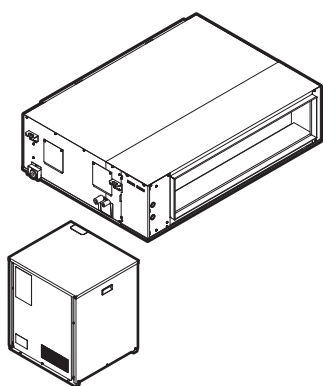




Οδηγός για τον τεχνικό εγκατάστασης και για σύντομη αναφορά του χρήστη

Μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV για εσωτερική εγκατάσταση



RKXYQ5TAY1B
RDXYQ5TAV1B

Οδηγός για τον τεχνικό εγκατάστασης και για σύντομη αναφορά του
χρήστη
Μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV για εσωτερική εγκατάσταση

Ελληνικά

Πίνακας περιεχομένων

1	Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας	4
1.1	Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης	4
1.1.1	Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων	4
1.2	Για το χρήστη	4
1.3	Για τον εγκαταστάτη	5
1.3.1	Γενικά	5
1.3.2	Τοποθεσία εγκατάστασης	5
1.3.3	Ψυκτικό	5
1.3.4	Διάλυμα άλμης	6
1.3.5	Νερό	6
1.3.6	Ηλεκτρικές συνδέσεις	7

2	Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης	7
2.1	Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο	7

Για τον εγκαταστάτη 8

3	Πληροφορίες για τη συσκευασία	8
3.1	Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία	8
3.2	Μονάδα συμπίεστή	8
3.2.1	Αποσυσκευασία της μονάδας συμπίεστή	8
3.2.2	Χειρισμός της μονάδας συμπίεστή	8
3.2.3	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα συμπίεστή	9
3.2.4	Αφαίρεση του διογκωμένου πολυστυρενίου μεταφοράς	9
3.3	Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	9
3.3.1	Αποσυσκευασία της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	9
3.3.2	Χειρισμός της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	9
3.3.3	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας	10
3.3.4	Αφαίρεση του φύλλου μεταφοράς	10

4	Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα	10
4.1	Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα	10
4.2	Αναγνώριση	10
4.2.1	Αναγνωριστική πινακίδα: Μονάδα συμπίεστή	10
4.2.2	Ετικέτα αναγνώρισης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	10
4.3	Σχετικά με τη μονάδα του συμπίεστή και του εναλλάκτη θερμότητας	11
4.4	Διάταξη συστήματος	11
4.5	Συνδυασμός μονάδων και προαιρετικών εξαρτημάτων	11
4.5.1	Σχετικά με τους συνδυασμούς μονάδων και τον προαιρετικό εξοπλισμό	11
4.5.2	Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων	11
4.5.3	Προαιρετικές επιλογές για τη μονάδα του συμπίεστή και του εναλλάκτη θερμότητας	11

5	Προετοιμασία	13
5.1	Επισκόπηση: Προετοιμασία	13
5.2	Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης	13
5.2.1	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την μονάδα του συμπίεστή	13
5.2.2	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας	14
5.2.3	Ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου	14
5.3	Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού	15
5.3.1	Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού	15
5.3.2	Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού	15
5.3.3	Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης	15
5.3.4	Επιλογή kit διακλάδωσης ψυκτικού	16
5.3.5	Μήκος και διαφορά ύψους σωλήνωσης ψυκτικού	16

5.4	Προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδιώσεων	17
5.4.1	Σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις ηλεκτρικές προδιαγραφές	17
5.4.2	Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας	17

6	Εγκατάσταση	18
6.1	Επισκόπηση: Εγκατάσταση	18
6.2	Άνοιγμα των μονάδων	18
6.2.1	Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων	18
6.2.2	Άνοιγμα της μονάδας συμπίεστή	18
6.2.3	Για να ανοίξετε τον ηλεκτρολογικό πίνακα στη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	18
6.3	Τοποθέτηση της μονάδας συμπίεστή	19
6.3.1	Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας συμπίεστή	19
6.3.2	Αρχές για την εγκατάσταση της μονάδας συμπίεστή	19
6.4	Στερέωση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	19
6.4.1	Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	19
6.4.2	Αρχές για την εγκατάσταση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	19
6.4.3	Αρχές για την εγκατάσταση των αγωγών	19
6.4.4	Αρχές για την εγκατάσταση της σωλήνωσης αποστράγγισης	20
6.5	Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού	21
6.5.1	Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	21
6.5.2	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	21
6.5.3	Οδηγίες κάμψης των σωλήνων	21
6.5.4	Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα	22
6.5.5	Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης	22
6.5.6	Αφαίρεση των σωλήνων πίεσης	23
6.5.7	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα του συμπίεστή	24
6.5.8	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	24
6.5.9	Σύνδεση kit διακλάδωσης ψυκτικού	25
6.6	Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού	25
6.6.1	Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού	25
6.6.2	Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες	26
6.6.3	Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση	26
6.6.4	Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών	27
6.6.5	Διεξαγωγή αφύγρανσης κενού	27
6.7	Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού	27
6.8	Πλήρωση ψυκτικού	28
6.8.1	Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού	28
6.8.2	Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού	28
6.8.3	Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού	28
6.8.4	Πλήρωση ψυκτικού	28
6.8.5	Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού	30
6.8.6	Για να κολλήσετε την πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου	30
6.9	Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης	30
6.9.1	Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	30
6.9.2	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης	31
6.9.3	Οδηγίες κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης	32
6.9.4	Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του συμπίεστή	33
6.9.5	Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας	33
6.10	Ολοκλήρωση εγκατάστασης της μονάδας συμπίεστή	34
6.10.1	Ολοκλήρωση της καλωδίωσης μετάδοσης	34
6.10.2	Κλείσιμο της μονάδας συμπίεστή	34
6.11	Ολοκλήρωση εγκατάστασης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	35
6.11.1	Κλείσιμο της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	35

7 Ρύθμιση παραμέτρων 35

7.1	Επισκόπηση: Διαμόρφωση	35	17.2.3	Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης	53
7.2	Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	35	17.2.4	Λειτουργία του συστήματος (ΧΩΡΙΣ διακοπή τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)	54
7.2.1	Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	35	17.2.5	Λειτουργία του συστήματος (ΜΕ διακοπή τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)	54
7.2.2	Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	35	17.3	Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης	54
7.2.3	Στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης	35	17.3.1	Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης	54
7.2.4	Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2	36	17.3.2	Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΧΩΡΙΣ διακοπή τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)	54
7.2.5	Χρήση λειτουργίας 1 (και κανονικής κατάστασης)	36	17.3.3	Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΜΕ διακοπή τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)	55
7.2.6	Χρήση της λειτουργίας 2	37	17.4	Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα	55
7.2.7	Λειτουργία 1 (και προεπιλεγμένη κατάσταση): Παρακολούθηση ρυθμίσεων	37	17.4.1	Σχετικά με το περυσίο ροής αέρα	55
7.2.8	Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης	38	17.5	Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη	55
7.3	Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία	40	17.5.1	Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη	55
7.3.1	Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας	40	17.5.2	Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX)	56
7.3.2	Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης	41	17.5.3	Σχετικά με τα συστήματα ελέγχου	56
7.3.3	Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη	42			
7.3.4	Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά τη θέρμανση	42			
8	Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία	43	18	Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία	56
8.1	Επισκόπηση: Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία	43	18.1	Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας	57
8.2	Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία	43	18.2	Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης	57
8.3	Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας	43			
8.4	Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση	44	19	Συντήρηση και επισκευή	57
8.4.1	Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία	44	19.1	Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας	57
8.4.2	Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας (οθόνη 7 τμημάτων)	44	19.2	Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας	57
8.4.3	Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας	45	19.3	Σχετικά με το ψυκτικό μέσο	58
8.4.4	Λειτουργία της μονάδας	45	19.4	Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση	58
9	Παράδοση στο χρήστη	45	19.4.1	Περίοδος εγγύησης	58
10	Συντήρηση και σέρβις	45	19.4.2	Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος	58
10.1	Επισκόπηση: Συντήρηση και επισκευή	45	19.4.3	Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου	58
10.2	Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση	46	19.4.4	Μειωμένες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου	59
10.2.1	Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων	46			
10.3	Λίστα ελέγχου για την ετήσια συντήρηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας	46	20	Αντιμετώπιση προβλημάτων	59
10.4	Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης	46	20.1	Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση	60
10.4.1	Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης	46	20.2	Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες	61
10.4.2	Ανάκτηση ψυκτικού	46	20.2.1	Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί	61
11	Αντιμετώπιση προβλημάτων	46	20.2.2	Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης	61
11.1	Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων	46	20.2.3	Σύμπτωμα: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν	61
11.2	Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων	47	20.2.4	Σύμπτωμα: Η ισχύς του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση	61
11.3	Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων	47	20.2.5	Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση	61
11.3.1	Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση	47	20.2.6	Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα)	61
12	Απόρριψη	50	20.2.7	Σύμπτωμα: Βγαίνει λευκή ομίχλη από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας) ..	62
13	Τεχνικά χαρακτηριστικά	50	20.2.8	Σύμπτωμα: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα σταματάει, αλλά μετά από μερικά λεπτά επανεκκινείται	62
13.1	Διάγραμμα σωληνώσεων: Μονάδα συμπίεστή και μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	50	20.2.9	Σύμπτωμα: Θόρυβος κλιματιστικών (εσωτερική μονάδα, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)	62
13.2	Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα συμπίεστή	51	20.2.10	Σύμπτωμα: Θόρυβος κλιματιστικών (εσωτερική μονάδα, μονάδα συμπίεστή, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)	62
13.3	Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	51	20.2.11	Σύμπτωμα: Θόρυβος στα κλιματιστικά (μονάδα συμπίεστή, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)	62
Για το χρήστη	52		20.2.12	Σύμπτωμα: Βγαίνει σκόνη από τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας	62
14	Σχετικά με το σύστημα	52	20.2.13	Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές	62
14.1	Διάταξη συστήματος	52	20.2.14	Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας δεν περιστρέφεται	62
15	Περιβάλλον χρήστη	52	20.2.15	Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88"	62
16	Πριν από τη λειτουργία	53	20.2.16	Σύμπτωμα: Ο συμπίεστής στη μονάδα συμπίεστή δε σταματά μετά από σύντομη λειτουργία θέρμανσης	62
17	Λειτουργία	53			
17.1	Εύρος λειτουργίας	53			
17.2	Λειτουργία του συστήματος	53			
17.2.1	Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος	53			
17.2.2	Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία	53			

1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

- 20.2.17 Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας μονάδας συμπίεστη
είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει ... 62
- 20.2.18 Σύμπτωμα: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η
εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας 62

21 Αλλαγή θέσης 62

22 Απόρριψη 62

23 Γλωσσάρι 62

1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

1.1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

- Τα πρωτότυπα έγγραφα τεκμηρίωσης έχουν συνταχθεί στα Αγγλικά. Όλες οι υπόλοιπες γλώσσες αποτελούν μεταφράσεις.
- Οι προφυλάξεις που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο καλύπτουν πολύ σημαντικά θέματα και θα πρέπει να τις τηρείτε προσεκτικά.
- Η εγκατάσταση του συστήματος και όλες οι ενέργειες που περιγράφονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και τον οδηγό εγκατάστασης πρέπει να διεξάγονται από εξουσιοδοτημένο άτομο.

1.1.1 Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί ηλεκτροπληξία.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί έγκαυμα εξαιτίας υπερβολικά υψηλών ή χαμηλών θερμοκρασιών.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί έκρηξη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ



ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί ελαφρύς ή αρκετά σοβαρός τραυματισμός.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό ή υλική ζημιά.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Πριν την εγκατάσταση, διαβάστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, και το φύλλο οδηγιών καλωδίωσης.
	Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης και επισκευής, διαβάστε το εγχειρίδιο συντήρησης.
	Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε τον οδηγό για τον τεχνικό εγκατάστασης και τον συνοπτικό οδηγό του χρήστη.

1.2 Για το χρήστη

- Αν δεν είστε σίγουροι για τον τρόπο χειρισμού της μονάδας, επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας άνω των 8 ετών και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή από άτομα χωρίς εμπειρία και γνώσεις, εάν τη χειρίζονται υπό επίβλεψη ή κατόπιν παροχής οδηγιών σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους κινδύνους που ενέχονται. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθορισμός και η συντήρηση από το χρήστη δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται από παιδιά χωρίς την επίβλεψη ενήλικα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την αποτροπή ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς:

- MHN βρέχετε τη μονάδα.
- MHN χειρίζεστε τη μονάδα με βρεγμένα χέρια.
- MHN τοποθετείτε αντικείμενα που περιέχουν νερό επάνω στη μονάδα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- MHN τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό επάνω στη μονάδα.
- MHN κάθεστε, μην σκαφαλώνετε και μην στέκεστε πάνω στη μονάδα.

- Οι μονάδες φέρουν το εξής σύμβολο:



Αυτό σημαίνει ότι τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. ΜΗΝ προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε μόνοι σας το σύστημα: η αποσυναρμολόγηση του συστήματος, ο χειρισμός του ψυκτικού, του λαδιού και των άλλων τμημάτων πρέπει να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Οι μονάδες πρέπει να υφίστανται ειδική επεξεργασία σε κατάλληλες εγκαταστάσεις για την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την αποκατάστασή τους. Φροντίζοντας για τη σωστή απόρριψη του προϊόντος, θα συμβάλλετε στην αποφυγή των πιθανών αρνητικών συνεπειών για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας ή την αρμόδια τοπική αρχή.

- Οι μπαταρίες φέρουν το εξής σύμβολο:



Αυτό σημαίνει ότι οι μπαταρίες δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Εάν κάτω από το σύμβολο είναι τυπωμένο το σύμβολο ενός χημικού στοιχείου, αυτό το σύμβολο

του χημικού στοιχείου σημαίνει ότι η μπαταρία περιέχει ένα βαρύ μέταλλο σε μεγαλύτερη συγκέντρωση από ένα συγκεκριμένο ποσοστό.

Τα πιθανά χημικά σύμβολα είναι τα εξής: Pb: μόλυβδος (>0,004%).

Οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να υφίστανται ειδική επεξεργασία σε κατάλληλες εγκαταστάσεις για την επαναχρησιμοποίησή τους. Διασφαλίζοντας τη σωστή απόρριψη των χρησιμοποιημένων μπαταριών, θα συμβάλετε στην αποτροπή ενδεχόμενων αρνητικών συνεπειών για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

1.3 Για τον εγκαταστάτη

1.3.1 Γενικά

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εσφαλμένη εγκατάσταση ή προσάρτηση εξοπλισμού ή παρελκόμενων ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροές, πυρκαγιά ή σε άλλες βλάβες στον εξοπλισμό. Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, προαιρετικό εξοπλισμό και ανταλλακτικά που κατασκευάζονται ή έχουν εγκριθεί από την Daikin.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση, οι δοκιμές και τα χρησιμοποιούμενα υλικά συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία (στο πάνω μέρος των οδηγιών που περιγράφονται στα έγγραφα τεκμηρίωσης της Daikin).



ΠΡΟΣΟΧΗ

Φοράτε επαρκή ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικά γάντια, γυαλιά ασφαλείας,...) κατά την εκτέλεση εργασιών εγκατάστασης, συντήρησης και σέρβις του συστήματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σκίστε και πετάξτε τα πλαστικά περιτυλίγματα της συσκευασίας, ώστε να μην μπορεί κανείς, και ειδικά τα παιδιά, να παίξει με αυτά. Πιθανός κίνδυνος: ασφυξία.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

- ΜΗΝ αγγίζετε τις σωληνώσεις ψυκτικού, τις σωληνώσεις νερού ή τα εσωτερικά τμήματα κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία. Μπορεί να είναι υπερβολικά ζεστά ή υπερβολικά κρύα. Περιμένετε μέχρι να επανέλθουν σε κανονική θερμοκρασία. Εάν πρέπει να τα αγγίξετε, φορέστε προστατευτικά γάντια.
- ΜΗΝ αγγίζετε το ψυκτικό υγρό που έχει διαρρεύσει.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε επαρκή μέτρα ώστε να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως φωλιάς από μικρά ζώα. Εάν μικρά ζώα έλθουν σε επαφή με ηλεκτροφόρα τμήματα ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, καπνός ή πυρκαγιά.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό επάνω στη μονάδα.
- ΜΗΝ κάθεστε, μην σκαρφαλώνετε και μην στέκεστε πάνω στη μονάδα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι εργασίες που πρέπει να γίνουν στην εξωτερική μονάδα είναι καλό να εκτελούνται σε χώρο χωρίς υγρασία, για να μην υπάρξει εισροή νερού.

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, σε ένα προσβάσιμο σημείο του προϊόντος θα πρέπει να παρέχονται οι εξής, τουλάχιστον, πληροφορίες:

- 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.

1.3.2 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 εγκατάστασης.
- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος αερίζεται επαρκώς. ΜΗΝ εμποδίζετε τα ανοίγματα αερισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι επίπεδη.

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία:

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

1.3.3 Ψυκτικό

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις ψυκτικού συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην Ευρώπη ισχύει το πρότυπο EN378.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις και οι συνδέσεις του χώρου εγκατάστασης δεν υποβάλλονται σε πίεση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τις δοκιμές, να μην εφαρμόζετε ΠΟΤΕ πίεση υψηλότερη από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (όπως υποδεικνύεται στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας) στο προϊόν.

1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε επαρκή μέτρα προφύλαξης για το ενδεχόμενο διαρροής ψυκτικού. Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού αερίου, αερίστε πλήρως το χώρο. Πιθανοί κίνδυνοι:

- Η υπερβολική συγκέντρωση ψυκτικού σε ένα κλειστό χώρο ενδέχεται να προκαλέσει έλλειψη οξυγόνου.
- Εάν το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με φωτιά, ενδέχεται να παραχθούν τοξικά αέρια.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

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

- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε την αυτόματη λειτουργία εκκένωσης, με την οποία μπορείτε να συλλέξετε όλο το ψυκτικό από το σύστημα στην εξωτερική μονάδα. **Πιθανή συνέπεια:** Αυτανάφλεξη και έκρηξη του συμπιεστή λόγω εισροής αέρα στον συμπιεστή εν ώρα λειτουργίας.
- Χρησιμοποιήστε ξεχωριστό σύστημα ανάκτησης ώστε να μην χρειάζεται να λειτουργεί ο συμπιεστής της μονάδας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συλλέγετε πάντα το ψυκτικό μέσο. ΜΗΝ τα απορρίπτετε απευθείας στο περιβάλλον. Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού για την εκκένωση της εγκατάστασης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Σε περίπτωση που απαιτείται επαναπλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας. Σε αυτήν αναγράφεται ο τύπος και η απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού.
- Αυτή η μονάδα έχει πληρωθεί με ψυκτικό από το εργοστάσιο και ανάλογα με το μέγεθος και το μήκος των σωλήνων ορισμένα συστήματα χρειάζονται πρόσθετη πλήρωση ψυκτικού.
- Χρησιμοποιείτε μόνο 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.

1.3.4 Διάλυμα άλμης

Αν προβλέπεται. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης ή τον οδηγό αναφοράς εγκαταστάτη της εφαρμογής σας για περισσότερες πληροφορίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η επιλογή του διαλύματος άλμης ΠΡΕΠΕΙ να γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε επαρκείς προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής διαλύματος άλμης. Σε περίπτωση διαρροής διαλύματος άλμης, αερίστε το χώρο αμέσως και επικοινωνήστε με τον τοπικό προμηθευτή.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος στο εσωτερικό της μονάδας μπορεί να αυξηθεί πολύ περισσότερο απ' ό, τι στο χώρο, π.χ. 70°C. Σε περίπτωση διαρροής διαλύματος άλμης, τα τμήματα που έχουν υπερθερμανθεί στο εσωτερικό της μονάδας μπορεί να ενέχουν κινδύνους.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η χρήση και η εγκατάσταση της εφαρμογής ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με τις προφυλάξεις για την ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος που καθορίζονται στην ισχύουσα νομοθεσία.

1.3.5 Νερό

Εάν προβλέπεται. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης ή τον οδηγό αναφοράς εγκαταστάτη της εφαρμογής σας για περισσότερες πληροφορίες.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η ποιότητα του νερού συμμορφώνεται με την Οδηγία 98/83/ΕΚ της ΕΕ.

1.3.6 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 περισσότερο από 1 λεπτό 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 μπορείτε 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

Εάν ΔΕΝ έχει εγκατασταθεί από το εργοστάσιο, θα πρέπει στην σταθερή καλωδίωση να εγκατασταθεί κεντρικός διακόπτης ή άλλο μέσο αποσύνδεσης, με πλήρη διαχωρισμό επαφών σε όλους τους πόλους, σε συνθήκες υπέρτασης κατηγορίας III.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ καλώδια από χαλκό.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια στο χώρο εγκατάστασης συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται με το προϊόν.
- ΠΟΤΕ μην στριμώνετε πολλά καλώδια μαζί και φροντίστε τα καλώδια να μην έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και τα αιχμηρά άκρα. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- Γειώστε απαραίτητα 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 μια προστατευτική διάταξη γείωσης. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Κατά την εγκατάσταση της προστατευτικής διάταξης γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατή με τον inverter (ανθεκτική σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας), ώστε να αποφεύγετε την ακούσια ενεργοποίηση της προστατευτικής διάταξης γείωσης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξτε κατά την τοποθέτηση καλωδίωσης ηλεκτρικής παροχής:

- Μην συνδέετε καλωδιώσεις διαφορετικού πάχους στο μπλοκ ακροδεκτών παροχής (η χαλαρή καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής μπορεί να προκαλέσει υπερβολική συσσώρευση θερμότητας).
- Όταν συνδέετε καλωδιώσεις ίδιου πάχους, ακολουθήστε την παρακάτω εικόνα.



- Για την καλωδίωση, χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο παροχής και συνδέστε γερά, έπειτα ασφαλίστε ώστε να αποφεύγετε την άσκηση εξωτερικής πίεσης στον πίνακα ακροδεκτών.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο κατσαβίδι για τη σύσφιξη των βιδών του ακροδέκτη. Κατσαβίδι με υπερβολικά μικρό κεφάλι θα καταστρέψει τις γωνίες του σταυρού στη βίδα και θα καταστήσει αδύνατη τη σωστή σύσφιξη.
- Η υπερβολική σύσφιξη των βιδών του ακροδέκτη μπορεί να τις σπάσει.

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.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αφού ολοκληρώσετε τις ηλεκτρικές εργασίες, βεβαιωθείτε ότι κάθε ηλεκτρικό εξάρτημα και ακροδέκτης μέσα στο κουτί των ηλεκτρικών εξαρτημάτων έχει συνδεθεί σταθερά.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει όλα τα καλύμματα πριν από την ενεργοποίηση της μονάδας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ισχύει μόνο 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 διακόπτεται και επανέρχεται κατά τη διάρκεια λειτουργίας 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.

2 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

2.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

Στοχευόμενο κοινό

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.

3 Πληροφορίες για τη συσκευασία

Πακέτο εγγράφων τεκμηρίωσης

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μέρος του πακέτου εγγράφων τεκμηρίωσης. Το πλήρες πακέτο περιλαμβάνει τα εξής:

• Γενικές προειδοποιήσεις 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 λειτουργίας
- 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 για τον τεχνικό εγκατάστασης και για σύντομη αναφορά του χρήστη:

- Προετοιμασία για την εγκατάσταση, δεδομένα αναφοράς,...
- Λεπτομερείς οδηγίες βήμα-βήμα και πληροφορίες υποβάθρου για βασική χρήση και χρήση για προχωρημένους
- Μορφή: Ψηφιακά αρχεία σε <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Οι πιο πρόσφατες αναθεωρήσεις των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης ενδέχεται να είναι διαθέσιμες στον δικτυακό τόπο της Daikin της περιοχής σας ή να μπορείτε να τις προμηθευτείτε από τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας.

Τα πρωτότυπα έγγραφα τεκμηρίωσης έχουν συνταχθεί στα Αγγλικά. Όλες οι υπόλοιπες γλώσσες αποτελούν μεταφράσεις.

Τεχνικά μηχανικά δεδομένα

- **Υποσύνολο** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην περιφερειακή ιστοσελίδα Daikin (δημόσια προσβάσιμη).
- **Όλο το σετ** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην Daikin extranet (χρειάζεται έγκριση).

Για τον εγκαταστάτη

3 Πληροφορίες για τη συσκευασία

3.1 Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία

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

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Αποσυσκευασία και χειρισμός των μονάδων
- Αφαίρεση εξαρτημάτων από τις μονάδες
- Αφαίρεση του διογκωμένου πολυστυρενίου μεταφοράς

Να θυμάστε τα εξής:

- Κατά την παράδοση, θα πρέπει να ελέγξετε τη μονάδα για ζημιές. Τυχόν ζημιά θα πρέπει να αναφερθεί άμεσα στον αρμόδιο υπάλληλο παραπόνων του μεταφορέα.
- Μεταφέρετε τη μονάδα όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην τελική θέση εγκατάστασης, ώστε να αποφευχθούν ζημιές κατά τη μεταφορά.
- Κατά τον χειρισμό της μονάδας, πρέπει να λάβετε υπόψη τα εξής:



Εύθραυστη, μεταχειριστείτε τη μονάδα με προσοχή.

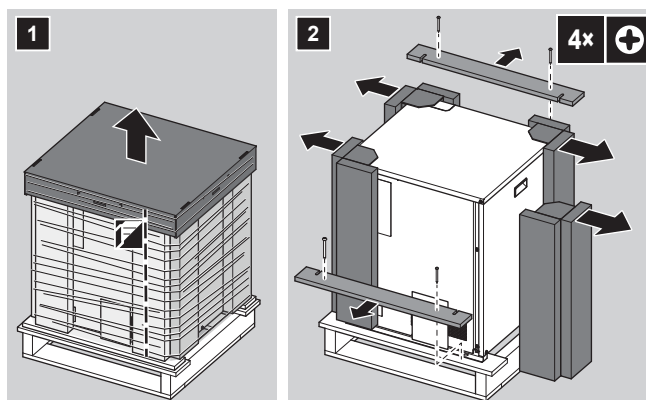


Κρατάτε τη μονάδα σε όρθια θέση για να αποφύγετε βλάβη στον συμπίεστή.

- Επιλέξτε προηγουμένως το σημείο στο οποίο θα τοποθετήσετε τη μονάδα.

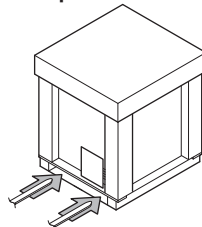
3.2 Μονάδα συμπίεστή

3.2.1 Αποσυσκευασία της μονάδας συμπίεστή



3.2.2 Χειρισμός της μονάδας συμπίεστή

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

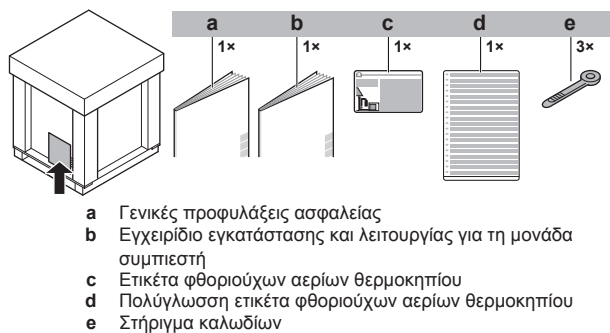


- **Χωρίς τη συσκευασία.** Μεταφέρετε τη μονάδα αργά, όπως φαίνεται εδώ:



3.2.3 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα συμπίεστή

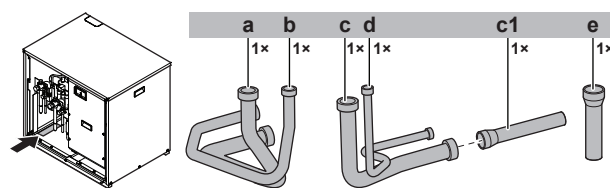
- 1 Αφαιρέστε τα εξαρτήματα (μέρος 1).



- a Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
b Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας για τη μονάδα συμπίεστή
c Ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
d Πολύγλωσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
e Στήριγμα καλωδίων

- 2 Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Δείτε την ενότητα "6.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπίεστή" στη σελίδα 18.

- 3 Αφαιρέστε τα εξαρτήματα (μέρος 2).



- a+b Εξαρτήματα σωληνώσεων για το κύκλωμα 1 (προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)

a	Αέριο	Ø22,2 mm
b	Υγρό	Ø12,7 mm

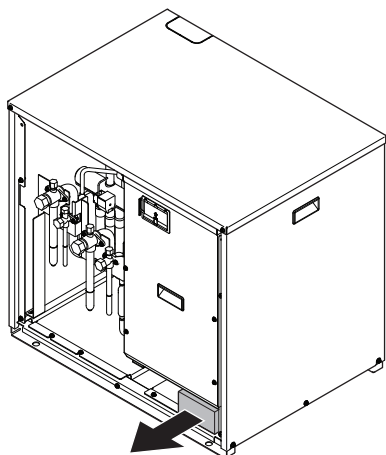
- c+d+e Εξαρτήματα σωληνώσεων για το κύκλωμα 2 (προς τις εσωτερικές μονάδες)

c+c1	Αέριο + Προσαρμογέας σωλήνωσης αερίου (Ø19,1→15,9 mm)	Ø15,9 mm
d	Υγρό	Ø9,5 mm

- e Προσαρμογέας σωλήνωσης (Ø19,1→22,2 mm) που χρειάζεστε όταν συνδέετε σωλήνωση στην μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

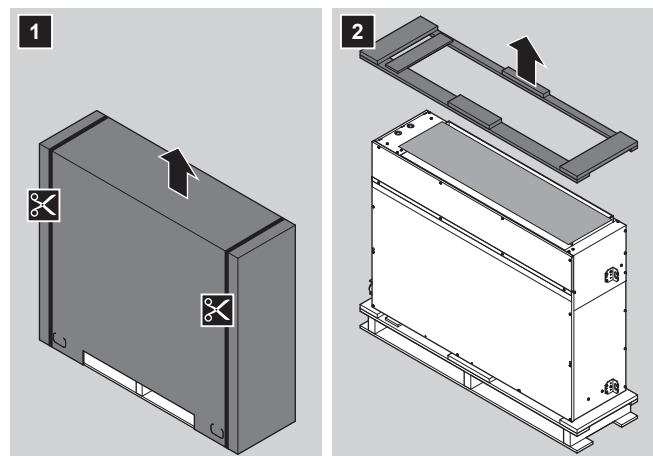
3.2.4 Αφαίρεση του διογκωμένου πολυστυρενίου μεταφοράς

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



3.3 Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

3.3.1 Αποσυσκευασία της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας



3.3.2 Χειρισμός της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

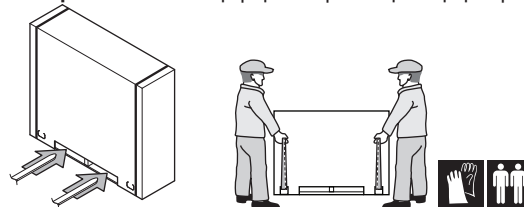
Όταν απομακρύνετε τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας από την παλέτα, ΜΗΝ τοποθετείτε στο έδαφος τη πλευρά αναρρόφησης ή εκκένωσης της μονάδας. **Πιθανή συνέπεια:** Παραμόρφωση του ανοίγματος αναρρόφησης ή εκκένωσης.



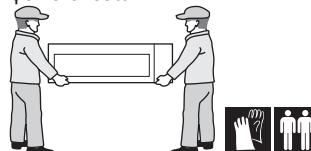
ΠΡΟΣΟΧΗ

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

- Με τη συσκευασία. Χρησιμοποιήστε περνοφόρο ή αρτάνες.

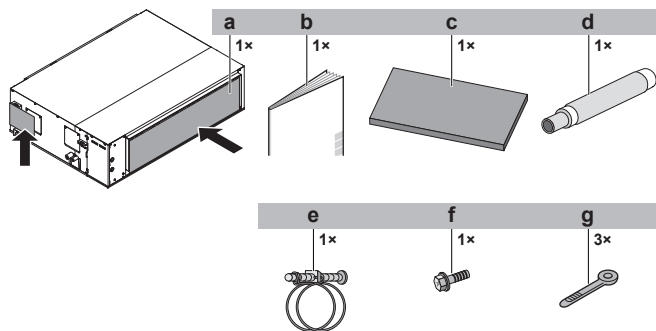


- Χωρίς τη συσκευασία. Μεταφέρετε τη μονάδα αργά, όπως φαίνεται εδώ:



4 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

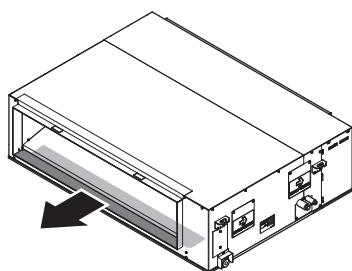
3.3.3 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας



- α Προαιρετικό φίλτρο για ξένα σώματα
- β Δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της μονάδας του εναλλάκτη θερμότητας
- γ Επίστρωμα στεγανοποίησης
- δ Εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης
- ε Μεταλλικός σφιγκτήρας
- στ Βίδα (για θωράκιση της καλωδίωσης μετάδοσης) (δείτε "6.9.5 Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας" στη σελίδα 33)
- ζ Δεματικό καλωδίων

3.3.4 Αφαίρεση του φύλλου μεταφοράς

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



4 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

4.1 Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

Το κεφάλαιο αυτό περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

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

4.2 Αναγνώριση

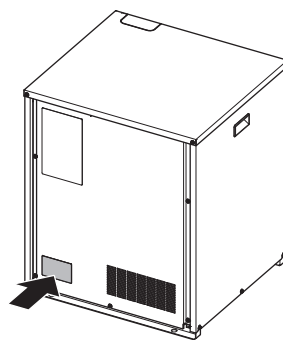


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

4.2.1 Αναγνωριστική πινακίδα: Μονάδα συμπίεστη

Θέση



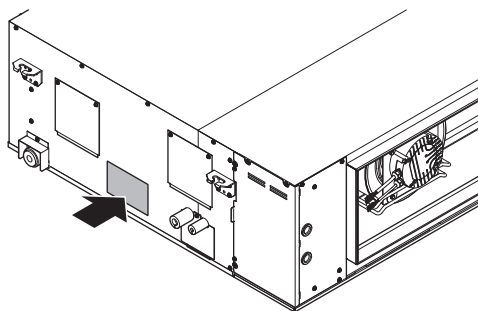
Στοιχεία μοντέλου

Παράδειγμα: R K X Y Q 5 T A Y 1 B [*]

Κωδικός	Επεξήγηση
R	Εξωτερική αερόψυκτη
K	Μονάδα συμπίεστη
X	Αντλία θερμότητας (μη συνεχούς θέρμανσης)
Y	Μονή μονάδα
Q	Ψυκτικό R410A
5	Κατηγορία απόδοσης
TA	Σειρά VRV IV
Y1	Ηλεκτρική παροχή
B	Ευρωπαϊκή αγορά
[*]	Ένδειξη μικρής αλλαγής μοντέλου

4.2.2 Ετικέτα αναγνώρισης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

Θέση



Στοιχεία μοντέλου

Παράδειγμα: R D X Y Q 5 T A V 1 B [*]

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

4.3 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
Μέγιστη απόδοση	Θέρμανση	16,0 kW
	Ψύξη	14,0 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.

4.4 Διάταξη συστήματος



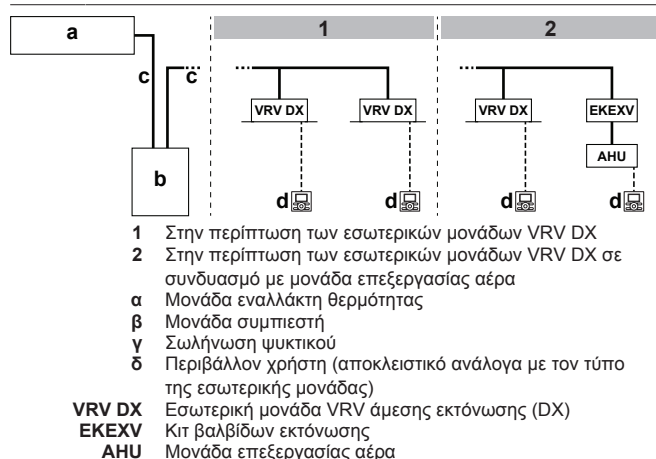
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο σχεδιασμός του συστήματος δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται σε θερμοκρασίες κάτω των -15°C.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Δεν επιτρέπονται όλοι οι συνδυασμοί των εσωτερικών μονάδων. Για καθοδήγηση, δείτε την ενότητα "4.5.2 Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων" στη σελίδα 11.



4.5 Συνδυασμός μονάδων και προαιρετικών εξαρτημάτων

4.5.1 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 συμπιεστών και εναλλακτών θερμότητας. Δεν επιτρέπονται όλοι οι συνδυασμοί. Υπόκεινται σε περιορισμούς, οι οποίοι αναφέρονται στα τεχνικά δεδομένα.

4.5.2 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 συμπιεστή, της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας και των εσωτερικών μονάδων.

- Εσωτερικές μονάδες VRV άμεσης εκτόνωσης (DX) (εφαρμογές αέρα σε αέρα).
- AHU (εφαρμογές αέρα σε αέρα): Ανάλογα με την εφαρμογή, απαιτείται το kit EKEV και το κουτί EKEQ.
- Αεροκουρίνα άνεσης (εφαρμογές αέρα σε αέρα): Σειρά CYV (Biddle).

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 ^(α)	CR ανά τύπο ^(β)	
		VRV DX	AHU
VRV DX	50~130%	50~130%	—
VRV DX + AHU	50~110%	50~110%	0~60%
AHU	90~110%	—	90~110%

(α) Σύνολο CR = Λόγος διασύνδεσης συνολικής απόδοσης εσωτερικών μονάδων

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

4.5.3 Προαιρετικές επιλογές για τη μονάδα του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

Kit διακλάδωσης ψυκτικού

Περιγραφή	Όνομα μοντέλου
Συλλέκτης Refnet	KHRQ22M29H

4 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

Περιγραφή	Όνομα μοντέλου
Σύνδεσμος Refnet	KHRQ22M20T
	KHRQ22M29T9

Για την επιλογή του βέλτιστου kit διακλάδωσης ψυκτικού, παρακαλούμε ανατρέξτε στην ενότητα **"5.3.4 Επιλογή kit διακλάδωσης ψυκτικού"** στη σελίδα 16.

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.

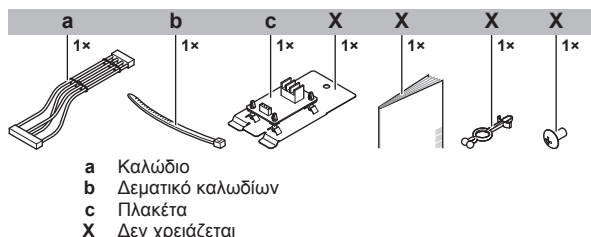
Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης

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

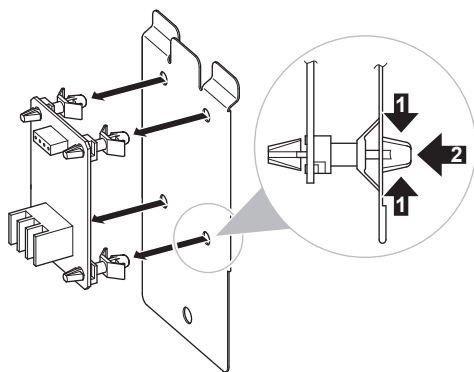
Περιγραφή	Όνομα μοντέλου
Διακόπτης επιλογής ψύξης/θέρμανσης	KRC19-26A
Επιλογέας ψύξης/θέρμανσης στην πλακέτα	BRP2A81 ^(a)
Με προαιρετικό κουτί στερέωσης για τον διακόπτη	KJB111A

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

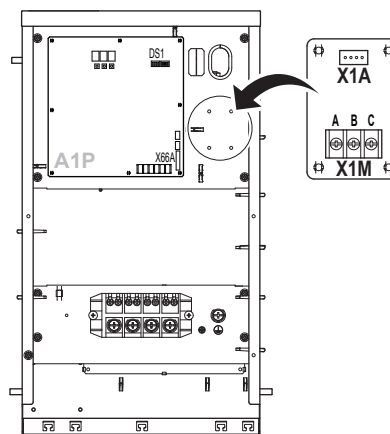
- Ελέγξτε τα εξαρτήματα του BRP2A81. ΔΕΝ τα χρειάζεστε όλα.



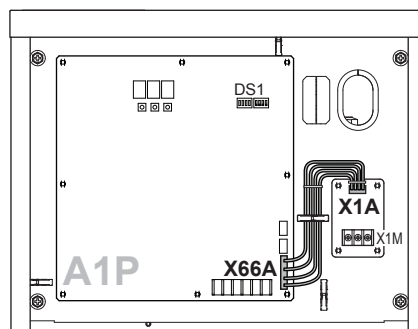
- Αφαιρέστε τα καλύμματα συντήρησης της μονάδας συμπίεστη και του ηλεκτρολογικού πίνακα. Δείτε **"6.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπίεστη"** στη σελίδα 18.
- Αφαιρέστε την πλάκα στήριξης από την πλακέτα.



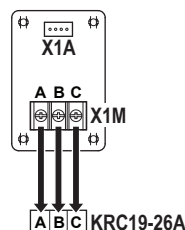
- Τοποθετήστε την πλακέτα.



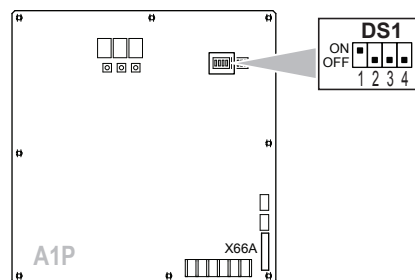
- Συνδέστε το καλώδιο.



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



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



- Επανατοποθετήστε τα καλύμματα συντήρησης. Δείτε την ενότητα **"6.10.2 Κλείσιμο της μονάδας συμπίεστη"** στη σελίδα 34.
- Εκτελέστε δοκιμαστική λειτουργία. Δείτε το κεφάλαιο **"Εναρξη 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:** 75 Pa στα 100 m³/min

5 Προετοιμασία

5.1 Επισκόπηση: Προετοιμασία

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τι πρέπει να κάνετε και τι πρέπει να γνωρίζετε πριν μεταβείτε στο χώρο εγκατάστασης.

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Την προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης
- Την προετοιμασία της σωλήνωσης ψυκτικού
- Την προετοιμασία της ηλεκτρικής καλωδίωσης

5.2 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

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

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

5.2.1 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 διαθέσιμη στο ευρύ κοινό. Εγκαταστήστε την 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

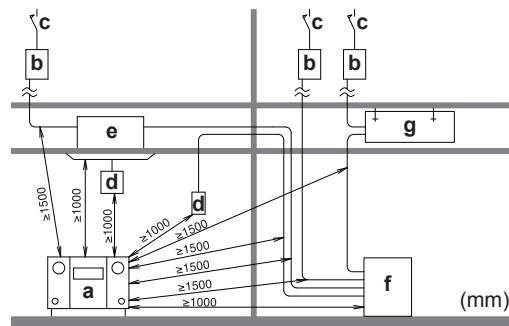
Αυτό το προϊόν είναι Κλάσης A. Σε ένα οικιακό περιβάλλον αυτό το προϊόν ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές ραδιοκυμάτων, για την αποτροπή των οποίων ο χρήστης πρέπει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα.



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.

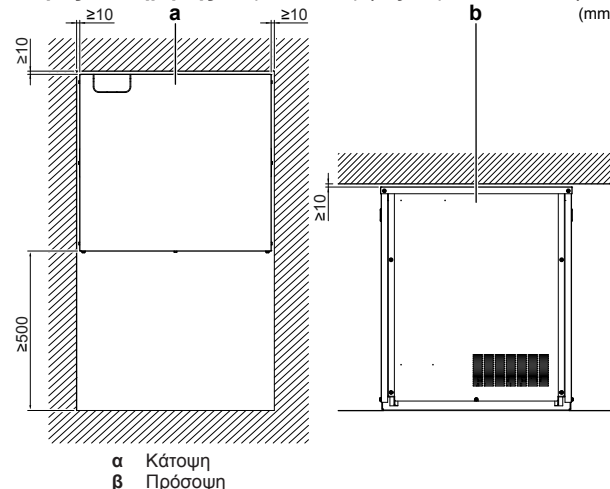
Γι' αυτό συνιστάται να εγκαταστήσετε τον εξοπλισμό και τα ηλεκτρικά καλώδια, τηρώντας τις κατάλληλες αποστάσεις από στερεοφωνικό εξοπλισμό, υπολογιστές κ.λπ.



- α Υπολογιστής ή ραδιόφωνο
- β Ασφάλεια
- γ Προστασία γείωσης
- δ Περιβάλλον χρήστη
- ε Εσωτερική μονάδα
- ζ Μονάδα συμπιεστή
- η 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:



- Φροντίστε ώστε, σε περίπτωση διαρροής νερού, το νερό να μην προκαλέσει ζημιές στον χώρο εγκατάστασης και στον περιβάλλοντα χώρο.
- Επιλέξτε μια θέση στην οποία ο θερμός/ψυχρός αέρας που θα εξέρχεται από τη μονάδα ή ο θόρυβος λειτουργίας της μονάδας ΔΕΝ θα ενοχλούν.

MHN εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία:

- 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 γίνει σε πραγματικές συνθήκες εγκατάστασης, η τιμή μέτρησης μπορεί να 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.

5 Προετοιμασία

- 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:

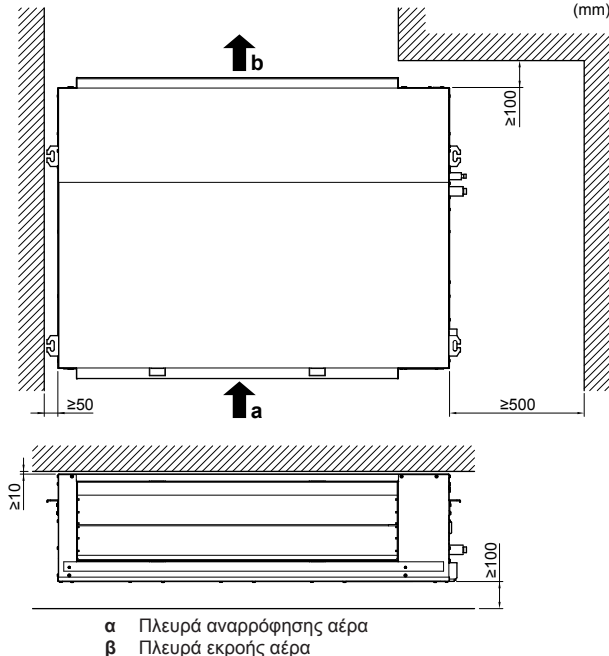
- Σε μέρη όπου υπάρχουν μεγάλες αυξομειώσεις της τάσης
- Σε οχήματα ή σε πλοία
- Σε μέρη όπου υπάρχουν όξινα ή αλκαλικά σωματίδια

5.2.2 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:

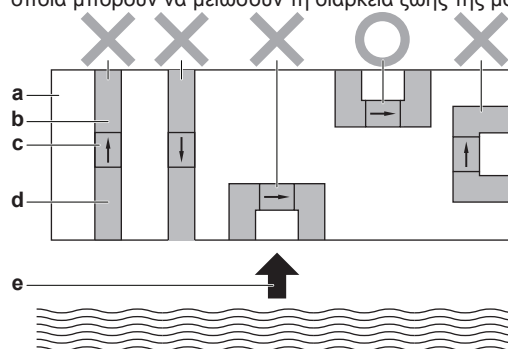
- Τα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας είναι αιχμηρά και ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός. Επιλέξτε μια θέση εγκατάστασης που δεν κρύβει κινδύνους τραυματισμού (ειδικά σε περιοχές όπου παίζουν παιδιά).

- Χώρος συντήρησης.** Λάβετε υπ' όψη τις παρακάτω απαιτήσεις: (mm)



- Σχάρες ασφαλείας.** Οπωσδήποτε εγκαταστήστε 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 τίποτα 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 Θαλασσινός άνεμος

5.2.3 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.

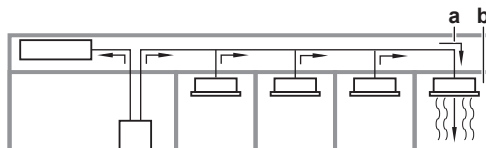
Σχετικά με το επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης

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, κλπ., όπου μπορεί να εγκλωβιστεί ψυκτικό, καθώς 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.

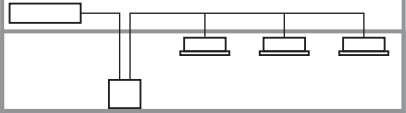
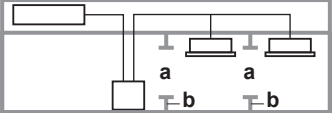
- Υπολογίστε την ποσότητα ψυκτικού μέσου (kg) πλήρωσης σε κάθε σύστημα ξεχωριστά.

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 (m³) όπου έχει εγκατασταθεί η μονάδα. Στις παρακάτω περιπτώσεις, υπολογίστε τον όγκο των (Δ), (Ε) σαν ενιαίο δωμάτιο ή σαν το μικρότερο δωμάτιο.

Δ	Εκεί όπου δεν χωρίζονται σε μικρότερα δωμάτια: 
Ε	Εκεί όπου το δωμάτιο χωρίζεται αλλά υπάρχει ένα άνοιγμα αρκετά μεγάλο μεταξύ των δωματίων που επιτρέπει την ελεύθερη ροή του αέρα μέσα και έξω από το άνοιγμα.  α Άνοιγμα μεταξύ δωματίων β Χώρισμα (Όπου υπάρχει άνοιγμα χωρίς πόρτα ή που υπάρχουν ανοίγματα πάνω και κάτω από την πόρτα που είναι το καθένα ισοδύναμο σε μέγεθος μέχρι 0,15% ή περισσότερο από την επιφάνεια του δαπέδου.)

- 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)

- 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.

5.3 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού**5.3.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού****ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο "Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας".

**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 ελαφρά 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 το ψυκτικό μέσο, χρησιμοποιείτε χαλκό αποξειδωμένο με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.

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

5.3.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού

- Υλικό σωλήνωσης:** Χαλκός αποξειδωμένος με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.
- Βαθμός σκληρότητας και πάχος σωληνώσεων:**

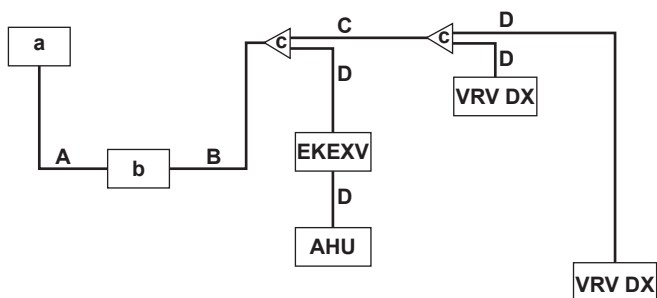
Εξωτερική διάμετρος (Ø)	Βαθμός σκληρότητας	Πάχος (t) ^(α)	
6,4 mm (1/4")	Ανοπτημένο (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Ανοπτημένο (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Ημίσκληρο (1/2H)	≥0,80 mm	

(α) Ανάλογα με την ισχύουσα νομοθεσία και την μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (δείτε "PS High" στην πινακίδα στοιχείων της μονάδας), ενδέχεται να απαιτείται η χρήση παχύτερης σωληνώσεως.

5.3.3 Επιλογή μεγέθους σωληνώσεως

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

5 Προετοιμασία



- a** Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
β Μονάδα συμπιεστή
γ Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
VRV DX Εσωτερική μονάδα VRV DX
EKEXV 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)
Γ Σωλήνωση μεταξύ των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
Δ 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 κατάλληλους προσαρμογείς (του εμπορίου) για τη μετατροπή των σωλήνων από ίντσες σε χιλιοστά.
- Ο υπολογισμός του πρόσθετου ψυκτικού πρέπει να προσαρμόζεται όπως αναφέρεται στην ενότητα "6.8.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού" στη σελίδα 28.

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

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες διαμέτρους:

Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm)	
Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
22,2	12,7

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

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες διαμέτρους:

Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm)			
Σωλήνας αερίου		Σωλήνας υγρού	
Βασική	Αυξημένο μέγεθος	Βασική	Αυξημένο μέγεθος
15,9	19,1	9,5	—

Βασικό ↔ αυξημένο μέγεθος:

Εάν	Τότε
Το ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης μεταξύ της μονάδας του εναλλάκτη θερμότητας και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας είναι 90 m ή περισσότερα	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:

Αθροισμα ολικής απόδοσης	Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
<150	15,9	9,5
150 ≤ x < 200	19,1	

Δ: Σωλήνωση μεταξύ κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και εσωτερικής μονάδας

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

Αθροισμα ολικής απόδοσης	Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5

5.3.4 Επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Για παράδειγμα σωλήνωσης, ανατρέξτε στην ενότητα "5.3.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης" στη σελίδα 15.

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 (C→D/D).

Τύπος απόδοσης μονάδας συμπιεστή	Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
5 HP	KHRQ22M20T

Συνδέσμοι 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	KHRQ22M20T

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

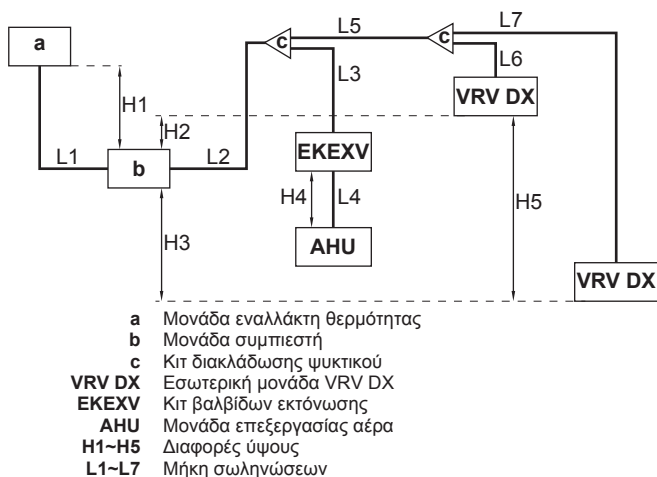


ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

5.3.5 Μήκος και διαφορά ύψους σωλήνωσης ψυκτικού

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



Minimum and maximum piping lengths																										
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)	<table> <tr> <th>Ελάχιστο</th><th colspan="2">10 m≤x</th></tr> <tr> <th>Μέγιστο</th><th>If</th><th>Then</th></tr> <tr> <td></td><td>L1≤30 m</td><td>x≤115 m</td></tr> <tr> <td></td><td>L1≤25 m</td><td>x≤120 m</td></tr> <tr> <td></td><td>L1≤20 m</td><td>x≤125 m</td></tr> <tr> <td></td><td>L1≤15 m</td><td>x≤130 m</td></tr> <tr> <td></td><td>L1≤10 m</td><td>x≤135 m</td></tr> <tr> <td></td><td>L1≤5 m</td><td>x≤140 m</td></tr> </table>	Ελάχιστο	10 m≤x		Μέγιστο	If	Then		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
Ελάχιστο	10 m≤x																									
Μέγιστο	If	Then																								
	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	EKEXV → AHU	L4≤5 m																								
5	Πρώτο κιτ διακλάδωσης → Εσωτερική μονάδα/AHU	L3+L4≤40 m L5+L6≤40 m L5+L7≤40 m																								
Maximum height differences ^(b)																										
1	Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας ↔ Μονάδα συμπιεστή	H1≤10 m																								
2	Μονάδα συμπιεστή ↔ Εσωτερική μονάδα	H2≤30 m H3≤30 m																								
3	EKEXV ↔ AHU	H4≤5 m																								
4	Εσωτερική μονάδα ↔ Εσωτερική μονάδα	H5≤15 m																								

- (a) Υποθέστε ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης του συνδέσμου refnet=0,5 m και του συλλέκτη refnet=1 m (για λόγους υπολογισμού του ισοδύναμου μήκους σωλήνωσης, όχι για τον υπολογισμό της πλήρωσης ψυκτικού).
- (b) Οποιαδήποτε μονάδα μπορεί να είναι η υψηλότερη μονάδα.

5.4 Προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδιώσεων

5.4.1 Σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις ηλεκτρικές προδιαγραφές

Αυτό το μηχανήμα 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 μηχανήμα είναι συνδεδεμένο αποκλειστικά σε παροχή με ισχύ βραχυκύκλωσης S_{sc} μεγαλύτερη ή ίση με την ελάχιστη τιμή S_{sc} .

Μοντέλο	Ελάχιστη τιμή S_{sc}
RKXYQ5	3329 kVA

5.4.2 Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Ηλεκτρική παροχή: Μονάδα συμπιεστή

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	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	7,0 A	10 A

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

Καλωδίωση μετάδοσης

Ενότητα γραμμής μετάδοσης:

Καλωδίωση μετάδοσης	Μονωμένο + θωρακισμένο καλώδιο (2 αγωγών) Νήματα βινυλίου 0,75~1,25 mm ² (η χρήση θωρακισμένου καλωδίου για την καλωδίωση μετάδοσης είναι προαιρετική)
---------------------	--

6 Εγκατάσταση

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 μετάδοσης υπερβαίνει αυτά τα όρια, μπορεί να προκληθεί σφάλμα επικοινωνίας.

6 Εγκατάσταση

6.1 Επισκόπηση: Εγκατάσταση

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τι πρέπει να κάνετε και τι πρέπει να γνωρίζετε στον χώρο εγκατάστασης για να εγκαταστήσετε το σύστημα.

Τυπική ροή εργασίας

Η εγκατάσταση συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- Τοποθέτηση της μονάδας συμπίεστή.
- Τοποθέτηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας (+ αεραγωγοί + φίλτρο σωματιδίων + αντλία αποστράγγισης + προαιρετικός εξοπλισμός).
- Τοποθέτηση των εσωτερικών μονάδων.
- Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού.
- Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού.
- Πλήρωση ψυκτικού.
- Σύνδεση της καλωδίωσης.
- Ολοκλήρωση εγκατάστασης της μονάδας συμπίεστή.
- Ολοκλήρωση εγκατάστασης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.
- Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας (τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας, σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα, σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στην εσωτερική μονάδα...), συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

6.2 Άνοιγμα των μονάδων

6.2.1 Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων

Ορισμένες φορές, πρέπει 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.

6.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπίεστή

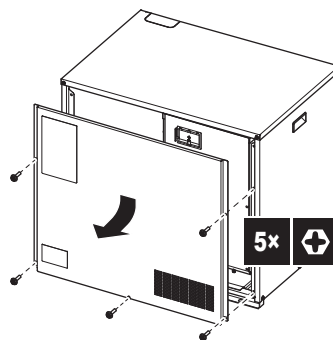


ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

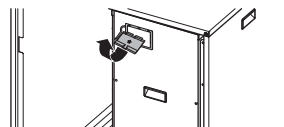


ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

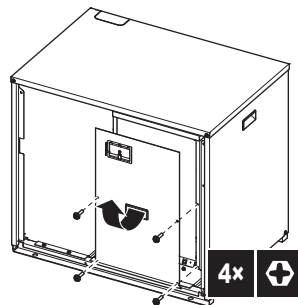
- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης της μονάδας συμπίεστή.



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



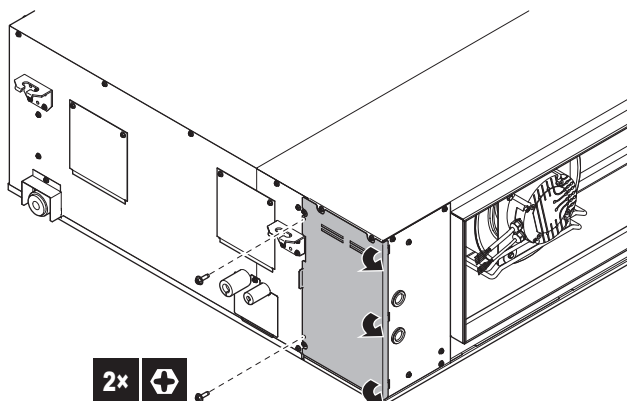
- 3 Αν θέλετε να πραγματοποιήσετε **ηλεκτρικές συνδέσεις**, αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρολογικού πίνακα.



6.2.3 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρολογικό πίνακα στη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



6.3 Τοποθέτηση της μονάδας συμπίεστή

6.3.1 Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας συμπίεστή



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

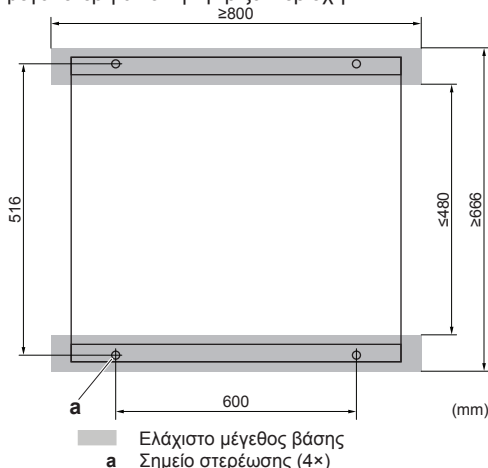
- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

6.3.2 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).

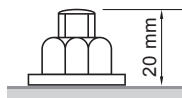
Μπορείτε να εγκαταστήσετε τον συμπίεστή απευθείας στο δάπεδο ή επάνω σε έδρανο.

- **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.



6.4 Στερέωση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας

6.4.1 Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

6.4.2 Αρχές για την εγκατάσταση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας

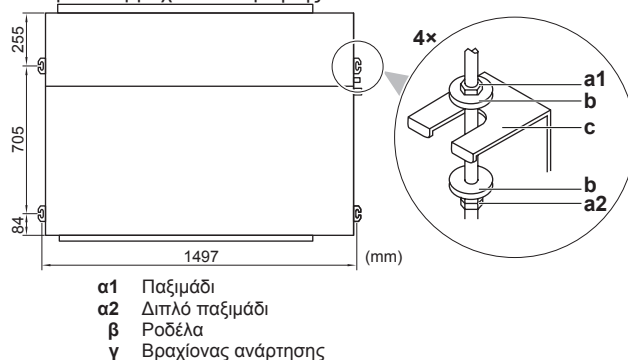


ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

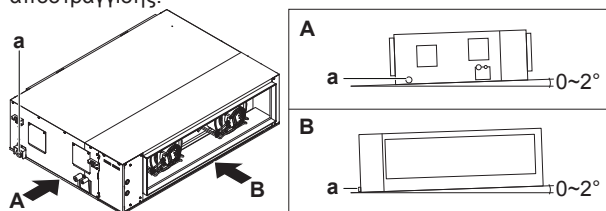
Προαιρετικός εξοπλισμός. Όταν εγκαθιστάτε προαιρετικό εξοπλισμό, διαβάστε επίσης το εγχειρίδιο εγκατάστασης του προαιρετικού εξοπλισμού. Ανάλογα με τις συνθήκες του χώρου εγκατάστασης, ίσως είναι ευκολότερο να εγκαταστήσετε πρώτα τον προαιρετικό εξοπλισμό.

- **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.

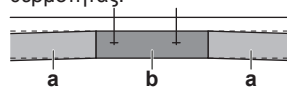


α Σύνδεση σωλήνα αποστράγγισης

6.4.3 Αρχές για την εγκατάσταση των αγωγών

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

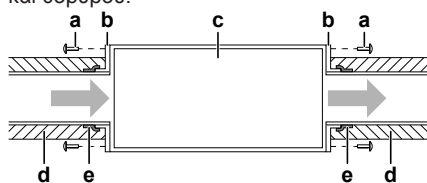
- **Κλίση.** Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί έχουν κατηφορική κλίση ώστε το νερό να μην μπορεί να ρέει προς τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.



α Αγωγοί
β Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

6 Εγκατάσταση

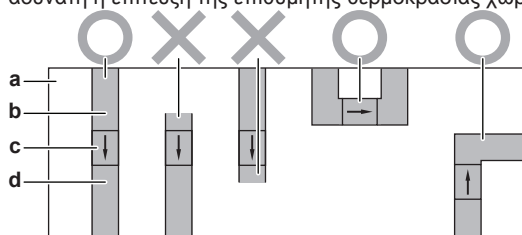
- Σχάρες.** Τοποθετήστε σχάρες στην εισαγωγή των αγωγών εισρόφησης και την έξοδο των αγωγών εκροής ώστε να μην μπορούν να εισέλθουν ζώα και ξένα σώματα στους αγωγούς.
- Οπές συντήρησης.** Δημιουργήστε οπές συντήρησης στους αγωγούς ώστε να κάνετε ευκολότερα τη συντήρηση.
- Θερμομόνωση.** Μονώστε τους 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.



- α Βίδα (από το εμπόριο)
- β Φλάντζα (από το εμπόριο)
- γ Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- δ Μόνωση (από το εμπόριο)
- ε Αλουμινοταινία (από το εμπόριο)

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.



- Ο Επιτρέπεται
- Χ Δεν επιτρέπεται
- α Κτίριο (κάτοψη)
- β Σωλήνωση αναρρόφησης
- γ Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- δ Σωλήνωση εκροής

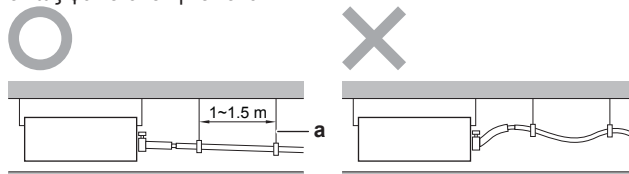
6.4.4 Αρχές για την εγκατάσταση της σωλήνωσης αποστράγγισης

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

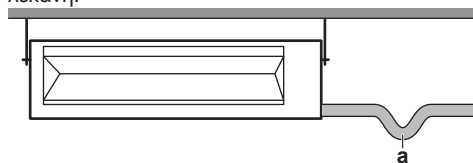
- Μήκος σωλήνα.** Διατηρήστε τη σωλήνωση αποστράγγισης όσο πιο κοντή γίνεται.
- Μέγεθος σωλήνα.** Διατηρείτε το μέγεθος του σωλήνα ίσο ή μεγαλύτερο από αυτό του συνδεδεμένου σωλήνα (σωλήνας βινύλιου ονομαστικής διαμέτρου 25 mm και εξωτερικής διαμέτρου 32 mm.)
- Κλίση.** Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση αποστράγγισης έχει καταφορική κλίση (τουλάχιστον 1/100) για να μην παγιδεύεται αέρας μέσα στη σωλήνωση. Χρησιμοποιήστε ράβδους ανάρτησης όπως φαίνεται στην εικόνα.



- α Ράβδος ανάρτησης
- Ο Επιτρέπεται
- Χ Δεν επιτρέπεται

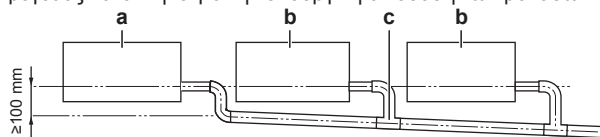
- Συμπύκνωση.** Λάβετε μέτρα κατά της δημιουργίας συμπύκνωσης. Μονώστε ολόκληρη τη σωλήνωση αποστράγγισης στο εσωτερικό του κτιρίου.

- Δυσοσμία.** Για την αποτροπή δυσοσμίας και της εισροής αέρα στη μονάδα μέσα από την σωλήνωση εκροής, τοποθετήστε μια λεκάνη.



- α 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.



- α Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- β Εσωτερική μονάδα
- γ Σύνδεσμος T

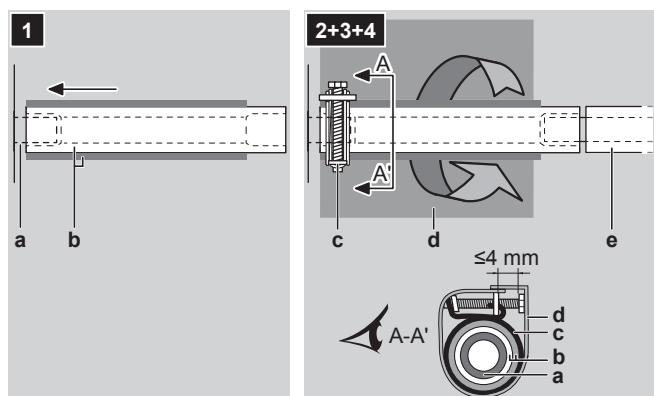
Σύνδεση της σωλήνωσης αποστράγγισης με τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



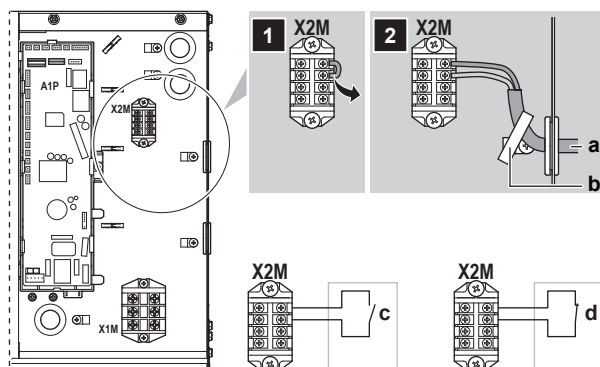
- α Σύνδεση σωλήνα αποστράγγισης (προσαρτημένη στη μονάδα)
 β Εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης (πρόσθετος)
 γ Μεταλλικός σφικτήρας (πρόσθετος)
 δ Επίστρωση στεγανοποίησης (πρόσθετο)
 ε Σωλήνωση αποστράγγισης (του εμπορίου)

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 "11.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση" στη σελίδα 47.
 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.

6.5 Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού

6.5.1 Σχετικά με τη σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού

Πριν από τη σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού

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

Τυπική ροή εργασίας

Για τη σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού απαιτείται:

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

6.5.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσέξτε τα παρακάτω στη σωληνωση 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. σειτ 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 χυμάτων, υγρασίας ή σκόνης κτλ. στις σωληνώσεις.
- Προσέξτε πολύ όταν περνάτε χαλκοσωλήνες μέσα από τοίχους.

6.5.3 Οδηγίες κάμψης των 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).

6 Εγκατάσταση

6.5.4 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα

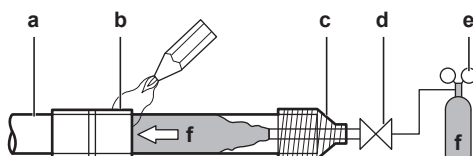
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 σωληνώσεως. 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 βιώθετε στο δέρμα) με μια βαλβίδα μείωσης πίεσης.



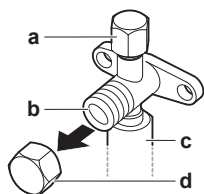
- α Σωλήνωση ψυκτικού
- β Σημείο προς χαλκοσυγκόλληση
- γ Τοποθέτηση ταινίας
- δ Χειροκίνητη βαλβίδα
- ε Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- στ Άζωτο

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά κατά τη χαλκοσυγκόλληση ενώσεων σωληνών.
- 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.

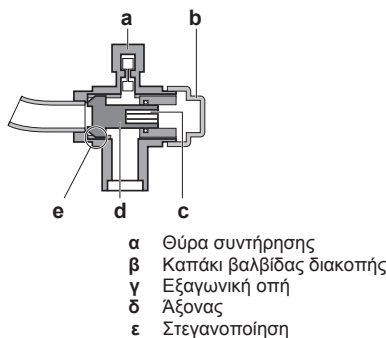
6.5.5 Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης

Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής

- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε όλες τις βαλβίδες διακοπής ανοιχτές κατά τη λειτουργία.
- Στο παρακάτω σχήμα, αναφέρονται όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για τον χειρισμό της βαλβίδας διακοπής.
- Η βαλβίδα διακοπής είναι κλειστή από το εργοστάσιο.



- α Θύρα συντήρησης και κάλυμμα θύρας συντήρησης
- β Βαλβίδα διακοπής
- γ Σύνδεση σωληνώσεως εγκατάστασης
- δ Καπάκι βαλβίδας διακοπής



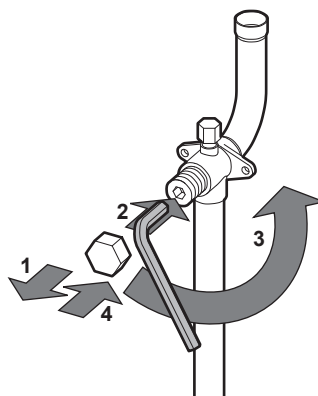
Ανοιγμα της βαλβίδας διακοπής

- Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.
- Εισαγάγετε ένα εξαγωγικό κλειδί στη βαλβίδα διακοπής και περιστρέψτε τη βαλβίδα διακοπής αριστερόστροφα.
- Όταν η βαλβίδα διακοπής δεν μπορεί να περιστραφεί άλλο, σταματήστε.

Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα τώρα είναι ανοιχτή.

Για να ανοίξετε πλήρως τη βαλβίδα διακοπής Ø19,1 mm, περιστρέψτε το εξαγωγικό κλειδί έως ότου επιτύχετε ροπή μεταξύ 27 και 33 N·m.

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

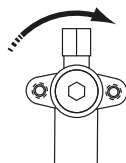
Προσέξτε ότι το αναφερόμενο εύρος ροπής αφορά στο άνοιγμα μόνο των βαλβίδων διακοπής Ø19,1 χιλ.

Κλείσιμο της βαλβίδας διακοπής

- Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.
- Εισάγετε ένα εξαγωγικό κλειδί στη βαλβίδα διακοπής και περιστρέψτε τη βαλβίδα διακοπής δεξιόστροφα.
- Όταν η βαλβίδα διακοπής δεν μπορεί να περιστραφεί άλλο, σταματήστε.

Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα τώρα είναι κλειστή.

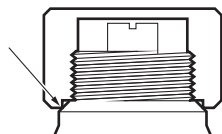
Κατεύθυνση κλεισίματος:



Χειρισμός του καπακιού της βαλβίδας διακοπής

- Το καπάκι της βαλβίδας διακοπής είναι στεγανοποιημένο στο σημείο που υποδεικνύει το βέλος. Προσέξτε να μην το καταστρέψετε.

- Μετά τον χειρισμό της βαλβίδας διακοπής, σφίξτε το καπάκι της βαλβίδας διακοπής ερμητικά. Για τη ροπή σύσφιξης, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.
- Ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού αφού σφίξετε το καπάκι της βαλβίδας διακοπής.



Χειρισμός της θύρας συντήρησης

- Χρησιμοποιείτε πάντα ένα σωλήνα πλήρωσης εξοπλισμένο με πείρο εκτόνωσης της βαλβίδας, καθώς η θύρα 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)			
	Αξονας			
	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	

6.5.6 Αφαίρεση των σωλήνων πίεσης



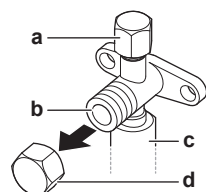
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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:

- Αφαιρέστε το καπάκι της βαλβίδας και βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής είναι εντελώς κλειστές.



- a Θύρα συντήρησης και κάλυμμα θύρας συντήρησης
- b Βαλβίδα διακοπής
- c Σύνδεση σωλήνωσης εγκατάστασης
- d Καπάκι βαλβίδας διακοπής

- 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 συμπίεστη
	Μέθοδος 1: Συνδέστε σε όλες τις θύρες συντήρησης διαμιάς. 	
	Μέθοδος 2: Συνδέστε πρώτα στις 2 πρώτες θύρες συντήρησης. Στη συνέχεια συνδέστε στις 2 τελευταίες θύρες συντήρησης. 	

- 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

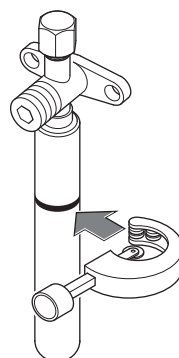
- Ανακτήστε το αέριο και το λάδι από την τσακισμένη σωλήνωση με τη χρήση μονάδας ανάκτησης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Ποτέ μην αφαιρείτε τη σωλήνωση πίεσης με χαλκοσυγκόλληση.

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

6 Εγκατάσταση

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

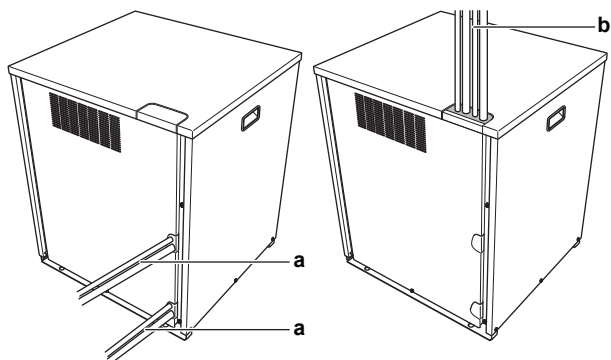
6.5.7 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα του συμπιεστή



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

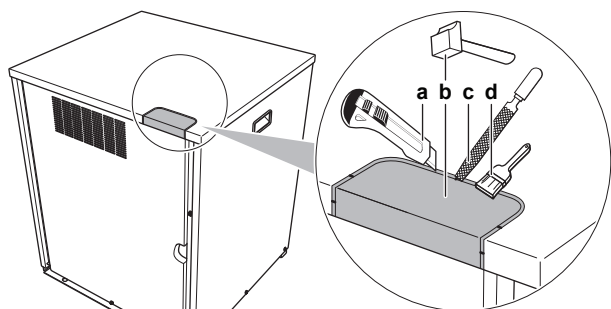
- Βεβαιωθείτε ότι θα χρησιμοποιήσετε τις παρεχόμενες σωληνώσεις όταν πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις στο χώρο.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις που τοποθετούνται επιτόπου δεν εφάπτονται σε άλλες σωληνώσεις, τον κάτω ή τον πλευρικό πίνακα.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "6.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπιεστή" στη σελίδα 18.
- 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 περιδευθετημένη οπή).
- Χτυπήστε την περιδευθετημένη 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.

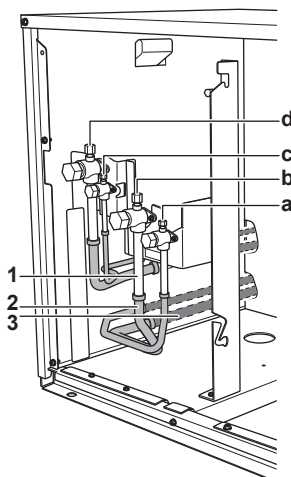


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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.

- Συνδέστε τη σωλήνωση (με χαλκοσυγκόλληση) ως εξής:

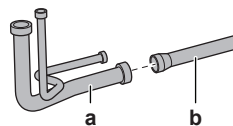


- Γραμμή υγρού (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
- Γραμμή αερίου (κύκλωμα 1: προς τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
- Γραμμή υγρού (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
- Γραμμή αερίου (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
- Σωλήνωση πίεσης
- Εξάρτημα σωλήνωσης
- Τοπικές σωληνώσεις



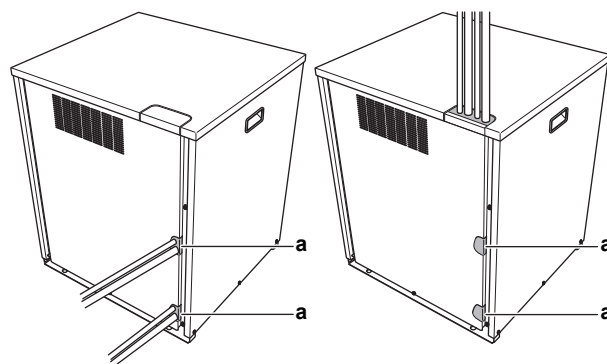
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσαρμογέας σωλήνωσης (Ø19,1→15,9 mm) (διατίθεται ως αξεσουάρ της μονάδας συμπιεστή). Χρησιμοποιήστε τον προσαρμογέα σωλήνωσης για να συνδέσετε την σωλήνωση εγκατάστασης (Ø15,9 mm) στο εξάρτημα σωλήνωσης της γραμμής αερίου (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες) (Ø19,1 mm).



- Εξάρτημα σωλήνωσης της γραμμής αερίου (κύκλωμα 2: προς τις εσωτερικές μονάδες)
- Προσαρμογέας σωλήνωσης

- Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα συντήρησης.
- Σφραγίστε όλα τα κενά (παράδειγμα: α) για την αποτροπή εισχώρησης ζών στο σύστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε επαρκή μέτρα ώστε να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως φωλιάς από μικρά ζώα. Εάν μικρά ζώα έλθουν σε επαφή με ηλεκτροφόρα τμήματα ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, καπνός ή πυρκαγιά.

6.5.8 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

- Αφαιρέστε το κάλυμμα.

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

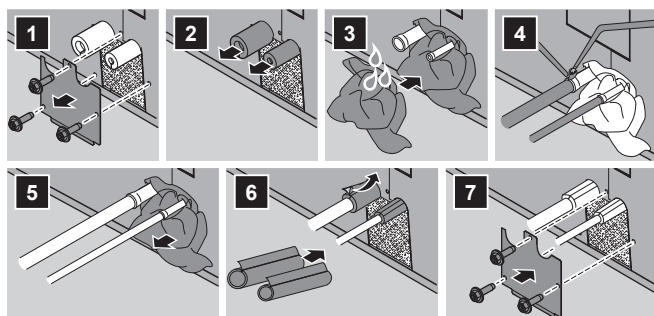
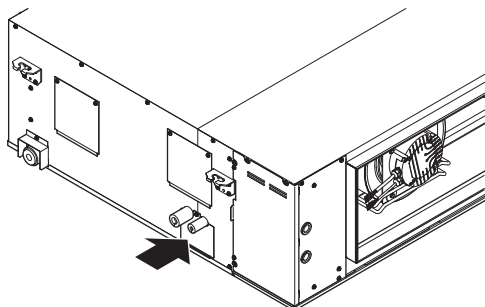


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσαρμογέας σωλήνωσης (Ø19,1→22,2 mm) (διατίθεται ως αξεσουάρ της μονάδας συμπίεστή). Χρησιμοποιήστε τον προσαρμογέα σωλήνωσης για να συνδέσετε την τοπική σωλήνωση (Ø22,2 mm) με την σωλήνωση αερίου της μονάδας του εναλλάκτη θερμότητας (Ø19,1 mm).



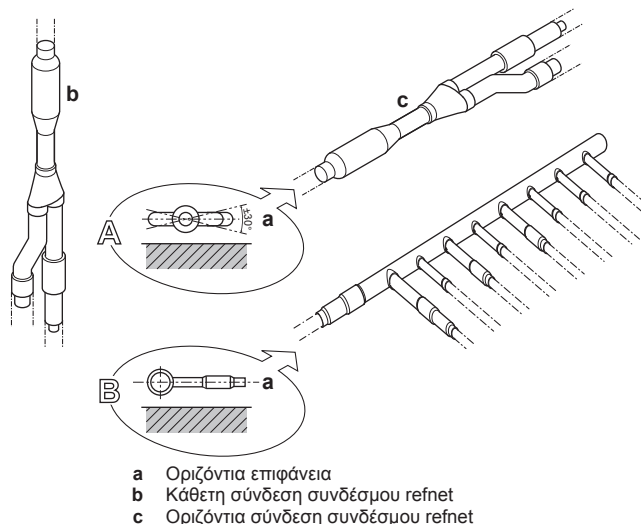
- Αφαιρέστε το υγρό πανί.
- Τοποθετήστε ξανά τα 2 εξαρτήματα μόνωσης, αποφλοιώστε τις μονωτικές ταινίες και κολλήστε τις στα εξαρτήματα μόνωσης.
- Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα.



6.5.9 Σύνδεση κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

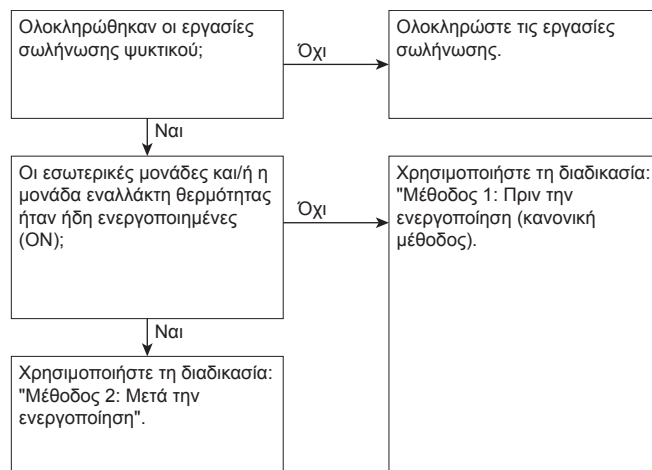
Για την εγκατάσταση του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μέσω συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το κιτ.

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



6.6 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

6.6.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωληνωσης ψυκτικού



Είναι πολύ σημαντικό όλη η εργασία στις σωληνώσεις ψυκτικού να πραγματοποιηθεί πριν οι μονάδες (συμπίεστή, 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 ["7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" στη σελίδα 36](#)). Αυτή η ρύθμιση θα ανοίξει τις βαλβίδες εκτόνωσης της εγκατάστασης εξασφαλίζοντας μια δίοδο σωληνώσεων για το R410A και θα επιτρέψει την εκτέλεση του ελέγχου διαρροών και της αφύγρανσης κενού.

6 Εγκατάσταση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Περιμένετε ώσπου η μονάδα συμπίεστη 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 συμπίεστη 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 συμπίεστη!) προτού ξεκινήσετε τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρανση κενού.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των βαλβίδων, ανατρέξτε στην ενότητα "6.6.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" στη σελίδα 26.

6.6.2 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 "6.6.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" στη σελίδα 26).



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού 2 σταδίων με βαλβίδα αντεπιστροφής ή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, η οποία μπορεί να εκκενώσει με πιεζομετρική πίεση $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr απόλυτη).



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 αντλία κενού για να εκκενώσετε την εγκατάσταση.

6.6.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση

Το σύστημα περιέχει 2 κυκλώματα ψυκτικού:

- Κύκλωμα 1:** Μονάδα συμπίεστη → Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

- Κύκλωμα 2:** Μονάδα συμπίεστη → 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 κυκλώματα. Για να το κάνετε αυτό, συνδέστε το μανόμετρο μέσω διαχωριστών και στα δύο κυκλώματα και ελέγξτε.
Χωρίς διαχωριστές γραμμών ψυκτικού (παιρνει το διπλάσιο χρόνο)	Πρέπει να ελέγξετε χωριστά τα δύο κυκλώματα. 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 	
	Μόνο κύκλωμα 1 	
	Μόνο κύκλωμα 2 	

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

Βαλβίδα	Κατάσταση βαλβίδας
Βαλβίδες A, B και Γ	Ανοιχτή
Βαλβίδες διακοπής γραμμής υγρού και γραμμής αερίου (στ, ζ, η, θ)	Κλειστή

**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 όλες 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 περιγράφηκε παραπάνω σε αυτό το κεφάλαιο (δείτε την ενότητα "6.6.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού" στη σελίδα 25).

6.6.4 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών

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

Για τον έλεγχο διαρροών: Έλεγχος διαρροών κενού

- 1 Εκκενώστε το σύστημα από τις σωληνώσεις υγρού και αερίου στα $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr απόλυτη) 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.

Για τον έλεγχο διαρροών: 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 φουσαλίων.
- 3 Εκκενώστε όλο το αέριο αζώτο.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το διάλυμα ελέγχου φουσαλίων που συνιστάται από τον προμηθευτή σας. Μην χρησιμοποιείτε σαπουνόνερο, το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει ράγισμα στα ρακόρ εκχείλωσης (το σαπουνόνερο μπορεί να περιέχει άλατα τα οποία απορροφούν την υγρασία που θα παγώσει όταν κρυώσουν οι σωλήνες), ή/και να οδηγήσει σε διάβρωση των εκχειλωμένων συνδέσεων (το σαπουνόνερο μπορεί να περιέχει αμμωνία η οποία προκαλεί διάβρωση μεταξύ του ρακόρ εκχείλωσης από ορείχαλκο και του ρακόρ από χαλκό).

6.6.5 Διεξαγωγή αφύγρανσης 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 "6.6.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού" στη σελίδα 25 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 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 προπληρώσετε μέρος του ψυκτικού διαμέσου της γραμμής υγρού, είτε ανοίξετε τις βαλβίδες διακοπής της μονάδας συμπιεστή, είτε κρατήστε τις κλειστές. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα "6.8.4 Πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 28.

**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.

6.7 Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού

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

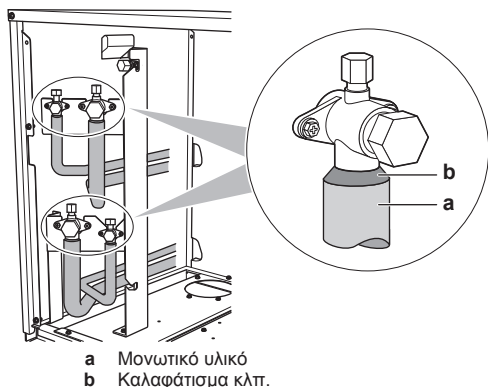
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει εντελώς τις συνδετικές σωληνώσεις και τα kit διακλάδωσης ψυκτικού μέσου.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει τις σωληνώσεις υγρού και αερίου (σε όλες τις μονάδες).
- Για τις σωληνώσεις υγρού, χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό αφρώδους πολυαιθυλενίου, ανθεκτικό σε θερμοκρασία 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
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% σε 80% RH	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ RH	20 mm

6 Εγκατάσταση

Ενδέχεται να συγκεντρωθεί υγρασία στην επιφάνεια της μόνωσης.

- 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 συμπίεστη είναι τοποθετημένη ψηλότερα από την εσωτερική ή τον εναλλάκτη θερμότητας, αυτό πρέπει να αποτραπεί σφραγίζοντας τις συνδέσεις. Δείτε την ακόλουθη εικόνα.



6.8 Πλήρωση ψυκτικού

6.8.1 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού

Η μονάδα συμπίεστη 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** σωληνώση ψυκτικού είναι ελεγμένη (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 συμπίεστη.

6.8.2 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R410A ως ψυκτικό μέσο. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Το R410A περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου. Το GWP (δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης) του είναι 2087,5. ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια αυτά στην ατμόσφαιρα.
- Όταν πραγματοποιείτε πλήρωση ψυκτικού, φοράτε πάντα 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

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τον θερμαντήρα του στροφαλοθαλάμου και να προστατεύσετε τον συμπίεστη.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η λειτουργία εκτελεστεί εντός 12 λεπτών μετά την ενεργοποίηση της μονάδας συμπίεστη, της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας και των εσωτερικών μονάδων, ο συμπίεστης δεν λειτουργήσει μέχρι να επιτευχθεί η κατάλληλη επικοινωνία μεταξύ της μονάδας συμπίεστη, της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας και των εσωτερικών μονάδων.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προτού ξεκινήσετε τις διαδικασίες πλήρωσης, ελέγξτε εάν η ένδειξη 7 τμημάτων της πλακέτας στην μονάδα συμπίεστη A1P είναι φυσιολογική (δείτε την ενότητα "7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" στη σελίδα 36). Εάν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "11.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" στη σελίδα 47.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

6.8.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού

Υπολογισμός:

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

R Επιπλέον ψυκτικό υγρό για συμπλήρωση R [σε kg και στρογγυλεμένο σε 1 δεκαδικό ψηφίο]

X₁₋₃ Συνολικό μήκος [μέτρα] μεγέθους σωληνώσεων υγρού στα Øa

A+B Παράμετροι A και B

Παράμετροι A και B:

A	B
1,0 kg	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

6.8.4 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 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 το κύκλωμα 1 - Μόνο το κύκλωμα 2
Βαλβίδες διακοπής	Κλειστές
Συμπιεστής	ΔΕΝ λειτουργεί

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

Πιθανές συνδέσεις:

Μανόμετρο	Συνδέσεις	Μονάδα συμπίεστή
	Κύκλωμα 1 και 2 μαζί Μόνο κύκλωμα 1 Μόνο κύκλωμα 2 	

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

- 2 Ανοίξτε τις βαλβίδες Γ (στη γραμμή της Β) και Β.
- 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 Γ και Β.
- 4 Πραγματοποιήστε ένα από τα παρακάτω:

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".

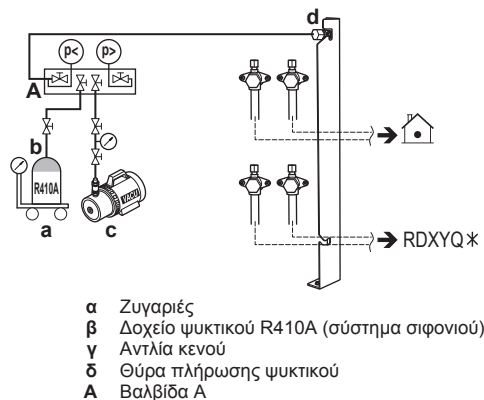
Στάδιο 2: Χειροκίνητη πλήρωση

(= 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	Ανοιχτές
Συμπιεστής	Λειτουργεί

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



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 **"7 Ρύθμιση παραμέτρων"** στη **σελίδα 35** και **"8 Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία"** στη **σελίδα 43**.
- 8 Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στις εσωτερικές μονάδες και τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.

6 Εγκατάσταση

- 9 Ενεργοποιήστε τη ρύθμιση [2-20] για να εκκινήσετε τη λειτουργία χειροκίνητης συμπλήρωσης ψυκτικού. Για λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 38.

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 "6.8.5 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 30 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 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.

6.8.5 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού



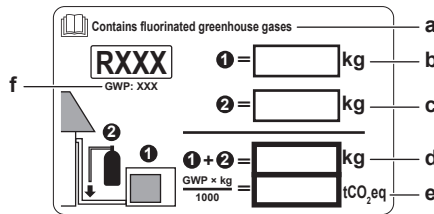
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν παρουσιαστεί δυσλειτουργία, ο κωδικός σφάλματος 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, "11.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" στη σελίδα 47.

6.8.6 Για να κολλήσετε την πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου

- 1 Συμπληρώστε την ετικέτα ως εξής:



- a Αν με τη μονάδα παρέχεται επιπρόσθετη πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου (βλ. εξαρτήματα), ξεκολλήστε την αντίστοιχη γλώσσα και κολλήστε την στο σημείο a.
- b Ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού από το εργοστάσιο: ανατρέξτε στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας
- c Πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού που πληρώθηκε
- d Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού
- e **Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO₂ (διοξειδίου του άνθρακα)
- f GWP = Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στην Ευρώπη, οι **εκπομπές αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO₂) χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των διαστημάτων συντήρησης. Τηρείτε την ισχύουσα νομοθεσία.

Μαθηματικός τύπος για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου: Τιμή GWP του ψυκτικού × Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού [σε κιλά] / 1000

- 2 Στερεώστε την ετικέτα στο εσωτερικό της μονάδας συμπίεσης. Υπάρχει ειδική θέση γι αυτήν στην ετικέτα του διαγράμματος καλωδίωσης.

6.9 Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης

6.9.1 Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

Τυπική ροή εργασίας

Η σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης συνήθως αποτελείται από εξής στάδια:

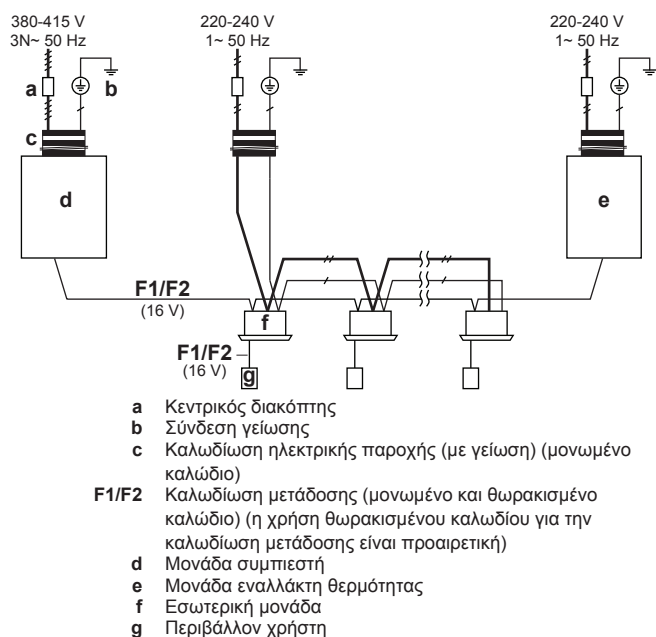
- Τη διασφάλιση ότι το σύστημα παροχής ρεύματος συμμορφώνεται με τις ηλεκτρικές προδιαγραφές των μονάδων.
- Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του συμπιεστή.
- Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.
- Σύνδεση της καλωδίωσης στις εσωτερικές μονάδες.
- Σύνδεση της ηλεκτρικής παροχής.

Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση

Η τοπική καλωδίωση αποτελείται από:

- Ηλεκτρική τροφοδοσία (πάντοτε συμπεριλαμβανομένης γείωσης)
- Επικοινωνία (=μετάδοση) μεταξύ της μονάδας συμπίεσης, της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας και των εσωτερικών μονάδων.

Παράδειγμα:



Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και καλωδίωση μετάδοσης

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε τη γραμμή τροφοδοσίας σε απόσταση από τη γραμμή μετάδοσης. Η καλωδίωση μετάδοσης και η καλωδίωση της παροχής ρεύματος μπορούν να διασταυρώνονται, αλλά δεν πρέπει να λειτουργούν παράλληλα.
- Η καλωδίωση μετάδοσης και η καλωδίωση της παροχής ρεύματος δεν πρέπει να εφάπτονται στην εσωτερική σωλήνωση, ώστε να αποφευχθεί φθορά των καλωδίων 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 μετάδοσης στο εξωτερικό της μονάδας θα πρέπει να τυλίγεται και να δρομολογείται μαζί με τη σωλήνωση εγκατάστασης.

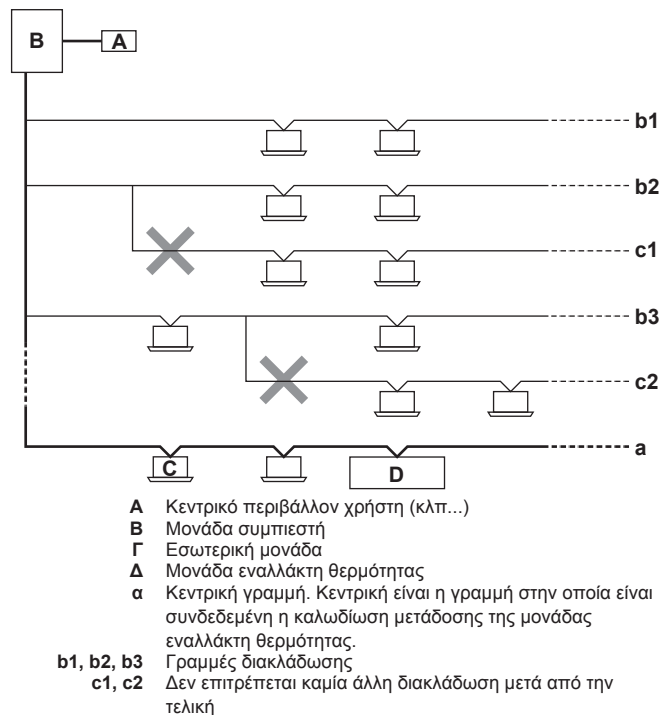
Διακλαδώσεις

Μέγιστος αριθμός διακλαδώσεων για καλωδίωση από μονάδα σε μονάδα	16
Καλωδίωση μετάδοσης	Μονωμένο + θωρακισμένο καλώδιο (2 αγωγών) Νήματα βινυλίου 0,75~1,25 mm ² (η χρήση θωρακισμένου καλωδίου για την καλωδίωση μετάδοσης είναι προαιρετική)
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης (= απόσταση μεταξύ της μονάδας συμπιεστή και της μακρινότερης εσωτερικής μονάδας)	300 m

Συνολικό μήκος καλωδίωσης (= απόσταση μεταξύ της μονάδας συμπιεστή και όλων των εσωτερικών μονάδων, και μεταξύ της μονάδας συμπιεστή και της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας)	600 m
---	-------

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

Μετά τη διακλάδωση, δεν επιτρέπεται καμία περαιτέρω διακλάδωση.



6.9.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ολόκληρη η καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης και τα εξαρτήματα πρέπει να εγκατασταθούν από αδειούχο ηλεκτρολόγο, σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν ΔΕΝ έχει εγκατασταθεί από το εργοστάσιο, θα πρέπει στην σταθερή καλωδίωση να εγκατασταθεί κεντρικός διακόπτης ή άλλο μέσο αποσύνδεσης, με πλήρη διαχωρισμό επαφών σε όλους τους πόλους, σε συνθήκες υπέρτασης κατηγορίας III.

6 Εγκατάσταση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ καλώδια από χαλκό.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια στο χώρο εγκατάστασης συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται με το προϊόν.
- ΠΟΤΕ μην στριμώχνετε πολλά καλώδια μαζί και φροντίστε τα καλώδια να μην έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και τα αιχμηρά άκρα. 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 μια προστατευτική διάταξη γείωσης. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Κατά την εγκατάσταση της προστατευτικής διάταξης γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατή με τον inverter (ανθεκτική σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας), ώστε να αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίηση της προστατευτικής διάταξης γείωσης.

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.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αφού ολοκληρώσετε τις ηλεκτρικές εργασίες, βεβαιωθείτε ότι κάθε ηλεκτρικό εξάρτημα και ακροδέκτης μέσα στο κουτί των ηλεκτρικών εξαρτημάτων έχει συνδεθεί σταθερά.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει όλα τα καλύμματα πριν από την ενεργοποίηση της μονάδας.



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

Ποτέ 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.)



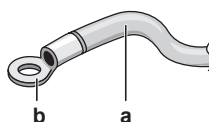
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- 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.

6.9.3 Οδηγίες κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης

Να θυμάστε τα εξής:

- Εάν χρησιμοποιείτε πολύκλωνα καλώδια, τοποθετήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης στην άκρη. Τοποθετήστε τον στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης στο καλώδιο μέχρι το καλυμμένο σημείο του και στερεώστε τον με το κατάλληλο εργαλείο.



a Πολύκλωνο καλώδιο
b Στρογγυλός ακροδέκτης σύνθλιψης

- Ακολουθήστε τις παρακάτω μεθόδους για την εγκατάσταση των καλωδίων:

Τύπος καλωδίου	Μέθοδος τοποθέτησης
Μονόκλωνο καλώδιο	a Συνεστραμμένο μονόκλωνο καλώδιο b Βίδα c Επίπεδη ροδέλα
Πολύκλωνο καλώδιο με στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης	a Ακροδέκτης b Βίδα c Επίπεδη ροδέλα

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

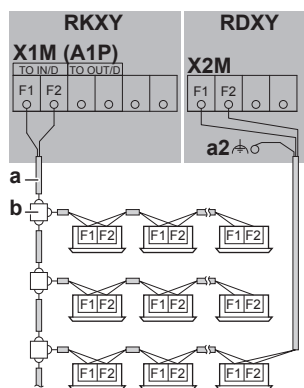
6.9.4 Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του συμπιεστή



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.

- Αφαιρέστε τα καλύμματα συντήρησης της μονάδας συμπιεστή και του ηλεκτρολογικού πίνακα. Δείτε "6.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπιεστή" στη σελίδα 18.
- Συνδέστε την καλωδίωση μετάδοσης ως εξής:

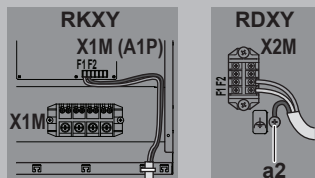


- a Μονωμένο και θωρακισμένο καλώδιο (2 αγωγοί) (χωρίς πολικότητα)
- a2 Σύνδεση της θωράκισης στη γείωση
- b Πίνακας ακροδεκτών (του εμπορίου)



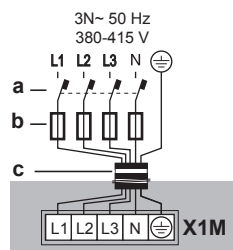
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θωρακισμένο καλώδιο. Η χρήση θωρακισμένου καλωδίου για την καλωδίωση μετάδοσης είναι προαιρετική. Όταν χρησιμοποιείτε θωρακισμένο καλώδιο, συνδέετε την θωράκιση μόνο στην γείωση της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας (a2).



a2 Γείωση (Χρησιμοποιήστε την πρόσθετη βίδα)

- Συνδέστε την ηλεκτρική παροχή ως εξής:



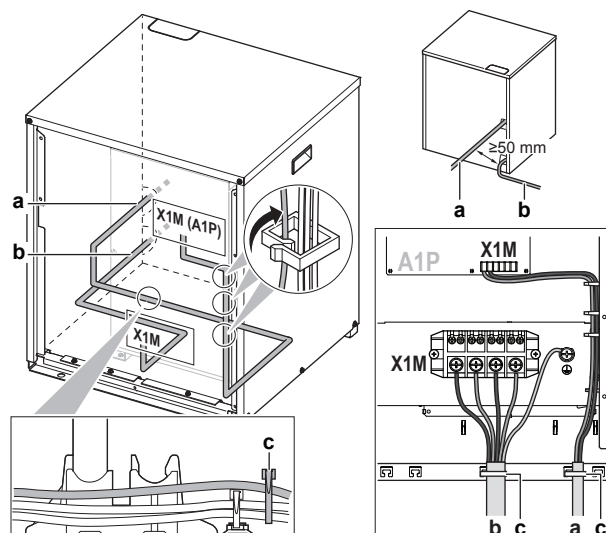
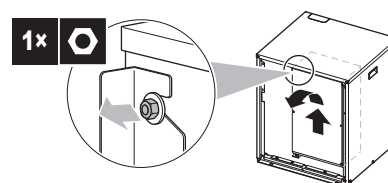
- a Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής
- b Ασφάλεια
- c Καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας

- Δρομολογήστε την καλωδίωση διαμέσου του πλαισίου, και στερεώστε τα καλώδια (τροφοδοσίας και μετάδοσης) 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.



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

- Επανατοποθετήστε τα καλύμματα συντήρησης. Δείτε την ενότητα "6.10.2 Κλείσιμο της μονάδας συμπιεστή" στη σελίδα 34.
- Συνδέστε έναν ασφαλειοδιακόπτη διαρροής γείωσης και μια ασφάλεια στη γραμμή παροχής ρεύματος.

6.9.5 Σύνδεση της καλωδίωσης στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας

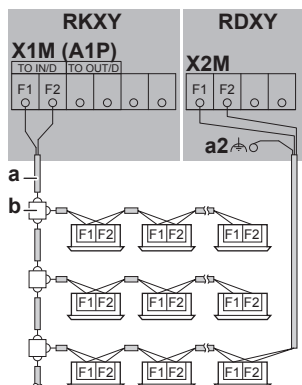


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- 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.

6 Εγκατάσταση

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "6.2.3 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρολογικό πίνακα στη μονάδα εναλλακτική θερμότητας" στη σελίδα 18.
- 2 Συνδέστε την καλωδίωση μετάδοσης ως εξής:

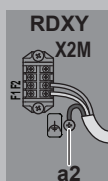
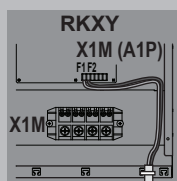


- a Μονωμένο και θωρακισμένο καλώδιο (2 αγωγοί) (χωρίς πολικότητα)
- a2 Σύνδεση της θωράκισης στη γείωση
- b Πίνακας ακροδεκτών (του εμπορίου)



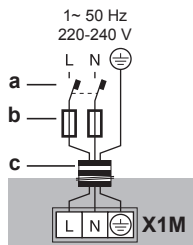
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θωρακισμένο καλώδιο. Η χρήση θωρακισμένου καλωδίου για την καλωδίωση μετάδοσης είναι προαιρετική. Όταν χρησιμοποιείτε θωρακισμένο καλώδιο, συνδέετε την θωράκιση μόνο στην γείωση της μονάδας εναλλακτική θερμότητας (a2).



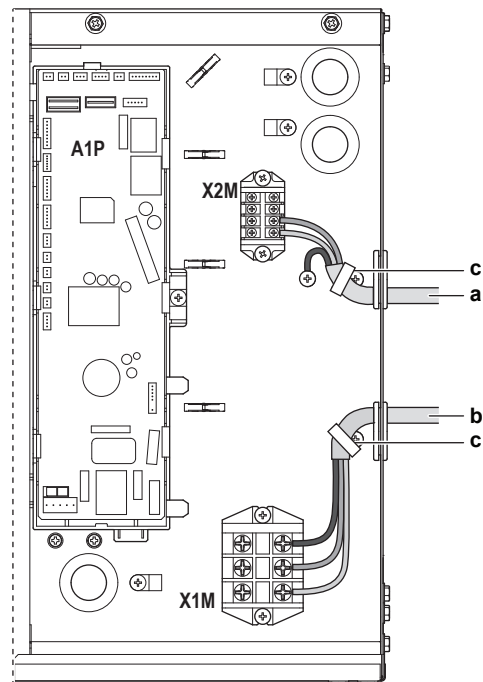
a2 Γείωση (Χρησιμοποιήστε την πρόσθετη βίδα)

- 3 Συνδέστε την ηλεκτρική παροχή ως εξής:



- a Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής
- b Ασφάλεια
- c Καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας

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

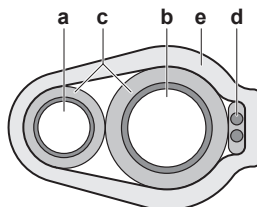


- a Καλωδίωση μετάδοσης
- b Ηλεκτρική παροχή
- c Δεματικό καλωδίων

6.10 Ολοκλήρωση εγκατάστασης της μονάδας συμπίεστη

6.10.1 Ολοκλήρωση της καλωδίωσης μετάδοσης

Αφού εγκαταστήσετε τα καλώδια μετάδοσης μέσα στη μονάδα, τυλίξτε τα στους τοποθετημένους σωλήνες του ψυκτικού χρησιμοποιώντας μονωτική ταινία, όπως φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα.



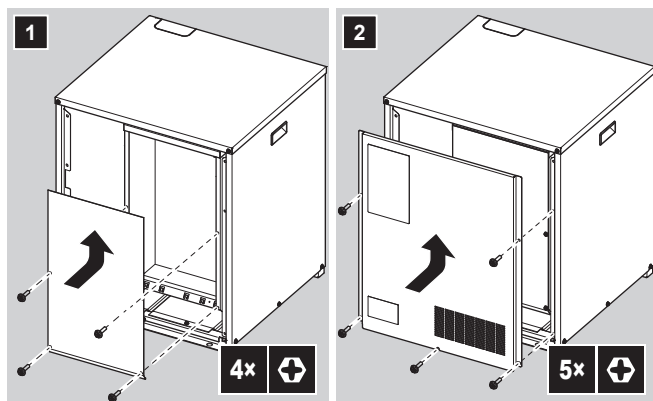
- a Σωλήνας υγρού
- b Σωλήνας αερίου
- c Μονωτής
- d Καλωδίωση μετάδοσης (F1/F2)
- e Μονωτική ταινία

6.10.2 Κλείσιμο της μονάδας συμπίεστη



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



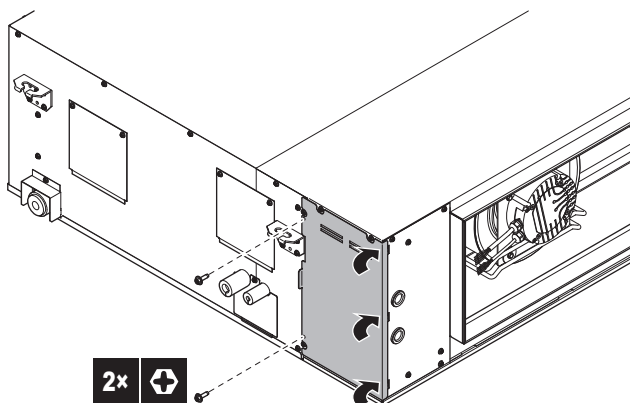
6.11 Ολοκλήρωση εγκατάστασης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας

6.11.1 Κλείσιμο της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



7 Ρύθμιση παραμέτρων

7.1 Επισκόπηση: Διαμόρφωση

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τι πρέπει να κάνετε και τι πρέπει να γνωρίζετε για να διαμορφώσετε το σύστημα μετά την εγκατάστασή του.

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης
- Την εξοικονόμηση ενέργειας και τη βέλτιστη λειτουργία



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.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΓΙΑΣ

7.2 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

7.2.1 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 (αλλάξτε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις μόνο εάν εγκαθιστάτε διακόπτη επιλογής ψύξης/θέρμανσης).

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

Λειτουργία 1 και 2

Λειτουργία	Περιγραφή
Λειτουργία 1 (παρακολούθηση κατάστασης της μονάδας συμπίεσης ρυθμίσεων)	Η λειτουργία 1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης της μονάδας συμπίεσης. 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.

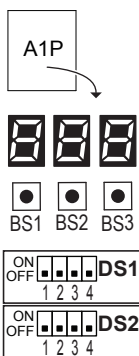
7.2.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Ανατρέξτε στην ενότητα "[6.2.2 Άνοιγμα της μονάδας συμπίεσης](#)" στη [σελίδα 18](#).

7.2.3 Στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

- Κουμπιά (BS1~BS3)
- Ένδειξη 7 τμημάτων (BBB) Αναμμένη (E) Σβηστή (L)
- Αναβοσβήνει (A)
- Μικροδιακόπτες DIP (DS1 και DS2)

7 Ρύθμιση παραμέτρων



Μικροδιακόπτες DIP

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

- DS1-1: Επιλογέας ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (δείτε την ενότητα "4.5.3 Προαιρετικές επιλογές για τη μονάδα του συμπιεστή και του εναλλάκτη θερμότητας" στη σελίδα 11). OFF=Μη εγκατεστημένο=εργοστασιακή ρύθμιση
- DS1-2~4: ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. ΜΗΝ ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.
- DS2-1~4: ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. ΜΗΝ ΑΛΛΑΞΕΤΕ 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 τα ηλεκτροφόρα τμήματα.



- BS1: MODE: Για αλλαγή της λειτουργίας ρύθμισης
- BS2: SET: Για τοπική ρύθμιση
- BS3: RETURN: Για τοπική ρύθμιση

Ένδειξη 7 τμημάτων

Στην οθόνη παρέχονται ενδείξεις για τις ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης, οι οποίες καθορίζονται ως [Λειτουργία-Ρύθμιση]=Τιμή.

Παράδειγμα:

Ενδειξη	Περιγραφή
	Αρχική κατάσταση
	Λειτουργία 1
	Τρόπος 2
	Ρύθμιση 8 (στη λειτουργία 2)
	Τιμή 4 (στη λειτουργία 2)

7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2

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

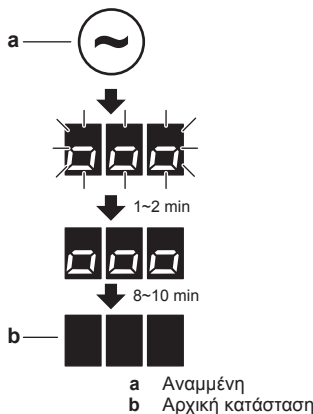
Αρχικοποίηση: αρχική κατάσταση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τον θερμοαντήρα του στροφαλοθαλάμου και να προστατεύσετε τον συμπιεστή.

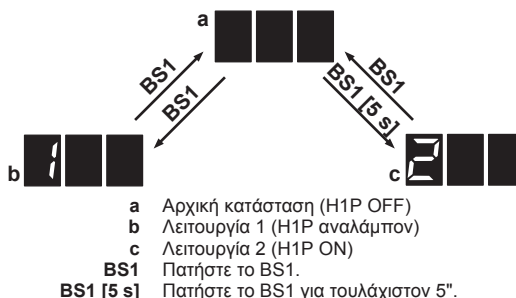
Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στη μονάδα του συμπιεστή, του εναλλάκτη θερμότητας και σε όλες τις εσωτερικές μονάδες. Αφού επιτευχθεί η άρτια επικοινωνία μεταξύ συμπιεστή, εναλλάκτη θερμότητας και εξωτερικών μονάδων, η κατάσταση ένδειξης της οθόνης θα είναι ως εξής (αρχική κατάσταση, όπως ορίστηκε στο εργοστάσιο).



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

Εναλλαγή μεταξύ λειτουργιών

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν δημιουργηθεί σύγχυση κατά τη διαδικασία, πατήστε το κουμπί BS1 για επιστροφή στην προεπιλεγμένη κατάσταση.

7.2.5 Χρήση λειτουργίας 1 (και κανονικής κατάστασης)

Στη λειτουργία 1 (και σε κανονικές συνθήκες) μπορείτε να δείτε κάποιες πληροφορίες.

Παράδειγμα: 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.	

#	Ενέργεια	Κουμπί / οθόνη
2	Επιλέξτε τη λειτουργία 1.	↓BS1 [1×]
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×]

7.2.6 Χρήση της λειτουργίας 2

Στη λειτουργία 2 μπορείτε να πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις για να διαμορφώσετε το σύστημα.

Παράδειγμα: 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). a: Εμφανίζεται η ισχύουσα τιμή. b: Αλλάξτε σε 4. (Το "X" εξαρτάται από την ισχύουσα τιμή, και την τιμή που θέλετε να επιλέξετε.) c: Ορίστε την τιμή στο σύστημα. d: 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×]

7.2.7 Λειτουργία 1 (και προεπιλεγμένη κατάσταση): Παρακολούθηση ρυθμίσεων

Στην λειτουργία 1, 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 ενεργοποιήσετε τη λειτουργία χαμηλού θορύβου της μονάδας συμπίεστή 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 μονάδα 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 συμπίεστή. - 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].
[1-6] Εμφανίζει την τρέχουσα θέση της παραμέτρου-στόχου T _c .	Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε τη ρύθμιση [2-9].

7 Ρύθμιση παραμέτρων

Ρύθμιση	Τιμή / Περιγραφή
[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 "11.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών ασφαλείας" στη σελίδα 47, όπου επεξηγούνται οι πιο κοινοί κωδικοί δυσλειτουργιών.
[1-19] Εμφανίζει τον 3ο τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.	Περισσότερες λεπτομέρειες για τους κωδικούς δυσλειτουργίας μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο συντήρησης της συγκεκριμένης μονάδας.

Ρύθμιση	Τιμή / Περιγραφή
[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].

7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

Στη λειτουργία 2 μπορείτε να πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις για να διαμορφώσετε το σύστημα. Οι τρεις ενδείξεις 7 τμημάτων (888) εμφανίζουν δυαδική αναπαράσταση του αριθμού της τιμής / ρύθμισης.

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα των ρυθμίσεων [2-8], [2-9], [2-81] και [2-82], ανατρέξτε στην ενότητα **"7.3 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 40.

Ρύθμιση	Τιμή	
	888	Περιγραφή
[2-8] Η θερμοκρασία-στόχος T_e κατά τη λειτουργία ψύξης.	0 (προεπιλογή)	Αυτόματο
	2	6°C
	3	7°C
	4	8°C
	5	9°C
	6	10°C
	7	11°C
[2-9] Η θερμοκρασία-στόχος T_c κατά τη λειτουργία θέρμανσης.	0 (προεπιλογή)	Αυτόματο
	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)	Απενεργοποιημένη.
	1	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)	60 Pa
	2	90 Pa
	3	120 Pa
	4	150 Pa

Ρύθμιση	Τιμή		
	BS3	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)	Απενεργοποιημένη.	
	1	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 διόδος 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)	Απενεργοποιημένη.	
	1	Ενεργοποιημένη. Για να διακόψετε τη λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού, πατήστε το BS3. Εάν δεν πατηθεί το κουμπί, το σύστημα θα παραμείνει σε λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού.	
[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)	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)	Επίπεδο 2	
	3	Επίπεδο 3	
[2-26] Ώρα έναρξης λειτουργίας χαμηλού θορύβου. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-22].	1	20h00 (ώρα 20:00)	
	2 (προεπιλογή)	22h00	
	3	24h00	
[2-27] Ώρα λήξης λειτουργίας χαμηλού θορύβου. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-22].	1	6h00 (ώρα 6:00)	
	2	7h00 (ώρα 7:00)	
	3 (προεπιλογή)	8h00	

7 Ρύθμιση παραμέτρων

Ρύθμιση	Τιμή	
	ΕΕΕ	Περιγραφή
[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)	70%
	4	75%
	5	80%
	6	85%
	7	90%
	8	95%
[2-31] Επίπεδο ορίου κατανάλωσης ρεύματος (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.	—	30%
	1 (προεπιλογή)	40%
	2	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)	Η λειτουργία δεν είναι ενεργή.
	1	Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-30].
	2	Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-31].
[2-81] Ρύθμιση ικανοποιητικής ψύξης. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].	0	Eco
	1 (προεπιλογή)	Χαμηλή
	2	Γρήγορη
	3	Δυνατή
[2-82] Ρύθμιση ικανοποιητικής θέρμανσης. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].	0	Eco
	1 (προεπιλογή)	Χαμηλή
	2	Γρήγορη
	3	Δυνατή

7.3 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.

7.3.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας

Βασική

Η θερμοκρασία του ψυκτικού ορίζεται ανεξάρτητα από τις συνθήκες. Αντιστοιχεί στη βασική λειτουργία που είναι γνωστή και αναμενόμενη από/σύμφωνα με προηγούμενα συστήματα VRV.

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

Αυτόματη

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 _e (°C)
1	41
3	43
6	46

7.3.2 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

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.

- Σε περίπτωση λειτουργίας ψύξης, η θερμοκρασία εξάτμισης επιτρέπεται να πέσει προσωρινά στους 3°C, ανάλογα με τις συνθήκες.

- Σε περίπτωση λειτουργίας θέρμανσης, η θερμοκρασία συμπύκνωσης επιτρέπεται να ανέβει προσωρινά στους 49°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- 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 σε...
Λειτουργία ψύξης	[2-81]=3. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].
Λειτουργία θέρμανσης	[2-82]=3. 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.

- Σε περίπτωση λειτουργίας ψύξης, η θερμοκρασία εξάτμισης επιτρέπεται να πέσει προσωρινά στους 6°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- Σε περίπτωση λειτουργίας θέρμανσης, η θερμοκρασία συμπύκνωσης επιτρέπεται να ανέβει προσωρινά στους 46°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- 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 σε...
Λειτουργία ψύξης	[2-81]=2. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].
Λειτουργία θέρμανσης	[2-82]=2. 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.

- Σε περίπτωση λειτουργίας ψύξης, η θερμοκρασία εξάτμισης επιτρέπεται να πέσει προσωρινά στους 6°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- Σε περίπτωση λειτουργίας θέρμανσης, η θερμοκρασία συμπύκνωσης επιτρέπεται να ανέβει προσωρινά στους 46°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- 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.
- Η κατάσταση έναρξης είναι διαφορετική από τη δυνατή και γρήγορη ρύθμιση άνεσης.

7 Ρύθμιση παραμέτρων

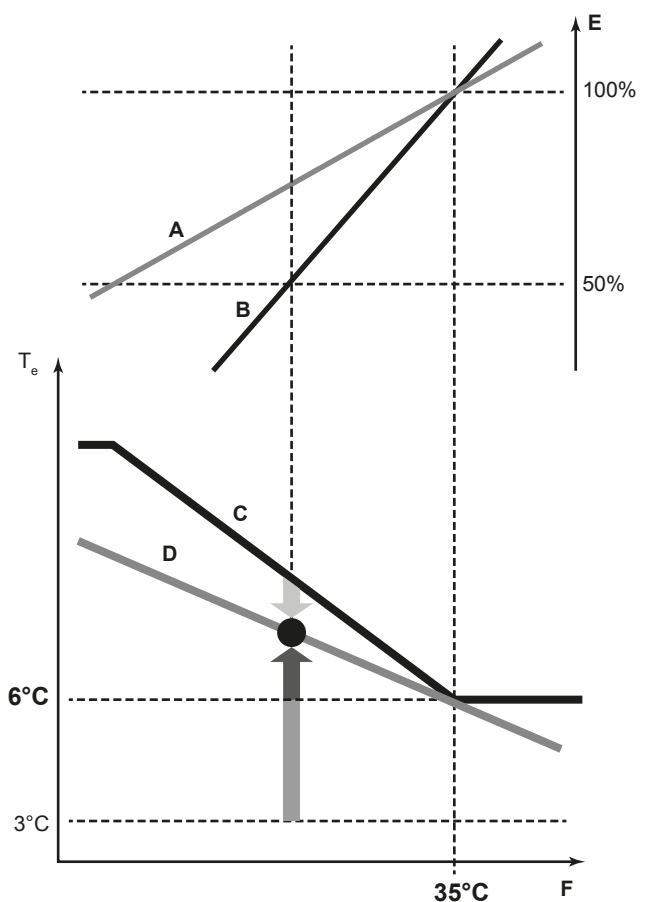
Για να την ενεργοποιήσετε στη...	Αλλάξτε σε...
Λειτουργία ψύξης	[2-81]=1. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].
Λειτουργία θέρμανσης	[2-82]=1. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

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 σε...
Λειτουργία ψύξης	[2-81]=0. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].
Λειτουργία θέρμανσης	[2-82]=0. Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

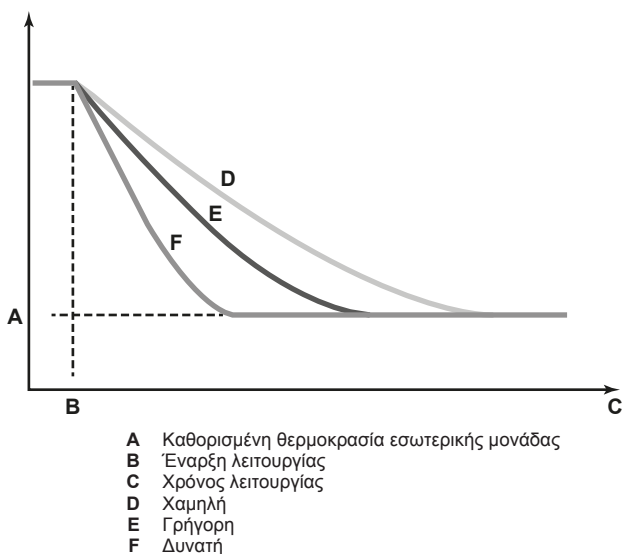
7.3.3 Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη



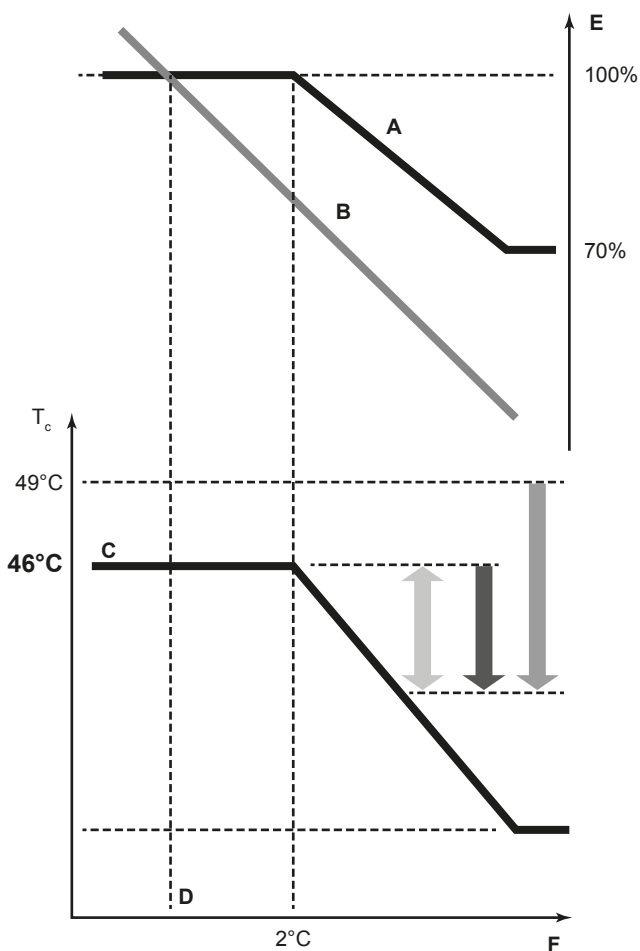
- A Πραγματική καμπύλη φορτίου
- B Εικονική καμπύλη φορτίου (αρχική χωρητικότητα σε αυτόματη λειτουργία)
- C Εικονική τιμή-στόχος (αρχική τιμή θερμοκρασίας εξάτμισης σε αυτόματη λειτουργία)
- D Απαιτούμενη τιμή θερμοκρασίας εξάτμισης

- E Παράγοντας φορτίου
- F Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα
- T_e Θερμοκρασία εξάτμισης
- Γρήγορη
- Δυνατή
- Χαμηλή

Εξέλιξη θερμοκρασίας δωματίου:



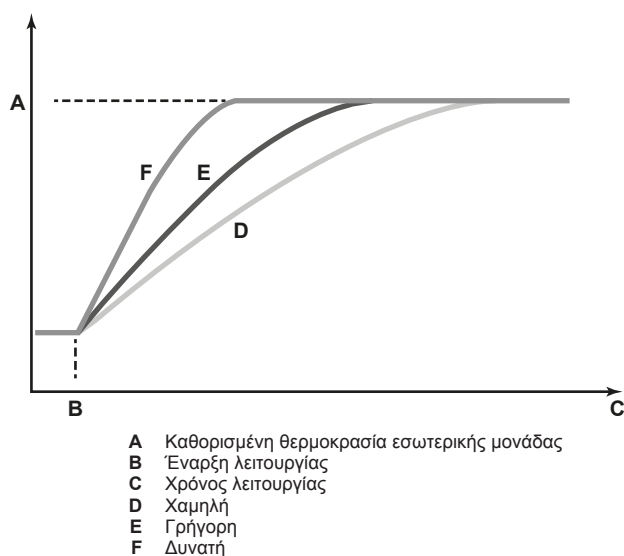
7.3.4 Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά τη θέρμανση



- 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_e Θερμοκρασία συμπύκνωσης
Γ Γρήγορη
Δ Δυνατή
Χ Χαμηλή

Εξέλιξη θερμοκρασίας δωματίου:



8 Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία

8.1 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. Για τον σκοπό αυτό, πρέπει να εκτελεστεί μια 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.

8.2 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 όχι μόνο 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 τοποθετείτε τα δάχτυλά σας, ράβδους ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο ή έξοδο του 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 τύπου της μονάδας. Αυτό το φαινόμενο προκαλείται από το συμπίεστη, ο οποίος χρειάζεται να λειτουργήσει για συνεχή χρονικό διάστημα 50 ωρών, προκειμένου να επιτευχθεί η ομαλή λειτουργία του και η σταθερή κατανάλωση ενέργειας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τον θερμαντήρα του στροφαλοθαλάμου και να προστατεύσετε τον συμπίεστη.

Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, οι μονάδες συμπίεστη, 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.

8.3 Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, αρχικά ελέγξτε τα παρακάτω. Μετά την ολοκλήρωση όλων των παρακάτω ελέγχων, πρέπει να κλείσετε τη μονάδα και μόνο τότε μπορείτε να την ενεργοποιήσετε.

☐	Διαβάστε τις πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας, όπως περιγράφονται στον οδηγό αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήστη .
☐	Εγκατάσταση Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά εγκατεστημένη για να αποφύγετε ασυνήθιστους θορύβους και κραδασμούς κατά την εκκίνησή της.
☐	Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης Βεβαιωθείτε ότι η συνδεσμολογία έχει γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο "6.9 Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης" στη σελίδα 30, σύμφωνα με τα διαγράμματα καλωδίωσης και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
☐	Τάση παροχής ρεύματος Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος στον τοπικό πίνακα παροχής. Η τάση πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που επισημαίνεται στην ετικέτα επάνω στη μονάδα.

8 Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία

☐	Σύνδεση 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. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το megatester για την καλωδίωση μετάδοσης.
☐	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 "5.4.2 Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας" στη σελίδα 17. Βεβαιωθείτε ότι καμία ασφάλεια ή προστατευτική διάταξη δεν έχει παρακαμφθεί.
☐	Εσωτερική καλωδίωση Κάντε έναν οπτικό έλεγχο του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων και του εσωτερικού της μονάδας για χαλαρές συνδέσεις ή ηλεκτρικά εξαρτήματα που έχουν υποστεί βλάβη.
☐	Μέγεθος και μόνωση σωλήνων Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά μεγέθη σωλήνων και ότι η εργασία μόνωσης έχει εκτελεστεί σωστά.
☐	Βαλβίδες Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες είναι ανοιχτές τόσο στην πλευρά υγρού όσο και αερίου.
☐	Ελαττωματικός εξοπλισμός Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για ελαττωματικά στοιχεία ή για παραμορφωμένους σωλήνες.
☐	Διαρροή ψυκτικού Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού μέσου. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. Μην αγγίζετε ψυκτικό μέσο το οποίο έχει διαρρεύσει από τις ενώσεις των ψυκτικών σωληνώσεων. Αυτό ενδέχεται να σας προκαλέσει κρουσπάγνυμα.
☐	Διαρροή λαδιού Ελέγξτε τον συμπιεστή για διαρροή λαδιού. Εάν υπάρχει διαρροή λαδιού, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.
☐	Είσοδος/έξοδος αέρα Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα της μονάδας δεν εμποδίζεται από χαρτιά, χαρτόνια και άλλα υλικά.
☐	Πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό Η ποσότητα ψυκτικού που πρέπει να προστεθεί στη μονάδα θα πρέπει να αναγράφεται στην ετικέτα "Added refrigerant" (Πρόσθετο ψυκτικό), η οποία στη συνέχεια θα πρέπει να τοποθετείται στο πίσω μέρος του μπροστινού καλύμματος.
☐	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.

8.4 Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση

☐	Για να εκτελέσετε μια δοκιμαστική λειτουργία.
--------------------------	---

8.4.1 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία

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 εναλλακτική θερμότητας).
- Έλεγχος του ανοίγματος των βαλβίδων διακοπής.
- Έλεγχος εσφαλμένης σωληνώσης. **Παράδειγμα:** Αντιμετάθεση σωλήνων αερίου ή υγρού.
- Εκτίμηση μήκους σωληνώσεων.

Φροντίστε να πραγματοποιήσετε δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος μετά την πρώτη εγκατάσταση. Διαφορετικά, στο περιβάλλον χρήστη θα εμφανιστεί ο κωδικός δυσλειτουργίας **U3** και η κανονική λειτουργία ή η δοκιμαστική λειτουργία μιας επιμέρους εσωτερικής μονάδας δεν θα μπορεί να πραγματοποιηθεί.

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 με τη συγκεκριμένη δοκιμαστική λειτουργία, 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.

8.4.2 Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας (οθόνη 7 τμημάτων)

- 1 Βεβαιωθείτε ότι όλες οι τοπικές ρυθμίσεις που χρειάζεστε έχουν διαμορφωθεί, δείτε την ενότητα "**7.2 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης**" στη σελίδα 35.
- 2 Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στη μονάδα του συμπιεστή, του εναλλάκτη θερμότητας και τις συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος 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 **"7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" στη σελίδα 36**. 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 συμπίεσής θα εμφανίσει την ένδειξη "E1", 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 συμπίεσής.

Ολοκλήρωση	Περιγραφή
Φυσιολογική ολοκλήρωση	Καμία ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων (αδράνειας).
Μη φυσιολογική ολοκλήρωση	Ένδειξη κωδικού δυσλειτουργίας στην οθόνη 7 τμημάτων. Ανατρέξτε στην ενότητα "8.4.3 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας" στη σελίδα 45 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.

8.4.3 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, ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στην ένδειξη 7 τμημάτων του συμπίεσής 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.

8.4.4 Λειτουργία της μονάδας

Μετά την εγκατάσταση των μονάδων και την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας των μονάδων συμπίεσής 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.

9 Παράδοση στο χρήστη

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

- Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει στη διάθεσή του μια έντυπη έκδοση της τεκμηρίωσης και ζητήστε να την φυλάξει για μελλοντική αναφορά. Ενημερώστε το χρήστη ότι μπορεί να βρει τα πλήρη έγγραφα τεκμηρίωσης στη διεύθυνση [url](#) που αναφέρεται παραπάνω στο παρόν εγχειρίδιο.
- Εξηγήστε στο χρήστη τον τρόπο σωστής λειτουργίας του συστήματος και τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση προβλημάτων.
- Δείξτε στο χρήστη ποιες εργασίες πρέπει να κάνει για τη συντήρηση της μονάδας.

10 Συντήρηση και σέρβις

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η συντήρηση πρέπει να εκτελείται από εγκεκριμένο εγκαταστάτη ή τεχνικό σέρβις.

Συνιστάται να εκτελείτε συντήρηση τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Ωστόσο, η ισχύουσα νομοθεσία ενδέχεται να απαιτεί συντομότερα διαστήματα συντήρησης.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Στην Ευρώπη, οι **εκπομπές αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO₂) χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των διαστημάτων συντήρησης. Τηρείτε την ισχύουσα νομοθεσία.

Μαθηματικός τύπος για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου: Τιμή GWP του ψυκτικού × Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού [σε κιλά] / 1000

10.1 Επισκόπηση: Συντήρηση και επισκευή

Το κεφάλαιο αυτό περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Προφύλαξη από ηλεκτρολογικούς κινδύνους κατά την συντήρηση και επισκευή του συστήματος
- Η λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού

11 Αντιμετώπιση προβλημάτων

10.2 Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



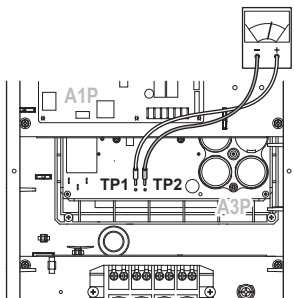
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκκένωσης

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

10.2.1 Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων

Κατά τη συντήρηση του εξοπλισμού των αντιστροφών:

- 1 Αφού απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος, μην ανοίγετε το κάλυμμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων για 10 λεπτά.
- 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 παρακάτω εικόνα και βεβαιωθείτε ότι η τάση του πυκνωτή στο κεντρικό κύκλωμα δεν υπερβαίνει τα 50 V συνεχούς ρεύματος.



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

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

10.3 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, χύμα, 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.

10.4 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 "7.2 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 35.

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.

10.4.1 Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης

- 1 Όταν η μονάδα βρίσκεται σε αδράνεια, ενεργοποιήστε τη ρύθμιση [2-21] για να ξεκινήσει η λειτουργία κενού.

Αποτέλεσμα: Όταν επιβεβαιωθεί, οι βαλβίδες εκτόνωσης (στην εσωτερική μονάδα, τη μονάδα συμπίεστή και τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας) θα ανοίξουν πλήρως. Τη στιγμή εκείνη η ένδειξη 7 τμημάτων θα είναι $E \square I$ και το περιβάλλον χρήστη όλων των εσωτερικών μονάδων θα εμφανίσει 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 Πατήστε το κουμπί BS3 για να διακόψετε τη λειτουργία εκκένωσης.

10.4.2 Ανάκτηση ψυκτικού

Αυτή η μέθοδος θα πρέπει να εφαρμόζεται μέσω ενός συλλέκτη ψυκτικού. Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία όπως και για τη μέθοδο εκκένωσης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

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

- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε την αυτόματη λειτουργία εκκένωσης, με την οποία μπορείτε να συλλέξετε όλο το ψυκτικό από το σύστημα στην εξωτερική μονάδα. **Πιθανή συνέπεια:** Αυτανάφλεξη και έκρηξη του συμπίεστή λόγω εισροής αέρα στον συμπίεστή εν ώρα λειτουργίας.
- Χρησιμοποιήστε ξεχωριστό σύστημα ανάκτησης ώστε να μην χρειάζεται να λειτουργεί ο συμπίεστής της μονάδας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

11 Αντιμετώπιση προβλημάτων

11.1 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.

11.2 Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κατά τους ελέγχους του ηλεκτρικού πίνακα της μονάδας, να βεβαιώνετε πάντα 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 γεφυρώνετε ΠΟΤΕ διατάξεις προστασίας και μην αλλάζετε την τιμή τους σε διαφορετική από αυτή που έχει ρυθμιστεί από το εργοστάσιο. Αν δεν μπορείτε να εντοπίσετε την αιτία του προβλήματος, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αποφύγετε τον κίνδυνο από ακούσια επαναφορά της θερμικής ασφάλειας: αυτή η συσκευή ΔΕΝ πρέπει 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.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

11.3 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, ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στην ένδειξη 7 τμημάτων του συμπιεστή και στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.

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**

11.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
E0	-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.
E2	-01	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής ενεργοποιημένος	Επανεκκινήστε την μονάδα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον πωλητή σας.
	-0b	Δεν ανιχνεύτηκε ασφαλειοδιακόπτης διαρροής	Αντικαταστήστε τον ασφαλειοδιακόπτη διαρροής.
E3	-01	Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης	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.
E4	-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 περιβάλλοντος χρήστη ή την καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας.

11 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
E9	-01	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (υποψύξη) Μονάδα συμπίεστή: (Y1E) - A1P (X21A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
	-47	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (κεντρική) Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (Y1E) - A1P (X7A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
F3	-01	Υπερβολική θερμοκρασία εκκένωσης: ▪ Βαλβίδα διακοπής κλειστή ▪ Έλλειψη ψυκτικού Μονάδα συμπίεστή: (R21T) - A1P (X29A)	- Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής. - Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.
Fb	-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 ή στον ενεργοποιητή.
J3	-1b	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης Μονάδα συμπίεστή: (R21T): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X29A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
	-17	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης Μονάδα συμπίεστή: (R21T): βραχυκύκλωμα - A1P (X29A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
J4	-01	Δυσλειτουργία αισθητήρα αερίου του εναλλάκτη θερμότητας Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (R2T) - A1P (X18A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
J5	-01	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης Μονάδα συμπίεστή: (R3T) - A1P (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
	-02	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης Μονάδα συμπίεστή: (R7T) - A1P (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
Jb	-01	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αποπάγωσης Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας: (R3T) - A1P (X17A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
J7	-0b	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά την υποψύξη HE) Μονάδα συμπίεστή: (R5T) - A1P (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
J9	-01	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά την υποψύξη HE) Μονάδα συμπίεστή: (R6T) - A1P (X30A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
JR	-0b	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης Μονάδα συμπίεστή: (S1NPH): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X32A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
	-07	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης Μονάδα συμπίεστή: (S1NPH): βραχυκύκλωμα - A1P (X32A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
JC	-0b	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης Μονάδα συμπίεστή: (S1NPL): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X31A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
	-07	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης Μονάδα συμπίεστή: (S1NPL): βραχυκύκλωμα - A1P (X31A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.

11 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
LC	- 14	Εξωτερική μονάδα μετάδοσης - αντιστροφείας: Πρόβλημα μετάδοσης INV1 Μονάδα συμπιεστή: A1P (X20A, X28A, X42A)	Ελέγξτε τη σύνδεση.
P 1	- 0 1	Ασταθής τάση παροχής ρεύματος INV1	Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική παροχή είναι εντός ορίων.
P 2	- 0 1	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.	Ελέγξτε τον τύπο της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας. Αν χρειαστεί, αντικαταστήστε τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.
U 1	- 0 1	Δυσλειτουργία αντεστραμμένης φάσης παροχής ρεύματος	Επιδιορθώστε τη σειρά φάσης.
	- 0 4	Δυσλειτουργία αντεστραμμένης φάσης παροχής ρεύματος	Επιδιορθώστε τη σειρά φάσης.
U 2	- 0 1	Ανεπαρκής ισχύς τάσης INV1	Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.
	- 0 2	Απώλεια φάσης ρεύματος INV1	Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.
U 3	- 0 3	Κωδικός δυσλειτουργίας: Η δοκιμαστική λειτουργία συστήματος δεν έχει ακόμα εκτελεστεί (λειτουργία συστήματος μη δυνατή)	Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία συστήματος.
U 4	- 0 1	Λανθασμένη καλωδίωση προς Q1/Q2 ή εσωτερική - εξωτερική	Ελέγξτε την καλωδίωση (Q1/Q2). MHN χρησιμοποιείτε Q1/Q2.
	- 0 3	Λανθασμένη καλωδίωση προς Q1/Q2 ή εσωτερική - εξωτερική	Ελέγξτε την καλωδίωση (Q1/Q2). MHN χρησιμοποιείτε Q1/Q2.
	- 0 4	Μη φυσιολογική ολοκλήρωση δοκιμαστικής λειτουργίας συστήματος	Εκτελέστε ξανά τη δοκιμαστική λειτουργία.
U 7	- 0 1	Προειδοποίηση: λανθασμένη καλωδίωση προς Q1/Q2	Ελέγξτε την καλωδίωση Q1/Q2. MHN χρησιμοποιείτε Q1/Q2.
	- 0 2	Κωδικός δυσλειτουργίας: λανθασμένη καλωδίωση προς Q1/Q2	Ελέγξτε την καλωδίωση Q1/Q2. MHN χρησιμοποιείτε Q1/Q2.
	- 1 1	- 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.
U 9	- 0 1	- 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.
U R	- 0 3	Υπάρχουν συνδεδεμένες περισσότερες από 1 μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.	Ελέγξτε την εγκατάσταση. Μόνο 1 μονάδα εναλλάκτη θερμότητας μπορεί να υπάρχει εγκατεστημένη.
	- 1 B	- 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.
	- 2 1	Έχει συνδεθεί εσφαλμένη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.	Ελέγξτε την εγκατάσταση. Συνδέστε την σωστή μονάδα εναλλάκτη θερμότητας.
U H	- 0 1	- 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.

12 Απόρριψη

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.

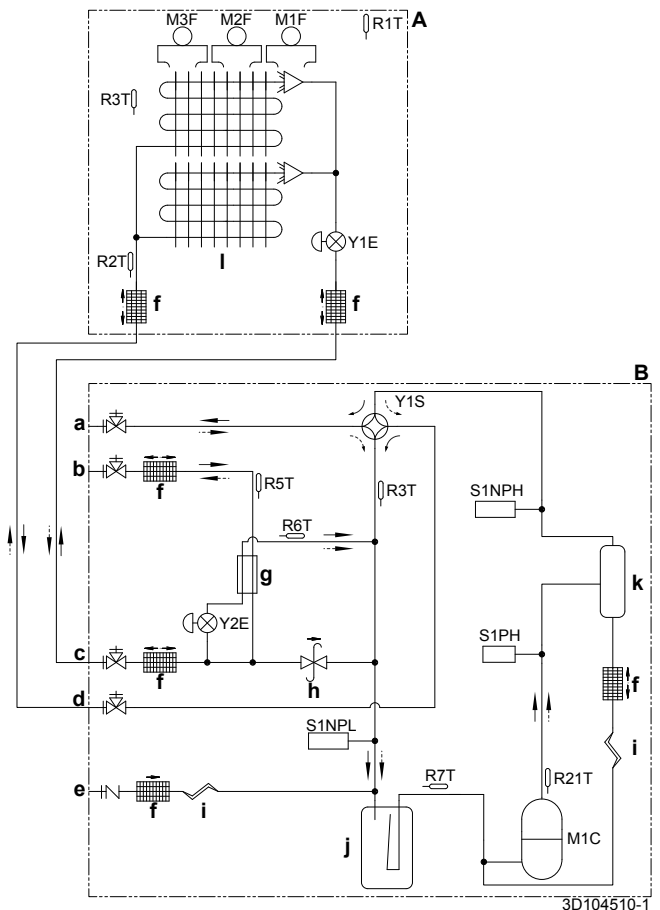
12 Απόρριψη

Η αποσυναρμολόγηση της μονάδας, και ο χειρισμός του ψυκτικού μέσου, του λαδιού και των άλλων τμημάτων πρέπει να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.

13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Υποσύνολο** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην περιφερειακή ιστοσελίδα Daikin (δημόσια προσβάσιμη).
- Όλο το σετ** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην Daikin extranet (χρειάζεται έγκριση).

13.1 Διάγραμμα σωληνώσεων: Μονάδα συμπίεστή και μονάδα εναλλάκτη θερμότητας



- 3D104510-1
- A** Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
 - B** Μονάδα συμπίεστή
 - 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

I	Εναλλάκτης θερμότητας
M1C	Συμπιεστής
M1F~M3F	Κινητήρας ανεμιστήρα
R1T (A)	Θερμίστορ (αέρας)
R2T (A)	Θερμίστορ (αέριο)
R3T (A)	Θερμίστορ (σπίρα)
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

13.2 Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα συμπιεστή

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

Σύμβολα:

X1M	Κύριος ακροδέκτης
-----	Σύνδεση γείωσης
15	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

Σημειώσεις:

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

Υπόμνημα:

A1P	Πλακέτα (κεντρική)
A2P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου)
A3P	Πλακέτα (αντιστροφάς)
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 (σολήνωση υγρού υποψύξης)
R6T	Θερμίστορ (σολήνωση 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

13.3 Διάγραμμα καλωδίωσης: Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας

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

Σύμβολα:

X1M	Κύριος ακροδέκτης
-----	Σύνδεση γείωσης
15	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

14 Σχετικά με το σύστημα

	Επιλογή
	Δεν προσαρτάται σε ηλεκτρικό πίνακα
	Η καλωδίωση εξαρτάται από το μοντέλο
	PCB

Υπόμνημα:

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 (σπίρα)
V1R	Μονάδα διόδου (A1P)
X1M	Κλεμοσειρά (παροχή ρεύματος)
X2M	Κλεμοσειρά (καλωδίωση μετάβασης)
X*Y	Συνδετήρας
Y1E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Z1C	Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτη)
Z1F	Φίλτρο θορύβου (A1P)

Για το χρήστη

14 Σχετικά με το σύστημα

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην χρησιμοποιείτε το σύστημα για άλλους σκοπούς. Προκειμένου να αποφύγετε την μείωση της ποιότητας, μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα για ψύξη εργαλείων 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 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):

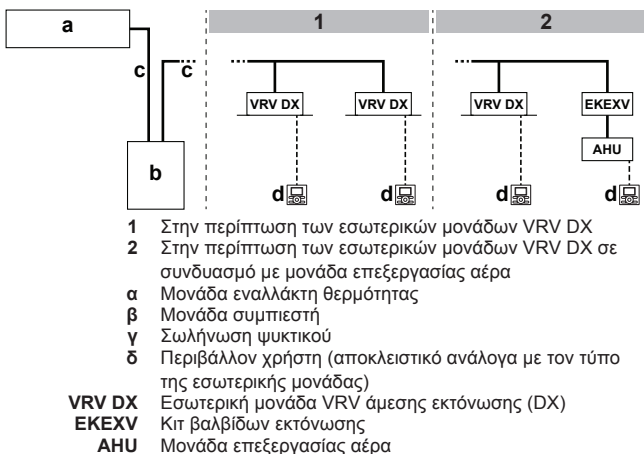
- Εσωτερικές μονάδες VRV άμεσης εκτόνωσης (DX) (εφαρμογές αέρα σε αέρα).
- AHU (εφαρμογές αέρα σε αέρα): Ανάλογα με την εφαρμογή, απαιτείται το κιτ ΕΚΕΧV και το κουτί ΕΚΕQΜ.
- Αεροκουρτίνα άνεσης (εφαρμογές αέρα σε αέρα): Σειρά CΥV (Biddle).

Υποστηρίζεται η σύνδεση μονάδας διαχείρισης αέρα σε διάταξη ζεύγους με την αντλία θερμότητας VRV IV.

Υποστηρίζεται η σύνδεση μονάδας διαχείρισης αέρα σε πολλαπλή διάταξη με την αντλία θερμότητας VRV IV, ακόμα και σε συνδυασμό με τις εσωτερικές μονάδες άμεσης εκτόνωσης VRV.

Για περισσότερες προδιαγραφές, δείτε τα τεχνικά δεδομένα.

14.1 Διάταξη συστήματος



15 Περιβάλλον χρήστη



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην αγγίζετε ποτέ τα εσωτερικά εξαρτήματα του ελεγκτή.

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 μερών, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο στην περιοχή σας.

Στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας παρέχεται 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.

16 Πριν από τη λειτουργία



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.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δεν είναι καλό για την υγεία σας να εκθέτετε το σώμα σας στη ροή του αέρα για μεγάλο χρονικό διάστημα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην λειτουργείτε το σύστημα όταν χρησιμοποιείτε εντομοκτόνα τύπου υποκαπνισμού χώρου. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να επικαθίσουν χημικά στη μονάδα, γεγονός που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την υγεία όσων είναι υπερευαίσθητοι στα χημικά.

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.

17 Λειτουργία

17.1 Εύρος λειτουργίας

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

Προσδιορισμός		5 HP
Μέγιστη απόδοση	Θέρμανση	16,0 kW
	Ψύξη	14,0 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% ^(a)
	Ψύξη	80% ^(a)

- (a) 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.

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

17.2 Λειτουργία του συστήματος

17.2.1 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.

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

- Η εναλλαγή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "change-over under centralised control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη).
- Όταν αναβοσβήνει η ένδειξη "change-over under centralised control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), ανατρέξτε στην ενότητα "17.5.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη" στη σελίδα 55.
- 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.

17.2.3 Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης

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

Η ακόλουθη λειτουργία εκτελείται για να αποφύγετε την πτώση της θερμικής απόδοσης ή το φύσημα του 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 παράσχει επαρκή θερμότητα στις εσωτερικές μονάδες.

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.

Στις οθόνες της εσωτερικής μονάδας υποδεικνύεται η λειτουργία απόψυξης με την ένδειξη .

17 Λειτουργία

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 μία εσωτερική μονάδα στην έναρξη της λειτουργίας θέρμανσης, ο εσωτερικός ανεμιστήρας σταματά αυτόματα. Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη . 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.

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

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

 Λειτουργία ψύξης

 Λειτουργία θέρμανσης

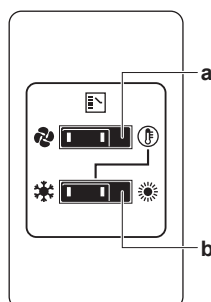
 Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα

- Πατήστε το κουμπί ON/OFF του περιβάλλοντος χρήστη.

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

17.2.5 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.

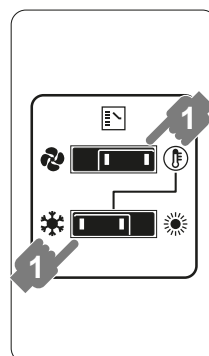
b ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΨΥΞΗΣ / ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Ρυθμίστε τον διακόπτη στη θέση  για ψύξη ή στη θέση  για θέρμανση.

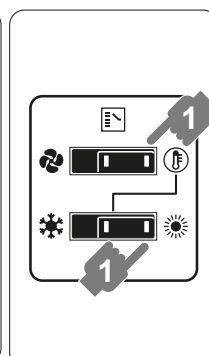
Έναρξη

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

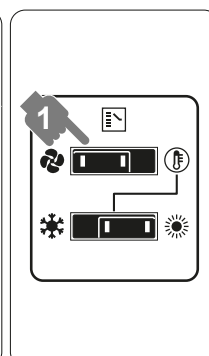
Λειτουργία ψύξης



Λειτουργία θέρμανσης



Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα



- Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) του περιβάλλοντος χρήστη.

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

Για διακοπή

- 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.

17.3 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης

17.3.1 Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης

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

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

Έναρξη

- Πατήστε το κουμπί επιλογέα λειτουργίας αρκετές φορές στο περιβάλλον χρήστη και επιλέξτε  (λειτουργία προγραμματισμού αφύγρανσης).
- Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) του περιβάλλοντος χρήστη.

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 "**17.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα**" στη σελίδα 55.

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.



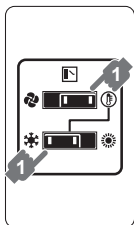
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

Έναρξη

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



- 2 Πατήστε το κουμπί επιλογής λειτουργίας αρκετές φορές στο περιβάλλον χρήστη και επιλέξτε (λειτουργία προγραμματισμού αφύγρανσης).

- 3 Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) του περιβάλλοντος χρήστη.

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). Ανατρέξτε στην ενότητα "**17.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα**" στη σελίδα 55 για περισσότερες λεπτομέρειες.

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.



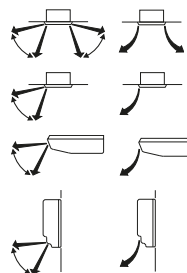
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

17.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

17.4.1 Σχετικά με το πτερύγιο ροής αέρα



Μονάδες διπλής ροής+πολλαπλής ροής

Γωνιακές μονάδες

Μονάδες οροφής

Μονάδες τοίχου

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

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

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

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

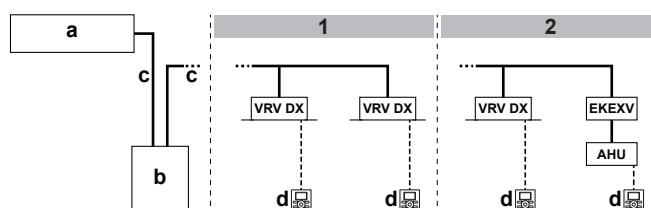


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

17.5 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη

17.5.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη



- 1 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων VRV DX
 - 2 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων VRV DX σε συνδυασμό με μονάδα επεξεργασίας αέρα
 - α Μονάδα εναλλακτική θερμότητας
 - β Μονάδα συμπίεσης
 - γ Σωλήνωση ψυκτικού
 - δ Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)
- VRV DX** Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- EKEXV** Kit 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 εξαρτώμενων περιβαλλόντων χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) και τα εξαρτώμενα περιβάλλοντα χρήστη ακολουθούν αυτόματα τον τρόπο λειτουργίας που υποδεικνύει το κεντρικό περιβάλλον χρήστη.

Μόνο το κεντρικό περιβάλλον χρήστη μπορεί να επιλέξει τη λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης.

17.5.2 Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX)

- 1 Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας του τρέχοντος κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη για 4 δευτερόλεπτα. Σε περίπτωση που αυτή η διαδικασία δεν έχει εκτελεστεί ήδη, μπορεί να εκτελεστεί στο πρώτο περιβάλλον χρήστη που χρησιμοποιείται.

Αποτέλεσμα: Η οθόνη που εμφανίζει την ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) όλων των εξαρτώμενων περιβαλλόντων χρήστη που είναι συνδεδεμένα στην ίδια εξωτερική μονάδα αναβοσβήνει.

- 2 Πιέστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη που θέλετε να ορίσετε ως κεντρικό.

Αποτέλεσμα: Ο ορισμός έχει ολοκληρωθεί. Αυτό το περιβάλλον χρήστη έχει οριστεί ως το κεντρικό και η οθόνη που δείχνει  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) εξαφανίζεται. Οι οθόνες των άλλων περιβαλλόντων δείχνουν  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο).

17.5.3 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	1 περιβάλλον χρήστη ελέγχει έως και 16 εσωτερικές μονάδες. Όλες οι εσωτερικές μονάδες έχουν ίδιες ρυθμίσεις.
Σύστημα ελέγχου με 2 περιβάλλοντα χρήστη	2 περιβάλλοντα χρήστη ελέγχουν 1 εσωτερική μονάδα (σε περίπτωση συστήματος ομαδικού ελέγχου, 1 ομάδα εσωτερικών μονάδων). Η μονάδα ελέγχεται μεμονωμένα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας σε περίπτωση αλλαγής του συνδυασμού ή ρύθμισης συστήματος ομαδικού ελέγχου και συστήματος ελέγχου με 2 περιβάλλοντα χρήστη.

18 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.
- Προσέξτε να μην θερμάνετε ή ψύξετε υπερβολικά. Για την εξοικονόμηση ενέργειας, διατηρήστε τη ρύθμιση θερμοκρασίας σε μέτριο επίπεδο.
- Ποτέ μην τοποθετείτε αντικείμενα κοντά στην είσοδο και έξοδο αέρα της μονάδας. Μπορεί να προκληθεί αλλοίωση του αποτελέσματος ή να σταματήσει η λειτουργία.
- 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 συμπίεστη, τη μονάδα εναλλακτική 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 βλάβες 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.

18.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας

Βασική

Η θερμοκρασία του ψυκτικού ορίζεται ανεξάρτητα από τις συνθήκες. Αντιστοιχεί στη βασική λειτουργία που είναι γνωστή και αναμενόμενη από/σύμφωνα με προηγούμενα συστήματα VRV.

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.

18.2 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

19 Συντήρηση και επισκευή



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτέ 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

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσέξτε τον ανεμιστήρα.

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

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει 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.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην σκουπίζετε τον πίνακα λειτουργίας του ελεγκτή με βενζίνη, διαλυτικό, ξεσκονόπανο με χημικά κ.λπ. Ενδέχεται να αποχρωματιστεί ο πίνακας ή να ξεφλουδίσει η επικάλυψη. Αν είναι πολύ βρόμικο, βουτήξτε ένα πανί σε ένα ουδέτερο καθαριστικό που έχετε διαλύσει σε νερό, στίψτε το καλά και καθαρίστε το πάνελ. Σκουπίστε το με ένα άλλο στεγνό πανί.

19.1 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 παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα ώστε να εξασφαλίσετε την ομαλή λειτουργία της. Μόλις ανοίξετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, εμφανίζεται η οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη.

19.2 Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας

Π.χ. στο τέλος της περιόδου.

- Αφήστε τον ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας να λειτουργήσει για μισή μέρα ώστε να στεγνώσει το εσωτερικό των μονάδων. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία μόνο του ανεμιστήρα, ανατρέξτε στην ενότητα **"17.2.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία"** στη σελίδα 53.
- 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

19 Συντήρηση και επισκευή

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.

19.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. ΜΗΝ εκλύετε αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού: R410A

Δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης (GWP): 2087,5



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στην Ευρώπη, η **εκπομπή αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (που εκφράζεται ως ισοδύναμο τόνων CO₂) χρησιμοποιείται για να καθοριστούν τα διαστήματα συντήρησης. Εφαρμόστε την ισχύουσα νομοθεσία.

Η συνάρτηση για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου: Τιμή GWP του ψυκτικού μέσου × Συνολική πλήρωση ψυκτικού [σε kg] / 1000

Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασής 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.

Απενεργοποιήστε τυχόν εύφλεκτες διατάξεις θερμότητας, αερίστε το 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.

19.4 Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση

19.4.1 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.

19.4.2 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 αντιπρόσωπό σας.

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

19.4.3 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.

19.4.4 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 αναλωσίμων 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.

20 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν προκύψει μία από τις παρακάτω βλάβες, λάβετε τα μέτρα που σημειώνονται παρακάτω και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Διακόψτε τη λειτουργία και απενεργοποιήστε 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 αντιπρόσωπο της περιοχής σας.

Η επίσκευή του συστήματος πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό συντήρησης:

Δυσλειτουργία	Ενέργεια
Αν μια διάταξη ασφαλείας όπως μια ηλεκτρική ασφάλεια, ένας διακόπτης κυκλώματος ή ένας ασφαλειοδιακόπτης διαρροής ενεργοποιείται συχνά ή αν ο διακόπτης Ενεργοποίησης/ Απενεργοποίησης (ON/OFF) δεν λειτουργεί σωστά.	Κλείστε τον διακόπτη παροχής ρεύματος.
Αν υπάρχει διαρροή νερού από τη μονάδα.	Σταματήστε τη λειτουργία.
Ο διακόπτης χειρισμού δεν λειτουργεί σωστά.	Κλείστε 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.

Εάν το σύστημα δεν λειτουργεί σωστά πέρα από τις περιπτώσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω και καμία από τις προαναφερθείσες δυσλειτουργίες δεν είναι προφανής, εξετάστε 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.

20 Αντιμετώπιση προβλημάτων

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 "19 Συντήρηση και επισκευή" στη σελίδα 57 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.

Εάν μετά τον έλεγχο όλων των παραπάνω στοιχείων 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 (πιθανότατα αναγράφεται στην εγγύηση).

20.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

Σε περίπτωση που εμφανιστεί κωδικός δυσλειτουργίας στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη της εσωτερικής μονάδας, επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας και ενημερώστε τον για τον κωδικό δυσλειτουργίας, τον τύπο της μονάδας και το σειριακό της αριθμό (μπορείτε να βρείτε αυτά τα στοιχεία στην πινακίδα της μονάδας).

Για την πληροφόρησή σας, παρέχεται λίστα με τους κωδικούς δυσλειτουργιών. Μπορείτε, ανάλογα με το επίπεδο του κωδικού δυσλειτουργίας, να επανεκκινήσετε τη μονάδα πατώντας το κουμπί ON/OFF. Εάν δεν μπορείτε, συμβουλευτείτε τον εγκαταστάτη σας.

Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
<i>R0</i>	Ενεργοποιήθηκε η εξωτερική συσκευή προστασίας
<i>R1</i>	Αστοχία EEPROM (εσωτερική μονάδα)
<i>R3</i>	Δυσλειτουργία συστήματος αποστράγγισης (εσωτερική μονάδα)
<i>Rb</i>	Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εσωτερική μονάδα)

Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
<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>RJ</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>LR</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>E0</i>	Δυσλειτουργία ανεμιστήρα ή αντλίας αποστράγγισης (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
<i>E1</i>	Δυσλειτουργία πλακέτας (μονάδα συμπίεστή)
<i>E2</i>	Ενεργοποιήθηκε ο ανιχνευτής διαρροής ρεύματος (μονάδα συμπίεστή)
<i>E3</i>	Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης
<i>E4</i>	Δυσλειτουργία χαμηλής πίεσης (μονάδα συμπίεστή)
<i>E5</i>	Ανίχνευση κολλήματος συμπίεστή (μονάδα συμπίεστή)
<i>E9</i>	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (μονάδα συμπίεστή ή εναλλάκτη θερμότητας)
<i>F3</i>	Δυσλειτουργία θερμοκρασίας εκροής (μονάδα συμπίεστή)
<i>F4</i>	Αφύσικη θερμοκρασία αναρρόφησης (μονάδα συμπίεστή)
<i>Fb</i>	Ανιχνεύτηκε υπερπλήρωση ψυκτικού
<i>H3</i>	Δυσλειτουργία διακόπτη υψηλής πίεσης
<i>H4</i>	Δυσλειτουργία διακόπτη χαμηλής πίεσης
<i>H9</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα περιβαλλοντικής θερμοκρασίας (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
<i>J1</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα πίεσης
<i>J2</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα ρεύματος
<i>J3</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκροής (μονάδα συμπίεστή)
<i>J4</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου εναλλάκτη θερμότητας (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
<i>J5</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (μονάδα συμπίεστή)
<i>Jb</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας απόψυξης (μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)
<i>J7</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά την υποψύξη HE) (μονάδα συμπίεστή)
<i>J9</i>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά την υποψύξη HE) (μονάδα συμπίεστή)

Κύριος κωδικός	Περιεχόμενα
JR	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (BIPH)
JL	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (BIPL)
L1	Μη φυσιολογική πλακέτα PCB INV
L4	Μη φυσιολογική θερμοκρασία πτερυγίου
LS	Ελαττωματική πλακέτα PCB αντιστροφέα
LB	Ανιχνεύτηκε υπερένταση συμπίεστή
L9	Ασφάλιση συμπίεστή (εκκίνηση)
LC	Μονάδα μετάδοσης συμπίεστή - αντιστροφέα: Πρόβλημα στη μετάδοση INV
P1	Ασταθής τάση παροχής ρεύματος INV
P4	Δυσλειτουργία θερμίστορ πτερυγίων
PJ	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης της μονάδας εναλλάκτη θερμότητας.
U0	Αφύσικη πτώση χαμηλής πίεσης, βλάβη στη βαλβίδα εκτόνωσης
U1	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 / συμπίεστή
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.
UR	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)

20.2 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες

Τα ακόλουθα συμπτώματα ΔΕΝ αποτελούν ενδείξεις δυσλειτουργίας:

20.2.1 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 συμπίεστή, η κλιματιστική συσκευή θα ξεκινήσει 5 λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία σε περίπτωση που είχε διακοπεί η λειτουργία μόλις πριν από λίγο. Η ίδια καθυστέρηση εκκίνησης παρουσιάζεται όταν χρησιμοποιηθεί το κουμπί επιλογής του τρόπου λειτουργίας.
- Εάν στο περιβάλλον χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "Under Centralized 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 μέχρις ότου ο μικροϋπολογιστής προετοιμαστεί για λειτουργία.

20.2.2 Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης

- Όταν στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), αυτό υποδεικνύει ότι πρόκειται για εξαρτώμενο περιβάλλον χρήστη.
- Όταν είναι εγκατεστημένος ο διακόπτης τηλεχειριστηρίου εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης και στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η εναλλαγή ψύξης/θερμότητας ελέγχεται από τον διακόπτη τηλεχειριστηρίου εναλλαγής ψύξης/θερμότητας. Ρωτήστε τον αντιπρόσωπό σας που έχει εγκατασταθεί ο διακόπτης τηλεχειριστηρίου.

20.2.3 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.

20.2.4 Σύμπτωμα: Η ισχύς του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση

Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αλλάζει ακόμα και αν πατηθεί το κουμπί ρύθμισης ταχύτητας ανεμιστήρα. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης, όταν η θερμοκρασία δωματίου φτάσει στην καθορισμένη θερμοκρασία, η μονάδα συμπίεστή 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 μια άλλη εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης.

20.2.5 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.

20.2.6 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 μολυσμένο, η κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο δωμάτιο είναι ανομοιογενής. Πρέπει να καθαρίσετε το εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας. Ρωτήστε τον αντιπρόσωπο της περιοχής 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.

21 Αλλαγή θέσης

20.2.7 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.

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

Αυτό συμβαίνει επειδή το περιβάλλον χρήστη δέχεται θορύβους από άλλες ηλεκτρικές συσκευές, διαφορετικούς από εκείνους του κλιματιστικού. Ο θόρυβος εμποδίζει την επικοινωνία μεταξύ των μονάδων, προκαλώντας διακοπή της λειτουργίας τους. Μόλις σταματήσει ο θόρυβος γίνεται αυτόματη επανεκκίνηση της μονάδας.

20.2.9 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.

20.2.10 Σύμπτωμα: Θόρυβος κλιματιστικών (εσωτερική μονάδα, μονάδα συμπίεστη, 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 συμπίεστη, 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.

20.2.11 Σύμπτωμα: Θόρυβος στα κλιματιστικά (μονάδα συμπίεστη, μονάδα εναλλάκτη θερμότητας)

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

20.2.12 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.

20.2.13 Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές

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

20.2.14 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.

20.2.15 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.

20.2.16 Σύμπτωμα: Ο συμπίεστης στη μονάδα συμπίεστη δε σταματά μετά από σύντομη λειτουργία θέρμανσης

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

20.2.17 Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας μονάδας συμπίεστη είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει

Αυτό γίνεται γιατί ο θερμαντήρας του στροφαλοθαλάμου θερμαίνει τον συμπίεστη για να μπορεί να λειτουργεί ομαλά ο συμπίεστης.

20.2.18 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.

21 Αλλαγή θέσης

Για την αφαίρεση και επανεγκατάσταση της συνολικής μονάδας, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπό σας. Η μεταφορά των μονάδων είναι απαραίτητο να γίνεται από πεπειραμένο τεχνικό.

22 Απόρριψη

Η παρούσα μονάδα χρησιμοποιεί χλωροφθοράνθρακες. Για την απόρριψη της μονάδας, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπό σας.

Μην προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε μόνοι σας το σύστημα: η αποσυναρμολόγηση του συστήματος, ο χειρισμός του ψυκτικού, του λαδιού και των άλλων τμημάτων πρέπει να πληρούν την ισχύουσα νομοθεσία. Οι μονάδες πρέπει να υφίστανται ειδική επεξεργασία σε κατάλληλες εγκαταστάσεις για την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την ανάκτησή τους.

23 Γλωσσάρι

Αντιπρόσωπος

Διανομέας πωλήσεων του προϊόντος.

Εξουσιοδοτημένος εγκαταστάτης

Εξειδικευμένος τεχνικός που έχει εξουσιοδοτηθεί για την εγκατάσταση του προϊόντος.

Χρήστης

Το άτομο στο οποίο ανήκει το προϊόν ή/και χειρίζεται το προϊόν.

Ισχύουσα νομοθεσία

Όλες οι διεθνείς, ευρωπαϊκές, εθνικές και τοπικές οδηγίες, νόμοι, κανονισμοί ή/και κώδικες που σχετίζονται με και ισχύουν για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή τομέα.

Εταιρεία σέρβις

Εξουσιοδοτημένη εταιρεία που μπορεί να εκτελέσει ή να συντονίσει τις απαιτούμενες εργασίες σέρβις στο προϊόν.

Εγχειρίδιο εγκατάστασης

Εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή μια συγκεκριμένη εφαρμογή που εξηγεί τον τρόπο εγκατάστασης, ρύθμισης παραμέτρων και συντήρησης του προϊόντος ή της εφαρμογής.

Εγχειρίδιο λειτουργίας

Εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή μια συγκεκριμένη εφαρμογή που εξηγεί τον τρόπο χειρισμού του προϊόντος ή της εφαρμογής.

Παρελκόμενα

Ετικέτες, εγχειρίδια, φύλλα πληροφοριών και εξοπλισμός που συνοδεύουν το προϊόν και που πρέπει να εγκατασταθούν σύμφωνα με τις οδηγίες των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης.

Προαιρετικός εξοπλισμός

Εξοπλισμός που κατασκευάζεται ή έχει εγκριθεί από την Daikin και μπορεί να συνδυαστεί με το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης.

Εξοπλισμός του εμπορίου

Εξοπλισμός που δεν κατασκευάζεται από την Daikin και μπορεί να συνδυαστεί με το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης.

ERC

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P482266-1 2017.03