιλογή

Χρώματα:

BLK	Μαύρο
RED	Κόκκινο
BLU	Μπλε
WHT	Λευκό
GRN	Πράσινο

Υπόμνημα για διάγραμμα καλωδίωσης

A1P	Πλακέτα (κεντρική)
A2P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου)
A3P	Πλακέτα (αντιστροφείας)
A4P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (ανεμιστήρας)
A5P (μόνο 14~20 HP)	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (ανεμιστήρας)
A6P (μόνο 14~20 HP)	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (βοηθητική)
BS1~BS3 (A1P)	Διακόπτης πίεσης (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΡΥΘΜΙΣΗ, ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ)
DS1, DS2 (A1P)	Μικροδιακόπτης DIP
E1HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
E3H	Αντίσταση κάτω πλάκας
F1U (A1P)	Ασφάλεια (T 10 A / 250 V)
F1U (A6P) (μόνο 14~20 HP)	Ασφάλεια (T 3,15 A / 250 V)
F1U, F2U	Ασφάλεια (T 1 A / 250 V)
F3U	Ασφάλεια χώρου εγκατάστασης
F101U (A4P)	Ασφάλεια
HAP (A*P)	Λυχνία ελέγχου (η οθόνη συντήρησης είναι πράσινη)

24.3 Διάγραμμα συνδεσμολογίας: Εξωτερική μονάδα

Συμβουλευτείτε το αυτοκόλλητο διάγραμμα καλωδίωσης πάνω στη μονάδα. Οι συντημήσεις που χρησιμοποιούνται σημειώνονται παρακάτω:



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το διάγραμμα καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα προορίζεται μόνο για την εξωτερική μονάδα. Για την εσωτερική μονάδα ή για τα προαιρετικά ηλεκτρικά εξαρτήματα, ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης της εσωτερικής μονάδας.

- Σύμβολα (δείτε παρακάτω).
- Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης ή συντήρησης σχετικά με τον τρόπο χρήσης των κουμπιών BS1~BS3 και των διακοπών DS1~DS2.
- MHN λειτουργείτε τη μονάδα παρακάμπτοντας τη διάταξη προστασίας S1PH.

K*R (A*P)	Ρελέ στην PCB
L1R	Αντιδραστήρας
M1C	Κινητήρας (συμπιεστής)
M1F	Κινητήρας (ανεμιστήρας)
M2F (μόνο 14~20 HP)	Κινητήρας (ανεμιστήρας)
Q1DI	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
R1T	Θερμίστορ (αέρας)
R3T	Θερμίστορ (υγρού, κεντρικός σωλήνας)
R4T	Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας, σωλήνας υγρού άνω)
R5T	Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας, σωλήνας υγρού κάτω)
R6T	Θερμίστορ (αέριο εναλλάκτη θερμότητας υπόψυξης)
R7T	Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης υγρού)
R8T	Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας, αερίου άνω)
R9T	Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας, αερίου κάτω)
R10T	Θερμίστορ (αναρρόφηση)
R11T	Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας, αποπαγωτικό)
R12T	Θερμίστορ (συμπιεστής αναρρόφησης)
R13T	Θερμίστορ (αέριο συλλέκτη)
R15T	Θερμίστορ (σώμα M1C)
R16T (μόνο 5~12 HP)	Θερμίστορ (έγχυση αερίου)
R21T	Θερμίστορ (M1C εκκένωση)
S1NPH	Αισθητήρας υψηλής πίεσης
S1NPL	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
S1PH	Διακόπτης υψηλής πίεσης
SEG1~SEG3 (A1P)	Ένδειξη 7 τμημάτων
SFB	Σφάλμα εισόδου μηχανικού αερισμού
T1A	Αισθητήρας ρεύματος
X*A	Σύνδεσμος
X*M	Πλακέτα ακροδεκτών
Y1E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας άνω)
Y2E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης)
Y3E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας κάτω)
Y4E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (αέριο συλλέκτη)
Y5E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (ψύξη αντιστροφής)
Y7E (μόνο 14~20 HP)	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (έγχυση υγρού)
Y2S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (σωλήνας υγρού)
Y3S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (σωλήνας αερίου υψηλής πίεσης/χαμηλής πίεσης)
Y4S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (εναλλάκτης θερμότητας κάτω)
Y5S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (εναλλάκτης θερμότητας άνω)
Y8S (μόνο 5~12 HP)	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (έγχυση αερίου)

Y10S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (επιστροφή λαδιού συσσωρευτή)
Y11S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (επιστροφή λαδιού M1C)
Y13S	Έξοδος λειτουργίας σφάλματος (SVEO)
Y14S	Έξοδος αισθητήρα διαρροής (SVS)
Z*C	Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτη)

25 Γλωσσάρι

Αντιπρόσωπος

Αντιπρόσωπος πωλήσεων του προϊόντος.

Εξουσιοδοτημένος τεχνικός εγκατάστασης

Άτομο με τεχνικές δεξιότητες που διαθέτει τα απαιτούμενα προσόντα για την εγκατάσταση του προϊόντος.

Χρήστης

Ο κάτοχος του προϊόντος και/ή το άτομο που χειρίζεται το προϊόν.

Ισχύουσα νομοθεσία

Κάθε οδηγία, νόμος, κανονισμός και/ή κώδικας με ισχύ σε διεθνές, ευρωπαϊκό, εθνικό ή τοπικό επίπεδο, που σχετίζεται και έχει εφαρμογή σε ένα συγκεκριμένο προϊόν ή τομέα.

Εταιρεία συντήρησης

Εταιρεία που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα και μπορεί να εκτελέσει ή να συντονίσει την απαιτούμενη συντήρηση του προϊόντος.

Εγχειρίδιο εγκατάστασης

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί τις διαδικασίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης και συντήρησής του/της.

Εγχειρίδιο λειτουργίας

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί τον τρόπο λειτουργίας του/της.

Οδηγίες συντήρησης

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί (όπου απαιτείται) τις διαδικασίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης, λειτουργίας και/ή συντήρησής του/της.

Εξαρτήματα

Ετικέτες, εγχειρίδια, δελτία πληροφοριών και εξοπλισμός που συνοδεύουν το προϊόν και πρέπει να εγκαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στη συνοδευτική τεκμηρίωση.

Προαιρετικός εξοπλισμός

Εξοπλισμός που κατασκευάζεται ή εγκρίνεται από την Daikin και μπορεί να συνδυαστεί με το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στη συνοδευτική τεκμηρίωση.

Προμήθεια από το τοπικό εμπόριο

Εξοπλισμός ο οποίος ΔΕΝ κατασκευάζεται από την Daikin και μπορεί να συνδυαστεί με το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στη συνοδευτική τεκμηρίωση.





ERC



4P684060-1 C 0000000\$

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P684060-1C 2024.10