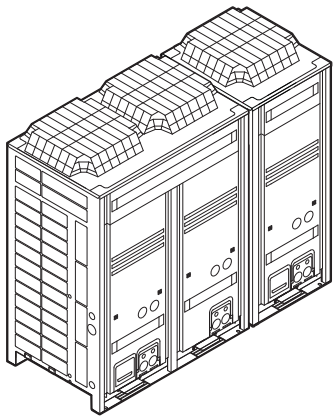
Οδηγός αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήσης

Αντλία θερμότητας CO_2 VRV



RXYN10B7Y1B

Πίνακας περιεχομένων

1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο 6
1.1 Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων ... 6

2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας 9
2.1 Για τον εγκαταστάτη ... 9
2.1.1 Γενικά ... 9
2.1.2 Τοποθεσία εγκατάστασης ... 10
2.1.3 Ψυκτικό — σε περίπτωση R744 ... 11
2.1.4 Ηλεκτρικές συνδέσεις ... 13

3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης 15

Για τον χρήστη 25

4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή 26
4.1 Γενικά ... 26
4.2 Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία ... 27

5 Πληροφορίες για το σύστημα 32
5.1 Διάταξη συστήματος ... 33

6 Τηλεχειριστήριο 34

7 Λειτουργία 35
7.1 Πριν από τη λειτουργία ... 35
7.2 Εύρος λειτουργίας ... 35
7.3 Πίεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης ... 36
7.4 Λειτουργία του συστήματος ... 36
7.4.1 Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος ... 36
7.4.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία ... 36
7.4.3 Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης ... 36
7.4.4 Λειτουργία του συστήματος ... 37
7.5 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης ... 38
7.5.1 Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης ... 38
7.5.2 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης ... 38
7.6 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα ... 38
7.6.1 Σχετικά με το πτερύγιο ροής αέρα ... 38
7.7 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη ... 39
7.7.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη ... 39
7.7.2 Για να καθορίσετε το κύριο τηλεχειριστήριο ... 40

8 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία 41
8.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας ... 41

9 Συντήρηση και επισκευή 43
9.1 Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις ... 43
9.2 Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας ... 43
9.3 Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας ... 44
9.4 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο ... 44
9.5 Εξυπηρέτηση μετά την πώληση ... 44
9.5.1 Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος ... 44
9.5.2 Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου ... 45
9.5.3 Μειωμένες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου ... 46

10 Αντιμετώπιση προβλημάτων 47
10.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση ... 49
10.2 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες ... 51
10.2.1 Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί ... 52
10.2.2 Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης ... 52
10.2.3 Σύμπτωμα: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν ... 52
10.2.4 Σύμπτωμα: Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αντιστοιχεί στη ρύθμιση ... 52
10.2.5 Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση ... 52
10.2.6 Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα) ... 52
10.2.7 Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα) ... 53
10.2.8 Σύμπτωμα: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα σταματάει, αλλά μετά από μερικά λεπτά επανεκκινείται ... 53

10.2.9 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα) ... 53
10.2.10 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα) ... 53
10.2.11 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εξωτερική μονάδα) ... 53
10.2.12 Σύμπτωμα: Σκόνη βγαίνει από τη μονάδα ... 53
10.2.13 Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές ... 54
10.2.14 Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας δεν γυρίζει ... 54
10.2.15 Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88" ... 54
10.2.16 Σύμπτωμα: Ο συμπιεστής στην εξωτερική μονάδα δεν σταματάει μετά από μια σύντομη λειτουργία θέρμανσης ... 54
10.2.17 Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας εξωτερικής μονάδας είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει ... 54
10.2.18 Σύμπτωμα: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας ... 54

11 Αλλαγή θέσης 55

12 Απόρριψη 56

13 Τεχνικά χαρακτηριστικά 57
13.1 ΑπαιτήσειςEco Design ... 57

Για τον τεχνικό εγκατάστασης 58

14 Πληροφορίες για τη συσκευασία 59
14.1 Εξωτερική μονάδα ... 59
14.1.1 Για να μεταφέρετε την παλέτα ... 59
14.1.2 Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα ... 59
14.1.3 Για να μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα ... 60
14.1.4 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα ... 62

15 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα 63
15.1 Κωδικός Ταυτοποίησης ... 63
15.1.1 Αναγνωριστική ετικέτα: Εξωτερική μονάδα ... 63
15.2 Σχετικά με την εξωτερική μονάδα ... 63
15.2.1 Ετικέτες στην εξωτερική μονάδα ... 64
15.3 Διάταξη συστήματος ... 69
15.4 Συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικός εξοπλισμός ... 70
15.4.1 Προαιρετικά εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την εξωτερική μονάδα ... 70

16 Εγκατάσταση μονάδας 71
16.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης ... 72
16.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα ... 72
16.1.2 Επιπρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα σε ψυχρά κλίματα ... 75
16.1.3 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το ψυκτικό CO_2 ... 76
16.2 Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας ... 76
16.2.1 Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων ... 76
16.2.2 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας ... 77
16.2.3 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας ... 78
16.2.4 Για να κλείσετε την εξωτερική μονάδα ... 78
16.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας ... 79
16.3.1 Πληροφορίες για την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας ... 79
16.3.2 Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας ... 79
16.3.3 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης ... 80
16.3.4 Για να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα ... 81
16.3.5 Για να αφαιρέσετε το στήριγμα μεταφοράς ... 81
16.3.6 Για να διασφαλίσετε την αποστράγγιση ... 82

17 Εγκατάσταση σωληνώσεων 83
17.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού ... 83
17.1.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού ... 83
17.1.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού ... 84
17.1.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης ... 85
17.1.4 Για να επιλέξετε διακλάδωση ψυκτικού ... 86
17.1.5 Σχετικά με το μήκος σωλήνωσης ... 87
17.2 Χρήση βαλβίδων διακοπής και θυρών συντήρησης ... 89
17.2.1 Επισκόπηση βαλβίδων διακοπής και θυρίδων συντήρησης για σύνδεση και πλήρωση ... 89
17.2.2 Επισκόπηση βαλβίδων διακοπής για συντήρηση ... 89
17.2.3 Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής ... 90
17.2.4 Χειρισμός της θύρας συντήρησης ... 91
17.2.5 Ροπές σύσφιξης ... 93
17.3 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού ... 93

17.3.1 Σχετικά με τη σύνδεση της σωληνωσης ψυκτικού ... 93
17.3.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωληνωσης ψυκτικού ... 94
17.3.3 Για να κόψετε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης ... 95
17.3.4 Σύνδεση της σωληνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα ... 96
17.3.5 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα ... 99
17.3.6 Οδηγίες για τη σύνδεση συνδέσμων T ... 101
17.3.7 Σχετικά με τις βαλβίδες ασφαλείας ... 102
17.3.8 Οδηγίες για την εγκατάσταση των σωληνώσεων εκροής ... 105
17.4 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού ... 105
17.4.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού ... 105
17.4.2 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες ... 106
17.4.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση ... 106
17.4.4 Για να εκτελέσετε δοκιμή αντοχής σε πίεση ... 107
17.4.5 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών ... 108
17.4.6 Για να εκτελέσετε αφύγρανσης κενού ... 110
17.4.7 Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού ... 111

18 Πλήρωση ψυκτικού 113
18.1 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού ... 113
18.2 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού ... 113
18.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο ... 114
18.4 Για να προσδιορίσετε την ποσότητα ψυκτικού ... 115
18.5 Πλήρωση ψυκτικού ... 116
18.6 Για να κολλήσετε την ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού ... 118

19 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων 119
19.1 Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων ... 119
19.1.1 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων ... 119
19.1.2 Σχετικά με την ηλεκτρική καλωδίωση ... 121
19.1.3 Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση ... 122
19.1.4 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης ... 122
19.1.5 Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων ... 123
19.1.6 Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα ... 125
19.1.7 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης ... 126
19.2 Συνδέσεις στην εξωτερική μονάδα ... 127
19.2.1 Καλωδίωση χαμηλής τάσης – Εξωτερική μονάδα ... 127
19.2.2 Καλωδίωση υψηλής τάσης – Εξωτερική μονάδα ... 128
19.3 Για να ελέγξετε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή ... 129

20 Ρύθμιση παραμέτρων 130
20.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης ... 131
20.1.1 Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης ... 131
20.1.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης ... 131
20.1.3 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης ... 132
20.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2 ... 133
20.1.5 Χρήση της λειτουργίας 1 ... 134
20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2 ... 135
20.1.7 Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης ... 136
20.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης ... 137

21 Έναρξη λειτουργίας 139
21.1 Επισκόπηση: Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία ... 139
21.2 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία ... 139
21.3 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας ... 140
21.4 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος ... 142
21.5 Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία (οθόνη 7 τμημάτων) ... 142
21.5.1 Έλεγχοι δοκιμαστικής λειτουργίας ... 142
21.5.2 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας ... 143
21.6 Λειτουργία της μονάδας ... 143
21.7 Τεχνικό ημερολόγιο ... 144

22 Παράδοση στον χρήστη 145

23 Συντήρηση και σέρβις 146
23.1 Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις ... 146
23.2 Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων ... 146
23.3 Για να απελευθερώσετε ψυκτικό ... 147
23.3.1 Για να εκτονώσετε το ψυκτικό χρησιμοποιώντας τις θυρίδες συντήρησης ... 148
23.4 Λίστα ελέγχου για ετήσια συντήρηση της εξωτερικής μονάδας ... 148
23.5 Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης ... 148
23.5.1 Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης ... 149

24 Αντιμετώπιση προβλημάτων **150**
24.1 Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων ... 150
24.2 Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων ... 150
24.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων ... 150
24.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση ... 151
25 Απόρριψη **156**
26 Τεχνικά χαρακτηριστικά **157**
26.1 Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα ... 157
26.2 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα ... 159
26.3 Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα ... 161
27 Γλωσσάρι **165**

1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει όλα τα απαραίτητα αντίμετρα σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, σύμφωνα με το πρότυπο EN378.

Κοινό στόχος

Εξουσιοδοτημένοι τεχνικοί εγκατάστασης + τελικοί χρήστες

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

Σετ τεκμηρίωσης

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

- **Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας:**
  - Οδηγίες ασφαλείας που πρέπει να διαβάσετε πριν από την εγκατάσταση
  - Μορφή: Έντυπο (στη συσκευασία της εξωτερικής μονάδας)
- **Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας:**
  - Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης
  - Μορφή: Έντυπο (στη συσκευασία της εξωτερικής μονάδας)
- **Οδηγός αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης της εξωτερικής μονάδας:**
  - Προετοιμασία εγκατάστασης, δεδομένα αναφοράς, ...
  - Λεπτομερείς οδηγίες βήμα προς βήμα και γενικές πληροφορίες για βασική και προχωρημένη χρήση
  - Μορφή: Ψηφιακά αρχεία στον ιστότοπο https://www.daikin.eu. Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία αναζήτησης για να βρείτε το μοντέλο σας.

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

Οι πρωτότυπες οδηγίες είναι γραμμένες στα Αγγλικά. Όλες οι άλλες γλώσσες είναι μεταφράσεις των πρωτότυπων οδηγιών.

Τεχνικά μηχανικά δεδομένα

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

1.1 Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση που οδηγεί σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε έκρηξη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη μονάδα:

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

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στα έγγραφα τεκμηρίωσης:

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Υποδεικνύει τον τίτλο μιας εικόνας ή μια αναφορά σε αυτήν. **Παράδειγμα:** Η φράση " 1–3 τίτλος εικόνας" σημαίνει "Εικόνα 3 στο κεφάλαιο 1".

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Υποδεικνύει τον τίτλο ενός πίνακα ή μια αναφορά σε αυτόν. **Παράδειγμα:** Η φράση "▦ 1–3 τίτλος πίνακα" σημαίνει "Πίνακας 3 στο κεφάλαιο 1".

2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

2.1 Για τον εγκαταστάτη

2.1.1 Γενικά

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

- ΜΗΝ τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό πάνω στη μονάδα.
- ΜΗΝ κάθεστε, ανεβαίνετε ή 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, ΠΡΕΠΕΙ να παρέχονται οι εξής, τουλάχιστον, πληροφορίες σε ένα προσβάσιμο σημείο του προϊόντος:

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

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

2.1.2 Τοποθεσία εγκατάστασης

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

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στις ακόλουθες θέσεις:

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

Οδηγίες για εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ψυκτικό R744

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ τρυπάτε ή ρίχνετε στη φωτιά τμήματα του κυκλώματος ψυκτικού.
- Λάβετε υπόψη ότι το ψυκτικό στο εσωτερικό του συστήματος είναι άοσμο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή θα τοποθετηθεί με τρόπο ώστε να προφυλάσσεται από μηχανική φθορά και σε καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς διαρκείς πηγές ανάφλεξης (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, λειτουργούσα συσκευή αερίου ή λειτουργούσα ηλεκτρική θερμάστρα), και το μέγεθος του χώρου θα είναι σύμφωνο με το παρακάτω.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

2.1.3 Ψυκτικό — σε περίπτωση R744

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Δηλητηρίαση από διοξείδιο του άνθρακα
- Ασφυξία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το εκκενωμένο σύστημα θα βρίσκεται υπό τριπλό σημείο. Για να αποφύγετε τον συμπαγή πάγο, ξεκινάτε ΠΑΝΤΑ την πλήρωση με R744 σε κατάσταση ατμού. Μόλις επιτευχθεί το τριπλό σημείο (απόλυτη πίεση 5,2 bar ή πίεση μανόμετρου 4,2 bar), μπορείτε να συνεχίσετε την πλήρωση με R744 σε υγρή κατάσταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν ολοκληρώστε 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.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Σε περίπτωση που απαιτείται επαναπλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών ή στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού της μονάδας. Εκεί αναφέρεται το είδος ψυκτικού και η απαιτούμενη ποσότητα.
- Είτε η μονάδα έχει γεμιστεί με ψυκτικό από το εργοστάσιο είτε όχι, ίσως χρειαστεί να γίνει πλήρωση με πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού, ανάλογα με τις διαστάσεις και τα μήκη των σωλήνων του συστήματος.
- Χρησιμοποιήστε μόνο R744 (CO_2) ως ψυκτικό. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- ΜΗΝ γεμίζετε μια σωλήνωση αερίου απευθείας με ψυκτικό υγρό. Η συμπίεση του υγρού θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβη στη λειτουργία του συμπιεστή.
- Χρησιμοποιήστε εργαλεία αποκλειστικά για τον τύπο ψυκτικού που χρησιμοποιείται στο σύστημα, ώστε να εξασφαλίζεται αντίσταση πίεσης και να αποτρέπεται η εισχώρηση ξένων υλικών στο σύστημα.
- Ανοίξτε αργά τους κυλίνδρους ψυκτικού.

2.1.4 Ηλεκτρικές συνδέσεις



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της ηλεκτρικής καλωδίωσης:



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

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφάλειας.

Γενικές απαιτήσεις εγκατάστασης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Πληροφορίες για τη συσκευασία (ανατρέξτε στην ενότητα "14 Πληροφορίες για τη συσκευασία" [▸ 59])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το μεσαίο άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας για να συνδέσετε τις αρτάνες.

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ τα εξωτερικά ανοίγματα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το εξωτερικό αριστερό άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας για να ανυψώσετε τη μονάδα με περονοφόρο ανυψωτικό όχημα.

Σχετικά με τη μονάδα και τον πρόσθετο εξοπλισμό (ανατρέξτε στην ενότητα "15 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα" [▸ 63])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΟΝΟ τα εξαρτήματα ψύξης που είναι επίσης σχεδιασμένα για να λειτουργούν με R744 (CO_2) θα συνδέονται στο σύστημα.

Εγκατάσταση μονάδας (δείτε την ενότητα "16 Εγκατάσταση μονάδας" [▸ 71])

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη σωστή εγκατάσταση της μονάδας, τηρήστε τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο σχετικά με τις διαστάσεις του χώρου εκτέλεσης εργασιών σέρβις. Δείτε την ενότητα "16.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα" [▸ 72].



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει όλα τα απαραίτητα αντίμετρα σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, σύμφωνα με το πρότυπο EN378.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στερεώστε τη μονάδα σωστά. Για οδηγίες, ανατρέξτε στην ενότητα "16 Εγκατάσταση μονάδας" [▸ 71].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μέθοδος στερέωσης της εξωτερικής μονάδας ΠΡΕΠΕΙ να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα "16.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας" [▸ 79].



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Ο εξοπλισμός πληροί τις απαιτήσεις για εμπορικές και ελαφριές βιομηχανικές εγκαταστάσεις όταν η εγκατάσταση και η συντήρηση γίνονται από επαγγελματίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι υπερβολικές συγκεντρώσεις ψυκτικού R744 (CO_2) σε κλειστό χώρο μπορούν να προκαλέσουν απώλεια αισθήσεων και έλλειψη οξυγόνου. Λάβετε κατάλληλα μέτρα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν η βαλβίδα ασφαλείας λειτουργεί στο εσωτερικό της μονάδας, το αέριο CO_2 μπορεί να συγκεντρωθεί στο εσωτερικό του περιβλήματος της εξωτερικής μονάδας. Συνεπώς, θα πρέπει να τηρείτε ΠΑΝΤΑ απόσταση για τη δική σας ασφάλεια. Μπορείτε να κλείσετε την εξωτερική μονάδα αν ο φορητός ανιχνευτής CO_2 έχει επιβεβαιώσει ότι η συγκέντρωση CO_2 είναι σε αποδεκτό επίπεδο. Για παράδειγμα, αν απελευθερωθούν 7 kg CO_2 στο εσωτερικό του περιβλήματος, χρειάζονται περίπου 5 λεπτά μέχρι η συγκέντρωση CO_2 να γίνει αρκετά χαμηλή.

Εγκατάσταση σωληνωσης (βλ. "17 Εγκατάσταση σωληνώσεων" [▶ 83])

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι σωληνώσεις στον χώρο εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να εγκατασταθούν σύμφωνα με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα "17 Εγκατάσταση σωληνώσεων" [▶ 83].

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα περιέχει μικρές ποσότητες ψυκτικού RF744.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε τη σωλήνωση θερμής διαμόρφωσης με χαλκοσυγκόλληση.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν οι βαλβίδες διακοπής είναι κλειστές κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, η πίεση του κλειστού κυκλώματος θα αυξάνεται λόγω υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Βεβαιωθείτε ότι η πίεση διατηρείται κάτω από την πίεση σχεδιασμού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ R744 (CO_2) ως ψυκτικό. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Κατά την εγκατάσταση, την πλήρωση ψυκτικού, τη συντήρηση ή την εκτέλεση εργασιών σέρβις, να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ μέσα ατομικής προστασίας, όπως μποτάκια, γάντια και γυαλιά ασφαλείας.
- Εάν η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε εσωτερικό χώρο (για παράδειγμα, σε μηχανοστάσιο), να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ φορητό ανιχνευτή CO_2.
- Εάν η πρόσοψη είναι ανοιχτή, να προσέχετε ΠΑΝΤΑ τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα. Ο ανεμιστήρας συνεχίζει να περιστρέφεται για λίγη ώρα, ακόμα και μετά από την απενεργοποίηση του διακόπτη τροφοδοσίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιήστε σωληνώσεις K65 για εφαρμογές υψηλής πίεσης με πίεση λειτουργίας μανόμετρου 120 bar .
- Χρησιμοποιήστε K65 και εξαρτήματα εγκεκριμένα για πίεση λειτουργίας μανόμετρου 120 bar.
- Για τη σύνδεση των σωλήνων επιτρέπεται ΜΟΝΟ η χαλκοσυγκόλληση. Δεν επιτρέπονται άλλοι τύποι σύνδεσης.
- ΔΕΝ επιτρέπεται η επέκταση σωλήνων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Από την εκτόνωση της βαλβίδας ασφαλείας του συλλέκτη υγρού μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ή/και ζημιά (βλ. "26.2 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα" [▸ 159]):

- ΠΟΤΕ μην θέτετε σε λειτουργία τη μονάδα όταν η πίεση στον συλλέκτη υγρού είναι υψηλότερη από την πίεση ρύθμισης της βαλβίδας ασφαλείας του συλλέκτη υγρού (πίεση μανόμετρου 90 bar ±3%). Σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού από αυτήν τη βαλβίδα ασφαλείας, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός και/ή ζημιά.
- Όταν η πίεση είναι > πίεση ρύθμισης, να κάνετε ΠΑΝΤΑ εκτόνωση από τις διατάξεις εκτόνωσης πίεσης πριν εκτελέσετε εργασίες σέρβις.
- Συνιστάται η εγκατάσταση και η ασφάλιση σωληνώσεων εκροής στη βαλβίδα ασφαλείας.
- Πραγματοποιήστε επεμβάσεις στη βαλβίδα ασφαλείας ΜΟΝΟ εάν έχει αφαιρεθεί το ψυκτικό μέσο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όλες οι εγκατεστημένες βαλβίδες ασφαλείας ΠΡΕΠΕΙ να αερίζονται στην ατμόσφαιρα και ΟΧΙ σε κλειστό χώρο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε βαλβίδες ασφαλείας με σωστό τρόπο, σύμφωνα με τον ισχύοντα εθνικό κανονισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

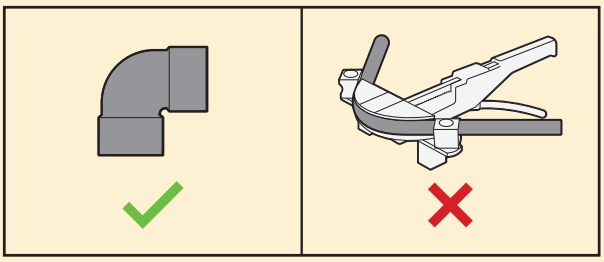
Για να διασφαλίσετε ότι η/οι βαλβίδα(ες) ασφαλείας και η βαλβίδα εναλλαγής έχουν εγκατασταθεί ξανά σωστά, είναι υποχρεωτική η εκτέλεση δοκιμής διαρροής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν θέσετε το σύστημα σε λειτουργία, ελέγξτε αν όλα τα εξαρτήματα ή οι εσωτερικές μονάδες του εμπορίου συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές δοκιμής πίεσης του προτύπου EN378-2. Εάν δεν είστε βέβαιοι, συνιστάται να εκτελέσετε την παρακάτω δοκιμή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΟΤΕ μην κάμπτετε τις σωληνώσεις υψηλής πίεσης! Η κάμψη μπορεί να μειώσει το πάχος του σωλήνα και, ως εκ τούτου, να μειώσει την αντοχή της σωλήνωσης. Χρησιμοποιείτε πάντα εξαρτήματα K65.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά την εγκατάσταση μιας βαλβίδας ασφαλείας, να προσθέτετε ΠΑΝΤΑ επαρκή υποστήριξη στη βαλβίδα. Μια ενεργοποιημένη βαλβίδα ασφαλείας βρίσκεται υπό υψηλή πίεση. Αν δεν εγκατασταθεί σωστά, η βαλβίδα ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις σωληνώσεις της μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ ανοίγετε τη βαλβίδα διακοπής μέχρι να μετρήσετε την αντίσταση μόνωσης του κύριου κυκλώματος παροχής ρεύματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ αέριο άζωτο για τις δοκιμές διαρροής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ συνδέσμους T K65 για διακλαδώσεις ψυκτικού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Πλήρωση ψυκτικού (βλ. "18 Πλήρωση ψυκτικού" [▸ 113])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η πλήρωση του ψυκτικού ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου. Δείτε την ενότητα "18 Πλήρωση ψυκτικού" [▸ 113].

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ R744 (CO_2) ως ψυκτικό. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Κατά την εγκατάσταση, την πλήρωση ψυκτικού, τη συντήρηση ή την εκτέλεση εργασιών σέρβις, να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ μέσα ατομικής προστασίας, όπως μποτάκια, γάντια και γυαλιά ασφαλείας.
- Εάν η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε εσωτερικό χώρο (για παράδειγμα, σε μηχανοστάσιο), να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ φορητό ανιχνευτή CO_2.
- Εάν η πρόσοψη είναι ανοιχτή, να προσέχετε ΠΑΝΤΑ τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα. Ο ανεμιστήρας συνεχίζει να περιστρέφεται για λίγη ώρα, ακόμα και μετά από την απενεργοποίηση του διακόπτη τροφοδοσίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το εκκενωμένο σύστημα θα βρίσκεται υπό τριπλό σημείο. Για να αποφύγετε τον συμπαγή πάγο, ξεκινάτε ΠΑΝΤΑ την πλήρωση με R744 σε κατάσταση ατμού. Μόλις επιτευχθεί το τριπλό σημείο (απόλυτη πίεση 5,2 bar ή πίεση μανόμετρου 4,2 bar), μπορείτε να συνεχίσετε την πλήρωση με R744 σε υγρή κατάσταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ γεμίζετε μια σωλήνωση αερίου απευθείας με ψυκτικό υγρό. Η συμπίεση του υγρού θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβη στη λειτουργία του συμπιεστή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ τρυπάτε ή ρίχνετε στη φωτιά τμήματα του κυκλώματος ψυκτικού.
- Λάβετε υπόψη ότι το ψυκτικό στο εσωτερικό του συστήματος είναι άοσμο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ψυκτικό R744 (CO_2) εντός της μονάδας είναι άοσμο, μη εύφλεκτο και, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει.

Σε περίπτωση διαρροής υψηλών συγκεντρώσεων ψυκτικού στον χώρο, ίσως προκύψουν αρνητικές επιδράσεις για τους χρήστες του χώρου, όπως ασφυξία και δηλητηρίαση από διοξείδιο του άνθρακα. Αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο έχετε αγοράσει τη μονάδα.

ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ώσπου ένας τεχνικός επιβεβαιώσει ότι το σημείο από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό μέσο έχει επισκευαστεί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά την πλήρωση με ψυκτικό, διατηρήστε την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ώστε να αποφύγετε αύξηση πίεσης στην πλευρά χαμηλής πίεσης (σωλήνωση αναρρόφησης) και να αποφύγετε αύξηση πίεσης στην πλευρά πίεσης του συλλέκτη υγρού.

Ηλεκτρική εγκατάσταση (ανατρέξτε στην ενότητα "19 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων" [▶ 119])

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ηλεκτρική καλωδίωση ΠΡΕΠΕΙ να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες:

- Σε αυτό το εγχειρίδιο. Δείτε την ενότητα "19 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων" [▸ 119].
- Το διάγραμμα συνδεσμολογίας της εξωτερικής μονάδας, το οποίο συνοδεύει αυτήν τη μονάδα βρίσκεται στο εσωτερικό της επάνω πλάκας. Για τη μετάφραση του υπομνήματος, δείτε την ενότητα "26.3 Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα" [▸ 161].

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εάν η παροχή ρεύματος δεν έχει φάση N ή αυτή είναι εσφαλμένη, τότε ο εξοπλισμός ενδέχεται να υποστεί βλάβη.
- Γειώστε σωστά τη μονάδα. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Εγκαταστήστε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
- Στερεώστε τα ηλεκτρικά καλώδια με στηρίγματα καλωδίων, ώστε τα καλώδια να ΜΗΝ έρχονται σε επαφή με αιχμηρά άκρα ή με τους σωλήνες, ειδικά στην πλευρά των σωλήνων υψηλής πίεσης.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε καλώδια τυλιγμένα με ταινία, μπαλαντέζες ή πολύμπριζα. Μπορούν να προκαλέσουν υπερθέρμανση, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- ΜΗΝ εγκαθιστάτε πυκνωτή μεταβολής φάσεως, καθότι αυτή η μονάδα διαθέτει αντιστροφέα. Ένας πυκνωτής μεταβολής φάσεως θα μειώσει την απόδοση και μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε έναν διακόπτη τύπου αποσύνδεσης όλων των πόλων με απόσταση τουλάχιστον 3 mm μεταξύ των σημείων επαφής, ο οποίος θα παρέχει πλήρη αποσύνδεση υπό συνθήκες υπέρτασης κατηγορίας III.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται μόνο από εξαρτήματα που καθορίζονται από τον κατασκευαστή της συσκευής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Διαμόρφωση (βλ. "20 Ρύθμιση παραμέτρων" [▸ 130])

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Έναρξη λειτουργίας (δείτε την ενότητα "21 Έναρξη λειτουργίας" [▸ 139])

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αρχική εκκίνηση ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα "21 Έναρξη λειτουργίας" [▸ 139].



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

Αφού ολοκληρωθεί η πλήρωση με ψυκτικό, ΜΗΝ απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας. Αυτό αποτρέπει την ενεργοποίηση της βαλβίδας ασφαλείας λόγω αύξησης της εσωτερικής πίεσης υπό συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Συντήρηση και σέρβις (ανατρέξτε στην ενότητα "23 Συντήρηση και σέρβις" [▸ 146])



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Εκκένωση – Διαρροή ψυκτικού

ΠΟΤΕ μην εκκενώνετε το σύστημα. **Πιθανή συνέπεια:** Αν παγιδευτεί στη μονάδα ποσότητα μεγαλύτερη από 5,2 kg, αυτό μπορεί να προκαλέσει απελευθέρωση ψυκτικού μέσω της βαλβίδας ασφαλείας. Επίσης, όταν γίνεται εκκένωση κατά τη διάρκεια διαρροής, μπορεί να εκδηλωθεί αυτανάφλεξη και έκρηξη του συμπιεστή λόγω του αέρα στον εν λειτουργία συμπιεστή.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η βαλβίδα ασφαλείας του συλλέκτη υγρού είναι ρυθμισμένη σε πίεση μανόμετρου 90 bar. Αν η θερμοκρασία του ψυκτικού είναι ≥31°C, ίσως ενεργοποιηθεί η βαλβίδα ασφαλείας. Όταν κλείνετε τις βαλβίδες διακοπής, να ελέγξετε ΠΑΝΤΑ και ΤΑΚΤΙΚΑ την πίεση στο κύκλωμα και να αποφεύγετε την ενεργοποίηση της βαλβίδας ασφαλείας.

Αντιμετώπιση προβλημάτων (ανατρέξτε στην ενότητα "24 Αντιμετώπιση προβλημάτων" [▸ 150])



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για τον χρήστη

4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφάλειας.

4.1 Γενικά

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΔΕΝ πρέπει να αφήνετε παιδιά να παίζουν με τη συσκευή.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποτρέψετε την ηλεκτροπληξία ή φωτιά:

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

- Οι μονάδες φέρουν το εξής σύμβολο:



Αυτό σημαίνει ότι οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές ΔΕΝ πρέπει να αναμειγνύονται με οικιακά απορρίμματα που δεν έχουν υποβάλλονται σε διαλογή. ΜΗΝ προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε μόνοι σας το σύστημα:

η αποσυναρμολόγηση του συστήματος, ο χειρισμός του ψυκτικού, του λαδιού και των άλλων τμημάτων ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

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

- Οι μπαταρίες φέρουν το εξής σύμβολο:



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

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

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

4.2 Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η μονάδα περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα που μπορεί να καίνε.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ φυλάσσετε εύφλεκτα υλικά στο εσωτερικό της μονάδας. Μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη ή φωτιά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ

ΜΗΝ τοποθετείτε δίπλα στη μονάδα φιάλες με εύφλεκτα υγρά και ΜΗΝ χρησιμοποιείτε σπρέι κοντά στη μονάδα. **Πιθανή συνέπεια:** φωτιά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα σπρέι, όπως λακ μαλλιών, βερνίκι ή μπογιές κοντά στη μονάδα. Μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά.

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. Τα χημικά θα μπορούσαν να συγκεντρωθούν στη μονάδα και να θέσουν σε κίνδυνο την υγεία όσων είναι υπερευαίσθητοι στα χημικά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Πληροφορίες για το σύστημα (ανατρέξτε στην ενότητα "5 Πληροφορίες για το σύστημα" [▸ 32])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ τροποποιείτε, αποσυναρμολογείτε, αφαιρείτε, εγκαθιστάτε ξανά ή επισκευάζετε τη μονάδα μόνοι σας, καθώς η λανθασμένη αποσυναρμολόγηση ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Συντήρηση και σέρβις (ανατρέξτε στην ενότητα "9 Συντήρηση και σέρβις" [▸ 43])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: 12 MPa Το σύστημα περιέχει ψυκτικό υπό πολύ υψηλή πίεση.

Το σέρβις του συστήματος ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται ΜΟΝΟ από άτομα που διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να είστε προσεκτικοί όταν χρησιμοποιείτε σκάλες για εργασία σε υψηλά σημεία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ αφήσετε την εσωτερική μονάδα να βραχεί. **Πιθανή συνέπεια:** Ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν κάνετε ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ για μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας, να αφαιρείτε ΠΑΝΤΑ το ψυκτικό από τις μονάδες. Αν δεν μπορείτε να αφαιρέσετε το ψυκτικό για οποιονδήποτε λόγο, να διατηρείτε ΠΑΝΤΑ τις μονάδες ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ τρυπάτε ή ρίχνετε στη φωτιά τμήματα του κυκλώματος ψυκτικού.
- Λάβετε υπόψη ότι το ψυκτικό στο εσωτερικό του συστήματος είναι άοσμο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ψυκτικό R744 (CO_2) εντός της μονάδας είναι άοσμο, μη εύφλεκτο και, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει.

Σε περίπτωση διαρροής υψηλών συγκεντρώσεων ψυκτικού στον χώρο, ίσως προκύψουν αρνητικές επιδράσεις για τους χρήστες του χώρου, όπως ασφυξία και δηλητηρίαση από διοξείδιο του άνθρακα. Αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο έχετε αγοράσει τη μονάδα.

ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ώσπου ένας τεχνικός επιβεβαιώσει ότι το σημείο από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό μέσο έχει επισκευαστεί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ τροποποιείτε, αποσυναρμολογείτε, αφαιρείτε, εγκαθιστάτε ξανά ή επισκευάζετε τη μονάδα μόνοι σας, καθώς η λανθασμένη αποσυναρμολόγηση ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ: Δώστε προσοχή στον ανεμιστήρα!

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

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

Προτού πλησιάσετε τερματικές συσκευές, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει κάθε ηλεκτρική παροχή.

Αντιμετώπιση προβλημάτων (ανατρέξτε στην ενότητα "10 Αντιμετώπιση προβλημάτων" [▸ 47])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

5 Πληροφορίες για το σύστημα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ τροποποιείτε, αποσυναρμολογείτε, αφαιρείτε, εγκαθιστάτε ξανά ή επισκευάζετε τη μονάδα μόνοι σας, καθώς η λανθασμένη αποσυναρμολόγηση ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το σύστημα για άλλους σκοπούς. Προκειμένου να αποφύγετε οποιαδήποτε υποβάθμιση της ποιότητας, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε τη μονάδα για την ψύξη εργαλείων ακριβείας 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 συμβουλεύεστε. Για περισσότερες πληροφορίες και επαγγελματικές συμβουλές, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ τοποθετείτε αντικείμενα τα οποία ΔΕΝ θα πρέπει να βραχούν κάτω από τη μονάδα. Η συμπύκνωση στη μονάδα ή στους σωλήνες ψυκτικού και η έμφραξη του σωλήνα αποχέτευσης μπορεί να προκαλέσει στάξιμο. **Πιθανή συνέπεια:** Μπορεί να λερωθούν ή να καταστραφούν αντικείμενα που είναι τοποθετημένα κάτω από τη μονάδα.

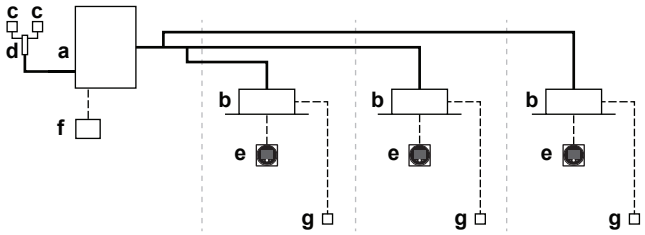
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΔΕΝ επιτρέπεται η ψύξη δωματίων τεχνικού εξοπλισμού όπως δωματίων διακομιστών και κέντρων δεδομένων, όπου απαιτείται ψύξη σε όλη τη διάρκεια του χρόνου.

5.1 Διάταξη συστήματος

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



a Κύρια εξωτερική μονάδα (RXYN10*)
b Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
c Βαλβίδα ασφαλείας (πρόσθετος εξοπλισμός)
d Βαλβίδα εναλλαγής (πρόσθετος εξοπλισμός)
e Τηλεχειριστήριο
f Κεντρικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
g Προαιρετική πλακέτα PCB (προαιρετική)
—— Σωλήνωση ψυκτικού
----- Καλωδίωση διασύνδεσης και τηλεχειριστηρίου

6 Τηλεχειριστήριο

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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

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

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του εγκατεστημένου περιβάλλοντος χρήστη.

7 Λειτουργία

Σε αυτό το κεφάλαιο

7.1 Πριν από τη λειτουργία ... 35
7.2 Εύρος λειτουργίας ... 35
7.3 Πίεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης ... 36
7.4 Λειτουργία του συστήματος ... 36
7.4.1 Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος ... 36
7.4.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία ... 36
7.4.3 Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης ... 36
7.4.4 Λειτουργία του συστήματος ... 37
7.5 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης ... 38
7.5.1 Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης ... 38
7.5.2 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης ... 38
7.6 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα ... 38
7.6.1 Σχετικά με το πτερύγιο ροής αέρα ... 38
7.7 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη ... 39
7.7.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη ... 39
7.7.2 Για να καθορίσετε το κύριο τηλεχειριστήριο ... 40

7.1 Πριν από τη λειτουργία

ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή" [▸ 26] για να επιβεβαιώσετε όλες τις οδηγίες ασφάλειας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

Λειτουργίες (ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας):

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

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

7.2 Εύρος λειτουργίας

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

	Ψύξη	Θέρμανση
Εξωτερική θερμοκρασία	–5~43°C DB	–20~20°C DB –20~15,5°C WB
Εσωτερική θερμοκρασία	21~32°C DB 14~24°C WB	15~27°C DB
Εσωτερική υγρασία	≤80%[a]	

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

7.3 Πίεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης

Να έχετε πάντα υπόψη τις ακόλουθες τιμές πίεσης σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης:

Σωλήνωση	Πίεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης
Αέριο	120 bar μανόμετρου
Υγρό	120 bar μανόμετρου

7.4 Λειτουργία του συστήματος

7.4.1 Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος

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

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

- Η εναλλαγή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου εμφανίζεται η ένδειξη  "change-over under centralised control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου).
- Όταν αναβοσβήνει η ένδειξη  "change-over under centralised control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), ανατρέξτε στην ενότητα "7.7.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη" [▸ 39].
- Ο ανεμιστήρας μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί για 1 λεπτό περίπου μετά τη διακοπή της λειτουργίας θέρμανσης.
- Η ταχύτητα ροής του αέρα μπορεί να αυξομειώνεται ανάλογα με τη θερμοκρασία του δωματίου ή μπορεί να σταματήσει ο ανεμιστήρας αμέσως. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

7.4.3 Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης

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

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

Λειτουργία απόψυξης

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

Η εσωτερική μονάδα διακόπτει τη λειτουργία του ανεμιστήρα, ο κύκλος του ψυκτικού αντιστρέφεται και η ενέργεια από το εσωτερικό του κτιρίου χρησιμοποιείται για την απόψυξη του πηνίου της εξωτερικής μονάδας.

Η εσωτερική μονάδα θα εμφανίσει την λειτουργία απόψυξης στην οθόνη .

Θερμή εκκίνηση

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

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

7.4.4 Λειτουργία του συστήματος

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

- Λειτουργία ψύξης
- Λειτουργία θέρμανσης
- Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα

2 Πατήστε το κουμπί ON/OFF του περιβάλλοντος χρήστη.

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

7.5 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης

7.5.1 Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης

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

7.5.2 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης

Έναρξη

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

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

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

3 Πατήστε το κουμπί ρύθμισης της κατεύθυνσης ροής του αέρα (μόνο για μονάδες διπλής ροής, μονάδες πολλαπλής ροής, γωνιακές μονάδες, μονάδες οροφής και μονάδες τοίχου). Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα "7.6 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα" [▸ 38].

Για διακοπή

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

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

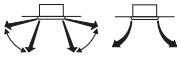
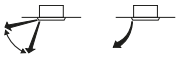
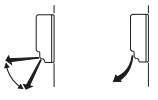
Μην κλείνετε την ηλεκτρική παροχή αμέσως μόλις σταματήσει η μονάδα, αλλά περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά.

7.6 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

7.6.1 Σχετικά με το πτερύγιο ροής αέρα

Τύποι πτερυγίου ροής αέρα:

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

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

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

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

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

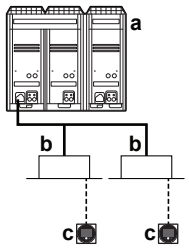
- Το εύρος κίνησης του πτερυγίου είναι ρυθμιζόμενο. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο για λεπτομέρειες. (Μόνο για μονάδες διπλής ροής, μονάδες πολλαπλής ροής, γωνιακές μονάδες, μονάδες οροφής και μονάδες τοίχου).
- Αποφεύγετε τη λειτουργία στην οριζόντια θέση . Μπορεί να προκαλέσει σχηματισμό υγρασίας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

7.7 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη

7.7.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



a Εξωτερική μονάδα
b Εσωτερική μονάδα VRV DX
c Περιβάλλον εργασίας χρήστη

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

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

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

7.7.2 Για να καθορίσετε το κύριο τηλεχειριστήριο

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

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

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

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

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

8 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία

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

- Ρυθμίστε την έξοδο του αέρα σωστά και αποφύγετε να κατευθύνεται ο αέρας πάνω σε κατοίκους του δωματίου.
- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία δωματίου σωστά για άνετο περιβάλλον. Αποφύγετε την υπερβολική θέρμανση ή ψύξη.
- Αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία στον χώρο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης κλείνοντας τις κουρτίνες ή τα παντζούρια.
- Αερίζετε συχνά. Η παρατεταμένη χρήση απαιτεί ειδική προσοχή στον αερισμό.
- Κρατάτε τις πόρτες και τα παράθυρα κλειστά. Αν οι πόρτες και τα παράθυρα παραμένουν ανοικτά, ο αέρας του δωματίου φεύγει έξω και μειώνεται το αποτέλεσμα ψύξης ή θέρμανσης.
- ΜΗΝ ψύχετε ή θερμαίνετε υπερβολικά το χώρο. Για την εξοικονόμηση ενέργειας, διατηρήστε τη ρύθμιση θερμοκρασίας σε μέτριο επίπεδο.
- ΠΟΤΕ μην τοποθετείτε αντικείμενα κοντά στην είσοδο ή την έξοδο αέρα της μονάδας. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει μειωμένη απόδοση θέρμανσης/ψύξης ή διακοπή της λειτουργίας.
- 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 την εσωτερική μονάδα και το περιβάλλον χρήστη τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τηλεοράσεις, ραδιόφωνα, στερεοφωνικά και άλλο παρόμοιο εξοπλισμό. Αν δεν γίνει αυτό, μπορεί να προκληθούν στατικές ή παραποιημένες εικόνες.
- ΜΗΝ τοποθετείτε αντικείμενα κάτω από την εσωτερική μονάδα, καθώς ενδέχεται να υποστούν ζημιά από το νερό.
- Ενδέχεται να παρατηρηθεί συμπύκνωση αν η σχετική υγρασία είναι πάνω από 80% ή είναι μπλοκαρισμένη η έξοδος της λεκάνης αποστράγγισης.

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.

8.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας

Βασική

Η θερμοκρασία του ψυκτικού ορίζεται ανεξάρτητα από τις συνθήκες.

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.

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.

9 Συντήρηση και επισκευή

Σε αυτό το κεφάλαιο

9.1 Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις 43
9.2 Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας 43
9.3 Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας 44
9.4 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο 44
9.5 Εξυπηρέτηση μετά την πώληση 44
9.5.1 Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος 44
9.5.2 Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου 45
9.5.3 Μειωμένες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου 46

9.1 Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις

ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή" [▸ 26] για να επιβεβαιώσετε όλες τις οδηγίες ασφάλειας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

9.2 Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας

Π.χ. στο τέλος της περιόδου.

- Αφήστε τις εσωτερικές μονάδες να λειτουργούν σε λειτουργία μόνο ανεμιστήρα για περίπου μισή μέρα ώστε να στεγνώσει το εσωτερικό των μονάδων. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία μόνο ανεμιστήρα, ανατρέξτε στην ενότητα "7.4.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία" [▸ 36].
- Κλείστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Η οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη σβήνει.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν κάνετε ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ για μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας, να αφαιρείτε ΠΑΝΤΑ το ψυκτικό από τις μονάδες. Αν δεν μπορείτε να αφαιρέσετε το ψυκτικό για οποιονδήποτε λόγο, να διατηρείτε ΠΑΝΤΑ τις μονάδες ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ.

- Καθαρίστε τα φίλτρα αέρα και τα περιβλήματα των εσωτερικών μονάδων. Για τον καθαρισμό των φίλτρων αέρα και των περιβλημάτων της εσωτερικής μονάδας, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή τον υπεύθυνο συντήρησης. Στα εγχειρίδια εγκατάστασης/λειτουργίας των επιμέρους

εσωτερικών μονάδων παρέχονται συμβουλές συντήρησης και διαδικασίες καθαρισμού. Φροντίστε να τοποθετήσετε τα καθαρισμένα φίλτρα αέρα στην αρχική τους θέση.

9.3 Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας

Π.χ. στην αρχή της περιόδου.

- Ελέγξτε και αφαιρέστε οτιδήποτε φράσσει την είσοδο και έξοδο αέρα των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.
- Καθαρίστε τα φίλτρα αέρα και τα περιβλήματα των εσωτερικών μονάδων. Για τον καθαρισμό των φίλτρων αέρα και των περιβλημάτων της εσωτερικής μονάδας, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή τον υπεύθυνο συντήρησης. Στα εγχειρίδια εγκατάστασης/λειτουργίας των επιμέρους εσωτερικών μονάδων παρέχονται συμβουλές συντήρησης και διαδικασίες καθαρισμού. Φροντίστε να τοποθετήσετε τα καθαρισμένα φίλτρα αέρα στην αρχική τους θέση.
- Ανοίξτε την ηλεκτρική παροχή τουλάχιστον 6 ώρες πριν ενεργοποιήσετε το σύστημα ώστε να εξασφαλίσετε την ομαλή λειτουργία του. Μόλις ανοίξετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, εμφανίζεται η οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη.

9.4 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

Αυτό το προϊόν περιέχει ψυκτικά αέρια.

Τύπος ψυκτικού: R744 (CO_2)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ τρυπάτε ή ρίχνετε στη φωτιά τμήματα του κυκλώματος ψυκτικού.
- Λάβετε υπόψη ότι το ψυκτικό στο εσωτερικό του συστήματος είναι άοσμο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ψυκτικό R744 (CO_2) εντός της μονάδας είναι άοσμο, μη εύφλεκτο και, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει.

Σε περίπτωση διαρροής υψηλών συγκεντρώσεων ψυκτικού στον χώρο, ίσως προκύψουν αρνητικές επιδράσεις για τους χρήστες του χώρου, όπως ασφυξία και δηλητηρίαση από διοξείδιο του άνθρακα. Αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο έχετε αγοράσει τη μονάδα.

ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ώσπου ένας τεχνικός επιβεβαιώσει ότι το σημείο από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό μέσο έχει επισκευαστεί.

9.5 Εξυπηρέτηση μετά την πώληση

9.5.1 Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος

Όταν χρησιμοποιείτε τη μονάδα για αρκετά χρόνια συσσωρεύεται σε αυτή σκόνη και η απόδοσή της μειώνεται σε κάποιο βαθμό. Καθώς η αποσυναρμολόγηση και ο καθαρισμός των εσωτερικών μονάδων απαιτεί εξειδικευμένο τεχνικό και προκειμένου να εξασφαλίσετε την καλύτερη δυνατή συντήρηση της μονάδας, σας συνιστούμε να συνάψετε μια σύμβαση συντήρησης και ελέγχου με βάση τα συνήθη προγράμματα συντήρησης. Το δίκτυο των συνεργατών μας έχει πρόσβαση

στα μόνιμα αποθέματα βασικών εξαρτημάτων, εξασφαλίζοντας έτσι την καλή λειτουργία της μονάδας σας για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο διάστημα. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Όταν απευθύνεστε στον αντιπρόσωπό σας για κάποια παρέμβαση αναφέρετε πάντα:

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ τροποποιείτε, αποσυναρμολογείτε, αφαιρείτε, εγκαθιστάτε ξανά ή επισκευάζετε τη μονάδα μόνοι σας, καθώς η λανθασμένη αποσυναρμολόγηση ή εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

9.5.2 Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου

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

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

Ο πίνακας προϋποθέτει τις εξής συνθήκες:

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

9.5.3 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 υδρόθειο.
- Πραγματοποιείται συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του μηχανήματος ή ο χρόνος λειτουργίας του είναι εκτεταμένος (χώροι με 24ωρη χρήση κλιματισμού).

Συνιστώμενες χρονικές περίοδοι για την αντικατάσταση των αναλώσιμων εξαρτημάτων

Στοιχείο	Περίοδος ελέγχου	Περίοδος συντήρησης (αντικαταστάσεις και/ή επισκευές)
Φίλτρο αέρα	1 έτος	5 έτη
Φίλτρο υψηλής απόδοσης		1 έτος
Ασφάλεια		10 έτη
Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου		8 έτη
Εξαρτήματα με πίεση		Σε περίπτωση διάβρωσης, απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

10 Αντιμετώπιση προβλημάτων

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

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

Δυσλειτουργία	Μέτρο
Μια διάταξη ασφαλείας, όπως μια ηλεκτρική ασφάλεια, ένας διακόπτης κυκλώματος ή ένας ασφαλειοδιακόπτης διαρροής προς τη γη ενεργοποιείται συχνά ή αν ο διακόπτης ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΕΝ λειτουργεί σωστά.	Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή τον τεχνικό εγκατάστασης.
Υπάρχει διαρροή νερού (εκτός του νερού απόψυξης) από τη μονάδα.	Διακόψτε τη λειτουργία.
Ο διακόπτης λειτουργίας ΔΕΝ λειτουργεί σωστά.	ΔΙΑΚΟΨΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
Στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου εμφανίζεται ο αριθμός μονάδας, αναβοσβήνει η λυχνία λειτουργίας και εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας.	Ειδοποιήστε τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετε τον κωδικό βλάβης.
Η βαλβίδα ασφαλείας έχει ανοίξει.	1 Διακόψτε τη λειτουργία. 2 ΔΙΑΚΟΨΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. 3 Ενημερώστε τον τεχνικό εγκατάστασης.

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

Πρόβλημα λειτουργίας	Μέτρο
Αν το σύστημα δεν λειτουργεί καθόλου.	▪ Ελέγξτε μήπως υπάρχει διακοπή ρεύματος. Περιμένετε ώσπου να αποκατασταθεί η ηλεκτρική παροχή. Αν διακοπεί η ηλεκτρική παροχή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το σύστημα κάνει αυτόματη επανεκκίνηση αμέσως μόλις επανέλθει το ρεύμα. ▪ Ελέγξτε μήπως έχει καεί κάποια ασφάλεια ή έχει πέσει ο ασφαλειοδιακόπτης. Αλλάξτε την ασφάλεια ή ανεβάστε τον ασφαλειοδιακόπτη.

Πρόβλημα λειτουργίας	Μέτρο
Η λειτουργία του συστήματος τερματίζεται αμέσως μετά την εκκίνηση.	▪ Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και βεβαιωθείτε ότι ο αέρας ρέει ανεμπόδιστα. ▪ Ελέγξτε εάν το περιβάλλον χρήστη εμφανίζει την ένδειξη (ώρα για καθαρισμό του φίλτρου αέρα). (Συμβουλευτείτε την ενότητα "9 Συντήρηση και επισκευή" [▶ 43] και "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
Το σύστημα λειτουργεί αλλά παρέχει ανεπαρκή δροσισμό ή θέρμανση. (για εσωτερικές μονάδες κλιματιστικών)	▪ Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και βεβαιωθείτε ότι ο αέρας ρέει ανεμπόδιστα. ▪ Ελέγξτε μήπως το φίλτρο αέρα είναι βουλωμένο (ανατρέξτε στη "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας). ▪ Ελέγξτε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας. ▪ Ελέγξτε τη ρύθμιση της ταχύτητας ανεμιστήρα στο τηλεχειριστήριο. ▪ Ελέγξτε μήπως είναι ανοιχτές πόρτες ή παράθυρα. Κλείστε τις πόρτες και τα παράθυρα, για να μην δημιουργείται ρεύμα αέρα. ▪ Ελέγξτε μήπως υπάρχουν υπερβολικά πολλά άτομα στο δωμάτιο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας δροσισμού. Ελέγξτε αν η πηγή θερμότητας του δωματίου είναι μεγάλη. ▪ Ελέγξτε αν εισέρχονται οι ακτίνες του ήλιου στο δωμάτιο. Τοποθετήστε κουρτίνες ή στόρια. ▪ Ελέγξτε αν είναι κατάλληλη η γωνία ροής του αέρα.

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

Σε αυτό το κεφάλαιο

10.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση 49
10.2 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες 51
10.2.1 Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί 52
10.2.2 Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης 52
10.2.3 Σύμπτωμα: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν 52
10.2.4 Σύμπτωμα: Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αντιστοιχεί στη ρύθμιση 52
10.2.5 Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση 52
10.2.6 Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα) 52
10.2.7 Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα) 53
10.2.8 Σύμπτωμα: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα σταματάει, αλλά μετά από μερικά λεπτά επανεκκινείται 53
10.2.9 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα) 53
10.2.10 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα) 53
10.2.11 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εξωτερική μονάδα) 53
10.2.12 Σύμπτωμα: Σκόνη βγαίνει από τη μονάδα 53
10.2.13 Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές 54
10.2.14 Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας δεν γυρίζει 54

10.2.15 Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88" 54
10.2.16 Σύμπτωμα: Ο συμπιεστής στην εξωτερική μονάδα δεν σταματάει μετά από μια σύντομη λειτουργία θέρμανσης 54
10.2.17 Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας εξωτερικής μονάδας είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει 54
10.2.18 Σύμπτωμα: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας 54

10.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

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

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

Κωδικός	Περιεκτικότητα
A1	Βλάβη EEPROM (εσωτερική μονάδα)
A3	Δυσλειτουργία συστήματος αποστράγγισης (εσωτερική)
A6	Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εσωτερική μονάδα)
A7	Δυσλειτουργία κινητήρα μετακίνησης πτερυγίων (εσωτερική)
A9	Δυσλειτουργία βαλβίδας εκτόνωσης (εσωτερική μονάδα)
AF	Δυσλειτουργία αποστράγγισης (εσωτερική μονάδα)
AH	Δυσλειτουργία θαλάμου φίλτρου σκόνης (εσωτερική)
AJ	Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης (εσωτερική μονάδα)
C1	Δυσλειτουργία μετάδοσης μεταξύ της κύριας πλακέτας PCB και της δευτερεύουσας πλακέτας PCB (εσωτερική μονάδα)
C4	Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική, υγρό)
C5	Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική, αέριο)
C9	Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα αναρρόφησης (εσωτερική μονάδα)
CA	Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα εκροής (εσωτερική μονάδα)
CE	Δυσλειτουργία αισθητήρα κίνησης ή θερμοκρασίας δαπέδου (εσωτερική)
CJ	Δυσλειτουργία θερμίστορ τηλεχειριστηρίου (εσωτερική μονάδα)

Κωδικός	Περιεκτικότητα
E1	Δυσλειτουργία πλακέτας PCB (εξωτερική μονάδα)
E2	Ενεργοποιήθηκε ο ανιχνευτής διαρροής ηλεκτρικού ρεύματος (εξωτερική μονάδα)
E3	Δυσλειτουργία υψηλής πίεσης
E4	Δυσλειτουργία χαμηλής πίεσης (εξωτερική μονάδα)
E5	Ανίχνευση ασφάλισης συμπιεστή (εξωτερική μονάδα)
E7	Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εξωτερική μονάδα)
E9	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (εξωτερική μονάδα)
F3	Δυσλειτουργία θερμοκρασίας εκκένωσης ή δυσλειτουργία θερμοκρασίας σώματος συμπιεστή
F4	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αναρρόφησης (εξωτερική μονάδα)
F6	Ανίχνευση υπερπλήρωσης ψυκτικού
H3	Δυσλειτουργία διακόπτη υψηλής πίεσης
H4	Δυσλειτουργία διακόπτη χαμηλής πίεσης
H7	Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εξωτερική μονάδα)
H9	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (εξωτερική μονάδα)
J3	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης ή δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας σώματος συμπιεστή (εξωτερική μονάδα)
J5	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (εξωτερική μονάδα)
J6	Δυσλειτουργία αισθητήρα εξόδου ψύκτη αερίου
J7	Δυσλειτουργία αισθητήρα εξόδου εναλλάκτη θερμότητας
J8	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (εξωτερική μονάδα)

Κωδικός	Περιεκτικότητα
JA	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH)
JC	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (S1NPL)
L1	Μη φυσιολογική πλακέτα PCB INV
L4	Αφύσικη θερμοκρασία πτερυγίων
L5	Μη φυσιολογική πλακέτα PCB INV
L8	Ανιχνεύτηκε υπερένταση στο ρελέ του συμπιεστή
L9	Κόλλημα συμπιεστή (εκκίνηση)
LC	Δυσλειτουργία επικοινωνίας του κυκλώματος αντιστροφέα
P1	Ασταθής τάση ηλεκτρικής παροχής INV
P4	Δυσλειτουργία θερμίστορ πτερυγίων
U0	Ανίχνευση έλλειψης ψυκτικού
U1	Δυσλειτουργία αντιστροφής φάσεων παροχής ρεύματος
U2	Διακοπή ηλεκτρικής παροχής τάσης INV
U4	Λανθασμένη καλωδίωση εσωτερικής/ εξωτερικής μονάδας
U5	Μη φυσιολογική επικοινωνία τηλεχειριστηρίου - εσωτερικής μονάδας
U9	Προειδοποίηση λόγω σφάλματος σε άλλη μονάδα (εσωτερική μονάδα)
UA	Δυσλειτουργία σύνδεσης λόγω αναντιστοιχίας απόδοσης ή τύπου εσωτερικών μονάδων
UC	Διπλή κεντρική διεύθυνση
UE	Δυσλειτουργία στην επικοινωνία μεταξύ κεντρικής μονάδας ελέγχου - εσωτερικής μονάδας
UH	Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια)

Για άλλους κωδικούς βλάβης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης.

Εάν δεν εμφανίζεται κανένας κωδικός βλάβης, ελέγξτε αν:

- είναι ενεργοποιημένη η παροχή ρεύματος της εσωτερικής μονάδας,
- αν έχει κοπεί ή δεν έχει συνδεθεί σωστά το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου,
- αν έχει καεί η ασφάλεια της πλακέτας PCB.

10.2 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες

Τα ακόλουθα συμπτώματα ΔΕΝ αποτελούν ενδείξεις δυσλειτουργίας:

10.2.1 Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί

- Η κλιματιστική συσκευή δεν ξεκινά αμέσως αφού πατηθεί το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) του περιβάλλοντος χρήστη. Αν ανάψει η λυχνία λειτουργίας, το σύστημα βρίσκεται σε κανονική κατάσταση. Για την αποφυγή υπερφόρτωσης του κινητήρα του συμπιεστή, η κλιματιστική συσκευή θα ξεκινήσει 5 λεπτά αφότου τεθεί σε λειτουργία σε περίπτωση που είχε διακοπεί η λειτουργία μόλις πριν από λίγο. Η ίδια καθυστέρηση εκκίνησης παρουσιάζεται όταν χρησιμοποιηθεί το κουμπί επιλογέα του τρόπου λειτουργίας.
- Εάν στο περιβάλλον χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "Under Centralised Control" (Υπό κεντρικό έλεγχο), πατώντας το κουμπί λειτουργίας, η ένδειξη αναβοσβήνει για λίγα δευτερόλεπτα. Η ένδειξη που αναβοσβήνει υποδεικνύει ότι το περιβάλλον χρήστη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
- Το σύστημα δεν αρχίζει να λειτουργεί αμέσως μετά την ενεργοποίηση της ηλεκτρικής παροχής. Περιμένετε ένα λεπτό ώσπου ο μικροϋπολογιστής να προετοιμαστεί για λειτουργία.

10.2.2 Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης

- Όταν στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), δείχνει ότι πρόκειται για θυγατρικό τηλεχειριστήριο.

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

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

10.2.4 Σύμπτωμα: Η ταχύτητα του ανεμιστήρα δεν αντιστοιχεί στη ρύθμιση

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

10.2.5 Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση

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

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

- Όταν η υγρασία είναι υψηλή κατά τη λειτουργία ψύξης. Αν το εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας είναι ιδιαίτερα επιβαρυμένο, η κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο δωμάτιο γίνεται ανομοιογενής. Πρέπει να καθαρίσετε το εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας. Ρωτήστε τον έμπορό σας για λεπτομέρειες σχετικά με τον καθαρισμό της μονάδας. Η διαδικασία αυτή πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό συντήρησης.

- Αμέσως μόλις σταματήσει η λειτουργία ψύξης και αν η θερμοκρασία και η υγρασία του δωματίου είναι χαμηλή. Αυτό οφείλεται στο θερμό ψυκτικό αέριο που επιστρέφει πίσω στην εσωτερική μονάδα και παράγει ατμό.

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

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

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

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

10.2.9 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα)

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

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

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

10.2.11 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εξωτερική μονάδα)

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

10.2.12 Σύμπτωμα: Σκόνη βγαίνει από τη μονάδα

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

10.2.13 Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές

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

10.2.14 Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας δεν γυρίζει

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

10.2.15 Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88"

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

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

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

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

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

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

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

11 Αλλαγή θέσης

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

12 Απόρριψη

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

13.1 ΑπαιτήσειςEco Design

Ακολουθήστε τα βήματα που παρουσιάζονται στη συνέχεια για να δείτε τα δεδομένα Energy Label – Lot 21 της μονάδας και των συνδυασμών εξωτερικών/εσωτερικών μονάδων.

1 Ανοίξτε την ακόλουθη ιστοσελίδα: https://energylabel.daikin.eu/

2 Για να συνεχίσετε, επιλέξτε:

- «Συνέχεια σε Ευρώπη» για τη διεθνή τοποθεσία Web.
- «Άλλη χώρα» για την τοποθεσία μιας συγκεκριμένης χώρας.

Αποτέλεσμα: Κατευθύνεστε στην ιστοσελίδα «Εποχιακή απόδοση».

3 Στην ενότητα "Eco Design – Ener LOT 21", επιλέξτε "Δημιουργία των δεδομένων σας".

Αποτέλεσμα: Οδηγείστε στην ιστοσελίδα "Εποχιακή απόδοση (LOT 21)".

4 Ακολουθήστε τις οδηγίες στην ιστοσελίδα για να επιλέξετε τη σωστή μονάδα.

Αποτέλεσμα: Μόλις ολοκληρωθεί η επιλογή, το φύλλο δεδομένων LOT 21 μπορεί να προβληθεί ως PDF ή ιστοσελίδα HTML.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Από την ιστοσελίδα που προκύπτει, μπορείτε να δείτε και άλλα έγγραφα (π.χ. εγχειρίδια, ...).

Για τον τεχνικό εγκατάστασης

14 Πληροφορίες για τη συσκευασία

Λάβετε υπόψη τα εξής:

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

  Εύθραυστη.

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

- Για τη μεταφορά μπορεί να χρησιμοποιηθεί περονοφόρο ανυψωτικό, αρκεί η μονάδα να παραμένει επάνω στην παλέτα της.

Σε αυτό το κεφάλαιο

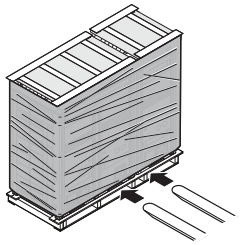
14.1 Εξωτερική μονάδα 59
14.1.1 Για να μεταφέρετε την παλέτα 59
14.1.2 Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα 59
14.1.3 Για να μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα 60
14.1.4 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα 62

14.1 Εξωτερική μονάδα

14.1.1 Για να μεταφέρετε την παλέτα

- Για τη μεταφορά μπορεί να χρησιμοποιηθεί περονοφόρο ανυψωτικό, αρκεί η μονάδα να παραμένει επάνω στην παλέτα της.

1 Μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα σύμφωνα με την υπόδειξη του ακόλουθου σχήματος.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

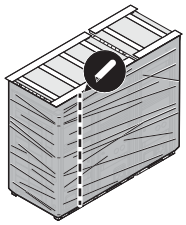
Χρησιμοποιήστε ύφασμα στους βραχίονες του περονοφόρου ανυψωτικού οχήματος για να αποτρέψετε την πρόκληση ζημιάς στη μονάδα. Οι ζημιές στη βαφή της μονάδας μειώνουν την αντιδιαβρωτική προστασία της.

14.1.2 Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα

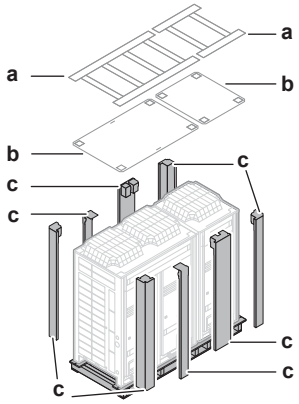
Σημείωση: Αυτό το προϊόν δεν έχει σχεδιαστεί για ανασυσκευασία. Σε περίπτωση ανασυσκευασίας, απευθυνθείτε στον οικείο αντιπρόσωπο.

1 Αφαιρέστε το υλικό συσκευασίας από τη μονάδα.

- Αφαιρέστε τη μεμβράνη περιτυλίγματος. Προσέξτε να μην προκαλέσετε ζημιές στη μονάδα κόβοντας τη μεμβράνη περιτυλίγματος με το κοπίδι.



- Αφαιρέστε τις 2 επάνω παλέτες, τους 2 επάνω δίσκους και όλα τα στηρίγματα.

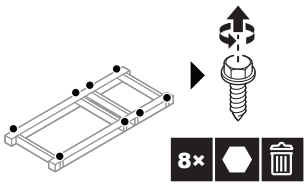


a Επάνω παλέτα
b Επάνω δίσκος
c Υποστήριξη

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

2 Η μονάδα στερεώνεται στην παλέτα με μπουλόνια. Αφαιρέστε αυτά τα μπουλόνια.



14.1.3 Για να μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

1 Αφαίρεση της εξωτερικής μονάδας από τη συσκευασία. Βλ. επίσης "14.1.2 Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα" [▸ 59].

2 Φροντίστε να διαβάσετε την ετικέτα που αφορά τη μεταφορά της μονάδας και βρίσκεται στο γωνιακό στήριγμα της συσκευασίας.

3 Υπάρχουν 2 τρόποι να ανυψώσετε την εξωτερική μονάδα.

- με γερανό και 2 ιμάντες ελάχιστου μήκους 8 m, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικά μέσα για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στους ιμάντες και λαμβάνετε υπόψη τη θέση του κέντρου βάρους της μονάδας.

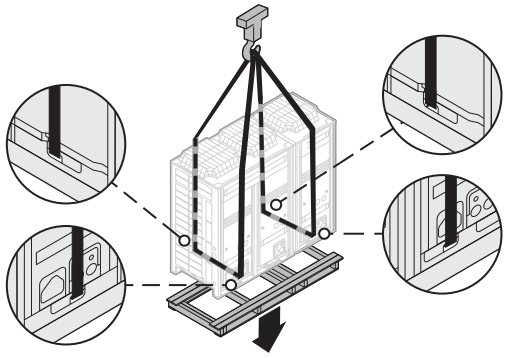
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το μεσαίο άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας για να συνδέσετε τις αρτάνες.

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ τα εξωτερικά ανοίγματα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιήστε αρτάνη ικανή να παραλάβει το βάρος της μονάδας.
- Χρησιμοποιήστε προστασία ανάμεσα στο περίβλημα και στις αρτάνες.
- Το πλάτος των οπών για της αρτάνες στην εσωτερική μονάδα είναι 70 mm.



- Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε περονοφόρο, περάστε τις περόνες του οχήματος στο μεσαίο και στο εξωτερικό δεξί άνοιγμα στο κάτω μέρος της μονάδας όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

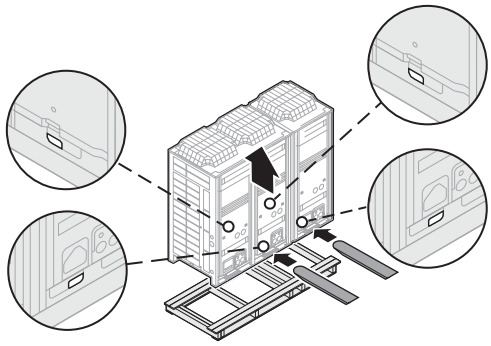
ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το εξωτερικό αριστερό άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας για να ανυψώσετε τη μονάδα με περονοφόρο ανυψωτικό όχημα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξεις κατά την ανύψωση της εξωτερικής μονάδας με περονοφόρο ανυψωτικό

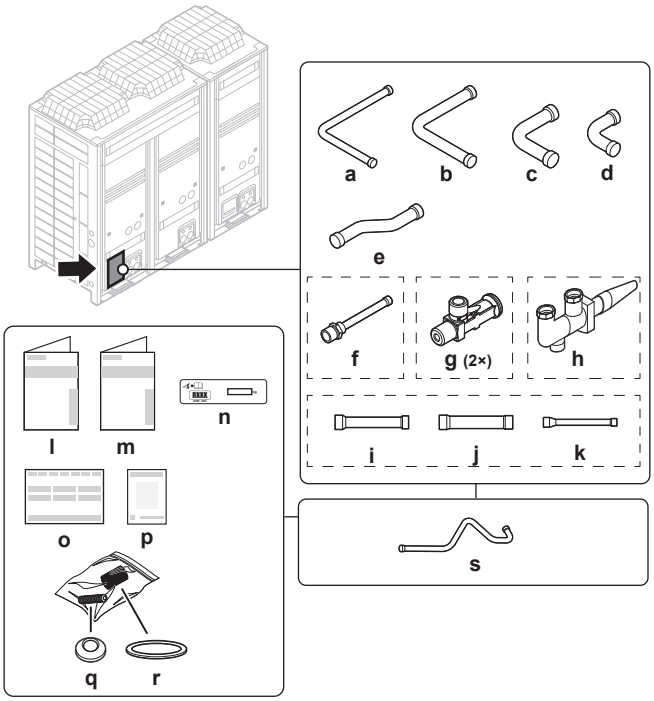
- Χρησιμοποιήστε ύφασμα στους βραχίονες του περονοφόρου ανυψωτικού οχήματος για να αποτρέψετε την πρόκληση ζημιάς στη μονάδα. Οι ζημιές στη βαφή της μονάδας μειώνουν την αντιδιαβρωτική προστασία της.
- Σε περίπτωση ζημιάς, αφαιρέστε τα γρέζια και να περάσετε με μίνιο τις ακμές και τις περιοχές γύρω από τις οπές χρησιμοποιώντας αντιδιαβρωτική επεξεργασία/επιδιορθωτική βαφή για να αποτρέψετε το σκούριασμα μετά τη μεταφορά της μονάδας.

Εξωτερική μονάδα



14.1.4 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα

Εξωτερική μονάδα



a Σωλήνα υγρού, κάτω μέρος (Ø15,9 mm)
b Σωλήνας αερίου, κάτω μέρος (Ø22,2 mm)
c Σωλήνας υγρού, πρόσοψη (Ø15,9 mm)
d Σωλήνας αερίου, πρόσοψη (Ø22,2 mm)
e Σωλήνας βαλβίδας ασφαλείας, πρόσοψη
f Τεμάχιο με σπείρωμα (1×)
g Βαλβίδα ασφαλείας (2×)
h Βαλβίδα εναλλαγής
i Μειωτήρας σωλήνα αερίου (Ø22,2 mm -> Ø15,9 mm)
j Μειωτήρας σωλήνα αερίου (Ø22,2 mm -> Ø19,1 mm)
k Μειωτήρας σωλήνα υγρού (Ø15,9 mm -> Ø9,5 mm)
l Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
m Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας
n Ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού
o Δηλώσεις συμμόρφωσης
p Φύλλο οδηγιών – Αφαίρεση σφιγκτήρων μεταφοράς
q Υλικό πλήρωσης από χαλκό για τα καλύμματα των βαλβίδων διακοπής (15×)
r Υλικό πλήρωσης από χαλκό για τα πώματα των θυρίδων συντήρησης (15×)
s Σωλήνας βαλβίδας ασφαλείας, κάτω μέρος

15 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

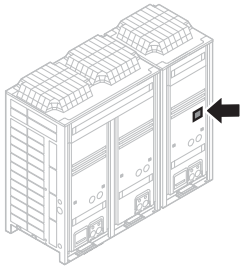
Σε αυτό το κεφάλαιο

15.1 Κωδικός Ταυτοποίησης 63
15.1.1 Αναγνωριστική ετικέτα: Εξωτερική μονάδα 63
15.2 Σχετικά με την εξωτερική μονάδα 63
15.2.1 Ετικέτες στην εξωτερική μονάδα 64
15.3 Διάταξη συστήματος 69
15.4 Συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικός εξοπλισμός 70
15.4.1 Προαιρετικά εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την εξωτερική μονάδα 70

15.1 Κωδικός Ταυτοποίησης

15.1.1 Αναγνωριστική ετικέτα: Εξωτερική μονάδα

Θέση



Στοιχεία μοντέλου

Εξωτερική μονάδα: R X Y N 10 B7 Y1 B

Κωδικός	Επεξήγηση
R	Αερόψυκτη εξωτερική μονάδα
X	Αντλία θερμότητας (μη συνεχούς θέρμανσης)
Y	Μονή μονάδα
N	Ψυκτικό: R744 (CO_2)
10	Πληροφορίες απόδοσης σε HP
B7	Σειρά μοντέλου
Y1	Παροχή ρεύματος (3~ / 50 Hz / 380~415 V)
B	Ευρωπαϊκή αγορά

15.2 Σχετικά με την εξωτερική μονάδα

Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης αφορά το σύστημα αντλίας θερμότητας με πλήρη λειτουργία αντιστροφέα CO2 VRV.

Αυτές οι μονάδες προορίζονται για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο και χρησιμοποιούνται για εφαρμογές με αντλία θερμότητας αέρα σε αέρα.

Προσδιορισμός		
Απόδοση	Θέρμανση	31,5 kW
	Ψύξη	28 kW
Περιβαλλοντική θερμοκρασία βάσει σχεδιασμού	Θέρμανση	–20~20°C DB –20~15,5°C WB
	Ψύξη	–5~43°C DB

Προσδιορισμός	Μονάδα
Απόδοση ψύξης (αισθητή) ($P_{rated,c}$)	23,7 kW
Απόδοση ψύξης (λανθάνουσα) ($P_{rated,c}$)	4,3 kW
Απόδοση θέρμανσης ($P_{rated,h}$)	31,5 kW
Συνολική είσοδος ηλεκτρικού ρεύματος (P_{elec})	14,9 kW
Στάθμη ηχητικής ισχύος (L_{WA})	83,5 dB

15.2.1 Ετικέτες στην εξωτερική μονάδα

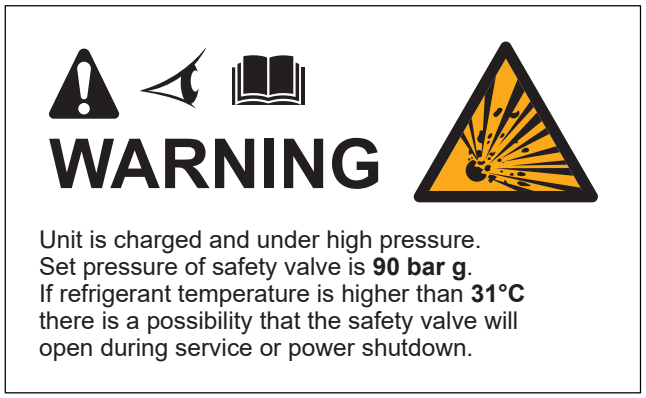
Ετικέτα σχετικά με θυρίδες συντήρησης – αριστερή μονάδα



Ετικέτα σχετικά με θυρίδες συντήρησης – δεξιά μονάδα



Ετικέτα σχετικά με τη βαλβίδα ασφαλείας



Κείμενο στην ετικέτα προειδοποίησης	Μετάφραση
Unit is charged and under high pressure.	Η μονάδα είναι γεμάτη και βρίσκεται υπό υψηλή πίεση.
Set pressure of safety valve is 90 bar g.	Η πίεση ρύθμισης της βαλβίδας ασφαλείας είναι **90 bar g**.

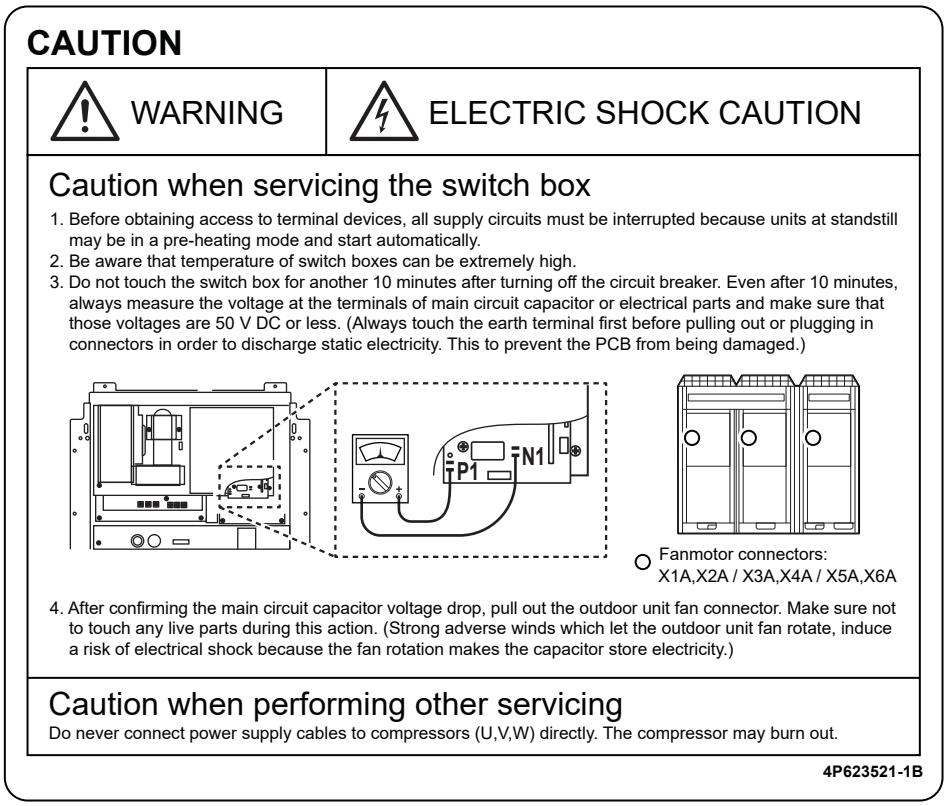
Κείμενο στην ετικέτα προειδοποίησης	Μετάφραση
If refrigerant temperature is higher than 31°C there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown.	Εάν η θερμοκρασία του ψυκτικού είναι υψηλότερη από **31°C**, υπάρχει πιθανότητα να ανοίξει η βαλβίδα ασφαλείας κατά τη διάρκεια της συντήρησης ή της διακοπής τροφοδοσίας ρεύματος.

Ελέγξτε την πίεση ρύθμισης της βαλβίδας ασφαλείας στην πλευρά χαμηλής πίεσης του θαλάμου ψύξης για να επαληθεύσετε ότι η θερμοκρασία λειτουργίας είναι ασφαλής.

Βλ. επίσης "17.3.7 Σχετικά με τις βαλβίδες ασφαλείας" [▸ 102].

Ετικέτα σχετικά με την επισκευή του ηλεκτρικού πίνακα

- Ετικέτα στην εξωτερική μονάδα:

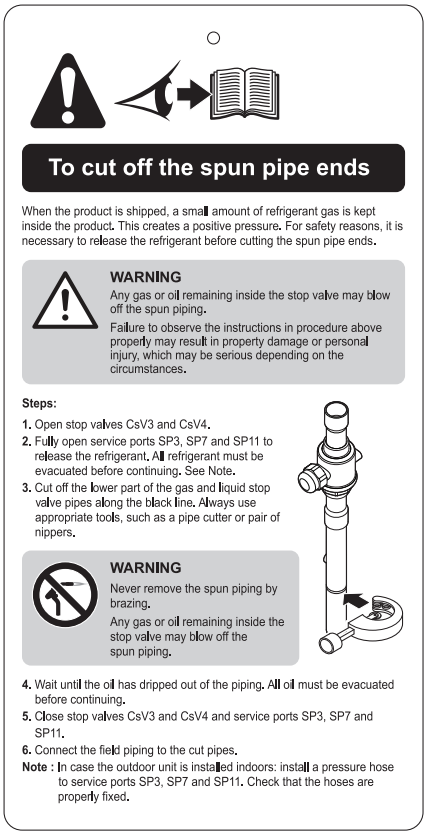


Κείμενο στην ετικέτα προειδοποίησης	Μετάφραση
Warning	Προειδοποίηση
Electric shock caution	Προειδοποίηση για ηλεκτροπληξία
Caution when servicing the switch box	Προειδοποίηση κατά το σέρβις του ηλεκτρικού πίνακα
1. Before obtaining access to terminal devices, all supply circuits must be interrupted because units at standstill may be in a pre-heating mode and start automatically.	1. Πριν αποκτήσετε πρόσβαση στις διατάξεις των ακροδεκτών, όλα τα κυκλώματα παροχής πρέπει να είναι ανοικτά επειδή οι μονάδες σε αδράνεια ίσως βρίσκονται σε λειτουργία προθέρμανσης και ξεκινήσουν αυτόματα.

Κείμενο στην ετικέτα προειδοποίησης	Μετάφραση
2. Be aware that temperature of switch boxes can be extremely high.	2. Να θυμάστε ότι η θερμοκρασία των ηλεκτρικών πινάκων ίσως είναι πολύ υψηλή.
3. Do not touch the switch box for another 10 minutes after turning off the circuit breaker.	3. Μην αγγίζετε τον ηλεκτρικό πίνακα πριν περάσουν 10 λεπτά από την απενεργοποίηση του ασφαλειοδιακόπτη.
Even after 10 minutes, always measure the voltage at the terminals of main circuit capacitor of electrical parts and make sure that those voltages are 50 V DC or less.	Ακόμα και μετά από 10 λεπτά, μετράτε πάντα την τάση στους ακροδέκτες του πυκνωτή κεντρικού κυκλώματος των ηλεκτρολογικών τμημάτων και βεβαιωθείτε ότι η τάση είναι 50 V συνεχούς ρεύματος ή μικρότερη.
(Always touch the earth terminal first before pulling out or plugging in connectors in order to discharge static electricity. This to prevent the PCB from being damaged.)	(Να αγγίζετε πάντα τον ακροδέκτη γείωσης πριν αποσυνδέσετε ή συνδέσετε τις επαφές ώστε να εκφορτίζεται ο στατικός ηλεκτρισμός. Αυτό γίνεται για να μην προκληθεί ζημιά στην πλακέτα PCB.)
4. After confirming the main circuit capacitor voltage drop, pull out the outdoor unit fan connector.	4. Αφού επιβεβαιώσετε την πτώση τάσης στον πυκνωτή του κεντρικού κυκλώματος, αποσυνδέστε την επαφή του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.
Make sure not to touch any live parts during this action. (Strong adverse winds which let the outdoor fan rotate, induce a risk of electrical shock because the fan rotation makes the capacitor store electricity.)	Κατά την εκτέλεση αυτής της ενέργειας, προσέξτε να μην αγγίξετε εξαρτήματα που διαρρέονται από ρεύμα. (Οι ισχυροί άνεμοι που προκαλούν την περιστροφή του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας προκαλούν κίνδυνο ηλεκτροπληξίας επειδή η περιστροφή κάνει τον πυκνωτή να αποθηκεύει ηλεκτρική ενέργεια.)
Caution when performing other servicing	Προσοχή κατά την εκτέλεση άλλων εργασιών σέρβις
Do never connect power supply cable to compressors (U, V, W) directly. The compressor may burn out.	Ποτέ μη συνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας απευθείας σε συμπιεστές (U, V, W). Μπορεί να καεί ο συμπιεστής.

Ανατρέξτε επίσης στην ενότητα "23.2 Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων" [▸ 146].

Κάρτα σχετικά με τον τρόπο κοψίματος των άκρων του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης των σωλήνων της βαλβίδας διακοπής



Κείμενο στην κάρτα	Μετάφραση
To cut off the spun pipe ends	Για να κόψετε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης
When the product is shipped, a small amount of refrigerant gas is kept inside the product.	Κατά την αποστολή του προϊόντος, μια μικρή ποσότητα ψυκτικού αερίου διατηρείται μέσα στο προϊόν.
This creates a positive pressure.	Αυτό δημιουργεί θετική πίεση.
For safety reasons, it is necessary to release the refrigerant before cutting the spun pipe ends.	Για λόγους ασφαλείας, είναι απαραίτητο να εκτονώσετε το ψυκτικό πριν κόψετε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης.
Warning	Προειδοποίηση
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.	Τυχόν ποσότητα αερίου ή λαδιού που παραμένει στο εσωτερικό της βαλβίδας διακοπής μπορεί να εκτονωθεί από τις σωληνώσεις θερμής διαμόρφωσης
Failure to observe the instruction in procedure above properly may result in property damage or personal injury, which may be serious depending on the circumstances.	Η μη τήρηση των οδηγιών της παραπάνω διαδικασίας ενδέχεται να οδηγήσει σε καταστροφή περιουσιακών στοιχείων ή σε τραυματισμό που ενδέχεται να είναι σοβαρός ανάλογα με τις συνθήκες
Steps	Βήματα

Κείμενο στην κάρτα	Μετάφραση
Open stop valves CsV3 and CsV4.	Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής CsV3 και CsV4.
Fully open service ports SP3, SP7 and SP11 to release the refrigerant.	Ανοίξτε πλήρως τις θυρίδες συντήρησης SP3, SP7 και SP11 για να εκτονώσετε το ψυκτικό
All refrigerant must be evacuated before continuing.	Πριν συνεχίσετε πρέπει να εκκενωθεί όλο το ψυκτικό
See Note.	Δείτε τη σημείωση.
Cut off the lower part of the gas and liquid stop valve pipes along the black line.	Κόψτε το κατώτερο τμήμα των σωλήνων των βαλβίδων διακοπής αερίου και υγρού κατά μήκος της μαύρης γραμμής.
Always use appropriate tools, such as a pipe cutter or pair of nippers.	Χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλα εργαλεία, όπως κόφτη σωλήνων ή λαβίδα
Warning	Προειδοποίηση
NEVER remove the spun piping by brazing.	ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε τη σωλήνωση θερμής διαμόρφωσης με χαλκοσυγκόλληση.
Any gas or oil remaining inside the stop valve may blow off the spun piping.	Τυχόν αέριο ή λάδι που παραμένει στο εσωτερικό της βαλβίδας διακοπής μπορεί να διαφύγει από τις σωληνώσεις θερμής διαμόρφωσης.
Wait until the oil has dripped out of the piping.	Περιμένετε μέχρι να στάξει λάδι από τη σωλήνωση.
All oil must be evacuated before continuing.	Πριν συνεχίσετε πρέπει να εκκενωθεί όλο το λάδι.
Close stop valves CsV3 and CsV4 and service ports SP3, SP7 and SP11.	Κλείστε τις βαλβίδες διακοπής CsV3 και CsV4 και τις θυρίδες συντήρησης SP3, SP7 και SP11.
Connect the field piping to the cut pipes.	Συνδέστε τη σωλήνωση του χώρου εγκατάστασης για να κόψετε τους σωλήνες.
Note:	Σημείωση:
In case the outdoor unit is installed indoors: install a pressure hose to service ports SP3, SP7 and SP11.	Σε περίπτωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε εσωτερικό χώρο: τοποθετήστε εύκαμπτο σωλήνα πίεσης στις θυρίδες συντήρησης SP3, SP7 και SP11.
Check that the hoses are properly fixed.	Ελέγξτε ότι οι εύκαμπτοι σωλήνες έχουν στερεωθεί σωστά.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "17.3.3 Για να κόψετε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης" [▸ 95].

Κάρτα σχετικά με την εγκατάσταση του σωλήνα της βαλβίδας ασφαλείας



Κείμενο στην κάρτα	Μετάφραση
Warning	Προειδοποίηση
The safety valve included in the accessory bag must be installed on this pipe.	Η βαλβίδα ασφαλείας που περιέχεται στο σακουλάκι με τον πρόσθετο εξοπλισμό πρέπει να εγκατασταθεί σε αυτόν τον σωλήνα.

Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα "Για να εγκαταστήσετε βαλβίδες ασφαλείας και βαλβίδα εναλλαγής" [▸ 102].

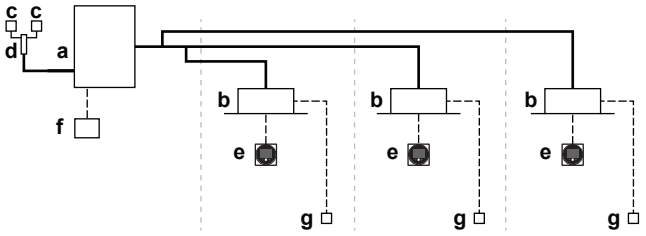
15.3 Διάταξη συστήματος

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΔΕΝ επιτρέπεται η ψύξη δωματίων τεχνικού εξοπλισμού όπως δωματίων διακομιστών και κέντρων δεδομένων, όπου απαιτείται ψύξη σε όλη τη διάρκεια του χρόνου.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



a Κύρια εξωτερική μονάδα (RXYN10*)
b Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
c Βαλβίδα ασφαλείας (πρόσθετος εξοπλισμός)
d Βαλβίδα εναλλαγής (πρόσθετος εξοπλισμός)
e Τηλεχειριστήριο
f Κεντρικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
g Προαιρετική πλακέτα PCB (προαιρετική)
—— Σωλήνωση ψυκτικού
----- Καλωδίωση διασύνδεσης και τηλεχειριστηρίου

15.4 Συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικός εξοπλισμός

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ορισμένες επιλογές ίσως ΔΕΝ είναι διαθέσιμες στη χώρα σας.

15.4.1 Προαιρετικά εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την εξωτερική μονάδα

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

Σύνδεσμοι T ψυκτικού

Επιτρέπεται	Δεν επιτρέπεται
Σύνδεσμοι T[a][b]	Σύνδεσμοι και συλλέκτες Refnet (κιτ διακλάδωσης)

[a] Προμήθεια από το τοπικό εμπόριο

[b] **Υλικό συνδέσμων T:** Κράμα χαλκού-σιδήρου K65 (CuFe2P), μέγιστη πίεση λειτουργίας = 120 bar ή υψηλότερη

Πλακέτα PCB ζήτησης (DTA104A61/62*)

Για να ενεργοποιήσετε τον έλεγχο της κατανάλωσης ενέργειας για εξοικονόμηση ενέργειας από τις ψηφιακές εισόδους, ΠΡΕΠΕΙ να εγκαταστήσετε την πλακέτα demand PCB.

Για τις οδηγίες εγκατάστασης, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της πλακέτας Demand PCB και το συμπληρωματικό εγχειρίδιο για τον προαιρετικό εξοπλισμό.

16 Εγκατάσταση μονάδας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στερεώστε τη μονάδα σωστά. Για οδηγίες, ανατρέξτε στην ενότητα "16 Εγκατάσταση μονάδας" [▶ 71].

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει όλα τα απαραίτητα αντίμετρα σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, σύμφωνα με το πρότυπο EN378.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θα εξεταστούν οι αρνητικές επιδράσεις. Για παράδειγμα, κίνδυνος συλλογής και παγώματος νερού στους σωλήνες εκκένωσης για τις διατάξεις εκτόνωσης πίεσης, συσσώρευση ρύπων και συντριμμάτων ή έμφραξη των σωλήνων εκκένωσης από στερεό CO_2 (R744).

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Την ευθύνη για την προμήθεια των εξαρτημάτων του εμπορίου την έχει ο τεχνικός εγκατάστασης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν απαιτείται η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας σε εσωτερικό χώρο, για παράδειγμα σε ένα δωμάτιο τεχνικού εξοπλισμού, ΠΡΕΠΕΙ να πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- ΠΡΕΠΕΙ να εγκαθίστανται αεραγωγοί προκειμένου να οδηγούν τον αέρα εξαγωγής σε εξωτερικό χώρο.
- Κάθε ανεμιστήρας αέρα εξαγωγής στη μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να έχει ξεχωριστή διαδρομή ροής αέρα. Βεβαιωθείτε ότι δεν λαμβάνει χώρα ανάμειξη/ανακυκλοφορία ροής αέρα.
- Η απώλεια πίεσης στους αεραγωγούς ΔΕΝ μπορεί να υπερβαίνει την μέγιστη τιμή στατικής πίεσης που διασφαλίζεται από τη ρύθμιση Υψηλή εξωτερική στατική πίεση (ESP) (78,40 Pa):

  - Εάν η ESP κατά μήκος του αεραγωγού είναι χαμηλότερη από ή ίση με 30,00 Pa , δεν απαιτείται ενεργοποίησης ρύθμισης υψηλής ESP.

  - Εάν η ESP κατά μήκος του αεραγωγού είναι υψηλότερη από 30,00 Pa, ΠΡΕΠΕΙ να ενεργοποιηθεί η ρύθμιση υψηλής ESP (δείτε το εγχειρίδιο συντήρησης).
- Εξασφαλίστε επαρκή αερισμό του χώρου τεχνικού εξοπλισμού στον οποίο πρόκειται να εγκατασταθούν οι μονάδες, με ανοίγματα για την κυκλοφορία αέρα στην πρόσοψη που θα επιτρέπουν την αναπλήρωση με φρέσκο αέρα.
- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας σε εσωτερικό χώρο, επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Σε αυτό το κεφάλαιο

16.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης ... 72
16.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα ... 72
16.1.2 Επιπρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα σε ψυχρά κλίματα ... 75
16.1.3 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το ψυκτικό CO_2 ... 76
16.2 Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας ... 76
16.2.1 Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων ... 76
16.2.2 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας ... 77
16.2.3 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας ... 78
16.2.4 Για να κλείσετε την εξωτερική μονάδα ... 78
16.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας ... 79
16.3.1 Πληροφορίες για την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας ... 79

16.3.2 Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας 79
16.3.3 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης 80
16.3.4 Για να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα 81
16.3.5 Για να αφαιρέσετε το στήριγμα μεταφοράς 81
16.3.6 Για να διασφαλίσετε την αποστράγγιση 82

16.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

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

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

16.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Ο εξοπλισμός πληροί τις απαιτήσεις για εμπορικές και ελαφριές βιομηχανικές εγκαταστάσεις όταν η εγκατάσταση και η συντήρηση γίνονται από επαγγελματίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι χαμηλότερο από 70 dBA.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Γενικές απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης. Δείτε την ενότητα "2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" [▸ 9].
- Απαιτήσεις χώρου συντήρησης. Δείτε την ενότητα "26 Τεχνικά χαρακτηριστικά" [▸ 157].
- Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού (μήκος, διαφορά ύψους). Δείτε την ενότητα "17.1.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού" [▸ 83].

Επιλογή κατάλληλου χώρου εγκατάστασης

- Κατά την εγκατάσταση, λάβετε υπόψη την πιθανότητα ισχυρών ανέμων, τυφώνων ή σεισμών. Τυχόν ακατάλληλη εγκατάσταση ενδέχεται να οδηγήσει σε ανατροπή της μονάδας.
- Βεβαιωθείτε ότι η τοποθεσία της εγκατάστασης αντέχει το βάρος και τις δονήσεις της μονάδας.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι επίπεδη.
- Αφήστε επαρκή χώρο γύρω από τη μονάδα για την εκτέλεση των εργασιών σέρβις και την κυκλοφορία του αέρα. Δείτε την ενότητα "26.1 Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα" [▸ 157].
- 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).

Ψυκτικό και αερισμός

- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε μικρό χώρο λάβετε μέτρα, ώστε να αποτρέψετε τη υπέρβαση της συγκέντρωσης ψυκτικού πέραν των επιτρεπόμενων ορίων ασφαλείας σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού.

  Δείτε την ενότητα "16.1.3 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το ψυκτικό CO_2" [▸ 76].
- Βεβαιωθείτε ότι το σημείο αερίζεται καλά. ΜΗΝ φράσσετε τα ανοίγματα αερισμού.

Νερό

- Διασφαλίστε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στη θέση εγκατάστασης από το νερό, προσθέτοντας σωλήνες αποχέτευσης νερού μέχρι τη θεμελίωση και αποφεύγοντας τις υδατοπαγίδες στην κατασκευή.
- Επιλέξτε ένα σημείο που προστατεύεται όσο το δυνατόν καλύτερα από βροχόπτωση.
- Διασφαλίστε ότι σε περίπτωση διαρροής νερού δεν θα προκληθεί καμία ζημιά στον χώρο εγκατάστασης και στον περιβάλλοντα χώρο.

Άνεμος

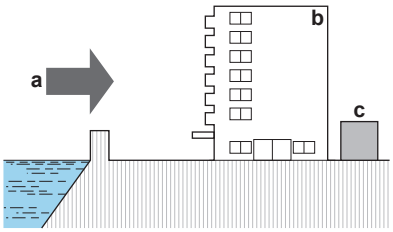
- Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος αέρα της μονάδας δεν είναι στραμμένη προς την κύρια κατεύθυνση του ανέμου. Ο μετωπικός άνεμος θα παρεμποδίζει τη λειτουργία της μονάδας. Αν απαιτείται, χρησιμοποιήστε έναν ανεμοθώρακα για να εμποδίσετε τον άνεμο.

Συνιστάται η εγκατάσταση μιας πλάκας χωρίσματος αν η έξοδος αέρα εκτίθεται σε ανέμους.

Παραθαλάσσια εγκατάσταση. Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική μονάδα ΔΕΝ εκτίθεται άμεσα σε θαλάσσιους ανέμους. Αυτό συντελεί στην προφύλαξη από διάβρωση εξαιτίας υψηλής περιεκτικότητας αλατιού στον αέρα, που μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής της μονάδας.

Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα μακριά από άμεση έκθεση σε θαλάσσιους ανέμους.

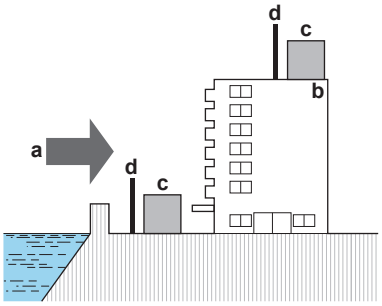
Παράδειγμα: Πίσω από το κτίριο.



a Θαλάσσιος άνεμος
b Κτίριο
c Εξωτερική μονάδα

Αν η εξωτερική μονάδα εκτίθεται άμεσα σε θαλάσσιους ανέμους, εγκαταστήστε ανεμοφράκτη.

- Ύψος ανεμοφράκτη ≥1,5 × ύψος της εξωτερικής μονάδας
- Λαμβάνετε υπόψη της απαιτήσεις χώρου συντήρησης κατά την εγκατάσταση του ανεμοφράκτη.



a Θαλάσσιος άνεμος
b Κτίριο
c Εξωτερική μονάδα
d Ανεμοφράκτης

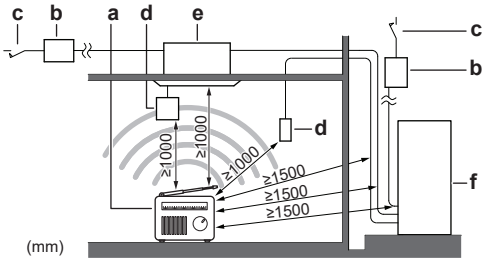
Ήχος, ηλεκτρονικός θόρυβος και ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές

- Επιλέξτε τη θέση της μονάδας με τρόπο ώστε ο ήχος που παράγει η μονάδα να μην προκαλεί ενόχληση σε κανέναν και ώστε η εν λόγω θέση να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



a Υπολογιστής ή ραδιόφωνο
b Ασφάλεια
c Προστασία γείωσης
d Περιβάλλον εργασίας χρήστη
e Εσωτερική μονάδα (προορίζεται μόνο ως παράδειγμα)

f Εξωτερική μονάδα

- 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.

Σωλήνωση

- Όλα τα μήκη και οι αποστάσεις των σωληνώσεων έχουν ληφθεί υπόψη (ανατρέξτε στην ενότητα "17.1.5 Σχετικά με το μήκος σωλήνωσης" [▸ 87]).

Για να αποφύγετε

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στις ακόλουθες θέσεις:

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

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

> **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**
> Το επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι χαμηλότερο από 70 dBA.

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

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

> **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**
> Όταν η εξωτερική μονάδα λειτουργεί σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος, βεβαιωθείτε ότι έχετε ακολουθήσει τις οδηγίες που περιγράφονται παρακάτω.

Για να αποφύγετε την έκθεση στον άνεμο και το χιόνι, τοποθετήστε μια πλάκα εκτροπής στην πλευρά αέρα της εξωτερικής μονάδας.

Σε περιοχές με έντονες χιονοπτώσεις, είναι πολύ σημαντική η επιλογή ενός χώρου εγκατάστασης στον οποίο το χιόνι ΔΕΝ θα επηρεάζει τη μονάδα. Εάν είναι πιθανές οι χιονοπτώσεις με πλευρική κατεύθυνση, βεβαιωθείτε ότι το στοιχείο εναλλάκτη

θερμότητας ΔΕΝ επηρεάζεται από το χιόνι. Εάν είναι απαραίτητο, τοποθετήστε ένα κάλυμμα ή ένα στέγαστρο για προστασία από το χιόνι και ένα βάθρο.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για οδηγίες για την τοποθέτηση του καλύμματος χιονιού, επικοινωνήστε με τον έμπορό σας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν τοποθετείτε το κάλυμμα χιονιού, ΜΗΝ παρεμποδίζετε τη ροή αέρα της μονάδας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν επιλεγεί η λειτουργία της μονάδας σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος χαμηλότερες από τους –5°C για 3 συνεχόμενες ημέρες ή και περισσότερες, με επίπεδα σχετικής υγρασίας που υπερβαίνουν το 95%, συνιστούμε να εγκαταστήσετε μια σειρά Daikin ειδικά σχεδιασμένη για τέτοια εφαρμογή ή/και να επικοινωνήσετε με τον αντιπρόσωπό σας για περισσότερες συμβουλές.

16.1.3 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το ψυκτικό CO_2

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει όλα τα απαραίτητα αντίμετρα σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, σύμφωνα με το πρότυπο EN378.

16.2 Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας

16.2.1 Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων

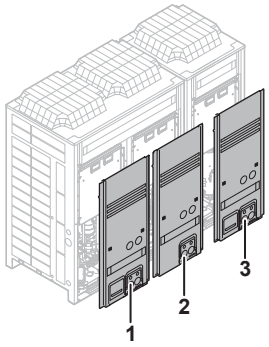
Ορισμένες φορές θα χρειαστεί να ανοίξετε τη μονάδα. **Παράδειγμα:**

- 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.

Επισκόπηση προσόψεων



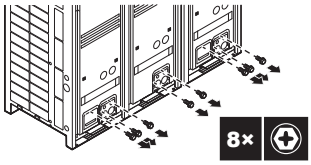
1 Πρόσοψη αριστερά
2 Πρόσοψη μεσαία
3 Πρόσοψη δεξιά

16.2.2 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας

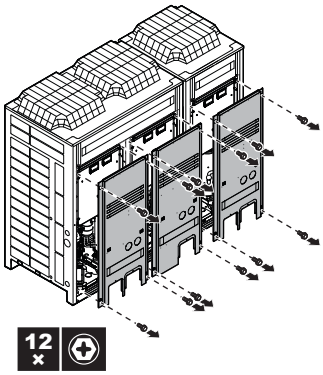
ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

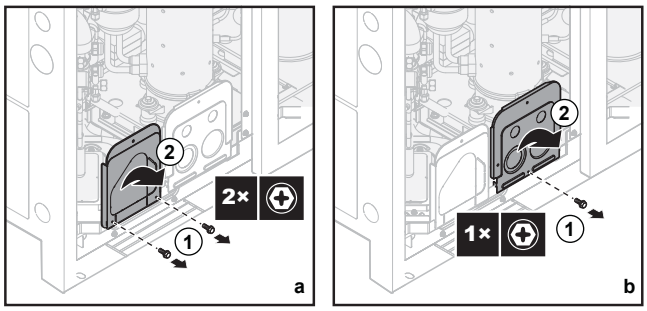
1 Αφαιρέστε τις βίδες από τις μικρές μπροστινές πλάκες.



2 Αφαιρέστε τις προσόψεις.



3 Αφαιρέστε τις μικρές μπροστινές πλάκες κάθε πρόσοψης που έχει αφαιρεθεί.



a (εάν εφαρμόζεται) Μικρή μπροστινή πλάκα αριστερά
b Μικρή μπροστινή πλάκα δεξιά

Αφού ανοίξουν οι μπροστινές πλάκες, μπορεί να αποκτηθεί πρόσβαση στον ηλεκτρικό πίνακα. Δείτε την ενότητα "16.2.3 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας" [▸ 78].

Για τις ανάγκες της συντήρησης, απαιτείται πρόσβαση στα κουμπιά της κύριας πλακέτας PCB (βρίσκεται πίσω από τη μεσαία πρόσοψη). Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτά τα κουμπιά δεν χρειάζεται να ανοίξει το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα. Δείτε την ενότητα "20.1.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [▸ 131].

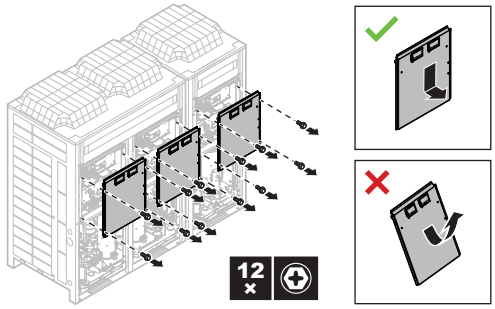
16.2.3 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

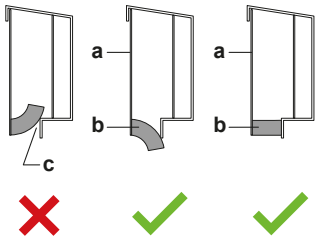
Ηλεκτρικοί πίνακες της εξωτερικής μονάδας

Οι ηλεκτρικοί πίνακες πίσω από την αριστερή, τη μεσαία και τη δεξιά πρόσοψη ανοίγουν όλοι με τον ίδιο τρόπο. Ο κεντρικός ηλεκτρικός πίνακας είναι εγκατεστημένος πίσω από τη μεσαία πρόσοψη.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



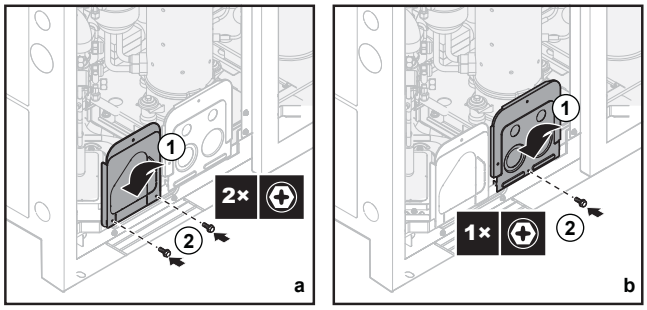
a Κάλυμμα ηλεκτρικού πίνακα
b Μονωτικό υλικό
c Μπορεί να εισχωρήσουν ακαθαρσίες και υγρασία
✕ ΔΕΝ επιτρέπεται
✓ Επιτρέπεται

16.2.4 Για να κλείσετε την εξωτερική μονάδα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

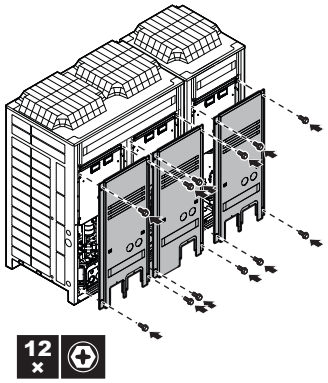
Όταν κλείνετε το κάλυμμα της εξωτερικής μονάδας, φροντίστε η ροπή σύσφιξης να ΜΗΝ υπερβαίνει τα 3,98 N•m.

1 Τοποθετήστε ξανά τις μικρές μπροστινές πλάκες κάθε πρόσοψης που έχει αφαιρεθεί.

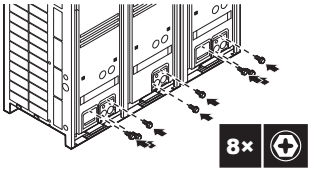


a (εάν εφαρμόζεται) Μικρή μπροστινή πλάκα αριστερά
b Μικρή μπροστινή πλάκα δεξιά

2 Τοποθετήστε ξανά τις προσόψεις.



3 Συνδέστε τις μικρές μπροστινές πλάκες στις προσόψεις.



16.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

16.3.1 Πληροφορίες για την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

Τυπική ροή εργασίας

Η τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας αποτελείται κατά κανόνα από τα παρακάτω στάδια:

1 Παροχή της δομής της εγκατάστασης.
2 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.

16.3.2 Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

- "2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" [▸ 9]
- "16.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης" [▸ 72]

16.3.3 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης

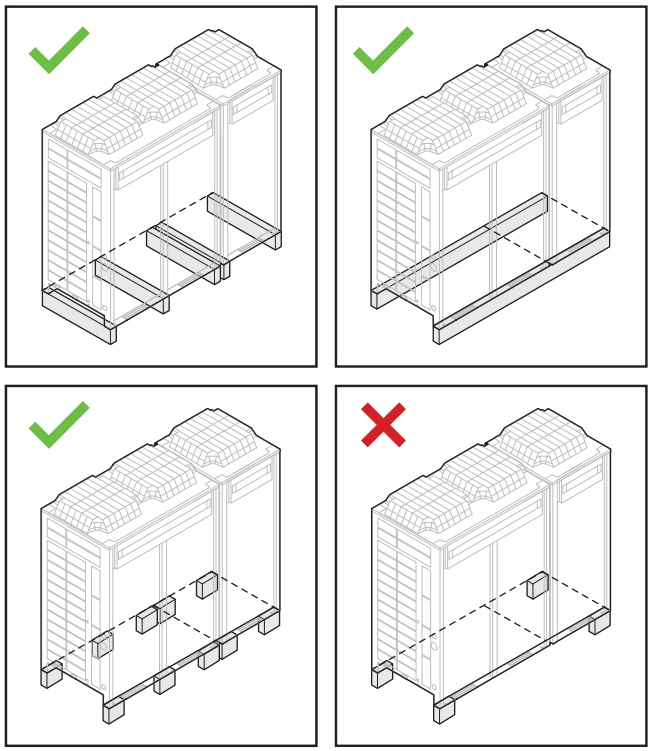
Εξασφαλίστε ότι η μονάδα είναι εγκατεστημένη οριζόντια σε βάση επαρκούς αντοχής, ώστε να αποτρέπονται οι κραδασμοί και ο θόρυβος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

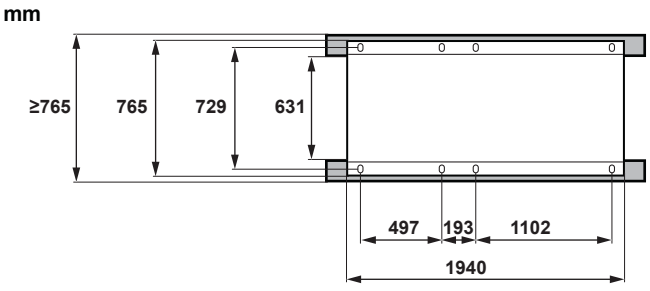
- Εάν χρειάζεται να αυξηθεί το ύψος εγκατάστασης της μονάδας, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε βάσεις για να στηρίξετε μόνο τις γωνίες.
- Η απόσταση μεταξύ των βάσεων κάτω από τη μονάδα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 mm.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



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

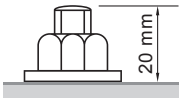


Ελάχιστη θεμελίωση

16.3.4 Για να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα

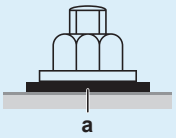
1 Τοποθετήστε τη μονάδα στην κατασκευή εγκατάστασης. Δείτε επίσης: "14.1.3 Για να μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα" [▸ 60].

2 Στερεώστε τη μονάδα στην κατασκευή εγκατάστασης. Βλ. επίσης "16.3.3 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης" [▸ 80]. Στερεώστε τη μονάδα στη θέση της χρησιμοποιώντας τουλάχιστον τέσσερα μπουλόνια θεμελίωσης M12. Συνιστάται να βιδώσετε τα μπουλόνια θεμελίωσης τόσο ώστε το μήκος τους να παραμείνει 20 mm από την επιφάνεια της θεμελίωσης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε διαβρωτικό περιβάλλον, χρησιμοποιήστε ένα παξιμάδι με πλαστική ροδέλα (a) για να το προστατεύσετε από τη σκουριά.



16.3.5 Για να αφαιρέσετε το στήριγμα μεταφοράς

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Τα στηρίγματα μεταφοράς προστατεύουν τη μονάδα κατά τη μεταφορά. Βρίσκονται γύρω από τον μεσαίο συμπιεστή (INV2). Πρέπει να αφαιρεθούν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.

1 Χαλαρώστε το μπουλόνι στερέωσης του συμπιεστή.

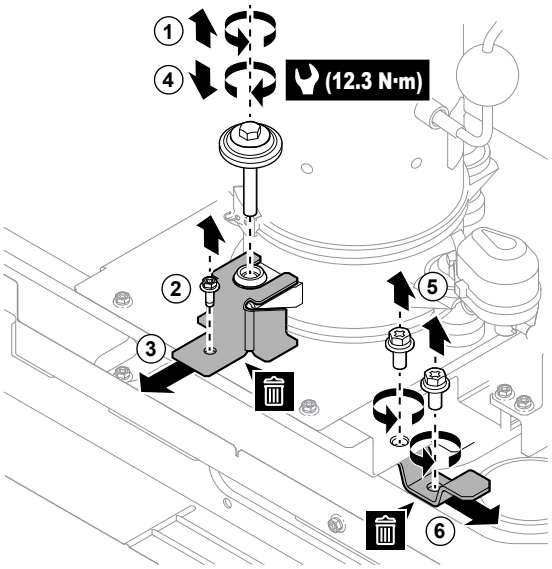
2 Αφαιρέστε τη βίδα.

3 Αφαιρέστε και απορρίψτε το στήριγμα μεταφοράς.

4 Σφίξτε το μπουλόνι στερέωσης σε τιμή ροπής 12,3 N•m.

5 Αφαιρέστε τις 2 βίδες.

6 Αφαιρέστε και απορρίψτε το στήριγμα μεταφοράς.



16.3.6 Για να διασφαλίσετε την αποστράγγιση

Βεβαιωθείτε ότι η συμπύκνωση υγρασίας εκκενώνεται σωστά.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προετοιμάστε ένα κανάλι εκροής γύρω από τη βάση που θα αποστραγγίζει τα απόνερα γύρω από τη μονάδα. Όταν οι εξωτερικές θερμοκρασίες είναι κάτω από το μηδέν, το αποστραγγισμένο νερό από την εξωτερική μονάδα θα παγώνει. Εάν δεν πραγματοποιηθεί αποστράγγιση του νερού, η περιοχή γύρω από τη μονάδα ενδέχεται να είναι εξαιρετικά ολισθηρή.

17 Εγκατάσταση σωληνώσεων

ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [▶ 15] για να βεβαιωθείτε ότι η συγκεκριμένη εγκατάσταση συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

Σε αυτό το κεφάλαιο

17.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού ... 83
17.1.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού ... 83
17.1.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού ... 84
17.1.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης ... 85
17.1.4 Για να επιλέξετε διακλάδωση ψυκτικού ... 86
17.1.5 Σχετικά με το μήκος σωλήνωσης ... 87
17.2 Χρήση βαλβίδων διακοπής και θυρών συντήρησης ... 89
17.2.1 Επισκόπηση βαλβίδων διακοπής και θυρίδων συντήρησης για σύνδεση και πλήρωση ... 89
17.2.2 Επισκόπηση βαλβίδων διακοπής για συντήρηση ... 89
17.2.3 Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής ... 90
17.2.4 Χειρισμός της θύρας συντήρησης ... 91
17.2.5 Ροπές σύσφιξης ... 93
17.3 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού ... 93
17.3.1 Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού ... 93
17.3.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού ... 94
17.3.3 Για να κόψετε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης ... 95
17.3.4 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα ... 96
17.3.5 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα ... 99
17.3.6 Οδηγίες για τη σύνδεση συνδέσμων T ... 101
17.3.7 Σχετικά με τις βαλβίδες ασφαλείας ... 102
17.3.8 Οδηγίες για την εγκατάσταση των σωληνώσεων εκροής ... 105
17.4 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού ... 105
17.4.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού ... 105
17.4.2 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες ... 106
17.4.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση ... 106
17.4.4 Για να εκτελέσετε δοκιμή αντοχής σε πίεση ... 107
17.4.5 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών ... 108
17.4.6 Για να εκτελέσετε αφύγρανσης κενού ... 110
17.4.7 Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού ... 111

17.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

17.1.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα περιέχει μικρές ποσότητες ψυκτικού RF744.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ξανά τις σωληνώσεις προηγούμενων εγκαταστάσεων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη χρήση ψυκτικού μέσου R744 απαιτούνται αυστηρές προφυλάξεις ώστε το σύστημα να διατηρείται καθαρό, ξηρό και στεγανό.

- Καθαρό και ξηρό: στο σύστημα δεν πρέπει να εισέρχονται ξένα υλικά (συμπεριλαμβανομένων των ορυκτέλαιων και της υγρασίας).
- Στεγανό: Το R744 δεν περιέχει χλώριο, δεν καταστρέφει το στρώμα του όζοντος και δεν αποδυναμώνει την προστασία της γης κατά της επιβλαβούς υπεριώδους ακτινοβολίας. Το R744 μπορεί να συμβάλλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου σε περίπτωση απελευθέρωσής του. 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 και το λάδι. Χρησιμοποιήστε σύστημα σωλήνων K65 από κράμα χαλκού-σιδήρου (ή άλλο ισοδύναμο) για εφαρμογές υψηλής πίεσης και πίεση λειτουργίας μανόμετρου 120 bar.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε τυπικούς εύκαμπτους σωλήνες και μανόμετρα. Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ εξοπλισμό που έχει σχεδιαστεί για χρήση με R744.

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν είναι επιθυμητή η δυνατότητα κλεισίματος των βαλβίδων διακοπής των σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης, ο τεχνικός εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να εγκαταστήσει βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης στις σωληνώσεις υγρού ΚΑΙ αερίου μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και των εσωτερικών μονάδων ψύξης.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

17.1.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού

Υλικό σωλήνωσης

K65 και άλλες ισοδύναμες σωληνώσεις. Για τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του συστήματος στις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης, δείτε την ενότητα "7.3 Πίεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης" [▸ 36].

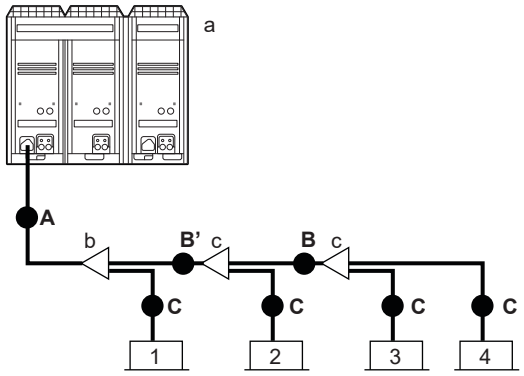
Βαθμός σκληρότητας και πάχος σωληνώσεων

	Εξωτερική διάμετρος (Ø)	Βαθμός σκληρότητας	Πάχος (t)[(a)]	Πίεση σχεδιασμού	
Σωλήνωση υγρού	9,5 mm (3/8")	R300	0,65 mm	120 bar μανόμετρου	
Σωλήνωση αερίου	12,7 mm (1/2")	R300	0,85 mm	120 bar μανόμετρου	
Σωλήνωση αερίου	15,9 mm (5/8")	R300	1,05 mm	120 bar μανόμετρου	
Σωληνώσεις αερίου (αύξηση μεγέθους)	19,1 mm (3/4")	R300	1,30 mm	120 bar μανόμετρου	

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

17.1.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης

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



1~4 Εσωτερική μονάδα VRV DX
A~Γ Σωλήνωση
a Εξωτερική μονάδα
b Πρώτη διακλάδωση ψυκτικού (σύνδεσμος T)
c Διακλαδώσεις ψυκτικού (σύνδεσμοι T)

A: Σωλήνωση μεταξύ εξωτερικής μονάδας και πρώτης διακλάδωσης

Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP)	Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης [mm]	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
10	15,9	9,5

B: Σωλήνωση μεταξύ δύο διακλαδώσεων

Επιλέξτε από τον πίνακα που ακολουθεί σύμφωνα με τον τύπο συνολικής απόδοσης της εσωτερικής μονάδας που είναι συνδεδεμένος καθοδικά.

Παράδειγμα:

- Κατάντη απόδοση B' = [δείκτης απόδοσης μονάδας 2] + [μονάδας 3] + [μονάδας 4]
- Κατάντη απόδοση B = [δείκτης απόδοσης μονάδας 3] + [μονάδας 4]

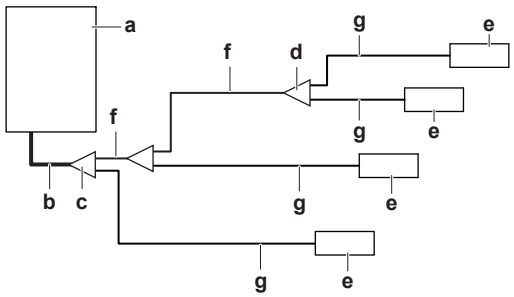
Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Μέγεθος εξωτερικής διαμέτρου σωλήνωσης (mm)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
<150	12,7	9,5
150≤x<200	12,7	
200≤x<290	15,9	

Γ: Σωλήνωση μεταξύ διακλάδωσης και εσωτερικής μονάδας

Το μέγεθος σωλήνα για άμεση σύνδεση στην εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι το ίδιο με το μέγεθος σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας.

Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας	Μέγεθος εξωτερικής διαμέτρου σωλήνωσης (mm)	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
40~80	12,7	9,5

Αύξηση μεγέθους σωλήνωσης



a Εξωτερική μονάδα
b Κεντρικοί σωλήνες (αύξηση μεγέθους αν το ισοδύναμο μήκος >90 m)
c Πρώτη διακλάδωση ψυκτικού
d Τελευταία διακλάδωση ψυκτικού
e Εσωτερική μονάδα
f Σωλήνωση μεταξύ πρώτης και τελευταίας διακλάδωσης ψυκτικού
g Σωλήνωση μεταξύ τελευταίας διακλάδωσης ψυκτικού και εσωτερικής μονάδας

Εάν απαιτείται αύξηση του μεγέθους της σωλήνωσης για τη σωλήνωση μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της πρώτης διακλάδωσης, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP)	Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης [mm]	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
10	15,9 → 19,1	9,5

Όταν το ισοδύναμο μήκος του σωλήνα μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικών μονάδων είναι μεγαλύτερο από 90 m, πρέπει να αυξηθεί το μέγεθος των κύριων σωλήνων (μόνο σωλήνας αερίου). Ανάλογα με το μήκος της σωλήνωσης, η απόδοση μπορεί να μειωθεί, αλλά ακόμα και σε αυτή την περίπτωση το μέγεθος των κεντρικών σωλήνων πρέπει να αυξηθεί. Περισσότερες προδιαγραφές μπορείτε να βρείτε στα τεχνικά δεδομένα.

17.1.4 Για να επιλέξετε διακλάδωση ψυκτικού

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ συνδέσμους T K65 με κατάλληλη πίεση σχεδιασμού για διακλαδώσεις ψυκτικού.

17.1.5 Σχετικά με το μήκος σωλήνωσης

Βεβαιωθείτε ότι έχετε πραγματοποιήσει την εγκατάσταση σωληνώσεων χωρίς να υπερβείτε το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος σωλήνων, την επιτρεπόμενη διαφορά στάθμης και το επιτρεπόμενο μήκος μετά τη διακλάδωση, όπως υποδεικνύονται παρακάτω.

Ορισμοί

Όρος	Ορισμός
Πραγματικό μήκος σωλήνωσης	Μήκος σωλήνωσης μεταξύ της εξωτερικής και των εσωτερικών μονάδων.
Ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης[a]	Μήκος σωλήνα μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων, συμπεριλαμβανομένου του ισοδύναμου μήκους των εξαρτημάτων των σωληνώσεων.
Συνολικό πραγματικό μήκος σωλήνωσης	Συνολικό μήκος σωλήνωσης από την εξωτερική μονάδα προς όλες τις εσωτερικές.
H1	Διαφορά ύψους μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων.
H2	Διαφορά ύψους μεταξύ εσωτερικών και εσωτερικών μονάδων.

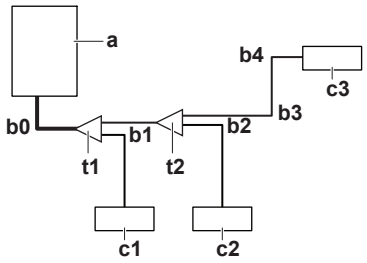
[a] Θεωρήστε ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης 0,5 m για διακλάδωση ψυκτικού (σύνδεση T) και υπολογίστε ισοδύναμο μήκος σωλήνων καμπής (**Σημείωση:** μόνο για λόγους υπολογισμού του ισοδύναμου μήκους σωλήνωσης, όχι για τον υπολογισμό της πλήρωσης ψυκτικού!).

Κατά τον υπολογισμό του ισοδύναμου μήκους σωλήνωσης, να λαβαίνετε υπόψη τα ακόλουθα:

- Το πραγματικό μήκος σωληνώσεων μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας.
- Τον αριθμό συνδέσμων T: το ισοδύναμο μήκος είναι 0,5 m για κάθε σύνδεσμο T.
- Το αριθμό καμπύλων (καμπών) στις σωληνώσεις μεταξύ της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας: το ισοδύναμο μήκος εξαρτάται από τη διάμετρο του σωλήνα αερίου (βλ. παρακάτω πίνακα).

Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (Ø)	Καμπύλη - ισοδύναμο μήκος
12,7 mm	0,20 m
15,9 mm	0,25 m
19,1 mm	0,35 m

Παράδειγμα: υπολογισμός ισοδύναμου μήκους σωλήνωσης



a Εξωτερική μονάδα
b0~b4 Σωλήνας καμπύλης
c1~c3 Εσωτερική μονάδα
t1~t2 Διακλάδωση ψυκτικού (σύνδεσμος T)

Ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης για

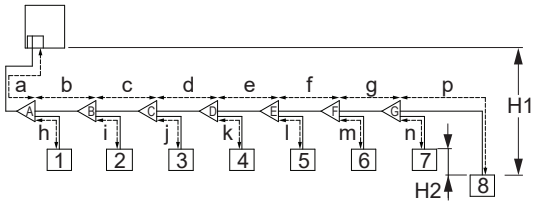
- Εσωτερική μονάδα c1 = b1 + t1 + b0 + πραγματικό μήκος σωλήνωσης
- Εσωτερική μονάδα c2 = b2 + t2+ t1 + b0 + πραγματικό μήκος σωλήνωσης
- Εσωτερική μονάδα c3 = b4 + b3 + t2 + t1 + b0 + πραγματικό μήκος σωλήνωσης
  - θεωρήστε b3 και b4: Ø12,7 mm, άρα ισοδύναμο μήκος= 0,20 m
  - θεωρήστε b0: Ø19,1 mm, άρα ισοδύναμο μήκος= 0,35 m

Άρα, ισοδύναμο μήκος για εσωτερική μονάδα c3 =0,20 m+0,20 m+0,5 m+0,5 m+0,35 m+ πραγματικό μήκος σωλήνωσης

Διαμόρφωση συστήματος

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



1 Εσωτερική μονάδα
A Διακλάδωση ψυκτικού (σύνδεσμος T)

Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος

Μεταξύ εξωτερικής μονάδας και εσωτερικών μονάδων

Πραγματικό μήκος σωλήνωσης	**120 m** Παράδειγμα ▪ μονάδα 8: a+b+c+d+e+f+g+p≤120 m
Ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης	**150 m**
Συνολικό πραγματικό μήκος σωλήνωσης	**300 m** Παράδειγμα ▪ a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p≤300 m

Μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορά ύψους

Όρος	Ορισμός	Διαφορά ύψους [m]
H1	Διαφορά ύψους μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων	≤50/40[(a)]
H2	Διαφορά ύψους μεταξύ εσωτερικών μονάδων	≤10

(a) Η επιτρεπόμενη διαφορά ύψους είναι 50 m σε περίπτωση που η εξωτερική μονάδα είναι τοποθετημένη ψηλότερα από την εσωτερική μονάδα, και 40 m σε περίπτωση που η εξωτερική μονάδα είναι τοποθετημένη χαμηλότερα από την εσωτερική.

Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος μετά τη διακλάδωση

Το μήκος σωλήνα από τον πρώτο σύνδεσμο T μέχρι την εσωτερική μονάδα ≤40 m.

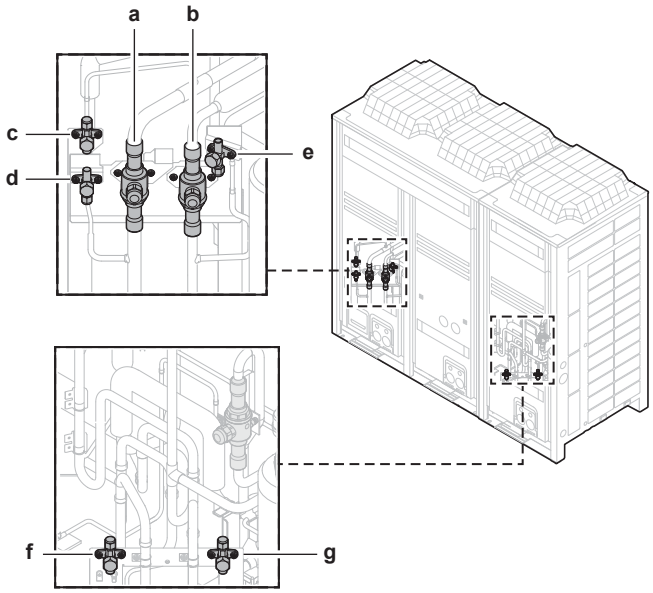
Παράδειγμα: μονάδα 8: b+c+d+e+f+g+p≤40 m

17.2 Χρήση βαλβίδων διακοπής και θυρών συντήρησης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν οι βαλβίδες διακοπής είναι κλειστές κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, η πίεση του κλειστού κυκλώματος θα αυξάνεται λόγω υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Βεβαιωθείτε ότι η πίεση διατηρείται κάτω από την πίεση σχεδιασμού.

17.2.1 Επισκόπηση βαλβίδων διακοπής και θυρίδων συντήρησης για σύνδεση και πλήρωση



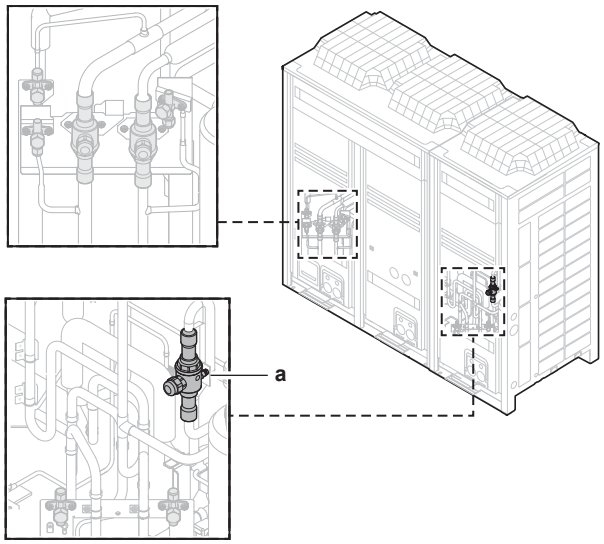
a Βάνα διακοπής αερίου CsV3
b Βαλβίδα διακοπής υγρού CsV4
c Θυρίδα συντήρησης SP10 (πλευρά αερίου)
d Θυρίδα συντήρησης SP3 (πλευρά αερίου)
e Θυρίδα συντήρησης SP7 (πλευρά υγρού)
f Θυρίδα συντήρησης SP11 (πλευρά αερίου)
g Θυρίδα συντήρησης SP8 (πλευρά αερίου)

17.2.2 Επισκόπηση βαλβίδων διακοπής για συντήρηση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κλείστε αυτές τις βαλβίδες διακοπής ΜΟΝΟ κατά τη διάρκεια της συντήρησης. Κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας είναι ανοικτές. Να θυμάστε ότι αν κλείσετε τις βαλβίδες διακοπής κατά τη διάρκεια της συντήρησης, κλείνετε το κύκλωμα του συλλέκτη υγρού και η πίεση ίσως αυξηθεί. Δεδομένου ότι ο συλλέκτης υγρού διαθέτει βαλβίδα ασφαλείας η οποία είναι ρυθμισμένη σε πίεση μανόμετρου 90 bar, το κλείσιμο των βαλβίδων διακοπής συντήρησης ίσως ενεργοποιήσει τη βαλβίδα ασφαλείας.

Να ελέγχετε ΠΑΝΤΑ και ΤΑΚΤΙΚΑ την πίεση στο κύκλωμα και να αποτρέπετε την ενεργοποίηση της βαλβίδας ασφαλείας.



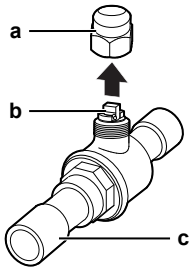
a Βαλβίδα διακοπής CsV7

17.2.3 Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής

Λάβετε υπόψη τις παρακάτω οδηγίες:

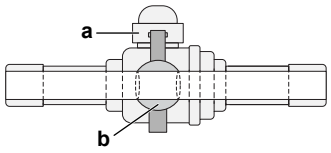
- Οι βαλβίδες διακοπής αερίου και υγρού είναι ανοιχτές από το εργοστάσιο.
- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε όλες τις βαλβίδες διακοπής ανοιχτές κατά τη λειτουργία.
- ΜΗΝ ασκείτε υπερβολική δύναμη στη βαλβίδα διακοπής. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει θραύση του σώματος της βαλβίδας.

Εξαρτήματα της βαλβίδας διακοπής



17–1 Σφαιρική βαλβίδα διακοπής: επισκόπηση εξαρτημάτων

a Κάλυμμα βαλβίδας διακοπής
b Βάνα διακοπής
c Σύνδεση σωλήνωσης εγκατάστασης

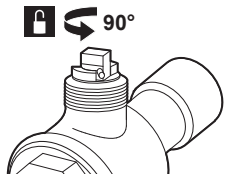


17–2 Σφαιρική βαλβίδα διακοπής: διασταύρωση

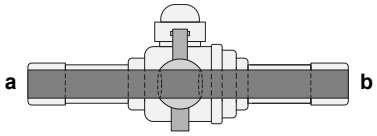
a Κάλυμμα βαλβίδας διακοπής
b Σφαίρα + στέλεχος και λαβή

Άνοιγμα της βαλβίδας διακοπής

1. Καταργήστε το κάλυμμα της βαλβίδας.
2. Περιστρέψτε αριστερόστροφα για να ανοίξετε τη βαλβίδα.



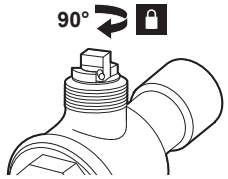
Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα είναι εντελώς ανοιχτή:



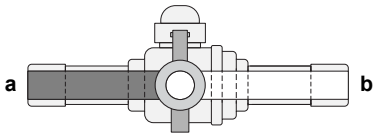
a Προς την εξωτερική μονάδα
b Προς εσωτερική μονάδα

Κλείσιμο της βαλβίδας διακοπής

1. Περιστρέψτε δεξιόστροφα για να κλείσετε τη βαλβίδα.
2. Βιδώστε το κάλυμμα της βαλβίδας στη βαλβίδα.



Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα είναι εντελώς κλειστή:



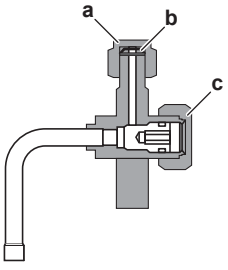
a Προς την εξωτερική μονάδα
b Προς εσωτερική μονάδα

17.2.4 Χειρισμός της θύρας συντήρησης

- Όλες οι θύρες συντήρησης είναι τύπου backseat και δεν έχουν πυρήνα βαλβίδας.
- Μετά τον χειρισμό της θυρίδας συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει καλά το κάλυμμα της θυρίδας συντήρησης και το κάλυμμα της βαλβίδας.
- Ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού αφού σφίξετε το κάλυμμα της θυρίδας συντήρησης και το κάλυμμα της βαλβίδας.

Εξαρτήματα της θυρίδας συντήρησης

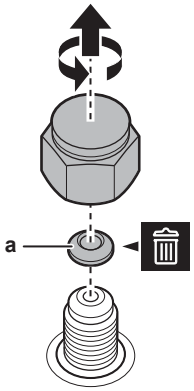
Το παρακάτω σχήμα δείχνει το όνομα κάθε εξαρτήματος που απαιτείται κατά τον χειρισμό των θυρών συντήρησης.



a Πώμα θυρίδας συντήρησης
b Υλικό πλήρωσης από χαλκό
c Κάλυμμα βαλβίδας

Για να ανοίξετε τη θύρα συντήρησης

1 Αφαιρέστε το πώμα της θυρίδας συντήρησης με 2 κλειδιά και αφαιρέστε το υλικό πλήρωσης από χαλκό.



a Υλικό πλήρωσης από χαλκό

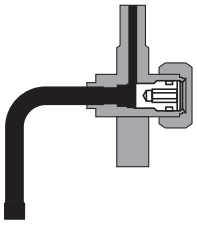
2 Συνδέστε τη θύρα πλήρωσης με τη θυρίδα συντήρησης.

3 Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας με 2 κλειδιά.

4 Εισαγάγετε ένα εξαγωνικό κλειδί (4 mm).

5 Περιστρέψτε το εξαγωνικό κλειδί αριστερόστροφα μέχρι το τέρμα.

Αποτέλεσμα: Η θυρίδα συντήρησης είναι εντελώς ανοιχτή.



Για να κλείσετε τη θύρα συντήρησης

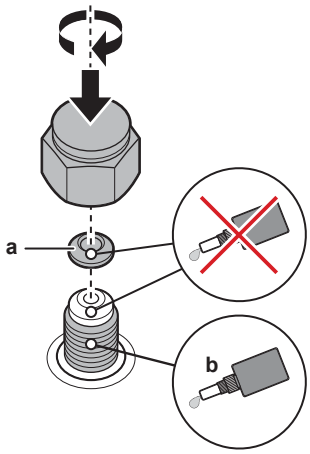
1 Εισαγάγετε ένα εξαγωνικό κλειδί (4 mm).

2 Περιστρέψτε το εξαγωνικό κλειδί δεξιόστροφα μέχρι το τέρμα.

3 Σφίξτε το κάλυμμα της βαλβίδας με 2 κλειδιά. Εφαρμόστε υλικό σταθεροποίησης βιδών ή σιλικόνη κατά το σφίξιμο.

4 Προσθέστε νέο υλικό πλήρωσης από χαλκό.

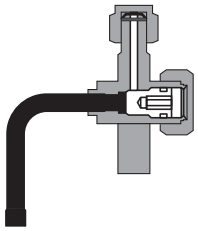
5 Εφαρμόστε υλικό σταθεροποίησης βιδών ή σιλικόνη στο σπείρωμα των βιδών κατά τη στερέωση του καλύμματος της θυρίδας συντήρησης. Σε αντίθετη περίπτωση, η υγρασία και το νερό συμπύκνωσης μπορεί να εισχωρήσουν και να παγώσουν στο σπείρωμα της βίδας. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να παρουσιαστεί διαρροή ψυκτικού και το κάλυμμα της θυρίδας συντήρησης ίσως σπάσει.



a Νέο υλικό πλήρωσης από χαλκό
b Υλικό σταθεροποίησης βιδών ή σιλικόνη μόνο στο σπείρωμα της βίδας

6 Σφίξτε το κάλυμμα της θυρίδας συντήρησης με 2 κλειδιά.

Αποτέλεσμα: Η θυρίδα συντήρησης είναι εντελώς κλειστή.



17.2.5 Ροπές σύσφιξης

Ροπή σύσφιγξης βαλβίδα διακοπής

Μέγεθος βαλβίδας διακοπής (mm)	Ροπή σύσφιξης (N•m) (στρέψτε δεξιόστροφα για να κλείσετε)
	Στέλεχος – κάλυμμα βαλβίδας
Ø22,2	50~55

Ροπή σύσφιξης θυρίδα συντήρησης και καλύμματα βαλβίδων

Μέγεθος βαλβίδας διακοπής [mm]	Ροπή σύσφιξης [N•m][(a)]		
	Σώμα βαλβίδας	Εξαγωνικό κλειδί	Θυρίδα συντήρησης
Ø6,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5

[(a)] Κατά το άνοιγμα ή το κλείσιμο.

17.3 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

17.3.1 Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

Πριν από τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί η εξωτερική και η εσωτερική μονάδα.

Τυπική ροή εργασίας

Για τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού απαιτείται:

- Σύνδεση συνδέσμων T ψυκτικού

- Η σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού στις εσωτερικές μονάδες (συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων)
- Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού
- Να έχετε υπόψη σας τις οδηγίες για:
  - Την κάμψη των σωλήνων
  - Χαλκοσυγκόλληση
  - Τη χρήση των βαλβίδων διακοπής

17.3.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

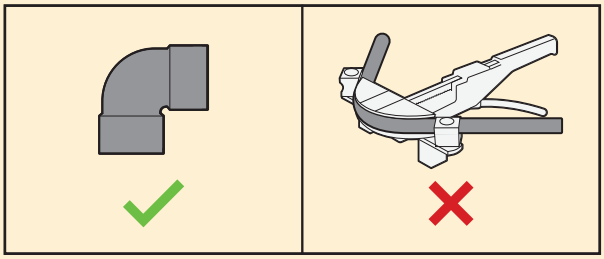
Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- "2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" [▶ 9]
- "17.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού" [▶ 83]

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΟΤΕ μην κάμπτετε τις σωληνώσεις υψηλής πίεσης! Η κάμψη μπορεί να μειώσει το πάχος του σωλήνα και, ως εκ τούτου, να μειώσει την αντοχή της σωλήνωσης. Χρησιμοποιείτε πάντα εξαρτήματα K65.



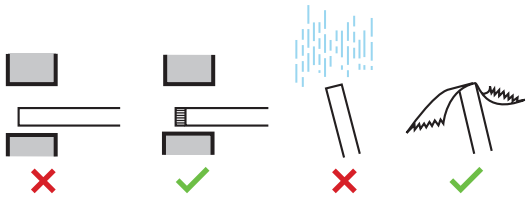
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε επαρκή μέτρα για την αποτροπή της κακής χρήσης της σωλήνωσης. Ορισμένα παραδείγματα κακής χρήσης της σωλήνωσης: αναρρίχηση στις σωληνώσεις, χρήση των σωληνώσεων για αποθήκευση, κρέμασμα εργαλείων στις σωληνώσεις.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσέξτε τα παρακάτω στη σωλήνωση ψυκτικού:

- Αποφύγετε την πρόσμιξη με οτιδήποτε (πχ. αέρα) εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό μέσο στον κύκλο του ψυκτικού.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R744 (CO_2) κατά την προσθήκη ψυκτικού μέσου.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εργαλεία εγκατάστασης (πχ. σετ μανομέτρων) χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για εγκαταστάσεις R744 (CO_2) ώστε να αντέχουν στην πίεση και να αποτρέπεται η είσοδος ξένων υλικών (πχ. ορυκτέλαια και υγρασία) στο σύστημα.
- ΜΗΝ αφήνετε τους σωλήνες χωρίς επιτήρηση στον χώρο εγκατάστασης. Εάν πρόκειται να ολοκληρώσετε την εργασία σε λιγότερο από 1 μήνα, κολλήστε με ταινία τα άκρα των σωλήνων ή συμπιέστε τα άκρα του σωλήνα (βλ. σχήμα παρακάτω). Οι σωλήνες που εγκαθίστανται σε εξωτερικό χώρο πρέπει να συμπιέζονται στα άκρα, ανεξάρτητα από τη διάρκεια των εργασιών.
- Προσέξτε πολύ όταν περνάτε χαλκοσωλήνες μέσα από τοίχους (δείτε την εικόνα παρακάτω).



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Καλύψτε ή προστατέψτε τις σωληνώσεις ψυκτικού ώστε να αποφύγετε ζημιές.

17.3.3 Για να κόψετε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης

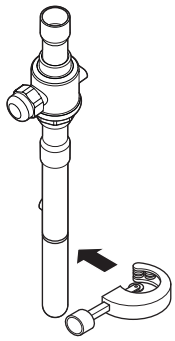
Κατά την αποστολή του προϊόντος, μια μικρή ποσότητα ψυκτικού αερίου διατηρείται μέσα στο προϊόν. Κατά συνέπεια, οι σωλήνες περιέχουν πίεση υψηλότερη από την ατμοσφαιρική. Για λόγους ασφαλείας, είναι απαραίτητο να εκτονώσετε το ψυκτικό πριν κόψετε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

1. Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής CsV3 (αερίου) και CsV4 (υγρού) είναι ανοιχτές. Δείτε την ενότητα "17.2.3 Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής" [▸ 90].
2. Σε περίπτωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε εσωτερικό χώρο: τοποθετήστε εύκαμπτο σωλήνα πίεσης στις θυρίδες συντήρησης SP3, SP7 και SP11. Ελέγξτε ότι οι εύκαμπτοι σωλήνες έχουν στερεωθεί σωστά και ότι οδηγούν σε εξωτερικό χώρο.
3. Ανοίξτε πλήρως τις θυρίδες συντήρησης SP3, SP7 και SP11 για να εκτονώσετε το ψυκτικό. Δείτε την ενότητα "17.2.4 Χειρισμός της θύρας συντήρησης" [▸ 91]. Πριν συνεχίσετε πρέπει να εκκενωθεί όλο το ψυκτικό.
4. Κόψτε το κατώτερο τμήμα των σωλήνων των βαλβίδων διακοπής αερίου και υγρού κατά μήκος της μαύρης γραμμής. Χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλα εργαλεία, όπως κόφτη σωλήνων ή λαβίδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε τη σωλήνωση θερμής διαμόρφωσης με χαλκοσυγκόλληση.

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

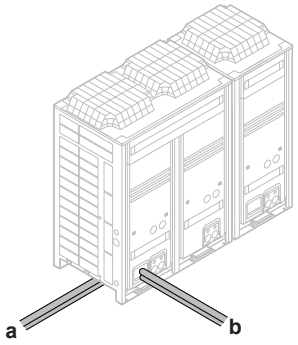
5 Περιμένετε μέχρι να στάξει λάδι από τη σωλήνωση. Πριν συνεχίσετε πρέπει να εκκενωθεί όλο το λάδι.

6 Κλείστε τις βαλβίδες διακοπής CsV3 και CsV4 και τις θυρίδες συντήρησης SP3, SP7 και SP11.

7 Συνδέστε τη σωλήνωση του χώρου εγκατάστασης για να κόψετε τους σωλήνες.

17.3.4 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα

Μπορείτε να οδεύσετε τη σωλήνωση ψυκτικού μπροστά ή δίπλα από τη μονάδα.



a Σύνδεση αριστερής πλευράς
b Σύνδεση από μπροστά

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.

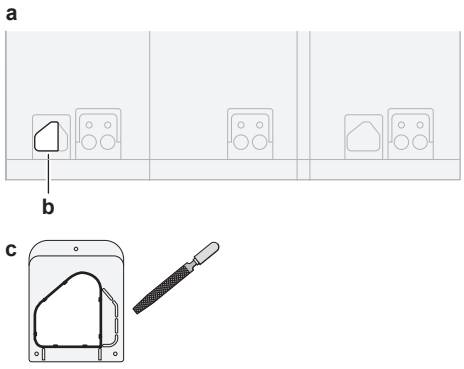
Σύνδεση από μπροστά

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προστατεύστε τη μονάδα από ζημιά κατά τη διάρκεια της χαλκοσυγκόλλησης.

1 Αφαιρέστε την αριστερή πρόσοψη της εξωτερικής μονάδας. Δείτε την ενότητα "16.2.2 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας" [▸ 77].

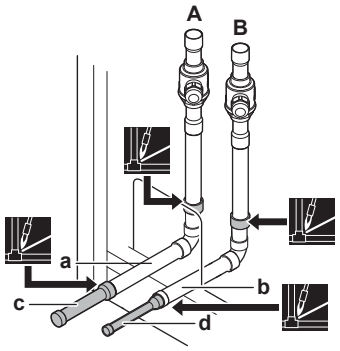
2 Αφαιρέστε τις οπές διέλευσης στη μικρή μπροστινή πλάκα της εξωτερικής μονάδας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα "19.1.4 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης" [▸ 122].



a Εξωτερική μονάδα
b Οπή διέλευσης για σωληνώσεις
c Αφαιρέστε τα γρέζια

3 Κόψτε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης. Δείτε την ενότητα "17.3.3 Για να κόψετε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης" [▸ 95].

4 Συνδέστε τους πρόσθετους σωλήνες αερίου και υγρού και τον πρόσθετο μειωτήρα αερίου και υγρού για μπροστινή σύνδεση με την εξωτερική μονάδα. Σε περίπτωση αύξησης μεγέθους της σωλήνωσης αερίου, συνδέστε τον μειωτήρα με τη λευκή ένδειξη στην πλευρά της μονάδας και το άκρο χωρίς επισήμανση στην πλευρά της σωλήνωσης του χώρου εγκατάστασης.



A Βαλβίδα διακοπής (αερίου)
B Βαλβίδα διακοπής (υγρού)
a Σωλήνας αερίου (πρόσθετος εξοπλισμός)
b Σωλήνας υγρού (πρόσθετος εξοπλισμός)
c Μειωτήρας σωλήνα αερίου (πρόσθετος εξοπλισμός)
d Μειωτήρας σωλήνα υγρού (πρόσθετος εξοπλισμός)

5 Συνδέστε τους πρόσθετους σωλήνες στη σωλήνωση του χώρου εγκατάστασης.

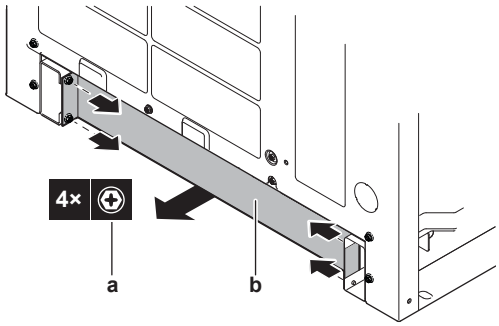
Πλευρική σύνδεση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προστατεύστε τη μονάδα από ζημιά κατά τη διάρκεια της χαλκοσυγκόλλησης.

1 Αφαιρέστε την αριστερή πρόσοψη της εξωτερικής μονάδας. Δείτε την ενότητα "16.2.2 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας" [▸ 77].

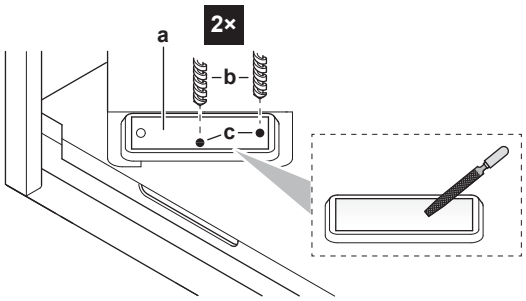
2 Ξεβιδώστε τις 4 βίδες για να αφαιρέσετε την πλευρική πλάκα της εξωτερικής μονάδας.



a Βίδα
b Πλαϊνή επιφάνεια

3 Απορρίψτε την πλάκα και τις βίδες.

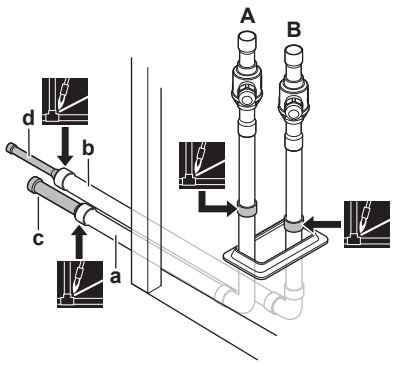
4 Αφαιρέστε τις οπές διέλευσης στην κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα "19.1.4 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης" [▸ 122].



a Πλάκα οπής διέλευσης
b Τρυπήστε (Ø6 mm)
c Τρυπήστε εδώ

5 Κόψτε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης. Δείτε την ενότητα "17.3.3 Για να κόψετε τα άκρα του σωλήνα θερμής διαμόρφωσης" [▸ 95].

6 Συνδέστε τους πρόσθετους σωλήνες αερίου και υγρού και τον μειωτήρα αερίου και υγρού για σύνδεση με την εξωτερική μονάδα στο κάτω μέρος. Σε περίπτωση αύξησης μεγέθους της σωλήνωσης αερίου, συνδέστε τον μειωτήρα με τη λευκή ένδειξη στην πλευρά της μονάδας και το άκρο χωρίς επισήμανση στην πλευρά της σωλήνωσης του χώρου εγκατάστασης.



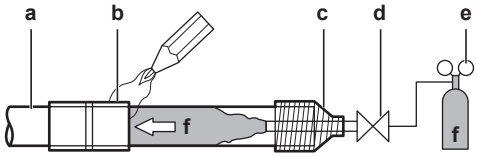
A Βαλβίδα διακοπής (αερίου)
B Βαλβίδα διακοπής (υγρού)
a Σωλήνας αερίου (πρόσθετος εξοπλισμός)
b Σωλήνας υγρού (πρόσθετος εξοπλισμός)
c Μειωτήρας σωλήνα αερίου (πρόσθετος εξοπλισμός)
d Μειωτήρας σωλήνα υγρού (πρόσθετος εξοπλισμός)

7 Συνδέστε τους πρόσθετους σωλήνες στη σωλήνωση του χώρου εγκατάστασης.

17.3.5 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα

Γενικές οδηγίες

- Κατά τη χαλκοσυγκόλληση, η χρήση αζώτου αποτρέπει τη δημιουργία μεγάλων ποσοτήτων οξειδωμένου στρώματος στο εσωτερικό των σωληνώσεων. Αυτές οι επικαθίσεις έχουν αρνητικές επιπτώσεις για τις βαλβίδες και τους συμπιεστές στο σύστημα ψύξης και εμποδίζουν τη σωστή λειτουργία.
- Ρυθμίστε την πίεση μανόμετρου του αζώτου στα 20 kPa (0,2 bar) (οριακή ποσότητα ώστε να τη νιώθετε στο δέρμα) με μια βαλβίδα μείωσης πίεσης.



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

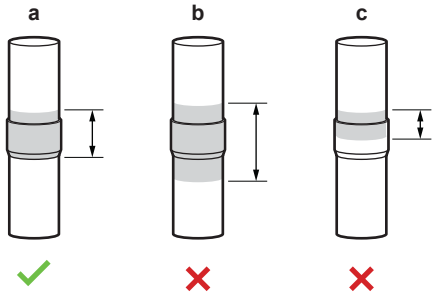
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά κατά τη χαλκοσυγκόλληση ενώσεων σωλήνων. Υπολείμματα ενδέχεται να φράξουν τους σωλήνες και να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε συλλίπασμα κατά τη συγκόλληση χάλκινων σωληνώσεων ψυκτικού. Χρησιμοποιήστε κράμα φωσφορούχου χαλκού (CuP279, CuP281 ή CuP284:DIN ENA ISO 17672), που δεν απαιτεί συλλίπασμα.

  Το συλλίπασμα είναι ιδιαίτερα επιβλαβές για τα συστήματα σωληνώσεων ψυκτικού. Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιηθεί συλλίπασμα με βάση το χλώριο, θα προκαλέσει διάβρωση των σωληνώσεων ή, ειδικότερα, αν το συλλίπασμα περιέχει φθόριο, θα αλλοιώσει το ψυκτικό λάδι.
- Να προστατεύετε πάντα τις γύρω επιφάνειες (π.χ. με μονωτικό αφρό) από τη θερμότητα κατά τη χαλκοσυγκόλληση.

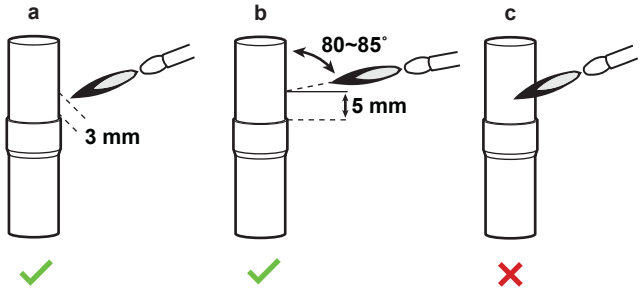
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κατά τη χαλκοσυγκόλληση στην περιοχή των θυρίδων συντήρησης ή των σφαιρικών βαλβίδων, βεβαιωθείτε ότι αυτές ψύχονται συνεχώς, καθώς η υπερβολική θερμότητα μπορεί να καταστρέψει τις θυρίδες συντήρησης και τις σφαιρικές βαλβίδες.
- Κατά τη χαλκοσυγκόλληση κοντά στο χιτώνιο ενός από τους συμπιεστές, βεβαιωθείτε ότι δεν στρέφετε τη φλόγα προς το χιτώνιο δεδομένου ότι μπορεί να καεί.

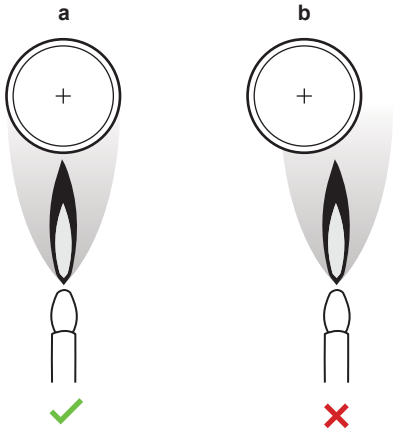
Προθέρμανση των σωληνώσεων



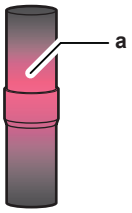
a Σωστή ζώνη θέρμανσης
b Η ζώνη θέρμανσης είναι πολύ μεγάλη. Τα υλικά χαλκοσυγκόλλησης ίσως προκαλέσουν εμπόδια στο εσωτερικό των σωληνώσεων. Αυτά τα εμπόδια ίσως εντοπιστούν με δοκιμή λειτουργίας.
c Η ζώνη θέρμανσης είναι πολύ μικρή. Η σύνδεση χαλκοσυγκόλλησης δεν θα είναι ισχυρή και ίσως διαρραγεί.



a Σωστή απόσταση και κατεύθυνση φλόγας κατά την προθέρμανση.
b Σωστή απόσταση και κατεύθυνση φλόγας κατά τη χαλκοσυγκόλληση.
c Λάθος απόσταση και κατεύθυνση φλόγας. Να προσέχετε το άνοιγμα τρυπών στις σωληνώσεις μέσω θέρμανσης ή τη μη επαρκή θέρμανση της σωλήνωσης.

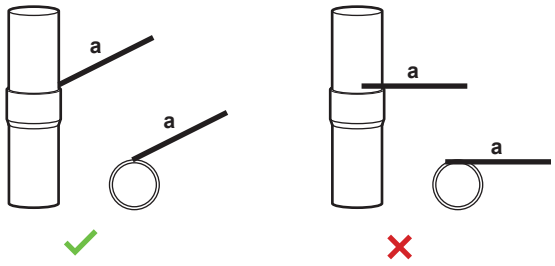


a Κατευθύνετε τη φλόγα στο κέντρο της σωλήνωσης για να θερμάνετε τη σωλήνωση ομοιόμορφα.
b Εάν δεν κατευθύνετε τη φλόγα στο κέντρο της σωλήνωσης, η σωλήνωση δεν θα θερμανθεί ομοιόμορφα.

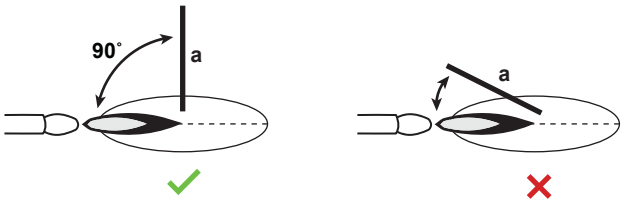


a Η σωστή χαλκοσυγκόλληση μπορεί να γίνει όταν η σωλήνωση θερμαίνεται μέχρι να αποκτήσει κόκκινο-μαύρο/ροζ χρώμα.

Προσθήκη υλικού χαλκοσυγκόλλησης



a Ράβδος χαλκοσυγκόλλησης



a Ράβδος χαλκοσυγκόλλησης

17.3.6 Οδηγίες για τη σύνδεση συνδέσμων T

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Οι σύνδεσμοι και τα εξαρτήματα των σωληνώσεων θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 14276-2.

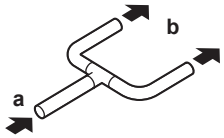
ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ συνδέσμους T K65 για διακλαδώσεις ψυκτικού.

Οι σύνδεσμοι T K65 είναι του εμπορίου.

Σωλήνωση υγρού

Η διακλάδωση πρέπει να γίνεται πάντα οριζόντια κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων διακλάδωσης.

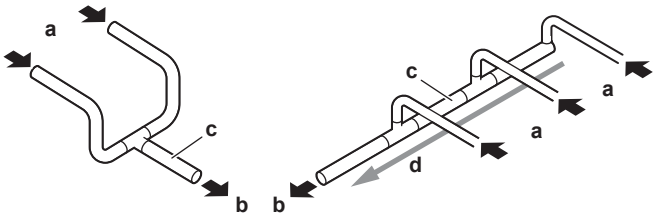


a Είσοδος από τις εξωτερικές μονάδες
b Έξοδος προς τις εσωτερικές μονάδες

Σωλήνωση αερίου

Η διακλάδωση πρέπει να γίνεται πάντα οριζόντια κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων διακλάδωσης.

Για να αποτρέψετε τη ροή ψυκτικού λαδιού στις εσωτερικές μονάδες, να τοποθετείτε πάντα τις σωληνώσεις διακλάδωσης πάνω από τις κεντρικές σωληνώσεις.



a Είσοδος από τις εσωτερικές μονάδες
b Έξοδος προς τις εξωτερικές μονάδες
c Κύριος σωλήνας ψυκτικού
d Κλίση προς τα κάτω

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν χρησιμοποιούνται σύνδεσμοι σε σωληνώσεις, αποφύγετε τη ζημιά που προκαλείται από τον παγετό ή τους κραδασμούς.

17.3.7 Σχετικά με τις βαλβίδες ασφαλείας

Κατά την εγκατάσταση μιας βαλβίδας ασφαλείας, να λαμβάνετε πάντα υπόψη την πίεση σχεδιασμού του κυκλώματος. Δείτε την ενότητα "7 Λειτουργία" [▶ 35].

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Από την εκτόνωση της βαλβίδας ασφαλείας του συλλέκτη υγρού μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ή/και ζημιά (βλ. "26.2 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα" [▶ 159]):

- ΠΟΤΕ μην θέτετε σε λειτουργία τη μονάδα όταν η πίεση στον συλλέκτη υγρού είναι υψηλότερη από την πίεση ρύθμισης της βαλβίδας ασφαλείας του συλλέκτη υγρού (πίεση μανόμετρου 90 bar ±3%). Σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού από αυτήν τη βαλβίδα ασφαλείας, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός και/ή ζημιά.
- Όταν η πίεση είναι > πίεση ρύθμισης, να κάνετε ΠΑΝΤΑ εκτόνωση από τις διατάξεις εκτόνωσης πίεσης πριν εκτελέσετε εργασίες σέρβις.
- Συνιστάται η εγκατάσταση και η ασφάλιση σωληνώσεων εκροής στη βαλβίδα ασφαλείας.
- Πραγματοποιήστε επεμβάσεις στη βαλβίδα ασφαλείας ΜΟΝΟ εάν έχει αφαιρεθεί το ψυκτικό μέσο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όλες οι εγκατεστημένες βαλβίδες ασφαλείας ΠΡΕΠΕΙ να αερίζονται στην ατμόσφαιρα και ΟΧΙ σε κλειστό χώρο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά την εγκατάσταση μιας βαλβίδας ασφαλείας, να προσθέτετε ΠΑΝΤΑ επαρκή υποστήριξη στη βαλβίδα. Μια ενεργοποιημένη βαλβίδα ασφαλείας βρίσκεται υπό υψηλή πίεση. Αν δεν εγκατασταθεί σωστά, η βαλβίδα ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις σωληνώσεις της μονάδας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την εγκατάσταση της βαλβίδας ασφαλείας που παρέχεται στο σακουλάκι με τον πρόσθετο εξοπλισμό, συνιστούμε να τυλίξετε 4 φορές με ταινία PTFE και να σφίξετε τη βαλβίδα ασφαλείας στη σωστή θέση με ροπή μεταξύ 35 και 60 N•m. Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις εκροής μπορούν να εγκατασταθούν εύκολα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν είναι επιθυμητή η δυνατότητα κλεισίματος των βαλβίδων διακοπής των σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης, ο τεχνικός εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να εγκαταστήσει βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης στις σωληνώσεις υγρού ΚΑΙ αερίου μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και των εσωτερικών μονάδων ψύξης.

Για να εγκαταστήσετε βαλβίδες ασφαλείας και βαλβίδα εναλλαγής

Σκοπός

Είναι υποχρεωτική η εγκατάσταση βαλβίδας ασφαλείας που προστατεύει το δοχείο πίεσης.

Εξαρτήματα

Οι 2 βαλβίδες ασφαλείας και η βαλβίδα εναλλαγής αποτελούν μέρος των εξαρτημάτων. Δεδομένου ότι οι βαλβίδες διαθέτουν σπείρωμα, δεν είναι δυνατή η συγκόλλησή της στη σωλήνωση του χώρου εγκατάστασης. Κατά συνέπεια, το

σακουλάκι με τον πρόσθετο εξοπλισμό περιέχει επίσης τεμάχιο με σπείρωμα που λειτουργεί ως ενδιάμεσο εξάρτημα μεταξύ της σωλήνωσης του χώρου εγκατάστασης και της βαλβίδας εναλλαγής.

Τοποθεσία

Οι 2 βαλβίδες ασφαλείας και η βαλβίδα εναλλαγής πρέπει να εγκατασταθούν στη σωλήνωση του χώρου εγκατάστασης. Η σωλήνωση της βαλβίδας ασφαλείας μπορεί να συνδεθεί στην εξωτερική μονάδα με 2 τρόπους: μέσω του κάτω μέρους της μονάδας ή μέσω του μπροστινού πίνακα.

Εάν δεν δρομολογήσετε τη σωλήνωση της βαλβίδας ασφαλείας με τον ίδιο τρόπο όπως και τη σωλήνωση ψυκτικού, αφαιρέστε την άλλη οπή διέλευσης (είτε στη μικρή μπροστινή πλάκα είτε στην κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας). Δείτε την ενότητα "17.3.4 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα" [▸ 96].

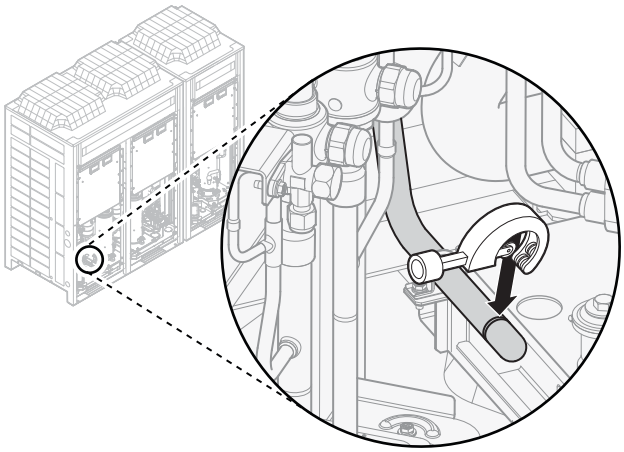
Εγκατάσταση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε βαλβίδες ασφαλείας με σωστό τρόπο, σύμφωνα με τον ισχύοντα εθνικό κανονισμό.

Προαπαιτούμενο: Συνδέστε τη σωλήνωση ψυκτικού. Δείτε την ενότητα "17.3 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού" [▸ 93]. Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει τον τρόπο εκτόνωσης του ψυκτικού πριν κόψετε τις σωληνώσεις.

1 Κόψτε το άκρο του σωλήνα της βαλβίδας ασφαλείας κατά μήκος της μαύρης γραμμής. Χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλα εργαλεία, όπως κόφτη σωλήνων.



2 Συγκολλήστε τον βοηθητικό σωλήνα της βαλβίδας ασφαλείας για σύνδεση μπροστά ή στο κάτω μέρος με τη σωλήνωση της εξωτερικής μονάδας.

3 Συγκολλήστε τις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης στον βοηθητικό σωλήνα.

4 Συνδέστε τη σωλήνωση της βαλβίδας ασφαλείας σε σταθερή κατασκευή για να αποφύγετε τη θραύση του σωλήνα λόγω κραδασμών όταν ανοίξει η βαλβίδα ασφαλείας.

5 Συγκολλήστε το βοηθητικό τεμάχιο με σπείρωμα στο κατακόρυφα εγκατεστημένο άκρο της σωλήνωσης του χώρου εγκατάστασης.

6 Συνιστάται να τυλίξετε 4 φορές με ταινία PTFE το σπείρωμα του τεμαχίου με σπείρωμα.

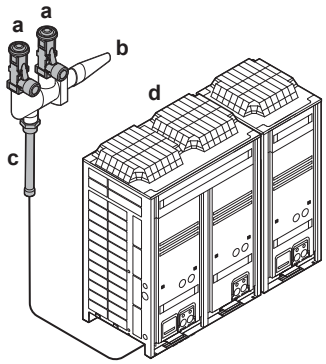
7 Συνιστάται να βιδώσετε τη βαλβίδα εναλλαγής στο τεμάχιο με σπείρωμα και να τη σφίξετε με ροπή μεταξύ 35 και 60 N•m. Η βαλβίδα εναλλαγής πρέπει να εγκατασταθεί κατακόρυφα ώστε να μην είναι δυνατή η είσοδος νερού.

8 Συνδέστε τις 2 βαλβίδες ασφαλείας και τη βαλβίδα εναλλαγής.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η βαλβίδα ασφαλείας πρέπει να αντικαθίσταται όταν ενεργοποιείται ή όταν ολοκληρώνεται η διάρκεια ζωής της (9 έτη), εκτός αν απαιτείται πιο σύντομη αντικατάσταση με βάση εθνικές απαιτήσεις και κανονισμούς.
- Θα πρέπει να τηρούνται αρχεία της πιο πρόσφατης βαθμονόμησης / αντικατάστασης βαλβίδας ασφαλείας μέχρι να την επόμενη περίοδο αντικατάστασης, ως πληροφορία αναφοράς για τους τεχνικούς εγκατάστασης.
- Συνιστάται να τοποθετούνται δύο βαλβίδες ασφαλείας όταν εγκαθίσταται βαλβίδα εναλλαγής. Οι δύο βαλβίδες ασφαλείας που στερεώνονται στη βαλβίδα εναλλαγής πρέπει να βρίσκονται πάντα σε καλή κατάσταση και να διαθέτουν έγκυρο πιστοποιητικό συμμόρφωσης.

Διάταξη συστήματος



a Βαλβίδα ασφαλείας (2x πρόσθετος εξοπλισμός)
b Βαλβίδα εναλλαγής (πρόσθετος εξοπλισμός)
c Τεμάχιο με σπείρωμα (πρόσθετος εξοπλισμός)
d Εξωτερική μονάδα

Πληροφορίες αναφοράς βαλβίδας ασφαλείας

Λάβετε υπόψη τις ακόλουθες πληροφορίες αναφοράς για τη βαλβίδα ασφαλείας.

Μέγιστο μήκος σωλήνωσης

Το επιτρεπόμενο μήκος της σωλήνωσης της βαλβίδας ασφαλείας περιορίζεται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- τη διάμετρο του σωλήνα
- τον αριθμό καμπυλών της σωλήνωσης

Μέγιστο μήκος σωλήνωσης (m) για Ø19,1 mm[(a)]				
8 καμπύλες	**9 καμπύλες**	**10 καμπύλες**	**11 καμπύλες**	**12 καμπύλες**
14	13	12	12	11

[(a)] K65 ή ισοδύναμη σωλήνωση

Μέγιστο μήκος σωλήνωσης (m) για Ø22,2 mm[(a)]				
8 καμπύλες	**9 καμπύλες**	**10 καμπύλες**	**11 καμπύλες**	**12 καμπύλες**
16	15	15	14	13

[a] K65 ή ισοδύναμη σωλήνωση

Προδιαγραφές βαλβίδας ασφαλείας

PS	Kd	Εμβαδόν ροής	Σύνδεση	Επιτρεπόμενο εύρος θερμοκρασίας
90 bar	0,90	15,9 mm^2	1/2" NPT είσοδος 1/2" G έξοδος	–50/+150°C

17.3.8 Οδηγίες για την εγκατάσταση των σωληνώσεων εκροής

Οι σωληνώσεις εκροής πρέπει να εγκατασταθούν από τον τεχνικό εγκατάστασης.

- Εγκαταστήστε την έξοδο των σωληνώσεων εκροής οριζόντια (για παράδειγμα, για να αποτρέψετε το στάξιμο του νερού της βροχής). Ποτέ μην στρέφετε την έξοδο των σωληνώσεων προς τα κάτω.
- Κατευθύνετε την έξοδο των σωληνώσεων εκροής σε τέτοια θέση ώστε τα υπολείμματα εκροής να μην μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς ή ζημιές.
- Υπολογίστε το μέγιστο μήκος σωλήνωσης σύμφωνα με το πρότυπο EN 13136.
- Ο τύπος σπειρώματος πρέπει να είναι G1 σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228.

17.4 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

Να θυμάστε τα εξής:

- Η δοκιμή πρέπει να περιλαμβάνει τις σωληνώσεις της βαλβίδας ασφαλείας. Κατά συνέπεια, είναι απαραίτητο η πίεση να διοχετευτεί στη μονάδα. Διατηρείτε πάντα τις βαλβίδες διακοπής υγρού και αερίου ανοικτές κατά τη διάρκεια της δοκιμής διαρροής και της αφύγρανσης κενού των σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα εργαλεία που προορίζονται αποκλειστικά για R744 (όπως το μανόμετρο και τον εύκαμπτο σωλήνα πλήρωσης) που έχουν σχεδιαστεί για να αντέχουν υψηλές πιέσεις και να αποτρέπουν την είσοδο νερού, ρύπων ή σκόνης στη μονάδα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ ανοίγετε τη βαλβίδα διακοπής μέχρι να μετρήσετε την αντίσταση μόνωσης του κύριου κυκλώματος παροχής ρεύματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ αέριο άζωτο για τις δοκιμές διαρροής.

17.4.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού

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.

Ωστόσο, δεδομένου ότι η βαλβίδα ασφαλείας αποτελεί μέρος των σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης, η πίεση πρέπει να περάσει μέσα από την εξωτερική μονάδα κατά την εκτέλεση δοκιμής διαρροής ή αφύγρανσης κενού. Επομένως, βεβαιωθείτε οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας είναι ανοιχτές πριν πραγματοποιήσετε έλεγχο διαρροών ή αφύγρανση κενού.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των βαλβίδων, ανατρέξτε στην ενότητα "17.4.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" [▸ 106].

17.4.2 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες

Συνδέστε την αντλία κενού μέσω πολλαπλής στις θυρίδες συντήρησης SP3 έως SP7 για να αυξήσετε την αποδοτικότητα (ανατρέξτε στην ενότητα "17.4.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" [▸ 106]).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

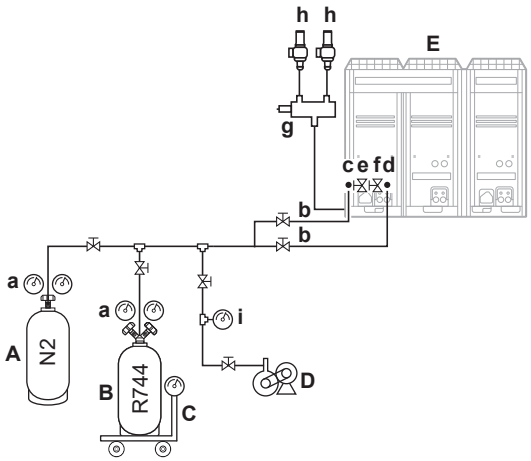
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

17.4.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση



A Άζωτο (N_2)
B Δοχείο ψυκτικού R744
C Ζυγαριές
Δ Αντλία κενού
E Εξωτερική μονάδα
a Ρυθμιστής πίεσης
b Σωλήνας πλήρωσης
c Θυρίδα συντήρησης SP3 (πλευρά αερίου)
d Θυρίδα συντήρησης SP7 (πλευρά υγρού)
e Βαλβίδα διακοπής CsV3 (πλευρά αερίου)

f Βαλβίδα διακοπής CsV4 (πλευρά υγρού)
g Βαλβίδα εναλλαγής
h Βαλβίδα ασφαλείας
i Μανόμετρο υποπίεσης
Βάνα διακοπής
Θυρίδα συντήρησης
----- Σωλήνες του εμπορίου

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη βαλβίδα εναλλαγής ανατρέξτε στα δεδομένα του κατασκευαστή.

17.4.4 Για να εκτελέσετε δοκιμή αντοχής σε πίεση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

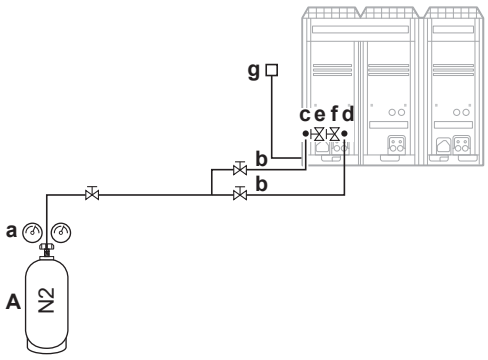
Πριν θέσετε το σύστημα σε λειτουργία, ελέγξτε αν όλα τα εξαρτήματα ή οι εσωτερικές μονάδες του εμπορίου συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές δοκιμής πίεσης του προτύπου EN378-2. Εάν δεν είστε βέβαιοι, συνιστάται να εκτελέσετε την παρακάτω δοκιμή.

Εκτελέστε αυτήν τη δοκιμή για όλες τις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης και τη σωλήνωση της βαλβίδας ασφαλείας.

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

Προαπαιτούμενο: Για να αποτρέψετε το άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας κατά τη διάρκεια της δοκιμής, κάντε τα εξής:

- Αφαιρέστε τη(ις) βαλβίδα(ες) ασφαλείας και τη βαλβίδα εναλλαγής.
- Τοποθετήστε κάλυμμα (του εμπορίου) στο τεμάχιο με σπείρωμα.
- ΑΝΟΙΞΤΕ την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας και όλων των εσωτερικών μονάδων.
- Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής CsV4.



A Άζωτο (N_2)
a Μανόμετρο
b Σωλήνας πλήρωσης
c Θυρίδα συντήρησης SP3
d Θυρίδα συντήρησης SP7
e Βαλβίδα διακοπής CsV3 (πλευρά αερίου)
f Βαλβίδα διακοπής CsV4 (πλευρά υγρού)
g Καπάκι
Βάνα διακοπής
Θυρίδα συντήρησης

1 Ορίστε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-21] της εξωτερικής μονάδας στην τιμή 1 (ON) για να ανοίξουν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Δείτε την ενότητα "20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2" [▸ 135].

2 Συνδέστε την πλευρά υψηλής πίεσης της πολλαπλής (a) με την πλευρά υγρού SP7 (d).

3 Συνδέστε την κοινή πλευρά με τη βαλβίδα του ρυθμιστή πίεσης του δοχείου αζώτου οξυγόνου (A).

4 Εφαρμόστε πίεση στην πλευρά υγρού από τη θυρίδα συντήρησης SP7 (d).

- Να ελέγχετε πάντα την πίεση σύμφωνα με το πρότυπο EN378-2.
- Για τη σωλήνωση της πλευράς ασφαλείας, είναι υποχρεωτική πίεση δοκιμής μανόμετρου 99 bar.

5 Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πτώση πίεσης.

6 Εάν υπάρχει πτώση πίεσης, εντοπίστε τη διαρροή, επισκευάστε τη και επαναλάβετε τη δοκιμή.

7 Εάν η δοκιμή ήταν επιτυχής, καταργήστε την πίεση από τη μονάδα και αντικαταστήστε το κάλυμμα στο τεμάχιο με σπείρωμα με τη βαλβίδα εναλλαγής και τη(ις) βαλβίδα(ες) ασφαλείας.

8 Κλείστε τη βαλβίδα διακοπής αερίου CsV3 (e) και τη βαλβίδα διακοπής υγρού CsV4 (f).

9 Εφαρμόστε πίεση στην πλευρά υγρού από τη θυρίδα συντήρησης SP7 (d) και στην πλευρά αερίου από τη θυρίδα συντήρησης SP3 (c).

- Να ελέγχετε πάντα την πίεση σύμφωνα με το πρότυπο EN378-2.
- Για τη σωλήνωση του χώρου εγκατάστασης, συνιστούμε πίεση δοκιμής μανόμετρου 132 bar.

10 Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πτώση πίεσης.

11 Εάν υπάρχει πτώση πίεσης, εντοπίστε τη διαρροή, επισκευάστε τη και επαναλάβετε τη δοκιμή.

12 Ορίστε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-21] της εξωτερικής μονάδας στην τιμή 0 (OFF) για να ανοίξουν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Δείτε την ενότητα "20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2" [▸ 135].

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

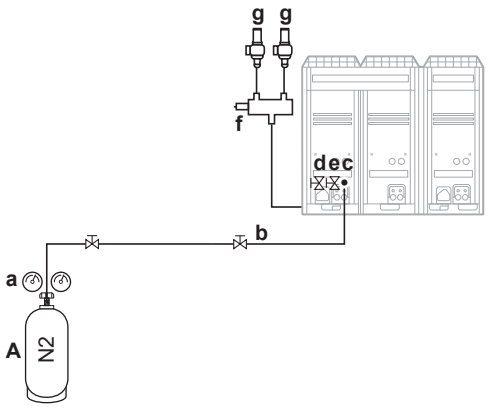
Για να διασφαλίσετε ότι η/οι βαλβίδα(ες) ασφαλείας και η βαλβίδα εναλλαγής έχουν εγκατασταθεί ξανά σωστά, είναι υποχρεωτική η εκτέλεση δοκιμής διαρροής.

17.4.5 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών

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

Προαπαιτούμενο: Για να αποτρέψετε το άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας κατά τη διάρκεια της δοκιμής, κάντε τα εξής:

- Εγκαταστήστε τη βαλβίδα ασφαλείας και τη βαλβίδα εναλλαγής.
- ΑΝΟΙΞΤΕ την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας και όλων των εσωτερικών μονάδων.



A Άζωτο (N_2)
a Μανόμετρο
b Σωλήνας πλήρωσης
c Θυρίδα συντήρησης SP7
d Βαλβίδα διακοπής CsV3 (πλευρά αερίου)
e Βαλβίδα διακοπής CsV4 (πλευρά υγρού)
f Βαλβίδα εναλλαγής
g Βαλβίδα ασφαλείας
Βάνα διακοπής
Θυρίδα συντήρησης

1 Ορίστε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-21] της εξωτερικής μονάδας στην τιμή 1 (ON) για να ανοίξουν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Δείτε την ενότητα "20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2" [▸ 135].

2 Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής αερίου CsV3 (d) και τη βαλβίδα διακοπής υγρού CsV4 (e).

3 Συνδέστε στην πλευρά υγρού SP7 (c).

4 Εφαρμόστε πίεση στην πλευρά υγρού από τις θυρίδες συντήρησης SP7 (c). Η συνιστώμενη πίεση δοκιμής είναι 3,0 MPaG (πίεση μανόμετρου 30 bar).

5 Εφαρμόστε ένα διάλυμα ελέγχου φυσαλίδων σε όλες τις συνδέσεις των σωληνώσεων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ συνιστώμενο διάλυμα ελέγχου φυσαλίδων από τον προμηθευτή σας.

ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε σαπουνόνερο:

- Το σαπουνόνερο μπορεί να προκαλέσει ρηγμάτωση σε εξαρτήματα όπως τα ρακόρ εκχείλωσης ή τα καλύμματα των βαλβίδων διακοπής.
- Το σαπουνόνερο μπορεί να περιέχει αλάτι, το οποίο απορροφά την υγρασία που παγώνει όταν κρυώνει η σωλήνωση.
- Το σαπουνόνερο περιέχει αμμωνία που μπορεί να προκαλέσει διάβρωση των εξαρτημάτων.

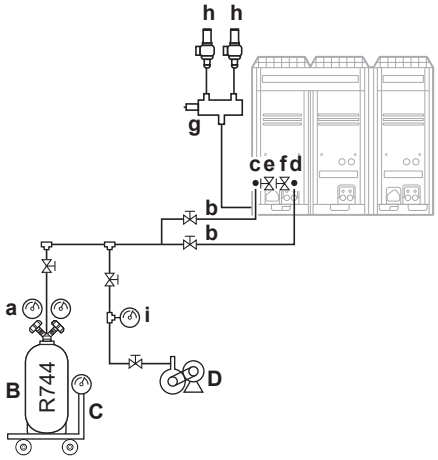
6 Εάν υπάρχει πτώση πίεσης, εντοπίστε τη διαρροή, επισκευάστε τη και επαναλάβετε τη δοκιμή πίεσης αντοχής (ανατρέξτε στην ενότητα "17.4.4 Για να εκτελέσετε δοκιμή αντοχής σε πίεση" [▸ 107]) και τη δοκιμή διαρροής (ανατρέξτε στην ενότητα "17.4.5 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών" [▸ 108]).

7 Ορίστε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-21] της εξωτερικής μονάδας στην τιμή 0 (OFF) για να ανοίξουν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Δείτε την ενότητα "20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2" [▸ 135].

17.4.6 Για να εκτελέσετε αφύγρανσης κενού

Προαπαιτούμενο: Για να αποτρέψετε το άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας κατά τη διάρκεια της δοκιμής, κάντε τα εξής:

- Εγκαταστήστε τη βαλβίδα ασφαλείας και τη βαλβίδα εναλλαγής.
- ΑΝΟΙΞΤΕ την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας και όλων των εσωτερικών μονάδων.
- Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής CsV3 και CsV4 είναι ανοιχτές.



B	Δοχείο ψυκτικού R744
C	Ζυγαριές
Δ	Αντλία κενού
a	Ρυθμιστής πίεσης
b	Σωλήνας πλήρωσης
c	Θυρίδα συντήρησης SP3 (πλευρά αερίου)
d	Θυρίδα συντήρησης SP7 (πλευρά υγρού)
e	Βαλβίδα διακοπής CsV3 (πλευρά αερίου)
f	Βαλβίδα διακοπής CsV4 (πλευρά υγρού)
g	Βαλβίδα εναλλαγής
h	Βαλβίδα ασφαλείας
i	Μανόμετρο υποπίεσης
⋈	Βάνα διακοπής
●	Θυρίδα συντήρησης

1. Συνδέστε μια αντλία κενού στις θυρίδες συντήρησης SP3 (c) και SP7 (d).
2. Εφαρμόστε υποπίεση στη μονάδα μέχρι να φτάσετε σε τιμή –100,7 kPaG (πίεση μανόμετρου –1,007 bar) ή χαμηλότερη.
3. Αφήστε τη μονάδα για περισσότερο από 2 ώρες με υποπίεση –100,7 kPaG (πίεση μανόμετρου –1,007 bar) ή χαμηλότερη. Στον μετρητή κενού (i), ελέγξτε ότι δεν αυξάνεται η πίεση. Εάν η πίεση αυξάνεται, το σύστημα παρουσιάζει διαρροή ή έχει παραμείνει υγρασία στις σωληνώσεις.

Σε περίπτωση διαρροής

1. Εντοπίστε και επισκευάστε τη διαρροή.
2. Μόλις τελειώσετε, πραγματοποιήστε ξανά τη δοκιμή διαρροής και αφύγρανσης. Δείτε τις ενότητες "17.4.5 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών" [▸ 108] και "17.4.6 Για να εκτελέσετε αφύγρανσης κενού" [▸ 110].

Σε περίπτωση παραμένουσας υγρασίας

Όταν η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε ημέρα με βροχή, μπορεί να παραμένει υγρασία στη σωλήνωση μετά από την αρχική εκτέλεση της αφύγρανσης κενού. Εάν συμβαίνει αυτό, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Εφαρμόστε πίεση στο αέριο άζωτο έως 0,05 MPa (για υποπίεση θραύσης) και αναρροφήστε τουλάχιστον για 2 ώρες.

2 Στη συνέχεια, πραγματοποιήστε αφύγρανση κενού της μονάδας στα –100,7 kPaG (πίεση μανόμετρου –1,007 bar) ή χαμηλότερη τουλάχιστον για 1 ώρα.

3 Επαναλάβετε την υποπίεση θραύσης και την αφύγρανση κενού εάν η πίεση δεν φτάσει στην τιμή –100,7 kPaG (πίεση μανόμετρου –1,007 bar) ή χαμηλότερη.

4 Αφήστε τη μονάδα για περισσότερο από 1 ώρα με υποπίεση –100,7 kPaG (πίεση μανόμετρου –1,007 bar) ή χαμηλότερη. Στον μετρητή κενού, ελέγξτε ότι δεν αυξάνεται η πίεση.

17.4.7 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 πλήρως τις σωληνώσεις σύνδεσης και τους συνδέσμους T ψυκτικού μέσου.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει τις σωληνώσεις υγρού και αερίου (σε όλες τις μονάδες).
- Για τις σωληνώσεις υγρού, χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό αφρώδους πολυαιθυλενίου, ανθεκτικό σε θερμοκρασία 70°C, και για τις σωληνώσεις αερίου χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό αφρώδους πολυαιθυλενίου, ανθεκτικό σε θερμοκρασία 120°C.
- Ενισχύστε τη μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού σύμφωνα με το περιβάλλον εγκατάστασης.

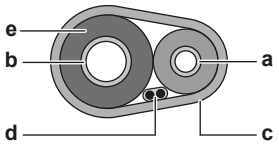
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Υγρασία	Ελάχιστο πάχος
≤30°C	75% σε 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

Μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνιστάται οι σωληνώσεις ψυκτικού ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα να εγκατασταθούν σε αγωγούς ή να καλυφθούν με ταινία φινιρίσματος.

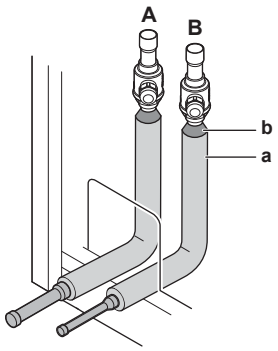
1 Μονώστε και στερεώστε τις σωληνώσεις ψυκτικού και τα καλώδια ως εξής:



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

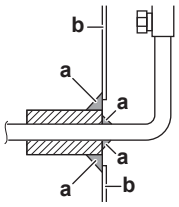
Εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας

Για να μονώσετε τη σωλήνωση ψυκτικού, προχωρήστε ως εξής:



A Βαλβίδα διακοπής (αερίου)
B Βαλβίδα διακοπής (υγρού)
a Μόνωση
b Στεγανοποιητικό

1. Μονώστε τις σωληνώσεις υγρού και αερίου.
2. Τυλίξτε τη θερμομόνωση γύρω από τις καμπύλες και, στη συνέχεια, καλύψτε τη με ταινία βινυλίου.
3. Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης δεν έρχονται σε επαφή με τα εξαρτήματα του συμπιεστή.
4. Στεγανοποιήστε τα άκρα μόνωσης (στεγανοποιητικό, κτλ.) (b, βλ. παραπάνω).
5. Όπου χρειάζεται, τυλίξτε τις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης με ταινία βινυλίου για να προστατέψετε τη μόνωση από αιχμηρές ακμές.
6. Για να αποτρέψετε την εισχώρηση της βροχής και συμπυκνωμένου νερού στη μονάδα, προσθέστε μια σφράγιση μεταξύ της μόνωσης και της πρόσοψης της μονάδας.



a Μονωτικό υλικό
b Πρόσοψη

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

18 Πλήρωση ψυκτικού

Σε αυτό το κεφάλαιο

18.1 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού 113
18.2 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού 113
18.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο 114
18.4 Για να προσδιορίσετε την ποσότητα ψυκτικού 115
18.5 Πλήρωση ψυκτικού 116
18.6 Για να κολλήσετε την ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού 118

18.1 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού

Πριν από την πλήρωση ψυκτικού

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει τις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης (δοκιμή διαρροής, αφύγρανση κενού).

Τυπική ροή εργασίας

Η συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού συνήθως γίνεται στα εξής στάδια:

1 Προσδιορισμός της ψυκτικού που θα πρέπει να συμπληρωθεί.
2 Πλήρωση ψυκτικού.
3 Συμπλήρωση της ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού.

Η εσωτερική πίεση της φιάλης μειώνεται όταν υπάρχει λίγο ψυκτικό μέσα στη φιάλη, καθιστώντας αδύνατη την περαιτέρω πλήρωση της μονάδας. Αντικαταστήστε τη φιάλη με άλλη που περιέχει περισσότερο ψυκτικό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΑΝΤΑ να αποθηκεύετε και να χρησιμοποιείτε τις φιάλες R744 σε όρθια θέση.

ΠΟΤΕ μην αποθηκεύετε τις φιάλες R744 κοντά σε οποιαδήποτε πηγή θερμότητας ή σε σημεία που είναι εκτεθειμένες σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

18.2 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ R744 (CO_2) ως ψυκτικό. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Κατά την εγκατάσταση, την πλήρωση ψυκτικού, τη συντήρηση ή την εκτέλεση εργασιών σέρβις, να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ μέσα ατομικής προστασίας, όπως μποτάκια, γάντια και γυαλιά ασφαλείας.
- Εάν η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε εσωτερικό χώρο (για παράδειγμα, σε μηχανοστάσιο), να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ φορητό ανιχνευτή CO_2.
- Εάν η πρόσοψη είναι ανοιχτή, να προσέχετε ΠΑΝΤΑ τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα. Ο ανεμιστήρας συνεχίζει να περιστρέφεται για λίγη ώρα, ακόμα και μετά από την απενεργοποίηση του διακόπτη τροφοδοσίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το εκκενωμένο σύστημα θα βρίσκεται υπό τριπλό σημείο. Για να αποφύγετε τον συμπαγή πάγο, ξεκινάτε ΠΑΝΤΑ την πλήρωση με R744 σε κατάσταση ατμού. Μόλις επιτευχθεί το τριπλό σημείο (απόλυτη πίεση 5,2 bar ή πίεση μανόμετρου 4,2 bar), μπορείτε να συνεχίσετε την πλήρωση με R744 σε υγρή κατάσταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ γεμίζετε μια σωλήνωση αερίου απευθείας με ψυκτικό υγρό. Η συμπίεση του υγρού θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβη στη λειτουργία του συμπιεστή.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μόνο κατά την πλήρωση της μονάδας για πρώτη φορά, ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τουλάχιστον 6 ώρες πριν προκειμένου να τροφοδοτήσετε τον θερμαντήρα του στροφαλοθαλάμου με ρεύμα και να προστατεύσετε τον συμπιεστή.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προτού ξεκινήσετε τις διαδικασίες πλήρωσης, ελέγξτε εάν η ένδειξη 7 τμημάτων είναι φυσιολογική (δείτε την ενότητα "20.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" [▸ 133]). Εάν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "24.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" [▸ 150].

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ κλείνετε πλήρως τη βαλβίδα διακοπής των σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης, μετά από την πλήρωση του ψυκτικού στη μονάδα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ κλείνετε πλήρως τη βαλβίδα διακοπής υγρού ενώ η μονάδα σταματάει. Η σωλήνωση υγρού του χώρου εγκατάστασης μπορεί να διαρρηχθεί λόγω σφράγισης του υγρού. Επίσης, να διατηρείτε συνεχώς τη σύνδεση μεταξύ της βαλβίδας ασφάλειας και της σωλήνωσης υγρού του χώρου εγκατάστασης ώστε να αποτρέπεται η διάρρηξη της σωλήνωσης (σε περίπτωση υπερβολικής αύξησης της πίεσης).

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για τη μέθοδο λειτουργίας των βαλβίδων διακοπής, ανατρέξτε στην ενότητα "17.2 Χρήση βαλβίδων διακοπής και θυρών συντήρησης" [▸ 89].

18.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

Αυτό το προϊόν περιέχει ψυκτικά αέρια.

Τύπος ψυκτικού: R744 (CO_2)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ τρυπάτε ή ρίχνετε στη φωτιά τμήματα του κυκλώματος ψυκτικού.
- Λάβετε υπόψη ότι το ψυκτικό στο εσωτερικό του συστήματος είναι άοσμο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

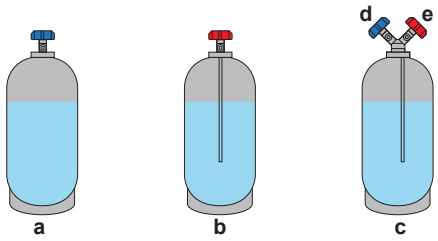
Το ψυκτικό R744 (CO_2) εντός της μονάδας είναι άοσμο, μη εύφλεκτο και, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει.

Σε περίπτωση διαρροής υψηλών συγκεντρώσεων ψυκτικού στον χώρο, ίσως προκύψουν αρνητικές επιδράσεις για τους χρήστες του χώρου, όπως ασφυξία και δηλητηρίαση από διοξείδιο του άνθρακα. Αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο έχετε αγοράσει τη μονάδα.

ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ώσπου ένας τεχνικός επιβεβαιώσει ότι το σημείο από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό μέσο έχει επισκευαστεί.

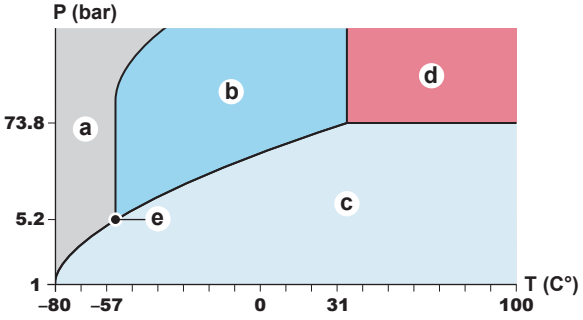
Τύποι κυλίνδρων

Οι ακόλουθοι τύποι κυλίνδρων χρησιμοποιούνται για την πλήρωση επιπρόσθετης ποσότητας ψυκτικού R744:



a Κύλινδρος με βαλβίδα απόληψης ατμού
b Κύλινδρος με βαλβίδα απόληψης υγρού
c Κύλινδρος με 2 θύρες για απόληψη (ατμός και υγρό)
d Θύρα ατμού
e Θύρα υγρού

Διάγραμμα φάσεων του R744



P Πίεση (σε bar)
T Θερμοκρασία (σε °C)
a Στερεή φάση
b Υγρή φάση
c Φάση ατμών
d Υπερκρίσιμο ρευστό
e Τριπλό σημείο (–57°C, 5,2 bar)

18.4 Για να προσδιορίσετε την ποσότητα ψυκτικού

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Μετά την πλήρωση, προσθέστε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού. Δείτε την ενότητα "18.6 Για να κολλήσετε την ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού" [▸ 118].

Πίνακα υπολογισμών: κλάση απόδοσης εξωτερικής μονάδας 10 HP

Ποσότητα ψυκτικού στην εξωτερική μονάδα που συμπληρώνεται στο εργοστάσιο (kg):					**0** kg [1]
Τυπική ποσότητα ψυκτικού στην εξωτερική μονάδα (kg):					**19,9** kg [2]
Ποσότητα ψυκτικού για σωλήνωση υγρού και αερίου					
	Μέγεθος εξωτερικής διαμέτρου σωλήνωσης υγρού (mm)	**Μέγεθος εξωτερικής διαμέτρου σωλήνωσης αερίου (mm)**	**Ποσότητα πλήρωσης ανά μέτρο σωλήνωσης (kg/m)**	**Μήκος σωλήνωσης (m)**	**Συνολική ποσότητα ψυκτικού (kg)**
	Ø9,5	Ø12,7	0,050		(a)
	Ø9,5	Ø15,9	0,058		(b)
	Ø9,5	Ø19,1	0,066		(c)
	Υποσύνολο (a)+(b)+(c):				[3]
Συνολική ποσότητα ψυκτικού [1]+[2]+[3] (kg)					[4]

Αναλογία σύνδεσης για εσωτερικές μονάδες

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

Δεν επιτρέπεται οποιοσδήποτε άλλος συνδυασμός εκτός των αναφερόμενων στον πίνακα.

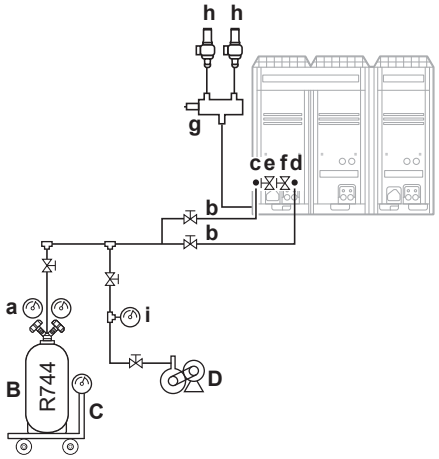
Εσωτερικές μονάδες	Σύνολο CR[(a)]	Μέγιστη συνολική απόδοση εσωτερικών μονάδων
VRV DX	50~130%	325

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

18.5 Πλήρωση ψυκτικού

Προαπαιτούμενο: Πριν από τη φόρτιση, κάντε τα ακόλουθα:

- Υπολογίστε την ποσότητα πλήρωσης με βάση τον πίνακα υπολογισμών στην ενότητα "18.4 Για να προσδιορίσετε την ποσότητα ψυκτικού" [▸ 115].
- ΑΝΟΙΞΤΕ την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας και όλων των εσωτερικών μονάδων.



B Δοχείο ψυκτικού R744
C Ζυγαριές
Δ Αντλία κενού
a Ρυθμιστής πίεσης
b Σωλήνας πλήρωσης
c Θυρίδα συντήρησης SP3 (πλευρά αερίου)
d Θυρίδα συντήρησης SP7 (πλευρά υγρού)
e Βαλβίδα διακοπής CsV3 (πλευρά αερίου)
f Βαλβίδα διακοπής CsV4 (πλευρά υγρού)
g Βαλβίδα εναλλαγής
h Βαλβίδα ασφαλείας
i Μανόμετρο υποπίεσης
Βάνα διακοπής
Θυρίδα συντήρησης

1 Ορίστε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-21] της εξωτερικής μονάδας στην τιμή 1 (ON) για να ανοίξουν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Δείτε την ενότητα "20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2" [▸ 135].

2 Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής αερίου CsV3 (e) και τη βαλβίδα διακοπής υγρού CsV4 (f).

3 Προ-πληρώστε με R744 σε αέρια κατάσταση από τη θυρίδα συντήρησης SP7 (d) στην πλευρά υγρού, μέχρι να επιτευχθεί ελάχιστη πίεση 6 bar.

4 Μόλις φτάσετε τα 6 bar, κλείστε τη σωλήνωση αερίου του δοχείο ψυκτικού R744 πλήρωσης (B).

5 Συνεχίστε την πλήρωση με υγρό R744 από τη θυρίδα συντήρησης SP7 (d) στην πλευρά της σωλήνωσης υγρού μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή ποσότητα ψυκτικού.

6 Ορίστε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-21] της εξωτερικής μονάδας στην τιμή 0 (OFF) για να ανοίξουν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Δείτε την ενότητα "20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2" [▸ 135].

Εάν η διαφορά πίεσης μεταξύ του δοχείου ψυκτικού R744 (B) και της σωλήνωσης ψυκτικού είναι πολύ χαμηλή, δεν μπορείτε να κάνετε περαιτέρω πλήρωση. Για να συνεχίσετε την πλήρωση, προχωρήστε ως εξής:

7 Εκκινήστε τη λειτουργία των εσωτερικών μονάδων σε λειτουργία ψύξης.

8 Ρυθμίστε το άνοιγμα της βαλβίδας διακοπής υγρού CsV4 (f) μέχρι να ξεκινήσει ξανά η ροή από το δοχείο ψυκτικού R744 (B).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση μεγάλου μήκους σωλήνωσης του χώρου εγκατάστασης, η εξωτερική μονάδα σταματάει αυτόματα όταν γίνεται πλήρωση ψυκτικού με τη βαλβίδα διακοπής υγρού πλήρως κλειστή. Η ρύθμιση της βαλβίδας διακοπής υγρού αποτρέπει μια ανεπιθύμητη διακοπή.

Σχόλιο: Μην κλείσετε εντελώς τη βαλβίδα διακοπής υγρού CsV4 (f) επειδή μπορεί να προκαλέσετε υπερπίεση στη μονάδα που θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στη βαλβίδα ασφαλείας το δοχείου συλλέκτη υγρού της μονάδας.

9 Όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση, ανοίξτε όλες τις βαλβίδες διακοπής.

10 Κλείστε τη SP7 (d).

11 Συνδέστε τα καλύμματα των βαλβίδων στις βαλβίδες διακοπής και στις θύρες συντήρησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

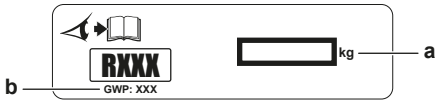
Μετά την πλήρωση με ψυκτικό, διατηρήστε την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ώστε να αποφύγετε αύξηση πίεσης στην πλευρά χαμηλής πίεσης (σωλήνωση αναρρόφησης) και να αποφύγετε αύξηση πίεσης στην πλευρά πίεσης του συλλέκτη υγρού.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Μετά την πλήρωση, προσθέστε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού. Δείτε την ενότητα "18.6 Για να κολλήσετε την ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού" [▸ 118].

18.6 Για να κολλήσετε την ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού

1 Συμπληρώστε την ετικέτα ως εξής:



a Συνολική πλήρωση με ψυκτικό
b Τιμή GWP του ψυκτικού μέσου
GWP = Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

2 Κολλήστε την ετικέτα στην εξωτερική μονάδα κοντά στην πινακίδα χαρακτηριστικών.

19 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων

ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [▶ 15] για να βεβαιωθείτε ότι η συγκεκριμένη εγκατάσταση συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Σε αυτό το κεφάλαιο

19.1 Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων 119
19.1.1 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων 119
19.1.2 Σχετικά με την ηλεκτρική καλωδίωση 121
19.1.3 Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση 122
19.1.4 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης 122
19.1.5 Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων 123
19.1.6 Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα 125
19.1.7 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης 126
19.2 Συνδέσεις στην εξωτερική μονάδα 127
19.2.1 Καλωδίωση χαμηλής τάσης – Εξωτερική μονάδα 127
19.2.2 Καλωδίωση υψηλής τάσης – Εξωτερική μονάδα 128
19.3 Για να ελέγξετε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή 129

19.1 Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

Τυπική ροή εργασίας

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

1. Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ηλεκτρικής παροχής συμμορφώνεται με τις ηλεκτρολογικές προδιαγραφές των μονάδων.
2. Σύνδεση της καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα.
3. Σύνδεση της καλωδίωσης στην εσωτερική μονάδα.
4. Σύνδεση της ηλεκτρικής παροχής.

19.1.1 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

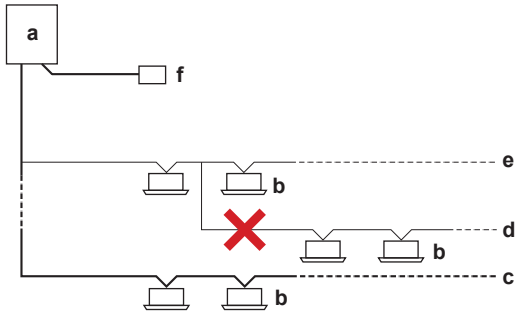
19.1.2 Σχετικά με την ηλεκτρική καλωδίωση

Είναι σημαντικό να διατηρείτε την ηλεκτρική τροφοδοσία και την καλωδίωση διασύνδεσης απομονωμένες τη μία από την άλλη. Προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ηλεκτρικές παρεμβολές, η απόσταση μεταξύ των δύο καλωδιώσεων θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι τουλάχιστον 25 mm.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

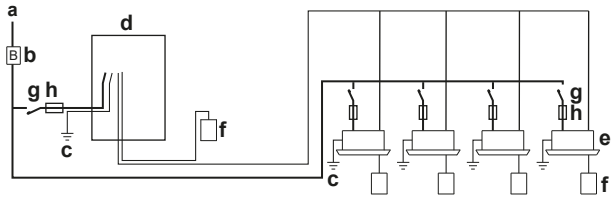
- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε τη γραμμή τροφοδοσίας σε απόσταση από τη γραμμή διασύνδεσης. Η καλωδίωση διασύνδεσης και η καλωδίωση παροχής ρεύματος μπορούν να διασταυρώνονται, αλλά δεν μπορούν να είναι παράλληλες.
- Η καλωδίωση διασύνδεσης και η καλωδίωση παροχής ρεύματος δεν πρέπει να εφάπτονται σε εσωτερικές σωληνώσεις (εκτός από τον σωλήνα ψύξης της πλακέτας PCB του αντιστροφέα), ώστε να αποφεύγεται η πρόκληση ζημιάς στα καλώδια εξαιτίας της υψηλής θερμοκρασίας των σωληνώσεων.
- Κλείστε καλά το καπάκι και τοποθετήστε τα ηλεκτρικά καλώδια με τέτοιον τρόπο ώστε να μην χαλαρώσει το καπάκι ή άλλα τμήματα.

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



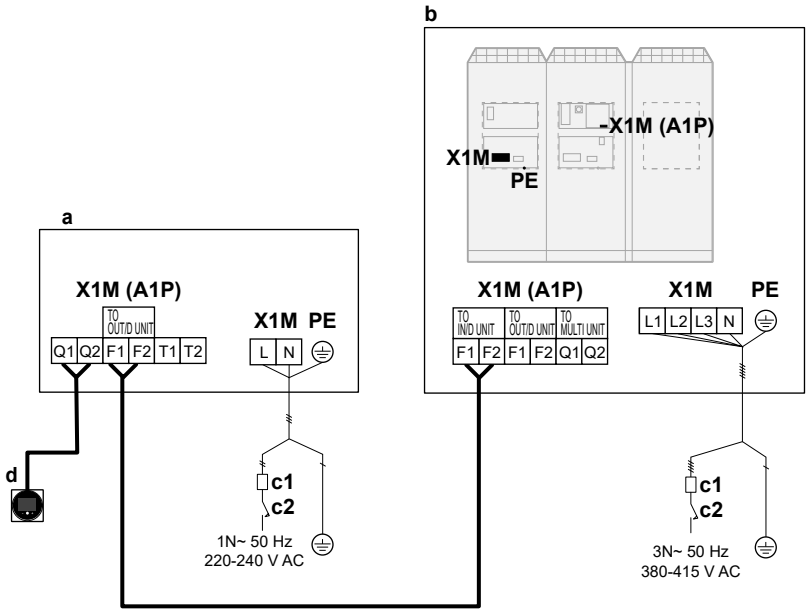
a Εξωτερική μονάδα
b Εσωτερική μονάδα (απευθείας σύνδεση)
c Κεντρική γραμμή
d Δεν επιτρέπεται καμία άλλη διακλάδωση μετά από την τελική
e Γραμμή διακλάδωσης
f Κεντρικό τηλεχειριστήριο (κ.λπ...)

Παράδειγμα:



a Ηλεκτρική παροχή χώρου εγκατάστασης (με προστασία γείωσης)
b Γενικός διακόπτης
c Σύνδεση γείωσης
d Εξωτερική μονάδα
e Εσωτερική μονάδα
f Περιβάλλον εργασίας χρήστη
g Ασφαλειοδιακόπτης
h Ασφάλεια

19.1.3 Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση

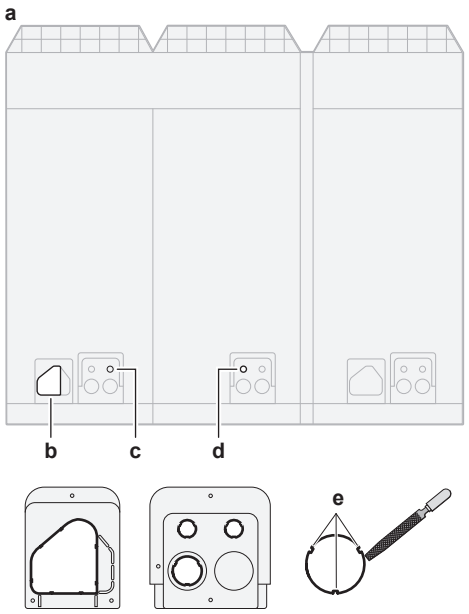


a Εσωτερική μονάδα
b Εξωτερική μονάδα (RXYN10*)
c1 Ασφάλεια υπερέντασης (του εμπορίου)
c2 Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (του εμπορίου)
d Τηλεχειριστήριο
Καλωδίωση:
Καλωδίωση διασύνδεσης (χωρίς πολικότητα)

19.1.4 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης

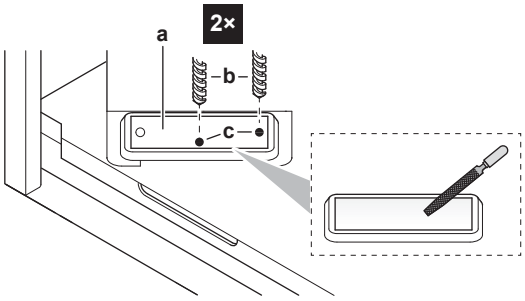
- Για να ανοίξετε μια οπή διέλευσης στην πρόσοψη, χτυπήστε τη με ένα σφυρί.
- Για να ανοίξετε μια οπή διέλευσης στο κάτω πλαίσιο, ανοίξτε τρύπες στα σημεία που υποδεικνύονται.
- Αφού έχετε ανοίξει τις οπές, σας συνιστούμε να αφαιρέσετε τυχόν γρέζια και να περάσετε με μίνιο τις άκρες και την περιοχή γύρω από τις οπές για να αποφύγετε τη δημιουργία σκουριάς.
- Όταν περνάτε ηλεκτρικές καλωδιώσεις μέσα από τις οπές διέλευσης, αποτρέψτε την πρόκληση ζημιάς στα καλώδια τυλίγοντάς τα με μονωτική ταινία, περνώντας τα μέσα σε προστατευτικούς αγωγούς του εμπορίου στη συγκεκριμένη θέση ή εγκαθιστώντας μαστούς σύνδεσης ή ελαστικά κουμπωτά δαχτυλίδια στις οπές διέλευσης.

Σύνδεση από μπροστά



a Εξωτερική μονάδα
Οπές διέλευσης για:
b Σωλήνωση
c Καλωδίωση υψηλής τάσης
d Καλωδίωση χαμηλής τάσης
e Αφαιρέστε τα γρέζια

Πλευρική σύνδεση



a Πλάκα οπής διέλευσης
b Τρυπήστε (Ø6 mm)
c Τρυπήστε εδώ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

19.1.5 Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

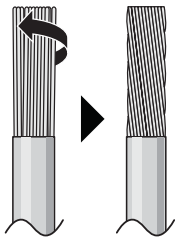
Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε συμπαγή (μονόκλωνα) καλώδια. Εάν χρησιμοποιηθούν πολύκλωνα καλώδια, συστρέψτε ελαφρά τα σύρματα για να ενοποιήσετε το άκρο του αγωγού είτε για απευθείας χρήση στον σφιγκτήρα του ακροδέκτη είτε για εισαγωγή σε στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης.

Για να προετοιμάσετε πολύκλωνα καλώδια για εγκατάσταση

Μέθοδος 1: Συστροφή αγωγών

1 Απογυμνώστε τη μόνωση (20 mm) από τα καλώδια.

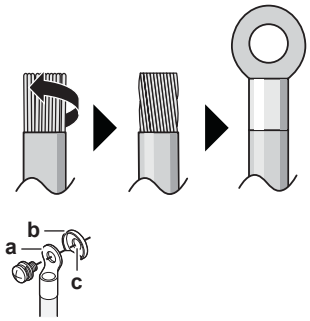
2 Συστρέψτε ελαφρά το άκρο του αγωγού για να δημιουργήσετε "στερεή" σύνδεση.



Μέθοδος 2: Χρήση στρογγυλού ακροδέκτη σύνθλιψης (συνιστάται)

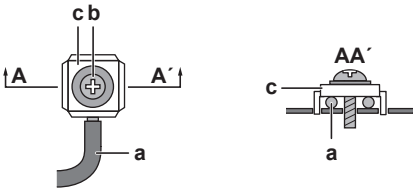
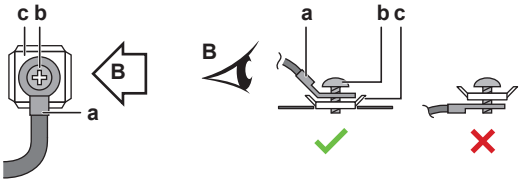
1 Απογυμνώστε τη μόνωση από τα σύρματα και συστρέψτε ελαφρά το άκρο κάθε σύρματος.

2 Τοποθετήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης στο άκρο του σύρματος. Τοποθετήστε τον στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης στο καλώδιο μέχρι το καλυμμένο σημείο του και στερεώστε τον με το κατάλληλο εργαλείο.

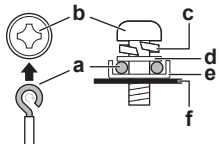


a Στρογγυλός ακροδέκτης σύνθλιψης
b Αφαιρούμενο τμήμα
c Κοίλη ροδέλα

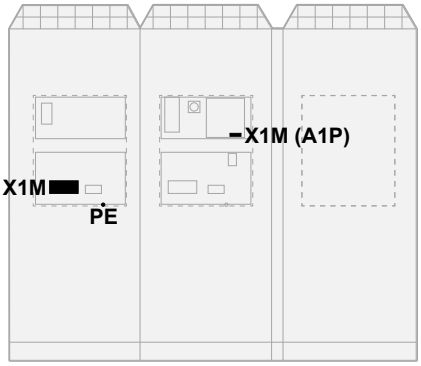
Ακολουθήστε τις παρακάτω μεθόδους για την εγκατάσταση των καλωδίων:

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

Στην περίπτωση συνδέσεων γείωσης, χρησιμοποιήστε την ακόλουθη μέθοδο:

Τύπος καλωδίου	Μέθοδος τοποθέτησης
Μονόκλωνο καλώδιο Ή Πολύκλωνο καλώδιο συνεστραμμένο σε μορφή «στερεής» σύνδεσης	 **a** Δεξιόστροφα συνεστραμμένο καλώδιο (μονόκλωνο ή συνεστραμμένο πολύκλωνο καλώδιο) **b** Βίδα **c** Γκρόβερ **d** Επίπεδη ροδέλα **e** Ροδέλα σύνδεσης **f** Λαμαρίνα

Ροπές σύσφιξης



Ακροδέκτης	Μέγεθος βίδας	Ροπή σύσφιξης (N•m)
X1M: Ηλεκτρική παροχή	M8	5,5~7,3
PE: Προστατευτική γείωση (βίδα)	M8	
X1M (A1P): Καλωδίωση διασύνδεσης	M3.5	0,80~0,96

19.1.6 Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα

Αυτός ο εξοπλισμός (LREN* και LRNUN*) συμμορφώνεται με:

- **EN/IEC 61000-3-11** με την προϋπόθεση ότι η αντίσταση του συστήματος Z_{sys} είναι μικρότερη ή ίση με Z_{max} στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ της παροχής του χρήστη και το δημόσιο σύστημα.
  - EN/IEC 61000-3-11 = Ευρωπαϊκό/Διεθνές Τεχνικό Πρότυπο που καθορίζει τα όρια μεταβολών και διακυμάνσεων τάσης σε δημόσια συστήματα τροφοδοσίας χαμηλής τάσης για εξοπλισμό με ονομαστικό ρεύμα ≤75 A.
  - Ο τεχνικός εγκατάστασης ή ο χρήστης του μηχανήματος έχουν την ευθύνη να διασφαλίσουν -συμβουλευόμενοι αν χρειάζεται την εταιρεία που διαχειρίζεται το δίκτυο διανομής- ότι το μηχάνημα είναι συνδεδεμένο ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ σε παροχή με αντίσταση συστήματος Z_{sys} μικρότερη ή ίση με Z_{max}.

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

Μοντέλο	Z_{max}	Ελάχιστη τιμή S_{sc}
RXYN10*	–	5819

19.1.7 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης

Στοιχείο		Εξωτερική μονάδα RXYN10*
Καλώδιο παροχής ρεύματος	MCA[(a)]	34 A
	Τάση	380-415 V
	Φάση	3N~
	Συχνότητα	50 Hz
	Μέγεθος σύρματος	Πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδιώσεων. Πεντάκλωνος αγωγός Το μέγεθος του σύρματος εξαρτάται από την ένταση, αλλά δεν θα είναι μικρότερο από 6 mm²
Καλώδιο διασύνδεσης	Τάση	220-240 V
	Μέγεθος σύρματος	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένα σύρματα που παρέχουν διπλή μόνωση και είναι κατάλληλα για την εφαρμοζόμενη τάση. Δίκλωνος αγωγός 0,75–1,5 mm²
Συνιστώμενη ασφάλεια στον χώρο εγκατάστασης		40 A
Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης/ ασφαλειοδιακόπτης ρεύματος διαρροής		Πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδιώσεων.

[a] MCA=Ελάχιστη ένταση κυκλώματος. Οι δηλωμένες τιμές είναι οι μέγιστες τιμές.

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

19.2 Συνδέσεις στην εξωτερική μονάδα

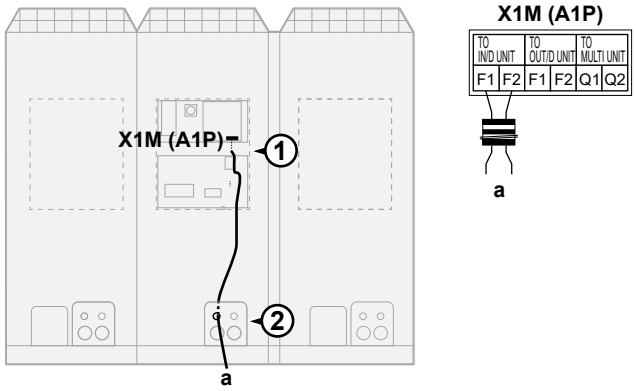
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

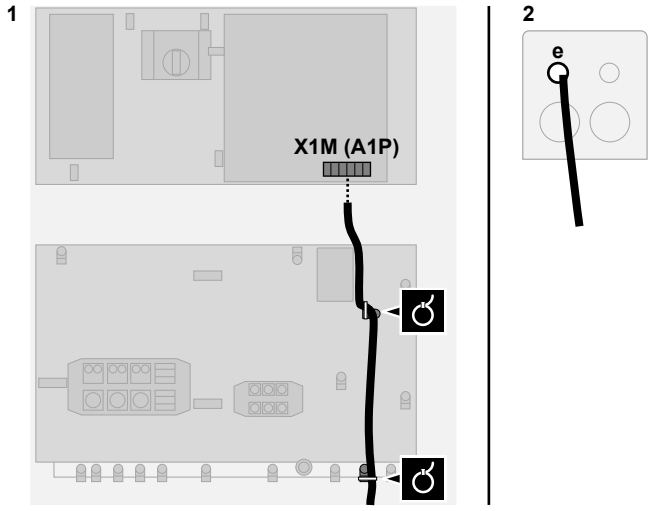
Καλωδίωση χαμηλής τάσης	▪ Καλωδίωση διασύνδεσης
Καλωδίωση υψηλής τάσης	▪ Ηλεκτρική παροχή (με γείωση)

19.2.1 Καλωδίωση χαμηλής τάσης – Εξωτερική μονάδα

Συνδέσεις/όδευση/στερέωση



X1M (A1P) Καλωδίωση διασύνδεσης:
a: Προς εσωτερική μονάδα



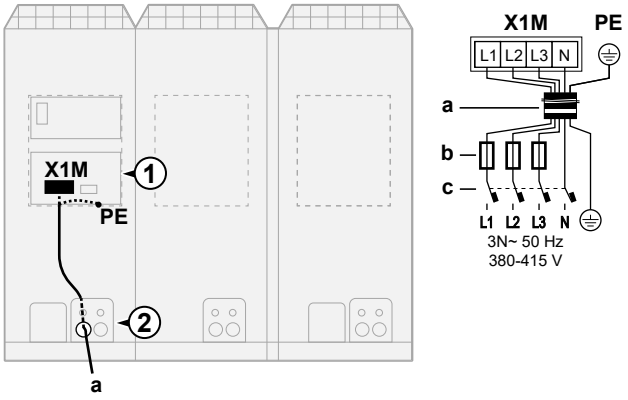
e Είσοδος καλωδίωσης (οπή διέλευσης) για χαμηλή τάση. Δείτε την ενότητα "19.1.4 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης" [▸ 122].

Λεπτομέρειες — Καλωδίωση διασύνδεσης

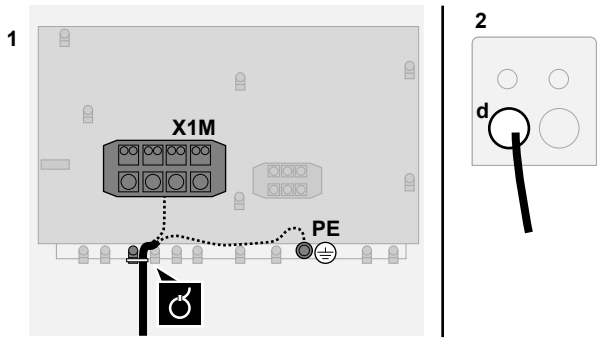
Δείτε την ενότητα "19.1.7 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης" [▸ 126].

19.2.2 Καλωδίωση υψηλής τάσης – Εξωτερική μονάδα

Συνδέσεις/όδευση/στερέωση



X1M Ηλεκτρική παροχή:
a: Καλώδιο παροχής ρεύματος
b: Ασφάλεια υπερέντασης
c: Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
PE Προστατευτική γείωση (βίδα)



d Είσοδος καλωδίωσης (οπή διέλευσης) για υψηλή τάση. Δείτε την ενότητα "19.1.4 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης" [▸ 122].

Λεπτομέρειες – Παροχή ρεύματος

Δείτε την ενότητα "19.1.7 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης" [▶ 126].

19.3 Για να ελέγξετε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

1 Μετρήστε την αντίσταση της μόνωσης πάνω από τους πόλους.

Εάν	Τότε
≥1 MΩ	Η αντίσταση της μόνωσης του συμπιεστή είναι σωστή. Αυτή η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί.
<1 MΩ	Η αντίσταση της μόνωσης του συμπιεστή δεν είναι σωστή. Προχωρήστε στο επόμενο βήμα.

2 Ανοίξτε την παροχή ρεύματος και αφήστε την ενεργοποιημένη για 6 ώρες.

Αποτέλεσμα: Ο συμπιεστής θα θερμανθεί και τυχόν ψυκτικό που έχει απομείνει στο συμπιεστή θα εξατμιστεί.

3 Μετρήστε ξανά την αντίσταση της μόνωσης.

20 Ρύθμιση παραμέτρων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

Σε αυτό το κεφάλαιο

20.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης 131
20.1.1 Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης 131
20.1.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης 131
20.1.3 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης 132
20.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2 133
20.1.5 Χρήση της λειτουργίας 1 134
20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2 135
20.1.7 Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης 136
20.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης 137

20.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

20.1.1 Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Για να συνεχίσετε τη διαμόρφωση της εξωτερικής μονάδας, απαιτείται η εισαγωγή κάποιων στοιχείων στην πλακέτα PCB της εξωτερικής μονάδας. Αυτό το κεφάλαιο θα περιγράψει τη διαδικασία της χειροκίνητης εισαγωγής με τη χρήση των κουμπιών στην πλακέτα PCB και την ανάγνωση των ενδείξεων από την οθόνη 7 τμημάτων.

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

Δείτε επίσης:

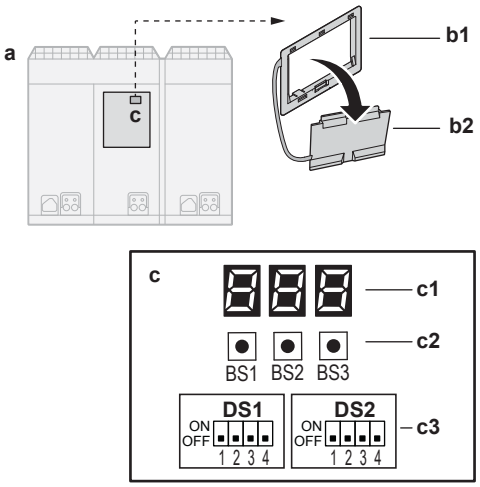
- "20.1.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [▸ 131]
- "20.1.3 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης" [▸ 132]

20.1.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Δεν χρειάζεται να ανοίξετε ολόκληρο τον ηλεκτρικό πίνακα για να αποκτήσετε πρόσβαση στα στοιχεία ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης.

1 Ανοίξτε την πρόσοψη (μεσαία πρόσοψη εξωτερικής μονάδας). Δείτε την ενότητα "16.2.2 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας" [▸ 77].

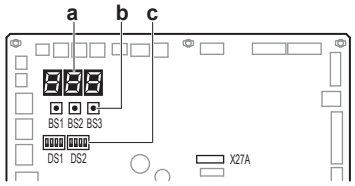
2 Ανοίξτε το κάλυμμα της οπής ελέγχου και πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις του χώρου εγκατάστασης.



a Εξωτερική μονάδα
b1 Οπή ελέγχου
b2 Κάλυμμα οπής ελέγχου
c Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης
c1 Οθόνες 7 τμημάτων: ON ( ) OFF ( ) Αναλάμπουσα ( )
c2 Κουμπιά:
BS1: MODE : Για αλλαγή της λειτουργίας που έχει ρυθμιστεί
BS2: SET : Για τοπική ρύθμιση
BS3: RETURN: Για τοπική ρύθμιση
c3 Μικροδιακόπτες DIP: DS1, DS2

3 Αφού κάνετε τις ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης, συνδέστε ξανά το κάλυμμα της οπής επιθεώρηση και την πρόσοψη.

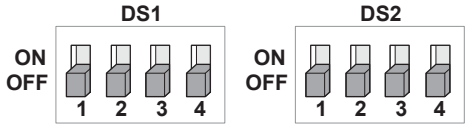
20.1.3 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης



a Οθόνη 7 τμημάτων
b Κουμπιά: BS1, BS2, BS3
c Μικροδιακόπτες DIP: DS1, DS2

Μικροδιακόπτες DIP

Χρησιμοποιήστε τον μικροδιακόπτη DS1 για να ορίσετε τις θερμοκρασίες-στόχους για εξάτμιση και συμπύκνωση. ΜΗΝ αλλάζετε DS2.



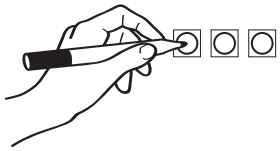
DS1 (1~2)	Θερμοκρασία εξάτμισης στόχος
ON OFF 1 2	Αυτόματο (προεπιλογή)
ON OFF 1 2	6°C
ON OFF 1 2	9°C
ON OFF 1 2	11°C

DS1 (3~4)	Θερμοκρασία συμπύκνωσης στόχος
ON OFF 3 4	Αυτόματο (προεπιλογή)
ON OFF 3 4	42°C
ON OFF 3 4	44°C
ON OFF 3 4	46°C

- DS2 (1~4): ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.

Κουμπιά

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



- BS1: MODE : Για να αλλάξετε τον καθορισμένο τρόπο λειτουργίας.
- BS2: SET : Για τοπική ρύθμιση.
- BS3: RETURN: Για τοπική ρύθμιση.

Οθόνη 7 τμημάτων

Η οθόνη αυτή εμφανίζει ενδείξεις σχετικά με τις τοπικές ρυθμίσεις, που ορίζονται ως [Λειτουργία-Ρύθμιση]=Τιμή. Η τιμή είναι αυτή που θέλουμε να γνωρίζουμε/να αλλάξουμε.

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

Δείτε επίσης:

- "20.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" [▸ 133]
- "20.1.5 Χρήση της λειτουργίας 1" [▸ 134]
- "20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2" [▸ 135]
- "20.1.7 Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης" [▸ 136]
- "20.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης" [▸ 137]

20.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2

Αρχικοποίηση: αρχική κατάσταση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

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

Off
Αναβοσβήνει
On

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

Πρόσβαση

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

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

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν μπερδευτείτε κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, πατήστε το BS1 για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση (καμία ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων: κενό, βλ. ενότητα "20.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" [▸ 133].

20.1.5 Χρήση της λειτουργίας 1

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

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

Παράδειγμα:

Έλεγχος του περιεχομένου της παραμέτρου [1-32].

[Λειτουργία-Ρύθμιση]=Σε αυτή την περίπτωση, ορίζεται ως: Λειτουργία=1, Ρύθμιση=32, Τιμή=η τιμή που θέλουμε να γνωρίζουμε/παρακολουθούμε.

1 Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη της οθόνης 7 τμημάτων είναι στην προεπιλεγμένη κατάσταση (κανονική λειτουργία).

2 Πατήστε μία φορά το BS1.

Αποτέλεσμα: Επιλέγεται η λειτουργία 1: 

3 Πατήστε το BS2 32 φορές (ή πατήστε παρατεταμένα το BS2 μέχρι η ένδειξη να φτάσει στην τιμή 32 και αφήστε το).

Αποτέλεσμα: Πραγματοποιείται πρόσβαση στη λειτουργία 1, ρύθμιση 32: 

4 Πατήστε μία φορά το κουμπί BS3. Η τιμή η οποία επιστρέφει (ανάλογα με την πραγματική κατάσταση του χώρου εγκατάστασης), είναι ο αριθμός των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες στο σύστημα.

Αποτέλεσμα: Εξετάζεται και επιλέγεται η λειτουργία 1, ρύθμιση 32, η τιμή επιστροφής είναι πληροφορία που παρακολουθείται.

5 Πατήστε το BS1 μία φορά για έξοδο από τη λειτουργία 1.

20.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2

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

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

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

Παράδειγμα:

Έλεγχος του περιεχομένου της παραμέτρου [2-21].

[Λειτουργία-Ρύθμιση]=Σε αυτή την περίπτωση, ορίζεται ως: Λειτουργία=2, Ρύθμιση=21, Τιμή=η τιμή που θέλουμε να γνωρίζουμε/αλλάξουμε.

1. Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη της οθόνης 7 τμημάτων είναι στην προεπιλεγμένη κατάσταση (κανονική λειτουργία).
2. Πατήστε το BS1 για περισσότερα από πέντε δευτερόλεπτα.

   Αποτέλεσμα: Επιλέγεται η λειτουργία 2: 
3. Πατήστε το BS2 21 φορές (ή πατήστε παρατεταμένα το BS2 μέχρι η ένδειξη να φτάσει στην τιμή 21 και αφήστε το).

   Αποτέλεσμα: Πραγματοποιείται πρόσβαση στη λειτουργία 2, ρύθμιση 21: 
4. Πατήστε μία φορά το BS3. Η οθόνη εμφανίζει την κατάσταση της ρύθμισης (ανάλογα με την πραγματική κατάσταση του χώρου εγκατάστασης).

   Αποτέλεσμα: Πραγματοποιείται πρόσβαση και επιλογή της λειτουργίας 2, ρύθμισης 21, η τιμή επιστροφής είναι η κατάσταση της τρέχουσας ρύθμισης.
5. Για να αλλάξετε την τιμή της ρύθμισης, πατήστε το BS2 μέχρι να εμφανιστεί η η απαιτούμενη τιμή στην οθόνη 7 τμημάτων.
6. Πατήστε το BS3 μία φορά για να επικυρώσετε την αλλαγή.
7. Πατήστε το BS3 για να ξεκινήσει η λειτουργία ανάλογα με την επιλεγμένη ρύθμιση.
8. Πατήστε το BS1 μία φορά για έξοδο από τη λειτουργία 2.

20.1.7 Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης

[1-32] [1-33] [1-34]

Κωδικός	Ένδειξη ...
[1-32]	Τον τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας
[1-33]	Τον προτελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας
[1-34]	Τον προ-προτελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας

Εάν στο περιβάλλον χρήστη μιας εσωτερικής μονάδας έγινε ακούσια επαναφορά των τελευταίων κωδικών δυσλειτουργίας, αυτοί μπορούν να ελεγχθούν ξανά μέσω αυτών των ρυθμίσεων παρακολούθησης.

Για το περιεχόμενο ή την αιτία του κωδικού δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "24.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" [▸ 150], όπου επεξηγούνται οι πιο κοινοί κωδικοί δυσλειτουργιών. Περισσότερες λεπτομέρειες για τους κωδικούς δυσλειτουργίας μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο συντήρησης της συγκεκριμένης μονάδας.

20.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης

[2-1]

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 [2-24].

[2-1]	Περιγραφή	
0 (προεπιλογή)	Απενεργοποιημένη	
1	Επίπεδο 1	Επίπεδο 2<Επίπεδο 1<OFF
2	Επίπεδο 2	

[2-4]

Επίπεδο ορίου κατανάλωσης ρεύματος (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 παρακάτω πίνακα.

Σημείωση: Εάν είναι ενεργοποιημένη η ρύθμιση [2-24] αλλά δεν είναι εγκατεστημένος ο προαιρετικός εξωτερικός προσαρμογέας ελέγχου (DTA104A61/62), ο περιορισμός κατανάλωσης ισχύος θα θεωρείται ΑΠΑΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ.

[2-4]	Περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας (κατά προσέγγιση)
1	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ
2	85%
3 (προεπιλογή)	70%
4	55%
5	40%

[2-21]

Λειτουργία απελευθέρωσης/εκκένωσης ψυκτικού.

Προκειμένου να επιτευχθεί μια ελεύθερη δίοδος για τη απελευθέρωση ψυκτικού από το σύστημα, 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 απελευθέρωση ψυκτικού ή η διαδικασία εκκένωσης να μπορεί να πραγματοποιηθεί σωστά.

[2-21]	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)	Απενεργοποιημένη.
1	Ενεργοποιημένη. Για να διακόψετε τη λειτουργία απελευθέρωσης/εκκένωσης ψυκτικού, πατήστε το BS3. Εάν δεν πατηθεί το BS3, το σύστημα θα παραμείνει σε λειτουργία απελευθέρωσης/εκκένωσης ψυκτικού.

[2-24]

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 αλλάξει. Αυτή η ρύθμιση θα είναι διαθέσιμη μόνο όταν υπάρχει εγκατεστημένος ο προαιρετικός προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62).

[2-24]	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)	Απενεργοποιημένη.
1	Ενεργοποιημένη.

21 Έναρξη λειτουργίας

ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [▶ 15] για να βεβαιωθείτε ότι η έναρξη λειτουργίας συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

Σε αυτό το κεφάλαιο

21.1 Επισκόπηση: Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία 139
21.2 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία 139
21.3 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας 140
21.4 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος 142
21.5 Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία (οθόνη 7 τμημάτων) 142
21.5.1 Έλεγχοι δοκιμαστικής λειτουργίας 142
21.5.2 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας 143
21.6 Λειτουργία της μονάδας 143
21.7 Τεχνικό ημερολόγιο 144

21.1 Επισκόπηση: Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία

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

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

Η αρχική εκκίνηση περιλαμβάνει τυπικά τα παρακάτω στάδια:

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

21.2 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αφού ολοκληρωθεί η πλήρωση με ψυκτικό, ΜΗΝ απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας. Αυτό αποτρέπει την ενεργοποίηση της βαλβίδας ασφαλείας λόγω αύξησης της εσωτερικής πίεσης υπό συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

21.3 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας

1 Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα στοιχεία που αναγράφονται παρακάτω.

2 Κλείστε τη μονάδα.

3 Ενεργοποιήστε τη μονάδα.

☐	Έχετε διαβάσει τις πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας περιγράφονται στον **οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης**.
☐	**Εγκατάσταση** Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά εγκατεστημένη για να αποφύγετε ασυνήθιστους θορύβους και κραδασμούς κατά την εκκίνησή της.
☐	**Στήριγμα μεταφοράς** Βεβαιωθείτε ότι έχει αφαιρεθεί το στήριγμα μεταφοράς της εξωτερικής μονάδας.

☐	**Καλώδια του εμπορίου** Ελέγξτε ότι η καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης έχει γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο "19 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων" [▸ 119], καθώς και σύμφωνα με τα διαγράμματα καλωδίωσης και τον ισχύοντα εθνικό κανονισμό καλωδίωσης.
☐	**Τάση παροχής ρεύματος** Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος στον τοπικό πίνακα παροχής. Η τάση ΠΡΕΠΕΙ να αντιστοιχεί στην τάση στην πινακίδα στοιχείων της μονάδας.
☐	**Καλωδίωση γείωσης** Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης έχουν βιδωθεί σφιχτά.
☐	**Δοκιμή μόνωσης του κυκλώματος ηλεκτρικής παροχής** Χρησιμοποιώντας ένα δοκιμαστήριο (megatester) για 500 V, βεβαιωθείτε ότι επιτυγχάνεται αντίσταση μόνωσης 2 ΜΩ ή μεγαλύτερη εφαρμόζοντας τάση 500 V συνεχούς ρεύματος μεταξύ των ακροδεκτών τροφοδοσίας και της γείωσης. ΠΟΤΕ 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 "19 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων" [▸ 119]. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει παρακαμφθεί καμία ασφάλεια ή διάταξη προστασίας.
☐	**Εσωτερική καλωδίωση** Ελέγξτε οπτικά τον ηλεκτρικό πίνακα και το εσωτερικό της μονάδας για χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
☐	**Βαλβίδα ασφαλείας (πρόσθετος εξοπλισμός)** Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα ασφαλείας (πρόσθετος εξοπλισμός) έχει εγκατασταθεί σωστά σύμφωνα με τα πρότυπα EN378-2 και EN13136.
☐	**Μέγεθος και μόνωση σωλήνων** Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά μεγέθη σωλήνων και ότι η εργασία μόνωσης έχει εκτελεστεί σωστά.
☐	**Βαλβίδες διακοπής** Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής (2 συνολικά) είναι ανοιχτές στην πλευρά υγρού και στην πλευρά αερίου μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας.
☐	**Ελαττωματικός εξοπλισμός** Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για ελαττωματικά στοιχεία ή παραμορφωμένους σωλήνες.
☐	**Διαρροή ψυκτικού** Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού μέσου. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. Μην αγγίζετε ψυκτικό μέσο το οποίο έχει διαρρεύσει από τις ενώσεις των ψυκτικών σωληνώσεων. Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει κρυοπάγημα. **Σχόλιο:** Πριν από την εκτέλεση εργασιών επισκευής, ΠΡΕΠΕΙ να απελευθερώνεται όλο το ψυκτικό.
☐	**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. **Σχόλιο:** Πριν από την εκτέλεση εργασιών επισκευής, ΠΡΕΠΕΙ να απελευθερώνεται όλο το ψυκτικό.
☐	**Είσοδος/έξοδος αέρα** Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα της μονάδας ΔΕΝ εμποδίζεται από χαρτιά, χαρτόνια και άλλα υλικά.

☐	**Πλήρωση ψυκτικού μέσου** Η ποσότητα ψυκτικού για προσθήκη στη μονάδα θα αναγράφεται στο τεχνικό ημερολόγιο. Προσθέστε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού.
☐	**Εγκατάσταση εσωτερικών μονάδων** Ελέγξτε ότι οι μονάδες έχουν εγκατασταθεί σωστά.
☐	**Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης** Βεβαιωθείτε ότι έχουν οριστεί όλες οι ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης που θέλετε. Δείτε την ενότητα "20.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [▸ 131].
☐	**Ημερομηνία εγκατάστασης και ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης** Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε αρχείο της ημερομηνίας εγκατάστασης στο τεχνικό ημερολόγιο.

21.4 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος

Φροντίστε να πραγματοποιήσετε δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος μετά την πρώτη εγκατάσταση.

Η ακόλουθη διαδικασία περιγράφει τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος.

21.5 Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία (οθόνη 7 τμημάτων)

Εκτέλεση δοκιμαστικής λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας

1. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας είναι πλήρως ανοικτές: βαλβίδες διακοπής αερίου και υγρού.
2. Ελέγξτε ότι όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και οι σωληνώσεις ψυκτικού έχουν εγκατασταθεί σωστά, για τις εσωτερικές μονάδες και την εξωτερική μονάδα.
3. ΑΝΟΙΞΤΕ την παροχή ρεύματος όλων των μονάδων: των εσωτερικών μονάδων και της εξωτερικής μονάδας.
4. Περιμένετε για περίπου 10 λεπτά μέχρι να επιβεβαιωθεί η επικοινωνία μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και των εσωτερικών μονάδων. Η οθόνη 7 τμημάτων αναβοσβήνει κατά τη διάρκεια της δοκιμής επικοινωνίας:
   - Εάν η επικοινωνία επιβεβαιωθεί, η οθόνη θα είναι απενεργοποιημένη.
   - Εάν η επικοινωνία δεν επιβεβαιωθεί, στο τηλεχειριστήριο των εσωτερικών μονάδων θα εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος. Δείτε την ενότητα "24.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση" [▸ 151].
5. Ενεργοποιήστε το τηλεχειριστήριο του κλιματιστικού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις θερμοκρασίας, δείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.
6. Ελέγξτε ότι όλες οι λειτουργίες της μονάδας είναι απαλλαγμένες από κωδικούς σφάλματος. Δείτε την ενότητα "21.5.1 Έλεγχοι δοκιμαστικής λειτουργίας" [▸ 142].

21.5.1 Έλεγχοι δοκιμαστικής λειτουργίας

Ελέγξτε οπτικά

Ελέγξτε τα εξής:

- Τα κλιματιστικά βγάζουν ζεστό ή κρύο αέρα.

- Ο συμπιεστής δεν ενεργοποιείται και απενεργοποιείται σε λιγότερο από 10 λεπτά.

Ελέγξτε τον κωδικό σφάλματος

Ελέγξτε το τηλεχειριστήριο των εσωτερικών μονάδων.

Το τηλεχειριστήριο εμφανίζει ...	Περιγραφή
Θερμοκρασία χώρου	Το τηλεχειριστήριο λειτουργεί σωστά.
Κωδικός σφάλματος	Δείτε την ενότητα "24.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση" [▸ 151].
Τίποτα	Ελέγξτε ότι: ▪ Είναι ενεργοποιημένη η παροχή ρεύματος της εσωτερικής μονάδας. ▪ Δεν έχει κοπεί το καλώδιο παροχής ρεύματος και έχει συνδεθεί σωστά. ▪ Δεν έχει κοπεί το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου (εσωτερική μονάδα) και έχει συνδεθεί σωστά. ▪ Δεν ενεργοποιούνται οι ασφάλειες και οι ασφαλειοδιακόπτες της πλακέτας PCB τη εσωτερικής μονάδας.

21.5.2 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας

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

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

21.6 Λειτουργία της μονάδας

Η λειτουργία του συστήματος μπορεί να ξεκινήσει μετά την εγκατάσταση της μονάδας και την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας της εξωτερικής και των εσωτερικών μονάδων.

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.

21.7 Τεχνικό ημερολόγιο

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, ο τεχνικός εγκατάστασης πρέπει να προμηθεύσει ένα τεχνικό ημερολόγιο με την εγκατάσταση του συστήματος. Το τεχνικό ημερολόγιο θα ενημερώνεται μετά από κάθε εργασία συντήρησης ή επισκευής του συστήματος. Στην Ευρώπη, το πρότυπο EN378 παρέχει τις απαραίτητες οδηγίες για αυτό το τεχνικό ημερολόγιο.

Περιεχόμενο του τεχνικού ημερολογίου

Πρέπει να παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Λεπτομέρειες των εργασιών συντήρησης και επισκευής
- Ποσότητες και είδος (νέο, επαναχρησιμοποιημένο, ανακυκλωμένο, ανακτημένο) ψυκτικού που έχει συμπληρωθεί σε κάθε περίπτωση
- Ποσότητες ψυκτικού που έχουν μεταφερθεί από το σύστημα σε κάθε περίπτωση
- Αποτελέσματα τυχόν ανάλυσης επαναχρησιμοποιημένου ψυκτικού
- Προέλευση επαναχρησιμοποιημένου ψυκτικού
- Αλλαγές ή αντικαταστάσεις συστατικών του συστήματος
- Αποτελέσματα όλων των περιοδικών δοκιμών ρουτίνας
- Σημαντικά διαστήματα μη χρήσης

Επίσης, μπορείτε να προσθέσετε:

- 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, τη διεύθυνση και τους τηλεφωνικούς αριθμούς του προσωπικού σέρβις κατά τις πρωινές και τις νυχτερινές ώρες

Θέση το τεχνικού ημερολογίου

Το τεχνικό ημερολόγιο είτε θα τηρείται στο μηχανοστάσιο ή τα δεδομένα θα αποθηκεύονται με ψηφιακό τρόπο από τον χειριστή, με εκτύπωση στο μηχανοστάσιο. Στην τελευταία περίπτωση, οι πληροφορίες θα είναι προσβάσιμες από το αρμόδιο άτομο κατά τη διάρκεια των εργασιών επισκευής ή των δοκιμών.

22 Παράδοση στον χρήστη

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

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

23 Συντήρηση και σέρβις

Σε αυτό το κεφάλαιο

23.1 Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις 146
23.2 Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων 146
23.3 Για να απελευθερώσετε ψυκτικό 147
23.3.1 Για να εκτονώσετε το ψυκτικό χρησιμοποιώντας τις θυρίδες συντήρησης 148
23.4 Λίστα ελέγχου για ετήσια συντήρηση της εξωτερικής μονάδας 148
23.5 Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης 148
23.5.1 Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης 149

23.1 Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

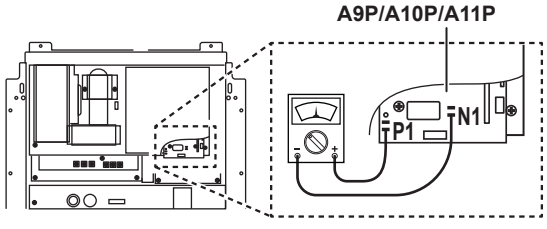
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκκένωσης

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

23.2 Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων

Κατά τη συντήρηση του εξοπλισμού των αντιστροφέων:

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



A9P Εξωτερική μονάδα, ηλεκτρικός πίνακας αριστερά
A10P Εξωτερική μονάδα, ηλεκτρικός πίνακας μεσαίος
A11P Εξωτερική μονάδα, ηλεκτρικός πίνακας δεξιά

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.

4 Προτού ξεκινήσετε τις διαδικασίες συντήρησης του εξοπλισμού του αντιστροφέα, βγάλτε τους συνδετήρες διακλάδωσης για των κινητήρων ανεμιστήρων στην εξωτερική μονάδα. Προσέξτε να ΜΗΝ αγγίζετε τα ηλεκτροφόρα τμήματα. (Αν ένας ανεμιστήρας περιστρέφεται εξαιτίας ισχυρού ανέμου, είναι πιθανόν να αποθηκεύσει ηλεκτρισμό στον πυκνωτή ή στο κεντρικό κύκλωμα και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.)

Μοντέλο	Συνδετήρες διακλάδωσης για μοτέρ ανεμιστήρων
Εξωτερική μονάδα	X1A, X2A, X3A, X4A, X5A, X6A

5 Αφού ολοκληρωθεί η συντήρηση, τοποθετήστε ξανά τον συνδετήρα διακλάδωσης στη θέση του. Διαφορετικά, θα εμφανιστεί ο κωδικός δυσλειτουργίας E7 και ΔΕΝ θα εκτελείται κανονική λειτουργία.

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

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

23.3 Για να απελευθερώσετε ψυκτικό

Το ψυκτικό RF744 μπορεί να απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα. Δεν χρειάζεται να το ανακτήσετε.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Εκκένωση – Διαρροή ψυκτικού

ΠΟΤΕ μην εκκενώνετε το σύστημα. **Πιθανή συνέπεια:** Αν παγιδευτεί στη μονάδα ποσότητα μεγαλύτερη από 5,2 kg, αυτό μπορεί να προκαλέσει απελευθέρωση ψυκτικού μέσω της βαλβίδας ασφαλείας. Επίσης, όταν γίνεται εκκένωση κατά τη διάρκεια διαρροής, μπορεί να εκδηλωθεί αυτανάφλεξη και έκρηξη του συμπιεστή λόγω του αέρα στον εν λειτουργία συμπιεστή.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η βαλβίδα ασφαλείας του συλλέκτη υγρού είναι ρυθμισμένη σε πίεση μανόμετρου 90 bar. Αν η θερμοκρασία του ψυκτικού είναι ≥31°C, ίσως ενεργοποιηθεί η βαλβίδα ασφαλείας. Όταν κλείνετε τις βαλβίδες διακοπής, να ελέγξετε ΠΑΝΤΑ και ΤΑΚΤΙΚΑ την πίεση στο κύκλωμα και να αποφεύγετε την ενεργοποίηση της βαλβίδας ασφαλείας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι ΔΕΝ αφαιρείτε καθόλου λάδι κατά την απελευθέρωση ψυκτικού. **Παράδειγμα:** Χρησιμοποιώντας διαχωριστή λαδιού.

23.3.1 Για να εκτονώσετε το ψυκτικό χρησιμοποιώντας τις θυρίδες συντήρησης

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

   Αποτέλεσμα: Μετά την επιβεβαίωση, οι βαλβίδες εκτόνωσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα ανοίξουν πλήρως. Τη στιγμή εκείνη η ένδειξη 7 τμημάτων θα είναι ΕΟ 1 και το περιβάλλον χρήστη όλων των εσωτερικών μονάδων θα εμφανίζει το μήνυμα TEST (δοκιμαστική λειτουργία) και το σύμβολο (εξωτερικός έλεγχος) και η λειτουργία δεν θα επιτρέπεται.

2. Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής CsV3 (αερίου) και CsV4 (υγρού) είναι εντελώς ανοιχτές. Δείτε την ενότητα "17.2.3 Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής" [▸ 90].

3. Βεβαιωθείτε ότι οι θυρίδες συντήρησης είναι κλειστές. Εγκαταστήστε εύκαμπτο σωλήνα πίεσης στις θυρίδες συντήρησης SP3, SP7 και SP11. Ελέγξτε ότι οι εύκαμπτοι σωλήνες έχουν στερεωθεί σωστά και ότι οδηγούν σε εξωτερικό χώρο.

4. Ανοίξτε εντελώς την SP7 για να εκτονώσετε το ψυκτικό υγρό. Δείτε την ενότητα "17.2.4 Χειρισμός της θύρας συντήρησης" [▸ 91].

5. Αφού εκτονωθεί ΟΛΟ το ψυκτικό υγρό μέσω της SP7, ανοίξτε εντελώς τις SP3 και SP11 για να απελευθερώσετε την υπόλοιπη ποσότητα ψυκτικού από τη μονάδα. Δείτε την ενότητα "17.2.4 Χειρισμός της θύρας συντήρησης" [▸ 91].

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΕΠΕΙ να απελευθερωθεί όλο το ψυκτικό πριν συνεχίσετε τις εργασίες συντήρησης και επισκευής.

23.4 Λίστα ελέγχου για ετήσια συντήρηση της εξωτερικής μονάδας

Ελέγξτε τα παρακάτω τουλάχιστον μία φορά το χρόνο:

- Εναλλάκτης θερμότητας

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

- Βαλβίδες ασφαλείας

  Επιθεωρήστε τις βαλβίδες ασφαλείας και εκτελέστε έλεγχο διαρροών σύμφωνα με το πρότυπο EN378-2.

23.5 Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης

Η λειτουργία απελευθέρωσης/εκκένωσης ψυκτικού είναι δυνατή με την εφαρμογή της ρύθμισης [2-21]. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη ρύθμιση της λειτουργίας 2, ανατρέξτε στην ενότητα "20.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [▸ 131].

Όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία εκκένωσης/απελευθέρωσης, ελέγξτε πολύ προσεκτικά τι θα πρέπει να εκκενωθεί/απελευθερωθεί προτού ξεκινήσετε. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εκκένωση και την απελευθέρωση, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

23.5.1 Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης

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

Αποτέλεσμα: Μετά την επιβεβαίωση, οι βαλβίδες εκτόνωσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα ανοίξουν πλήρως. Τη στιγμή εκείνη η ένδειξη 7 τμημάτων θα είναι E01 και το περιβάλλον χρήστη όλων των εσωτερικών μονάδων θα εμφανίζει το μήνυμα TEST (δοκιμαστική λειτουργία) και το σύμβολο (εξωτερικός έλεγχος) και η λειτουργία δεν θα επιτρέπεται.

2 Απελευθερώστε όλο το ψυκτικό από τη μονάδα.

3 Εκκενώστε το σύστημα με μια αντλία κενού.

4 Πατήστε το κουμπί BS3 για να διακόψετε τη λειτουργία εκκένωσης.

24 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σε αυτό το κεφάλαιο

24.1 Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων 150
24.2 Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων 150
24.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων 150
24.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση 151

24.1 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.

24.2 Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

24.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων

Εάν εκδηλωθεί πρόβλημα στη μονάδα, το τηλεχειριστήριο εμφανίζει κωδικό σφάλματος. Είναι σημαντικό να κατανοήσετε το πρόβλημα και να πάρετε μέτρα πριν ακυρώσετε έναν κωδικό σφάλματος. Αυτό πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης ή από τον τοπικό αντιπρόσωπο.

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

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

Παράδειγμα:

Κωδικός	Παράδειγμα
Κύριος κωδικός	E3
Δευτερεύων κωδικός	-01

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

Αυτό το κεφάλαιο σας παρέχει μια εικόνα επισκόπησης όλων των πιθανών κωδικών σφάλματος και των περιγραφών τους, όπως εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης για τα εξής:

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

24.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

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

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
E2	-01	Ανίχνευση διαρροής προς γη	Επανεκκινήστε την μονάδα. Εάν το πρόβλημα σημειώνεται ξανά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας.
	-02		
	-03		
E3	-03	Πρόβλημα λειτουργίας αύξησης υψηλής πίεσης Κλειστή βαλβίδα διακοπής / υπερπλήρωση ψυκτικού	Ελέγξτε την κατάσταση της βαλβίδας διακοπής ή τυχόν ανωμαλίες στη σωλήνωση (χώρου εγκατάστασης) ή στη ροή αέρα στο αερόψυκτο πηνίο.
	-04	Πρόβλημα λειτουργίας αύξησης πίεσης συλλέκτη	
	-05	Πρόβλημα λειτουργίας αύξησης μεσαίας πίεσης	
	-06	Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης	
	-07		
	-08		

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
E4	-01	Πρόβλημα λειτουργίας πτώσης χαμηλής πίεσης	▪ Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής. ▪ Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης. ▪ Ελέγξτε την οθόνη του τηλεχειριστηρίου ή την καλωδίωση διασύνδεσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας.
E7	-01	Πρόβλημα λειτουργίας μοτέρ ανεμιστήρα M1F - στιγμιαία υπερένταση	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-02	Πρόβλημα λειτουργίας μοτέρ ανεμιστήρα M2F - στιγμιαία υπερένταση	
	-03	Πρόβλημα λειτουργίας μοτέρ ανεμιστήρα M3F - στιγμιαία υπερένταση	
	-04	Πρόβλημα λειτουργίας μοτέρ ανεμιστήρα M1F - πρόβλημα λειτουργίας κυματομορφής έντασης αντιστροφέα	
	-05	Πρόβλημα λειτουργίας μοτέρ ανεμιστήρα M2F - πρόβλημα λειτουργίας κυματομορφής έντασης αντιστροφέα	
	-06	Πρόβλημα λειτουργίας μοτέρ ανεμιστήρα M3F - πρόβλημα λειτουργίας κυματομορφής έντασης αντιστροφέα	
	-07	Πρόβλημα λειτουργίας μοτέρ ανεμιστήρα M1F - ανίχνευση υπερέντασης αντιστροφέα	
	-08	Πρόβλημα λειτουργίας μοτέρ ανεμιστήρα M2F - ανίχνευση υπερέντασης αντιστροφέα	
	-09	Πρόβλημα λειτουργίας μοτέρ ανεμιστήρα M3F - ανίχνευση υπερέντασης αντιστροφέα	

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
E9	-01	Πρόβλημα λειτουργίας πηνίου βαλβίδας εκτόνωσης Y1E	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-02	Πρόβλημα λειτουργίας πηνίου βαλβίδας εκτόνωσης Y2E	
	-03	Πρόβλημα λειτουργίας πηνίου βαλβίδας επιστροφής λαδιού Y3E	
	-04	Πρόβλημα λειτουργίας πηνίου βαλβίδας επιστροφής λαδιού Y4E	
	-05	Πρόβλημα λειτουργίας πηνίου βαλβίδας επιστροφής λαδιού Y5E	
	-07	Πρόβλημα λειτουργίας πηνίου βαλβίδας εκτόνωσης Y7E	
	-13	Πρόβλημα λειτουργίας πηνίου βαλβίδας εκτόνωσης Y13E	
	-14	Πρόβλημα λειτουργίας πηνίου βαλβίδας επιστροφής λαδιού Y14E	
	-15	Πρόβλημα λειτουργίας πηνίου βαλβίδας εκτόνωσης Y15E	
F3	-01	Πολύ υψηλή θερμοκρασία εκκένωσης M1C	▪ Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής. ▪ Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.
	-02	Πολύ υψηλή θερμοκρασία εκκένωσης M2C	
	-03	Πολύ υψηλή θερμοκρασία εκκένωσης M3C	
	-04	Πολύ υψηλή θερμοκρασία σώματος M1C	
	-05	Πολύ υψηλή θερμοκρασία σώματος M2C	
	-06	Πολύ υψηλή θερμοκρασία σώματος M3C	
F6	00	Ανίχνευση υπερπλήρωσης ψυκτικού	Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού.
H9	00	Δυσλειτουργία θερμίστορ R1T	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
J3	-01	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ εκκένωσης M1C	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-02	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ εκκένωσης M2C	
	-03	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ εκκένωσης M3C	
	-04	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ σώματος M1C	
	-05	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ σώματος M2C	
	-06	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ σώματος M3C	
J5	-01	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ αναρρόφησης M1C	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-03	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ αναρρόφησης M3C	
J6	00	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ εξόδου ψύκτη αερίου	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή
J7	00	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ εξόδου εναλλάκτη θερμότητας υπόψυξης	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
J8	00	Πρόβλημα λειτουργίας θερμίστορ υγρού	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
JA	00	Πρόβλημα λειτουργίας αισθητήρα υψηλής πίεσης	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
JC	-01	Πρόβλημα λειτουργίας αισθητήρα χαμηλής πίεσης	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.
	-04	Πρόβλημα λειτουργίας αισθητήρα πίεσης συλλέκτη	
	-05	Πρόβλημα λειτουργίας αισθητήρα μεσαίας πίεσης	
LC	-01	Πλακέτα PCB ελέγχου INV1	Ελέγξτε τη σύνδεση.
	-02	Πλακέτα PCB ελέγχου INV2/INV3	
P1	-01	Πρόβλημα λειτουργίας παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M1C	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος.
	-02	Πρόβλημα λειτουργίας παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M2C	
	-03	Πρόβλημα λειτουργίας παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M3C	
U0	00	Ανίχνευση έλλειψης ψυκτικού	Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού.

Κύριος κωδικός	Δευτερεύων κωδικός	Αιτία	Λύση
U1	-01	Πρόβλημα λειτουργίας συχνότητας παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M1C	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου παροχής ρεύματος.
	-02	Πρόβλημα λειτουργίας συχνότητας παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M2C	
	-03	Πρόβλημα λειτουργίας συχνότητας παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M3C	
	-04	Η πλακέτα PCB του αντιστροφέα M1C λείπει ή ανίχνευση αντιστροφής φάσεων	
	-05	Η πλακέτα PCB του αντιστροφέα M2C λείπει ή ανίχνευση αντιστροφής φάσεων	
	-06	Η πλακέτα PCB του αντιστροφέα M3C λείπει ή ανίχνευση αντιστροφής φάσεων	
U2	-01	Πρόβλημα λειτουργίας τάσης παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M1C	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος.
	-02	Πρόβλημα λειτουργίας τάσης παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M2C	
	-03	Πρόβλημα λειτουργίας τάσης παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M3C	
	-04	Πρόβλημα λειτουργίας τάσης παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M1C	
	-05	Πρόβλημα λειτουργίας τάσης παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M2C	
	-06	Πρόβλημα λειτουργίας τάσης παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M3C	
	-07	Πρόβλημα λειτουργίας τάσης παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M1C	
	-08	Πρόβλημα λειτουργίας τάσης παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M2C	
	-09	Πρόβλημα λειτουργίας τάσης παροχής ρεύματος πλακέτας PCB αντιστροφέα M3C	

25 Απόρριψη

Πριν από την απόρριψη, αφαιρέστε όλο το ψυκτικό. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "23.3.1 Για να εκτονώσετε το ψυκτικό χρησιμοποιώντας τις θυρίδες συντήρησης" [▶ 148].

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

26 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ένα **μέρος** των πιο πρόσφατων τεχνικών δεδομένων είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο Daikin της περιοχής σας (δημόσια προσβάσιμος). Το **σύνολο** των πιο πρόσφατων τεχνικών δεδομένων είναι διαθέσιμο στην πύλη Daikin Business Portal (απαιτείται έλεγχος ταυτότητας).

Σε αυτό το κεφάλαιο

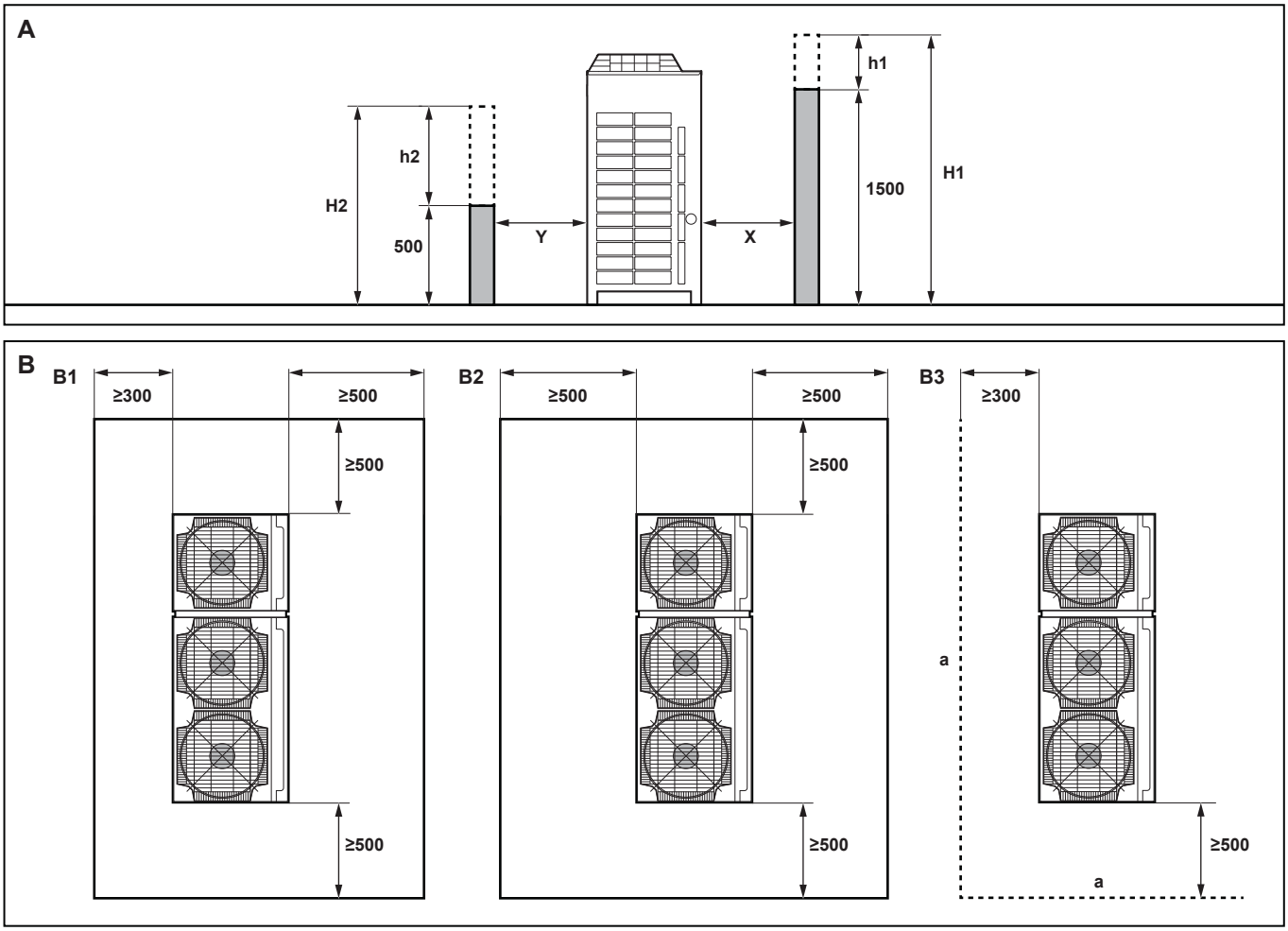
26.1 Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα 157
26.2 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα 159
26.3 Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα 161

26.1 Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα

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

- Εάν υπάρχουν περισσότερες μονάδες προς εγκατάσταση από αυτές που φαίνονται στο παρακάτω σχήμα, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν βραχυκυκλώματα.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος γύρω από τη(ις) μονάδα(ες) για τη σωλήνωση ψυκτικού.
- Εάν οι συνθήκες της εγκατάστασης δεν συμμορφώνονται με το ακόλουθο σχήμα, επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

(mm)



Στοιχείο	Περιγραφή
A	Χώρος συντήρησης
B	Πιθανά μοτίβα με χώρους εγκατάστασης σε περίπτωση μίας εξωτερικής μονάδας[(a)(b)(c)(d)(e)]
h1	H1 (πραγματικό ύψος)–1500 mm
h2	H2 (πραγματικό ύψος)–500 mm
X	Μπροστινή πλευρά = 500 mm+≥h1/2
Y	Πλευρά εισαγωγής αέρα = 300 mm+≥h2/2

(a) Ύψος τοίχου στη μπροστινή πλευρά: ≤1500 mm.
(b) Ύψος τοίχου στην πλευρά εισαγωγής αέρα: ≤500 mm.
(c) Ύψος τοίχου στις άλλες πλευρές: κανένα όριο.
(d) Υπολογίστε τις τιμές h1 και h2 όπως υποδεικνύεται στο σχήμα. Προσθέστε h1/2 για χώρο συντήρησης στην μπροστινή πλευρά. Προσθέστε h2/2 για χώρο συντήρησης στην πίσω πλευρά (αν το ύψος του τοίχου υπερβαίνει τις παραπάνω τιμές).
(e) B1: διάταξη για περιοχές χωρίς έντονη χιονόπτωση.

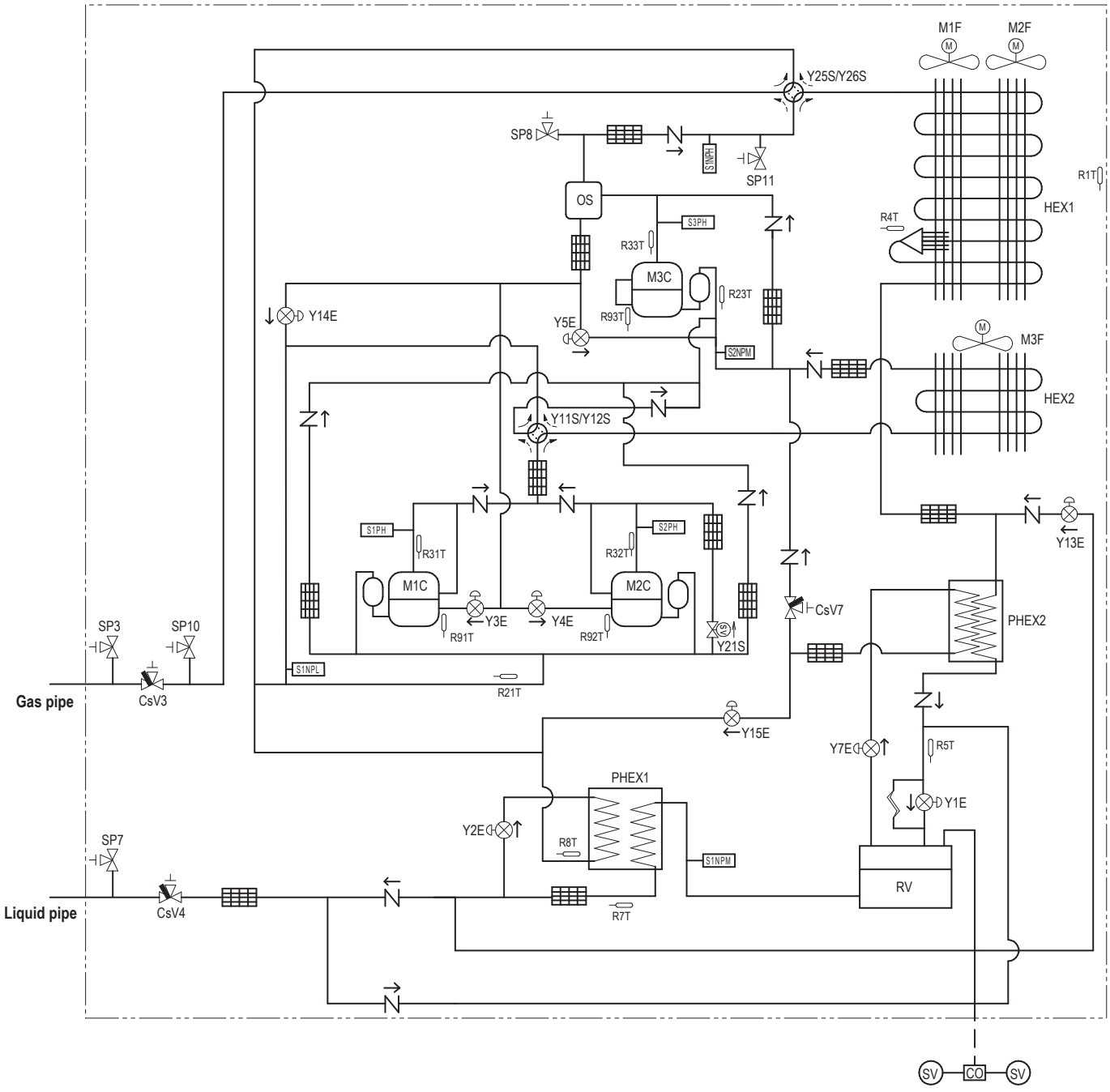
B2: διάταξη για περιοχές με έντονη χιονόπτωση.

B3: χωρίς όριο στο ύψος του τοίχου.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Περισσότερες προδιαγραφές μπορείτε να βρείτε στα τεχνικά δεδομένα.

26.2 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα



3D152420

- Αισθητήρας πίεσης (χαμηλή)
- Αισθητήρας πίεσης (μεσαία)
- Αισθητήρας πίεσης (υψηλή)
- Διακόπτης υψηλής πίεσης
- Βαλβίδα ελέγχου
- Βάνα διακοπής
- Θυρίδα συντήρησης
- Βαλβίδα ασφαλείας
- Βαλβίδα εναλλαγής
- Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
- Διακόπτης υψηλής πίεσης
- Θερμίστορ
- Συμπιεστής με συσσωρευτή
- Εναλλάκτης θερμότητας
- Ελαιοδιαχωριστής
- Συλλέκτης υγρού
- Εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου
- Τετράοδη βαλβίδα
- Ψύξη
- Θέρμανση

- Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
- Διανομέας
- Φίλτρο
- Ελικοειδής ανεμιστήρας
- Τριχοειδής σωλήνας

26.3 Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα

Το διάγραμμα καλωδίωσης παρέχεται με τη μονάδα και βρίσκεται στο εσωτερικό μέρος των καλυμμάτων του ηλεκτρικού πίνακα.

Σημειώσεις:

1	Το παρόν διάγραμμα καλωδίωσης ισχύει μόνο για την εξωτερική μονάδα.	
2	⎓	Καλωδιώσεις χώρου εγκατάστασης
3		Κλέμα
		Σύνδεσμος
		Ακροδέκτης
		Προστατευτική γείωση (βίδα)
4	S1S εργοστασιακά ρυθμισμένη σε OFF. Θέστε σε ON ή REMOTE για λειτουργία.	
5	Χρησιμοποιήστε ελεύθερη τάσης επαφή για μικρορεύμα (≤1 mA, 12 V DC). Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους διακόπτες τηλεχειρισμού, δείτε τις λεπτομέρειες στην ενότητα "19.2.1 Καλωδίωση χαμηλής τάσης – Εξωτερική μονάδα" [▸ 127].	
6	Η έξοδος (προσοχή, προειδοποίηση, εκτέλεση, λειτουργία) είναι 220-240 V AC, με μέγιστο φορτίο 0,5 A.	
7	Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα κουμπιά BS1~BS3 και τους μικροδιακόπτες DIP DS1+DS2, ανατρέξτε στην ενότητα "20.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [▸ 131].	
8	Μην λειτουργείτε τη μονάδα βραχυκυκλώνοντας τις διατάξεις προστασίας (S1PH, S2PH και S3PH).	
9	Χρώματα:	
	BLK	Μαύρο
	RED	Κόκκινο
	BLU	Μπλε
	WHT	Λευκό
	GRN	Πράσινο
	YLW	Κίτρινο
	PNK	Ροζ

Υπόμνημα:

A1P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κεντρική 1)
A2P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κεντρική 2)
A3P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M1C)
A4P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M2C)
A5P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M3C)
A6P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου) (M1C)
A7P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου) (M2C)

A8P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου) (M3C)
A9P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M1F)
A10P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M2F)
A11P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M3F)
A14P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (ανιχνευτής διαρροής γείωσης)
BS*[(a)]	Διακόπτης πλήκτρου (A1P, A2P)
C507	Πυκνωτής μεμβράνης (A3P)
C503, C506	Πυκνωτής (A3P)
DS*[(a)]	Μικροδιακόπτης DIP (A1P, A2P)
E1HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου (M1C)
E2HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου (M2C)
E3HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου (M3C)
F1U, F2U	Ασφάλεια (T, 6, 3 A, 250 V) (A1P, A2P)
F3U, F4U	Ασφάλεια (1 A, 250 V)
F101U	Ασφάλεια (A9P,A10P,A11P)
F401U, F403U	Ασφάλεια (T, 6, 3 A, 250 V) (A6P, A7P, A8P)
F601U	Ασφάλεια (A3P, A4P, A5P)
HAP	Ενδεικτική λυχνία (οθόνη συντήρησης-πράσινη) (A1P, A2P, A3P, A4P, A5P, A9P, A10P, A11P)
K1R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (A14P)
K3R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (A3P)
L1R	Αντιδραστήρας (A3P)
L2R	Αντιδραστήρας (A4P)
L3R	Αντιδραστήρας (A5P)
M1C	Κινητήρας (συμπιεστής) (INV1)
M2C	Κινητήρας (συμπιεστής) (INV2)
M3C	Κινητήρας (συμπιεστής) (INV3)
M1F	Κινητήρας (ανεμιστήρας) (FAN1)
M2F	Κινητήρας (ανεμιστήρας) (FAN2)
M3F	Κινητήρας (ανεμιστήρας) (FAN3)
PS	Διακοπτόμενη τροφοδοσία (A3P)
R10	Αντιστάτης (αισθητήρας ρεύματος) (A9P)
R300	Αντίσταση (A3P)
R1T	Θερμίστορ (αέρας) (A1P)
R4T	Θερμίστορ (αποπαγωτικό)
R5T	Θερμίστορ (έξοδος ψύκτη αερίου)
R7T	Θερμίστορ (υγρό)

R8T	Θερμίστορ (έξοδος εναλλάκτη θερμότητας υπόψυξης)
R21T	Θερμίστορ (αναρρόφηση M1C)
R22T	Θερμίστορ (αναρρόφηση M2C)
R23T	Θερμίστορ (αναρρόφηση M3C)
R31T	Θερμίστορ (M1C εκκένωση)
R32T	Θερμίστορ (M2C εκκένωση)
R33T	Θερμίστορ (M3C εκκένωση)
R91T	Θερμίστορ (σώμα M1C)
R92T	Θερμίστορ (σώμα M2C)
R93T	Θερμίστορ (σώμα M3C)
S1NPH	Αισθητήρας υψηλής πίεσης
S1NPL	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
S1NPM	Αισθητήρας μέσης πίεσης (υγρό)
S2NPM	Αισθητήρας μέσης πίεσης (αναρρόφηση M3C)
S1PH	Διακόπτης πίεσης (προστασία υψηλής πίεσης) (M1C)
S2PH	Διακόπτης πίεσης (προστασία υψηλής πίεσης) (M2C)
S3PH	Διακόπτης πίεσης (προστασία υψηλής πίεσης) (M3C)
SEG*	Οθόνη 7 τμημάτων (A1P, A2P)
T1A	Αισθητήρας ρεύματος (A14P)
T2A	Αισθητήρας ρεύματος (A1P)
T3A	Αισθητήρας ρεύματος (A2P)
V1D	Δίοδος (A3P)
V1R	Γέφυρα με δίοδο (A3P)
V1R	Μονάδα παραγωγής ισχύος (A3PA9P)
X*A	Σύνδεσμος
X*M	Κλέμα
Y1E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (διακρίσιμη)
Y2E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (συσκευή εξοικονόμησης θερμότητας)
Y3E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (επιστροφή λαδιού) (M1C)
Y4E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (επιστροφή λαδιού) (M2C)
Y5E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (επιστροφή λαδιού) (M3C)
Y7E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εκτόνωση αερίου)

Y13E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εξάτμιση εξωτερικού χώρου)
Y14E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (επιστροφή λαδιού αναρρόφησης)
Y15E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εξισορρόπηση)
Y21S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (διάταξη εξισορρόπησης πίεσης)
Y11S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (4οδη βαλβίδα IC αριστερά)
Y12S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (4οδη βαλβίδα δεξιά)
Y25S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (κύρια 4οδη βαλβίδα αριστερά)
Y26S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (κύρια 4οδη βαλβίδα δεξιά)
Z*C	Πυρήνας φερρίτη
ZF	Φίλτρο θορύβου (με απορρόφηση υπέρτασης) (A9P)

[a] Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα κουμπιά BS1~BS3 και τους μικροδιακόπτες DIP DS1+DS2, ανατρέξτε στην ενότητα "20.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [▸ 131].

27 Γλωσσάρι

Αντιπρόσωπος
Αντιπρόσωπος πωλήσεων του προϊόντος.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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





Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P773664-1 2025.02