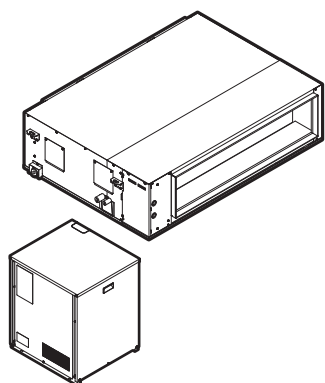




Οδηγός για τον τεχνικό εγκατάστασης και για σύντομη αναφορά του χρήστη

Μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV για εσωτερική εγκατάσταση



RKXYQ5T8Y1B
RDXYQ5T8V1B

RKXYQ8T7Y1B
RDXYQ8T7V1B

Πίνακας περιεχομένων

1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης 6

1.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο 6

1.2 Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων 7

2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας 9

2.1 Για τον εγκαταστάτη 9

2.1.1 Γενικά 9

2.1.2 Τοποθεσία εγκατάστασης 10

2.1.3 Ψυκτικό — αν χρησιμοποιείται R410A ή R32 10

2.1.4 Ηλεκτρικές συνδέσεις 12

3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφαλείας τεχνικού εγκατάστασης 15

Για τον χρήστη 18

4 Οδηγίες ασφαλείας χειριστή 19

4.1 Γενικά 19

4.2 Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία 20

5 Πληροφορίες για το σύστημα 24

5.1 Διάταξη συστήματος 25

6 Τηλεχειριστήριο 26

7 Λειτουργία 27

7.1 Πριν από τη λειτουργία 27

7.2 Εύρος λειτουργίας 28

7.3 Λειτουργία του συστήματος 28

7.3.1 Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος 28

7.3.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία 28

7.3.3 Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης 29

7.3.4 Λειτουργία του συστήματος (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) 29

7.3.5 Λειτουργία του συστήματος (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) 30

7.4 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης 31

7.4.1 Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης 31

7.4.2 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) 31

7.4.3 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) 31

7.5 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα 32

7.5.1 Σχετικά με το περύνιο ροής αέρα 32

7.6 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη 33

7.6.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη 33

7.6.2 Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX) 34

7.6.3 Σχετικά με τα συστήματα ελέγχου 34

8 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία 35

8.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας 36

8.2 Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης 36

9 Συντήρηση και επισκευή 37

9.1 Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας 37

9.2 Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας 38

9.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο 38

9.4 Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση 39

9.4.1 Περίοδος εγγύησης 39

9.4.2 Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος 39

9.4.3 Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου 40

9.4.4 Μειωμένες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου 41

10 Αντιμετώπιση προβλημάτων 42

10.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση 44

10.2 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες 46

10.2.1 Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί 46

10.2.2 Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης 47

10.2.3 Σύμπτωμα: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν 47

10.2.4 Σύμπτωμα: Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αντιστοιχεί στη ρύθμιση 47

10.2.5 Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση 47

10.2.6	Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα).....	47
10.2.7	Σύμπτωμα: Βγαίνει λευκή ομίχλη από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας).....	48
10.2.8	Σύμπτωμα: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα σταματάει, αλλά μετά από μερικά λεπτά επανεκκινείται.....	48
10.2.9	Σύμπτωμα: Θόρυβος κλιματιστικών (εσωτερική μονάδα, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας).....	48
10.2.10	Σύμπτωμα: Θόρυβος κλιματιστικών (εσωτερική μονάδα, μονάδα συμπίεστή, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας).....	48
10.2.11	Σύμπτωμα: Θόρυβος στα κλιματιστικά (μονάδα συμπίεστή, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας).....	48
10.2.12	Σύμπτωμα: Βγαίνει σκόνη από τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.....	49
10.2.13	Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές.....	49
10.2.14	Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας δεν περιστρέφεται.....	49
10.2.15	Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88".....	49
10.2.16	Σύμπτωμα: Ο συμπίεστής στη μονάδα συμπίεστή δε σταματά μετά από σύντομη λειτουργία θέρμανσης.....	49
10.2.17	Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας μονάδας συμπίεστή είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει.....	49
10.2.18	Σύμπτωμα: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας.....	49
11	Αλλαγή θέσης	50
12	Απόρριψη	51
Για τον τεχνικό εγκατάστασης		52
13	Πληροφορίες για τη συσκευασία	53
13.1	Σχετικά με LOOP BY DAIKIN.....	53
13.2	Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία.....	53
13.3	Μονάδα συμπίεστή.....	54
13.3.1	Αποσυσκευασία της μονάδας συμπίεστή.....	54
13.3.2	Χειρισμός της μονάδας συμπίεστή.....	54
13.3.3	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα συμπίεστή.....	54
13.3.4	Για να αφαιρέσετε το στήριγμα μεταφοράς.....	55
13.3.5	Αφαίρεση του διογκωμένου πολυστυρενίου μεταφοράς.....	55
13.4	Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.....	56
13.4.1	Αποσυσκευασία της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.....	56
13.4.2	Χειρισμός της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.....	56
13.4.3	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.....	57
13.4.4	Αφαίρεση του φύλλου μεταφοράς.....	57
14	Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα	58
14.1	Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα.....	58
14.2	Κωδικός Ταυτοποίησης.....	58
14.2.1	Αναγνωριστική πινακίδα: Μονάδα συμπίεστή.....	58
14.2.2	Ετικέτα αναγνώρισης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.....	59
14.3	Σχετικά με τη μονάδα του συμπίεστή και του εναλλάκτη θερμότητας.....	60
14.4	Διάταξη συστήματος.....	60
14.5	Συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικός εξοπλισμός.....	61
14.5.1	Σχετικά με τους συνδυασμούς μονάδων και τον προαιρετικό εξοπλισμό.....	61
14.5.2	Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων.....	61
14.5.3	Προαιρετικές επιλογές για τη μονάδα του συμπίεστή και του εναλλάκτη θερμότητας.....	61
15	Εγκατάσταση μονάδας	65
15.1	Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης.....	65
15.1.1	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την μονάδα του συμπίεστή.....	65
15.1.2	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.....	67
15.1.3	Ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου.....	68
15.2	Άνοιγμα της μονάδας.....	70
15.2.1	Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων.....	70
15.2.2	Άνοιγμα της μονάδας συμπίεστή.....	70
15.2.3	Για να ανοίξετε τον ηλεκτρολογικό πίνακα στη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.....	71
15.3	Τοποθέτηση της μονάδας συμπίεστή.....	71
15.3.1	Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας συμπίεστή.....	71
15.3.2	Αρχές για την εγκατάσταση της μονάδας συμπίεστή.....	71
15.4	Στερέωση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.....	72
15.4.1	Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.....	72
15.4.2	Αρχές για την εγκατάσταση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.....	72
15.4.3	Αρχές για την εγκατάσταση των αγωγών.....	73
15.4.4	Αρχές για την εγκατάσταση της σωλήνωσης αποστράγγισης.....	74

16	Εγκατάσταση σωληνώσεων	77
16.1	Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού	77
16.1.1	Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού	77
16.1.2	Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού	78
16.1.3	Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης	78
16.1.4	Επιλογή kit διακλάδωσης ψυκτικού	80
16.1.5	Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους	81
16.2	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	82
16.2.1	Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	82
16.2.2	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	82
16.2.3	Οδηγίες κάμψης σωλήνων	83
16.2.4	Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα	83
16.2.5	Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης	84
16.2.6	Αφαίρεση των σωλήνων πίεσης	86
16.2.7	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα του συμπιεστή	88
16.2.8	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	89
16.2.9	Σύνδεση kit διακλάδωσης ψυκτικού	90
16.3	Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού	91
16.3.1	Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού	91
16.3.2	Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες	92
16.3.3	Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση	92
16.3.4	Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών	94
16.3.5	Για να εκτελέσετε αφύγρανσης κενού	95
16.3.6	Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού	95
16.4	Πλήρωση ψυκτικού	96
16.4.1	Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού	96
16.4.2	Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού	96
16.4.3	Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού	97
16.4.4	Πλήρωση ψυκτικού	98
16.4.5	Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού	102
16.4.6	Τοποθέτηση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου	102
17	Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων	103
17.1	Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	103
17.1.1	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	103
17.1.2	Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση	105
17.1.3	Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης	107
17.1.4	Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	107
17.1.5	Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα	108
17.1.6	Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας	109
17.2	Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του συμπιεστή	110
17.3	Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας	112
17.4	Για να ολοκληρώσετε την καλωδίωση διασύνδεσης	114
17.5	Κλείσιμο της μονάδας συμπιεστή	114
17.6	Κλείσιμο της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	115
17.7	Για να ελέγξετε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή	115
18	Ρύθμιση παραμέτρων	117
18.1	Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	117
18.1.1	Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	117
18.1.2	Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	118
18.1.3	Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης	118
18.1.4	Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2	120
18.1.5	Χρήση λειτουργίας 1 (και κανονικής κατάστασης)	121
18.1.6	Χρήση της λειτουργίας 2	123
18.1.7	Λειτουργία 1 (και προεπιλεγμένη κατάσταση): Παρακολούθηση ρυθμίσεων	124
18.1.8	Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης	128
18.1.9	Σύνδεση του διαμορφωτή PC με τη μονάδα του συμπιεστή	133
18.2	Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία	133
18.2.1	Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας	134
18.2.2	Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης	135
18.2.3	Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη	137
18.2.4	Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά τη θέρμανση	138
19	Έναρξη λειτουργίας	140
19.1	Επισκόπηση: Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία	140
19.2	Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία	140
19.3	Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας	141
19.4	Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση	143
19.4.1	Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος	143

19.4.2	Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας (οθόνη 7 λυχνιών LED).....	143
19.4.3	Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία (οθόνη 7 τμημάτων)	144
19.4.4	Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας	146
19.4.5	Λειτουργία της μονάδας.....	146
20	Παράδοση στον χρήστη	147
21	Συντήρηση και σέρβις	148
21.1	Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση.....	148
21.1.1	Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων.....	148
21.2	Λίστα ελέγχου για την ετήσια συντήρηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.....	149
21.3	Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης.....	149
21.3.1	Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης	149
21.3.2	Ανάκτηση ψυκτικού.....	150
22	Αντιμετώπιση προβλημάτων	151
22.1	Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων	151
22.2	Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων	151
22.3	Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων	151
22.3.1	Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση	152
23	Απόρριψη	160
24	Τεχνικά χαρακτηριστικά	161
24.1	Διάγραμμα σωληνώσεων: Μονάδα συμπιεστή και μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	161
24.2	Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα συμπιεστή.....	163
24.3	Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	166
25	Γλωσσάρι	168

1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

Σε αυτό το κεφάλαιο

1.1	Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο	6
1.2	Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων	7

1.1 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: Χαρτί (στην τσάντα εξαρτημάτων της μονάδας συμπίεστή)
- **Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδας συμπίεστή:**
 - Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης
 - Μορφή: Χαρτί (στην τσάντα εξαρτημάτων της μονάδας συμπίεστή)
- **Εγχειρίδιο εγκατάστασης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας:**
 - Οδηγίες εγκατάστασης
 - Μορφή: Χαρτί (στην τσάντα εξαρτημάτων της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας)
- **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 Q 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.

Τεχνικά μηχανικά δεδομένα

- **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).

1.2 Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Υποδεικνύει μια κατάσταση που οδηγεί σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε κάψιμο/ εγκαύματα λόγω ακραίων υψηλών ή χαμηλών θερμοκρασιών.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ**

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε έκρηξη.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ****ΠΡΟΣΟΧΗ**

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά σε εξοπλισμό ή περιουσία.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη μονάδα:

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Πριν από την εγκατάσταση, διαβάστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, καθώς και το φύλλο οδηγιών καλωδίωσης.
	Πριν από την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και σέρβις, διαβάστε το εγχειρίδιο συντήρησης.
	Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε τον οδηγό αναφοράς εγκαταστάτη και χρήστη.
	Η μονάδα περιλαμβάνει περιστρεφόμενα μέρη. Να είστε προσεκτικοί κατά το σέρβις ή την επιθεώρηση της μονάδας.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στα έγγραφα τεκμηρίωσης:

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Υποδεικνύει τον τίτλο μιας εικόνας ή μια αναφορά σε αυτήν. Παράδειγμα: Η φράση "▲ 1–3 τίτλος εικόνας" σημαίνει "Εικόνα 3 στο κεφάλαιο 1".
	Υποδεικνύει τον τίτλο ενός πίνακα ή μια αναφορά σε αυτόν. Παράδειγμα: Η φράση "■ 1–3 τίτλος πίνακα" σημαίνει "Πίνακας 3 στο κεφάλαιο 1".

2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

Σε αυτό το κεφάλαιο

2.1	Για τον εγκαταστάτη	9
2.1.1	Γενικά	9
2.1.2	Τοποθεσία εγκατάστασης	10
2.1.3	Ψυκτικό — αν χρησιμοποιείται R410A ή R32	10
2.1.4	Ηλεκτρικές συνδέσεις	12

2.1 Για τον εγκαταστάτη

2.1.1 Γενικά

Αν ΔΕΝ είστε σίγουροι για τον τρόπο εγκατάστασης ή χειρισμού της μονάδας, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

- ΜΗΝ αγγίζετε τους σωλήνες του ψυκτικού υγρού, τους σωλήνες του νερού ή τα εσωτερικά μέρη κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ή αμέσως μετά από αυτήν. Μπορεί να είναι πολύ ζεστοί ή πολύ κρύοι. Δώστε τους χρόνο να επιστρέψουν στην κανονική θερμοκρασία. Εάν ΠΡΕΠΕΙ να τους αγγίξετε, φορέστε προστατευτικά γάντια.
- ΜΗΝ αγγίζετε κανένα ψυκτικό μέσο που έχει διαρρεύσει κατά λάθος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ακατάλληλη εγκατάσταση ή προσάρτηση του εξοπλισμού ή των εξαρτημάτων θα μπορούσε να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροές, πυρκαγιά ή άλλη βλάβη στον εξοπλισμό. Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ εξαρτήματα, προαιρετικό εξοπλισμό και ανταλλακτικά που κατασκευάζονται ή έχουν εγκριθεί από την Daikin εκτός αν ορίζεται κάτι διαφορετικό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση, η δοκιμή και τα υλικά που εφαρμόζονται συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία (επιπλέον των οδηγιών που περιγράφονται στην τεκμηρίωση της Daikin).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



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.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Φοράτε επαρκή μέσα ατομικής προστασίας (προστατευτικά γάντια, γυαλιά ασφαλείας...) κατά την εγκατάσταση, τη συντήρηση ή το σέρβις του συστήματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα αλουμιένια πτερύγια της μονάδας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Σύμφωνα με την εφαρμοστέα νομοθεσία, ενδέχεται να είναι απαραίτητη η παροχή ενός τεχνικού ημερολογίου μαζί με το προϊόν, το οποίο θα περιέχει τουλάχιστον τα εξής: πληροφορίες σχετικά με τη συντήρηση, τις εργασίες επισκευής, τα αποτελέσματα των δοκιμών, τις χρονικές περιόδους αδράνειας,...

Επίσης, ΠΡΕΠΕΙ να παρέχονται οι εξής, τουλάχιστον, πληροφορίες σε ένα προσβάσιμο σημείο του προϊόντος:

- Οδηγίες για τη διακοπή της λειτουργίας του συστήματος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- Το όνομα και η διεύθυνση του πυροσβεστικού και του αστυνομικού τμήματος καθώς και του νοσοκομείου
- Το όνομα, η διεύθυνση και οι τηλεφωνικοί αριθμοί κατά τις πρωινές και τις νυχτερινές ώρες του προσωπικού σέρβις

Στην Ευρώπη, το πρότυπο EN378 παρέχει τις απαραίτητες οδηγίες για αυτό το τεχνικό ημερολόγιο.

2.1.2 Τοποθεσία εγκατάστασης

- Αφήστε επαρκή χώρο γύρω από τη μονάδα για την εκτέλεση των εργασιών σέρβις και την κυκλοφορία του αέρα.
- Βεβαιωθείτε ότι η τοποθεσία της εγκατάστασης αντέχει το βάρος και τις δονήσεις της μονάδας.
- Βεβαιωθείτε ότι το σημείο αερίζεται καλά. ΜΗΝ φράσσετε τα ανοίγματα αερισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι επίπεδη.

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στις ακόλουθες θέσεις:

- Σε σημεία όπου υπάρχει πιθανότητα έκρηξης.
- Σε σημεία όπου υπάρχουν μηχανήματα που εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορεί να διαταράξουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν δυσλειτουργία της συσκευής.
- Σε σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς λόγω διαρροής εύφλεκτων αερίων (παράδειγμα: αραιωτικά ή βενζίνη), ανθρακοϊνών, αναφλέξιμης σκόνης.
- Σε σημεία όπου παράγεται διαβρωτικό αέριο (παράδειγμα: θειώδες οξύ σε μορφή αερίου). Η διάβρωση των χαλκοσωλήνων ή των συγκολλημένων εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.

2.1.3 Ψυκτικό — αν χρησιμοποιείται R410A ή R32

Εάν εφαρμόζεται. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης ή τον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης της εφαρμογής σας.

**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.

**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).

**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**

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει οξυγόνο στο σύστημα. Η πλήρωση του ψυκτικού είναι δυνατή ΜΟΝΟ μετά την εκτέλεση της δοκιμής διαρροής και του στεγνώματος με πλήρη εκκένωση.

Πιθανή συνέπεια: Αυτανάφλεξη και έκρηξη του συμπιεστή εξαιτίας του οξυγόνου που θα εισέλθει στον ενεργοποιημένο συμπιεστή.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Για να αποτρέψετε τυχόν βλάβη του συμπιεστή, ΜΗΝ γεμίζετε το σύστημα με περισσότερο ψυκτικό από την καθορισμένη ποσότητα.
- Όταν ανοίγετε το σύστημα ψυκτικού, ΠΡΕΠΕΙ να διαχειρίζεστε το ψυκτικό σύμφωνα με την εφαρμοστέα νομοθεσία.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση σωληνώσεων ψυκτικού συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην Ευρώπη, το EN378 είναι το εφαρμοστέο πρότυπο.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις πεδίου και οι συνδέσεις ΔΕΝ υπόκεινται σε καταπόνηση.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Μετά από τη σύνδεση όλων των σωληνώσεων, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει καμιά διαρροή αερίου. Χρησιμοποιήστε άζωτο για την ανίχνευση τυχόν διαρροής αερίου.

- Σε περίπτωση που απαιτείται επαναπλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών ή στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού της μονάδας. Εκεί αναφέρεται το είδος ψυκτικού και η απαιτούμενη ποσότητα.
- Είτε η μονάδα έχει γεμιστεί με ψυκτικό από το εργοστάσιο είτε όχι, ίσως χρειαστεί να γίνει πλήρωση με πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού, ανάλογα με τις διαστάσεις και τα μήκη των σωλήνων του συστήματος.
- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ τα ειδικά εργαλεία για τον τύπο ψυκτικού που χρησιμοποιείται στο σύστημα, προκειμένου να διασφαλίσετε την απαιτούμενη αντίσταση πίεσης και να αποτρέψετε την εισχώρηση ξένων υλικών στο σύστημα.
- Πληρώστε το ψυκτικό υγρό σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες:

Εάν	Τότε
Υπάρχει σιφόνι (δηλ. ο κύλινδρος φέρει την ένδειξη "Συνδεδεμένο σιφόνι πλήρωσης υγρού")	Πληρώστε ψυκτικό με τον κύλινδρο σε όρθια θέση. 
ΔΕΝ υπάρχει σιφόνι	Πληρώστε ψυκτικό με τον κύλινδρο γυρισμένο ανάποδα. 

- Ανοίξτε τους κυλίνδρους ψυκτικού αργά.
- Πληρώστε με το ψυκτικό σε υγρή μορφή. Η προσθήκη ψυκτικού σε αέρια μορφή ενδέχεται να διακόψει την κανονική λειτουργία.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Όταν ολοκληρώσετε ή διακόψετε τη διαδικασία πλήρωσης ψυκτικού, κλείστε αμέσως τη βαλβίδα του δοχείου ψυκτικού. Αν η βαλβίδα ΔΕΝ κλείσει αμέσως, η απομένουσα πίεση ενδέχεται να προκαλέσει την πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό.
Πιθανή συνέπεια: Εσφαλμένη ποσότητα ψυκτικού.

2.1.4 Ηλεκτρικές συνδέσεις

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**

- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ κάθε παροχή ρεύματος προτού αφαιρέσετε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα, συνδέσετε τα ηλεκτρικά καλώδια ή αγγίξετε ηλεκτρικά μέρη.
- Αποσυνδέστε την τροφοδοσία για πάνω από 10 λεπτά και μετρήστε την τάση στους ακροδέκτες των πυκνωτών του κύριου κυκλώματος ή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πριν από το σέρβις. Η τάση ΠΡΕΠΕΙ να είναι μικρότερη από 50 V DC προκειμένου να μπορέσετε να αγγίξετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Για τη θέση των ακροδεκτών, συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης.
- ΜΗΝ αγγίζετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα με βρεγμένα χέρια.
- ΜΗΝ αφήνετε ποτέ τη μονάδα χωρίς επίβλεψη όταν έχει αφαιρεθεί το κάλυμμα συντήρησης.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Αν ΔΕΝ έχει εγκατασταθεί από το εργοστάσιο, ΠΡΕΠΕΙ να εγκατασταθεί στη μόνιμη καλωδίωση ένας γενικός διακόπτης ή άλλο μέσο αποσύνδεσης, που να διαθέτει διαχωρισμό επαφών σε όλους τους πόλους και να εξασφαλίζει πλήρη αποσύνδεση σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της κατηγορίας υπέρτασης III.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ καλώδια από χαλκό.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης συμμορφώνονται με την εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- Κάθε καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιείται σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που συνοδεύει τη μονάδα.
- ΠΟΤΕ μην στριμώνετε πολλά καλώδια μαζί και φροντίστε να ΜΗΝ έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και αιχμηρές ακμές. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- Γειώστε απαραίτητως τα καλώδια. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Ανεπαρκής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Χρησιμοποιήστε ένα αποκλειστικό κύκλωμα ισχύος. ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε παροχή ρεύματος που χρησιμοποιείται από άλλη συσκευή.
- Εγκαταστήστε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
- Εγκαταστήστε έναν διακόπτη διαρροής προς τη γη. Στην αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Κατά την εγκατάσταση του διακόπτη διαρροής προς τη γη, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τον αντιστροφέα (ανθεκτικός σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας), ώστε να αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίηση του διακόπτη διαρροής προς τη γη.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Αφού ολοκληρώσετε τις ηλεκτρολογικές εργασίες, βεβαιωθείτε ότι έχει συνδεθεί με ασφάλεια κάθε ηλεκτρικό εξάρτημα και ακροδέκτης στον ηλεκτρικό πίνακα.
- Πριν εκκινήσετε τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλύμματα είναι κλειστά.

**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.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της ηλεκτρικής καλωδίωσης:



- ΜΗΝ συνδέετε καλώδια με διαφορετικό πάχος στο μπλοκ ακροδεκτών τροφοδοσίας (τυχόν χαλαρή σύνδεση στα ηλεκτρικά καλώδια μπορεί να προκαλέσει ασυνήθιστη θερμότητα).
- Κατά τη σύνδεση καλωδίων με το ίδιο πάχος, τηρήστε τη διαδικασία που υποδεικνύεται στην παραπάνω εικόνα.
- Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο καλώδιο ρεύματος για την καλωδίωση και συνδέστε το σταθερά και, στη συνέχεια, φροντίστε να αποφύγετε την άσκηση εξωτερικής πίεσης στο μπλοκ ακροδεκτών.
- Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο κατσαβίδι για τη σύσφιγξη των βιδών των ακροδεκτών. Εάν χρησιμοποιήσετε ένα κατσαβίδι με μικρή κεφαλή, θα προκληθεί φθορά στο κεφάλι της βίδας και δεν θα είναι δυνατή η σωστή σύσφιγξη.
- Εάν σφίξετε πάρα πολύ τις βίδες ακροδεκτών, ενδέχεται να τις καταστρέψετε.

Για την αποφυγή παρεμβολών, εγκαταστήστε τα καλώδια ρεύματος σε απόσταση τουλάχιστον 1 μέτρου από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα. Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, η απόσταση του 1 μέτρου ενδέχεται να ΜΗΝ επαρκεί.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ισχύει ΜΟΝΟ αν το τροφοδοτούμενο ρεύμα είναι τριφασικό και ο συμπιεστής διαθέτει μέθοδο εκκίνησης με ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.

Εάν υπάρχει πιθανότητα αντίστροφης φάσης μετά από μια στιγμιαία διακοπή ρεύματος και η παροχή ρεύματος ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ και ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ κατά τη λειτουργία του προϊόντος, συνδέστε ένα κύκλωμα προστασίας αντίστροφης φάσης στην εγκατάσταση. Η λειτουργία του προϊόντος σε αντίστροφη φάση μπορεί να προκαλέσει καταστροφή του συμπιεστή και άλλων εξαρτημάτων.

3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφάλειας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σκίστε και πετάξτε τις πλαστικές συσκευασίες ώστε να μην μπορεί κανείς, ιδιαιτέρως 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

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



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

Τυχόν αέριο ή λάδι που παραμένει στο εσωτερικό της βαλβίδας διακοπής μπορεί να διαφύγει από τις σωληνώσεις θερμής διαμόρφωσης.

Η μη προσεκτική εφαρμογή αυτών των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές ή τραυματισμό, ο οποίος θα μπορούσε να είναι σοβαρός ανάλογα με την περίπτωση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε τη σωλήνωση θερμής διαμόρφωσης με χαλκοσυγκόλληση.

Τυχόν αέριο ή λάδι που παραμένει στο εσωτερικό της βαλβίδας διακοπής μπορεί να διαφύγει από τις σωληνώσεις θερμής διαμόρφωσης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ το προϊόν R410A ως ψυκτικό. Τυχόν άλλες ουσίες ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις και ατυχήματα.
- Το R410A περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. Η τιμή δυναμικού θέρμανσης του πλανήτη (GWP) του είναι 2087,5. ΜΗΝ εκλύετε αυτά τα αέρια στην ατμόσφαιρα.
- Κατά την πλήρωση με ψυκτικό, να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ προστατευτικά γάντια και γυαλιά ασφαλείας.



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

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.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ εκτελείτε τη δοκιμαστική λειτουργία κατά την εκτέλεση εργασιών στις εσωτερικές μονάδες.

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.

Για τον χρήστη

4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφάλειας.

Σε αυτό το κεφάλαιο

4.1	Γενικά.....	19
4.2	Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία.....	20

4.1 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 συγκέντρωση κάποιου βαρέως μετάλλου 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.

4.2 Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία



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.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Για να αποτρέψετε ενδεχόμενη ανεπάρκεια οξυγόνου, αερίζετε επαρκώς το χώρο εάν κάποιο μηχάνημα με καυστήρα χρησιμοποιείται παράλληλα με το σύστημα.

**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.

**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.

**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.



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

- 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 απολύτως ασφαλές, μη τοξικό και μη εύφλεκτο, ωστόσο θα παράγει τοξικό αέριο σε περίπτωση ακούσιας διαρροής σε χώρο όπου υπάρχει εύφλεκτο αέριο από αερόθερμα, κουζίνες υγραερίου, κτλ. Πριν από τη συνέχιση της λειτουργίας να ζητάτε ΠΑΝΤΑ επιβεβαίωση από την εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη ότι το σημείο της διαρροής έχει επισκευαστεί ή αποκατασταθεί.

**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**

- Το ψυκτικό υγρό στο σύστημα είναι ασφαλές και υπό κανονικές συνθήκες ΔΕΝ μπορεί να διαρρεύσει. Εάν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει μέσα σε κλειστό χώρο και έρθει σε επαφή με φωτιά ή άλλη πηγή θερμότητας τότε ενδέχεται να προκληθεί εκπομπή βλαβερών αερίων.
- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τυχόν εύφλεκτες διατάξεις θερμότητας, αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.
- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε το σύστημα έως ότου η τεχνική υποστήριξη σας διαβεβαιώσει ότι το τμήμα από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό υγρό έχει επισκευαστεί.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

5 Πληροφορίες για το σύστημα

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί η αντλία θερμότητας VRV IV για εσωτερική εγκατάσταση, για εφαρμογές θέρμανσης/ψύξης.

Σε γενικές γραμμές, στην αντλία θερμότητας VRV IV μπορούν να συνδεθούν οι ακόλουθοι τύποι εσωτερικών μονάδων (η λίστα είναι ενδεικτική, ανάλογα με τους συνδυασμούς μοντέλων μονάδων συμπιεστή, εναλλάκτη θερμότητας και εσωτερικών μονάδων):

- Εσωτερικές μονάδες VRV άμεσης εκτόνωσης (DX) (εφαρμογές αέρα σε αέρα).
- AHU (εφαρμογές αέρα σε αέρα): πρέπει να εγκατασταθεί ένας από τους ακόλουθους συνδυασμούς:
 - Κιτ EKEXV + κουτί EKEQ,
 - Κιτ EKEXVA + κουτί EKEACBVE.
 - Αεροκουρτίνα (εφαρμογές αέρα σε αέρα): Δείτε τον πίνακα συνδυασμού στο βιβλίο δεδομένων για περισσότερες λεπτομέρειες.

Υποστηρίζεται η σύνδεση AHU σε ζεύγος με αντλία θερμότητας VRV IV για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο.

Υποστηρίζεται η σύνδεση μονάδας AHU σε πολλαπλή διάταξη με αντλία θερμότητας VRV IV για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο, ακόμα και σε συνδυασμό με εσωτερική(ές) μονάδα(ες) άμεσης εκτόνωσης VRV.

Για περισσότερες προδιαγραφές, δείτε τα τεχνικά δεδομένα.



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 απολύτως ασφαλές, μη τοξικό και μη εύφλεκτο, ωστόσο θα παράγει τοξικό αέριο σε περίπτωση ακούσιας διαρροής σε χώρο όπου υπάρχει εύφλεκτο αέριο από αερόθερμα, κουζίνες υγραερίου, κτλ. Πριν από τη συνέχιση της λειτουργίας να ζητάτε ΠΑΝΤΑ επιβεβαίωση από την εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη ότι το σημείο της διαρροής έχει επισκευαστεί ή αποκατασταθεί.



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.

Σε αυτό το κεφάλαιο

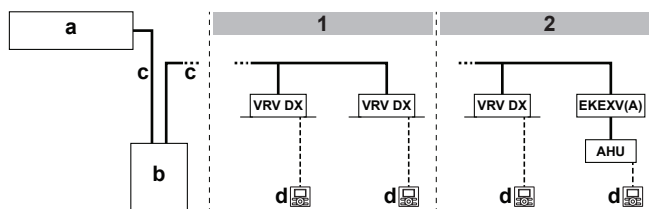
5.1 Διάταξη συστήματος	25
------------------------------	----

5.1 Διάταξη συστήματος



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



1 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων VRV DX

2 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων VRV DX σε συνδυασμό με μονάδα επεξεργασίας αέρα

a Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

b Μονάδα συμπιεστή

c Σωλήνωση ψυκτικού

d Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)

VRV DX Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)

EKE XV(A) Κιτ βαλβίδων εκτόνωσης

AHU Μονάδα επεξεργασίας αέρα

6 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.

7 Λειτουργία

Σε αυτό το κεφάλαιο

7.1	Πριν από τη λειτουργία	27
7.2	Εύρος λειτουργίας	28
7.3	Λειτουργία του συστήματος	28
7.3.1	Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος	28
7.3.2	Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία	28
7.3.3	Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης	29
7.3.4	Λειτουργία του συστήματος (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)	29
7.3.5	Λειτουργία του συστήματος (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)	30
7.4	Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης	31
7.4.1	Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης	31
7.4.2	Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)	31
7.4.3	Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)	31
7.5	Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα	32
7.5.1	Σχετικά με το πεδίο ροής αέρα	32
7.6	Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη	33
7.6.1	Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη	33
7.6.2	Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX)	34
7.6.3	Σχετικά με τα συστήματα ελέγχου	34

7.1 Πριν από τη λειτουργία



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "**4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή**" [► 19] 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

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

Αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας αφορά τα ακόλουθα συστήματα με συνηθισμένο σύστημα ελέγχου. Πριν ξεκινήσετε τη λειτουργία, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο στην περιοχή σας για τη λειτουργία που αντιστοιχεί στον τύπο και τη μάρκα του συστήματός σας. Αν η εγκατάστασή σας διαθέτει σύστημα ελέγχου προσαρμοσμένο στις ανάγκες σας, ρωτήστε στην τοπική αντιπροσωπεία ποια λειτουργία αντιστοιχεί στο σύστημά σας.

Λειτουργίες (ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας):

- Θέρμανση και ψύξη (αέρα σε αέρα).
- Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα (αέρα σε αέρα).

Υπάρχουν ειδικές λειτουργίες ανάλογα με τον τύπο εσωτερικής μονάδας. Ανατρέξτε στο ειδικό εγχειρίδιο εγκατάστασης/λειτουργίας για περισσότερες πληροφορίες.

7.2 Εύρος λειτουργίας

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

Προσδιορισμός		5 HP	8 HP
Μέγιστη απόδοση	Θέρμανση	16,0 kW	25,0 kW
	Ψύξη	14,0 kW	22,4 kW
Εξωτερική περιβαλλοντική θερμοκρασία βάσει σχεδιασμού	Θέρμανση	-20~15,5°C WB	
	Ψύξη	-5~46°C DB	
Περιβαλλοντική θερμοκρασία βάσει σχεδιασμού, για τη μονάδα του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας		5~35°C DB	
Μέγιστη σχετική υγρασία γύρω από την μονάδα του συμπιεστή και τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας	Θέρμανση	50% ^(α)	
	Ψύξη	80% ^(α)	

Ειδικά εύρη λειτουργίας ισχύουν σε περίπτωση χρήσης μονάδων AHU. Αυτά παρέχονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης/λειτουργίας της συγκεκριμένης μονάδας. Οι πιο πρόσφατες πληροφορίες παρέχονται στα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα.

7.3 Λειτουργία του συστήματος

7.3.1 Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος

- Η διαδικασία λειτουργίας κυμαίνεται ανάλογα με το συνδυασμό της μονάδας συμπιεστή, της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας και του 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.
- Όταν σταματάτε τη μονάδα, η μονάδα ενδέχεται να εξακολουθήσει να λειτουργεί για μερικά ακόμα λεπτά. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

7.3.2 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 ["7.6.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη"](#) [▶ 33].
- 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.

7.3.3 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 πάγωμα της αερόψυκτης σπείρας της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας αυξάνεται με το πέρασμα του χρόνου, περιορίζοντας τη μεταφορά ενέργειας στη σπείρα της 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 μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. 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.

Η εσωτερική μονάδα θα διακόψει τη λειτουργία ανεμιστήρα, ο κύκλος ψυκτικού θα αντιστραφεί και η ενέργεια από το εσωτερικό του κτιρίου θα χρησιμοποιηθεί για την απόψυξη της σπείρας του εναλλάκτη θερμότητας.

Η εσωτερική μονάδα θα εμφανίσει την λειτουργία απόψυξης στην οθόνη .

Κατά τη λειτουργία απόψυξης, ο πάγος λιώνει και πιθανόν εξατμίζεται. **Πιθανή συνέπεια:** Ενδέχεται να διαφαίνεται ομίχλη κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά τη λειτουργία απόψυξης. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

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.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Η απόδοση της θέρμανσης μειώνεται όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέφτει. Σε αυτήν την περίπτωση, χρησιμοποιήστε ένα επιπλέον θερμαντικό σώμα παράλληλα με τη μονάδα. (Αερίζετε συνεχώς τον χώρο όταν γίνεται παράλληλη χρήση με άλλες συσκευές που παράγουν γυμνή φλόγα). Μην τοποθετείτε συσκευές οι οποίες παράγουν γυμνή φλόγα στα σημεία από τα οποία εξέρχεται αέρας από τη μονάδα ή κάτω από αυτή.
- Από τη στιγμή ενεργοποίησης της μονάδας θα χρειαστούν ορισμένα λεπτά για να θερμανθεί ο χώρος, εφόσον η μονάδα χρησιμοποιεί ένα σύστημα κυκλοφορίας ζεστού αέρα για να θερμάνει ολόκληρο τον χώρο.
- Σε περίπτωση που ο ζεστός αέρας ανεβαίνει στην οροφή αφήνοντας τον υπόλοιπο χώρο κρύο, σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε έναν κυκλοφορητή (εσωτερικός ανεμιστήρας για την κυκλοφορία του αέρα). Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για λεπτομέρειες.

7.3.4 Λειτουργία του συστήματος (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)

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

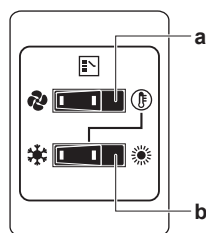
- ❄ Λειτουργία ψύξης
- ☀ Λειτουργία θέρμανσης
- 🌀 Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα

2 Πατήστε το κουμπί ON/OFF του περιβάλλοντος χρήστη.

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

7.3.5 Λειτουργία του συστήματος (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)

Επισκόπηση του διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής



a ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΕΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΟ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ/ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ρυθμίστε τον διακόπτη στη θέση 🌀 για λειτουργία μόνο ανεμιστήρα ή στη θέση ☌ για λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης.

b ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΨΥΞΗΣ / ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

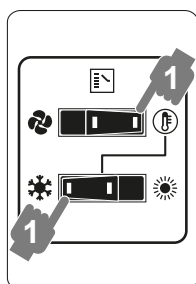
Ρυθμίστε τον διακόπτη στη θέση ❄ για ψύξη ή στη θέση ☀ για θέρμανση

Σημείωση: Εάν χρησιμοποιείται διακόπτης εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης στο τηλεχειριστήριο, ο μικροδιακόπτης 1 (DS1-1) στην κύρια πλακέτα PCB πρέπει να τεθεί στη θέση ON.

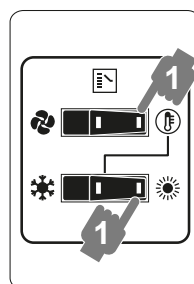
Έναρξη

1 Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας με τον διακόπτη εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης ως εξής:

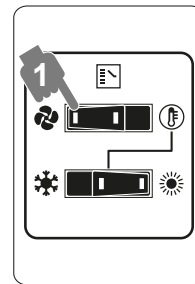
Λειτουργία ψύξης



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.

Για διακοπή

3 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.

Ρύθμιση

Για τον προγραμματισμό της θερμοκρασίας, της ταχύτητας ανεμιστήρα και της κατεύθυνσης ροής του αέρα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

7.4 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης

7.4.1 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.

7.4.2 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)

Έναρξη

- 1 Πατήστε το κουμπί επιλογέα 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 ["7.5 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα"](#) [▶ 32].

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.



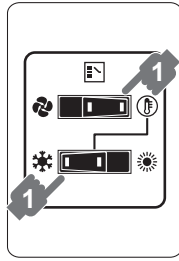
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

7.4.3 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)

Έναρξη

- 1 Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας ψύξης με τον διακόπτη τηλεχειριστηρίου εναλλαγής ψύξης / θέρμανσης.



2 Πατήστε το κουμπί επιλογέα λειτουργίας αρκετές φορές στο τηλεχειριστήριο και επιλέξτε (λειτουργία προγραμματισμού αφύγρανσης).

3 Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) του τηλεχειριστηρίου.

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

4 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 ["7.5 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα"](#) [▶ 32].

Για διακοπή

5 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.

7.5 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

7.5.1 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 περύγιο ροής του αέρα ρυθμίζει μόνο του τη θέση του.
- Η κατεύθυνση ροής του αέρα μπορεί να σταθεροποιηθεί από τον χρήστη.
- Αυτόματα  και επιθυμητή θέση .



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Το εύρος κίνησης του περυγίου 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 περύγιο.

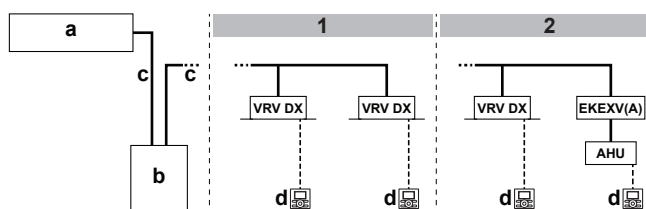
7.6 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη

7.6.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



- 1 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων VRV DX
 - 2 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων VRV DX σε συνδυασμό με μονάδα επεξεργασίας αέρα
- a** Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
b Μονάδα συμπιεστή
c Σωλήνωση ψυκτικού

d	Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)
VRV DX	Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
ΕΚΕΧΝ(A)	Κιτ βαλβίδων εκτόνωσης
AHU	Μονάδα επεξεργασίας αέρα

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

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).

7.6.2 Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX)

- 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 μονάδα συμπίεστή.

- 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).

7.6.3 Σχετικά με τα συστήματα ελέγχου

Αυτό το σύστημα παρέχει δύο άλλα συστήματα ελέγχου εκτός από το σύστημα ξεχωριστού ελέγχου (ένα περιβάλλον χρήστη ελέγχει μία εσωτερική μονάδα). Εάν η μονάδα σας διαθέτει τον ακόλουθο τύπο συστήματος ελέγχου, επιβεβαιώστε τα παρακάτω:

Τύπος	Περιγραφή
Σύστημα ομαδικού ελέγχου	Ένα περιβάλλον χρήστη ελέγχει έως και 16 εσωτερικές μονάδες. Όλες οι εσωτερικές μονάδες έχουν ίδιες ρυθμίσεις.
Σύστημα ελέγχου με δύο περιβάλλοντα χρήστη	Δύο περιβάλλοντα χρήστη ελέγχουν μία εσωτερική μονάδα (σε περίπτωση συστήματος ομαδικού ελέγχου, μία ομάδα εσωτερικών μονάδων). Η μονάδα ελέγχεται μεμονωμένα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση αλλαγής του συνδυασμού ή της ρύθμισης συστημάτων ομαδικού ελέγχου και ελέγχου με δύο περιβάλλοντα χρήστη, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπό σας.

8 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία

Τηρείτε τις παρακάτω προφυλάξεις για να βεβαιωθείτε ότι το σύστημα λειτουργεί σωστά.

- Ρυθμίστε την έξοδο του αέρα σωστά και αποφύγετε να κατευθύνεται ο αέρας πάνω σε κατοίκους του δωματίου.
- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία δωματίου σωστά για άνετο περιβάλλον. Αποφύγετε την υπερβολική θέρμανση ή ψύξη.
- Αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία στον χώρο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης κλείνοντας τις κουρτίνες ή τα παντζούρια.
- Αερίζετε συχνά. Η παρατεταμένη χρήση απαιτεί ειδική προσοχή στον αερισμό.
- Κρατάτε τις πόρτες και τα παράθυρα κλειστά. Αν οι πόρτες και τα παράθυρα παραμένουν ανοικτά, ο αέρας του δωματίου φεύγει έξω και μειώνεται το αποτέλεσμα ψύξης ή θέρμανσης.
- ΜΗΝ ψύχετε ή θερμαίνετε υπερβολικά το χώρο. Για την εξοικονόμηση ενέργειας, διατηρήστε τη ρύθμιση θερμοκρασίας σε μέτριο επίπεδο.
- ΠΟΤΕ μην τοποθετείτε αντικείμενα κοντά στην είσοδο ή την έξοδο αέρα της μονάδας. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει μειωμένη απόδοση θέρμανσης/ψύξης ή διακοπή της λειτουργίας.
- Κλείστε τον διακόπτη παροχής ρεύματος όταν δεν χρησιμοποιείτε τη μονάδα για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Εάν ο διακόπτης παραμένει ανοικτός, καταναλώνει ηλεκτρισμό. Προτού επαναλειτουργήσετε τη μονάδα, ανοίξτε τον διακόπτη παροχής ρεύματος 6 ώρες πριν από τη λειτουργία για να εξασφαλίσετε ομαλή λειτουργία. (Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
- Όταν εμφανίζεται η ένδειξη  (ώρα για καθαρισμό του φίλτρου αέρα), ζητήστε από έναν εξειδικευμένο τεχνικό συντήρησης να καθαρίσει τα φίλτρα. (Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
- Κρατήστε τη μονάδα συμπίεστή, τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας, τις εσωτερικές μονάδες και το περιβάλλον χρήστη τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τηλεοράσεις, ραδιόφωνα, στερεοφωνικά και άλλο παρόμοιο εξοπλισμό. Αν δεν γίνει αυτό, μπορεί να προκληθούν στατικές ή παραποιημένες εικόνες.
- ΜΗΝ τοποθετείτε αντικείμενα κάτω από την εσωτερική μονάδα, καθώς ενδέχεται να υποστούν ζημιά από το νερό.
- Ενδέχεται να παρατηρηθεί συμπύκνωση αν η σχετική υγρασία είναι πάνω από 80% ή είναι μπλοκαρισμένη η έξοδος της λεκάνης αποστράγγισης.

Αυτό το σύστημα αντλίας θερμότητας είναι εξοπλισμένο με εξελιγμένη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας. Ανάλογα με την προτεραιότητα, μπορεί να δοθεί έμφαση στην εξοικονόμηση ενέργειας ή στο επίπεδο άνεσης. Μπορούν να επιλεγούν διάφορες παράμετροι, οδηγώντας στη βέλτιστη εξισορρόπηση μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.

Διατίθενται διάφορες διατάξεις, οι οποίες επεξηγούνται σε περιληπτικά στη συνέχεια. Για συμβουλές ή για την τροποποίηση των παραμέτρων ανάλογα με τις ανάγκες του κτιρίου σας, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή τον αντιπρόσωπό σας.

Αναλυτικές πληροφορίες για τον τεχνικό εγκατάστασης παρέχονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης. Αυτός μπορεί να σας βοηθήσει να επιτύχετε τη βέλτιστη ισορροπία μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης.

Σε αυτό το κεφάλαιο

8.1	Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας	36
8.2	Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης.....	36

8.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας

Βασική

Η θερμοκρασία του ψυκτικού ορίζεται ανεξάρτητα από τις συνθήκες.

Αυτόματα

Η θερμοκρασία του ψυκτικού καθορίζεται σύμφωνα με τις συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος. Εξίσου, η θερμοκρασία του ψυκτικού ρυθμίζεται ώστε να αντιστοιχεί στο απαιτούμενο φορτίο (το οποίο σχετίζεται επίσης με τις συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος).

Π.χ., όταν το σύστημά σας λειτουργεί στην ψύξη, δεν χρειάζεστε την ίδια ποσότητα ψύξης όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή (π.χ. 25°C) όσο όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι υψηλή (π.χ. 35°C). Χρησιμοποιώντας αυτήν την αρχή, το σύστημα αρχίζει αυτόματα να αυξάνει τη θερμοκρασία του ψυκτικού του, μειώνοντας αυτόματα την απόδοση και αυξάνοντας την αποδοτικότητα του συστήματος.

Υψηλής ευαισθησίας/οικονομίας (ψύξη/θέρμανση)

Η θερμοκρασία ψυκτικού ορίζεται υψηλότερα/χαμηλότερα (ψύξη/θέρμανση) σε σύγκριση με τη βασική λειτουργία. Ο κύριος στόχος στη λειτουργία υψηλής ευαισθησίας είναι η αίσθηση άνεσης για τον πελάτη.

Η μέθοδος επιλογής των εσωτερικών μονάδων είναι σημαντική και θα πρέπει να θεωρείται ότι η διαθέσιμη απόδοση δεν είναι η ίδια όπως στη βασική λειτουργία..

Για λεπτομέρειες σχετικά με τις εφαρμογές της λειτουργίας υψηλής ευαισθησίας, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης.

8.2 Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης

Για κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες μπορεί να επιλεγεί ένα επίπεδο άνεσης. Το επίπεδο άνεσης σχετίζεται με τον χρόνο και την προσπάθεια (κατανάλωση ενέργειας) που απαιτούνται για την επίτευξη μιας συγκεκριμένης θερμοκρασίας δωματίου, αλλάζοντας προσωρινά τη θερμοκρασία του ψυκτικού σε διάφορες τιμές, προκειμένου να επιτευχθούν γρηγορότερα οι επιθυμητές συνθήκες.

- Δυνατή
- Γρήγορη
- Ήπια
- Eco

9 Συντήρηση και επισκευή



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.



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

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

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.



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.

Σε αυτό το κεφάλαιο

9.1	Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας.....	37
9.2	Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας	38
9.3	Σχετικά με το ψυκτικό μέσο	38
9.4	Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση	39
9.4.1	Περίοδος εγγύησης.....	39
9.4.2	Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος	39
9.4.3	Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου	40
9.4.4	Μειωμένες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου	41

9.1 Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας

Π.χ. στην αρχή της περιόδου.

- Ελέγξτε και αφαιρέστε οτιδήποτε ενδεχομένως φράσσει την είσοδο και έξοδο αέρα των εσωτερικών μονάδων και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.

- Καθαρίστε τα φίλτρα αέρα και τα πλαίσια των εσωτερικών μονάδων και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή συντήρησης για να καθαρίσει τα φίλτρα αέρα και τα πλαίσια των εσωτερικών μονάδων και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. Συμβουλές και διαδικασίες συντήρησης για τον καθαρισμό παρέχονται στα εγχειρίδια εγκατάστασης / λειτουργίας των αποκλειστικών εσωτερικών μονάδων. Βεβαιωθείτε ότι εγκαταστήσατε τα φίλτρα αέρα στην αρχική τους θέση.
- Ανοίξτε την ηλεκτρική παροχή τουλάχιστον 6 ώρες πριν ενεργοποιήσετε το σύστημα ώστε να εξασφαλίσετε την ομαλή λειτουργία του. Μόλις ανοίξετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, εμφανίζεται η οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη.

9.2 Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας

Π.χ. στο τέλος της περιόδου.

- Αφήστε τις εσωτερικές μονάδες να λειτουργούν σε λειτουργία μόνο ανεμιστήρα για περίπου μισή μέρα ώστε να στεγνώσει το εσωτερικό των μονάδων. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία μόνο ανεμιστήρα, ανατρέξτε στην ενότητα ["7.3.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία"](#) [► 28].
- Κλείστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Η οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη σβήνει.
- Καθαρίστε τα φίλτρα αέρα και τα πλαίσια των εσωτερικών μονάδων και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή συντήρησης για να καθαρίσει τα φίλτρα αέρα και τα πλαίσια των εσωτερικών μονάδων και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. Συμβουλές και διαδικασίες συντήρησης για τον καθαρισμό παρέχονται στα εγχειρίδια εγκατάστασης / λειτουργίας των αποκλειστικών εσωτερικών μονάδων. Βεβαιωθείτε ότι εγκαταστήσατε τα φίλτρα αέρα στην αρχική τους θέση.

9.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

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

Τύπος ψυκτικού: R410A

Τιμή δυναμικού θέρμανσης του πλανήτη (GWP): 2087,5



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τα **φθοριούχα αέρια 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

Επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας για περισσότερες πληροφορίες.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Το ψυκτικό υγρό στο σύστημα είναι ασφαλές και υπό κανονικές συνθήκες ΔΕΝ μπορεί να διαρρεύσει. Εάν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει μέσα σε κλειστό χώρο και έρθει σε επαφή με φωτιά ή άλλη πηγή θερμότητας τότε ενδέχεται να προκληθεί εκπομπή βλαβερών αερίων.
- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τυχόν εύφλεκες διατάξεις θερμότητας, αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.
- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε το σύστημα έως ότου η τεχνική υποστήριξη σας διαβεβαιώσει ότι το τμήμα από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό υγρό έχει επισκευαστεί.

9.4 Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση

9.4.1 Περίοδος εγγύησης

- Αυτό το προϊόν συνοδεύεται από μια κάρτα εγγύησης, η οποία συμπληρώθηκε από τον αντιπρόσωπο την ώρα της εγκατάστασης. Η συμπληρωμένη κάρτα πρέπει να ελεγχθεί και να αποθηκευτεί προσεκτικά από τον πελάτη.
- Σε περίπτωση που η μονάδα σας χρειαστεί επισκευή κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας έχετε μαζί την κάρτα εγγύησης.

9.4.2 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 απολύτως ασφαλές, μη τοξικό και μη εύφλεκτο, ωστόσο θα παράγει τοξικό αέριο σε περίπτωση ακούσιας διαρροής σε χώρο όπου υπάρχει εύφλεκτο αέριο από αερόθερμα, κουζίνες υγραερίου, κτλ. Πριν από τη συνέχιση της λειτουργίας να ζητάτε ΠΑΝΤΑ επιβεβαίωση από την εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη ότι το σημείο της διαρροής έχει επισκευαστεί ή αποκατασταθεί.

9.4.3 Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου

Λάβετε υπόψη ότι η προαναφερθείσες περίοδοι συντήρησης και αντικατάστασης δεν σχετίζονται με την περίοδο εγγύησης των εξαρτημάτων.

Στοιχείο	Περίοδος ελέγχου	Περίοδος συντήρησης (αντικαταστάσεις και/ή επισκευές)
Ηλεκτρικός μηχανισμός	1 έτος	20.000 ώρες
Πλακέτα PCB		25.000 ώρες
Εναλλάκτης θερμότητας		5 έτη
Αισθητήρας (θερμίστορ κλπ.)		5 έτη
Περιβάλλον χρήστη και διακόπτες		25.000 ώρες
Λεκάνη αποστράγγισης		8 έτη
Βαλβίδα εκτόνωσης		20.000 ώρες
Σωληνοειδής βαλβίδα		20.000 ώρες

Ο πίνακας προϋποθέτει τις εξής συνθήκες:

- Κανονική χρήση χωρίς συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της μονάδας. Ανάλογα με το μοντέλο, συνιστούμε να μην ενεργοποιείτε και απενεργοποιείτε το κλιματιστικό περισσότερο από 6 φορές/ώρα.
- Η λειτουργία της μονάδας υπολογίζεται σε 10 ώρες/ημέρα και 2.500 ώρες/έτος.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Στον πίνακα υποδεικνύονται τα κύρια εξαρτήματα. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στη σύμβαση συντήρησης και ελέγχου.
- Στον πίνακα υποδεικνύονται τα συνιστώμενα χρονικά διαστήματα μεταξύ των περιόδων συντήρησης. Ωστόσο, για την καλύτερη δυνατή λειτουργία του κλιματιστικού, η συντήρησή του ενδέχεται να είναι απαραίτητη και σε πιο σύντομο χρονικό διάστημα. Τα συνιστώμενα χρονικά διαστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον κατάλληλο προγραμματισμό της συντήρησης, όσον αφορά την οικονομική διαχείριση και τα έξοδα ελέγχου. Ανάλογα με τη σύμβαση συντήρησης και ελέγχου, οι περίοδοι ελέγχου και συντήρησης ενδέχεται στην πραγματικότητα να είναι μικρότερες από εκείνες που αναφέρονται.

9.4.4 Μειωμένες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου

Στις ακόλουθες περιπτώσεις είναι απαραίτητη η συχνότερη συντήρηση και αντικατάσταση:

Η μονάδα χρησιμοποιείται σε χώρους όπου:

- Η θερμότητα και η υγρασία διακυμαίνονται περισσότερο από τα κανονικά επίπεδα.
- Η αυξομείωση του ηλεκτρικού ρεύματος είναι υψηλή (τάση, συχνότητα, παραμόρφωση κύματος κλπ.), (η μονάδα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται εάν η αυξομείωση του ηλεκτρικού ρεύματος υπερβαίνει τα επιτρεπτά όρια).
- Σημειώνονται συχνά χτυπήματα και δονήσεις.
- Υπάρχουν στον αέρα σκόνη, αλμύρα, επιβλαβή αέρια ή ίχνη λαδιού όπως θειώδες οξύ και υδροθείο.
- Πραγματοποιείται συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του μηχανήματος ή ο χρόνος λειτουργίας του είναι εκτεταμένος (χώροι με 24ωρη χρήση κλιματισμού).

Συνιστώμενες χρονικές περίοδοι για την αντικατάσταση των αναλώσιμων εξαρτημάτων

Στοιχείο	Περίοδος ελέγχου	Περίοδος συντήρησης (αντικαταστάσεις και/ή επισκευές)
Φίλτρο αέρα	1 έτος	5 έτη
Φίλτρο υψηλής απόδοσης		1 έτος
Ασφάλεια		10 έτη
Εξαρτήματα με πίεση		Σε περίπτωση διάβρωσης, απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Στον πίνακα υποδεικνύονται τα κύρια εξαρτήματα. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στη σύμβαση συντήρησης και ελέγχου.
- Στον πίνακα υποδεικνύονται τα συνιστώμενα χρονικά διαστήματα μεταξύ των περιόδων αντικατάστασης. Ωστόσο, για την καλύτερη δυνατή λειτουργία του κλιματιστικού, η συντήρησή του ενδέχεται να είναι απαραίτητη και σε πιο σύντομο χρονικό διάστημα. Τα συνιστώμενα χρονικά διαστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον κατάλληλο προγραμματισμό της συντήρησης, όσον αφορά την οικονομική διαχείριση και τα έξοδα ελέγχου. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για λεπτομέρειες.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Φθορές οι οποίες οφείλονται σε αποσυναρμολόγηση ή καθαρισμό του εσωτερικού των μονάδων από οποιονδήποτε άλλο εκτός από τους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους μας πιθανόν να μην συμπεριλαμβάνονται στην εγγύηση.

10 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 Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) δεν λειτουργεί σωστά.	Κλείστε το κεντρικό διακόπτη παροχής ρεύματος.
Αν υπάρχει διαρροή νερού από τη μονάδα.	Σταματήστε τη λειτουργία.
Ο διακόπτης λειτουργίας ΔΕΝ λειτουργεί σωστά.	Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
Αν στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται ο αριθμός μονάδας, αναβοσβήνει η λυχνία λειτουργίας και εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας.	Ειδοποιήστε τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετε τον κωδικό δυσλειτουργίας.

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	Ενέργεια
Αν το σύστημα δεν λειτουργεί καθόλου.	- Ελέγξτε μήπως υπάρχει διακοπή ρεύματος. Περιμένετε να αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Αν διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το σύστημα επανεκκινείται αυτόματα αμέσως μόλις επανέλθει το ρεύμα. - Ελέγξτε μήπως έχει καεί η ασφάλεια ή μήπως έχει πέσει ο διακόπτης κυκλώματος. Αλλάξτε την ασφάλεια ή ανεβάστε τον διακόπτη κυκλώματος.

Δυσλειτουργία	Ενέργεια
Αν το σύστημα τίθεται σε λειτουργία μόνο ανεμιστήρα, αλλά μόλις τεθεί σε λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης σταματάει.	- Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας ή της εσωτερικής μονάδας. Αφαιρέστε κάθε εμπόδιο και βεβαιωθείτε ότι αερίζεται καλά. - Ελέγξτε εάν το περιβάλλον χρήστη εμφανίζει την ένδειξη  (ώρα για καθαρισμό του φίλτρου αέρα). (Συμβουλευτείτε την ενότητα "9 Συντήρηση και επισκευή" [▶ 37] και "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
Το σύστημα λειτουργεί αλλά παρέχει ανεπαρκή ψύξη ή θέρμανση.	- Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας ή της εσωτερικής μονάδας. Αφαιρέστε κάθε εμπόδιο και βεβαιωθείτε ότι αερίζεται καλά. - 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 περιβάλλον χρήστη. - Ελέγξτε μήπως είναι ανοιχτά πόρτες ή παράθυρα. Κλείστε τις πόρτες και τα παράθυρα για να μη δημιουργείται ρεύμα αέρα. - Ελέγξτε αν υπάρχουν πολλά άτομα στο δωμάτιο κατά τη διάρκεια της λειτουργία ψύξης. 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.

Σε αυτό το κεφάλαιο

10.1	Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση	44
10.2	Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες	46
10.2.1	Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί	46
10.2.2	Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης	47
10.2.3	Σύμπτωμα: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν	47
10.2.4	Σύμπτωμα: Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αντιστοιχεί στη ρύθμιση	47
10.2.5	Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση	47
10.2.6	Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα)	47
10.2.7	Σύμπτωμα: Βγαίνει λευκή ομίχλη από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)	48
10.2.8	Σύμπτωμα: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα σταματάει, αλλά μετά από μερικά λεπτά επανεκκινείται	48
10.2.9	Σύμπτωμα: Θόρυβος κλιματιστικών (εσωτερική μονάδα, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)	48
10.2.10	Σύμπτωμα: Θόρυβος κλιματιστικών (εσωτερική μονάδα, μονάδα συμπιεστή, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)	48
10.2.11	Σύμπτωμα: Θόρυβος στα κλιματιστικά (μονάδα συμπιεστή, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)	48
10.2.12	Σύμπτωμα: Βγαίνει σκόνη από τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	49

10.2.13	Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές.....	49
10.2.14	Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας δεν περιστρέφεται.....	49
10.2.15	Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88"	49
10.2.16	Σύμπτωμα: Ο συμπιεστής στη μονάδα συμπιεστή δε σταματά μετά από σύντομη λειτουργία θέρμανσης.....	49
10.2.17	Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας μονάδας συμπιεστή είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει.....	49
10.2.18	Σύμπτωμα: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας	49

10.1 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>RD</i>	Ενεργοποιήθηκε η εξωτερική συσκευή προστασίας
<i>R1</i>	Αστοχία EEPROM (εσωτερική μονάδα)
<i>R3</i>	Δυσλειτουργία συστήματος αποστράγγισης (εσωτερική μονάδα)
<i>R5</i>	Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εσωτερική μονάδα)
<i>R7</i>	Δυσλειτουργία κινητήρα περιστρεφόμενου πτερυγίου (εσωτερική μονάδα)
<i>R9</i>	Δυσλειτουργία βαλβίδας εκτόνωσης (εσωτερική μονάδα)
<i>RF</i>	Δυσλειτουργία αποστράγγισης (εσωτερική μονάδα)
<i>RH</i>	Δυσλειτουργία θαλάμου σκόνης φίλτρου (εσωτερική μονάδα)
<i>RI</i>	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης (εσωτερική μονάδα)
<i>L1</i>	Δυσλειτουργία μετάδοσης μεταξύ της κύριας πλακέτας PCB και της δευτερεύουσας πλακέτας PCB (εσωτερική μονάδα)
<i>L4</i>	Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική μονάδα, υγρό)
<i>L5</i>	Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική μονάδα, αέριο)
<i>L9</i>	Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα αναρρόφησης (εσωτερική μονάδα)
<i>LA</i>	Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα εκκένωσης (εσωτερική μονάδα)
<i>LE</i>	Δυσλειτουργία ανιχνευτή κίνησης ή αισθητήρα θερμοκρασίας δαπέδου (εσωτερική μονάδα)
<i>LJ</i>	Δυσλειτουργία θερμίστορ περιβάλλοντος χρήστη (εσωτερική μονάδα)
<i>ED</i>	Δυσλειτουργία ανεμιστήρα ή αντλίας αποστράγγισης (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
<i>E1</i>	Δυσλειτουργία πλακέτας (μονάδα συμπιεστή)

Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
E2	Ενεργοποιήθηκε ο ανιχνευτής διαρροής ρεύματος (μονάδα συμπίεστή)
E3	Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης
E4	Δυσλειτουργία χαμηλής πίεσης (μονάδα συμπίεστή)
E5	Ανίχνευση κολλήματος συμπίεστή (μονάδα συμπίεστή)
E9	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (μονάδα συμπίεστή ή εναλλάκτη θερμότητας)
F3	Δυσλειτουργία θερμοκρασίας εκροής (μονάδα συμπίεστή)
F4	Αφύσικη θερμοκρασία αναρρόφησης (μονάδα συμπίεστή)
F6	Ανιχνεύτηκε υπερπλήρωση ψυκτικού
H3	Δυσλειτουργία διακόπτη υψηλής πίεσης
H4	Δυσλειτουργία διακόπτη χαμηλής πίεσης
H9	Δυσλειτουργία αισθητήρα περιβαλλοντικής θερμοκρασίας (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
J1	Δυσλειτουργία αισθητήρα πίεσης
J2	Δυσλειτουργία αισθητήρα ρεύματος
J3	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκροής (μονάδα συμπίεστή)
J4	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου εναλλάκτη θερμότητας (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
J5	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (μονάδα συμπίεστή)
J6	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας απόψυξης (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
J7	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά την υποψύξη HE) (μονάδα συμπίεστή)
J9	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά την υποψύξη HE) (μονάδα συμπίεστή)
JA	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (BIPH)
JE	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (BIPL)
L1	Μη φυσιολογική πλακέτα PCB INV
L4	Μη φυσιολογική θερμοκρασία πτερυγίου
L5	Ελαττωματική πλακέτα PCB αντιστροφέα
L8	Ανιχνεύτηκε υπερένταση συμπίεστή
L9	Ασφάλιση συμπίεστή (εκκίνηση)
LE	Μονάδα μετάδοσης συμπίεστή - αντιστροφέας: Πρόβλημα στη μετάδοση INV
P1	Ασταθής τάση παροχής ρεύματος INV
P4	Δυσλειτουργία θερμίστορ πτερυγίων

Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
PJ	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.
UB	Αφύσικη πτώση χαμηλής πίεσης, βλάβη στη βαλβίδα εκτόνωσης
UI	Δυσλειτουργία αντεστραμμένης φάσης παροχής ρεύματος
U2	Ανεπαρκής ισχύς τάσης INV
U3	Δεν έχει ακόμα εκτελεστεί δοκιμαστική λειτουργία συστήματος
U4	Εσφαλμένη καλωδίωση μεταξύ εσωτερικής μονάδας / εναλλάκτη θερμότητας / συμπιεστή
U5	Αφύσικη επικοινωνία μεταξύ περιβάλλοντος χρήστη - εσωτερικής μονάδας
UB	Αφύσικη επικοινωνία μεταξύ κεντρικού - εξαρτώμενου περιβάλλοντος χρήστη
U9	Ασυμβατότητα συστημάτων. Εσφαλμένος συνδυασμός τύπων εσωτερικών μονάδων. Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας. Δυσλειτουργία μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.
UA	Δυσλειτουργία σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες ή ασυμβατότητα τύπων (λάθος τύπος εσωτερικών μονάδων ή μονάδας εναλλάκτη θερμότητας)
UC	Διπλή κεντρική διεύθυνση
UE	Δυσλειτουργία στην επικοινωνία μεταξύ κεντρικής μονάδας ελέγχου - εσωτερικής μονάδας
UF	Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυμβατότητα)
UH	Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυμβατότητα)

10.2 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες

Τα ακόλουθα συμπτώματα ΔΕΝ αποτελούν ενδείξεις δυσλειτουργίας:

10.2.1 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 επιλογέα 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.

10.2.2 Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης

- Όταν στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), δείχνει ότι πρόκειται για θυγατρικό τηλεχειριστήριο.
- Όταν είναι εγκατεστημένος ο διακόπτης τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης και στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης ελέγχεται από τον διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης. Ρωτήστε τον αντιπρόσωπό σας πού έχει εγκατασταθεί ο διακόπτης τηλεχειριστηρίου.

10.2.3 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 όλες τις εσωτερικές μονάδες. Περιμένετε έως 12 λεπτά για να ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία.

10.2.4 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 μονάδα συμπιεστή σβήνει και η εσωτερική μονάδα αλλάζει σε αθόρυβη ταχύτητα ανεμιστήρα. Αυτό συμβαίνει για να εμποδίσει τον κρύο 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.

10.2.5 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.

10.2.6 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.

10.2.7 Σύμπτωμα: Βγαίνει λευκή ομίχλη από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)

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

10.2.8 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.

10.2.9 Σύμπτωμα: Θόρυβος κλιματιστικών (εσωτερική μονάδα, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)

- 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.
- Ακούγεται ένας συνεχής χαμηλότονος ήχος "σα" 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.

10.2.10 Σύμπτωμα: Θόρυβος κλιματιστικών (εσωτερική μονάδα, μονάδα συμπιεστή, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)

- 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 στο συμπιεστή, τον εναλλάκτη θερμότητας και τις εσωτερικές μονάδες.
- Ένα σφύριγμα 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.

10.2.11 Σύμπτωμα: Θόρυβος στα κλιματιστικά (μονάδα συμπιεστή, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)

Όταν αλλάξει ο τόνος του θορύβου λειτουργίας. Αυτός ο θόρυβος προκαλείται από την αλλαγή συχνότητας του συμπυκνωτή ή των ανεμιστήρων.

10.2.12 Σύμπτωμα: Βγαίνει σκόνη από τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

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

10.2.13 Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές

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

10.2.14 Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας δεν περιστρέφεται

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

10.2.15 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.

10.2.16 Σύμπτωμα: Ο συμπιεστής στη μονάδα συμπιεστή δε σταματά μετά από σύντομη λειτουργία θέρμανσης

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

10.2.17 Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας μονάδας συμπιεστή είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει

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

10.2.18 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.

11 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.

12 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

13 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.
- Κατά τον χειρισμό της μονάδας, πρέπει να λάβετε υπόψη τα εξής:



Εύθραυστη, μεταχειριστείτε τη μονάδα με προσοχή.



Κρατάτε τη μονάδα σε όρθια θέση για να αποφύγετε βλάβη στον συμπιεστή.

Σε αυτό το κεφάλαιο

13.1	Σχετικά με LOOP BY DAIKIN	53
13.2	Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία	53
13.3	Μονάδα συμπιεστή	54
13.3.1	Αποσυσκευασία της μονάδας συμπιεστή	54
13.3.2	Χειρισμός της μονάδας συμπιεστή	54
13.3.3	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα συμπιεστή	54
13.3.4	Για να αφαιρέσετε το στήριγμα μεταφοράς	55
13.3.5	Αφαίρεση του διογκωμένου πολυστυρενίου μεταφοράς	55
13.4	Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	56
13.4.1	Αποσυσκευασία της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	56
13.4.2	Χειρισμός της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	56
13.4.3	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας	57
13.4.4	Αφαίρεση του φύλλου μεταφοράς	57

13.1 Σχετικά με LOOP BY DAIKIN

Το **LOOP** αποτελεί μέρος της γενικότερης δέσμευσης της Daikin στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματός μας. Με το **LOOP** θέλουμε να δημιουργήσουμε μια κυκλική οικονομία για τα ψυκτικά μέσα. Μία από τις ενέργειες για να το επιτύχουμε αυτό, είναι η επαναχρησιμοποίηση ανακτημένου ψυκτικού από μονάδες VRV που παράγονται και πωλούνται στην Ευρώπη. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις χώρες που περιλαμβάνονται επισκεφτείτε τη διεύθυνση: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

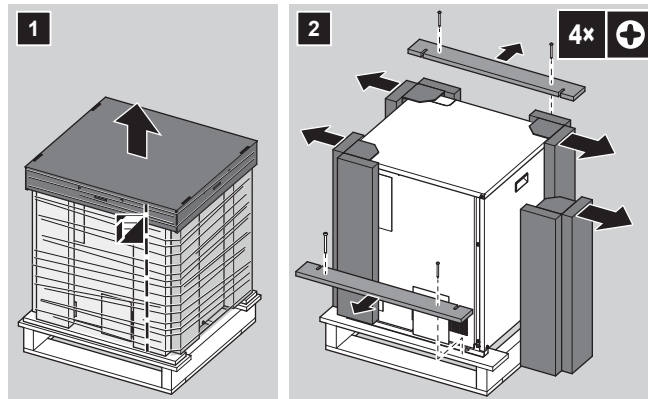
13.2 Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τι πρέπει να κάνετε όταν παραδοθούν στο χώρο σας τα κιβώτια με την μονάδα συμπιεστή και τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.

- Αφαίρεση του στηρίγματος μεταφοράς (μόνο για RKXYQ5)
- Αφαίρεση του διογκωμένου πολυστυρενίου μεταφοράς (μόνο για RKXYQ8)
- Αφαίρεση του φύλλου μεταφοράς από τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας

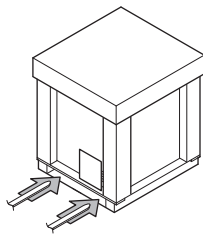
13.3 Μονάδα συμπιεστή

13.3.1 Αποσυσκευασία της μονάδας συμπιεστή

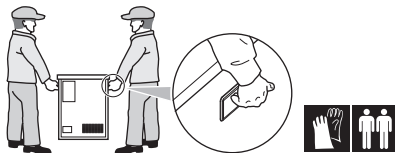


13.3.2 Χειρισμός της μονάδας συμπιεστή

- **Με τη συσκευασία.** Χρησιμοποιήστε περνοφόρο.

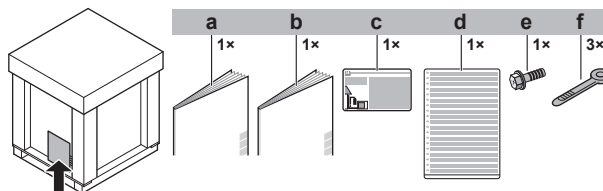


- **Χωρίς τη συσκευασία.** Μεταφέρετε τη μονάδα αργά, όπως φαίνεται εδώ:



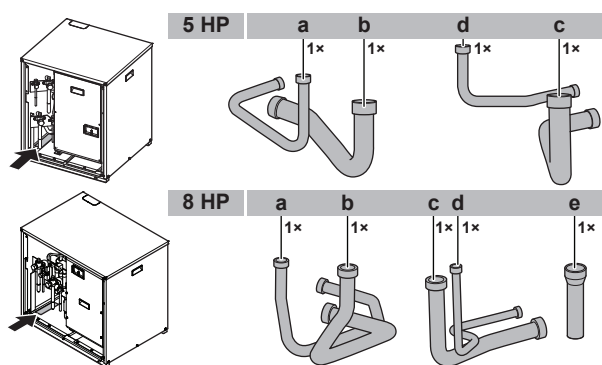
13.3.3 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα συμπιεστή

- 1 Αφαιρέστε τα εξαρτήματα (μέρος 1).



- a Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- b Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας για τη μονάδα συμπιεστή
- c Ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- d Πολύγλωσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- e Βίδα (χρησιμοποιείται μόνο στην περίπτωση 5 HP για τη θωράκιση της καλωδίωσης διασύνδεσης) (δείτε "[17.2 Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του συμπιεστή](#)" [► 110])
- f Δεματικό καλωδίων

- 2 Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Δείτε την ενότητα "[15.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπιεστή](#)" [► 70].
- 3 Αφαιρέστε τα εξαρτήματα (μέρος 2).



a+b		Εξαρτήματα σωληνώσεων για το κύκλωμα 1 (προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)	
		5 HP	8 HP
a	Υγρό	Ø12,7 mm	Ø12,7 mm
b	Αέριο	Ø19,1 mm	Ø22,2 mm
c+d		Εξαρτήματα σωληνώσεων για το κύκλωμα 2 (προς τις εσωτερικές μονάδες)	
		5 HP	8 HP
c	Αέριο	Ø15,9 mm	Ø19,1 mm
d	Υγρό	Ø9,5 mm	Ø9,5 mm
e	Προσαρμογέας σωλήνωσης (Ø19,1→22,2 mm) που χρειάζεστε όταν συνδέετε σωλήνωση στην μονάδα εναλλάκτη θερμότητας (μόνο για 8 HP)		

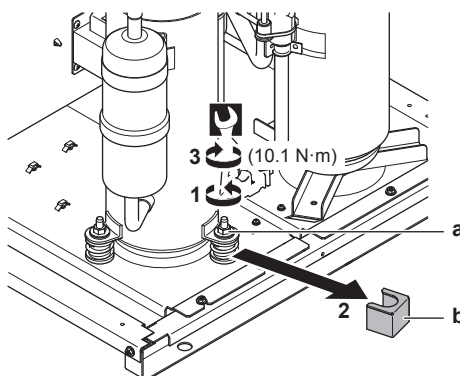
13.3.4 Για να αφαιρέσετε το στήριγμα μεταφοράς

Μόνο για RKXYQ5.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

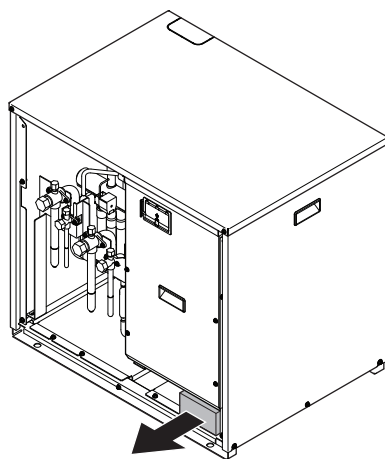
Εάν η μονάδα λειτουργεί μαζί με το προσάρτημα μεταφοράς, μπορεί να προκληθεί αφύσικη δόνηση ή θόρυβος.



13.3.5 Αφαίρεση του διογκωμένου πολυστυρενίου μεταφοράς

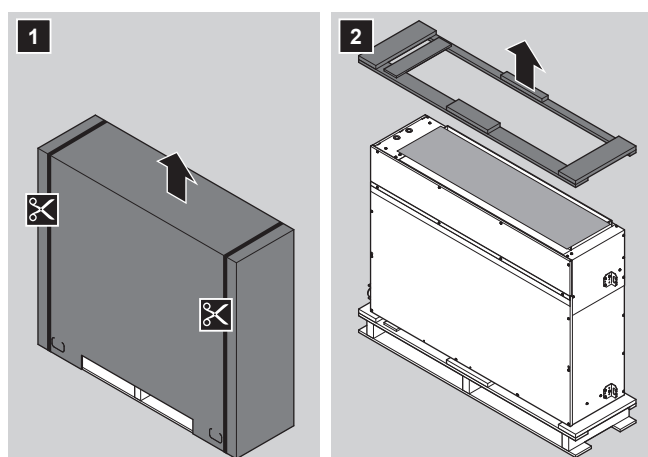
Μόνο για RKXYQ8.

- 1 Αφαιρέστε το διογκωμένο πολυστυρένιο. Το διογκωμένο πολυστυρένιο προστατεύει την μονάδα κατά την μεταφορά.



13.4 Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

13.4.1 Αποσυσκευασία της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας



13.4.2 Χειρισμός της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

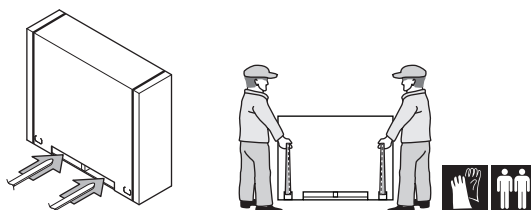
Όταν απομακρύνετε τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας από την παλέτα, ΜΗΝ τοποθετείτε στο έδαφος τη πλευρά αναρρόφησης ή εκκένωσης της μονάδας.
Πιθανή συνέπεια: Παραμόρφωση του ανοίγματος αναρρόφησης ή εκκένωσης.



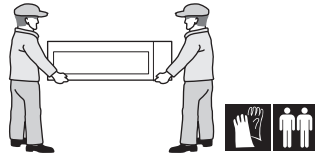
ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να αποφύγετε πιθανό τραυματισμό, ΜΗΝ αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της μονάδας.

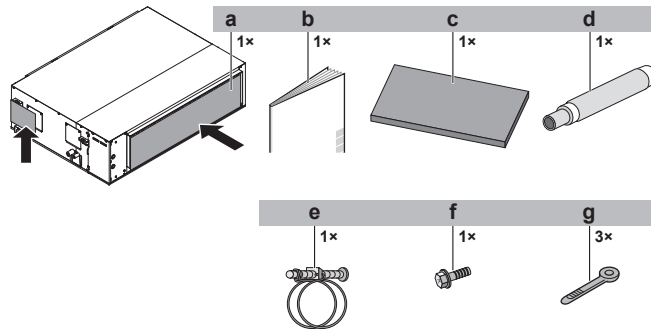
- **Με τη συσκευασία.** Χρησιμοποιήστε περονοφόρο ή αρτάνες.



- **Χωρίς τη συσκευασία.** Μεταφέρετε τη μονάδα αργά, όπως φαίνεται εδώ:



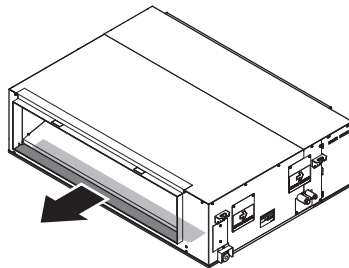
13.4.3 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας



- a Προαιρετικό φίλτρο για ξένα σώματα
- b Δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της μονάδας του εναλλάκτη θερμότητας
- c Επίστρωμα στεγανοποίησης
- d Εύκαμπτος σωλήνας αποχέτευσης
- e Μεταλλικός σφιγκτήρας
- f Βίδα (για θωράκιση της καλωδίωσης διασύνδεσης) (δείτε την ενότητα ["17.3 Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας"](#) ► 112))
- g Δεματικό καλωδίων

13.4.4 Αφαίρεση του φύλλου μεταφοράς

- 1 Αφαιρέστε το φύλλο. Το φύλλο αυτό προστατεύει την μονάδα κατά την μεταφορά.



14 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

Σε αυτό το κεφάλαιο

14.1	Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα	58
14.2	Κωδικός Ταυτοποίησης	58
14.2.1	Αναγνωριστική πινακίδα: Μονάδα συμπίεστή	58
14.2.2	Ετικέτα αναγνώρισης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	59
14.3	Σχετικά με τη μονάδα του συμπίεστή και του εναλλάκτη θερμότητας	60
14.4	Διάταξη συστήματος	60
14.5	Συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικός εξοπλισμός	61
14.5.1	Σχετικά με τους συνδυασμούς μονάδων και τον προαιρετικό εξοπλισμό	61
14.5.2	Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων	61
14.5.3	Προαιρετικές επιλογές για τη μονάδα του συμπίεστή και του εναλλάκτη θερμότητας	61

14.1 Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

Σε αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνονται πληροφορίες για τα εξής:

- Αναγνώριση της μονάδας συμπίεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.
- Πού μέσα στο σύστημα τοποθετούνται οι μονάδες του συμπίεστή και του εναλλάκτη θερμότητας.
- Με ποιες εσωτερικές μονάδες και προαιρετικές επιλογές μπορείτε να συνδυάσετε τη μονάδα του συμπίεστή και του εναλλάκτη θερμότητας.

14.2 Κωδικός Ταυτοποίησης

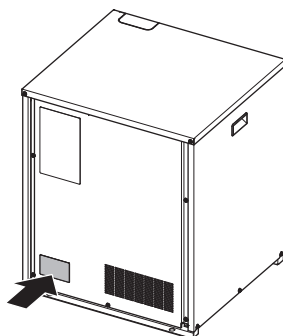


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν πραγματοποιείτε εργασίες εγκατάστασης ή σέρβις σε πολλές μονάδες ταυτόχρονα, προσέχετε να ΜΗΝ μπερδεύετε τα καλύμματα συντήρησης των διαφορετικών μοντέλων.

14.2.1 Αναγνωριστική πινακίδα: Μονάδα συμπίεστή

Θέση



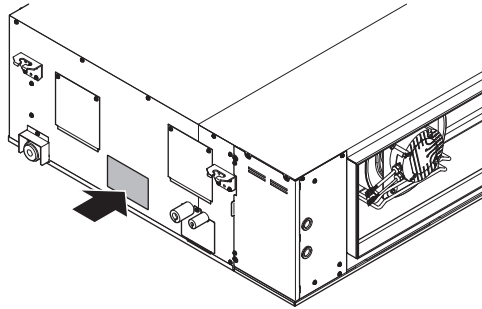
Στοιχεία μοντέλου

Παράδειγμα: R K X Y Q 5 T8 Y1 B [*]

Κωδικός	Επεξήγηση
R	Εξωτερική αερόψυκτη
K	Μονάδα συμπίεστή
X	Αντλία θερμότητας (μη συνεχούς θέρμανσης)
Y	Μονή μονάδα
Q	Ψυκτικό R410A
5+8	Κατηγορία απόδοσης
T#	Σειρά VRV IV
Y1	Τροφοδοσία
B	Ευρωπαϊκή αγορά
[*]	Ένδειξη μικρής αλλαγής μοντέλου

14.2.2 Ετικέτα αναγνώρισης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

Θέση



Στοιχεία μοντέλου

Παράδειγμα: R D X Y Q 5 T8 V1 B [*]

Κωδικός	Επεξήγηση
R	Εξωτερική αερόψυκτη
D	Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
X	Αντλία θερμότητας (μη συνεχούς θέρμανσης)
Y	Μονή μονάδα
Q	Ψυκτικό R410A
5+8	Κατηγορία απόδοσης
T#	Σειρά VRV IV
V1	Τροφοδοσία
B	Ευρωπαϊκή αγορά
[*]	Ένδειξη μικρής αλλαγής μοντέλου

14.3 Σχετικά με τη μονάδα του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας

Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης αφορά την αντλία θερμότητας VRV IV με πλήρη λειτουργία αντιστροφής.

Η μονάδα του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας προορίζονται για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο και είναι σχεδιασμένες για εφαρμογές άντλησης θερμότητας αέρα σε αέρα.

Προσδιορισμός		5 HP	8 HP
Μέγιστη απόδοση	Θέρμανση	16,0 kW	25,0 kW
	Ψύξη	14,0 kW	22,4 kW
Εξωτερική περιβαλλοντική θερμοκρασία βάσει σχεδιασμού	Θέρμανση	-20~15,5°C WB	
	Ψύξη	-5~46°C DB	
Περιβαλλοντική θερμοκρασία βάσει σχεδιασμού, για τη μονάδα του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας		5~35°C DB	
Μέγιστη σχετική υγρασία γύρω από την μονάδα του συμπιεστή και τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας	Θέρμανση	50% ^(α)	
	Ψύξη	80% ^(α)	

(α) Για να αποφύγετε δημιουργία συμπυκνώματος και στάσιμο νερού από τη μονάδα. Αν η θερμοκρασία ή η υγρασία είναι έξω από αυτές τις συνθήκες, μπορεί να ενεργοποιηθούν διατάξεις ασφαλείας και να μη λειτουργεί η συσκευή κλιματισμού.

14.4 Διάταξη συστήματος



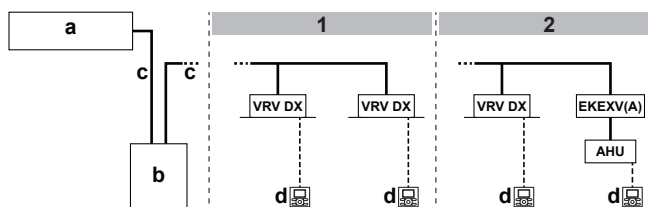
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Δεν επιτρέπονται όλοι οι συνδυασμοί των εσωτερικών μονάδων. Για καθοδήγηση, δείτε την ενότητα "[14.5.2 Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων](#)" [▶ 61].



1 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων VRV DX

2 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων VRV DX σε συνδυασμό με μονάδα επεξεργασίας αέρα

a Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

b Μονάδα συμπιεστή

c Σωλήνωση ψυκτικού

d Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)

VRV DX Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)

EKEXV(A) Κιτ βαλβίδων εκτόνωσης
AHU Μονάδα επεξεργασίας αέρα

14.5 Συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικός εξοπλισμός



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ορισμένες επιλογές ίσως ΔΕΝ είναι διαθέσιμες στη χώρα σας.

14.5.1 Σχετικά με τους συνδυασμούς μονάδων και τον προαιρετικό εξοπλισμό



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να βεβαιωθείτε ότι η διαμόρφωση του συστήματός σας (εξωτερικές + εσωτερικές μονάδες) θα λειτουργήσει, θα πρέπει να συμβουλευτείτε τα τελευταία τεχνικά δεδομένα για την εγκατάσταση της αντλίας θερμότητας VRV IV.

Η εγκατάσταση της αντλίας θερμότητας VRV IV μπορεί να συνδυαστεί με διάφορους τύπους εσωτερικών μονάδων και προορίζεται μόνο για χρήση R410A.

Για μια επισκόπηση των διαθέσιμων μονάδων, μπορείτε να συμβουλευτείτε τον κατάλογο προϊόντων της αντλίας θερμότητας VRV IV για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο.

Στην επισκόπηση που παρέχεται υποδεικνύονται οι επιτρεπόμενοι συνδυασμοί των εσωτερικών μονάδων με μονάδες συμπίεστών και εναλλακτών θερμότητας. Δεν επιτρέπονται όλοι οι συνδυασμοί. Υπόκεινται σε περιορισμούς, οι οποίοι αναφέρονται στα τεχνικά δεδομένα.

14.5.2 Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων

Γενικά, σε ένα σύστημα αντλίας θερμότητας VRV IV μπορούν να συνδεθούν οι ακόλουθοι τύποι εσωτερικών μονάδων, για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο. Η λίστα είναι ενδεικτική και εξαρτάται από το συνδυασμό μοντέλων της μονάδας συμπίεστη, της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας και των εσωτερικών μονάδων.

- Εσωτερικές μονάδες VRV άμεσης εκτόνωσης (DX) (εφαρμογές αέρα σε αέρα).
- AHU (εφαρμογές αέρα σε αέρα): πρέπει να εγκατασταθεί ένας από τους ακόλουθους συνδυασμούς:
 - Κιτ EKEXV + κουτί EKEQ,
 - Κιτ EKEXVA + κουτί EKEACBVE.
 - Αεροκουρτίνα (εφαρμογές αέρα σε αέρα): Δείτε τον πίνακα συνδυασμού στο βιβλίο δεδομένων για περισσότερες λεπτομέρειες.

14.5.3 Προαιρετικές επιλογές για τη μονάδα του συμπίεστη και του εναλλάκτη θερμότητας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για τις τελευταίες ονομασίες του προαιρετικού εξοπλισμού, ανατρέξτε στα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα.

Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Περιγραφή	Όνομα μοντέλου
Συλλέκτης Refnet	KHRQ22M29H

Περιγραφή	Όνομα μοντέλου
Σύνδεσμος Refnet	KHRQ22M20TA
	KHRQ22M29T9

Για την επιλογή του βέλτιστου κιτ διακλάδωσης ψυκτικού, παρακαλούμε ανατρέξτε στην ενότητα "[16.1.4 Επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού](#)" [► 80].

Προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62)

Για την υπόδειξη μιας συγκεκριμένης λειτουργίας με εξωτερική καταχώριση από κεντρικό χειριστήριο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου. Για τη λειτουργία χαμηλού θορύβου και τη λειτουργία περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μπορούν να δοθούν οδηγίες (ομαδικές ή επιμέρους).

Ο προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου πρέπει να εγκατασταθεί στην εσωτερική μονάδα.

Καλώδιο διαμορφωτή H/Y (EKPCAB*)

Μπορείτε να πραγματοποιήσετε διάφορες ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία μέσω ενός περιβάλλοντος χρήστη υπολογιστή. Για την επιλογή αυτή, απαιτείται το EKPCAB*, ένα αποκλειστικό καλώδιο για επικοινωνία με τη μονάδα του συμπιεστή. Το περιβάλλον χρήστη είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

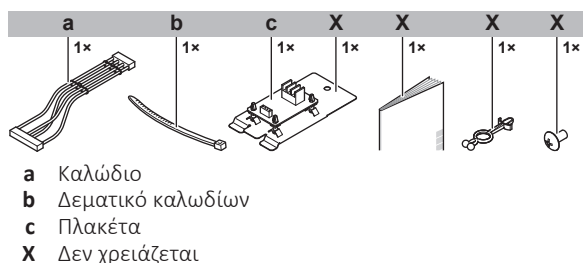
Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης

Για τον έλεγχο της λειτουργίας ψύξης ή θέρμανσης από μια κεντρική τοποθεσία, θα πρέπει να συνδεθεί ο ακόλουθος προαιρετικός εξοπλισμός:

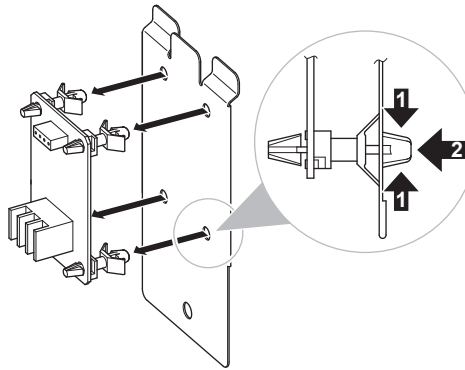
Περιγραφή	5 HP	8 HP
Διακόπτης επιλογέα ψύξης/θέρμανσης	KRC19-26A	
Καλώδιο επιλογής ψύξης/θέρμανσης	EKCHSC	—
Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης στην πλακέτα PCB	—	BRP2A81 ^(a)
Με προαιρετικό κουτί στερέωσης για τον διακόπτη	KJB111A	

(a) Για να εγκαταστήσετε BRP2A81, προχωρήστε ως εξής:

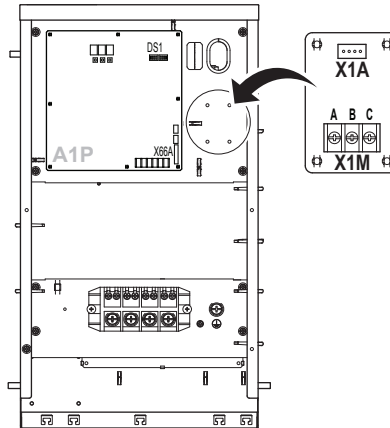
- 1 Ελέγξτε τα εξαρτήματα του BRP2A81. ΔΕΝ τα χρειάζεστε όλα.



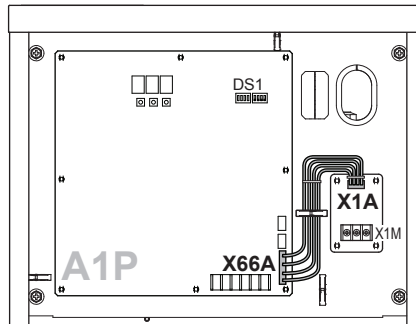
- 2 Αφαιρέστε τα καλύμματα συντήρησης της μονάδας συμπιεστή και του ηλεκτρολογικού πίνακα. Δείτε "[15.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπιεστή](#)" [► 70].
- 3 Αφαιρέστε την πλάκα στήριξης από την πλακέτα.



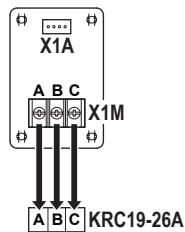
- 4 Τοποθετήστε την πλακέτα.



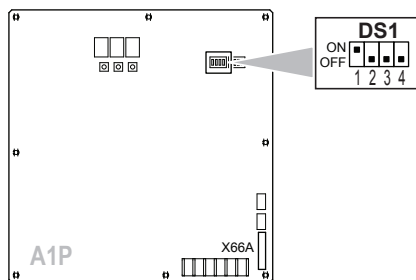
- 5 Συνδέστε το καλώδιο.



- 6 Συνδέστε τον επιλογέα ψύξης/θέρμανσης. Ροπή σύσφιξης X1M (A/B/C): 0,53~0,63 N•m



- 7 Σταθεροποιήστε τα καλώδια με δεματικά.
8 Ενεργοποιήστε τον μικροδιακόπτη (DS1-1).



9 Επανατοποθετήστε τα καλύμματα συντήρησης. Δείτε την ενότητα "17.5 Κλείσιμο της μονάδας συμπίεστή" [► 114].

10 Εκτελέστε δοκιμαστική λειτουργία. Δείτε το κεφάλαιο "Έναρξη λειτουργίας".

Θερμαντήρας δοχείου αποστράγγισης (EKDPH1RDX)

- **Πότε.** Η εγκατάσταση είναι προαιρετική. Συνιστάται σε περιοχές που η εξωτερική θερμοκρασία πέφτει κάτω από -7°C για παραπάνω από 24 ώρες συνεχώς.
- **Πού.** Εγκαταστήστε τον θερμαντήρα δοχείου αποστράγγισης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.
- **Πώς.** Δείτε τις οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν τον θερμαντήρα του δοχείου αποστράγγισης.

Φίλτρο ξένων σωμάτων (προαιρετικό εξάρτημα)

- **Πότε.** Η εγκατάσταση είναι προαιρετική. Συνιστάται σε μέρη όπου ενδέχεται να εισροφηθούν πολλά ξένα σώματα ή σκόνη (π.χ. φύλλα) στη σωλήνωση αναρρόφησης.
- **Πού.** Εγκαταστήστε το φίλτρο σε ένα από τα παρακάτω σημεία:
 - Άνοιγμα αναρρόφησης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας
 - Σωλήνωση αναρρόφησης (ευκολότερη συντήρηση)
- **Πώς.** Δείτε τις οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν το φίλτρο.
- **Πτώση πίεσης στο φίλτρο:**
 - 5 HP: 30 Pa στα $60\text{ m}^3/\text{min}$
 - 8 HP: 75 Pa στα $100\text{ m}^3/\text{min}$

15 Εγκατάσταση μονάδας

Σε αυτό το κεφάλαιο

15.1	Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης	65
15.1.1	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την μονάδα του συμπιεστή.....	65
15.1.2	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας	67
15.1.3	Ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου	68
15.2	Άνοιγμα της μονάδας	70
15.2.1	Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων.....	70
15.2.2	Άνοιγμα της μονάδας συμπιεστή	70
15.2.3	Για να ανοίξετε τον ηλεκτρολογικό πίνακα στη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.....	71
15.3	Τοποθέτηση της μονάδας συμπιεστή.....	71
15.3.1	Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας συμπιεστή.....	71
15.3.2	Αρχές για την εγκατάσταση της μονάδας συμπιεστή.....	71
15.4	Στερέωση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.....	72
15.4.1	Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	72
15.4.2	Αρχές για την εγκατάσταση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	72
15.4.3	Αρχές για την εγκατάσταση των αγωγών	73
15.4.4	Αρχές για την εγκατάσταση της σωλήνωσης αποστράγγισης.....	74

15.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

Επιλέξτε τη θέση της εγκατάστασης λαμβάνοντας υπόψη ότι θα πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για τη μεταφορά της μονάδας προς και από τον χώρο εγκατάστασης.

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρους που χρησιμοποιούνται συχνά ως χώροι εργασίας. Στην περίπτωση κατασκευαστικών εργασιών (π.χ. τρόχισμα) όπου παράγεται μεγάλη ποσότητα σκόνης, η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να είναι καλυμμένη.

15.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την μονάδα του συμπιεστή



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Γενικές απαιτήσεις στο χώρο εγκατάστασης. Ανατρέξτε στην ενότητα "Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας".
- Απαιτήσεις σωληνώσεων ψυκτικού (μήκος, διαφορά ύψους). Ανατρέξτε επίσης στην ενότητα "Προετοιμασία".



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Αυτές οι μονάδες (συμπιεστής, εναλλάκτης θερμότητας και εσωτερικές μονάδες), είναι κατάλληλες για εγκατάσταση σε περιβάλλον εμπορικό και ελαφράς βιομηχανίας.



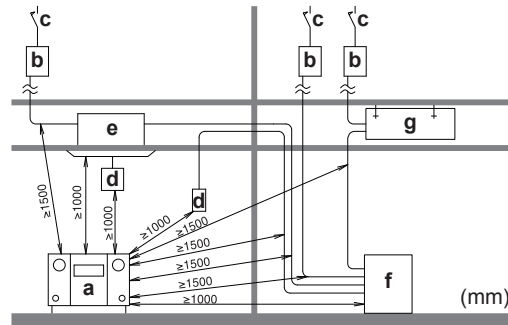
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το προϊόν είναι Κλάσης Α. Σε ένα οικιακό περιβάλλον αυτό το προϊόν ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές ραδιοκυμάτων, για την αποτροπή των οποίων ο χρήστης πρέπει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

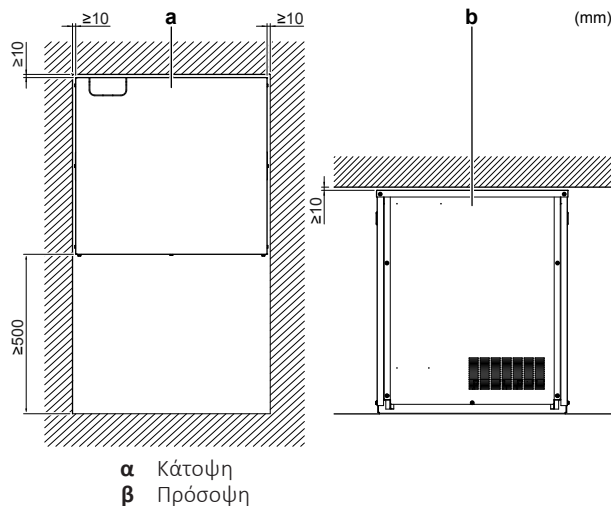
Ο εξοπλισμός που περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρονικά παράσιτα από ραδιοσυχνότητα. Ο εξοπλισμός είναι συμβατός με τις προδιαγραφές που έχουν σχεδιαστεί για εύλογη προστασία κατά τέτοιων παρεμβολών. Εντούτοις, δεν παρέχεται εγγύηση ότι δεν θα προκληθούν παρεμβολές σε κάποια συγκεκριμένη εγκατάσταση.

Γι' αυτό συνιστάται να εγκαταστήσετε τον εξοπλισμό και τα ηλεκτρικά καλώδια κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρούν κατάλληλη απόσταση από στερεοφωνικό εξοπλισμό, προσωπικούς υπολογιστές, κτλ.



- α** Υπολογιστής ή ραδιόφωνο
- β** Ασφάλεια
- γ** Προστασία γείωσης
- δ** Περιβάλλον χρήστη
- ε** Εσωτερική μονάδα
- φ** Μονάδα συμπίεστη
- ζ** Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

- Σε χώρους με αδύναμο σήμα, τηρήστε απόσταση 3 m ή μεγαλύτερη για να αποφύγετε την ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή άλλων μηχανημάτων και χρησιμοποιήστε αγωγούς για τις ηλεκτρικές γραμμές και τις γραμμές μετάδοσης.
- **Χώρος συντήρησης.** Λάβετε υπ' όψη τις παρακάτω απαιτήσεις:



- Διασφαλίστε ότι σε περίπτωση διαρροής νερού δεν θα προκληθεί καμία ζημιά στον χώρο εγκατάστασης και στον περιβάλλοντα χώρο.
- Επιλέξτε θέση στην οποία ο θόρυβος λειτουργίας ή ο ζεστός/κρύος αέρας που εξέρχεται από τη μονάδα δεν θα προκαλεί ενόχληση σε οποιονδήποτε και η οποία είναι σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία.

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στις ακόλουθες θέσεις:

- Σε μέρη όπου θα πρέπει να επικρατεί ησυχία (π.χ. κοντά σε υπνοδωμάτια), ώστε ο θόρυβος από τη λειτουργία να μην ενοχλεί.

Σημείωση: Εάν η μέτρηση του ήχου γίνεται σε πραγματικές συνθήκες εγκατάστασης, η τιμή μέτρησης θα είναι υψηλότερη από το επίπεδο ηχητικής πίεσης που αναφέρεται στην ενότητα "Ηχητικό φάσμα" του εγχειριδίου τεχνικών δεδομένων, λόγω του περιβαλλοντικού θορύβου και των ανακλάσεων του ήχου.

- Σε τοποθεσίες όπου μπορεί να υπάρχουν ατμοί από ορυκτέλαιο, σταγονίδια ή υδρατμοί λαδιού στην ατμόσφαιρα. Τα πλαστικά εξαρτήματα μπορεί να αλλοιωθούν και να αποσυναρμολογηθούν προκαλώντας διαρροή νερού.

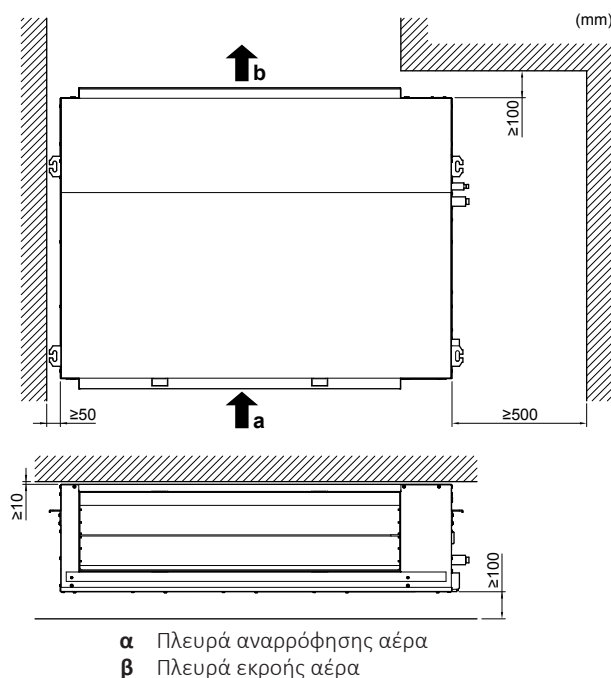
ΔΕΝ συνιστάται η εγκατάσταση της μονάδας στα ακόλουθα σημεία, επειδή ενδέχεται να μειωθεί η διάρκεια ζωής της μονάδας:

- Σε μέρη όπου υπάρχουν μεγάλες αυξομειώσεις της τάσης
- Σε οχήματα ή σε πλοία
- Σε μέρη όπου υπάρχουν όξινα ή αλκαλικά σωματίδια

15.1.2 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας

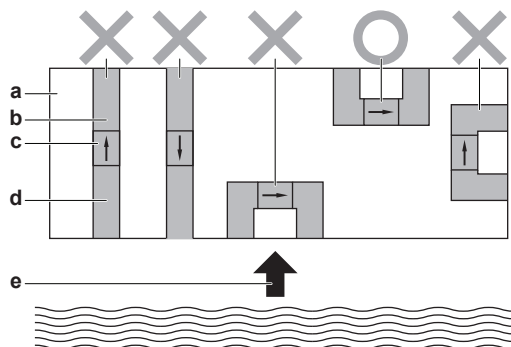
Η μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας έχει τις ίδιες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης με το συμπιεστή, και μερικές ακόμα:

- Τα περύγια του εναλλάκτη θερμότητας είναι αιχμηρά και ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός. Επιλέξτε μια θέση εγκατάστασης που δεν κρύβει κινδύνους τραυματισμού (ειδικά σε περιοχές όπου παίζουν παιδιά).
- **Χώρος συντήρησης.** Λάβετε υπ' όψη τις παρακάτω απαιτήσεις:



- **Σχάρες ασφαλείας.** Οποσδήποτε εγκαταστήσετε τις σχάρες ασφαλείας στις πλευρές αναρρόφησης κι εκροής, ώστε να μη μπορεί κανείς να αγγίξει τη φτερωτή του ανεμιστήρα ή τον εναλλάκτη θερμότητας.
- **Ροή αέρα.** Βεβαιωθείτε ότι τίποτε δεν παρεμποδίζει τη ροή του αέρα.
- **Αποστράγγιση.** Βεβαιωθείτε ότι το νερό της συμπύκνωσης αποστραγγίζεται κανονικά.

- **Παραθαλάσσια εγκατάσταση.** ΜΗΝ εγκαθιστάτε σε απευθείας έκθεση σε θαλασσινούς ανέμους. Αυτό συντελεί στην προφύλαξη από διάβρωση εξαιτίας υψηλών επιπέδων αλατιού στον αέρα, τα οποία μπορούν να μειώσουν τη διάρκεια ζωής της μονάδας.



- X Δεν επιτρέπεται
- O Επιτρέπεται
- α Κτίριο (κάτοψη)
- β Σωλήνωση εκροής
- γ Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- δ Σωλήνωση αναρρόφησης
- ε Θαλασσινοί άνεμοι

15.1.3 Ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου

Σχετικά με την ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου

Ο τεχνικός εγκατάστασης και συντήρησης θα διασφαλίσει τη μονάδα από διαρροές σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς ή πρότυπα. Ενδέχεται να ισχύουν τα ακόλουθα πρότυπα, εάν δεν είναι διαθέσιμοι οι τοπικοί κανονισμοί.

Αυτό το σύστημα χρησιμοποιεί ως ψυκτικό μέσο το R410A. Το ίδιο το R410A είναι ένα απόλυτα ασφαλές, μη τοξικό, μη εύφλεκτο ψυκτικό. Ωστόσο πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε να εξασφαλιστεί ότι το σύστημα θα τοποθετηθεί σε ένα αρκετά μεγάλο δωμάτιο. Αυτό εξασφαλίζει ότι δεν θα ξεπεραστεί η μέγιστη συγκέντρωση ψυκτικού αερίου στην απίθανη περίπτωση μεγάλης διαρροής του συστήματος και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις προδιαγραφές.

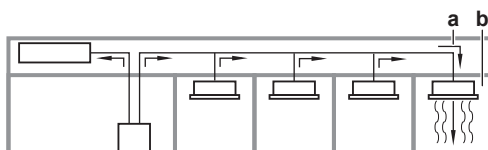
Σχετικά με το επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης

Η μέγιστη πλήρωση ψυκτικού και ο υπολογισμός της μέγιστης συγκέντρωσης ψυκτικού συνδέονται άμεσα με τον κατοικημένο χώρο στον οποίο θα μπορούσε να διαρρεύσει το ψυκτικό.

Η μονάδα μέτρησης συγκέντρωσης είναι kg/m^3 (το βάρος σε kg του ψυκτικού αερίου σε όγκο 1 m^3 του κατειλημμένου χώρου).

Απαιτείται συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις προδιαγραφές για το μέγιστο επιτρεπόμενο επίπεδο συγκέντρωσης.

Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα ευρωπαϊκά πρότυπα, το μέγιστο επιτρεπόμενο επίπεδο συγκέντρωσης του ψυκτικού μέσου σε έναν κατοικημένο χώρο για το R410A είναι $0,44 \text{ kg/m}^3$.



- a Κατεύθυνση ροής ψυκτικού
- b Χώρος όπου έχει υπάρξει διαρροή ψυκτικού (εκροή όλου του ψυκτικού μέσου από το σύστημα)

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε μέρη όπως υπόγεια, κ.λπ., όπου μπορεί να παραμείνει ψυκτικό, επειδή το ψυκτικό είναι πιο βαρύ από τον αέρα.

Έλεγχος επιπέδου μέγιστης συγκέντρωσης

Βεβαιωθείτε ότι το επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης συμφωνεί με τα βήματα 1 έως 4 που περιγράφονται παρακάτω και ενεργήστε ανάλογα ώστε να τηρηθεί η συμμόρφωση.

- Υπολογίστε την ποσότητα ψυκτικού μέσου (kg) πλήρωσης σε κάθε σύστημα ξεχωριστά.

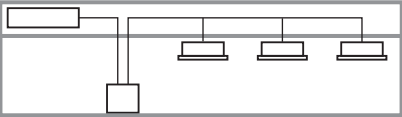
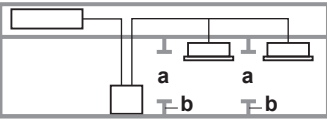
Υπολογισμός	A+B=Γ
A	Ποσότητα ψυκτικού σε σύστημα μίας μονάδας (ποσότητα ψυκτικού πλήρωσης στο σύστημα πριν φύγει από το εργοστάσιο)
B	Ποσότητα συμπλήρωσης ψυκτικού (ποσότητα ψυκτικού που προστίθεται τοπικά)
Γ	Συνολική ποσότητα ψυκτικού (kg) στο σύστημα



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όπου μία μόνο ψυκτική εγκατάσταση διαιρείται σε 2 πλήρως ανεξάρτητα ψυκτικά συστήματα, χρησιμοποιήστε την ποσότητα ψυκτικού πλήρωσης σε κάθε σύστημα ξεχωριστά.

- Υπολογίστε τον όγκο του χώρου (m^3) όπου έχει εγκατασταθεί η μονάδα. Στις παρακάτω περιπτώσεις, υπολογίστε τον όγκο των (Δ), (Ε) σαν ενιαίο δωμάτιο ή σαν το μικρότερο δωμάτιο.

D	Όταν δεν χωρίζονται σε μικρότερα δωμάτια: 
E	Όταν υπάρχει ένα χώρισμα δωματίου το οποίο διαθέτει άνοιγμα αρκετά μεγάλο που επιτρέπει την ελεύθερη ροή του αέρα.  a Άνοιγμα μεταξύ δωματίων. Στην περίπτωση όπου υπάρχει πόρτα, καθένα από τα ανοίγματα πάνω και κάτω από την πόρτα πρέπει να είναι ισοδύναμο σε μέγεθος μέχρι 0,15% ή περισσότερο από την επιφάνεια του δαπέδου. b Θερμοκρασία χώρου

- Υπολογίστε την πυκνότητα του ψυκτικού μέσου χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα των μετρήσεων στα παραπάνω βήματα 1 και 2. Εάν το αποτέλεσμα του παραπάνω υπολογισμού υπερβαίνει το επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης, θα πρέπει να δημιουργείται ένα άνοιγμα εξαερισμού προς το διπλανό δωμάτιο.

Τύπος	F/G≤H
F	Συνολικός όγκος ψυκτικού στο ψυκτικό σύστημα

Z	Μέγεθος (m ³) του μικρότερου δωματίου στο οποίο υπάρχει εγκατεστημένη εσωτερική μονάδα
H	Επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης (kg/m ³)

- 4 Υπολογίστε την πυκνότητα του ψυκτικού λαμβάνοντας υπόψη τον όγκο του δωματίου όπου έχει εγκατασταθεί η μονάδα καθώς και το διπλανό δωμάτιο. Δημιουργήστε ανοίγματα εξαερισμού στην πόρτα των διπλανών δωματίων μέχρι η πυκνότητα του ψυκτικού να είναι μικρότερη από το επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης.

15.2 Άνοιγμα της μονάδας

15.2.1 Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων

Ορισμένες φορές θα χρειαστεί να ανοίξετε τη μονάδα. **Παράδειγμα:**

- Κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού
- Κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων
- Κατά τη συντήρηση ή το σέρβις της μονάδας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

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

15.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπίεστή

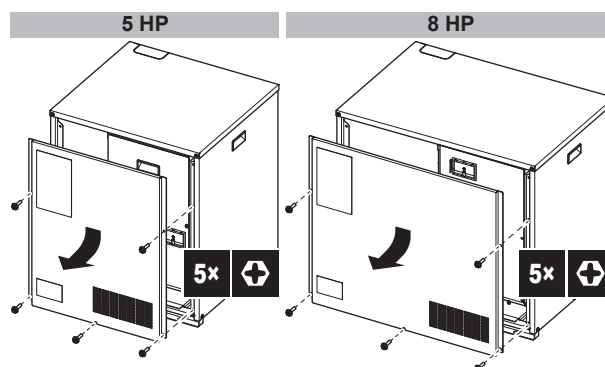


ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

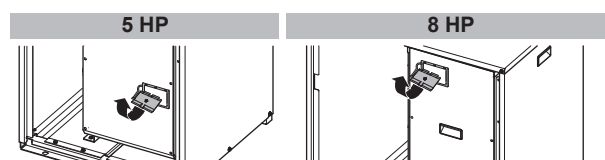


ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

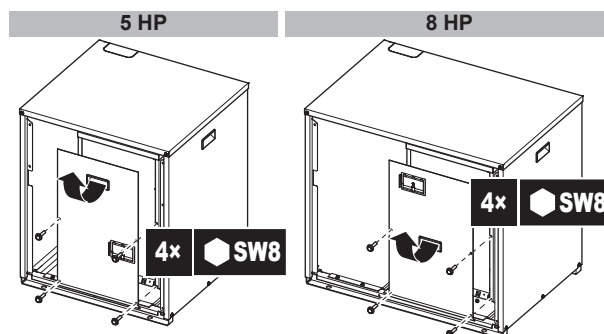
- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης της μονάδας συμπίεστή.



- 2 Αν θέλετε να πραγματοποιήσετε **τοπικές ρυθμίσεις**, αφαιρέστε το κάλυμμα επιθεώρησης.



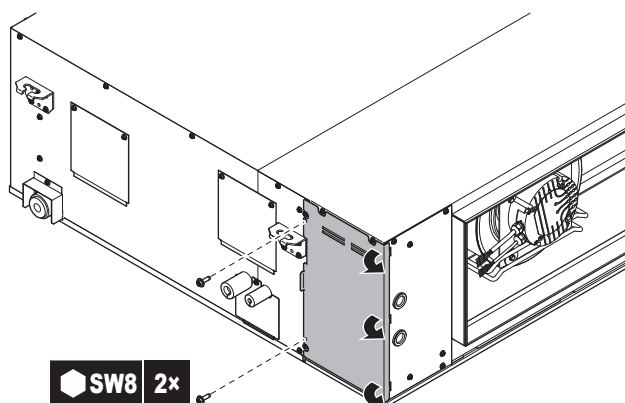
- 3 Αν θέλετε να πραγματοποιήσετε **ηλεκτρικές συνδέσεις**, αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρολογικού πίνακα.



15.2.3 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρολογικό πίνακα στη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



15.3 Τοποθέτηση της μονάδας συμπίεστή

15.3.1 Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας συμπίεστή



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις που αναφέρονται στα παρακάτω κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

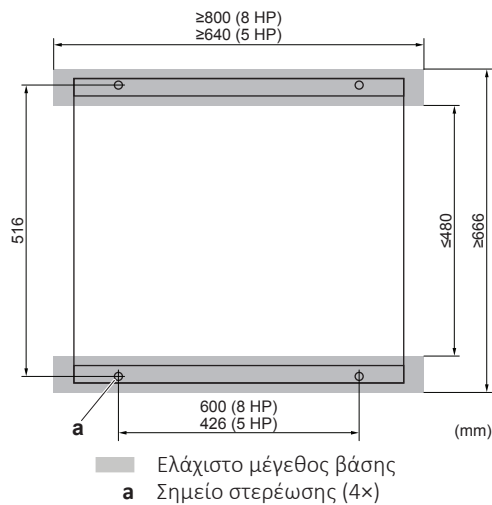
15.3.2 Αρχές για την εγκατάσταση της μονάδας συμπίεστή

Ελέγξτε την αντοχή και την οριζόντια διαμόρφωση του εδάφους εγκατάστασης έτσι ώστε η μονάδα να μην προκαλεί κραδασμούς ή θόρυβο κατά τη λειτουργία της. Εάν οι κραδασμοί ενδέχεται να μεταδοθούν στο κτίριο, χρησιμοποιήστε κατάλληλο αντικραδασμικό υλικό (από το εμπόριο).

Μπορείτε να εγκαταστήσετε τον συμπίεστή απευθείας στο δάπεδο ή επάνω σε έδρανο.

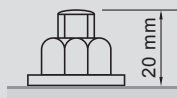
- **Στο έδαφος.** ΔΕΝ χρειάζεται να στερεώσετε τη μονάδα με μπουλόνια.

- **Σε έδρανο.** Στερεώστε καλά τη μονάδα επάνω στο έδρανο με μπουλόνια, παξιμάδια και ροδέλες (από το εμπόριο). Η βάση (πλαίσιο χαλύβδινων δοκών ή τσιμέντο) θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την γκρίζα περιοχή.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το συνιστώμενο ύψος του επάνω εξεχόμενου μέρους των μπουλονιών είναι 20 mm.



15.4 Στερέωση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας

15.4.1 Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις που αναφέρονται στα παρακάτω κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

15.4.2 Αρχές για την εγκατάσταση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας

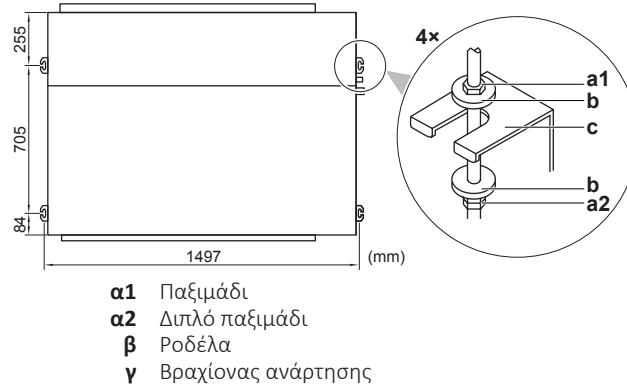


ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

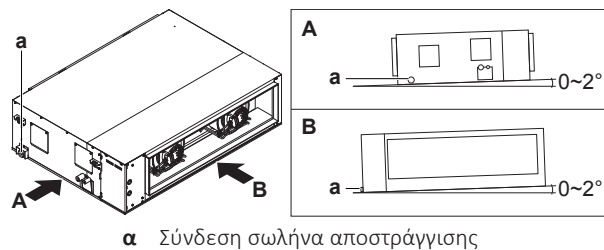
Προαιρετικός εξοπλισμός. Όταν εγκαθιστάτε προαιρετικό εξοπλισμό, διαβάστε επίσης το εγχειρίδιο εγκατάστασης του προαιρετικού εξοπλισμού. Ανάλογα με τις συνθήκες του χώρου εγκατάστασης, ίσως είναι ευκολότερο να εγκαταστήσετε πρώτα τον προαιρετικό εξοπλισμό.

- **Μπουλόνια ανάρτησης.** Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης για την εγκατάσταση. Βεβαιωθείτε ότι η οροφή είναι αρκετά ανθεκτική για να αντέξει το βάρος της μονάδας. Εάν υπάρχει κάποιος κίνδυνος, ενισχύστε την οροφή πριν εγκαταστήσετε τη μονάδα.

Προσαρμόστε το βραχίονα ανάρτησης στο μπουλόνι ανάρτησης. Στερεώστε το με παξιμάδι και ροδέλα από την άνω και κάτω πλευρά του βραχίονα ανάρτησης.



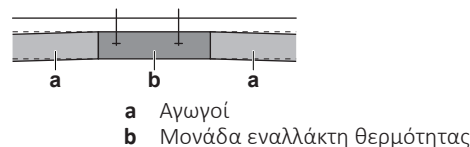
- **Ροή νερού αποστράγγισης.** Βεβαιωθείτε ότι το νερό της αποστράγγισης ρέει προς τη σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης.



15.4.3 Αρχές για την εγκατάσταση των αγωγών

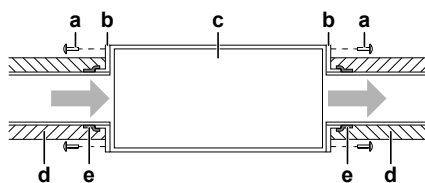
Τους αεραγωγούς θα πρέπει να τους προμηθευτείτε από το τοπικό εμπόριο.

- **Κλίση.** Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί έχουν κατηφορική κλίση ώστε το νερό να μην μπορεί να ρέει προς τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.



- **Σχάρες.** Τοποθετήστε σχάρες στην εισαγωγή των αγωγών εισρόφησης και την έξοδο των αγωγών εκροής ώστε να μην μπορούν να εισέλθουν ζώα και ξένα σώματα στους αγωγούς.
- **Οπές συντήρησης.** Δημιουργήστε οπές συντήρησης στους αγωγούς ώστε να κάνετε ευκολότερα τη συντήρηση.
- **Θερμομόνωση.** Μονώστε τους αγωγούς ώστε να μην σημειώνονται θερμικές απώλειες και να μην ιδρώνουν (κατά τη λειτουργία θέρμανσης), και για να μην υπερθερμαίνεται το κτίριο (κατά τη λειτουργία ψύξης).
- **Ηχομόνωση.** Ηχομονώστε τους αγωγούς, ειδικά σε ήσυχες περιοχές.
Παράδειγμα: Ηχοαπορροφητικοί αγωγοί, ηχοαπορροφητικό πέτασμα στους αγωγούς.

- **Διαρροές αέρα.** Τυλίξτε αλουμινοταινία γύρω από τη σύνδεση ανάμεσα στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας και τον αγωγό. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή μεταξύ του αεραγωγού και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας, και σε όλες τις άλλες συνδέσεις. Αυτό για την αποτροπή εφίδρωσης, υπερθέρμανσης και θορύβου.

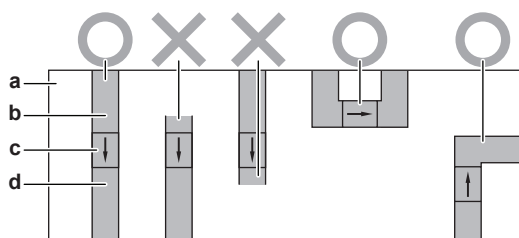


- a Βίδα (από το εμπόριο)
- b Φλάντζα (από το εμπόριο)
- c Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- d Μόνωση (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- e Αλουμινοταινία (του εμπορίου)

- **Ροή αέρα:**

- Προστατεύστε τους αεραγωγούς από ανάστροφη ροή αέρα από ανέμους.
- Αποτρέψτε την επιστροφή του εκβαλλόμενου αέρα στην πλευρά αναρρόφησης. **Πιθανή συνέπεια:** Μειωμένη απόδοση της μονάδας.

- **Εξωτερικός αέρας.** Συνδέστε την σωλήνωση αναρρόφησης και εξαγωγής με τον εξωτερικό αέρα. Εάν η σωλήνωση αναρρόφησης ή εξαγωγής συνδεθεί με τον εσωτερικό αέρα, ενδέχεται να είναι αδύνατη η επίτευξη της επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου.



- O Επιτρέπεται
- X Δεν επιτρέπεται
- a Κτίριο (κάτοψη)
- b Σωλήνωση αναρρόφησης
- c Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- d Σωλήνωση εκροής

15.4.4 Αρχές για την εγκατάσταση της σωλήνωσης αποστράγγισης

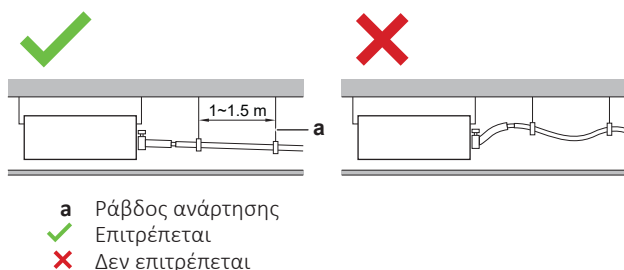
Βεβαιωθείτε ότι το νερό της συμπύκνωσης αποστραγγίζεται κανονικά. Αυτό περιλαμβάνει:

- Γενικές οδηγίες
- Σύνδεση της σωλήνωσης αποστράγγισης με τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- Εγκατάσταση αντλίας και δοχείου αποστράγγισης
- Έλεγχος για διαρροές νερού

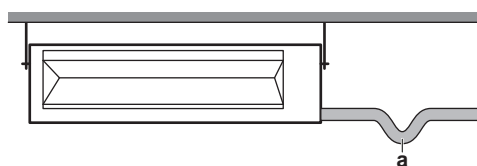
Γενικές οδηγίες

- **Μήκος σωλήνα.** Διατηρήστε τη σωλήνωση αποχέτευσης όσο πιο κοντή γίνεται.
- **Μέγεθος σωλήνα.** Διατηρείτε το μέγεθος του σωλήνα ίσο ή μεγαλύτερο από αυτό του συνδεόμενου σωλήνα (σωλήνας βινύλιου ονομαστικής διαμέτρου 25 mm και εξωτερικής διαμέτρου 32 mm).

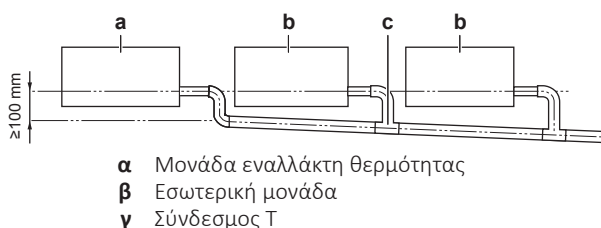
- **Κλίση.** Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση αποστράγγισης έχει κατηφορική κλίση (τουλάχιστον 1/100) για να μην παγιδεύεται αέρας μέσα στη σωλήνωση. Χρησιμοποιήστε ράβδους ανάρτησης όπως φαίνεται στην εικόνα.



- **Συμπύκνωση.** Λάβετε μέτρα κατά της δημιουργίας συμπύκνωσης. Μονώστε ολόκληρη τη σωλήνωση αποστράγγισης στο εσωτερικό του κτιρίου.
- **Δυσσοσμία.** Για την αποτροπή δυσσοσμίας και της εισροής αέρα στη μονάδα μέσα από την σωλήνωση εκροής, τοποθετήστε μια λεκάνη.



- **Συνδυασμός σωλήνων αποστράγγισης.** Μπορείτε να συνδυάσετε σωλήνες αποστράγγισης. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε σωλήνες αποστράγγισης και συνδέσμους T με μέγεθος κατάλληλο για τη λειτουργική απόδοση των μονάδων.



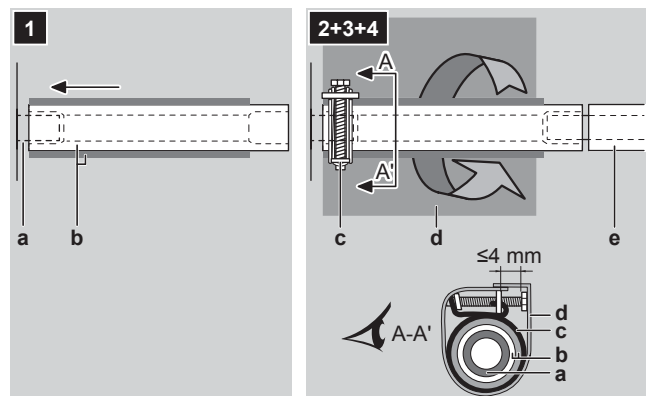
Σύνδεση της σωλήνωσης αποστράγγισης με τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εσφαλμένη σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης ενδέχεται να προκαλέσει διαρροές και ζημιά στο σημείο εγκατάστασης και τον περιβάλλοντα χώρο.

- 1 Ωθήστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης όσο γίνεται πιο βαθιά πάνω από την σύνδεση της σωλήνωσης αποστράγγισης.
- 2 Σφίξτε τον μεταλλικό σφιγκτήρα μέχρι που η κεφαλή της βίδας να απέχει λιγότερο από 4 χιλ. από το εξάρτημα του μεταλλικού σφιγκτήρα.
- 3 Τυλίξτε το μονωτικό υλικό γύρω από τον μεταλλικό σφιγκτήρα και τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης και στερεώστε το με δεματικά καλωδίων.
- 4 Συνδέστε τη σωλήνωση αποστράγγισης στον εύκαμπτο σωλήνα.



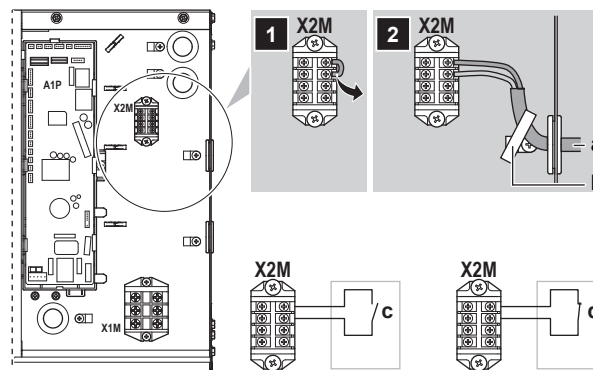
- α Σύνδεση σωλήνα αποστράγγισης (προσαρτημένη στη μονάδα)
 β Εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης (πρόσθετος)
 γ Μεταλλικός σφιγκτήρας (πρόσθετος)
 δ Επίστρωμα στεγανοποίησης (πρόσθετο)
 ε Σωλήνωση αποστράγγισης (του εμπορίου)

Αρχές για την εγκατάσταση αντλίας και δοχείου αποστράγγισης

Αν εγκαταστήσετε αντλία αποστράγγισης, πρέπει να εγκαταστήσετε επίσης και δοχείο αποστράγγισης. Την αντλία και το δοχείο αποστράγγισης μπορείτε να προμηθευτείτε από το τοπικό εμπόριο.

■ Αντλία αποστράγγισης:

- **Ελάχιστη ροή:** 45 l/h
- **Έξυπνη επαφή.** Μπορείτε να συνδέσετε μια επαφή που μεταδίδει την κατάσταση της αντλίας αποστράγγισης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας. Η αντλία θερμότητας χρησιμοποιεί την επαφή αυτή ως είσοδο.



- α Έξυπνη επαφή από την αντλία αποστράγγισης
 β Δεματικό καλωδίων
 c Δυσλειτουργία αντλίας αποστράγγισης: Εάν η επαφή ανοίξει, η αντλία θερμότητας σταματά να λειτουργεί και βγάζει σφάλμα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[22.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση](#)" [▶ 152].
 δ Κανονική λειτουργία της αντλίας αποστράγγισης: Εάν η επαφή κλείσει, η αντλία θερμότητας επανέρχεται στην κανονική της λειτουργία.

■ Δοχείο αποστράγγισης:

- **Ελάχιστος όγκος:** 3 l
- **Βέλτιστη πρακτική:** Χρησιμοποιήστε δοχείο αποστράγγισης με φλοτέρ που δίνει σήμα ON/OFF στην αντλία αποστράγγισης.

Έλεγχος για διαρροές νερού

Σταδιακά ρίξτε περίπου 1 l νερό στη λεκάνη αποστράγγισης και ελέγξτε για διαρροές νερού.

16 Εγκατάσταση σωληνώσεων

Σε αυτό το κεφάλαιο

16.1	Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού	77
16.1.1	Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού.....	77
16.1.2	Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού	78
16.1.3	Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης	78
16.1.4	Επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού.....	80
16.1.5	Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους.....	81
16.2	Σύνδεση της σωληνωσης ψυκτικού	82
16.2.1	Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	82
16.2.2	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	82
16.2.3	Οδηγίες κάμψης σωλήνων	83
16.2.4	Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα.....	83
16.2.5	Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης	84
16.2.6	Αφαίρεση των σωλήνων πίεσης	86
16.2.7	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα του συμπιεστή.....	88
16.2.8	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	89
16.2.9	Σύνδεση κιτ διακλάδωσης ψυκτικού.....	90
16.3	Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού	91
16.3.1	Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού	91
16.3.2	Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες	92
16.3.3	Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση	92
16.3.4	Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών	94
16.3.5	Για να εκτελέσετε αφύγνωση κενού	95
16.3.6	Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού	95
16.4	Πλήρωση ψυκτικού	96
16.4.1	Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού.....	96
16.4.2	Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού	96
16.4.3	Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού	97
16.4.4	Πλήρωση ψυκτικού	98
16.4.5	Κωδικοί ασφαμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού	102
16.4.6	Τοποθέτηση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου	102

16.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

16.1.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν χρησιμοποιείται το ψυκτικό R410A απαιτούνται αυστηρές προφυλάξεις για να διατηρηθεί η καθαριότητα, η ξηρότητα και η στεγανότητα του συστήματος.

- Καθαρό και ξηρό: στο σύστημα δεν πρέπει να εισέρχονται ξένα υλικά (συμπεριλαμβανομένων των ορυκτέλαιων και της υγρασίας).
- Στεγανό: Το R410A δεν περιέχει χλώριο, δεν καταστρέφει το στρώμα του όζοντος και δεν αποδυναμώνει την προστασία της γης κατά της επιβλαβούς υπεριώδους ακτινοβολίας. Αν απελευθερωθεί, το R410A μπορεί να συμβάλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Συνεπώς, η στεγανότητα της εγκατάστασης πρέπει να ελέγχεται με ιδιαίτερη προσοχή.



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.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην ενότητα "2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" [► 9].

- Τα ξένα υλικά στο εσωτερικό των σωλήνων (συμπεριλαμβανομένων των ελαίων κατασκευής) πρέπει να είναι $\leq 30 \text{ mg/10 m}$.

16.1.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού

- Υλικό σωληνώσεων:** αποξειδωμένος χαλκός με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις
- Βαθμός σκληρότητας και πάχος σωληνώσεων:**

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

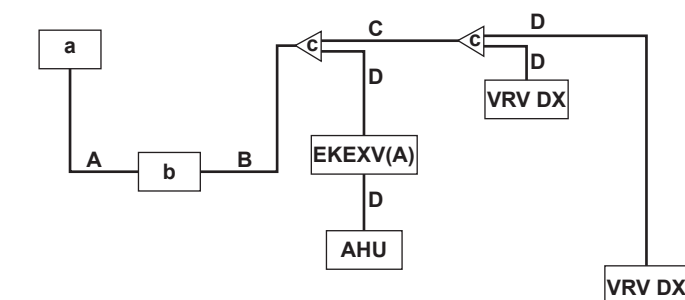
^(a) Ανάλογα με την ισχύουσα νομοθεσία και τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (δείτε "PS High" στην πινακίδα στοιχείων της μονάδας), ίσως απαιτείται μεγαλύτερο πάχος σωλήνωσης.

16.1.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης

Καθορίστε το σωστό μέγεθος ανατρέχοντας στους ακόλουθους πίνακες για συνδέσεις με εσωτερικές μονάδες DX και μονάδες AHU (το σχήμα αναφοράς είναι μόνο ενδεικτικό).

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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



- a** Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- b** Μονάδα συμπιεστή
- c** Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
- VRV DX** Εσωτερική μονάδα VRV DX
- ΕΚΕΧΝ(A)** Κιτ βαλβίδων εκτόνωσης
- AHU** Μονάδα επεξεργασίας αέρα
- A** Σωλήνωση μεταξύ της μονάδας του εναλλάκτη θερμότητας και της μονάδας του συμπιεστή
- B** Σωλήνωση μεταξύ της μονάδας του συμπιεστή και του (πρώτου) κιτ διακλάδωσης ψυκτικού (= κεντρικός σωλήνας)
- C** Σωλήνωση μεταξύ των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
- D** Σωλήνωση μεταξύ κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και εσωτερικής μονάδας

Σε περίπτωση που τα απαιτούμενα μεγέθη σωλήνων (σε ίντσες) δεν είναι διαθέσιμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε άλλα μεγέθη (σε χιλιοστά), λαμβάνοντας ωστόσο υπόψη τα παρακάτω:

- Επιλέξτε το πλησιέστερο μέγεθος στο απαιτούμενο μέγεθος σωλήνα.
- Χρησιμοποιήστε τους κατάλληλους προσαρμογείς για τη μετατροπή των σωλήνων από ίντσες σε χιλιοστά (του εμπορίου).
- Ο υπολογισμός του πρόσθετου ψυκτικού θα πρέπει να προσαρμόζεται όπως αναφέρεται στην ενότητα "[16.4.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού](#)" [► 97].

A: Σωλήνωση μεταξύ της μονάδας του εναλλάκτη θερμότητας και της μονάδας του συμπιεστή

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες διαμέτρους:

Τύπος απόδοσης μονάδας συμπιεστή	Εξωτερική διάμετρος σωληνωσης (mm)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
5 HP	19,1	12,7
8 HP	22,2	

B: Σωλήνωση μεταξύ της μονάδας του συμπιεστή και του πρώτου κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες διαμέτρους:

Τύπος απόδοσης μονάδας συμπιεστή	Εξωτερική διάμετρος σωληνωσης (mm)			
	Σωλήνας αερίου		Σωλήνας υγρού	
	Βασική	Αυξημένο μέγεθος	Βασική	Αυξημένο μέγεθος
5 HP	15,9	19,1	9,5	—
8 HP	19,1	22,2	9,5	12,7

Βασικό ↔ αυξημένο μέγεθος:

Εάν		Τότε
Το ισοδύναμο μήκος σωληνωσης μεταξύ της μονάδας του εναλλάκτη θερμότητας και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας είναι 90 m ή περισσότερα	5 HP	Συνιστάται να αυξήσετε το μέγεθος του κεντρικού σωλήνα αερίου (μεταξύ μονάδας συμπιεστή και πρώτου κιτ διακλάδωσης ψυκτικού). Εάν το συνιστώμενο μέγεθος σωλήνων δεν είναι διαθέσιμο, χρησιμοποιήστε την αρχική διάμετρο σωλήνων (η οποία ενδέχεται να προκαλέσει μικρή μείωση της απόδοσης).
	8 HP	▪ Πρέπει να αυξήσετε το μέγεθος του κεντρικού σωλήνα υγρού (μεταξύ μονάδας συμπιεστή και πρώτου κιτ διακλάδωσης ψυκτικού). ▪ Συνιστάται να αυξήσετε το μέγεθος του κεντρικού σωλήνα αερίου (μεταξύ μονάδας συμπιεστή και πρώτου κιτ διακλάδωσης ψυκτικού). Εάν το συνιστώμενο μέγεθος σωλήνων δεν είναι διαθέσιμο, χρησιμοποιήστε την αρχική διάμετρο σωλήνων (η οποία ενδέχεται να προκαλέσει μικρή μείωση της απόδοσης).

Γ: Σωλήνωση μεταξύ των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες διαμέτρους:

Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
<150	15,9	9,5
150≤x<200	19,1	
200≤x<260	22,2	

D: Σωλήνωση μεταξύ κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και εσωτερικής μονάδας

Χρησιμοποιήστε τις ίδιες διαμέτρους με τις συνδέσεις (υγρό, αέριο) στις εσωτερικές μονάδες. Οι διάμετροι των εσωτερικών μονάδων είναι οι ακόλουθες:

Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

16.1.4 Επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Για παράδειγμα σωλήνωσης, ανατρέξτε στην ενότητα "**16.1.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης**" [► 78].

Σύνδεσμος refnet στην πρώτη διακλάδωση (από την μονάδα του συμπιεστή)

Όταν χρησιμοποιείτε συνδέσμους refnet στην πρώτη διακλάδωση μετρώντας από την πλευρά της μονάδας συμπιεστή, επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με την απόδοση του συμπιεστή. **Παράδειγμα:** Σύνδεσμος refnet c (B→C/D).

Τύπος απόδοσης μονάδας συμπιεστή	Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
5 HP	KHRQ22M20TA
8 HP	KHRQ22M29T9

Σύνδεσμοι refnet σε άλλες διακλαδώσεις

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. **Παράδειγμα:** Σύνδεσμος refnet c (C→D/D).

Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
<200	KHRQ22M20TA
200≤x<260	KHRQ22M29T9

Συλλέκτες refnet

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

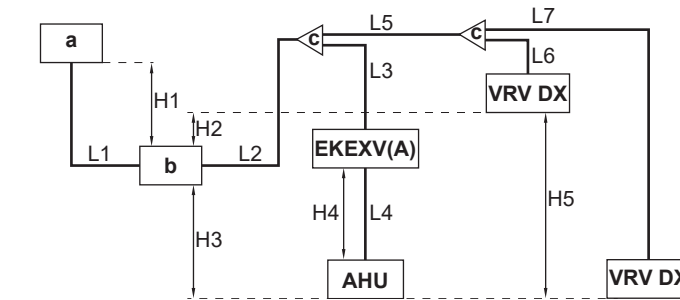
Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
<260	KHRQ22M29H

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

16.1.5 Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους

Το μήκος και η διαφορά ύψους των σωληνώσεων πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις.



- a** Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- b** Μονάδα συμπιεστή
- c** Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
- VRV DX** Εσωτερική μονάδα VRV DX
- EKEXV(A)** Κιτ βαλβίδων εκτόνωσης
- AHU** Μονάδα επεξεργασίας αέρα
- H1~H5** Διαφορές ύψους
- L1~L7** Μήκη σωληνώσεων

Ελάχιστο και μέγιστο μήκος σωλήνωσης				
1	Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας → Μονάδα συμπιεστή		L1≤30 m	
2	Πραγματικό μήκος σωλήνωσης (ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης) ^(a)		L2+L3+L4≤70 m (90 m) L2+L5+L6≤70 m (90 m) L2+L5+L7≤70 m (90 m)	
3	Συνολικό μήκος σωληνώσεων (x=L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7)			
		Ελάχιστη	10 m≤x	
		Μέγιστο σε περίπτωση 8 HP	x≤300 m	
		Μέγιστο σε περίπτωση 5 HP	Εάν	Τότε
			L1≤30 m	x≤115 m
			L1≤25 m	x≤120 m
			L1≤20 m	x≤125 m
			L1≤15 m	x≤130 m
			L1≤10 m	x≤135 m
L1≤5 m	x≤140 m			
4	ΕΚΕΧV(A) → ΑΗΥ		L4≤5 m	

5	Πρώτο κιτ διακλάδωσης → Εσωτερική μονάδα/AHU	$L3+L4 \leq 40 \text{ m}$ $L5+L6 \leq 40 \text{ m}$ $L5+L7 \leq 40 \text{ m}$
Μέγιστες υψομετρικές διαφορές^(b)		
1	Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας ↔ Μονάδα συμπιεστή	$H1 \leq 10 \text{ m}$
2	Μονάδα συμπιεστή ↔ Εσωτερική μονάδα	$H2 \leq 30 \text{ m}$ $H3 \leq 30 \text{ m}$
3	EKEXV(A) ↔ AHU	$H4 \leq 5 \text{ m}$
4	Εσωτερική μονάδα ↔ Εσωτερική μονάδα	$H5 \leq 15 \text{ m}$

(a) Υποθέστε ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης του συνδέσμου $\text{refnet}=0,5 \text{ m}$ και του συλλέκτη $\text{refnet}=1 \text{ m}$ (για λόγους υπολογισμού του ισοδύναμου μήκους σωλήνωσης, όχι για τον υπολογισμό της πλήρωσης ψυκτικού).

(b) Οποιαδήποτε μονάδα μπορεί να είναι η υψηλότερη μονάδα.

16.2 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

16.2.1 Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

Πριν από τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα συμπιεστή, η μονάδα εναλλάκτη θερμότητας και οι εσωτερικές μονάδες είναι τοποθετημένες.

Τυπική ροή εργασίας

Για τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού απαιτείται:

- Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα του συμπιεστή
- Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- Η σύνδεση των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
- Η σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού στις εσωτερικές μονάδες (συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων)
- Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού
- Να έχετε υπόψη σας τις οδηγίες για:
 - Την κάμψη των σωλήνων
 - Τη χαλκοσυγκόλληση
 - Τη χρήση των βαλβίδων διακοπής
 - Την αφαίρεση των σωλήνων πίεσης

16.2.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Προσέξτε τα παρακάτω στη σωλήνωση ψυκτικού:

- Αποφύγετε την πρόσμιξη με οτιδήποτε (πχ. αέρα) εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό μέσο στον κύκλο του ψυκτικού.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R410A για την πλήρωση ψυκτικού.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εργαλεία εγκατάστασης (πχ. σετ μανομέτρων) χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για εγκαταστάσεις R410A ώστε να αντέχουν στην πίεση και να αποτρέπεται η πρόσμιξη ξένων υλικών (πχ. ορυκτέλαια και υγρασία) στο σύστημα.
- Προστατεύστε τις σωληνώσεις τσιμπώντας ή κολλώντας με ταινία τα άκρα τους, ώστε να αποτρέψετε την εισχώρηση χωμάτων, υγρασίας ή σκόνης κτλ. στις σωληνώσεις.
- Προσέξτε πολύ όταν περνάτε χαλκοσωλήνες μέσα από τοίχους.

16.2.3 Οδηγίες κάμψης σωλήνων

Χρησιμοποιήστε εργαλείο κάμψης σωλήνων. Όλες οι κάμψεις των σωλήνων πρέπει να είναι όσο πιο ομαλές γίνεται (η ακτίνα κάμψης θα πρέπει να είναι 30~40 mm ή μεγαλύτερη).

16.2.4 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα

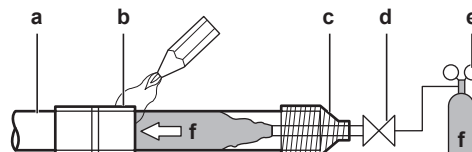
**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Προφυλάξεις στη σύνδεση σωληνώσεων εγκατάστασης. Προσθέστε το υλικό χαλκοσυγκόλλησης όπως φαίνεται στην εικόνα.

≤Ø25.4



- Κατά τη διάρκεια της χαλκοσυγκόλλησης, ψύξτε με άζωτο προκειμένου να αποτρέψετε την επικάλυψη μεγάλων ποσοτήτων οξειδίων στο εσωτερικό της σωλήνωσης. Αυτές οι επικαθίσεις έχουν αρνητικές επιπτώσεις για τις βαλβίδες και τους συμπιεστές στο σύστημα ψύξης και εμποδίζουν τη σωστή λειτουργία.
- Ρυθμίστε την πίεση του αζώτου στα 20 kPa (0,2 bar) (αρκετή ώστε να τη νιώθετε στο δέρμα) με μια βαλβίδα μείωσης πίεσης.



- a Σωλήνωση ψυκτικού
- b Σημείο προς χαλκοσυγκόλληση
- c Τοποθέτηση ταινίας
- d Χειροκίνητη βαλβίδα
- e Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- f Άζωτο

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά κατά τη χαλκοσυγκόλληση ενώσεων σωλήνων. Υπολείμματα ενδέχεται να φράξουν τους σωλήνες και να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό.

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε συλλίπασμα κατά τη συγκόλληση χάλκινων σωληνώσεων ψυκτικού. Χρησιμοποιήστε κράμα φωσφορούχου χαλκού (BCuP) πλήρωσης που ΔΕΝ απαιτεί συλλίπασμα.

Το συλλίπασμα είναι ιδιαίτερα επιβλαβές για τα συστήματα σωληνώσεων ψυκτικού. Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιηθεί συλλίπασμα με βάση το χλώριο, θα προκληθεί διάβρωση των σωληνώσεων ή ειδικότερα αν το καθαριστικό περιέχει φθόριο, θα αλλοιώσει το ψυκτικό λάδι.

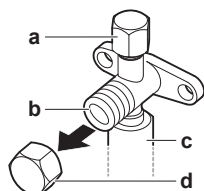
- Να προστατεύετε ΠΑΝΤΑ τις γύρω επιφάνειες (π.χ. Μονωτικό αφρό) έναντι θερμότητα κατά τη χαλκοσυγκόλληση.

16.2.5 Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης

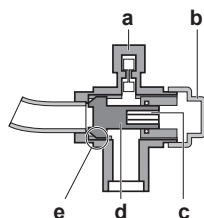
Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής

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.
- Τα ακόλουθα σχήματα παρουσιάζουν το όνομα κάθε εξαρτήματος που απαιτείται για τον χειρισμό της βαλβίδας διακοπής.



- a** Θύρα συντήρησης και κάλυμμα θύρας συντήρησης
b Βάνα διακοπής
λεπτά Σύνδεση σωλήνωσης εγκατάστασης
d Καπάκι βαλβίδας διακοπής

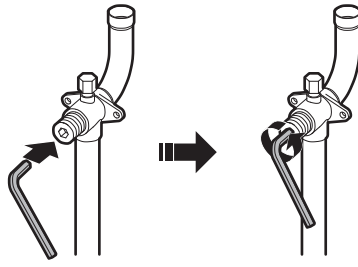


- a** Θυρίδα συντήρησης
b Καπάκι βαλβίδας διακοπής
λεπτά Εξαγωγική οπή
d Άξονας
e Έδρα βαλβίδας

- ΜΗΝ ασκείτε υπερβολική δύναμη στη βαλβίδα διακοπής. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει θραύση του σώματος της βαλβίδας.

Άνοιγμα της βαλβίδας διακοπής

- Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.
- Εισαγάγετε ένα εξαγωνικό κλειδί στη βαλβίδα διακοπής και περιστρέψτε τη βαλβίδα διακοπής αριστερόστροφα.



3 Όταν η βαλβίδα διακοπής δεν μπορεί να περιστραφεί άλλο, σταματήστε.

4 Τοποθετήστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.

Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα τώρα είναι ανοιχτή.

Για να ανοίξετε πλήρως τη βαλβίδα διακοπής $\varnothing 19,1$ mm, περιστρέψτε το εξαγωγικό κλειδί έως ότου επιτύχετε ροπή μεταξύ 27 και 33 N•m.

Η μη επαρκής ροπή ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού μέσου και θραύση του καπακιού της βαλβίδας διακοπής.



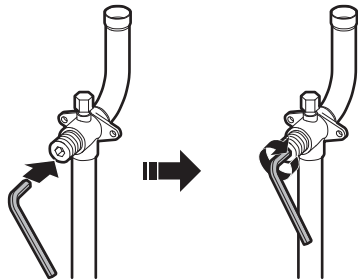
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσέξτε ότι το αναφερόμενο εύρος ροπής αφορά στο άνοιγμα μόνο των βαλβίδων διακοπής $\varnothing 19,1$ χιλ.

Κλείσιμο της βαλβίδας διακοπής

1 Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.

2 Εισάγετε ένα εξαγωγικό κλειδί στη βαλβίδα διακοπής και περιστρέψτε τη βαλβίδα διακοπής δεξιόστροφα.



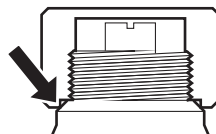
3 Όταν η βαλβίδα διακοπής δεν μπορεί να περιστραφεί άλλο, σταματήστε.

4 Τοποθετήστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.

Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα τώρα είναι κλειστή.

Χειρισμός του καπακιού της βαλβίδας διακοπής

- Το καπάκι της βαλβίδας διακοπής είναι στεγανοποιημένο στο σημείο που υποδεικνύει το βέλος. ΜΗΝ το καταστρέψετε.
- Μετά τον χειρισμό της βαλβίδας διακοπής, σφίξτε το καπάκι της βαλβίδας διακοπής ερμητικά και ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού. Για τη ροπή σύσφιξης, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.



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 (στρέψτε δεξιόστροφα για να κλείσετε)			
	Άξονας			
	Σώμα βαλβίδας	Εξαγωνικό κλειδί	Καπάκι (σκέπασμα βαλβίδας)	Θύρα συντήρησης
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	

16.2.6 Αφαίρεση των σωλήνων πίεσης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν παραμείνει αέριο ή λάδι στη βαλβίδα διακοπής ενδέχεται να εκραγεί η σωλήνωση 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 σωλήνωσης:

- 1 Βεβαιωθείτε ότι είναι εντελώς κλειστές οι βαλβίδες διακοπής.



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

Θα πρέπει να ανακτήσετε το αέριο και λάδι και από τους 4 τσιμπημένους σωλήνες. Ανάλογα με τα διαθέσιμα εργαλεία, χρησιμοποιήστε τη μέθοδο 1 (απαιτείται μανόμετρο με διαχωριστές γραμμών ψυκτικού) ή τη μέθοδο 2.

Μανόμετρο	Συνδέσεις	Μονάδα συμπίεστή
	Μέθοδος 1: Συνδέστε σε όλες τις θύρες συντήρησης διαμιάς.	5 HP
	Μέθοδος 2: Συνδέστε πρώτα στις 2 πρώτες θύρες συντήρησης. Στη συνέχεια συνδέστε στις 2 τελευταίες θύρες συντήρησης.	8 HP

- a, b, c, d** Θύρες συντήρησης των βαλβίδων διακοπής
e Μονάδα κενού/ανάκτησης
A, B, C Βαλβίδες A, B και C
D Διαχωριστής γραμμής ψυκτικού

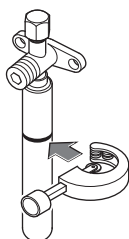
- 3 Ανακτήστε το αέριο και το λάδι από την τσακισμένη σωλήνωση με τη χρήση μονάδας ανάκτησης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.

- 4 Όταν έχει ανακτηθεί όλο το αέριο και το λάδι από τη τσακισμένη σωλήνωση, αποσυνδέστε τον σωλήνα πλήρωσης και κλείστε τις θύρες συντήρησης.
- 5 Κόψτε το κατώτερο τμήμα των σωλήνων βαλβίδας διακοπής αερίου και υγρού κατά μήκος της μαύρης γραμμής. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο εργαλείο (π.χ. κόφτη σωλήνων).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε την τσακισμένη σωλήνωση με χαλκοσυγκόλληση.

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

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

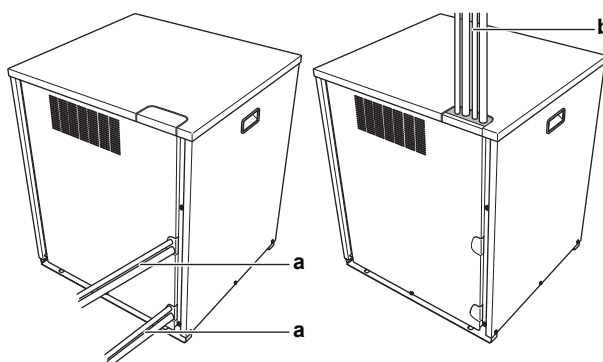
16.2.7 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα του συμπιεστή



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

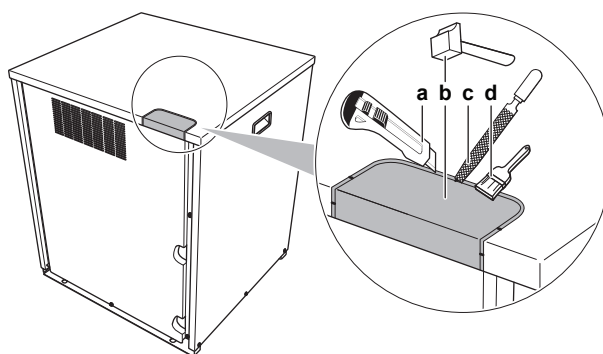
- Βεβαιωθείτε ότι θα χρησιμοποιήσετε τις παρεχόμενες σωληνώσεις όταν πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις στο χώρο.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις που τοποθετούνται επιτόπου δεν εφάπτονται σε άλλες σωληνώσεις, τον κάτω ή τον πλευρικό πίνακα.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "[15.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπιεστή](#)" [► 70].
- Επιλέξτε διαδρομή για τη σωλήνωση (α ή β).



α Προς τα πίσω
β Προς τα πάνω

- Εάν επιλέξατε τη διαδρομή σωλήνωσης προς τα πάνω:



- Κόψτε τη μονωση (κάτω από την περιδιευθετημένη οπή).
- Χτυπήστε την περιδιευθετημένη οπή και αφαιρέστε την.
- Αφαιρέστε τα γρέζια.
- Περάστε τις άκρες και την περιοχή γύρω από τις άκρες με βαφή επισκευής για να αποτρέψετε τη δημιουργία σκουριάς.

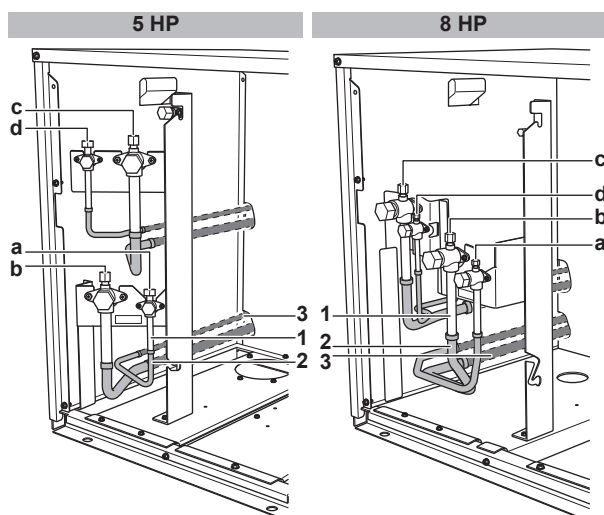


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξεις κατά το άνοιγμα χαραγμένων οπών:

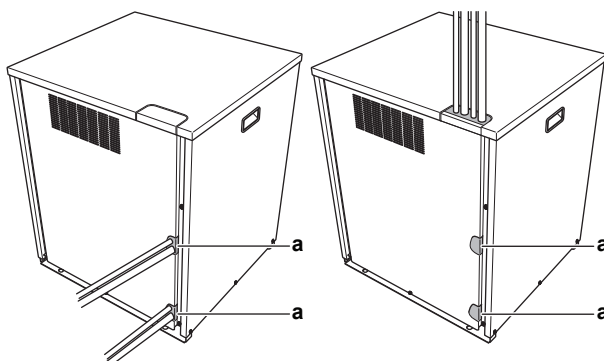
- Αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στο περίβλημα.
- Αφού έχετε ανοίξει τις χαραγμένες οπές, σας συνιστούμε να αφαιρέσετε τα γρέζια και να περάσετε με μίνιο τις άκρες και την περιοχή γύρω από τις άκρες για να αποφύγετε τη δημιουργία σκουριάς.
- Όταν περάσετε τα ηλεκτρικά καλώδια μέσα από τις χαραγμένες οπές,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

- 4 Συνδέστε τη σωλήνωση (με χαλκοσυγκόλληση) ως εξής:



- a Γραμμή υγρού (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
- b Γραμμή αερίου (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
- c Γραμμή αερίου (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
- d Γραμμή υγρού (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
- 1 Σωλήνωση πίεσης
- 2 Εξάρτημα σωλήνωσης
- 3 Σωλήνες του εμπορίου

- 5 Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα συντήρησης.
- 6 Σφραγίστε όλα τα κενά (παράδειγμα: α) για την αποτροπή εισχώρησης ζώων 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.

16.2.8 Σύνδεση της σωληνωσης ψυκτικού με τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα.
- 2 Αφαιρέστε τα 2 εξαρτήματα μόνωσης.
- 3 Τοποθετήστε ένα υγρό πανί μπροστά στο EPS για την προστασία της λεκάνης αποστράγγισης.
- 4 Χαλκοσυγκολήστε τις σωληνώσεις υγρού και αερίου.

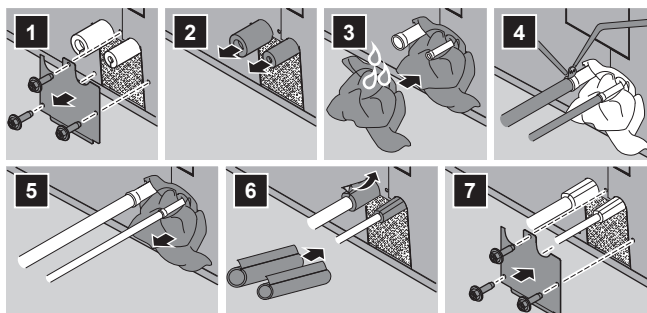
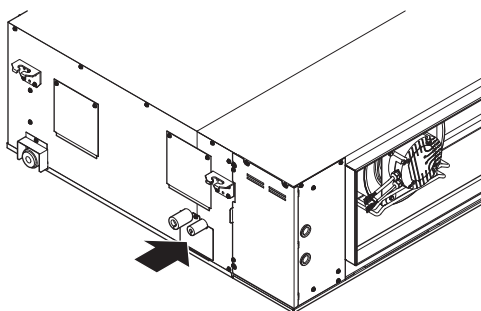
**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Μόνο για 8 HP.

Προσαρμογέας σωλήνωσης ($\varnothing 19.1 \rightarrow 22.2$ mm) (διατίθεται ως αξεσουάρ της μονάδας συμπίεστη). Χρησιμοποιήστε τον προσαρμογέα σωλήνωσης για να συνδέσετε την τοπική σωλήνωση ($\varnothing 22,2$ mm) με την σωλήνωση αερίου της μονάδας του εναλλάκτη θερμότητας ($\varnothing 19,1$ mm).



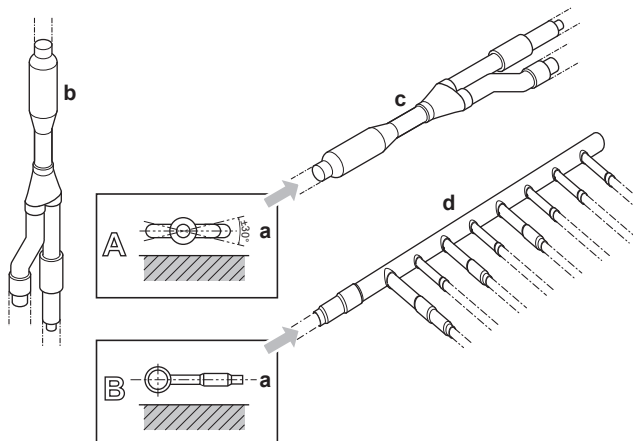
- 5 Αφαιρέστε το υγρό πανί.
- 6 Τοποθετήστε ξανά τα 2 εξαρτήματα μόνωσης, αποφλοιώστε τις μονωτικές ταινίες και κολλήστε τις στα εξαρτήματα μόνωσης.
- 7 Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα.



16.2.9 Σύνδεση κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

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

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

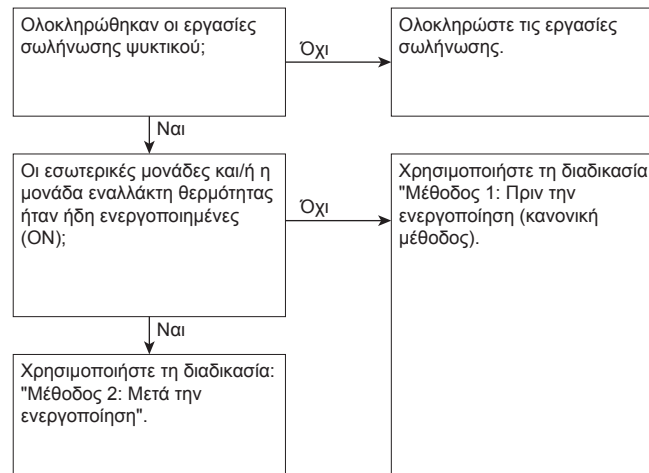


- a** Οριζόντια επιφάνεια
b Σύνδεσμος refnet συνδεδεμένος κατακόρυφα

- c** Σύνδεσμος refnet συνδεδεμένος οριζόντια
d Συλλέκτης

16.3 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

16.3.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού



Είναι πολύ σημαντικό όλη η εργασία στις σωληνώσεις ψυκτικού να πραγματοποιηθεί πριν οι μονάδες (συμπιεστή, εναλλάκτη θερμότητας και εσωτερικές) τεθούν σε λειτουργία.

Όταν οι μονάδες ενεργοποιηθούν, θα εκκινήσουν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Αυτό σημαίνει ότι θα κλείσουν. Ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού των εγκατεστημένων σωληνώσεων, του εναλλάκτη θερμότητας και των εσωτερικών μονάδων είναι αδύνατο να πραγματοποιηθούν όταν συμβεί αυτό.

Έτσι, θα επεξηγηθούν 2 μέθοδοι για την αρχική εγκατάσταση, τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρανση κενού.

Μέθοδος 1: Πριν από την ενεργοποίηση

Εάν το σύστημα δεν έχει ενεργοποιηθεί ακόμα, δεν απαιτείται κάποια ειδική ενέργεια για την εκτέλεση του ελέγχου διαρροών και της αφύγρανσης 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](#)" [► 120]). Αυτή η ρύθμιση θα ανοίξει τις βαλβίδες εκτόνωσης της εγκατάστασης εξασφαλίζοντας μια δίοδο σωλήνωσης για το R410A και θα επιτρέψει την εκτέλεση του ελέγχου διαρροών και της αφύγρανσης κενού.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο εναλλάκτης θερμότητας και όλες οι εσωτερικές μονάδες που έχουν συνδεθεί στη μονάδα συμπιεστή είναι ενεργοποιημένες.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Περιμένετε ώπου η μονάδα συμπιεστή να ολοκληρώσει την εκκίνηση για να εφαρμόσετε τη ρύθμιση [2-21].

Έλεγχος στεγανότητας 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. Έτσι, βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής της μονάδας συμπίεστή 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 μονάδας συμπίεστή!) προτού ξεκινήσετε τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρανση κενού.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των βαλβίδων, ανατρέξτε στην ενότητα "[16.3.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση](#)" [► 92].

16.3.2 Έλεγχος της σωλήνωσης 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 "[16.3.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση](#)" [► 92]).



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.

16.3.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση

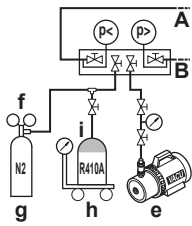
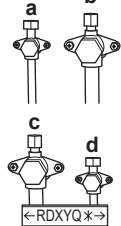
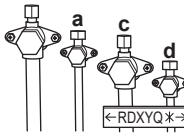
Το σύστημα περιέχει 2 κυκλώματα ψυκτικού:

- **Κύκλωμα 1:** Μονάδα συμπίεστή → Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- **Κύκλωμα 2:** Μονάδα συμπίεστή → Εσωτερικές μονάδες

Πρέπει να ελέγξετε και τα δύο κυκλώματα (έλεγχος διαρροών, αφύγρανση κενού). Η μέθοδος ελέγχου εξαρτάται από τα εργαλεία που έχετε διαθέσιμα:

Εάν έχετε μανόμετρο...	Τότε
Με διαχωριστές γραμμών ψυκτικού	Μπορείτε διαμιάς να ελέγξετε και τα δύο κύκλωμα. Για να το κάνετε αυτό, συνδέστε το μανόμετρο μέσω διαχωριστών και στα δύο κύκλωμα και ελέγξτε.
Χωρίς διαχωριστές γραμμών ψυκτικού (παίρνει το διπλάσιο χρόνο)	Πρέπει να ελέγξετε χωριστά τα δύο κύκλωμα. Για να το κάνετε αυτό: ■ Συνδέστε πρώτα το μανόμετρο στο κύκλωμα 1, και ελέγξτε. ■ Ύστερα συνδέστε το μανόμετρο στο κύκλωμα 2, και ελέγξτε.

Πιθανές συνδέσεις:

Μανόμετρο	Συνδέσεις	Μονάδα συμπίεστη
	Κύκλωμα 1 και 2 μαζί	5 HP 
	Μόνο κύκλωμα 1	8 HP 
	Μόνο κύκλωμα 2	

- a** Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
b Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
c Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
d Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
e Αντλία κενού
f Βαλβίδα μείωσης πίεσης
g Άζωτο
h Ζυγαριές
i Δοχείο ψυκτικού R410A (σύστημα με σιφώνιο)
A, B, C Βαλβίδες A, B και C
D Διαχωριστής γραμμής ψυκτικού

Βαλβίδα	Κατάσταση
Βαλβίδες A, B και C	Άνοιγμα
Βαλβίδες διακοπής γραμμής υγρού και γραμμής αερίου (a, b, c, d)	Κλείσιμο

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Οι συνδέσεις προς τις εσωτερικές μονάδες και προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας, και όλες οι εσωτερικές μονάδες και η ίδια η μονάδα εναλλάκτη θερμότητας θα πρέπει επίσης να ελεγχθούν για διαρροές και κενό. Διατηρήστε ανοιχτές και όσες βαλβίδες (εμπορίου) ενδεχομένως υπάρχουν στη σωλήνωση.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας. Ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού θα πρέπει να πραγματοποιούνται προτού στη μονάδα συνδεθεί η τροφοδοσία ρεύματος. Στην αντίθετη περίπτωση, ανατρέξτε επίσης στο διάγραμμα ροής που περιγράφει παραπάνω σε αυτό το κεφάλαιο (δείτε την ενότητα "[16.3.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού](#)" [► 91]).

16.3.4 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών

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

Έλεγχος διαρροών κενού

- 1 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.
- 2 Μόλις φτάσετε στο επιθυμητό σημείο, κλείστε την αντλία κενού και βεβαιωθείτε ότι η πίεση δεν ανεβαίνει για τουλάχιστον 1 λεπτό.
- 3 Σε περίπτωση αύξησης της πίεσης, το σύστημα ενδέχεται να περιέχει υγρασία (συμβουλευτείτε την αφύγρανση κενού παρακάτω) ή μπορεί να υπάρχουν διαρροές.

Έλεγχος διαρροών πίεσης

- 1 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).
- 2 Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις σωληνώσεων για διαρροές, με διάλυμα φυσαλίδων.
- 3 Εκκενώστε όλο το αέριο άζωτο.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ συνιστώμενο διάλυμα ελέγχου φυσαλίδων 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 σωλήνωση.
- Το σαπουνόνερο περιέχει αμμωνία που μπορεί να προκαλέσει διάβρωση στους εκχειλιμένους αρμούς (μεταξύ του ορειχάλκινου ρακόρ εκχείλωσης και του χάλκινου ρακόρ).

16.3.5 Για να εκτελέσετε αφύγρανση κενού

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Οι συνδέσεις προς τις εσωτερικές μονάδες και προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας, και όλες οι εσωτερικές μονάδες και η ίδια η μονάδα εναλλάκτη θερμότητας θα πρέπει επίσης να ελεγχθούν για διαρροές και κενό. Διατηρήστε επίσης ανοιχτές όλες τις βαλβίδες εμπορίου που ενδεχομένως υπάρχουν τοποθετημένες στο κύκλωμα προς τις εσωτερικές μονάδες και προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.

Ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού θα πρέπει να πραγματοποιούνται προτού στη μονάδα συνδεθεί η τροφοδοσία ρεύματος. Στην αντίθετη περίπτωση, ανατρέξτε στην ενότητα "[16.3.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού](#)" [► 91] για περισσότερες πληροφορίες.

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

- 1 Εκκενώστε το σύστημα για τουλάχιστον 2 ώρες με επιδιωκόμενο κενό στα $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr απόλυτη).
- 2 Βεβαιωθείτε ότι, με την αντλία κενού κλειστή, το επιδιωκόμενο κενό διατηρείται για τουλάχιστον 1 ώρα.
- 3 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 $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$) και επαναλάβετε τα βήματα 1 έως 3 μέχρι να αφαιρέσετε όλη την υγρασία.
- 4 Ανάλογα αν θέλετε να γεμίσετε αμέσως με ψυκτικό διαμέσου της θύρας πλήρωσης ψυκτικού ή θέλετε πρώτα να προ-πληρώσετε μέρος του ψυκτικού διαμέσου της γραμμής υγρού, είτε ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής της μονάδας συμπιεστή, είτε κρατήστε τις κλειστές. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα "[16.4.4 Πλήρωση ψυκτικού](#)" [► 98].

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Μετά από το άνοιγμα της βαλβίδας διακοπής, η πίεση στη σωλήνωση ψυκτικού ενδέχεται να ΜΗΝ αυξάνεται. Αυτό ενδέχεται να προκληθεί π.χ. από την κλειστή θέση της βαλβίδας εκτόνωσης στο κύκλωμα της μονάδας συμπιεστή, ωστόσο ΔΕΝ προκαλεί κάποιο πρόβλημα στη σωστή λειτουργία της μονάδας.

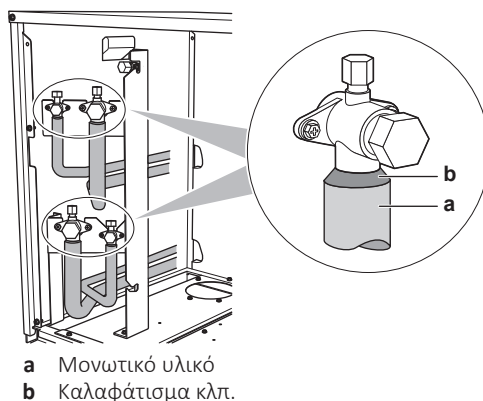
16.3.6 Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού

Αφού ολοκληρωθεί ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού, η σωλήνωση 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 σωλήνωσης 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

- Αν υπάρχει πιθανότητα η υγρασία που βρίσκεται επάνω στη βαλβίδα διακοπής να στάξει επάνω στην εσωτερική μονάδα ή τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας μέσα από τα κενά της μόνωσης και των σωληνώσεων επειδή η μονάδα συμπιεστή είναι τοποθετημένη ψηλότερα από την εσωτερική ή τον εναλλάκτη θερμότητας, αυτό πρέπει να αποτραπεί σφραγίζοντας τις συνδέσεις. Δείτε την ακόλουθη εικόνα.



a Μονωτικό υλικό
b Καλαφάτισμα κλπ.

16.4 Πλήρωση ψυκτικού

16.4.1 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού

Η μονάδα συμπιεστή είναι από το εργοστάσιο πλήρης με ψυκτικό μέσο, όμως ανάλογα τις σωληνώσεις που θα τοποθετήσετε θα πρέπει να συμπληρώσετε πρόσθετο ψυκτικό.

Πριν από την πλήρωση ψυκτικού

Βεβαιωθείτε ότι η **εξωτερική** σωλήνωση ψυκτικού είναι ελεγχμένη (έλεγχος διαρροής, αφύγρανση κενού).

Τυπική ροή εργασίας

Η συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού συνήθως γίνεται στα εξής στάδια:

- 1 Προσδιορισμός της ποσότητας ψυκτικού που θα πρέπει να συμπληρωθεί.
- 2 Συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού (προ-πλήρωση και/ή χειροκίνητη πλήρωση).
- 3 Συμπλήρωση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου και ανάρτησή της στο εσωτερικό της μονάδας συμπιεστή.

16.4.2 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις που αναφέρονται στα παρακάτω κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ το προϊόν R410A ως ψυκτικό. Τυχόν άλλες ουσίες ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις και ατυχήματα.
- Το R410A περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. Η τιμή δυναμικού θέρμανσης του πλανήτη (GWP) του είναι 2087,5. ΜΗΝ εκλύετε αυτά τα αέρια στην ατμόσφαιρα.
- Κατά την πλήρωση με ψυκτικό, να χρησιμοποιείτε 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**

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 της μονάδας συμπιεστή, της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας και των εσωτερικών μονάδων, ο συμπιεστής δεν λειτουργήσει μέχρι να επιτευχθεί η κατάλληλη επικοινωνία μεταξύ της μονάδας συμπιεστή, της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας και των εσωτερικών μονάδων.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Πριν ξεκινήσετε τις διαδικασίες πλήρωσης:

- Σε περίπτωση 5 HP: Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη των 7 LED είναι κανονική (δείτε "18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" [► 120]) και δεν εμφανίζεται κανένας κωδικός δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη της εξωτερικής μονάδας. Εάν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "22.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" [► 151].
- Σε περίπτωση 8 HP: Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη 7 τμημάτων της πλακέτας A1P στην μονάδα συμπιεστή είναι φυσιολογική (δείτε την ενότητα "18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" [► 120]). Εάν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "22.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" [► 151].

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Βεβαιωθείτε ότι αναγνωρίζονται όλες οι συνδεδεμένες μονάδες (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας + οι εσωτερικές μονάδες) (ρύθμιση [1-5]).

16.4.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού

Σχέση υπολογισμού:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_2 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_3 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] \times A + B$$

R Πρόσθετο ψυκτικό υγρό για πλήρωση [σε kg και στρογγυλεμένο σε 1 δεκαδικό ψηφίο]

X_{1...3} Συνολικό μήκος [μέτρα] μεγέθους σωλήνωσης υγρού στα **Øa**

A, B Παράμετροι A και B

Παράμετροι A και B:

Μοντέλο	A	B
RKXYQ5	0,8	3,1 kg
RKXYQ8	1,0	2,6 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	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097

Απαιτήσεις αναλογίας σύνδεσης. Όταν επιλέγετε εσωτερικές μονάδες, η αναλογία σύνδεσης πρέπει να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες απαιτήσεις. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα.

Δεν επιτρέπεται οποιοσδήποτε άλλος συνδυασμός εκτός των αναφερόμενων στον πίνακα.

Εσωτερικές μονάδες	Σύνολο CR ^(a)	CR ανά τύπο ^(b)	
		VRV DX	AHU
VRV DX	50~130%	50~130%	—
VRV DX + AHU ▪ (EKEQ + EKEXV) ή ▪ (EKEACBVE + EKEXVA)	50~110%	50~110%	0~60%
AHU μόνο (EKEQ + EKEXV)	90~110%	—	90~110%
AHU μόνο (EKEACBVE + EKEXVA)	75 ^(c) ~110%	—	75 ^(c) ~110%

^(a) Σύνολο CR = Λόγος διασύνδεσης συνολικής απόδοσης εσωτερικών μονάδων

^(b) CR ανά τύπο = Επιτρεπόμενος λόγος διασύνδεσης απόδοσης ανά τύπο εσωτερικής μονάδας

^(c) Ίσως ισχύουν επιπρόσθετοι περιορισμοί για αναλογία σύνδεσης μικρότερη από 75% (65~110%). Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο EKEA+EKEXVA.

16.4.4 Πλήρωση ψυκτικού

Η πλήρωση ψυκτικού συνήθως γίνεται στα εξής 2 στάδια:

Στάδιο	Περιγραφή
Στάδιο 1: Προ-πλήρωση	Συνιστάται στην περίπτωση μεγαλύτερων συστημάτων. Μπορείτε να το προσπεράσετε, αλλά τότε η πλήρωση θα διαρκέσει περισσότερο.

Στάδιο	Περιγραφή
Στάδιο 2: Χειροκίνητη πλήρωση	Χρειάζεται μόνο όταν η καθορισμένη πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού δεν έχει ακόμα επιτευχθεί με την προ-πλήρωση.

Στάδιο 1: Προ-πλήρωση

Σύνοψη – Προ-πλήρωση:	
Φιάλη ψυκτικού	Συνδεδεμένη στις θύρες συντήρησης των βαλβίδων διακοπής. Ποιες βαλβίδες θα χρησιμοποιήσετε εξαρτάται από τα κυκλώματα που θέλετε να προ-πληρώσετε: - Κυκλώματα 1 και 2 μαζί (χρειάζεστε μανόμετρο με διαχωριστές γραμμής ψυκτικού). - Πρώτα το κύκλωμα 1, μετά το κύκλωμα 2 (ή αντίστροφα). - Μόνο κύκλωμα 1 - Μόνο κύκλωμα 2
Βαλβίδες διακοπής	Κλειστός
Συμπιεστής	ΔΕΝ λειτουργεί

- 1** Συνδέστε όπως στο σχήμα (επιλέξτε μια από τις πιθανές συνδέσεις). Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής της μονάδας συμπιεστή, καθώς και η βαλβίδα A είναι καλά κλεισμένες.

Πιθανές συνδέσεις:

Μανόμετρο	Συνδέσεις	Μονάδα συμπιεστή
	Κύκλωμα 1 και 2 μαζί	5 HP
	Μόνο κύκλωμα 1	
	Μόνο κύκλωμα 2	8 HP

- a** Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
b Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
c Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
d Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
e Αντλία κενού
f Βαλβίδα μείωσης πίεσης
g Άζωτο
h Ζυγαριές
i Δοχείο ψυκτικού R410A (σύστημα με σιφώνιο)
A, B, C Βαλβίδες A, B και C
D Διαχωριστής γραμμής ψυκτικού

- 2** Ανοίξτε τις βαλβίδες Γ (στη γραμμή της B) και B.

- 3** Προ-πληρώστε ψυκτικό ώσπου να επιτευχθεί η καθορισμένη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού, ή η προ-πλήρωση δεν είναι πια εφικτή, και στη συνέχεια κλείστε τις βαλβίδες C και B.
- 4** Κάντε ένα από τα ακόλουθα:

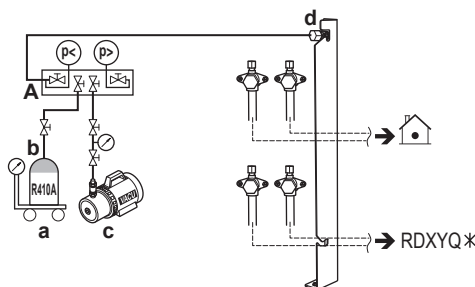
Εάν	Τότε
Η καθορισμένη πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού έχει επιτευχθεί	Αποσυνδέστε το μανόμετρο από τις γραμμές υγρού. Δεν χρειάζεται να προχωρήσετε στις οδηγίες του "Σταδίου 2".
Συμπληρώθηκε παραπάνω ψυκτικό	Ανακτήστε ψυκτικό ώσπου να επιτευχθεί η καθορισμένη πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού. Αποσυνδέστε το μανόμετρο από τις γραμμές υγρού. Δεν χρειάζεται να προχωρήσετε στις οδηγίες του "Σταδίου 2".
Η καθορισμένη πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού δεν έχει επιτευχθεί ακόμα	Αποσυνδέστε το μανόμετρο από τις γραμμές υγρού. Προχωρήστε με τις οδηγίες στο "Στάδιο 2".

Στάδιο 2: Χειροκίνητη πλήρωση

(= πλήρωση σε κατάσταση "Χειροκίνητη πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού")

Σύνοψη – Χειροκίνητη πλήρωση:	
Φιάλη ψυκτικού	Συνδεδεμένη στη θύρα συντήρησης για πλήρωση ψυκτικού. Αυτό γεμίζει και τα δύο κυκλώματα, καθώς και την εσωτερική σωλήνωση ψυκτικού της μονάδας συμπίεστή.
Βαλβίδες διακοπής	Άνοιγμα
Συμπίεστής	Λειτουργεί

- 5** Συνδέστε όπως στο σχήμα. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα A είναι κλειστή.



- a Ζυγαριές
b Δοχείο ψυκτικού R410A (σύστημα με σιφώνιο)
c Αντλία κενού
d Θύρα πλήρωσης ψυκτικού
A Βαλβίδα A

**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.

- 6 Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες διακοπής της μονάδας του συμπιεστή. Στο σημείο αυτό, η βαλβίδα A πρέπει να παραμείνει κλειστή!
- 7 Λάβετε υπόψη όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις που αναφέρονται στις ενότητες ["18 Ρύθμιση παραμέτρων"](#) [► 117] και ["19 Έναρξη λειτουργίας"](#) [► 140].
- 8 Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στις εσωτερικές μονάδες και τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.
- 9 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"](#) [► 128].

Αποτέλεσμα: Η μονάδα θα τεθεί σε λειτουργία.

**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**

- Εάν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εντοπιστεί κάποια δυσλειτουργία (π.χ. σε περίπτωση μιας κλειστής βαλβίδας διακοπής), θα εμφανιστεί ένας κωδικός δυσλειτουργίας. Σε αυτήν την περίπτωση, ανατρέξτε στην ενότητα ["16.4.5 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού"](#) [► 102] και επιλύστε τη δυσλειτουργία αναλόγως. Η επαναφορά της δυσλειτουργίας μπορεί να πραγματοποιηθεί πατώντας BS3. Μπορείτε να ξεκινήσετε ξανά τις οδηγίες «Πλήρωσης».
- Η ακύρωση της χειροκίνητης πλήρωσης ψυκτικού είναι δυνατή πατώντας BS3. Η μονάδα θα σταματήσει και θα επιστρέψει στην κατάσταση αδράνειας.

- 10 Ανοίξτε τη βαλβίδα A.
- 11 Πληρώστε ψυκτικό ώσπου να επιτευχθεί η καθορισμένη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού, και στη συνέχεια κλείστε τη βαλβίδα A.
- 12 Πιέστε το BS3 για να σταματήσετε τη λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου 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.

**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.

16.4.5 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Εάν παρουσιαστεί δυσλειτουργία:

- Σε περίπτωση 5 HP: Ο κωδικός λειτουργίας εμφανίζεται στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.
- Σε περίπτωση 8 HP: Ο κωδικός λειτουργίας εμφανίζεται στην ένδειξη 7 τμημάτων του συμπιεστή και στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.

Εάν εμφανιστεί οποιοσδήποτε κωδικός δυσλειτουργίας, κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A. Επιβεβαιώστε τον κωδικό δυσλειτουργίας και προβείτε στις σχετικές ενέργειες, "[22.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων](#)" [► 151].

16.4.6 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

GWP × 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 μονάδας συμπιεστή. Υπάρχει ειδική θέση γι αυτήν στην ετικέτα του διαγράμματος καλωδίωσης.

17 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων

Σε αυτό το κεφάλαιο

17.1	Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	103
17.1.1	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	103
17.1.2	Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση	105
17.1.3	Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης	107
17.1.4	Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	107
17.1.5	Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα	108
17.1.6	Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας	109
17.2	Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του συμπιεστή	110
17.3	Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας	112
17.4	Για να ολοκληρώσετε την καλωδίωση διασύνδεσης	114
17.5	Κλείσιμο της μονάδας συμπιεστή	114
17.6	Κλείσιμο της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	115
17.7	Για να ελέγξετε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή	115

17.1 Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

Τυπική ροή εργασίας

Συνήθως η σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων αποτελείται από τα παρακάτω στάδια:

- 1 Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ηλεκτρικής παροχής συμμορφώνεται με τις ηλεκτρολογικές προδιαγραφές των μονάδων.
- 2 Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του συμπιεστή.
- 3 Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.
- 4 Σύνδεση της καλωδίωσης στις εσωτερικές μονάδες.
- 5 Σύνδεση της ηλεκτρικής παροχής.

17.1.1 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



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

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην ενότητα "2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" [► 9].

**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.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η απόσταση μεταξύ των καλωδίων υψηλής τάσης και χαμηλής τάσης πρέπει να είναι 50 mm τουλάχιστον.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΜΗΝ ξεκινάτε τη λειτουργία της μονάδας αν οι εργασίες των σωληνώσεων ψυκτικού δεν έχουν ολοκληρωθεί. Η λειτουργία της μονάδας, ενώ οι αγωγοί δεν είναι έτοιμοι, μπορεί να καταστρέψει τον συμπιεστή.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν η παροχή ρεύματος δεν έχει φάση N ή αυτή είναι εσφαλμένη, τότε ο εξοπλισμός ενδέχεται να υποστεί βλάβη.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΜΗΝ εγκαθιστάτε πυκνωτή μεταβολής φάσεως, καθώς αυτή η μονάδα διαθέτει αντιστροφή. Ένας πυκνωτής μεταβολής φάσεως θα μειώσει την απόδοση και μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε το θερμίστορ, τον αισθητήρα κ.λπ., όταν συνδέετε καλωδίωση ρεύματος και καλωδίωση μετάδοσης. (Εάν ο συμπιεστής λειτουργεί χωρίς θερμίστορ, αισθητήρα κ.λπ., ενδέχεται να προκληθεί βλάβη.)

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Ο ανιχνευτής προστασίας αντεστραμμένης φάσης του προϊόντος δουλεύει μόνο όταν το προϊόν τεθεί σε λειτουργία. Συνεπώς, η ανίχνευση αντεστραμμένης φάσης δεν πραγματοποιείται κατά τη φυσιολογική λειτουργία του προϊόντος.
- Ο ανιχνευτής προστασίας αντεστραμμένης φάσης έχει σχεδιαστεί για να σταματήσει το προϊόν σε περίπτωση ανωμαλιών όταν έχει ξεκινήσει η λειτουργία του προϊόντος.
- Αντικαταστήστε 2 από τις 3 φάσεις (L1, L2 και L3) κατά τη διάρκεια της ανωμαλίας προστασίας της αντίστροφης φάσης.

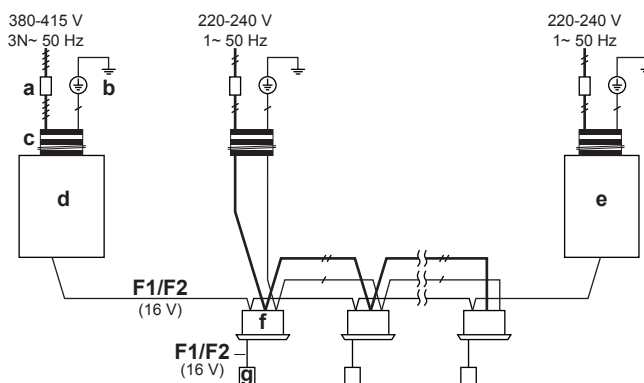
17.1.2 Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση

Η τοπική καλωδίωση αποτελείται από:

- Ηλεκτρική τροφοδοσία (πάντοτε συμπεριλαμβανομένης γείωσης)
- Καλωδίωση επικοινωνίας (= διασύνδεσης) μεταξύ της μονάδας συμπίεστή, της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας και των εσωτερικών μονάδων.

Παράδειγμα:**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Τα σχήματα που ακολουθούν αποτελούν παραδείγματα και ενδέχεται να ΜΗΝ αντιστοιχούν πλήρως με τη διάταξη του συστήματός σας.



- a** Γενικός διακόπτης
- b** Σύνδεση γείωσης
- c** Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής (με γείωση) (μονωμένο καλώδιο)
- F1/F2** Καλωδίωση διασύνδεσης (μονωμένο + θωρακισμένο καλώδιο) (η χρήση θωρακισμένου καλωδίου για την καλωδίωση διασύνδεσης είναι υποχρεωτική για 5 HP, και προαιρετική για 8 HP)
- d** Μονάδα συμπίεστή
- e** Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- f** Εσωτερική μονάδα
- g** Περιβάλλον εργασίας χρήστη

Καλωδίωση παροχής ρεύματος και καλωδίωση διασύνδεσης

Είναι σημαντικό να διατηρείτε την ηλεκτρική τροφοδοσία και την καλωδίωση διασύνδεσης απομονωμένες τη μία από την άλλη. Προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ηλεκτρικές παρεμβολές, η απόσταση μεταξύ των δύο καλωδιώσεων θα πρέπει να είναι ΠΑΝΤΑ τουλάχιστον 50 mm.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε τη γραμμή τροφοδοσίας σε απόσταση από τη γραμμή μετάδοσης (≥ 50 mm). Η καλωδίωση μετάδοσης και η καλωδίωση της παροχής ρεύματος μπορούν να διασταυρώνονται, αλλά δεν πρέπει να λειτουργούν παράλληλα.
- Η καλωδίωση μετάδοσης και η καλωδίωση παροχής ρεύματος ΔΕΝ πρέπει να εφάπτονται στην εσωτερική σωλήνωση, ώστε να αποφεύγεται η πρόκληση ζημιών στα καλώδια εξαιτίας της υψηλής θερμοκρασίας της σωλήνωσης.
- Κλείστε καλά το καπάκι και τοποθετήστε τα ηλεκτρικά καλώδια με τέτοιο τρόπο ώστε να μην χαλαρώσει το καπάκι ή άλλα τμήματα.

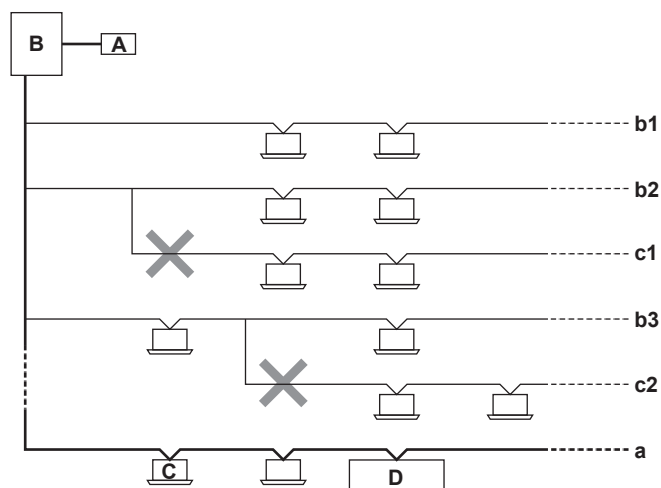
Η καλωδίωση διασύνδεσης στο εξωτερικό της μονάδας θα πρέπει να τυλίγεται και να δρομολογείται μαζί με τη σωλήνωση του χώρου εγκατάστασης.

Διακλαδώσεις

Μέγιστος αριθμός διακλαδώσεων για καλωδίωση από μονάδα σε μονάδα	16
Καλωδίωση διασύνδεσης	Μονωμένο + θωρακισμένο καλώδιο (2 αγωγών) Νήματα βινυλίου 0,75~1,25 mm ² (η χρήση θωρακισμένου καλωδίου για την καλωδίωση διασύνδεσης είναι υποχρεωτική για 5 HP και προαιρετική για 8 HP)
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης (= απόσταση μεταξύ της μονάδας συμπίεστή και της μακρινότερης εσωτερικής μονάδας)	300 m
Συνολικό μήκος καλωδίωσης (= απόσταση μεταξύ της μονάδας συμπίεστή και όλων των εσωτερικών μονάδων, και μεταξύ της μονάδας συμπίεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας)	600 m

Εάν η συνολική καλωδίωση διασύνδεσης υπερβαίνει αυτά τα όρια, μπορεί να προκληθεί σφάλμα επικοινωνίας.

Μετά τη διακλάδωση, δεν επιτρέπεται καμία περαιτέρω διακλάδωση.



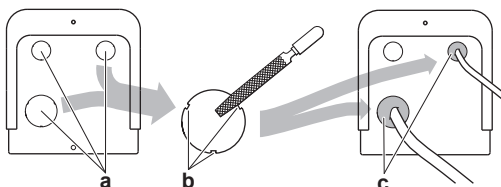
- A** Κεντρικό τηλεχειριστήριο (κ.λπ...)
B Μονάδα συμπίεστή
C Εσωτερική μονάδα
D Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
a Κεντρική γραμμή. Κεντρική είναι η γραμμή στην οποία είναι συνδεδεμένη η καλωδίωση διασύνδεσης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.
b1, b2, b3 Γραμμές διακλάδωσης
c1, c2 Δεν επιτρέπεται καμία άλλη διακλάδωση μετά από την τελική

17.1.3 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Προφυλάξεις 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.



- a** Χαραγμένη οπή
b Γρέζι
c Στεγανοποιητικό κ.λπ.

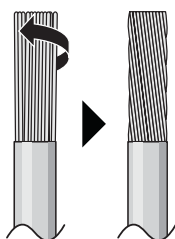
17.1.4 Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

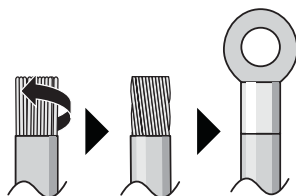
Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε συμπαγή (μονόκλιωνα) καλώδια. Εάν χρησιμοποιηθούν πολύκλιωνα καλώδια, συστρέψτε ελαφρά τα σύρματα για να ενοποιηθείτε το άκρο του αγωγού είτε για απευθείας χρήση στον σφιγκτήρα του ακροδέκτη είτε για εισαγωγή σε στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης.

Για να προετοιμάσετε πολύκλιωνα καλώδια για εγκατάσταση**Μέθοδος 1: Συστροφή αγωγών**

- 1 Απογυμνώστε τη μόνωση (20 mm) από τα καλώδια.
- 2 Συστρέψτε ελαφρά το άκρο του αγωγού για να δημιουργήσετε "στερεή" σύνδεση.

**Μέθοδος 2: Χρήση στρογγυλού ακροδέκτη σύνθλιψης (συνιστάται)**

- 1 Απογυμνώστε τη μόνωση από τα σύρματα και συστρέψτε ελαφρά το άκρο κάθε σύρματος.
- 2 Τοποθετήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης στο άκρο του σύρματος. Τοποθετήστε τον στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης στο καλώδιο μέχρι το καλυμμένο σημείο του και στερεώστε τον με το κατάλληλο εργαλείο.



Ακολουθήστε τις παρακάτω μεθόδους για την εγκατάσταση των καλωδίων:

Τύπος καλωδίου	Μέθοδος τοποθέτησης
Μονόκλωνο καλώδιο Ή Πολύκλωνο καλώδιο συνεστραμμένο σε μορφή «στερεής» σύνδεσης	a Περιελιγμένο καλώδιο (μονόκλωνο ή συνεστραμμένο πολύκλωνο καλώδιο) b Βίδα c Επίπεδη ροδέλα
Πολύκλωνο καλώδιο με στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης	a Ακροδέκτης b Βίδα c Επίπεδη ροδέλα ✓ Επιτρέπεται ✗ ΔΕΝ επιτρέπεται

Ροπές σύσφιξης

Καλωδίωση	Μέγεθος βίδας	Ροπή σύσφιξης (N•m)
Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής (ηλεκτρική τροφοδοσία + γείωση με θωράκιση)	M5	2,0~3,0
Καλωδίωση μετάδοσης	M3.5	0,8~0,97

17.1.5 Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα

Μόνο για RKXYQ8

Αυτό το μηχάνημα συμμορφώνεται με τα πρότυπα:

- **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} .

Μοντέλο	Ελάχιστη τιμή S_{sc}
RKXYQ8	3329 kVA

17.1.6 Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Ηλεκτρική παροχή: Μονάδα συμπίεστή

Η ηλεκτρική παροχή πρέπει να διαθέτει για προστασία τις απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας δηλ. γενικό διακόπτη, ασφάλεια βραδείας τήξεως σε κάθε φάση και προστασία γείωσης σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η επιλογή και ο ορισμός του μεγέθους της καλωδίωσης θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία, βάσει των στοιχείων του ακόλουθου πίνακα.

Μοντέλο	Ελάχιστη ένταση κυκλώματος	Συνιστώμενες ασφάλειες
RKXYQ5	13,5 A	16 A
RKXYQ8	17,4 A	20 A

- Φάση και συχνότητα: 3N~ 50 Hz
- Τάση: 380-415 V

Ηλεκτρική παροχή: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

Η ηλεκτρική παροχή πρέπει να διαθέτει για προστασία τις απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας δηλ. γενικό διακόπτη, ασφάλεια βραδείας τήξεως σε κάθε φάση και προστασία γείωσης σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η επιλογή και ο ορισμός του μεγέθους της καλωδίωσης θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία, βάσει των στοιχείων του ακόλουθου πίνακα.

Μοντέλο	Ελάχιστη ένταση κυκλώματος	Συνιστώμενες ασφάλειες
RDXYQ5	4,6 A	10 A
RDXYQ8	7,0 A	10 A

- Φάση και συχνότητα: 1~ 50 Hz
- Τάση: 220-240 V

Καλωδίωση διασύνδεσης

Τμήμα γραμμής διασύνδεσης:

Καλωδίωση διασύνδεσης	Μονωμένο + θωρακισμένο καλώδιο (2 αγωγών) Νήματα βινυλίου 0,75~1,25 mm ² (η χρήση θωρακισμένου καλωδίου για την καλωδίωση διασύνδεσης είναι υποχρεωτική για 5 HP και προαιρετική για 8 HP)
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης (= απόσταση μεταξύ της μονάδας συμπίεστή και της μακρινότερης εσωτερικής μονάδας)	300 m
Συνολικό μήκος καλωδίωσης (= απόσταση μεταξύ της μονάδας συμπίεστή και όλων των εσωτερικών μονάδων, και μεταξύ της μονάδας συμπίεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας)	600 m

Εάν η συνολική καλωδίωση διασύνδεσης υπερβαίνει αυτά τα όρια, μπορεί να προκληθεί σφάλμα επικοινωνίας.

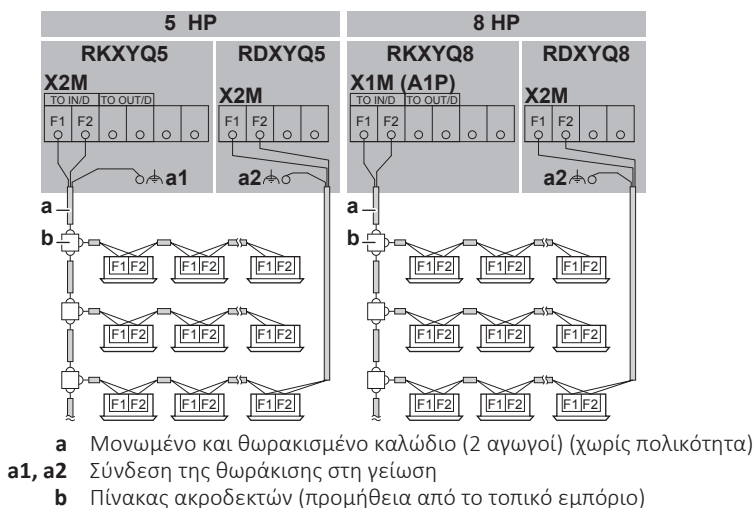
17.2 Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του συμπιεστή

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Ακολουθήστε το διάγραμμα καλωδίωσης (παρέχεται με τη μονάδα, στο εσωτερικό του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα).
- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση ΔΕΝ παρεμποδίζει την κατάλληλη επανατοποθέτηση του καλύμματος συντήρησης.

1 Αφαιρέστε τα καλύμματα συντήρησης της μονάδας συμπίεστή και του ηλεκτρολογικού πίνακα. Δείτε "15.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπίεστή" [► 70].

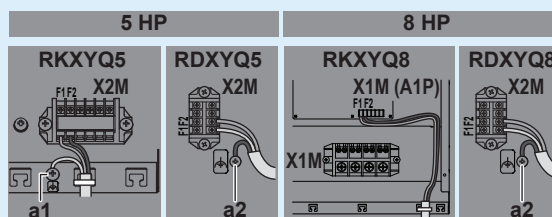
2 Συνδέστε την καλωδίωση διασύνδεσης ως εξής:





ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θωρακισμένο καλώδιο. Η χρήση θωρακισμένου καλωδίου για την καλωδίωση διασύνδεσης είναι υποχρεωτική για 5 HP και προαιρετική για 8 HP.

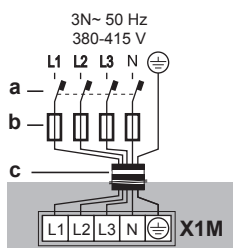


a1, a2 Γείωση (χρησιμοποιήστε την βίδα που διατίθεται ως αξεσουάρ)

Όταν χρησιμοποιείτε θωρακισμένο καλώδιο:

- Σε περίπτωση 5 HP (**a1** και **a2**): Συνδέστε την θωράκιση στην γείωση της μονάδας συμπίεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.
- Σε περίπτωση 8 HP (μόνο **a2**): Συνδέστε την θωράκιση μόνο στην γείωση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.

3 Συνδέστε την ηλεκτρική παροχή ως εξής:



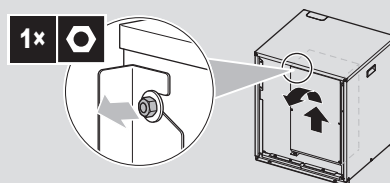
- a** Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
- b** Ασφάλεια
- c** Καλώδιο παροχής ρεύματος

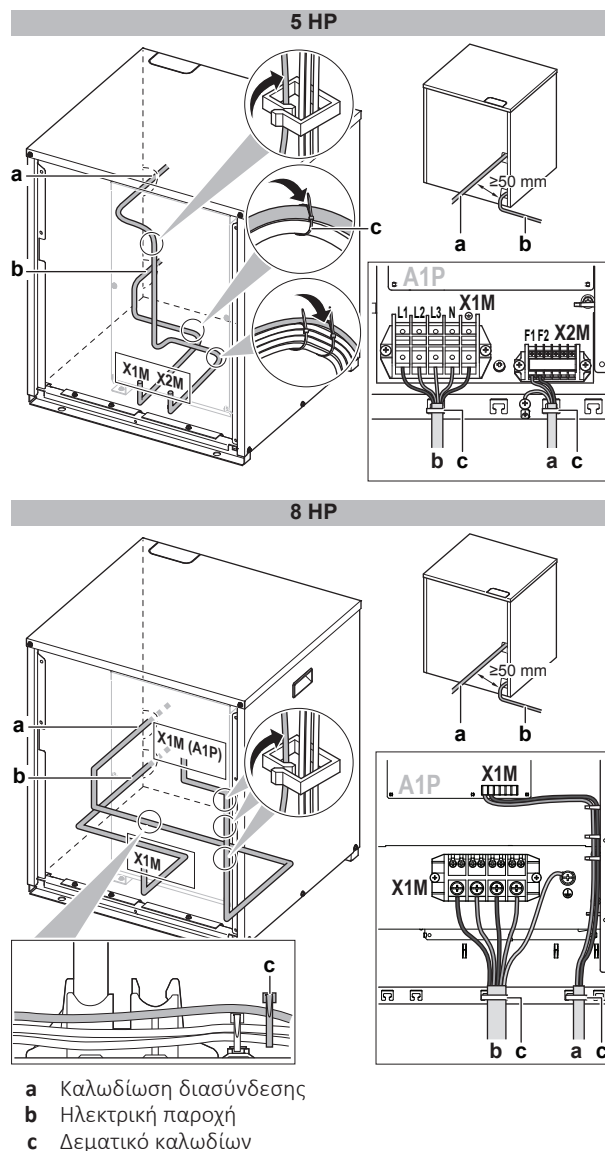
4 Δρομολογήστε την καλωδίωση διαμέσου του πλαισίου και στερεώστε τα καλώδια (τροφοδοσίας και διασύνδεσης) με δεματικά.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για να κάνετε ευκολότερη τη δρομολόγηση της καλωδίωσης, μπορείτε να στρέψετε τον ηλεκτρολογικό πίνακα σε οριζόντια θέση, χαλαρώνοντας τη βίδα στην αριστερή του πλευρά.





- 5 Επανατοποθετήστε τα καλύμματα συντήρησης. Δείτε την ενότητα "[17.5 Κλείσιμο της μονάδας συμπίεστή](#)" [► 114].
- 6 Συνδέστε έναν ασφαλειοδιακόπτη διαρροής γείωσης και μια ασφάλεια στη γραμμή παροχής ρεύματος.

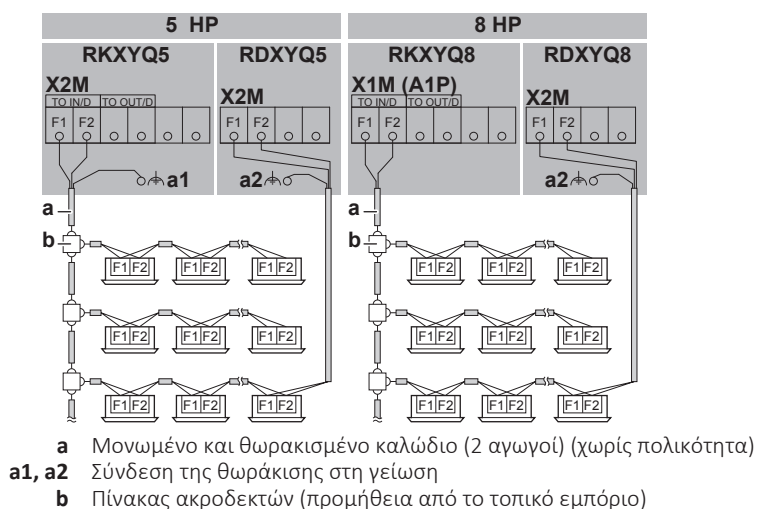
17.3 Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

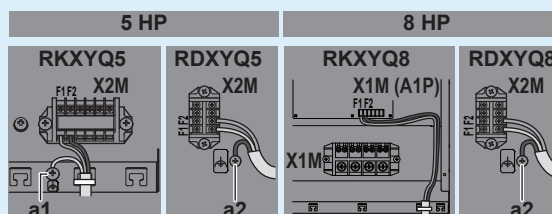
- Ακολουθήστε το διάγραμμα καλωδίωσης (παρέχεται με τη μονάδα και βρίσκεται στο εσωτερικό του καλύμματος συντήρησης).
- Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική καλωδίωση ΔΕΝ εμποδίζει τη σωστή επανατοποθέτηση του καλύμματος συντήρησης.

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "[15.2.3 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρολογικό πίνακα στη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας](#)" [► 71].
- 2 Συνδέστε την καλωδίωση διασύνδεσης ως εξής:



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θωρακισμένο καλώδιο. Η χρήση θωρακισμένου καλωδίου για την καλωδίωση διασύνδεσης είναι υποχρεωτική για 5 HP και προαιρετική για 8 HP.

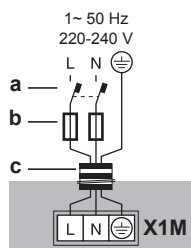


a1, a2 Γείωση (χρησιμοποιήστε την βίδα που διατίθεται ως αξεσουάρ)

Όταν χρησιμοποιείτε θωρακισμένο καλώδιο:

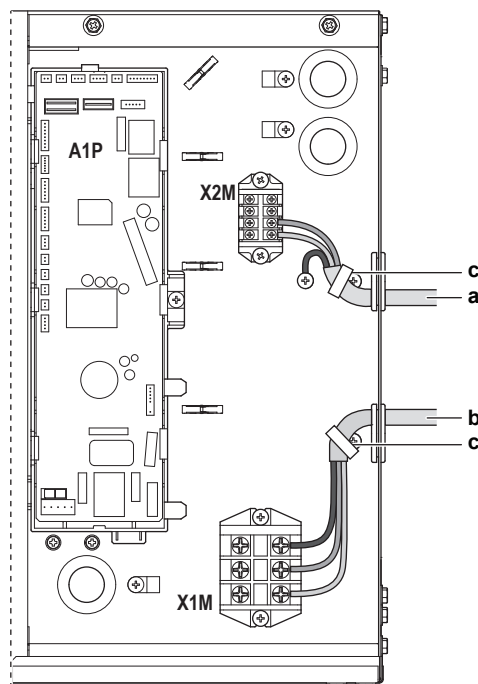
- Σε περίπτωση 5 HP (**a1** και **a2**): Συνδέστε την θωράκιση στην γείωση της μονάδας συμπίεσης και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.
- Σε περίπτωση 8 HP (μόνο **a2**): Συνδέστε την θωράκιση μόνο στην γείωση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.

3 Συνδέστε την ηλεκτρική παροχή ως εξής:



- a Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
- b Ασφάλεια
- c Καλώδιο παροχής ρεύματος

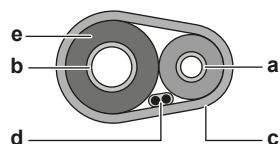
4 Δρομολογήστε την καλωδίωση διαμέσου του πλαισίου και στερεώστε τα καλώδια (τροφοδοσίας και διασύνδεσης) με δεματικά.



- a Καλωδίωση μετάδοσης
- b Ηλεκτρική παροχή
- c Δεματικό καλωδίων

17.4 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.



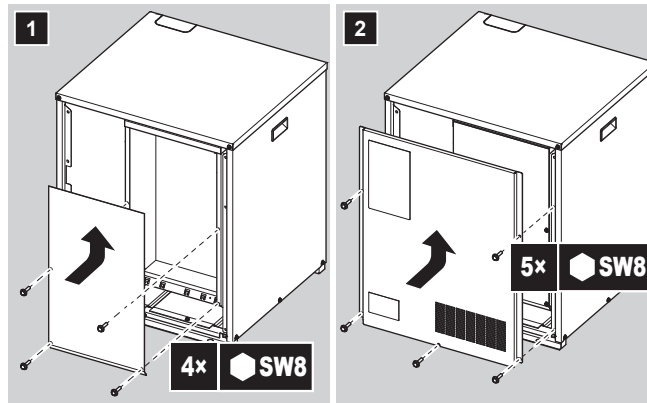
- a Σωλήνωση υγρού
- b Σωλήνωση αερίου
- c Μονωτική ταινία
- d Καλώδιο διασύνδεσης (F1/F2)
- e Μόνωση

17.5 Κλείσιμο της μονάδας συμπιεστή



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν κλείνετε το κάλυμμα, φροντίστε η ροπή σύσφιξης να ΜΗΝ ξεπεράσει τα 4,1 N•m.

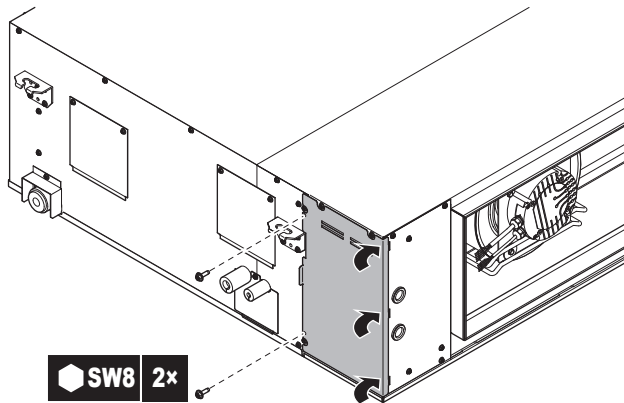


17.6 Κλείσιμο της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν κλείνετε το κάλυμμα, φροντίστε η ροπή σύσφιξης να ΜΗΝ ξεπεράσει τα 4,1 N•m.



17.7 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
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Η αντίσταση της μόνωσης του συμπιεστή είναι σωστή. Αυτή η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί.
$< 1 \text{ M}\Omega$	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 ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



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.

Σε αυτό το κεφάλαιο

18.1	Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	117
18.1.1	Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	117
18.1.2	Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	118
18.1.3	Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης	118
18.1.4	Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2	120
18.1.5	Χρήση λειτουργίας 1 (και κανονικής κατάστασης)	121
18.1.6	Χρήση της λειτουργίας 2	123
18.1.7	Λειτουργία 1 (και προεπιλεγμένη κατάσταση): Παρακολούθηση ρυθμίσεων	124
18.1.8	Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης	128
18.1.9	Σύνδεση του διαμορφωτή PC με τη μονάδα του συμπιεστή	133
18.2	Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία	133
18.2.1	Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας	134
18.2.2	Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης	135
18.2.3	Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη	137
18.2.4	Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά τη θέρμανση	138

18.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

18.1.1 Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Για να διαμορφώσετε το σύστημα της αντλίας θερμότητας, θα πρέπει να δώσετε είσοδο στην κεντρική πλακέτα του συμπιεστή (A1P). Αυτό περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία τοπικής διαμόρφωσης:

- Πλήκτρα πίεσης για να δοθεί είσοδος στην πλακέτα
- Μια οθόνη για να παίρνετε ενδείξεις από την πλακέτα
- Μικροδιακόπτες (αλλάξετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις μόνο εάν εγκαθιστάτε διακόπτη επιλογέα ψύξης/θέρμανσης).

Οι τοπικές ρυθμίσεις καθορίζονται από τη λειτουργία, τη ρύθμιση και την τιμή τους. Παράδειγμα: $[2-8]=4$.

Διαμορφωτής Η/Υ

Μπορείτε επίσης να πραγματοποιήσετε τοπικές ρυθμίσεις από το περιβάλλον ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή (γι αυτό, θα χρειαστείτε το πρόσθετο ΕΚΡCCAB*). Ο τεχνικός εγκατάστασης μπορεί να προετοιμάσει τη διαμόρφωση (εκτός χώρου εγκατάστασης) σε Η/Υ και στη συνέχεια να φορτώσει τη διαμόρφωση στο σύστημα.

Δείτε επίσης τις ενότητες: "18.1.9 Σύνδεση του διαμορφωτή PC με τη μονάδα του συμπιεστή" [▶ 133].

Λειτουργία 1 και 2

Λειτουργία	Περιγραφή
Λειτουργία 1 (παρακολούθηση ρυθμίσεων)	Η λειτουργία 1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης της μονάδας συμπίεστη. Εξίσου εφικτή είναι και η παρακολούθηση κάποιων άλλων ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.
Λειτουργία 2 (ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης)	Η λειτουργία 2 χρησιμοποιείται για την αλλαγή των ρυθμίσεων χώρου εγκατάστασης του συστήματος. Υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης και αλλαγής της τρέχουσας τιμής ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης. Γενικότερα, οι ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης μπορούν να αλλαχθούν χωρίς να απαιτείται κάποια ιδιαίτερη παρέμβαση για την μετέπειτα επανεκκίνηση σε κανονική λειτουργία. Κάποιες ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης χρησιμοποιούνται για ειδικές λειτουργίες (π.χ. λειτουργία 1 εφαρμογής, ρύθμιση ανάκτησης/εκκένωσης, ρύθμιση χειροκίνητης προσθήκης ψυκτικού, κλπ.). Σε μια τέτοια περίπτωση, είναι απαραίτητη η ακύρωση της ειδικής λειτουργίας πριν από την επανεκκίνηση της κανονικής λειτουργίας, όπως υποδεικνύεται και στις ακόλουθες επεξηγήσεις.

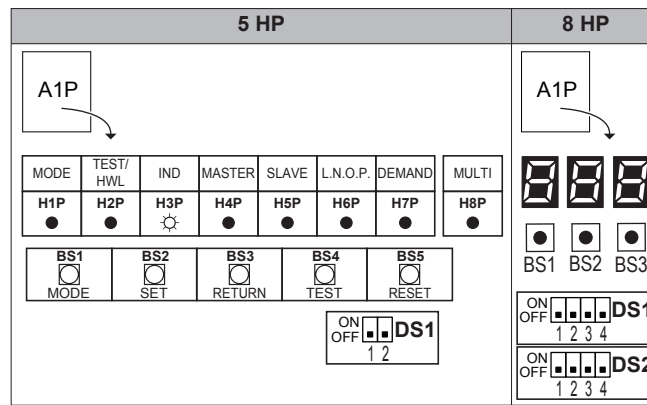
18.1.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Ανατρέξτε στην ενότητα "[15.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπίεστη](#)" [► 70].

18.1.3 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης

Τα εξαρτήματα που απαιτούν τοπικές ρυθμίσεις διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο.

Μοντέλο	Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης
5 HP	- Κουμπιά (BS1~BS5) - Οθόνη με 7 LED (H1P~H7P) - H8P: LED για ένδειξη κατά την αρχικοποίηση - Μικροδιακόπτες DIP (DS1)
8 HP	- Κουμπιά (BS1~BS3) - Ένδειξη 7 τμημάτων (8888) - Μικροδιακόπτες DIP (DS1 και DS2)



ON (☀) OFF (●) Αναλόγου (✱)

ON (☐) OFF (■) Αναλόγου (✱)

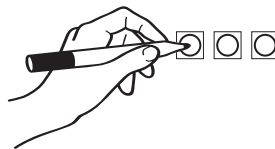
Μικροδιακόπτες

Αλλάξτε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις μόνο εάν τοποθετήσετε διακόπτη επιλογής ψύξης/θέρμανσης.

Μοντέλο	Μικροδιακόπτης DIP
5 HP	- DS1-1: Επιλογέας ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του διακόπτη επιλογής ψύξης/θέρμανσης). OFF=Μη εγκατεστημένο=εργοστασιακή ρύθμιση - DS1-2: ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.
8 HP	- DS1-1: Επιλογέας ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (δείτε την ενότητα "14.5.3 Προαιρετικές επιλογές για τη μονάδα του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας" [► 61]). OFF=Μη εγκατεστημένο=εργοστασιακή ρύθμιση - DS1-2~4: ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ. - DS2-1~4: ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.

Κουμπιά

Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά για να πραγματοποιήσετε τις ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης. Χειριστείτε τα κουμπιά με μια μονωμένη ράβδο (όπως ένα κλειστό στυλό διαρκείας) προκειμένου να μην αγγίξετε ηλεκτροφόρα τμήματα.



Τα κουμπιά ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο.

Μοντέλο	Κουμπιά
5 HP	- BS1: MODE: Για αλλαγή της λειτουργίας ρύθμισης - BS2: SET: Για τοπική ρύθμιση - BS3: RETURN: Για τοπική ρύθμιση - BS4: TEST: Για δοκιμαστική λειτουργία - BS5: RESET: Για επαναφορά της διεύθυνσης σε περίπτωση αλλαγής της καλωδίωσης ή εγκατάστασης πρόσθετης εσωτερικής μονάδας

Μοντέλο	Κουμπιά
8 HP	- BS1: MODE: Για αλλαγή της λειτουργίας ρύθμισης - BS2: SET: Για τοπική ρύθμιση - BS3: RETURN: Για τοπική ρύθμιση

Οθόνη με 7 LED ή ένδειξη 7 τμημάτων

Η οθόνη αυτή εμφανίζει ενδείξεις σχετικά με τις τοπικές ρυθμίσεις, που ορίζονται ως [Λειτουργία-Ρύθμιση]=Τιμή.

Η ένδειξη διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο.

Μοντέλο	Οθόνη
5 HP	Ένδειξη με 7 LED: - H1P: Εμφανίζει τη λειτουργία - H2P~H7P: Εμφανίζει τις ρυθμίσεις και τις τιμές, σε δυαδική μορφή (H8P: ΔΕΝ χρησιμοποιείται για τοπικές ρυθμίσεις, αλλά κατά την αρχικοποίηση)
8 HP	Ένδειξη 7 τμημάτων (888)

Παράδειγμα:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	888	Περιγραφή
 (H1P OFF)		Αρχική κατάσταση
 (H1P αναβοσβήνει)		Τρόπος 1
 (H1P ON)		Τρόπος 2
 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = δυαδικό 8)		Ρύθμιση 8 (στη λειτουργία 2)
 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = δυαδικό 4)		Τιμή 4 (στη λειτουργία 2)

18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2

Αφότου ενεργοποιηθούν οι μονάδες, η οθόνη επιστρέφει στην αρχική κατάσταση. Από κει, μπορείτε να προσπελάσετε την λειτουργία 1 και τη λειτουργία 2.

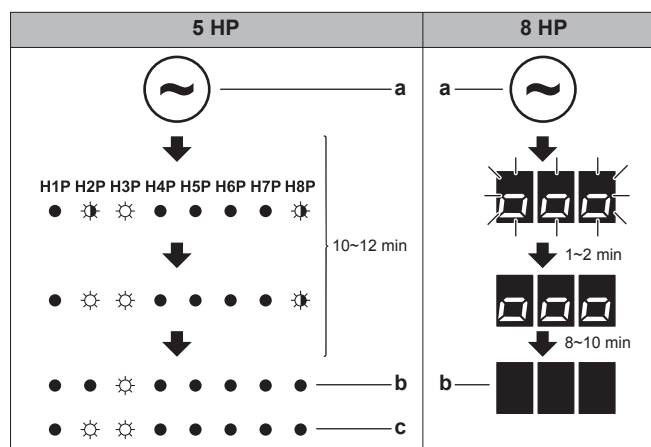
Αρχικοποίηση: αρχική κατάσταση



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 στη μονάδα του συμπιεστή, του εναλλάκτη θερμότητας και σε όλες τις εσωτερικές μονάδες. Αφού επιτευχθεί η άρτια επικοινωνία μεταξύ συμπιεστή, εναλλάκτη θερμότητας και εξωτερικών μονάδων, η κατάσταση ένδειξης της οθόνης θα είναι ως εξής (αρχική κατάσταση, όπως ορίστηκε στο εργοστάσιο).

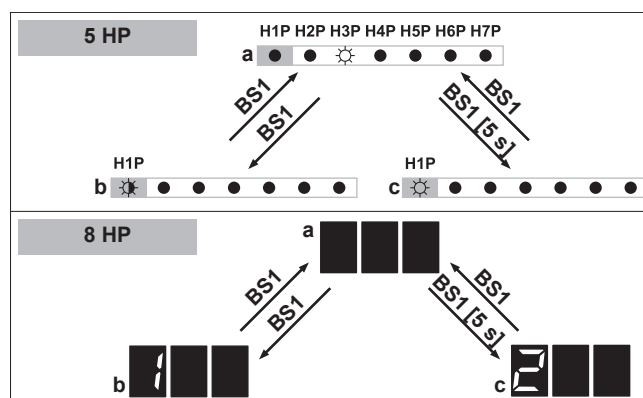


- α Αναμμένη
β Αρχική κατάσταση
γ Ένδειξη LED όταν υπάρχει δυσλειτουργία

Εάν δεν εμφανίζεται η κανονική κατάσταση μετά από 10~12 λεπτά, ελέγξτε τον κωδικό δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας (και στην περίπτωση των 8 HP, στην ένδειξη 7 τμημάτων του συμπιεστή). Επιλύστε τον κωδικό δυσλειτουργίας ανάλογα με τις ανάγκες. Πρωτίστως, ελέγξτε την καλωδίωση επικοινωνίας.

Εναλλαγή μεταξύ λειτουργιών

Χρησιμοποιήστε το BS1 για να εναλλάξετε μεταξύ της αρχικής κατάστασης, της λειτουργίας 1 και της λειτουργίας 2.



- α Αρχική κατάσταση (H1P OFF)
β Λειτουργία 1 (H1P αναλάμπων)
γ Λειτουργία 2 (H1P ON)
BS1 Πατήστε το BS1.
BS1 [5 s] Πατήστε το BS1 για τουλάχιστον 5".



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αν μπερδευτείτε στη μέση της διαδικασίας, πατήστε το BS1 για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση.

18.1.5 Χρήση λειτουργίας 1 (και κανονικής κατάστασης)

Στη λειτουργία 1 (και σε κανονικές συνθήκες) μπορείτε να δείτε κάποιες πληροφορίες. Η μεθοδολογία διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο.

Παράδειγμα: Οθόνη με 7 LED – Κανονική κατάσταση

(σε περίπτωση 5 HP)

Μπορείτε να δείτε την κατάσταση λειτουργίας χαμηλού θορύβου ως ακολούθως:

#	Ενέργεια	Κουμπί / οθόνη
1	Βεβαιωθείτε ότι τα LED υποδεικνύουν κανονική κατάσταση.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P  (H1P OFF)
2	Ελέγξτε την κατάσταση του LED H6P.	 H6P OFF: Η μονάδα αυτή τη στιγμή δεν λειτουργεί σε περιορισμό χαμηλού θορύβου.
		 H6P ON: Η μονάδα αυτή τη στιγμή λειτουργεί σε περιορισμό χαμηλού θορύβου.

Παράδειγμα: Ένδειξη με 7 LED – Λειτουργία 1

(σε περίπτωση 5 HP)

Μπορείτε να διαβάσετε τη ρύθμιση [1-5] (= ο συνολικός αριθμός συνδεδεμένων μονάδων (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας + εσωτερικές μονάδες)) ως ακολούθως:

#	Ενέργεια	Κουμπί / οθόνη
1	Ξεκινήστε από την κανονική κατάσταση.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P 
2	Επιλέξτε τη λειτουργία 1.	 BS1 [1×]
3	Επιλέξτε τη ρύθμιση 5. (Το "Χ×" εξαρτάται από τη ρύθμιση που θέλετε να επιλέξετε.)	 BS2 [Χ×] (= δυαδικό 5)
4	Εμφάνιση της τιμής της ρύθμισης 5. (υπάρχουν 8 συνδεδεμένες μονάδες)	 BS3 [1×] (= δυαδικό 8)
5	Βγείτε από τη λειτουργία 1.	 BS1 [1×]

Παράδειγμα: Ένδειξη 7 τμημάτων – Λειτουργία 1

(σε περίπτωση 8 HP)

Μπορείτε να διαβάσετε τη ρύθμιση [1-10] (= ο συνολικός αριθμός συνδεδεμένων μονάδων (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας + εσωτερικές μονάδες)) ως ακολούθως:

#	Ενέργεια	Κουμπί / οθόνη
1	Ξεκινήστε από την κανονική κατάσταση.	
2	Επιλέξτε τη λειτουργία 1.	BS1 [1×] 

#	Ενέργεια	Κουμπί / οθόνη
3	Επιλέξτε τη ρύθμιση 10. (Το "X" εξαρτάται από τη ρύθμιση που θέλετε να επιλέξετε.)	↓BS2 [X×]
4	Εμφάνιση της τιμής της ρύθμισης 10. (υπάρχουν 8 συνδεδεμένες μονάδες)	↓BS3 [1×]
5	Βγείτε από τη λειτουργία 1.	↓BS1 [1×]

18.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2

Στη λειτουργία 2 μπορείτε να πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης για να διαμορφώσετε το σύστημα. Ο τρόπος εκτέλεσης αυτής της ενέργειας διαφέρει ελαφρώς ανάλογα με το μοντέλο.

Παράδειγμα: Οθόνη με 7 LED – Λειτουργία 2

(σε περίπτωση 5 HP)

Μπορείτε να αλλάξετε την ρύθμιση [2-8] (= T_e επιδιωκόμενη θερμοκρασία κατά την λειτουργία ψύξης) σε 4 (= 8°C) ως εξής:

#	Ενέργεια	Κουμπί / οθόνη
1	Ξεκινήστε από την κανονική κατάσταση.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Επιλέξτε τη λειτουργία 2.	↓BS1 [5 s]
3	Επιλέξτε τη ρύθμιση 8. (Το "X" εξαρτάται από τη ρύθμιση που θέλετε να επιλέξετε.)	↓BS2 [X×] (= δυαδικό 8)
4	Επιλέξτε την τιμή 4 (= 8°C). α: Εμφανίζεται η ισχύουσα τιμή. β: Αλλάξτε σε 4. (Το "X" εξαρτάται από την ισχύουσα τιμή, και την τιμή που θέλετε να επιλέξετε.) γ: Ορίστε την τιμή στο σύστημα. δ: Επιβεβαιώστε. Η λειτουργία του συστήματος ξεκινά σύμφωνα με τη ρύθμιση.	a ↓BS3 [1×] b ↓BS2 [X×] c ↓BS3 [1×] d ↓BS3 [1×]
5	Βγείτε από τη λειτουργία 2.	↓BS1 [1×]

Παράδειγμα: Ένδειξη 7 τμημάτων – Λειτουργία 2

(σε περίπτωση 8 HP)

Μπορείτε να αλλάξετε την ρύθμιση [2-8] (= T_e επιδιωκόμενη θερμοκρασία κατά την λειτουργία ψύξης) σε 4 (= 8°C) ως εξής:

#	Ενέργεια	Κουμπί / οθόνη
1	Ξεκινήστε από την κανονική κατάσταση.	
2	Επιλέξτε τη λειτουργία 2.	↓BS1 [5 s]
3	Επιλέξτε τη ρύθμιση 8. (Το "X" εξαρτάται από τη ρύθμιση που θέλετε να επιλέξετε.)	↓BS2 [X×]
4	Επιλέξτε την τιμή 4 (= 8°C). α: Εμφανίζεται η ισχύουσα τιμή. β: Αλλάξτε σε 4. (Το "X" εξαρτάται από την ισχύουσα τιμή, και την τιμή που θέλετε να επιλέξετε.) γ: Ορίστε την τιμή στο σύστημα. δ: Επιβεβαιώστε. Η λειτουργία του συστήματος ξεκινά σύμφωνα με τη ρύθμιση.	a BS3 [1×] ↓ b BS2 [X×] c BS3 [1×] d BS3 [1×]
5	Βγείτε από τη λειτουργία 2.	↓BS1 [1×]

18.1.7 Λειτουργία 1 (και προεπιλεγμένη κατάσταση): Παρακολούθηση ρυθμίσεων

Στη λειτουργία 1 (και σε κανονικές συνθήκες) μπορείτε να δείτε κάποιες πληροφορίες. Η ένδειξη που θα πάρετε διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο.

Οθόνη με 7 LED – Αρχική κατάσταση (H1P OFF)

(σε περίπτωση 5 HP)

Μπορείτε να πάρετε τις παρακάτω πληροφορίες:

	Τιμή / Περιγραφή	
H6P	Δείχνει την κατάσταση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου.	
	OFF	 Η μονάδα αυτή τη στιγμή δεν λειτουργεί σε περιορισμό χαμηλού θορύβου.
	ON	 Η μονάδα αυτή τη στιγμή λειτουργεί σε περιορισμό χαμηλού θορύβου.
	Η λειτουργία χαμηλού θορύβου περιορίζει τον θόρυβο που παράγεται από τη μονάδα σε σύγκριση με τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας. Η λειτουργία χαμηλού θορύβου μπορεί να οριστεί στη λειτουργία 2. Υπάρχουν δύο τρόποι να ενεργοποιησετε τη λειτουργία χαμηλού θορύβου της μονάδας συμπιεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. ▪ Η πρώτη μέθοδος είναι η ενεργοποίηση μιας αυτόματης λειτουργίας χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια της νύχτας μέσω ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης. Η ομάδα θα λειτουργεί στο επιλεγμένο επίπεδο χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια των επιλεγμένων χρονικών διαστημάτων. ▪ Η δεύτερη μέθοδος είναι η ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου μέσω μιας εξωτερικής καταχώρισης. Για τη λειτουργία αυτή, απαιτείται ένα προαιρετικό εξάρτημα.	
H7P	Δείχνει την κατάσταση λειτουργίας περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας.	
	OFF	 Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμό κατανάλωσης ενέργειας.
	ON	 Η μονάδα λειτουργεί υπό περιορισμό κατανάλωσης ενέργειας.
	Ο περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας περιορίζει την κατανάλωση ενέργειας από τη μονάδα σε σύγκριση με τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας. Ο περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας μπορεί να οριστεί στη λειτουργία 2. Υπάρχουν δύο μέθοδοι για την ενεργοποίηση της λειτουργίας περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας της μονάδας συμπιεστή. ▪ Η πρώτη μέθοδος είναι η εφαρμογή ενός αναγκαστικού περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης. Η μονάδα θα λειτουργεί πάντα σύμφωνα με τον επιλεγμένο περιορισμό κατανάλωσης ενέργειας. ▪ Η δεύτερη μέθοδος είναι η εφαρμογή του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω μιας εξωτερικής καταχώρισης. Για τη λειτουργία αυτή, απαιτείται ένα προαιρετικό εξάρτημα.	

Οθόνη με 7 LED – Λειτουργία 1 (H1P αναλάμπων)

(σε περίπτωση 5 HP)

Μπορείτε να πάρετε τις παρακάτω πληροφορίες:

Ρύθμιση (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Τιμή / Περιγραφή
[1-5] ✱ ● ● ● ☀ ● ☀ Εμφανίζει τον συνολικό αριθμό των συνδεδεμένων μονάδων (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας + εσωτερικές μονάδες).	Καλό είναι να ελέγξετε εάν ο συνολικός αριθμός των εσωτερικών μονάδων που έχουν εγκατασταθεί (εναλλάκτης θερμότητας + εσωτερικές μονάδες) αντιστοιχεί στον συνολικό αριθμό των μονάδων που αναγνωρίζονται από το σύστημα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας, συνιστάται να ελέγξετε τη διαδρομή της καλωδίωσης επικοινωνίας μεταξύ του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας, και μεταξύ του συμπιεστή και των εσωτερικών μονάδων (γραμμή επικοινωνίας F1/F2).
[1-14] ✱ ● ● ☀ ☀ ☀ ● Εμφανίζει τον τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.	Εάν στο περιβάλλον χρήστη μιας εσωτερικής μονάδας έγινε ακούσια επαναφορά των τελευταίων κωδικών δυσλειτουργίας, αυτοί μπορούν να ελεγχθούν ξανά μέσω αυτών των ρυθμίσεων παρακολούθησης. Για το περιεχόμενο ή την αιτία του κωδικού δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "22.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" [▶ 151], όπου επεξηγούνται οι πιο κοινοί κωδικοί δυσλειτουργιών. Περισσότερες λεπτομέρειες για τους κωδικούς δυσλειτουργίας μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο συντήρησης της συγκεκριμένης μονάδας. Για πιο αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον κωδικό δυσλειτουργίας, πιέστε το BS2 μέχρι 3 φορές.
[1-15] ✱ ● ● ☀ ☀ ☀ ☀ Εμφανίζει τον 2ο τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.	
[1-16] ✱ ● ☀ ● ● ● ● Εμφανίζει τον 3ο τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.	

Ένδειξη 7 τμημάτων – Λειτουργία 1

(σε περίπτωση 8 HP)

Μπορείτε να πάρετε τις παρακάτω πληροφορίες:

Ρύθμιση	Τιμή / Περιγραφή	
[1-1] Δείχνει την κατάσταση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου.	0	Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμούς χαμηλού θορύβου.
	1	Η μονάδα λειτουργεί υπό περιορισμούς χαμηλού θορύβου.
	Η λειτουργία χαμηλού θορύβου περιορίζει τον θόρυβο που παράγεται από τη μονάδα σε σύγκριση με τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας. Η λειτουργία χαμηλού θορύβου μπορεί να οριστεί στη λειτουργία 2. Υπάρχουν δύο τρόποι να ενεργοποιηθεί η λειτουργία χαμηλού θορύβου της μονάδας συμπίεστη και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. ▪ Η πρώτη μέθοδος είναι η ενεργοποίηση μιας αυτόματης λειτουργίας χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια της νύχτας μέσω ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης. Η ομάδα θα λειτουργεί στο επιλεγμένο επίπεδο χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια των επιλεγμένων χρονικών διαστημάτων. ▪ Η δεύτερη μέθοδος είναι η ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου μέσω μιας εξωτερικής καταχώρισης. Για τη λειτουργία αυτή, απαιτείται ένα προαιρετικό εξάρτημα.	
[1-2] Δείχνει την κατάσταση λειτουργίας περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας.	0	Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμούς κατανάλωσης ενέργειας.
	1	Η μονάδα λειτουργεί υπό περιορισμούς κατανάλωσης ενέργειας.
	Ο περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας περιορίζει την κατανάλωση ενέργειας από τη μονάδα σε σύγκριση με τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας. Ο περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας μπορεί να οριστεί στη λειτουργία 2. Υπάρχουν δύο μέθοδοι για την ενεργοποίηση της λειτουργίας περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας της μονάδας συμπίεστη. ▪ Η πρώτη μέθοδος είναι η εφαρμογή ενός αναγκαστικού περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης. Η μονάδα θα λειτουργεί πάντα σύμφωνα με τον επιλεγμένο περιορισμό κατανάλωσης ενέργειας. ▪ Η δεύτερη μέθοδος είναι η εφαρμογή του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω μιας εξωτερικής καταχώρισης. Για τη λειτουργία αυτή, απαιτείται ένα προαιρετικό εξάρτημα.	
[1-5] Εμφανίζει την τρέχουσα θέση της παραμέτρου-στόχου T_e .	Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε τη ρύθμιση [2-8].	

Ρύθμιση	Τιμή / Περιγραφή
[1-6] Εμφανίζει την τρέχουσα θέση της παραμέτρου-στόχου T _c .	Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε τη ρύθμιση [2-9].
[1-10] Εμφανίζει τον συνολικό αριθμό των συνδεδεμένων μονάδων (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας + εσωτερικές μονάδες).	Καλό είναι να ελέγξετε εάν ο συνολικός αριθμός των εσωτερικών μονάδων που έχουν εγκατασταθεί (εναλλάκτης θερμότητας + εσωτερικές μονάδες) αντιστοιχεί στον συνολικό αριθμό των μονάδων που αναγνωρίζονται από το σύστημα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας, συνιστάται να ελέγξετε τη διαδρομή της καλωδίωσης επικοινωνίας μεταξύ του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας, και μεταξύ του συμπιεστή και των εσωτερικών μονάδων (γραμμή επικοινωνίας F1/F2).
[1-17] Εμφανίζει τον τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.	Εάν στο περιβάλλον χρήστη μιας εσωτερικής μονάδας έγινε ακούσια επαναφορά των τελευταίων κωδικών δυσλειτουργίας, αυτοί μπορούν να ελεγχθούν ξανά μέσω αυτών των ρυθμίσεων παρακολούθησης.
[1-18] Εμφανίζει τον 2ο τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.	Για το περιεχόμενο ή την αιτία του κωδικού δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "22.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" ► 151], όπου επεξηγούνται οι πιο κοινοί κωδικοί δυσλειτουργιών. Περισσότερες λεπτομέρειες για τους κωδικούς δυσλειτουργίας μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο συντήρησης της συγκεκριμένης μονάδας.
[1-19] Εμφανίζει τον 3ο τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.	
[1-40] Εμφανίζει την τρέχουσα ρύθμιση άνετης ψύξης.	Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε τη ρύθμιση [2-81].
[1-41] Εμφανίζει την τρέχουσα ρύθμιση άνετης θέρμανσης.	Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε τη ρύθμιση [2-82].

18.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης

Στη λειτουργία 2 μπορείτε να πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις για να διαμορφώσετε το σύστημα. Η ένδειξη και οι ρυθμίσεις διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο.

Μοντέλο	Ένδειξη	Ρύθμιση/τιμή
5 HP	 Οθόνη με 7 LED	Τα επτά LED εμφανίζουν δυαδική αναπαράσταση του αριθμού της τιμής / ρύθμισης.
8 HP	 Ένδειξη 7 τμημάτων	Οι τρεις ενδείξεις 7 τμημάτων εμφανίζουν δυαδική αναπαράσταση του αριθμού της τιμής / ρύθμισης.

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα των παρακάτω ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα "**18.2 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία**" [▶ 133]:

- Σε περίπτωση 5 HP: ρυθμίσεις [2-8], [2-9], [2-41] και [2-42]
- Σε περίπτωση 8 HP: ρυθμίσεις [2-8], [2-9], [2-81] και [2-82]

Ρύθμιση	Τιμή		
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Περιγραφή
[2-8]  ● ●  ● ● ● Η θερμοκρασία-στόχος T_e κατά τη λειτουργία ψύξης.	0 (προεπιλογή)	 ● ● ● ● ● ● ● (προεπιλογή)	Αυτόματη
	2	 ● ● ● ● ●  ●	6°C
	3	 ● ● ● ● ●  	7°C
	4	 ● ● ● ●  ● ●	8°C
	5	 ● ● ● ●  ● 	9°C
	6	 ● ● ● ●   ●	10°C
	7	 ● ● ● ●   	11°C
[2-9]  ● ●  ● ● 	0 (προεπιλογή)	 ● ● ● ● ● ● ● (προεπιλογή)	Αυτόματη
	1	 ● ● ● ● ● ● 	41°C
	3	 ● ● ● ● ● ●  	43°C
	6	 ● ● ● ●   ●	46°C
[2-12]  ● ●   ● ● Ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου και/ή του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62). Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες χαμηλού θορύβου ή περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα πρέπει να αλλαχθεί. Αυτή η ρύθμιση θα είναι διαθέσιμη μόνο όταν υπάρχει εγκατεστημένος ο προαιρετικός προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62) στην εσωτερική μονάδα.	0 (προεπιλογή)	 ● ● ● ● ● ●  (= δυαδικό 1) (προκαθορισμένο)	Απενεργοποιημένη.
	1	 ● ● ● ● ● ●  (= δυαδικό 2)	Ενεργοποιημένη.
[2-15]  ● ●     Ρύθμιση στατικής πίεσης του ανεμιστήρα (στην μονάδα εναλλάκτη θερμότητας). Μπορείτε να ρυθμίσετε την εξωτερική στατική πίεση της μονάδας του εναλλάκτη θερμότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις των αεραγωγών.	0	 ● ● ● ● ● ● ●	30 Pa
	1 (προεπιλογή)	 ● ● ● ● ● ●  (προεπιλογή)	60 Pa
	2	 ● ● ● ● ●  ●	90 Pa
	3	 ● ● ● ● ●  	120 Pa
	4	 ● ● ● ●  ● ●	150 Pa

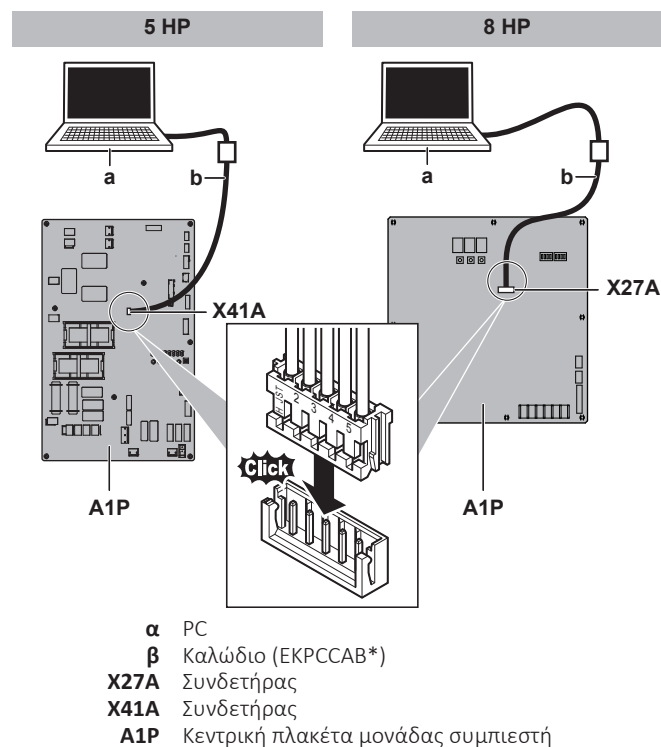
Ρύθμιση	Τιμή		
	 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Περιγραφή
[2-16]  ●  ● ● ● ● Εκτελέστε δοκιμαστική λειτουργία στην μονάδα εναλλάκτη θερμότητας. Όταν ενεργοποιηθεί, ξεκινούν να λειτουργούν οι ανεμιστήρες του θερμικού εναλλάκτη. Αυτό σας επιτρέπει να ελέγξετε την σωλήνωση με τον θερμικό εναλλάκτη σε λειτουργία.	0 (προεπιλογή)	—	Απενεργοποιημένη.
	1	—	Ενεργοποιημένη.
[2-20]  ●  ●  ● ● ● Χειροκίνητη πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού. Για να προσθέσετε μια επιπλέον ποσότητα ψυκτικού με χειροκίνητο τρόπο (χωρίς τη λειτουργία της αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού), θα πρέπει να εφαρμοστεί η ακόλουθη ρύθμιση.	0 (προεπιλογή)	 ● ● ● ● ●  (= δυαδικό 1) (προκαθορισμένο)	Απενεργοποιημένη.
	1	 ● ● ● ● ●  ● (= δυαδικό 2)	Ενεργοποιημένη. 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.
[2-21]  ●  ●  ●  ● Λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού. Προκειμένου να επιτευχθεί μια ελεύθερη δίοδος για τη συγκέντρωση του ψυκτικού έξω από το σύστημα ή για την αφαίρεση των υπολειμμάτων ουσιών ή για την εκκένωση του συστήματος, είναι απαραίτητο να εφαρμόσετε μια ρύθμιση η οποία θα ανοίγει τις απαιτούμενες βαλβίδες στο κύκλωμα ψυκτικού ώστε η συγκέντρωση του ψυκτικού ή η διαδικασία εκκένωσης να μπορεί να πραγματοποιηθεί όπως απαιτείται.	0 (προεπιλογή)	 ● ● ● ● ●  (= δυαδικό 1) (προκαθορισμένο)	Απενεργοποιημένη.
	1	 ● ● ● ● ●  ● (= δυαδικό 2)	Ενεργοποιημένη. Για να διακόψετε την λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού, πιέστε BS1 (σε περίπτωση 5 HP) ή BS3 (σε περίπτωση 8 HP). Εάν δεν πατηθεί το κουμπί, το σύστημα θα παραμείνει σε λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού.

Ρύθμιση	Τιμή			
	888	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Περιγραφή	
	(8 HP)	(5 HP)		
[2-22]        Αυτόματη ρύθμιση χαμηλού θορύβου και επιπέδου κατά τη διάρκεια της νύχτας. Αλλάζοντας αυτή τη ρύθμιση, ενεργοποιείτε την αυτόματη λειτουργία χαμηλού θορύβου της μονάδας και καθορίζετε το επίπεδο λειτουργίας. Ανάλογα με το επιλεγμένο επίπεδο, ο θόρυβος θα μειωθεί. Τα σημεία έναρξης και λήξης για τη συγκεκριμένη λειτουργία καθορίζονται στις ρυθμίσεις [2-26] και [2-27].	0 (προεπιλογή)	       (προεπιλογή)	Απενεργοποιημένη	
	1	      	Επίπεδο 1	Επίπεδο 3<Επίπεδο 2<Επίπεδο 1
	2	      	Επίπεδο 2	
	3	      	Επίπεδο 3	
[2-25]        Επίπεδο λειτουργίας χαμηλού θορύβου μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου. Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες χαμηλού θορύβου όταν αποστέλλεται εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα καθορίσει το επίπεδο χαμηλού θορύβου που θα εφαρμοστεί. Αυτή η ρύθμιση θα είναι διαθέσιμη μόνο όταν υπάρχει εγκατεστημένος ο προαιρετικός προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62) και εφόσον έχει ενεργοποιηθεί η ρύθμιση [2-12].	1	      	Επίπεδο 1	Επίπεδο 3<Επίπεδο 2<Επίπεδο 1
	2 (προεπιλογή)	       (προεπιλογή)	Επίπεδο 2	
	3	       (= δυαδικό 4)	Επίπεδο 3	
[2-26]        Ώρα έναρξης λειτουργίας χαμηλού θορύβου. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-22].	1	      	20h00	
	2 (προεπιλογή)	       (προεπιλογή)	22h00	
	3	       (= δυαδικό 4)	24h00	
[2-27]        Ώρα λήξης λειτουργίας χαμηλού θορύβου. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-22].	1	      	6h00	
	2	      	7h00	
	3 (προεπιλογή)	       (= δυαδικό 4) (προκαθορισμένο)	8h00	

Ρύθμιση	Τιμή		
		H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Περιγραφή
	(8 HP)	(5 HP)	
[2-30]  Επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας (βήμα 1) μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62). Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα καθορίσει το επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας που θα εφαρμοστεί για το βήμα 1. Το επίπεδο καθορίζεται από τον πίνακα.	1		60%
	2	—	65%
	3 (προεπιλογή)	 (= δυαδικό 2) (προκαθορισμένο)	70%
	4	—	75%
	5	 (= δυαδικό 4)	80%
	6	—	85%
	7	—	90%
	8	—	95%
	[2-31]  Επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας (βήμα 2) μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62). Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα καθορίσει το επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας που θα εφαρμοστεί για το βήμα 2. Το επίπεδο καθορίζεται από τον πίνακα.	—	 (= δυαδικό 1)
1 (προεπιλογή)		 (= δυαδικό 2) (προκαθορισμένο)	40%
2		 (= δυαδικό 4)	50%
3		—	55%
[2-32]  Εξαναγκασμένη λειτουργία, συνεχής λειτουργία, λειτουργία περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας (για την εφαρμογή του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας δεν απαιτείται προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου). Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργεί πάντα υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας, αυτή η ρύθμιση ενεργοποιεί και καθορίζει τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας που θα εφαρμόζεται χωρίς διακοπή. Το επίπεδο καθορίζεται από τον πίνακα.	0 (προεπιλογή)	 (= δυαδικό 1) (προκαθορισμένο)	Λειτουργία ανενεργή.
	1	 (= δυαδικό 2)	Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-30].
	2	 (= δυαδικό 4)	Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-31].

Ρύθμιση	Τιμή		
	888 (8 HP)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (5 HP)	Περιγραφή
[2-81] (σε περίπτωση 8 HP) ☼ ☼ ● ☼ ● ● ☼ (=δυναδικό [2-41]) (σε περίπτωση 5 HP) Ρύθμιση ικανοποιητικής ψύξης. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].	0	☼ ● ● ● ● ● ● ●	Eco
	1 (προεπιλογή)	☼ ● ● ● ● ● ● ● (προεπιλογή)	Ήπια
	2	☼ ● ● ● ● ● ● ●	Γρήγορη
	3	☼ ● ● ● ● ● ● ●	Δυνατή
[2-82] (σε περίπτωση 8 HP) ☼ ☼ ● ☼ ● ● ☼ ● (=δυναδικό [2-42]) (σε περίπτωση 5 HP) Ρύθμιση ικανοποιητικής θέρμανσης. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].	0	☼ ● ● ● ● ● ● ●	Eco
	1 (προεπιλογή)	☼ ● ● ● ● ● ● ● (προεπιλογή)	Ήπια
	2	☼ ● ● ● ● ● ● ●	Γρήγορη
	3	☼ ● ● ● ● ● ● ●	Δυνατή

18.1.9 Σύνδεση του διαμορφωτή PC με τη μονάδα του συμπιεστή



18.2 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία

Αυτό το σύστημα αντλίας θερμότητας είναι εξοπλισμένο με εξελιγμένη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας. Ανάλογα με την προτεραιότητα, μπορεί να δοθεί έμφαση στην εξοικονόμηση ενέργειας ή στο επίπεδο άνεσης. Μπορούν να επιλεγούν διάφορες παράμετροι, οδηγώντας στη βέλτιστη εξισορρόπηση μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.

Διατίθενται διάφορες διατάξεις, οι οποίες επεξηγούνται στη συνέχεια. Τροποποιήστε τις παραμέτρους σύμφωνα με τις ανάγκες του κτιρίου σας και με τρόπο ώστε να επιτύχετε την ιδανική εξισορρόπηση μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης.

Ανεξάρτητα από τον έλεγχο που έχει επιλεγεί, οι διαφοροποιήσεις στη συμπεριφορά του συστήματος εξακολουθούν να είναι εφικτές λόγω των ελέγχων προστασίας που στοχεύουν στη συνέχιση της αξιόπιστης λειτουργίας της μονάδας. Ο προβλεπόμενος στόχος είναι ωστόσο καθορισμένος και θα χρησιμοποιείται για την επίτευξη της ιδανικής εξισορρόπησης μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και άνεσης, ανάλογα με τον τύπο της εφαρμογής.

18.2.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας

Βασική

Η θερμοκρασία του ψυκτικού ορίζεται ανεξάρτητα από τις συνθήκες.

Για να την ενεργοποιήσετε στη...	Αλλάξτε σε...
Λειτουργία ψύξης	[2-8]=2
Λειτουργία θέρμανσης	[2-9]=6

Αυτόματα

Η θερμοκρασία του ψυκτικού καθορίζεται σύμφωνα με τις συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος. Εξίσου, η θερμοκρασία του ψυκτικού ρυθμίζεται ώστε να αντιστοιχεί στο απαιτούμενο φορτίο (το οποίο σχετίζεται επίσης με τις συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος).

Π.χ., όταν το σύστημά σας λειτουργεί στην ψύξη, δεν χρειάζεστε την ίδια ποσότητα ψύξης όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή (π.χ. 25°C) όσο όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι υψηλή (π.χ. 35°C). Χρησιμοποιώντας αυτήν την αρχή, το σύστημα αρχίζει αυτόματα να αυξάνει τη θερμοκρασία του ψυκτικού του, μειώνοντας αυτόματα την απόδοση και αυξάνοντας την αποδοτικότητα του συστήματος.

Π.χ., όταν το σύστημά σας λειτουργεί στη θέρμανση, δεν χρειάζεστε την ίδια ποσότητα θέρμανσης όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι υψηλή (π.χ. 15°C) όσο όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή (π.χ. -5°C). Χρησιμοποιώντας αυτήν την αρχή, το σύστημα αρχίζει αυτόματα να μειώνει τη θερμοκρασία του ψυκτικού του, μειώνοντας αυτόματα την απόδοση και αυξάνοντας την αποδοτικότητα του συστήματος.

Για να την ενεργοποιήσετε στη...	Αλλάξτε σε...
Λειτουργία ψύξης	[2-8]=0 (προεπιλογή)
Λειτουργία θέρμανσης	[2-9]=0 (προεπιλογή)

Υψηλής ευαισθησίας/οικονομίας (ψύξη/θέρμανση)

Η θερμοκρασία ψυκτικού ορίζεται υψηλότερα/χαμηλότερα (ψύξη/θέρμανση) σε σύγκριση με τη βασική λειτουργία. Ο κύριος στόχος στη λειτουργία υψηλής ευαισθησίας είναι η αίσθηση άνεσης για τον πελάτη.

Η μέθοδος επιλογής των εσωτερικών μονάδων είναι σημαντική και θα πρέπει να θεωρείται ότι η διαθέσιμη απόδοση δεν είναι η ίδια όπως στη βασική λειτουργία..

Για λεπτομέρειες σχετικά με τις εφαρμογές της λειτουργίας υψηλής ευαισθησίας, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

Για να την ενεργοποιήσετε στη...	Αλλάξτε σε...
Λειτουργία ψύξης	τη ρύθμιση [2-8] στην επιθυμητή τιμή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προ-σχεδιασμένου συστήματος που διαθέτει τη λύση υψηλής ευαισθησίας.
Λειτουργία θέρμανσης	τη ρύθμιση [2-9] στην επιθυμητή τιμή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προ-σχεδιασμένου συστήματος που διαθέτει τη λύση υψηλής ευαισθησίας.

[2-8]	Στόχος T_e (°C)
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	Στόχος T_c (°C)
1	41
3	43
6	46

18.2.2 Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης

Για κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες μπορεί να επιλεγεί ένα επίπεδο άνεσης. Το επίπεδο άνεσης σχετίζεται με τον χρόνο και την προσπάθεια (κατανάλωση ενέργειας) που απαιτούνται για την επίτευξη μιας συγκεκριμένης θερμοκρασίας δωματίου, αλλάζοντας προσωρινά τη θερμοκρασία του ψυκτικού σε διάφορες τιμές, προκειμένου να επιτευχθούν γρηγορότερα οι επιθυμητές συνθήκες.

Powerful

Η υπέρβαση ορίου (κατά τη λειτουργία θέρμανσης) ή η μη επίτευξη ορίου (κατά τη λειτουργία ψύξης) επιτρέπεται σε σύγκριση με την επιθυμητή θερμοκρασία ψυκτικού, προκειμένου να επιτευχθεί πολύ γρήγορα η απαιτούμενη θερμοκρασία δωματίου. Η υπέρβαση ορίου επιτρέπεται από τη στιγμή της έναρξης.

Όταν το αίτημα από τις εσωτερικές μονάδες μετριάζεται, το σύστημα θα μεταβεί τελικά σε μια σταθερή κατάσταση, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας παραπάνω.

Για να την ενεργοποιήσετε στη...	Αλλάξτε...
Λειτουργία ψύξης	[2-81]=3 (σε περίπτωση 8 HP) [2-41]=3 (σε περίπτωση 5 HP). Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].

Για να την ενεργοποιήσετε στη...	Αλλάξτε...
Λειτουργία θέρμανσης	[2-82]=3 (σε περίπτωση 8 HP) [2-42]=3 (σε περίπτωση 5 HP). Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9]

Γρήγορη

Η υπέρβαση ορίου (κατά τη λειτουργία θέρμανσης) ή η μη επίτευξη ορίου (κατά τη λειτουργία ψύξης) επιτρέπεται σε σύγκριση με την επιθυμητή θερμοκρασία ψυκτικού, προκειμένου να επιτευχθεί πολύ γρήγορα η απαιτούμενη θερμοκρασία δωματίου. Η υπέρβαση ορίου επιτρέπεται από τη στιγμή της έναρξης.

Όταν το αίτημα από τις εσωτερικές μονάδες μετριάζεται, το σύστημα θα μεταβεί τελικά σε μια σταθερή κατάσταση, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας παραπάνω.

Για να την ενεργοποιήσετε στη...	Αλλάξτε...
Λειτουργία ψύξης	[2-81]=2 (σε περίπτωση 8 HP) [2-41]=2 (σε περίπτωση 5 HP). Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].
Λειτουργία θέρμανσης	[2-82]=2 (σε περίπτωση 8 HP) [2-42]=2 (σε περίπτωση 5 HP). Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

Χαμηλή

Η υπέρβαση ορίου (κατά τη λειτουργία θέρμανσης) ή η μη επίτευξη ορίου (κατά τη λειτουργία ψύξης) επιτρέπεται σε σύγκριση με την επιθυμητή θερμοκρασία ψυκτικού, προκειμένου να επιτευχθεί πολύ γρήγορα η απαιτούμενη θερμοκρασία δωματίου. Η υπέρβαση ορίου δεν επιτρέπεται από τη στιγμή της έναρξης. Η έναρξη επιτυγχάνεται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στον παραπάνω τρόπο λειτουργίας.

Όταν το αίτημα από τις εσωτερικές μονάδες μετριάζεται, το σύστημα θα μεταβεί τελικά σε μια σταθερή κατάσταση, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας παραπάνω.

Σημείωση: Η κατάσταση έναρξης είναι διαφορετική από τη δυνατή και γρήγορη ρύθμιση άνεσης.

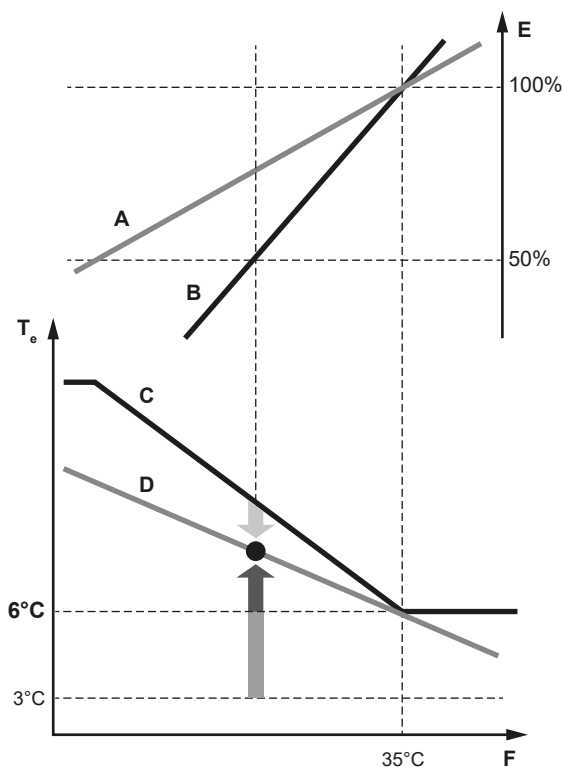
Για να την ενεργοποιήσετε στη...	Αλλάξτε...
Λειτουργία ψύξης	[2-81]=1 (σε περίπτωση 8 HP) [2-41]=1 (σε περίπτωση 5 HP). Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].
Λειτουργία θέρμανσης	[2-82]=1 (σε περίπτωση 8 HP) [2-42]=1 (σε περίπτωση 5 HP). Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

Eco

Η αρχική θερμοκρασία-στόχος του ψυκτικού, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας (δείτε παραπάνω) διατηρείται χωρίς διόρθωση, εκτός από τον έλεγχο προστασίας.

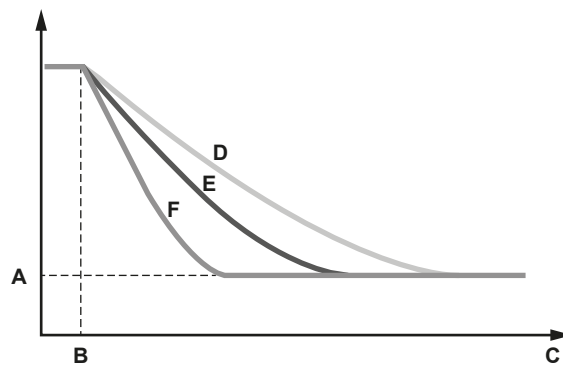
Για να την ενεργοποιήσετε στη...	Αλλάξτε...
Λειτουργία ψύξης	[2-81]=0 (σε περίπτωση 8 HP) [2-41]=0 (σε περίπτωση 5 HP). Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].
Λειτουργία θέρμανσης	[2-82]=0 (σε περίπτωση 8 HP) [2-42]=0 (σε περίπτωση 5 HP). Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

18.2.3 Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη



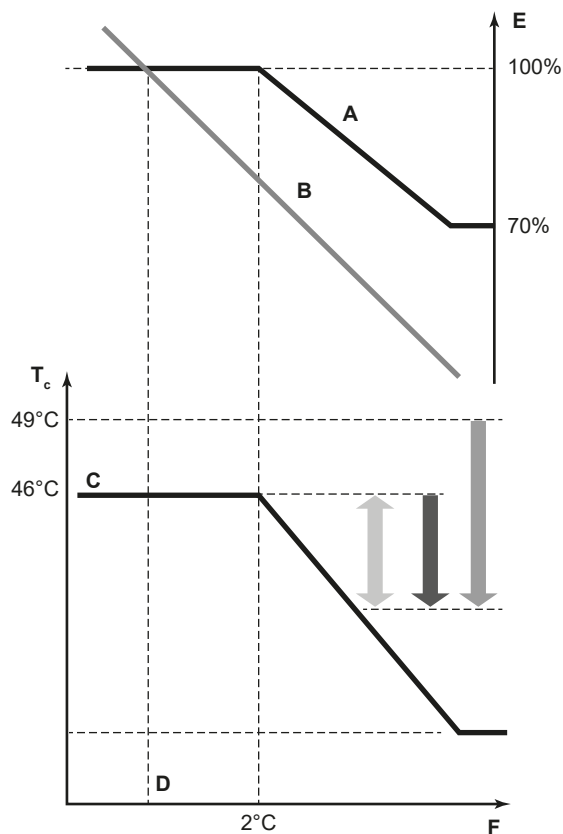
- A Πραγματική καμπύλη φορτίου
- B Εικονική καμπύλη φορτίου (αρχική χωρητικότητα σε αυτόματη λειτουργία)
- C Εικονική τιμή-στόχος (αρχική τιμή θερμοκρασίας εξάτμισης σε αυτόματη λειτουργία)
- D Απαιτούμενη τιμή θερμοκρασίας εξάτμισης
- E Παράγοντας φορτίου
- F Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα
- T_e Θερμοκρασία εξάτμισης
- Γρήγορη
- Δυνατή
- Χαμηλή

Εξέλιξη θερμοκρασίας δωματίου:



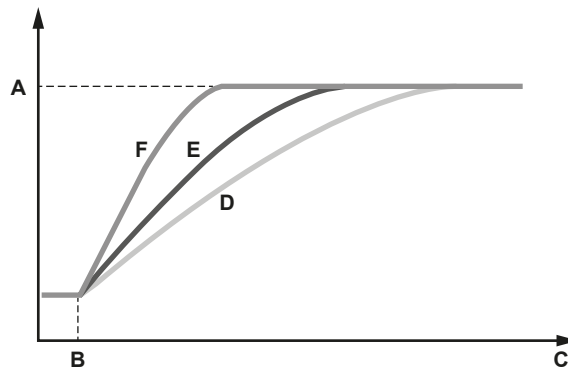
- A Καθορισμένη θερμοκρασία εσωτερικής μονάδας
- B Έναρξη λειτουργίας
- C Χρόνος λειτουργίας
- D Χαμηλή
- E Γρήγορη
- F Δυνατή

18.2.4 Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά τη θέρμανση



- A Εικονική καμπύλη φορτίου (προεπιλεγμένη μέγιστη χωρητικότητα σε αυτόματη λειτουργία)
- B Καμπύλη φορτίου
- C Εικονική τιμή-στόχος (αρχική τιμή θερμοκρασίας συμπύκνωσης σε αυτόματη λειτουργία)
- D Θερμοκρασία βάσει σχεδιασμού
- E Παράγοντας φορτίου
- F Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα
- T_c Θερμοκρασία συμπύκνωσης
- Γρήγορη
- Δυνατή
- Χαμηλή

Εξέλιξη θερμοκρασίας δωματίου:



- A** Καθορισμένη θερμοκρασία εσωτερικής μονάδας
- B** Έναρξη λειτουργίας
- C** Χρόνος λειτουργίας
- D** Χαμηλή
- E** Γρήγορη
- F** Δυνατή

19 Έναρξη λειτουργίας

Σε αυτό το κεφάλαιο

19.1	Επισκόπηση: Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία	140
19.2	Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία.....	140
19.3	Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας.....	141
19.4	Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση.....	143
19.4.1	Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος	143
19.4.2	Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας (οθόνη 7 λυχνιών LED)	143
19.4.3	Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία (οθόνη 7 τμημάτων)	144
19.4.4	Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας.....	146
19.4.5	Λειτουργία της μονάδας.....	146

19.1 Επισκόπηση: Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία

Μετά την εγκατάσταση και αφού έχουν οριστεί οι ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης, ο τεχνικός εγκατάστασης είναι υποχρεωμένος να επαληθεύσει την ορθή λειτουργία. Συνεπώς, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ εκτελείται δοκιμαστική λειτουργία σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω.

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τι πρέπει να κάνετε και τι πρέπει να γνωρίζετε για να πραγματοποιήσετε ελέγχους πριν από την αρχική λειτουργία, μετά τη διαμόρφωση του συστήματος.

Η αρχική εκκίνηση περιλαμβάνει τυπικά τα παρακάτω στάδια:

- 1 Τον έλεγχο της "Λίστας ελέγχου πριν από την αρχική λειτουργία".
- 2 Την εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας.
- 3 Εάν απαιτείται, τη διόρθωση σφαλμάτων μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας.
- 4 Τη λειτουργία του συστήματος.

19.2 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ πραγματοποιείτε τη δοκιμαστική λειτουργία ενώ εκτελείτε εργασία στις εσωτερικές μονάδες ή τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.

Όταν εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία, λειτουργούν ΟΧΙ ΜΟΝΟ η μονάδα συμπίεστη, αλλά και η μονάδα εναλλάκτη θερμότητας και οι συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες. Η εργασία σε εσωτερική μονάδα ή τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας 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.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας της μονάδας, η απαιτούμενη ισχύς ενδέχεται να είναι υψηλότερη από αυτήν που αναφέρεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας. Αυτό το φαινόμενο προκαλείται από το συμπιεστή, ο οποίος χρειάζεται να λειτουργήσει για συνεχή χρονικό διάστημα 50 ωρών, προκειμένου να επιτευχθεί η ομαλή λειτουργία του και η σταθερή κατανάλωση ενέργειας.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, οι μονάδες συμπιεστή, εναλλάκτη θερμότητας και οι εσωτερικές μονάδες θα ενεργοποιηθούν. Βεβαιωθείτε ότι έχουν ολοκληρωθεί οι προετοιμασίες στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας και σε όλες τις εσωτερικές μονάδες (σωληνώσεις εγκατάστασης, ηλεκτρική καλωδίωση, εξαέρωση, ...). Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων.

19.3 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας

- 1 Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα στοιχεία που αναγράφονται παρακάτω.
- 2 Κλείστε τη μονάδα.
- 3 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 εκκίνησή της.
☐	Στήριγμα μεταφοράς Βεβαιωθείτε ότι έχει αφαιρεθεί το στήριγμα μεταφοράς της μονάδας του συμπιεστή.
☐	Καλώδια του εμπορίου Ελέγξτε ότι η καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης έχει γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο " 17 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων " (► 103), καθώς και σύμφωνα με τα διαγράμματα καλωδίωσης και τον ισχύοντα εθνικό κανονισμό καλωδίωσης.
☐	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 "17.1.6 Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας" [► 109]. 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 κρουπάγημα.
☐	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.
☐	Ημερομηνία εγκατάστασης και ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης Βεβαιωθείτε ότι έχετε καταγράψει την ημερομηνία εγκατάστασης στο αυτοκόλλητο στο πίσω μέρος του μπροστινού καλύμματος σύμφωνα με το πρότυπο EN60335-2-40 και ότι έχετε καταγράψει τα περιεχόμενα των ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.
☐	Μόνωση και διαρροές αέρα Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι πλήρως μονωμένη και έχετε ελέγξει για διαρροές αέρα. Πιθανή συνέπεια: Μπορεί να στάζει νερό συμπύκνωσης.
☐	Αποστράγγιση Βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση ρέει απρόσκοπτα. Πιθανή συνέπεια: Μπορεί να στάζει νερό συμπύκνωσης.
☐	Εξωτερική στατική πίεση Βεβαιωθείτε ότι έχετε ρυθμίσει την εξωτερική στατική πίεση. Πιθανή συνέπεια: Ανεπαρκής ψύξη ή θέρμανση.

19.4 Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση



Για να εκτελέσετε μια **δοκιμαστική λειτουργία**.

19.4.1 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:

- Έλεγχος για λανθασμένη καλωδίωση (έλεγχος επικοινωνίας με εσωτερικές μονάδες και τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας).
- Έλεγχος του ανοίγματος των βαλβίδων διακοπής.
- Έλεγχος εσφαλμένης σωλήνωσης. **Παράδειγμα:** Αντιμετάθεση σωλήνων αερίου ή υγρού.
- 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.

19.4.2 Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας (οθόνη 7 λυχνιών LED)

(σε περίπτωση 5 HP)

- 1 Βεβαιωθείτε ότι όλες οι τοπικές ρυθμίσεις που χρειάζεστε έχουν διαμορφωθεί, δείτε την ενότητα **"18.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης"** [► 117].
- 2 Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στη μονάδα του συμπιεστή, του εναλλάκτη θερμότητας και τις 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.

- 3** Βεβαιωθείτε ότι η προεπιλεγμένη κατάσταση (αδράνεια) είναι ενεργή (το H1P είναι OFF); δείτε την ενότητα "[18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2](#)" [► 120]. Πατήστε το κουμπί BS4 για 5 δευτερόλεπτα ή περισσότερο. Η μονάδα θα ξεκινήσει τη δοκιμαστική λειτουργία.

Αποτέλεσμα: Η δοκιμαστική λειτουργία εκτελείται αυτόματα, η ένδειξη H2P στη μονάδα συμπίεστη αναλάμπει, ενώ στο περιβάλλον χρήστη των εσωτερικών μονάδων θα εμφανιστούν τα μηνύματα "Test operation" (Δοκιμαστική λειτουργία) και "Under centralized control" (Υπό κεντρικό έλεγχο).

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

Βήμα	Περιγραφή
● ☼ ● ● ● ● ☼	Έλεγχος πριν από την εκκίνηση (εξισορρόπηση πίεσης)
● ☼ ● ● ● ☼ ●	Έλεγχος έναρξης ψύξης
● ☼ ● ● ● ☼ ☼	Σταθερή κατάσταση ψύξης
● ☼ ● ● ☼ ● ●	Έλεγχος επικοινωνίας
● ☼ ● ● ☼ ● ☼	Έλεγχος βαλβίδας διακοπής
● ☼ ● ● ☼ ☼ ●	Έλεγχος μήκους σωλήνων
● ☼ ● ☼ ● ● ☼	Λειτουργία εκκένωσης
● ☼ ● ☼ ● ☼ ●	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.

- 4** Ελέγξτε τα αποτελέσματα της δοκιμαστικής λειτουργίας χρησιμοποιώντας την οθόνη των 7 LED.

Ολοκλήρωση	Περιγραφή
Φυσιολογική ολοκλήρωση	● ● ☼ ● ● ● ●
Μη φυσιολογική ολοκλήρωση	● ☼ ☼ ● ● ● ● Ανατρέξτε στην ενότητα " 19.4.4 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας " [► 146] σχετικά με τις κατάλληλες ενέργειες για να διορθώσετε τη δυσλειτουργία. Όταν θα έχει ολοκληρωθεί πλήρως η δοκιμαστική λειτουργία, η φυσιολογική λειτουργία θα είναι εφικτή μετά από 5 λεπτά.

19.4.3 Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία (οθόνη 7 τμημάτων)

(σε περίπτωση 8 HP)

- 1** Βεβαιωθείτε ότι όλες οι τοπικές ρυθμίσεις που χρειάζεστε έχουν διαμορφωθεί, δείτε την ενότητα "[18.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης](#)" [► 117].

- 2 Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στη μονάδα του συμπιεστή, του εναλλάκτη θερμότητας και τις 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.

- 3 Βεβαιωθείτε ότι η προεπιλεγμένη κατάσταση (αδράνεια) είναι ενεργή. Δείτε την ενότητα "[18.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2](#)" [► 120]. Πατήστε το κουμπί BS2 για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα. Η μονάδα θα ξεκινήσει τη δοκιμαστική λειτουργία.

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

Βήματα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δοκιμαστικής λειτουργίας του αυτόματου 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
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.

- 4 Ελέγξτε τα αποτελέσματα της δοκιμαστικής λειτουργίας στην οθόνη 7 τμημάτων της μονάδας συμπιεστή.

Ολοκλήρωση	Περιγραφή
Φυσιολογική ολοκλήρωση	Καμία ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων (αδρανής).
Μη φυσιολογική ολοκλήρωση	Ένδειξη κωδικού δυσλειτουργίας στην οθόνη 7 τμημάτων. Ανατρέξτε στην ενότητα " 19.4.4 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας " [► 146] 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.

19.4.4 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας

Η δοκιμαστική λειτουργία ολοκληρώνεται μόνο εάν δεν εμφανίζεται κανένας κωδικός δυσλειτουργίας. 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**

Εάν παρουσιαστεί δυσλειτουργία:

- Σε περίπτωση 5 HP: Ο κωδικός λειτουργίας εμφανίζεται στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.
- Σε περίπτωση 8 HP: Ο κωδικός λειτουργίας εμφανίζεται στην ένδειξη 7 τμημάτων του συμπιεστή και στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

19.4.5 Λειτουργία της μονάδας

Μετά την εγκατάσταση των μονάδων και την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας των μονάδων συμπιεστή και εναλλάκτη θερμότητας, η λειτουργία του συστήματος μπορεί να ξεκινήσει.

Για να λειτουργήσει η εσωτερική μονάδα, το περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένο. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

20 Παράδοση στον χρήστη

Αφού ολοκληρωθεί η δοκιμαστική λειτουργία και η μονάδα λειτουργεί σωστά, βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει κατανοήσει τα παρακάτω:

- Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει στη διάθεσή του μια έντυπη έκδοση της τεκμηρίωσης και ζητήστε του να τη φυλάξει για μελλοντική αναφορά. Ενημερώστε τον χρήστη ότι μπορεί να βρει τα πλήρη έγγραφα τεκμηρίωσης στη διεύθυνση URL που αναφέρεται παραπάνω στο παρόν εγχειρίδιο.
- Εξηγήστε στον χρήστη τον τρόπο σωστής λειτουργίας του συστήματος και τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση 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 αέρια 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

Σε αυτό το κεφάλαιο

21.1	Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση	148
21.1.1	Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων	148
21.2	Λίστα ελέγχου για την ετήσια συντήρηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	149
21.3	Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης	149
21.3.1	Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης	149
21.3.2	Ανάκτηση ψυκτικού	150

21.1 Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκκένωσης

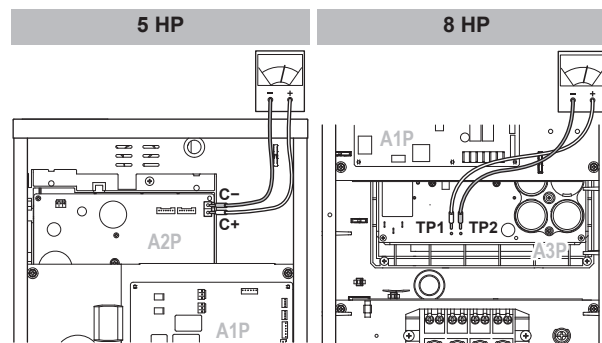
Προτού πραγματοποιήσετε εργασίες συντήρησης ή σέρβις, ακουμπήστε ένα μεταλλικό μέρος της μονάδας προκειμένου να απομακρύνετε το στατικό ηλεκτρισμό και να προστατέψετε την πλακέτα PCB.

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 αποφύγετε το ενδεχόμενο πρόκλησης σπινθηρισμού.



- 3** Για να αποτρέψετε τυχόν βλάβη στην πλακέτα PCB, προτού αφαιρέσετε ή συνδέσετε τους συνδετήρες αγγίξτε ένα μεταλλικό εξάρτημα χωρίς επιστροφή για να εξουδετερώσετε τον στατικό ηλεκτρισμό.

Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης που βρίσκεται στο πίσω μέρος του καλύμματος συντήρησης.

21.2 Λίστα ελέγχου για την ετήσια συντήρηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας

Ελέγχετε τα παρακάτω τουλάχιστον μία φορά το χρόνο:

- Εναλλάκτης θερμότητας.

Ο εναλλάκτης θερμότητας μπορεί να φράξει με σκόνη, χώμα, φύλλα κτλ. Συνιστάται να καθαρίζετε τον εναλλάκτη θερμότητας ετησίως. Η έμφραξη του εναλλάκτη θερμότητας μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολικά χαμηλή ή υψηλή πίεση, και επακολούθως σε χαμηλή 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](#)" [▶ 117].

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, ενεργοποιήστε τη ρύθμιση [2-21] για να ξεκινήσει η λειτουργία κενού.

Μοντέλο	Αποτέλεσμα
5 HP	Όταν επιβεβαιωθεί, οι βαλβίδες εκτόνωσης (στην εσωτερική μονάδα, τη μονάδα συμπιεστή και τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας) θα ανοίξουν πλήρως. Τη στιγμή εκείνη τα λαμπάκια H1P και το περιβάλλον χρήστη όλων των εσωτερικών μονάδων θα εμφανίζουν το μήνυμα TEST (δοκιμαστική λειτουργία) και το σύμβολο  (εξωτερικός έλεγχος) και η λειτουργία δεν θα επιτρέπεται.
8 HP	Όταν επιβεβαιωθεί, οι βαλβίδες εκτόνωσης (στην εσωτερική μονάδα, τη μονάδα συμπιεστή και τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας) θα ανοίξουν πλήρως. Τη στιγμή εκείνη η ένδειξη 7 τμημάτων θα είναι Ε7 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 μία αντλία κενού.
- 3 Για να σταματήσετε την λειτουργία εκκένωσης, πιέστε BS1 (σε περίπτωση 5 HP) ή BS3 (σε περίπτωση 8 HP).

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

Σε αυτό το κεφάλαιο

22.1	Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	151
22.2	Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων.....	151
22.3	Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων.....	151
22.3.1	Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση	152

22.1 Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πριν από την αντιμετώπιση προβλημάτων

Πραγματοποιήστε προσεκτικό οπτικό έλεγχο της μονάδας και ελέγξτε μήπως υπάρχουν εμφανή σφάλματα, όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματικές καλωδιώσεις.

22.2 Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



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 παρακάμπετε ΠΟΤΕ τις διατάξεις ασφάλειας και μην αλλάζετε την τιμή τους σε τιμή διαφορετική από την προεπιλεγμένη τιμή του εργοστασίου. Αν δεν μπορέσετε 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.

22.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων

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

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

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Εάν παρουσιαστεί δυσλειτουργία:

- Σε περίπτωση 5 HP: Ο κωδικός λειτουργίας εμφανίζεται στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.
- Σε περίπτωση 8 HP: Ο κωδικός λειτουργίας εμφανίζεται στην ένδειξη 7 τμημάτων του συμπιεστή και στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Εάν παρουσιαστεί δυσλειτουργία, ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στην ένδειξη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας και στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.

Σε περίπτωση 8 HP: Ο κωδικός δυσλειτουργίας που εμφανίζεται στην μονάδα του συμπιεστή θα υποδεικνύει έναν έναν κύριο και έναν δευτερεύοντα κωδικό δυσλειτουργίας. Ο δευτερεύων κωδικός εμφανίζει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τον κωδικό δυσλειτουργίας. Ο κύριος και ο δευτερεύων κωδικός θα εμφανίζονται εναλλάξ (με διαφορά 1 δευτερολέπτου). **Παράδειγμα:**

- Κύριος κωδικός: **E3**
- Δευτερεύων κωδικός: **-01**

22.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

Σε περίπτωση 5 HP:

Κύριος κωδικός	Αιτία	Λύση
E0	■ Δυσλειτουργία ανεμιστήρα εναλλάκτη θερμότητας. ■ Η έξυπνη επαφή της αντλίας αποστράγγισης είναι ανοικτή.	Στη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: ■ Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα: A1P (X15A) ■ Ελέγξτε τη σύνδεση στο μπλοκ ακροδεκτών (X2M) ■ Ελέγξτε τις συνδέσεις του ανεμιστήρα.
E3	■ Οι βαλβίδες διακοπής της μονάδας συμπιεστή έχουν αφεθεί κλειστές. ■ Υπερπλήρωση ψυκτικού	■ Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού. ■ Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και διορθώστε το επίπεδο πλήρωσης ψυκτικού ανακτώντας όποιο επιπλέον ψυκτικό με μια μηχανή ανάκτησης ψυκτικού.
E4	■ Οι βαλβίδες διακοπής της μονάδας συμπιεστή έχουν αφεθεί κλειστές. ■ Ανεπαρκής ποσότητα ψυκτικού	■ Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού. ■ Ελέγξτε αν η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και προσθέστε επαρκή ποσότητα ψυκτικού.

Κύριος κωδικός	Αιτία	Λύση
E9	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (Y1E) - A1P (X7A) Μονάδα συμπιεστή: (Y1E) - A1P (X22A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
F3	- Οι βαλβίδες διακοπής της μονάδας συμπιεστή έχουν αφεθεί κλειστές. - Ανεπαρκής ποσότητα ψυκτικού	- Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού. - Ελέγξτε αν η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και προσθέστε επαρκή ποσότητα ψυκτικού.
F6	Υπερπλήρωση ψυκτικού	Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και διορθώστε το επίπεδο πλήρωσης ψυκτικού ανακτώντας όποιο επιπλέον ψυκτικό με μια μηχανή ανάκτησης ψυκτικού.
H9	Δυσλειτουργία αισθητήρα περιβαλλοντικής θερμοκρασίας Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (R1T) - A1P (X16A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J3	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκροής: ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα Μονάδα συμπιεστή: (R2T) - A1P (X12A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J4	Δυσλειτουργία αισθητήρα αερίου του εναλλάκτη θερμότητας Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (R2T) - A1P (X18A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J5	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης Μονάδα συμπιεστή: (R3T) - A1P (X12A) Μονάδα συμπιεστή: (R5T) - A1P (X12A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J6	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας σπείρας Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (R3T) - A1P (X17A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J7	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά την υποψύξη HE) Μονάδα συμπιεστή: (R7T) - A1P (X13A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J9	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά την υποψύξη HE) Μονάδα συμπιεστή: (R4T) - A1P (X12A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.

Κύριος κωδικός	Αιτία	Λύση
<i>JA</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης: ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα Μονάδα συμπιεστή: (BIPH) - A1P (X17A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
<i>JC</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης: ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα Μονάδα συμπιεστή: (BIPL) - A1P (X18A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
<i>LC</i>	Μονάδα μετάδοσης συμπιεστή - αντιστροφέας: Πρόβλημα μετάδοσης INV1	Ελέγξτε τη σύνδεση.
<i>PI</i>	Ασταθής τάση παροχής ρεύματος INV1	Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.
<i>PJ</i>	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.	Ελέγξτε τον τύπο της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. Αν χρειαστεί, αντικαταστήστε τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.
<i>U2</i>	Ανεπαρκής τάση τροφοδοσίας	Ελέγξτε αν η τάση τροφοδοσίας παρέχεται σωστά.
<i>U3</i>	Κωδικός δυσλειτουργίας: Η δοκιμαστική λειτουργία συστήματος δεν έχει ακόμα εκτελεστεί (λειτουργία συστήματος μη δυνατή)	Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία συστήματος.
<i>U4</i>	- Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στην μονάδα του συμπιεστή. - Δυσλειτουργία καλωδίωσης διασύνδεσης	- Ελέγξτε εάν τροφοδοτούνται όλες οι μονάδες. - Ελέγξτε την καλωδίωση μετάδοσης.
<i>U9</i>	- Ασυμβατότητα συστήματος. Συνδυασμός λανθασμένων τύπων εσωτερικών μονάδων (R410A, R407C, RA, κτλ). Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας - Δυσλειτουργία μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	- Ελέγξτε εάν άλλες εσωτερικές μονάδες παρουσιάζουν δυσλειτουργίες και επιβεβαιώστε ότι ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων επιτρέπεται. - Ελέγξτε την καλωδίωση μετάδοσης προς τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.
<i>UA</i>	- Δεν έχουν συνδεθεί οι σωστοί τύποι εσωτερικής μονάδας. - Ασυμβατότητα της μονάδας συμπιεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.	- Ελέγξτε τους τύπους της εσωτερικής μονάδας που είναι συνδεδεμένοι. Εάν δεν είναι σωστοί, αντικαταστήστε τους. - Ελέγξτε αν οι μονάδες του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας είναι συμβατές.
<i>UF</i>	- Οι βαλβίδες διακοπής της μονάδας συμπιεστή έχουν αφαιρεθεί κλειστές. - Οι σωληνώσεις και οι καλωδιώσεις της καθορισμένης εσωτερικής μονάδας δεν είναι σωστά συνδεδεμένες στη μονάδα συμπιεστή.	- Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού. - Οι σωληνώσεις και οι καλωδιώσεις της καθορισμένης εσωτερικής μονάδας ή του εναλλάκτη θερμότητας δεν είναι σωστά συνδεδεμένες στη μονάδα συμπιεστή.

Σε περίπτωση 8 HP:

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
Ε0	-02	- Δυσλειτουργία ανεμιστήρα εναλλάκτη θερμότητας. - Η έξυπνη επαφή της αντλίας αποστράγγισης είναι ανοικτή.	Στη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: - Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα: A1P (X15A) - Ελέγξτε τη σύνδεση στο μπλοκ ακροδεκτών (X2M) - Ελέγξτε τις συνδέσεις του ανεμιστήρα.
Ε2	-01	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής ενεργοποιημένος Μονάδα συμπίεστή: (T1A) - A1P (X101A)	Επανεκκινήστε την μονάδα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον πωλητή σας.
	-05	Δεν ανιχνεύτηκε ασφαλειοδιακόπτης διαρροής Μονάδα συμπίεστή: (T1A) - A1P (X101A)	Αντικαταστήστε τον ασφαλειοδιακόπτη διαρροής.
Ε3	-01	Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης Μονάδα συμπίεστή: (S1PH) - A1P (X4A)	Ελέγξτε την κατάσταση της βαλβίδας διακοπής ή τυχόν ανωμαλίες στη σωλήνωση (χώρου εγκατάστασης) ή στη ροή αέρα στο αερόψυκτο πηνίο.
	-02	- Υπερπλήρωση ψυκτικού - Βαλβίδα διακοπής κλειστή	- Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης. - Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής
	-13	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.
Ε4	-01	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.
Ε9	-01	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (υποψύξη) Μονάδα συμπίεστή: (Y1E) - A1P (X21A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-47	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (κεντρική) Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (Y1E) - A1P (X7A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
F3	-01	Υπερβολική θερμοκρασία εκκένωσης: - Βαλβίδα διακοπής κλειστή - Έλλειψη ψυκτικού Μονάδα συμπιεστή: (R21T) - A1P (X29A)	- 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	Δυσλειτουργία αισθητήρα περιβαλλοντικής θερμοκρασίας Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (R1T) - A1P (X16A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J3	-16	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης Μονάδα συμπιεστή: (R21T): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X29A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-17	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης Μονάδα συμπιεστή: (R21T): βραχυκύκλωμα - A1P (X29A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J4	-01	Δυσλειτουργία αισθητήρα αερίου του εναλλάκτη θερμότητας Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (R2T) - A1P (X18A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J5	-01	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης Μονάδα συμπιεστή: (R3T) - A1P (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-02	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης Μονάδα συμπιεστή: (R7T) - A1P (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J6	-01	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αποπάγωσης Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (R3T) - A1P (X17A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J7	-06	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά την υποψύξη HE) Μονάδα συμπιεστή: (R5T) - A1P (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J9	-01	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά την υποψύξη HE) Μονάδα συμπιεστή: (R6T) - A1P (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
JA	-06	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης Μονάδα συμπίεστή: (S1NPH): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X32A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-07	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης Μονάδα συμπίεστή: (S1NPH): βραχυκύκλωμα - A1P (X32A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
JC	-06	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης Μονάδα συμπίεστή: (S1NPL): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X31A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-07	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης Μονάδα συμπίεστή: (S1NPL): βραχυκύκλωμα - A1P (X31A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
LC	-14	Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφέα: Πρόβλημα μετάδοσης INV1 Μονάδα συμπίεστή: A1P (X20A, X28A, X42A)	Ελέγξτε τη σύνδεση.
PI	-01	Ασταθής τάση παροχής ρεύματος INV1	Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.
PJ	-01	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.	Ελέγξτε τον τύπο της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. Αν χρειαστεί, αντικαταστήστε τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.
UI	-01	Δυσλειτουργία αντιστροφής φάσεων παροχής ρεύματος	Διορθώστε τη σειρά των φάσεων.
	-04	Δυσλειτουργία αντιστροφής φάσεων παροχής ρεύματος	Διορθώστε τη σειρά των φάσεων.
U2	-01	Ανεπαρκής ισχύς τάσης INV1	Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.
	-02	Απώλεια φάσης ρεύματος INV1	Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.
U3	-03	Κωδικός δυσλειτουργίας: Η δοκιμαστική λειτουργία συστήματος δεν έχει ακόμα εκτελεστεί (λειτουργία συστήματος μη δυνατή)	Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία συστήματος.
U4	-01	Λανθασμένη καλωδίωση προς Q1/Q2 ή εσωτερική - εξωτερική	Ελέγξτε την καλωδίωση (Q1/Q2). ΜΗΝ χρησιμοποιείτε Q1/Q2.
	-03	Λανθασμένη καλωδίωση προς Q1/Q2 ή εσωτερική - εξωτερική	Ελέγξτε την καλωδίωση (Q1/Q2). ΜΗΝ χρησιμοποιείτε Q1/Q2.
	-04	Μη φυσιολογική ολοκλήρωση δοκιμαστικής λειτουργίας συστήματος	Εκτελέστε ξανά τη δοκιμαστική λειτουργία.

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
U7	-01	Προειδοποίηση: λανθασμένη καλωδίωση προς Q1/Q2	Ελέγξτε την καλωδίωση Q1/Q2. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε Q1/Q2.
	-02	Κωδικός δυσλειτουργίας: λανθασμένη καλωδίωση προς Q1/Q2	Ελέγξτε την καλωδίωση Q1/Q2. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε Q1/Q2.
	-11	- Υπερβολικά μεγάλος αριθμός συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων στη γραμμή F1/F2 - Εσφαλμένη καλωδίωση μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων	Ελέγξτε τον αριθμό και τη συνολική απόδοση των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.
U9	-01	- Ασυμβατότητα συστήματος. Συνδυασμός λανθασμένων τύπων εσωτερικών μονάδων (R410A, R407C, RA, κτλ). Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας - Δυσλειτουργία μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	- Ελέγξτε εάν άλλες εσωτερικές μονάδες παρουσιάζουν δυσλειτουργίες και επιβεβαιώστε ότι ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων επιτρέπεται. - Ελέγξτε την καλωδίωση διασύνδεσης προς τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.
	-03	Υπάρχουν συνδεδεμένες περισσότερες από 1 μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.	Ελέγξτε την εγκατάσταση. Μόνο 1 μονάδα εναλλάκτη θερμότητας μπορεί να υπάρχει εγκατεστημένη.
U8	-1B	- Δεν έχουν συνδεθεί οι σωστοί τύποι εσωτερικής μονάδας. - Ασυμβατότητα της μονάδας συμπιεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.	- Ελέγξτε τους τύπους της εσωτερικής μονάδας που είναι συνδεδεμένοι. Εάν δεν είναι σωστοί, αντικαταστήστε τους. - Ελέγξτε αν οι μονάδες του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας είναι συμβατές.
	-21	Συνδεδεμένη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας 5 HP.	Ελέγξτε την εγκατάσταση. Συνδέστε μονάδα εναλλάκτη θερμότητας 8 HP.
	-01	- Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια) - Ασυμβατότητα της μονάδας συμπιεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.	- Ελέγξτε εάν η ποσότητα των συνδεδεμένων μονάδων μετάδοσης αντιστοιχεί στην ποσότητα των ενεργοποιημένων μονάδων (μέσω της λειτουργίας παρακολούθησης) ή περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η εκκίνηση. - Ελέγξτε αν οι μονάδες του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας είναι συμβατές.
UH	-01	- Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια) - Ασυμβατότητα της μονάδας συμπιεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.	- Ελέγξτε εάν η ποσότητα των συνδεδεμένων μονάδων μετάδοσης αντιστοιχεί στην ποσότητα των ενεργοποιημένων μονάδων (μέσω της λειτουργίας παρακολούθησης) ή περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η εκκίνηση. - Ελέγξτε αν οι μονάδες του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας είναι συμβατές.

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
UF	-01	- Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια) - Ασυμβατότητα της μονάδας συμπίεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.	- Ελέγξτε εάν η ποσότητα των συνδεδεμένων μονάδων μετάδοσης αντιστοιχεί στην ποσότητα των ενεργοποιημένων μονάδων (μέσω της λειτουργίας παρακολούθησης) ή περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η εκκίνηση. - Ελέγξτε αν οι μονάδες του συμπίεστή και του εναλλάκτη θερμότητας είναι συμβατές.
	-05	- Οι βαλβίδες διακοπής της μονάδας συμπίεστή έχουν αφεθεί κλειστές. - Οι σωληνώσεις και οι καλωδιώσεις της καθορισμένης εσωτερικής μονάδας δεν είναι σωστά συνδεδεμένες στη μονάδα συμπίεστή.	- Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού. - Οι σωληνώσεις και οι καλωδιώσεις της καθορισμένης εσωτερικής μονάδας ή του εναλλάκτη θερμότητας δεν είναι σωστά συνδεδεμένες στη μονάδα συμπίεστή.

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

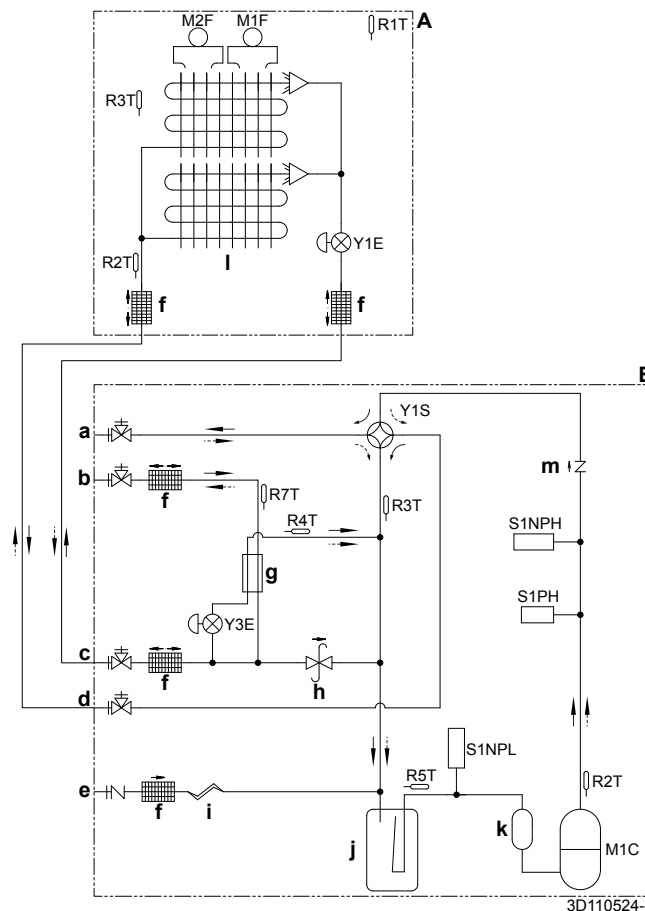
- **Υποσύνολο** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην περιφερειακή ιστοσελίδα Daikin (δημόσια προσβάσιμη).
- Το **πλήρες σετ** των πιο πρόσφατων τεχνικών δεδομένων είναι διαθέσιμο στην Daikin Business Portal (απαιτείται έλεγχος ταυτότητας).

Σε αυτό το κεφάλαιο

24.1	Διάγραμμα σωληνώσεων: Μονάδα συμπιεστή και μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.....	161
24.2	Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα συμπιεστή.....	163
24.3	Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.....	166

24.1 Διάγραμμα σωληνώσεων: Μονάδα συμπιεστή και μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

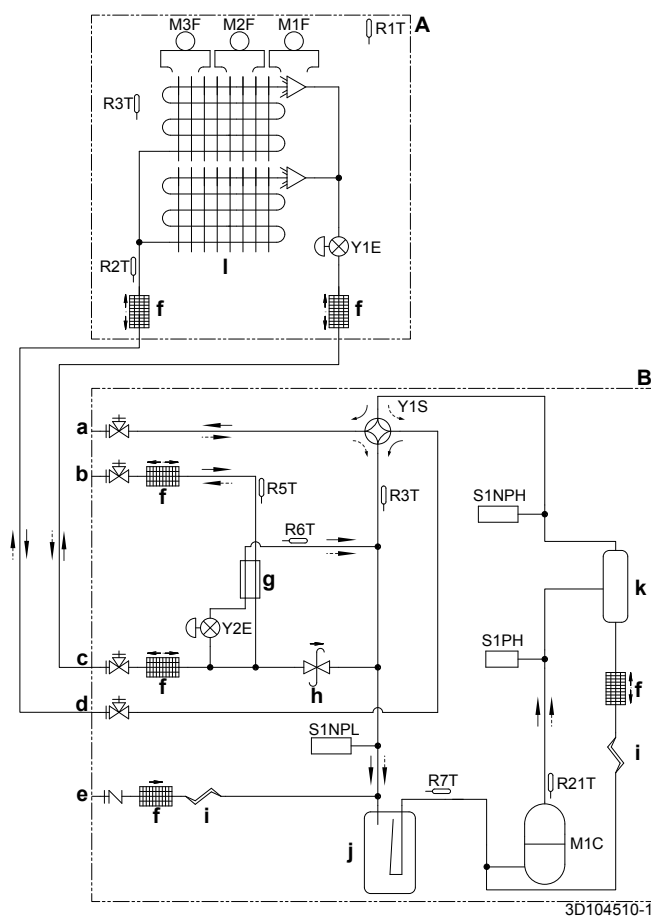
5 HP



- A** Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
B Μονάδα συμπιεστή
a Βαλβίδα διακοπής (αέριο) (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
b Βαλβίδα διακοπής (υγρό) (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
c Βαλβίδα διακοπής (υγρό) (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
d Βαλβίδα διακοπής (αέριο) (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
e Θύρα συντήρησης (πλήρωση ψυκτικού)
f Φίλτρο
g Εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης
h Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης
i Τριχοειδής σωλήνας
j Συσσωρευτής
k Συσσωρευτής συμπιεστή

- I Εναλλάκτης θερμότητας
- m Βαλβίδα ελέγχου
- M1C Συμπιεστής
- M1F, M2F Μοτέρ ανεμιστήρα
- R1T (A) Θερμίστορ (αέρας)
- R2T (A) Θερμίστορ (αέριο)
- R3T (A) Θερμίστορ (σπείρα)
- R2T (B) Θερμίστορ (εκροή)
- R3T (B) Θερμίστορ (συσσωρευτής αναρρόφησης)
- R4T (B) Θερμίστορ (αέριο εναλλάκτη θερμότητας υποψύξης)
- R5T (B) Θερμίστορ (συμπιεστής αναρρόφησης)
- R7T (B) Θερμίστορ (υγρό)
- S1NPH Αισθητήρας υψηλής πίεσης
- S1NPL Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
- S1PH Διακόπτης υψηλής πίεσης
- Y1E, Y3E Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
- Y1S Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (βαλβίδα 4 δρόμων)
- Θέρμανση
- Ψύξη

8 HP



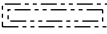
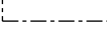
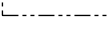
- A Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- B Μονάδα συμπιεστή
- a Βαλβίδα διακοπής (αέριο) (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
- b Βαλβίδα διακοπής (υγρό) (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
- c Βαλβίδα διακοπής (υγρό) (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
- d Βαλβίδα διακοπής (αέριο) (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
- e Θύρα συντήρησης (πλήρωση ψυκτικού)
- f Φίλτρο
- g Εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης
- h Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης
- i Τριχοειδής σωλήνας
- j Συσσωρευτής
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Εναλλάκτης θερμότητας
- M1C Συμπιεστής
- M1F~M3F Μοτέρ ανεμιστήρα

R1T (A)	Θερμίστορ (αέρας)
R2T (A)	Θερμίστορ (αέριο)
R3T (A)	Θερμίστορ (σπείρα)
R21T (B)	Θερμίστορ (εκροή)
R3T (B)	Θερμίστορ (συσσωρευτής αναρρόφησης)
R5T (B)	Θερμίστορ (υγρό)
R6T (B)	Θερμίστορ (αέριο εναλλάκτη θερμότητας υποψύξης)
R7T (B)	Θερμίστορ (συμπιεστής αναρρόφησης)
S1NPH	Αισθητήρας υψηλής πίεσης
S1NPL	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
S1PH	Διακόπτης υψηλής πίεσης
Y1E, Y2E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Y1S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (βαλβίδα 4 δρόμων)
	Θέρμανση
	Ψύξη

24.2 Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα συμπίεστή

Το διάγραμμα καλωδίωσης παρέχεται με τη μονάδα, στο εσωτερικό του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα.

Σύμβολα:

X1M	Κύριος ακροδέκτης
-----	Σύνδεση γείωσης
<u>15</u>	Αριθμός καλωδίου 15
-----	Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης
	Καλώδιο στον χώρο εγκατάστασης
→ **/12.2	Η συνέχεια της σύνδεσης ** βρίσκεται στη σελίδα 12, στήλη 2
①	Διάφορες επιλογές καλωδίωσης
	Επιλογή
	Δεν προσαρτάται σε ηλεκτρικό πίνακα
	Η καλωδίωση εξαρτάται από το μοντέλο
	PCB

Υπόμνημα ηλεκτρικής καλωδίωσης 5 HP:

A1P	Πλακέτα (κεντρική)
A2P	Πλακέτα (αντιστροφέας)
BS*	Κουμπί (A1P)
C*	Πυκνωτής (A2P)
DS1	Μικροδιακόπτης DIP (A1P)
F1U, F2U	Ασφάλεια (T 31,5 A / 250 V) (A1P)
F3U, F5U	Ασφάλεια (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
H*P	LED (επιτήρηση λειτουργίας - πορτοκαλί) (A1P)
HAP	Κυλίομενο LED (επιτήρηση λειτουργίας-πράσινο) (A*P)
K1M	Μαγνητική επαφή (A2P)
K1R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (A*P)

L1R	Αντιδραστήρας
M1C	Κινητήρας (συμπιεστής)
M1F	Κινητήρας (ανεμιστήρας)
PS	Διακοπτόμενη τροφοδοσία (A2P)
Q1DI	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (του εμπορίου)
R*	Αντίσταση (A2P)
R2T	Θερμίστορ (εκροή)
R3T	Θερμίστορ (συσσωρευτής αναρρόφησης)
R4T	Θερμίστορ (αέριο εναλλάκτη θερμότητας υπόψυξης)
R5T	Θερμίστορ (συμπιεστής αναρρόφησης)
R7T	Θερμίστορ (υγρό)
R10T	Θερμίστορ (πτερύγιο)
S1NPL	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
S1NPH	Αισθητήρας υψηλής πίεσης
S1PH	Διακόπτης υψηλής πίεσης
S*S	Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης (προαιρετικός)
V1R	Μονάδα παραγωγής ισχύος IGBT (A2P)
V2R	Μονάδα διόδου (A2P)
X1M	Κλεμοσειρά (παροχή ρεύματος)
X2M	Κλεμοσειρά (καλωδίωση διασύνδεσης)
X*Y	Σύνδεσμος
Y3E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Y1S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (βαλβίδα 4 δρόμων)
Z*C	Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτη)
Z*F	Φίλτρο θορύβου (A1P)

Σημειώσεις για 8 HP:

- 1 Όταν χρησιμοποιείτε τον πρόσθετο προσαρμογέα, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης του πρόσθετου προσαρμογέα.
- 2 Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης ή συντήρησης σχετικά με τη χρήση του BS1~BS3 και των μικροδιακοπών DS1+DS2.
- 3 Μην λειτουργείτε τη μονάδα παρακάμπτοντας τη συσκευή προστασίας S1PH.
- 4 Για σύνδεση καλωδίωσης διασύνδεσης ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ-ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ F1-F2 και καλωδίωση διασύνδεσης ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ-ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ F1-F2, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.

Υπόμνημα ηλεκτρικής καλωδίωσης 8 HP:

A1P	Πλακέτα (κεντρική)
A2P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου)
A3P	Πλακέτα (αντιστροφέας)

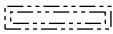
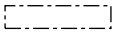
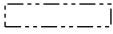
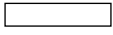
A4P	Πλακέτα (επιλογέας ψύξης/θέρμανσης)
BS*	Κουμπί (λειτουργία, ρύθμιση, επιστροφή) (A1P)
C*	Πυκνωτής (A3P)
DS*	Μικροδιακόπτης DIP (A1P)
E1HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
F*U	Ασφάλεια (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F3U	Ασφάλεια εμπορίου
F400U	Ασφάλεια (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
F410U	Ασφάλεια (T 40 A / 500 V) (A2P)
F411U	Ασφάλεια (T 40 A / 500 V) (A2P)
F412U	Ασφάλεια (T 40 A / 500 V) (A2P)
HAP	Κυλιόμενο LED (επιτήρηση λειτουργίας-πράσινο) (A1P)
K1M	Μαγνητική επαφή (A3P)
K*R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (A*P)
L1R	Αντιδραστήρας
M1C	Κινητήρας (συμπιεστή)
M1F	Κινητήρας (ανεμιστήρας)
PS	Ηλεκτρική παροχή (A1P, A3P)
Q1DI	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (του εμπορίου)
Q1RP	Κύκλωμα ανίχνευσης αντιστροφής φάσης (A1P)
R21T	Θερμίστορ (εκροή M1C)
R3T	Θερμίστορ (συσσωρευτής)
R5T	Θερμίστορ (σωλήνωση υγρού υποψύξης)
R6T	Θερμίστορ (σωλήνωση αερίου εναλλάκτη θερμότητας)
R7T	Θερμίστορ (αναρρόφηση)
R*	Αντίσταση (A3P)
S1NPH	Αισθητήρας υψηλής πίεσης
S1NPL	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
S1PH	Διακόπτης υψηλής πίεσης (εκροή)
S1S	Διακόπτης ρύθμισης αέρα (προαιρετικός)
S2S	Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης (προαιρετικός)
SEG1~SEG3	Ένδειξη 7 τμημάτων
T1A	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής
V1R	Μονάδα τροφοδοσίας IGBT (A3P)
V2R	Μονάδα διόδου (A3P)
X37A	Συνδετήρας (ηλεκτρική παροχή για πρόσθετη πλακέτα) (προαιρετικός)
X66A	Συνδετήρας (επιλογέας ψύξης/θέρμανσης) (προαιρετικός)

X1M	Κλεμοσειρά (παροχή ρεύματος)
X*A	Συνδετήρας πλακέτας
X*M	Κλεμοσειρά στην πλακέτα (A*P)
X*Y	Συνδετήρας
Y2E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Y1S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (βαλβίδα 4 δρόμων)
Z*C	Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτη)
Z*F	Φίλτρο θορύβου

24.3 Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

Το διάγραμμα καλωδίωσης παρέχεται με τη μονάδα και βρίσκεται στο εσωτερικό του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα.

Σύμβολα:

X1M	Κύριος ακροδέκτης
-----	Σύνδεση γείωσης
<u>15</u>	Αριθμός καλωδίου 15
-----	Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης
	Καλώδιο στον χώρο εγκατάστασης
→ **/12.2	Η συνέχεια της σύνδεσης ** βρίσκεται στη σελίδα 12, στήλη 2
①	Διάφορες επιλογές καλωδίωσης
	Επιλογή
	Δεν προσαρτάται σε ηλεκτρικό πίνακα
	Η καλωδίωση εξαρτάται από το μοντέλο
	PCB

Υπόμνημα ηλεκτρικής καλωδίωσης 5+8 HP:

A1P	Πλακέτα (κεντρική)
A2P	Πλακέτα (προσαρμογέας)
C1	Πυκνωτής (A1P)
E1H	Θερμαντήρας δοχείου αποστράγγισης (προαιρετικός)
F1U	Ασφάλεια (F 1 A / 250 V) (προαιρετική)
F1U	Ασφάλεια (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
HAP	Κυλιόμενο LED (επιτήρηση λειτουργίας-πράσινο) (A1P)
K1a	Βοηθητικό ρελέ (προαιρετικό)
M*F	Κινητήρας (ανεμιστήρας)
Q1DI	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (του εμπορίου)
PS	Διακοπόμενη τροφοδοσία (A1P)

R1T	Θερμίστορ (αέρας)
R2T	Θερμίστορ (αέριο)
R3T	Θερμίστορ (σπείρα)
V1R	Μονάδα διόδου (A1P)
X1M	Κλεμοσειρά (παροχή ρεύματος)
X2M	Κλεμοσειρά (καλωδίωση διασύνδεσης)
X*Y	Σύνδεσμος
Y1E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Z1C	Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτη)
Z1F	Φίλτρο θορύβου (A1P)

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

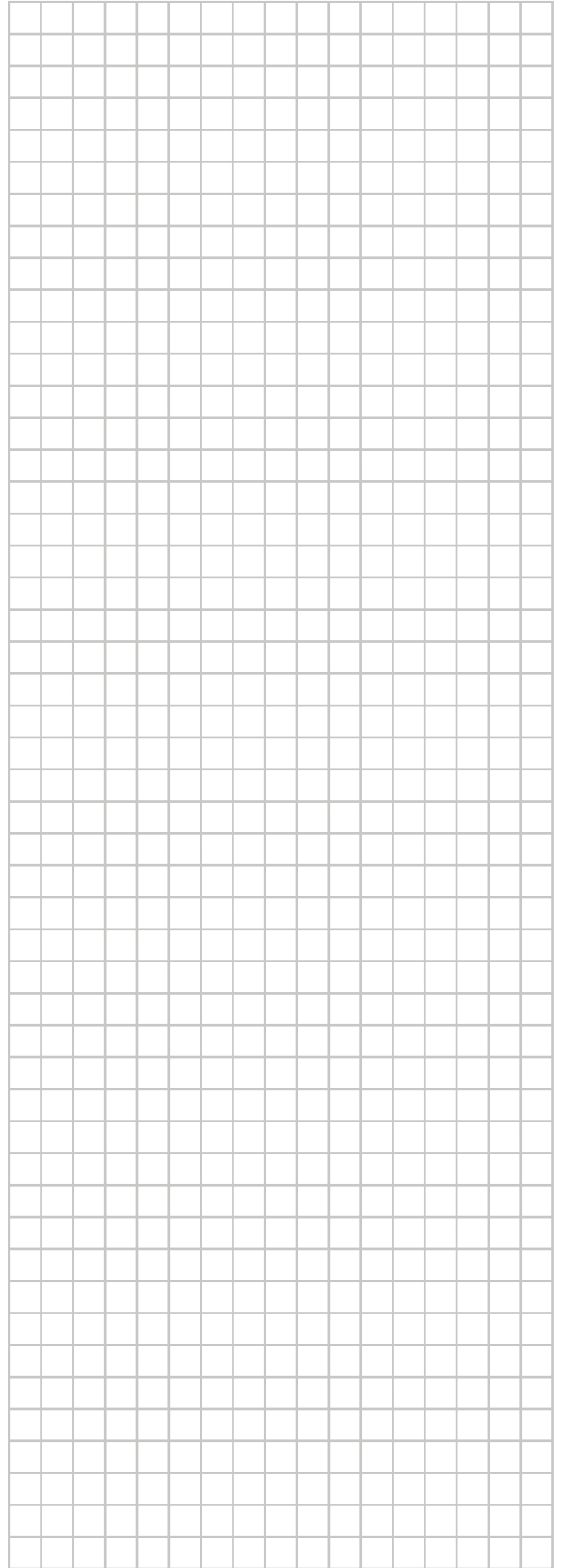
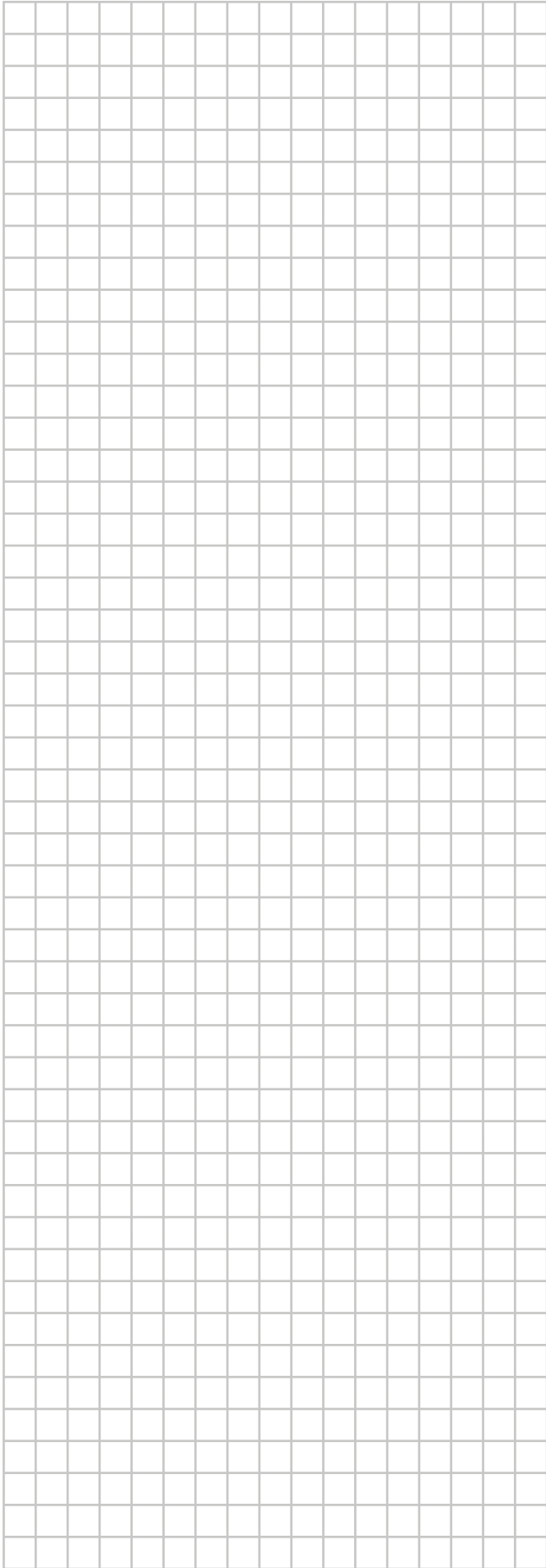
Ετικέτες, εγχειρίδια, δελτία πληροφοριών και εξοπλισμός που συνοδεύουν το προϊόν και πρέπει να εγκαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στη συνοδευτική τεκμηρίωση.

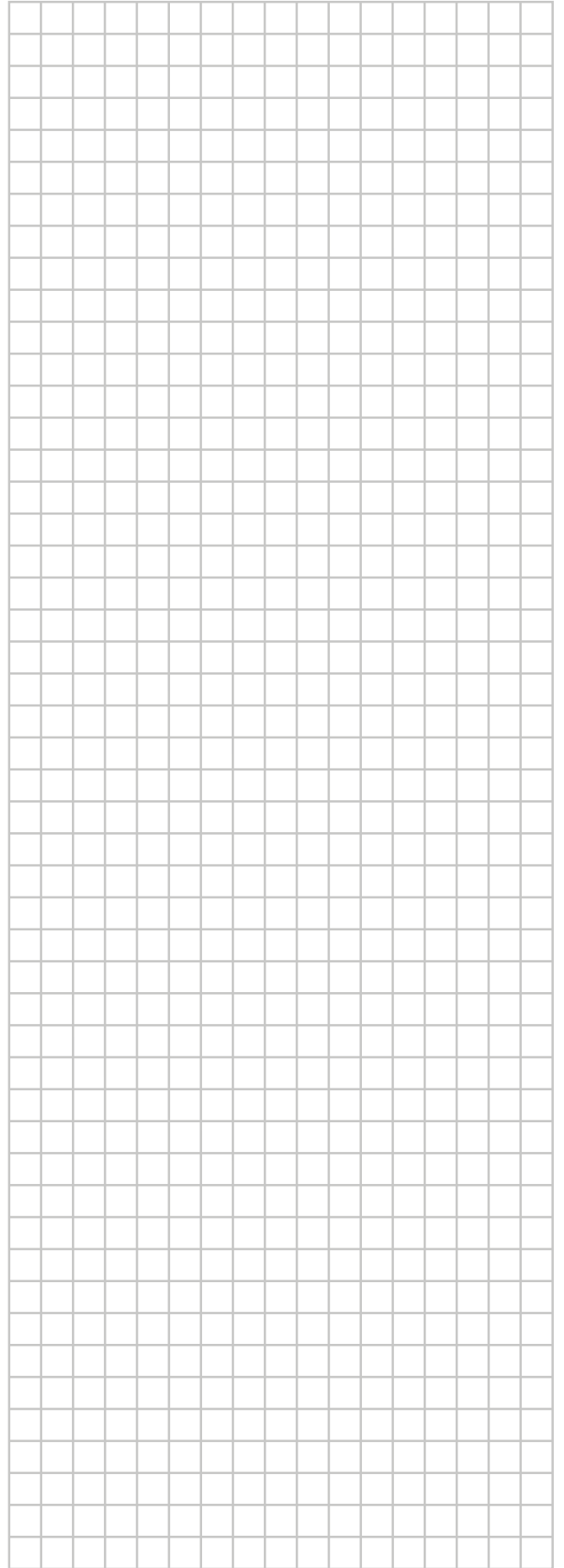
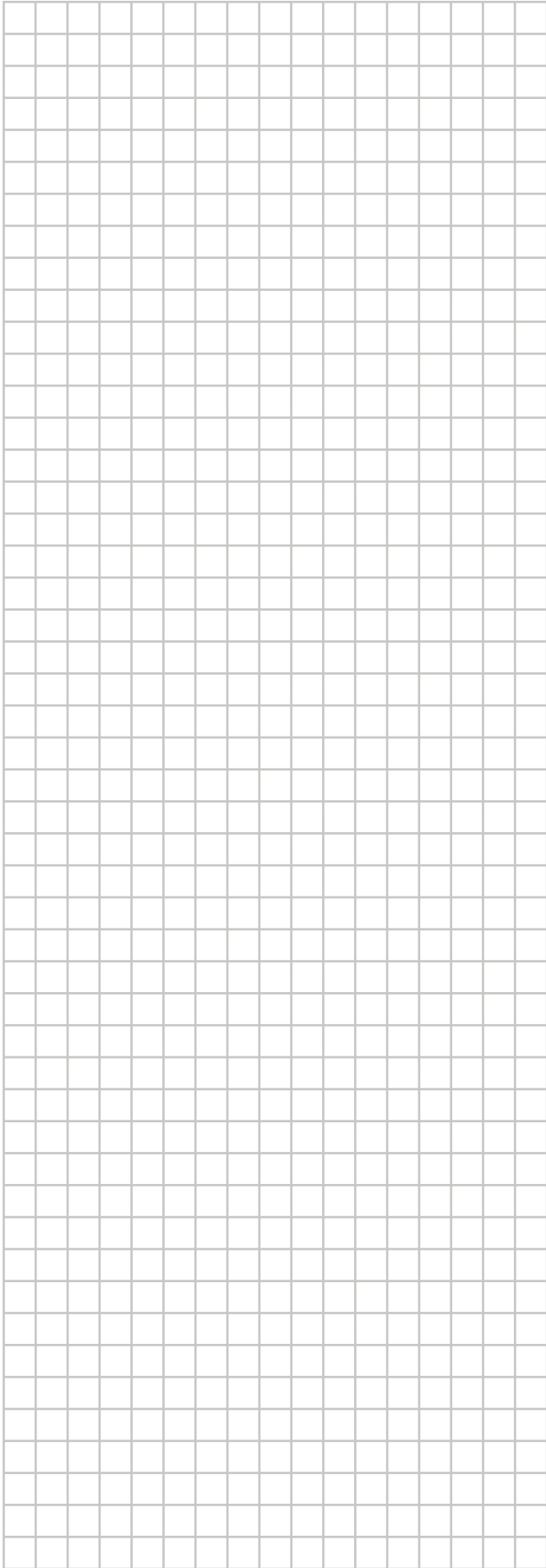
Προαιρετικός εξοπλισμός

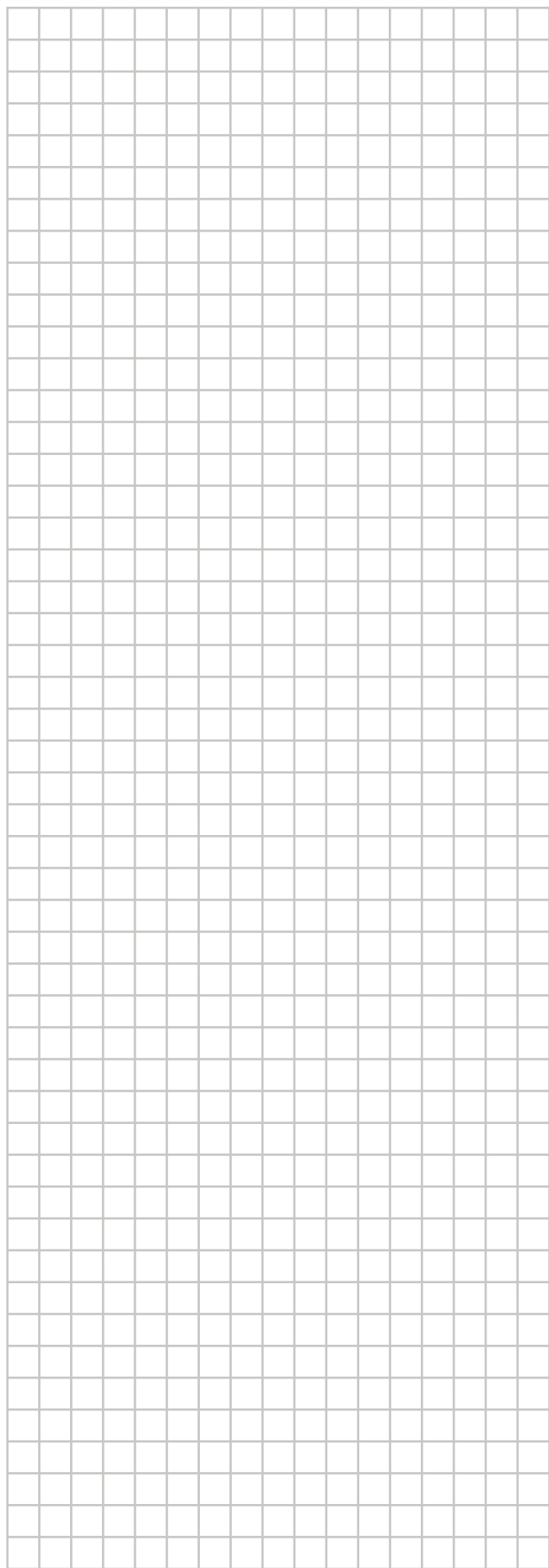
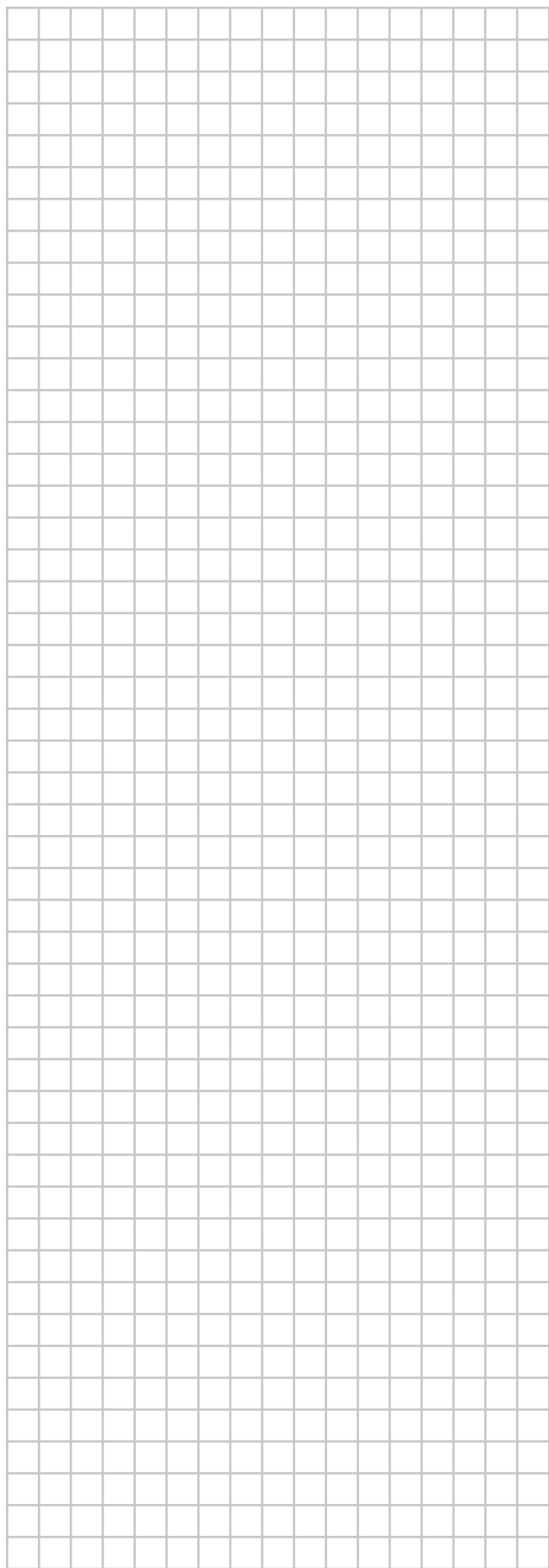
Εξοπλισμός που κατασκευάζεται ή εγκρίνεται από την Daikin και μπορεί να συνδυαστεί με το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στη συνοδευτική τεκμηρίωση.

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

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P499898-1C 2024.03