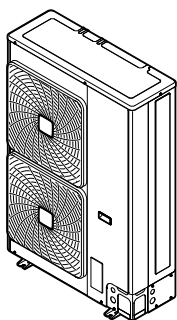




# Οδηγός αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήστη

## Κλιματιστικό με σύστημα VRV IV-S



RXYSQ4T7V1B  
RXYSQ5T7V1B  
RXYSQ6T7V1B

RXYSQ4T7Y1B  
RXYSQ5T7Y1B  
RXYSQ6T7Y1B

Οδηγός αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήστη  
Κλιματιστικό με σύστημα VRV IV-S

Ελληνικά

## Πίνακας περιεχομένων

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

|          |                                               |          |
|----------|-----------------------------------------------|----------|
| <b>2</b> | <b>Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης</b> | <b>7</b> |
| 2.1      | Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο              | 7        |

## Για τον εγκαταστάτη 8

|          |                                                |          |
|----------|------------------------------------------------|----------|
| <b>3</b> | <b>Πληροφορίες για τη συσκευασία</b>           | <b>8</b> |
| 3.1      | Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία      | 8        |
| 3.2      | Εξωτερική μονάδα                               | 8        |
| 3.2.1    | Αποσυσκευασία της εξωτερικής μονάδας           | 8        |
| 3.2.2    | Χειρισμός της εξωτερικής μονάδας               | 8        |
| 3.2.3    | Αφαίρεση των αξεσουάρ από την εξωτερική μονάδα | 9        |

|          |                                                                       |          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>4</b> | <b>Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα</b>      | <b>9</b> |
| 4.1      | Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα | 9        |
| 4.2      | Αναγνώριση                                                            | 9        |
| 4.2.1    | Αναγνωριστική πινακίδα: Εξωτερική μονάδα                              | 9        |
| 4.3      | Σχετικά με την εξωτερική μονάδα                                       | 9        |
| 4.4      | Διάταξη συστήματος                                                    | 9        |
| 4.5      | Συνδυασμός μονάδων και προαιρετικών εξαρτημάτων                       | 10       |
| 4.5.1    | Σχετικά με τους συνδυασμούς μονάδων και τον προαιρετικό εξοπλισμό     | 10       |
| 4.5.2    | Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων                                 | 10       |
| 4.5.3    | Πιθανές επιλογές για την εξωτερική μονάδα                             | 10       |

|          |                                                                                |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Προετοιμασία</b>                                                            | <b>10</b> |
| 5.1      | Επισκόπηση: Προετοιμασία                                                       | 10        |
| 5.2      | Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης                                            | 10        |
| 5.2.1    | Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας                           | 11        |
| 5.2.2    | Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα | 12        |
| 5.2.3    | Ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου                                      | 13        |
| 5.3      | Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού                                           | 14        |
| 5.3.1    | Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού                                                  | 14        |
| 5.3.2    | Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού                                                       | 14        |
| 5.3.3    | Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης                                                     | 14        |
| 5.3.4    | Επιλογή kit διακλάδωσης ψυκτικού                                               | 15        |
| 5.3.5    | Μήκος και διαφορά ύψους σωλήνωσης ψυκτικού                                     | 15        |
| 5.4      | Προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδίσεων                                         | 17        |
| 5.4.1    | Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα                                      | 17        |
| 5.4.2    | Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας                                                 | 17        |

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>Εγκατάσταση</b>                                     | <b>17</b> |
| 6.1      | Επισκόπηση: Εγκατάσταση                                | 17        |
| 6.2      | Άνοιγμα των μονάδων                                    | 18        |
| 6.2.1    | Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων                 | 18        |
| 6.2.2    | Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα                   | 18        |
| 6.3      | Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας                      | 18        |
| 6.3.1    | Σχετικά με την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας       | 18        |
| 6.3.2    | Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας | 18        |

|       |                                                                            |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.3.3 | Παροχή της υποδομής εγκατάστασης                                           | 18 |
| 6.3.4 | Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας                                         | 19 |
| 6.3.5 | Παροχή αποστράγγισης                                                       | 19 |
| 6.3.6 | Για να αποτρέψετε την ανατροπή της εξωτερικής μονάδας                      | 19 |
| 6.4   | Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού                                            | 19 |
| 6.4.1 | Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού                               | 19 |
| 6.4.2 | Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού                         | 19 |
| 6.4.3 | Οδηγίες κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού                             | 20 |
| 6.4.4 | Οδηγίες κάμψης των σωλήνων                                                 | 20 |
| 6.4.5 | Για την εκκείλωση του άκρου του σωλήνα                                     | 20 |
| 6.4.6 | Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα                                       | 21 |
| 6.4.7 | Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης                       | 21 |
| 6.4.8 | Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα                     | 22 |
| 6.4.9 | Σύνδεση kit διακλάδωσης ψυκτικού                                           | 23 |
| 6.5   | Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού                                            | 23 |
| 6.5.1 | Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού                               | 23 |
| 6.5.2 | Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες                            | 24 |
| 6.5.3 | Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση                                 | 24 |
| 6.5.4 | Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών                                                 | 24 |
| 6.5.5 | Διεξαγωγή αφύγρανσης κενού                                                 | 25 |
| 6.6   | Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού                                              | 25 |
| 6.7   | Πλήρωση ψυκτικού                                                           | 25 |
| 6.7.1 | Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού                                            | 25 |
| 6.7.2 | Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού                                      | 25 |
| 6.7.3 | Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού                                 | 26 |
| 6.7.4 | Πλήρωση ψυκτικού                                                           | 26 |
| 6.7.5 | Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού                                | 27 |
| 6.7.6 | Για να κολλήσετε την πολυγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου | 27 |
| 6.8   | Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης                                          | 28 |
| 6.8.1 | Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων                         | 28 |
| 6.8.2 | Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης                      | 29 |
| 6.8.3 | Οδηγίες κατά το άνοιγμα των χαραγμένων οπών                                | 29 |
| 6.8.4 | Οδηγίες κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης                          | 29 |
| 6.8.5 | Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα                    | 30 |
| 6.9   | Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας                             | 31 |
| 6.9.1 | Ολοκλήρωση της καλωδίωσης μετάδοσης                                        | 31 |
| 6.9.2 | Κλείσιμο της εξωτερικής μονάδας                                            | 31 |

## 7 Ρύθμιση παραμέτρων 32

|       |                                                                     |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1   | Επισκόπηση: Διαμόρφωση                                              | 32 |
| 7.2   | Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης                     | 32 |
| 7.2.1 | Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης      | 32 |
| 7.2.2 | Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης              | 32 |
| 7.2.3 | Στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης                           | 32 |
| 7.2.4 | Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2                                       | 33 |
| 7.2.5 | Χρήση της λειτουργίας 1                                             | 33 |
| 7.2.6 | Χρήση της λειτουργίας 2                                             | 34 |
| 7.2.7 | Λειτουργία 1 (και προεπιλεγμένη κατάσταση): Παρακολούθηση ρυθμίσεων | 34 |
| 7.2.8 | Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης                      | 35 |
| 7.2.9 | Σύνδεση του διαμορφωτή H/Y στην εξωτερική μονάδα                    | 38 |
| 7.3   | Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία                      | 38 |
| 7.3.1 | Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας                               | 38 |
| 7.3.2 | Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης                                         | 38 |
| 7.3.3 | Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη                       | 39 |
| 7.3.4 | Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά τη θέρμανση                    | 40 |

## 8 Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία 40

|     |                                                            |    |
|-----|------------------------------------------------------------|----|
| 8.1 | Επισκόπηση: Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία         | 40 |
| 8.2 | Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία | 40 |

|                                    |                                                                                                  |           |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.3                                | Λίστα ελέγχου πριν από την αρχική λειτουργία .....                                               | 41        | 17.5.2                                                   | Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX) .....                                                                                        | 62        |
| 8.4                                | Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση.....                                                      | 42        | 17.5.3                                                   | Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (RA DX).....                                                                                          | 63        |
| 8.4.1                              | Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία.....                                                        | 42        | 17.5.4                                                   | Σχετικά με τα συστήματα ελέγχου.....                                                                                                                   | 63        |
| 8.4.2                              | Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας (οθόνη 7 λυχνιών LED) .....                               | 42        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 8.4.3                              | Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας .....                    | 42        | <b>18 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία</b> |                                                                                                                                                        | <b>63</b> |
| 8.4.4                              | Λειτουργία της μονάδας .....                                                                     | 42        | 18.1                                                     | Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας.....                                                                                                             | 63        |
| <b>9 Παράδοση στο χρήστη</b>       |                                                                                                  | <b>43</b> | 18.2                                                     | Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης .....                                                                                                                      | 64        |
| <b>10 Συντήρηση και σέρβις</b>     |                                                                                                  | <b>43</b> | <b>19 Συντήρηση και επισκευή</b>                         |                                                                                                                                                        | <b>64</b> |
| 10.1                               | Επισκόπηση: Συντήρηση και επισκευή .....                                                         | 43        | 19.1                                                     | Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας.....                                                                                            | 64        |
| 10.2                               | Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση.....                                                     | 43        | 19.2                                                     | Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας.....                                                                                            | 64        |
| 10.2.1                             | Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων.....                                                         | 43        | 19.3                                                     | Σχετικά με το ψυκτικό μέσο .....                                                                                                                       | 64        |
| 10.3                               | Λίστα ελέγχου για ετήσια συντήρηση της εξωτερικής μονάδας .....                                  | 43        | 19.4                                                     | Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση .....                                                                                                   | 65        |
| 10.4                               | Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης.....                                                         | 43        | 19.4.1                                                   | Περίοδος εγγύησης .....                                                                                                                                | 65        |
| 10.4.1                             | Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης.....                                                             | 44        | 19.4.2                                                   | Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος.....                                                                                                                 | 65        |
| 10.4.2                             | Ανάκτηση ψυκτικού .....                                                                          | 44        | 19.4.3                                                   | Συνιστώμενες περιόδους συντήρησης και ελέγχου .....                                                                                                    | 65        |
| <b>11 Αντιμετώπιση προβλημάτων</b> |                                                                                                  | <b>44</b> | 19.4.4                                                   | Μειωμένες περιόδους συντήρησης και ελέγχου .....                                                                                                       | 66        |
| 11.1                               | Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων.....                                                        | 44        | <b>20 Αντιμετώπιση προβλημάτων</b>                       |                                                                                                                                                        | <b>66</b> |
| 11.2                               | Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων .....                                              | 44        | 20.1                                                     | Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση .....                                                                                                                    | 67        |
| 11.3                               | Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων .....                                            | 44        | 20.2                                                     | Συμπτώματα που δεν αποτελούν βλάβες του κλιματιστικού .....                                                                                            | 68        |
| 11.3.1                             | Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση .....                                                              | 44        | 20.2.1                                                   | Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί .....                                                                                                              | 68        |
| <b>12 Απόρριψη</b>                 |                                                                                                  | <b>45</b> | 20.2.2                                                   | Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης .....                                                                                           | 68        |
| <b>13 Τεχνικά χαρακτηριστικά</b>   |                                                                                                  | <b>46</b> | 20.2.3                                                   | Σύμπτωμα: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν.....                                                    | 68        |
| 13.1                               | Επισκόπηση: Τεχνικά δεδομένα.....                                                                | 46        | 20.2.4                                                   | Σύμπτωμα: Η ισχύς του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση .....                                                                                  | 68        |
| 13.2                               | Διαστάσεις: Εξωτερική μονάδα.....                                                                | 46        | 20.2.5                                                   | Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση .....                                                                             | 68        |
| 13.3                               | Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα .....                                                         | 47        | 20.2.6                                                   | Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα) .....                                                                                  | 68        |
| 13.4                               | Εξαρτήματα: Εξωτερική μονάδα.....                                                                | 49        | 20.2.7                                                   | Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα).....                                                                 | 68        |
| 13.5                               | Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα.....                                                      | 51        | 20.2.8                                                   | Σύμπτωμα: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα σταματάει, αλλά μετά από μερικά λεπτά επανεκκινείται..... | 69        |
| 13.6                               | Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα .....                                                     | 52        | 20.2.9                                                   | Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα) .....                                                                                    | 69        |
| 13.7                               | Τεχνικές προδιαγραφές: Εξωτερική μονάδα .....                                                    | 56        | 20.2.10                                                  | Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα).....                                                                   | 69        |
| 13.8                               | Πίνακας απόδοσης: Εσωτερική μονάδα .....                                                         | 58        | 20.2.11                                                  | Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εξωτερική μονάδα).....                                                                                     | 69        |
|                                    |                                                                                                  |           | 20.2.12                                                  | Σύμπτωμα: Σκόνη βγαίνει από τη μονάδα .....                                                                                                            | 69        |
|                                    |                                                                                                  |           | 20.2.13                                                  | Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές.....                                                                                                          | 69        |
|                                    |                                                                                                  |           | 20.2.14                                                  | Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας δεν γυρίζει .....                                                                                       | 69        |
|                                    |                                                                                                  |           | 20.2.15                                                  | Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88" .....                                                                                                  | 69        |
|                                    |                                                                                                  |           | 20.2.16                                                  | Σύμπτωμα: Ο συμπιεστής στην εξωτερική μονάδα δεν σταματάει μετά από μια σύντομη λειτουργία θέρμανσης .....                                             | 69        |
|                                    |                                                                                                  |           | 20.2.17                                                  | Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας εξωτερικής μονάδας είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει ...                                                  | 69        |
|                                    |                                                                                                  |           | 20.2.18                                                  | Σύμπτωμα: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας.....                                                         | 69        |
| <b>Για το χρήστη</b>               |                                                                                                  | <b>59</b> | <b>21 Αλλαγή θέσης</b>                                   |                                                                                                                                                        | <b>69</b> |
| <b>14 Σχετικά με το σύστημα</b>    |                                                                                                  | <b>59</b> | <b>22 Απόρριψη</b>                                       |                                                                                                                                                        | <b>69</b> |
| 14.1                               | Διάταξη συστήματος .....                                                                         | 59        | <b>23 Γλωσσάρι</b>                                       |                                                                                                                                                        | <b>69</b> |
| <b>15 Περιβάλλον χρήστη</b>        |                                                                                                  | <b>59</b> |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| <b>16 Πριν από τη λειτουργία</b>   |                                                                                                  | <b>59</b> |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| <b>17 Λειτουργία</b>               |                                                                                                  | <b>60</b> |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.1                               | Εύρος λειτουργίας .....                                                                          | 60        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.2                               | Λειτουργία του συστήματος .....                                                                  | 60        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.2.1                             | Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος .....                                                    | 60        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.2.2                             | Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία.....   | 60        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.2.3                             | Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης .....                                                         | 60        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.2.4                             | Λειτουργία του συστήματος (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) .....         | 61        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.2.5                             | Λειτουργία του συστήματος (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) .....            | 61        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.3                               | Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης .....                                                          | 61        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.3.1                             | Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης .....                                                         | 61        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.3.2                             | Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) ..... | 61        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.3.3                             | Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) .....    | 61        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.4                               | Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα .....                                                      | 62        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.4.1                             | Σχετικά με το περὺγιο ροής αέρα .....                                                            | 62        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.5                               | Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη .....                                                 | 62        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |
| 17.5.1                             | Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη .....                                   | 62        |                                                          |                                                                                                                                                        |           |

# 1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

## 1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

### 1.1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

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

#### 1.1.1 Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων



##### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

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



##### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί ηλεκτροπληξία.



##### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

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



##### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ**



##### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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



##### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

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



##### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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



##### **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.



##### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για την αποτροπή ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς:

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



##### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

- Οι μονάδες φέρουν το εξής σύμβολο:



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

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

- Οι μπαταρίες φέρουν το εξής σύμβολο:



Αυτό σημαίνει ότι οι μπαταρίες δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Εάν κάτω από το σύμβολο είναι τυπωμένο το σύμβολο ενός χημικού στοιχείου, αυτό το σύμβολο του χημικού στοιχείου σημαίνει ότι η μπαταρία περιέχει ένα βαρύ μέταλλο σε μεγαλύτερη συγκέντρωση από ένα συγκεκριμένο ποσοστό.

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

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

## 1.3 Για τον εγκαταστάτη

### 1.3.1 Γενικά

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



##### **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΠΡΟΣΟΧΗ

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΠΡΟΣΟΧΗ

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



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

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

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

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

### 1.3.2 Τοποθεσία εγκατάστασης

- Αφήστε επαρκή χώρο γύρω από τη μονάδα για την εκτέλεση των εργασιών σέρβις και την κυκλοφορία του αέρα.

- Βεβαιωθείτε ότι η τοποθεσία της εγκατάστασης αντέχει το βάρος και τις δονήσεις της εγκατάστασης.
- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος αερίζεται επαρκώς. ΜΗΝ εμποδίζετε τα ανοίγματα αερισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι επίπεδη.

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία:

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

### 1.3.3 Ψυκτικό

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



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

# 1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Σε περίπτωση που απαιτείται επαναπλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας. Σε αυτήν αναγράφεται ο τύπος και η απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού.
- Αυτή η μονάδα έχει πληρωθεί με ψυκτικό από το εργοστάσιο και ανάλογα με το μέγεθος και το μήκος των σωλήνων ορισμένα συστήματα χρειάζονται πρόσθετη πλήρωση ψυκτικού.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα ειδικά εργαλεία για τον τύπο ψυκτικού που χρησιμοποιείται στο σύστημα, προκειμένου να διασφαλίσετε την απαιτούμενη αντίσταση πίεσης και να αποτρέψετε την εισχώρηση ξένων υλικών στο σύστημα.
- Πληρώστε το ψυκτικό υγρό σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες:

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

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



## ΠΡΟΣΟΧΗ

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

### 1.3.4 Διάλυμα άλμης

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### 1.3.5 Νερό

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



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### 1.3.6 Ηλεκτρικές συνδέσεις



## ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ κάθε παροχή ρεύματος προτού αφαιρέσετε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα, συνδέσετε τα ηλεκτρικά καλώδια ή αγγίξετε ηλεκτρικά μέρη.
- Αποσυνδέστε την τροφοδοσία για περισσότερο από 1 λεπτό και μετρήστε την τάση στους ακροδέκτες των πυκνωτών του κύριου κυκλώματος ή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πριν από το σέρβις. Η τάση ΠΡΕΠΕΙ να είναι μικρότερη από 50 V DC προκειμένου να μπορέσετε να αγγίξετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Για τη θέση των ακροδεκτών, συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης.
- ΜΗΝ αγγίξετε 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, θα πρέπει 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 τα καλώδια στο χώρο εγκατάστασης συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται με το προϊόν.
- ΠΟΤΕ μην στριμώνετε πολλά καλώδια μαζί και φροντίστε τα καλώδια να μην έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και τα αιχμηρά άκρα. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- Γειώστε απαραίτητα τα καλώδια. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Ανεπαρκής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Χρησιμοποιήστε ένα αποκλειστικό κύκλωμα ισχύος. ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε παροχή ρεύματος που χρησιμοποιείται από άλλη συσκευή.
- Εγκαταστήστε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
- Εγκαταστήστε μια προστατευτική διάταξη γείωσης. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Κατά την εγκατάσταση της προστατευτικής διάταξης γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατή με τον inverter (ανθεκτική σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας), ώστε να αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίηση της προστατευτικής διάταξης γείωσης.



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξτε κατά την τοποθέτηση καλωδίωσης ηλεκτρικής παροχής:

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



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

Εγκαταστήστε τα καλώδια ρεύματος σε απόσταση τουλάχιστον 1 μέτρου από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα, για να αποφύγετε τις παρεμβολές. Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, η απόσταση του 1 μέτρου μπορεί να μην επαρκεί.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

## 2 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

### 2.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

#### Στοχευόμενο κοινό

Εξουσιοδοτημένοι τεχνικοί εγκατάστασης + τελικοί χρήστες



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

#### Πακέτο εγγράφων τεκμηρίωσης

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

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας:**
  - Οδηγίες ασφαλείας που πρέπει να διαβάσετε πριν από την εγκατάσταση
  - Μορφή: Έντυπο (στη συσκευασία της εξωτερικής μονάδας)
- Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας εξωτερικής μονάδας:**
  - Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
  - Μορφή: Έντυπο (στη συσκευασία της εξωτερικής μονάδας)
- Οδηγός αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήστη:**
  - Προετοιμασία της εγκατάστασης, τεχνικές προδιαγραφές, δεδομένα αναφοράς...
  - Λεπτομερείς οδηγίες βήμα προς βήμα και εμπειρικά στοιχεία για βασική και εξειδικευμένη χρήση
  - Μορφή: Ψηφιακά αρχεία στην τοποθεσία <http://www.daikin-europe.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

### Για τον εγκαταστάτη

## 3 Πληροφορίες για τη συσκευασία

### 3.1 Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τι πρέπει να κάνετε μετά την παράδοση της συσκευασίας με την εξωτερική μονάδα στο χώρο εγκατάστασης.

Περιλαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τα εξής:

- Αποσυσκευασία και χειρισμός των μονάδων
- Αφαίρεση των εξαρτημάτων από τις μονάδες

Λάβετε υπόψη τα εξής:

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



Εύθραυστη, μεταχειριστείτε τη μονάδα με προσοχή.

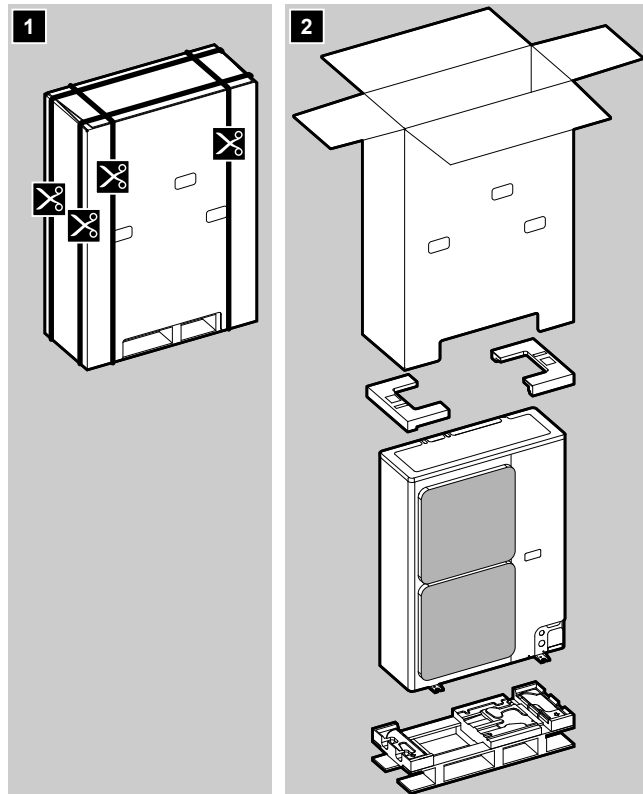


Κρατάτε τη μονάδα σε όρθια θέση για να αποφύγετε βλάβη στον συμπιεστή.

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

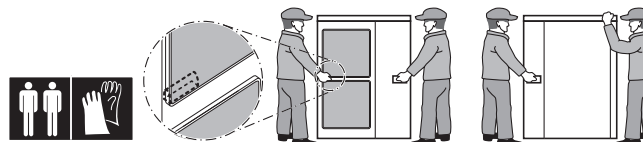
### 3.2 Εξωτερική μονάδα

#### 3.2.1 Αποσυσκευασία της εξωτερικής μονάδας



#### 3.2.2 Χειρισμός της εξωτερικής μονάδας

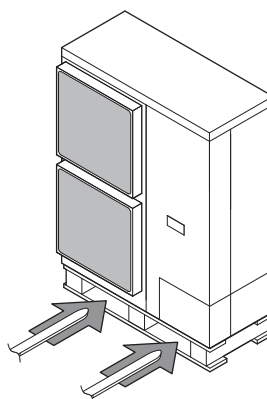
Μεταφέρετε αργά τη μονάδα, όπως υποδεικνύεται:



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

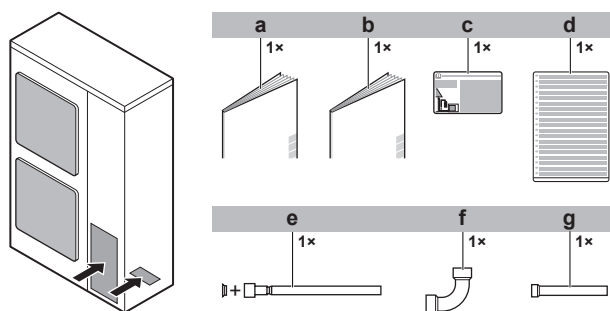
Για να αποφύγετε πιθανό τραυματισμό, ΜΗΝ αγγίζετε την είσοδο του αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της μονάδας.

**Περονόφορο.** Εφόσον η μονάδα παραμένει επάνω στην παλέτα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης περονόφορο όχημα.



## 3.2.3 Αφαίρεση των αξεσουάρ από την εξωτερική μονάδα

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "6.2.2 Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα" στη σελίδα 18.
- 2 Αφαιρέστε τα εξαρτήματα.



- a Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- b Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας εξωτερικής μονάδας
- c Ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- d Πολύγλωση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- e Πρόσθετος σωλήνας αερίου 1 + χάλκινη φλάντζα (μόνο για RXYSQ6)
- f Πρόσθετος σωλήνας αερίου 2 (μόνο για RXYSQ6)
- g Πρόσθετος σωλήνας αερίου 3 (μόνο για RXYSQ6)

## 4 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

### 4.1 Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Την αναγνώριση της εξωτερικής μονάδας.
- Το σημείο στο οποίο τοποθετείται η εξωτερική μονάδα στη διάταξη του συστήματος.
- Τις εσωτερικές μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα με τα οποία μπορείτε να συνδυάσετε τις εξωτερικές μονάδες.

### 4.2 Αναγνώριση

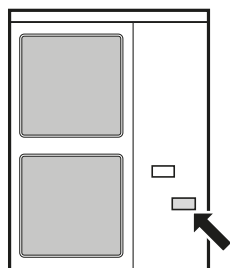


#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### 4.2.1 Αναγνωριστική πινακίδα: Εξωτερική μονάδα

Θέση



Στοιχεία μοντέλου

Παράδειγμα: R X Y S Q 6 T 7 Y 1 B [\*]

| Κωδικός | Επεξήγηση                                 |
|---------|-------------------------------------------|
| R       | Εξωτερική αερόψυκτη                       |
| X       | Αντλία θερμότητας (μη συνεχούς θέρμανσης) |
| Y       | Μία μονάδα                                |
| S       | Σειρά S                                   |
| Q       | Ψυκτικό R410A                             |
| 4~6     | Κλάση απόδοσης                            |
| T7      | Σειρά VRV IV                              |
| V1      | Παροχή ρεύματος                           |
| Y1      |                                           |
| B       | Ευρωπαϊκή αγορά                           |
| [*]     | Ένδειξη μικρής αλλαγής μοντέλου           |

### 4.3 Σχετικά με την εξωτερική μονάδα

Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης αφορά το σύστημα αντλίας θερμότητας με πλήρη λειτουργία αντιστροφής VRV IV-S.

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

| Χαρακτηριστικά                             |          | RXYSQ4~6      |
|--------------------------------------------|----------|---------------|
| Απόδοση                                    | Θέρμανση | 14,2~18,0 kW  |
|                                            | Ψύξη     | 12,1~15,5 kW  |
| Θερμοκρασία περιβάλλοντος βάσει σχεδιασμού | Θέρμανση | -20~15,5°C WB |
|                                            | Ψύξη     | -5~46°C DB    |

### 4.4 Διάταξη συστήματος



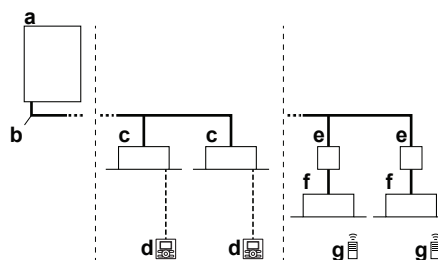
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Δεν επιτρέπονται όλοι οι συνδυασμοί των εσωτερικών μονάδων. Για καθοδήγηση, δείτε την ενότητα "4.5.2 Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων" στη σελίδα 10.



- a Εξωτερική μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV-S
- b Σωλήνωση ψυκτικού
- c Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- d Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)
- e Κουτί BP (απαιτείται για τη σύνδεση των εσωτερικών μονάδων Residential Air (RA) ή Sky Air (SA) άμεσης εκτόνωσης (DX))
- f Εσωτερικές μονάδες Residential Air (RA) άμεσης εκτόνωσης (DX) indoor units
- g Περιβάλλον χρήστη (ασύρματο, αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)

## 5 Προετοιμασία

### 4.5 Συνδυασμός μονάδων και προαιρετικών εξαρτημάτων

#### 4.5.1 Σχετικά με τους συνδυασμούς μονάδων και τον προαιρετικό εξοπλισμό



##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να βεβαιωθείτε ότι η διαμόρφωση του συστήματός σας (εξωτερικές μονάδες+εσωτερικές μονάδες) θα λειτουργήσει, θα πρέπει να συμβουλευτείτε τα τρέχοντα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα για την αντλία θερμότητας VRV IV-S.

Το σύστημα αντλίας θερμότητας VRV IV-S μπορεί να συνδυαστεί με διάφορους τύπους εσωτερικών μονάδων και προορίζεται μόνο για χρήση με R410A.

Για μια επισκόπηση των διαθέσιμων μονάδων, μπορείτε να συμβουλευτείτε τον κατάλογο προϊόντων του συστήματος VRV IV-S.

Στην επισκόπηση που παρέχεται υποδεικνύονται οι συνδυασμοί των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων που επιτρέπονται. Δεν επιτρέπονται όλοι οι συνδυασμοί. Υπόκεινται σε περιορισμούς (συνδυασμός εξωτερικής-εσωτερικής μονάδας, συνδυασμοί μεταξύ εσωτερικών μονάδων κ.λπ.), οι οποίοι αναφέρονται στα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα.

#### 4.5.2 Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων

Γενικά, σε ένα σύστημα αντλίας θερμότητας VRV IV-S μπορούν να συνδεθούν οι ακόλουθοι τύποι εσωτερικών μονάδων. Η λίστα είναι ενδεικτική και εξαρτάται από τους συνδυασμούς τόσο των μοντέλων των εξωτερικών όσο και των εσωτερικών μονάδων.

- Εσωτερικές μονάδες VRV άμεσης εκτόνωσης (DX) (εφαρμογές αέρα σε αέρα).
- Εσωτερικές μονάδες άμεσης εκτόνωσης (SA) RA/DX (Sky Air/ Residential Air) (εφαρμογές αέρα σε αέρα). Στο εξής καλούμενες εσωτερικές μονάδες RA DX. Αυτές οι εσωτερικές μονάδες χρειάζονται κουτί BP.
- AHU (εφαρμογές αέρα σε αέρα): ανάλογα με την εφαρμογή, απαιτείται το κιτ EKEXV+το κουτί EKEQ.
- Αεροκουρτίνα (εφαρμογές αέρα σε αέρα): σειρά CYV/CAV (Biddle), ανάλογα με την εφαρμογή.



##### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Δεν επιτρέπεται συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων VRV DX και RA DX.
- Δεν επιτρέπεται συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων RA DX και AHU.
- Δεν επιτρέπεται συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων RA DX και αεροκουρτίνας.

#### 4.5.3 Πιθανές επιλογές για την εξωτερική μονάδα



##### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

##### Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

| Περιγραφή        | Όνομα μοντέλου |
|------------------|----------------|
| Συλλέκτης refnet | KHRQ22M29H     |
| Σύνδεσμος refnet | KHRQ22M20T     |

Για την επιλογή του βέλτιστου κιτ διακλάδωσης ψυκτικού, παρακαλούμε ανατρέξτε στην ενότητα "5.3.4 Επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού" στη σελίδα 15.

##### Επιλογές ψύξης/θέρμανσης

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

| Περιγραφή                                       | RXYSQ4~6_V1 | RXYSQ4~6_Y1 |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Διακόπτης επιλογής ψύξης/θέρμανσης              | KRC19-26A   | KRC19-26A   |
| PCB επιλογής ψύξης/θέρμανσης                    | EBRP2B      | —           |
| Καλώδιο επιλογής ψύξης/θέρμανσης                | —           | EKCHSC      |
| Με προαιρετικό κουτί στερέωσης για τον διακόπτη | KJB111A     | KJB111A     |

##### Προσαρμογές εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62)

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

Ο προσαρμογές εξωτερικού ελέγχου πρέπει να εγκατασταθεί στην εσωτερική μονάδα.

##### Καλώδιο διαμορφωτή Η/Υ (EKPCAB)

Μπορείτε να πραγματοποιήσετε διάφορες ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία μέσω ενός περιβάλλοντος χρήστη υπολογιστή. Για τον συγκεκριμένο προαιρετικό εξοπλισμό, απαιτείται EKPCAB, δηλαδή ένα αποκλειστικό καλώδιο για την επικοινωνία με την εξωτερική μονάδα. Το λογισμικό περιβάλλοντος χρήστη είναι διαθέσιμο στην τοποθεσία <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

## 5 Προετοιμασία

### 5.1 Επισκόπηση: Προετοιμασία

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται όλα όσα πρέπει να κάνετε και να γνωρίζετε πριν από την εργασία στο χώρο εγκατάστασης.

Περιλαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τα εξής:

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

### 5.2 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

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

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

### 5.2.1 Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Γενικές απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης. Δείτε το κεφάλαιο "Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας".
- Απαιτήσεις χώρου συντήρησης. Δείτε το κεφάλαιο "Τεχνικά χαρακτηριστικά".
- Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού (μήκος, διαφορά ύψους). Δείτε παρακάτω στο παρόν κεφάλαιο "Προετοιμασία".



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Συσκευή μη διαθέσιμη στο ευρύ κοινό. Εγκαταστήστε την σε ασφαλές σημείο, στο οποίο δεν υπάρχει εύκολη πρόσβαση.

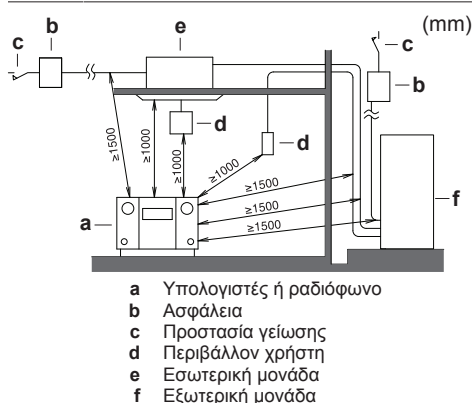
Τόσο η εσωτερική όσο και η εξωτερική μονάδα είναι κατάλληλες για εγκατάσταση σε περιβάλλον εμπορικό και ελαφράς βιομηχανίας.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



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.

- Επιλέξτε ένα σημείο που προστατεύεται όσο το δυνατόν καλύτερα από βροχόπτωση.
- Φροντίστε ώστε, σε περίπτωση διαρροής νερού, το νερό να μην προκαλέσει ζημιές στον χώρο εγκατάστασης και στον περιβάλλοντα χώρο.
- Επιλέξτε μια θέση στην οποία ο θερμός/ψυχρός αέρας που θα εξέρχεται από τη μονάδα ή ο θόρυβος λειτουργίας της μονάδας ΔΕΝ θα ενοχλούν.
- Τα περύγια του εναλλάκτη θερμότητας είναι αιχμηρά και ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός. Επιλέξτε μια θέση εγκατάστασης που δεν κρύβει κινδύνους τραυματισμού (ειδικά σε περιοχές όπου παίζουν παιδιά).

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία:

- Σε μέρη όπου θα πρέπει να επικρατεί ησυχία (π.χ. κοντά σε υπνοδωμάτια και παρόμοιους χώρους), ώστε ο θόρυβος από τη λειτουργία να μην ενοχλεί.  
Σημείωση: Εάν η μέτρηση του ήχου γίνει σε πραγματικές συνθήκες εγκατάστασης, η τιμή μέτρησης μπορεί να είναι υψηλότερη από το επίπεδο ηχητικής πίεσης που αναφέρεται στην ενότητα Ηχητικό φάσμα του εγχειριδίου τεχνικών δεδομένων, λόγω του περιβαλλοντικού θορύβου και των ανακλάσεων του ήχου.
- 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.

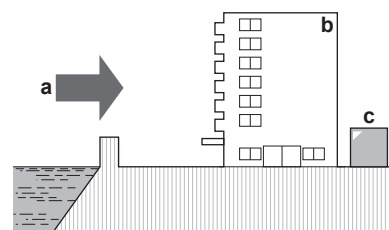
ΔΕΝ συνιστάται η εγκατάσταση της μονάδας στα ακόλουθα σημεία, επειδή ενδέχεται να μειωθεί η διάρκεια ζωής της μονάδας:

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

**Εγκατάσταση σε παράκτιες περιοχές.** Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική μονάδα ΔΕΝ εκτίθεται άμεσα σε θαλάσσιους ανέμους. Με αυτόν τον τρόπο, αποτρέπεται η διάβρωση που προκαλείται από υψηλά επίπεδα άλατος στον αέρα, η οποία ενδέχεται να μειώσει τη διάρκεια ζωής της μονάδας.

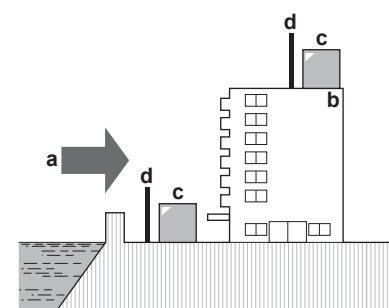
Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε σημεία όπου δεν εκτίθεται άμεσα σε θαλάσσιους ανέμους.

**Παράδειγμα:** Πίσω από το κτίριο.



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

- Ύψος ανεμοφράκτη  $\geq 1,5 \times$  ύψος της εξωτερικής μονάδας
- Λαμβάνετε υπόψη τις απαιτήσεις χώρου συντήρησης κατά την εγκατάσταση του ανεμοφράκτη.



- a Θαλάσσιος άνεμος
- b Κτίριο
- c Εξωτερική μονάδα
- d Ανεμοφράκτης

Οι ισχυροί άνεμοι ( $\geq 18$  km/h) που φυσούν πάνω στις εξόδους αέρα της εξωτερικής μονάδας προκαλούν βραχυκύκλωμα (αναρρόφηση του αέρα εκκένωσης). Αυτό μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:

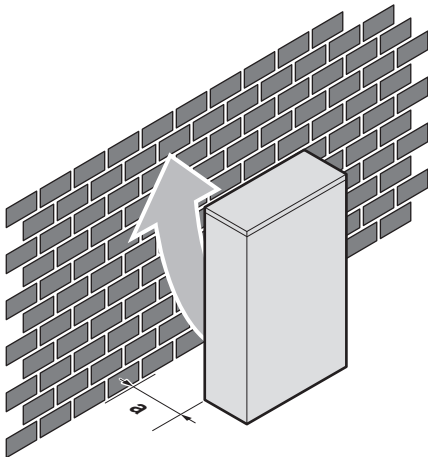
- μείωση της απόδοσης λειτουργίας,
- συχνή επιτάχυνση παγετού στη λειτουργία θέρμανσης,
- διακοπή της λειτουργίας λόγω μείωσης της χαμηλής πίεσης ή αύξησης της υψηλής πίεσης,

## 5 Προετοιμασία

- καταστροφή του ανεμιστήρα (όταν φυσά συνεχώς ισχυρός αέρας στον ανεμιστήρα, αυτός μπορεί να αρχίσει να περιστρέφεται πολύ γρήγορα, μέχρι να σπάσει).

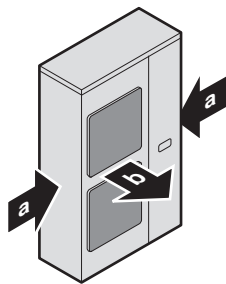
Συνιστάται η εγκατάσταση μιας πλάκας εκτροπής αν η έξοδος αέρα εκτίθεται σε ανέμους.

Στρέψτε την πλευρά εξόδου αέρα προς τον τοίχο, το φράχτη ή την πρόσοψη του κτιρίου.



a Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την εγκατάσταση

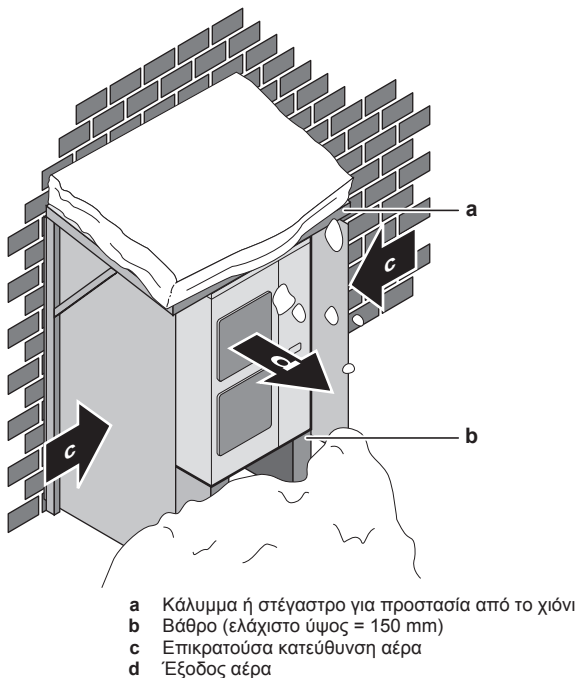
Συνδέστε την πλευρά εξόδου αέρα κάθετα προς την κατεύθυνση του ανέμου.



a Επικρατούσα κατεύθυνση αέρα  
b Έξοδος αέρα

### 5.2.2 Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα

Προστατέψτε την εξωτερική μονάδα από την άμεση χιονόπτωση και λάβετε τα απαραίτητα μέτρα, ώστε η εξωτερική μονάδα να μην καλυφθεί ΠΟΤΕ από χιόνι.



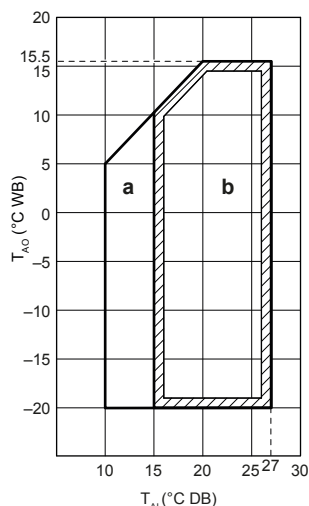
a Κάλυμμα ή στέγαστρο για προστασία από το χιόνι  
b Βάθρο (ελάχιστο ύψος = 150 mm)  
c Επικρατούσα κατεύθυνση αέρα  
d Έξοδος αέρα



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για θέρμανση:



a Περιοχή λειτουργίας προθέρμανσης

b Περιοχή λειτουργίας

$T_{Ai}$  Θερμοκρασία περιβάλλοντος (εσωτερική)

$T_{Ao}$  Θερμοκρασία περιβάλλοντος (εξωτερική)

Αν επιλεγεί η λειτουργία της μονάδας σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος χαμηλότερες από τους  $-5^{\circ}\text{C}$  για 5 ημέρες ή και περισσότερες, με σχετικά επίπεδα 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.

### 5.2.3 Ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου

#### Σχετικά με την ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου

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

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

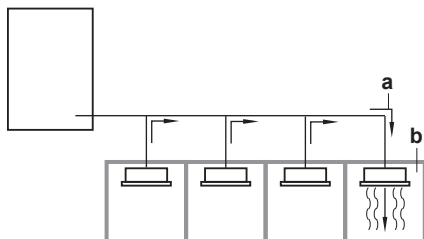
#### Σχετικά με το επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης

Η μέγιστη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου και ο υπολογισμός της μέγιστης συγκέντρωσης ψυκτικού μέσου έχει άμεση σχέση με τον χώρο που καταλαμβάνουν οι άνθρωποι στον οποίο θα μπορούσε να παρουσιαστεί διαρροή.

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

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

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



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

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε μέρη όπως υπόγεια, κλπ., όπου μπορεί να εγκλωβιστεί ψυκτικό, καθώς το ψυκτικό είναι πιο βαρύ από τον αέρα.

#### Έλεγχος επιπέδου μέγιστης συγκέντρωσης

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

- Υπολογίστε την ποσότητα ψυκτικού μέσου ( $\text{kg}$ ) πλήρωσης σε κάθε σύστημα ξεχωριστά.

| Τύπος | A+B=C                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A     | Ποσότητα ψυκτικού σε σύστημα μίας μονάδας (ποσότητα ψυκτικού πλήρωσης στο σύστημα πριν φύγει από το εργοστάσιο)                   |
| B     | Επιπρόσθετη ποσότητα πλήρωσης (ποσότητα ψυκτικού που προστίθεται τοπικά σύμφωνα με το μήκος ή τη διάμετρο της σωλήνωσης ψυκτικού) |
| C     | Συνολική ποσότητα ψυκτικού ( $\text{kg}$ ) στο σύστημα                                                                            |



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Υπολογίστε τον όγκο του χώρου ( $\text{m}^3$ ) όπου έχει εγκατασταθεί η εσωτερική μονάδα. Στις παρακάτω περιπτώσεις, υπολογίστε τον όγκο του (D), (E) σαν ενιαίο δωμάτιο ή σαν το μικρότερο δωμάτιο.

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D | Εκεί όπου δεν χωρίζονται σε μικρότερα δωμάτια:<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E | Εκεί όπου το δωμάτιο χωρίζεται αλλά υπάρχει ένα άνοιγμα αρκετά μεγάλο μεταξύ των δωματίων που επιτρέπει την ελεύθερη ροή του αέρα μέσα και έξω από το άνοιγμα.<br><br><b>a</b> Άνοιγμα μεταξύ των δωματίων<br><b>b</b> Χώρισμα (Εκεί όπου υπάρχει άνοιγμα χωρίς πόρτα ή εκεί όπου υπάρχουν ανοίγματα πάνω και κάτω από την πόρτα που είναι το καθένα ισοδύναμο σε μέγεθος μέχρι $0,15\%$ ή περισσότερο από την επιφάνεια του δαπέδου). |

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

| Τύπος | F/G≤H                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F     | Συνολικός όγκος ψυκτικού στο ψυκτικό σύστημα                                                        |
| G     | Μέγεθος ( $\text{m}^3$ ) του μικρότερου χώρου στον οποίο υπάρχει εγκατεστημένη μια εσωτερική μονάδα |
| H     | Επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης ( $\text{kg/m}^3$ )                                                   |

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

## 5 Προετοιμασία

### 5.3 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

#### 5.3.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού



##### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

#### 5.3.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού

- Υλικό σωλήνωσης:** Χαλκός αποξειδωμένος με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.
- Διαβάθμιση σκληρότητας και πάχους σωλήνων:**

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

(α) Ανάλογα με την ισχύουσα νομοθεσία και τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (ανατρέξτε στην ένδειξη "PS High" στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας), ενδέχεται να απαιτούνται σωλήνες με μεγαλύτερο πάχος.

- Συνδέσεις εκχείλωσης:** Χρησιμοποιείτε μόνο ανοπτημένο υλικό.

#### 5.3.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης

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



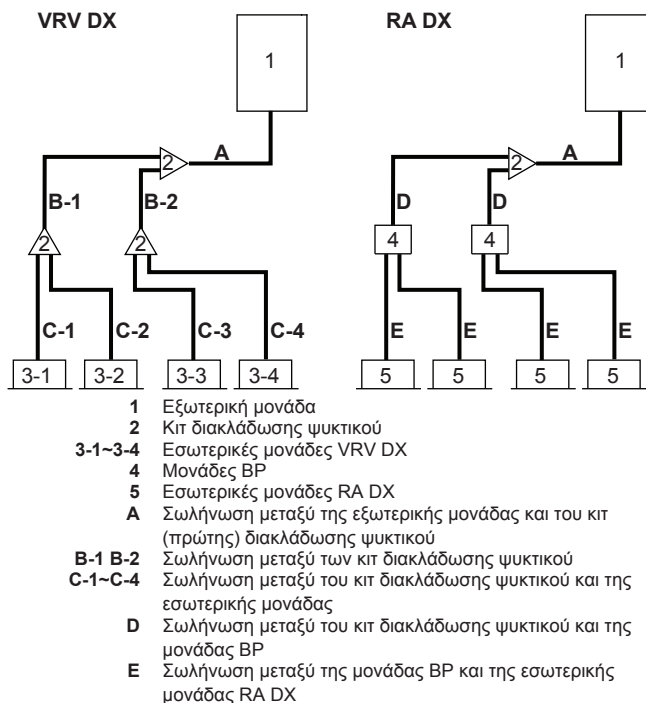
##### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Δεν επιτρέπεται συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων VRV DX και RA DX.
- Δεν επιτρέπεται συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων RA DX και AHU.
- Δεν επιτρέπεται συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων RA DX και αεροκουρτίνας.



##### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αν εγκαταστήσετε εσωτερικές μονάδες RA DX, πρέπει να διαμορφώσετε τη ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης [2-38] (= τύπος εγκατεστημένων εσωτερικών μονάδων). Ανατρέξτε στην ενότητα **"7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης"** στη σελίδα 35.

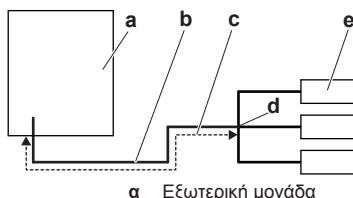


Σε περίπτωση που τα απαιτούμενα μεγέθη σωλήνων (σε ίντσες) δεν είναι διαθέσιμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε άλλα μεγέθη (σε χιλιοστά), λαμβάνοντας ωστόσο υπόψη τα παρακάτω:

- Επιλέξτε το πλησιέστερο μέγεθος στο απαιτούμενο μέγεθος σωλήνα.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλους προσαρμογείς (του εμπορίου) για τη μετατροπή των σωλήνων από ίντσες σε χιλιοστά.
- Ο υπολογισμός του πρόσθετου ψυκτικού πρέπει να προσαρμόζεται όπως αναφέρεται στην ενότητα **"6.7.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού"** στη σελίδα 26.

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

Όταν το αντίστοιχο μήκος του σωλήνα μεταξύ της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας είναι 90 m ή παραπάνω, πρέπει να αυξηθεί το μέγεθος του κύριου σωλήνα αερίου (μεγαλύτερο μέγεθος). Εάν ο συνιστώμενος σωλήνας αερίου (μεγαλύτερο μέγεθος) δεν είναι διαθέσιμος, πρέπει να χρησιμοποιήσετε το τυπικό μέγεθος (το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει μικρή μείωση της απόδοσης).



- b Κύριος σωλήνας αερίου  
c Αύξηση  
d Kit πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού  
e Εσωτερική μονάδα

| Τύπος απόδοσης<br>εξωτερικής μονάδας<br>(HP) | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |                    |               |
|----------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|
|                                              | Σωλήνας αερίου                     |                    | Σωλήνας υγρού |
|                                              | Βασική                             | Μεγαλύτερο μέγεθος |               |
| 4+5                                          | 15,9                               | 19,1               | 9,5           |
| 6                                            | 19,1                               | 22,1               |               |

## B: Σωλήνωση μεταξύ των kit διακλάδωσης ψυκτικού

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

| Δείκτης απόδοσης<br>εσωτερικής<br>μονάδας | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |               |
|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                                           | Σωλήνας αερίου                     | Σωλήνας υγρού |
| <150                                      | 15,9                               | 9,5           |
| 150≤x≤182                                 | 19,1                               |               |

**Παράδειγμα:** Απόδοση σε καθοδική σύνδεση για B-1 = δείκτης απόδοσης μονάδας 3-1 + δείκτης απόδοσης μονάδας 3-2

## C: Σωλήνωση μεταξύ του kit διακλάδωσης ψυκτικού και της εσωτερικής μονάδας

Χρησιμοποιήστε τις ίδιες διαμέτρους στις εσωτερικές μονάδες με εκείνες των συνδέσεων (υγρού, αερίου). Οι διάμετροι των εσωτερικών μονάδων είναι οι εξής:

| Δείκτης απόδοσης<br>εσωτερικής<br>μονάδας | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |               |
|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                                           | Σωλήνας αερίου                     | Σωλήνας υγρού |
| 15~50                                     | 12,7                               | 6,4           |
| 63~140                                    | 15,9                               | 9,5           |

## D: Σωλήνωση μεταξύ του kit διακλάδωσης ψυκτικού και της μονάδας BP

| Δείκτης συνολικής<br>απόδοσης των<br>συνδεδεμένων<br>εσωτερικών<br>μονάδων | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |               |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                                                                            | Σωλήνας αερίου                     | Σωλήνας υγρού |
| 15~62                                                                      | 12,7                               | 6,4           |
| 63~149                                                                     | 15,9                               | 9,5           |
| 150~182                                                                    | 19,1                               |               |

## E: Σωλήνωση μεταξύ της μονάδας BP και της εσωτερικής μονάδας RA DX

| Δείκτης απόδοσης<br>εσωτερικής<br>μονάδας | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |               |
|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                                           | Σωλήνας αερίου                     | Σωλήνας υγρού |
| 15~42                                     | 9,5                                | 6,4           |
| 50                                        | 12,7                               |               |
| 60                                        | 15,9                               | 9,5           |
| 71                                        |                                    |               |

### 5.3.4 Επιλογή kit διακλάδωσης ψυκτικού

Για ένα παράδειγμα σωλήνωσης, ανατρέξτε στην ενότητα "5.3.3 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης" στη σελίδα 14.

**Σύνδεσμος refnet στην πρώτη διακλάδωση (μετρώντας από την εξωτερική μονάδα)**

Όταν χρησιμοποιείτε συνδέσμους refnet στην πρώτη διακλάδωση μετρώντας από την πλευρά της εξωτερικής μονάδας, επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με την απόδοση της εξωτερικής μονάδας. **Παράδειγμα:** Σύνδεσμος refnet A→B-1.

| Τύπος απόδοσης εξωτερικής<br>μονάδας (HP) | Kit διακλάδωσης ψυκτικού |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| 4~6                                       | KHRQ22M20T               |

### Σύνδεσμοι refnet σε άλλες διακλαδώσεις

Για συνδέσμους refnet εκτός της πρώτης διακλάδωσης, επιλέξτε το σωστό μοντέλο kit διακλάδωσης βάσει του δείκτη συνολικής απόδοσης όλων των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες μετά τη διακλάδωση του ψυκτικού. **Παράδειγμα:** Σύνδεσμος refnet B-1→C-1.

| Δείκτης απόδοσης εσωτερικής<br>μονάδας | Kit διακλάδωσης ψυκτικού |
|----------------------------------------|--------------------------|
| <182                                   | KHRQ22M20T               |

### Συλλέκτες refnet

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

| Δείκτης απόδοσης εσωτερικής<br>μονάδας | Kit διακλάδωσης ψυκτικού |
|----------------------------------------|--------------------------|
| <182                                   | KHRQ22M29H               |



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

### 5.3.5 Μήκος και διαφορά ύψους σωλήνωσης ψυκτικού

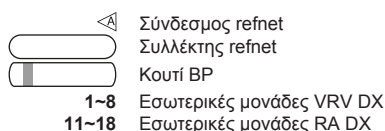
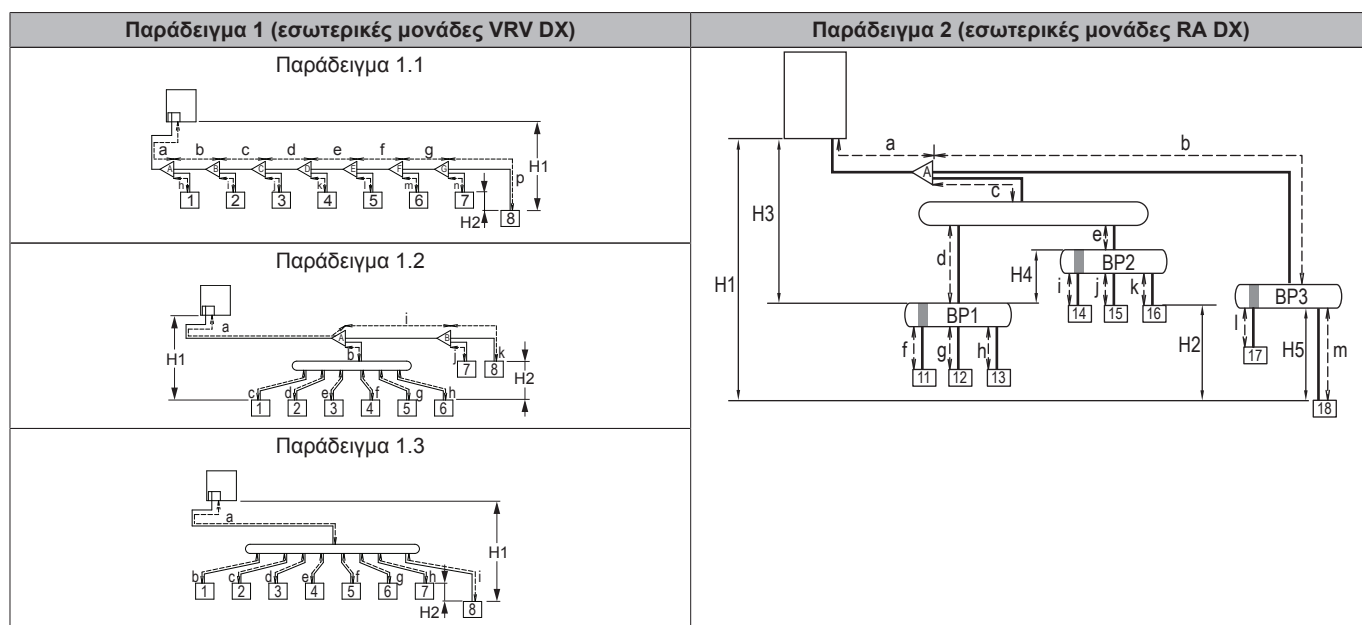
Τα μήκη και οι διαφορές ύψους της σωλήνωσης πρέπει να συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις. Θα περιγραφούν δύο μοτίβα:

- Εξωτερική μονάδα με 100% εσωτερικές μονάδες VRV DX
- Εξωτερική μονάδα με 100% εσωτερικές μονάδες RA DX

## 5 Προετοιμασία

| Απαίτηση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                  | Όριο   |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  | VRV DX | RA DX  |
| <b>Μέγιστο πραγματικό μήκος σωληνώσεων</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  | 120 m  | 65 m   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παράδειγμα 1.1: μονάδα 8: <math>a+b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Όριο}</math></li> <li>Παράδειγμα 1.2: μονάδα 6: <math>a+b+h \leq \text{Όριο}</math></li> <li>Παράδειγμα 1.2: μονάδα 8: <math>a+i+k \leq \text{Όριο}</math></li> <li>Παράδειγμα 1.3: μονάδα 8: <math>a+i \leq \text{Όριο}</math></li> <li>Παράδειγμα 2: μονάδα 18: <math>a+b+m \leq \text{Όριο}</math></li> </ul> |                                                                                                  |        |        |
| <b>Μέγιστο ισοδύναμο μήκος σωληνώσεων<sup>(α)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  | 150 m  | 85 m   |
| <b>Μέγιστο συνολικό μήκος σωληνώσεων</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                  | 300 m  | 140 m  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παράδειγμα 1.1: <math>a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{Όριο}</math></li> <li>Παράδειγμα 2: <math>a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq \text{Όριο}</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |        |        |
| <b>Ελάχιστο μήκος εξωτερικής μονάδας-κιτ πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού υγρού</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  | Δ/Υ    | 5 m    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παράδειγμα 2: Όριο <math>\leq a</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                  |        |        |
| <b>Μέγιστο μήκος κιτ πρώτης διακλάδωσης-εσωτερικής μονάδας</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  | 40 m   | 40 m   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παράδειγμα 1.1: μονάδα 8: <math>b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Όριο}</math></li> <li>Παράδειγμα 1.2: μονάδα 6: <math>b+h \leq \text{Όριο}</math></li> <li>Παράδειγμα 1.2: μονάδα 8: <math>i+k \leq \text{Όριο}</math></li> <li>Παράδειγμα 1.3: μονάδα 8: <math>i \leq \text{Όριο}</math></li> <li>Παράδειγμα 2: μονάδα 18: <math>b+m \leq \text{Όριο}</math></li> </ul>           |                                                                                                  |        |        |
| <b>Μέγιστο μήκος εξωτερικής μονάδας-BP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  | Δ/Υ    | 55 m   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παράδειγμα 2: BP3: <math>a+b \leq \text{Όριο}</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |        |        |
| <b>Ελάχιστο και μέγιστο μήκος BP-εσωτερικής μονάδας</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας <60                                                          | Δ/Υ    | 2~15 m |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας =60                                                          | Δ/Υ    | 2~12 m |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας =71                                                          | Δ/Υ    | 2~8 m  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παράδειγμα 2: μονάδα 18: Ελάχ. <math>\leq m \leq</math> Μέγ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |        |        |
| <b>Μέγιστη διαφορά ύψους εξωτερικής-εσωτερικής μονάδας</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Εξωτερική μονάδα υψηλότερα από εσωτερική μονάδα                                                  | 50 m   | 30 m   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Παραδείγματα: <math>H1 \leq \text{Όριο}</math></li> </ul> |        |        |
| Εξωτερική μονάδα χαμηλότερα από εσωτερική μονάδα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  | 40 m   |        |
| <b>Μέγιστη διαφορά ύψους εσωτερικής-εσωτερικής μονάδας</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  | 15 m   | 15 m   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παραδείγματα: <math>H2 \leq \text{Όριο}</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |        |        |
| <b>Μέγιστη διαφορά ύψους εξωτερικής μονάδας-BP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  | Δ/Υ    | 30 m   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παράδειγμα 2: <math>H3 \leq \text{Όριο}</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |        |        |
| <b>Μέγιστη διαφορά ύψους BP-BP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  | Δ/Υ    | 15 m   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παράδειγμα 2: <math>H4 \leq \text{Όριο}</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |        |        |
| <b>Μέγιστη διαφορά ύψους BP-εσωτερικής μονάδας</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  | Δ/Υ    | 5 m    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Παράδειγμα 2: <math>H5 \leq \text{Όριο}</math></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |        |        |

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



## 5.4 Προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδιώσεων

### 5.4.1 Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα

Μόνο για τη μονάδα RXYSQ4~6\_V1

Ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με το πρότυπο EN/IEC 61000-3-12 (Ευρωπαϊκό/Διεθνές Τεχνικό Πρότυπο που θέτει τα όρια για αρμονικά ρεύματα παραγόμενα από εξοπλισμό συνδεδεμένο σε δημόσια συστήματα χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου >16 A και ≤75 A ανά φάση.).

### 5.4.2 Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας

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

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

| Μοντέλο   | Ελάχιστο επιτρεπόμενο ρεύμα κυκλώματος | Συνιστώμενες ασφάλειες | Παροχή ρεύματος |
|-----------|----------------------------------------|------------------------|-----------------|
| RXYSQ4_V1 | 29,1 A                                 | 32 A                   | 1~ 50 Hz        |
| RXYSQ5_V1 |                                        |                        | 220-240 V       |
| RXYSQ6_V1 |                                        |                        |                 |
| RXYSQ4_Y1 | 14,1 A                                 | 16 A                   | 3N~ 50 Hz       |
| RXYSQ5_Y1 |                                        |                        | 380-415 V       |
| RXYSQ6_Y1 |                                        |                        |                 |

### Καλωδίωση μετάδοσης

|                                                                                                              |                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Καλωδίωση μετάδοσης                                                                                          | Καλώδια με επένδυση βινυλίου με χιτώνιο 0,75 έως 1,25 mm <sup>2</sup> ή κοινά καλώδια (σύρματα 2 πυρήνων) |
| Μέγιστο μήκος καλωδίωσης<br>(= απόσταση μεταξύ της εξωτερικής και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας) | 300 m                                                                                                     |
| Συνολικό μήκος καλωδίωσης<br>(= απόσταση μεταξύ εξωτερικής και όλων των εσωτερικών μονάδων)                  | 600 m                                                                                                     |

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

## 6 Εγκατάσταση

### 6.1 Επισκόπηση: Εγκατάσταση

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται όλα όσα πρέπει να κάνετε και να γνωρίζετε στο χώρο εγκατάστασης, για να εγκαταστήσετε το σύστημα.

#### Τυπική ροή εργασίας

Τυπικά, η εγκατάσταση περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας.
- Την τοποθέτηση των εσωτερικών μονάδων.
- Τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού.
- Τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού.
- Την πλήρωση ψυκτικού.
- Τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης.
- Την ολοκλήρωση της εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Την ολοκλήρωση της εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

## 6 Εγκατάσταση



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

## 6.2 Άνοιγμα των μονάδων

### 6.2.1 Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων

Ορισμένες φορές, πρέπει να ανοίξετε τη μονάδα. **Παράδειγμα:**

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



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

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

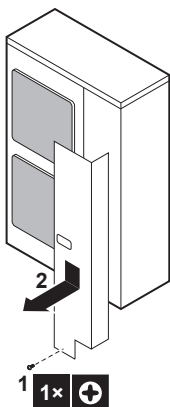
### 6.2.2 Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



## 6.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

### 6.3.1 Σχετικά με την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

#### Τυπική ροή εργασίας

Η τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Την παροχή της υποδομής εγκατάστασης.
- 2 Την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.
- 3 Την παροχή αποστράγγισης.
- 4 Την αποτροπή της ανατροπής της εξωτερικής μονάδας.
- 5 Την προστασία της μονάδας κατά του χιονιού και του αέρα μέσω της εγκατάστασης ενός καλύμματος χιονιού και πλακών εκτροπής. Δείτε την ενότητα "Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης" στο κεφάλαιο "5 Προετοιμασία" στη σελίδα 10.

### 6.3.2 Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

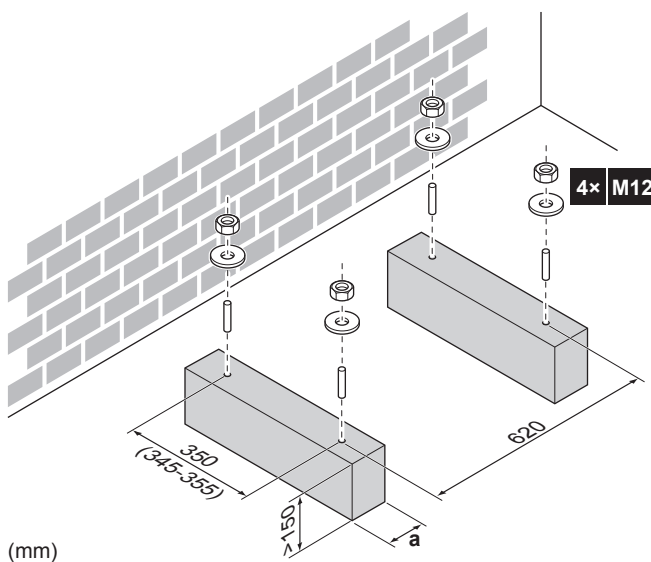
- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

### 6.3.3 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης

Ελέγξτε την αντοχή και την ομαλότητα του εδάφους εγκατάστασης, έτσι ώστε η μονάδα να μην προκαλεί κραδασμούς ή θόρυβο κατά τη λειτουργία της.

Στερεώστε τη μονάδα σωστά με τα μπουλόνια αγκύρωσης, σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα εγκατάστασης.

Προετοιμάστε 4 σετ από μπουλόνια αγκύρωσης, παξιμάδια και ροδέλες (του εμπορίου), ως εξής:



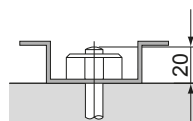
(mm)

α Φροντίστε να μην καλύψετε τις οπές αποστράγγισης.



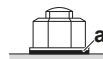
#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το συνιστώμενο ύψος του επάνω προεξέχοντος τμήματος των μπουλονιών πρέπει να είναι 20 mm.

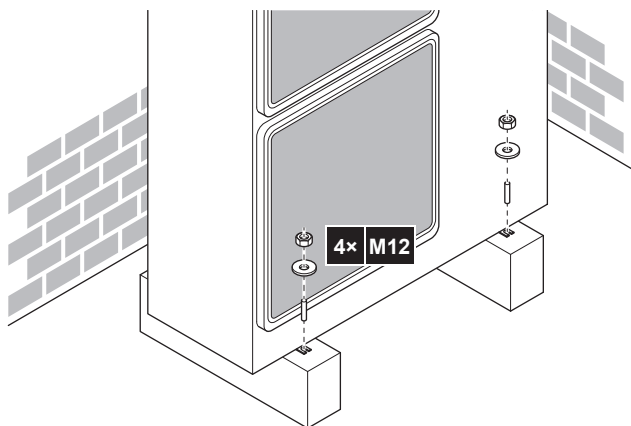


#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στερεώστε την εξωτερική μονάδα στα μπουλόνια αγκύρωσης χρησιμοποιώντας παξιμάδια με δακτυλίους ρητίνης (a). Αν η επίστρωση στην περιοχή στερέωσης αφαιρεθεί, τα παξιμάδια θα σκουριάσουν εύκολα.



## 6.3.4 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας



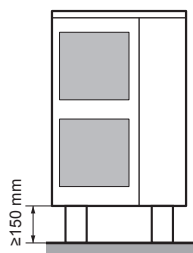
## 6.3.5 Παροχή αποστράγγισης

- Βεβαιωθείτε ότι η συμπύκνωση υγρασίας εκκενώνεται σωστά.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα πάνω σε βάση, για να εξασφαλιστεί η σωστή αποστράγγιση και να αποφευχθεί η συσσώρευση πάγου.
- Προετοιμάστε ένα κανάλι εκκένωσης νερού γύρω από τη βάση που θα αποστραγγίζει τα απόνερα γύρω από τη μονάδα.
- Αποφύγετε την εκροή του νερού αποστράγγισης σε πεζοδρόμια, για να μην υπάρχει κίνδυνος γλιστρήματος, όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι κάτω από το μηδέν.
- Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε πλαίσιο, εγκαταστήστε μια αδιάβροχη πλάκα σε απόσταση έως 150 mm από το κάτω μέρος της μονάδας, για να αποτρέψετε την εισχώρηση νερού στη μονάδα και τη στάλαξη του νερού αποστράγγισης (βλ. την παρακάτω εικόνα).

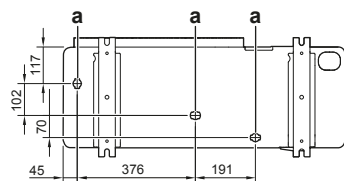


### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στην περίπτωση που οι οπές αποστράγγισης της εξωτερικής μονάδας καλύπτονται από τη βάση στήριξης ή από την επιφάνεια του δαπέδου, ανασηκώστε τη μονάδα προκειμένου να αφήσετε ελεύθερο χώρο μεγαλύτερο από 150 mm κάτω από την εξωτερική μονάδα.



### Οπές αποστράγγισης (διαστάσεις σε mm)

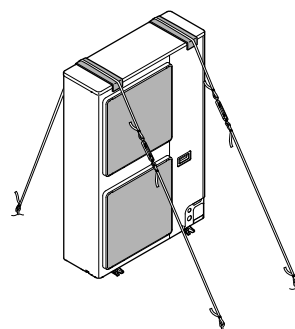


a Οπές αποστράγγισης

## 6.3.6 Για να αποτρέψετε την ανατροπή της εξωτερικής μονάδας

Σε περίπτωση εγκατάστασης της μονάδας σε μέρη όπου ισχυροί άνεμοι μπορούν να την γείρουν, λάβετε τα ακόλουθα μέτρα:

- Ετοιμάστε 2 καλώδια όπως φαίνεται στο παρακάτω σχέδιο (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο).
- Τοποθετήστε τα 2 καλώδια πάνω από την εξωτερική μονάδα.
- Περάστε ένα φύλλο ελαστικού ανάμεσα στα καλώδια και την εξωτερική μονάδα ώστε να μην χαραχτεί η βαφή της μονάδας από τα καλώδια (τοπικό εμπόριο).
- Προσαρτήστε τις άκρες των καλωδίων. Σφίξτε αυτές τις άκρες.



## 6.4 Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού

### 6.4.1 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:

- Η σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού στην εξωτερική μονάδα
- Η σύνδεση των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
- Η σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού στις εσωτερικές μονάδες (συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων)
- Η μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού
- Να έχετε υπόψη σας τις οδηγίες για:
  - Την κάμψη των σωλήνων
  - Την εκχείλωση των άκρων του σωλήνα
  - Τη χαλκοσυγκόλληση
  - Τη χρήση των βαλβίδων διακοπής

### 6.4.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

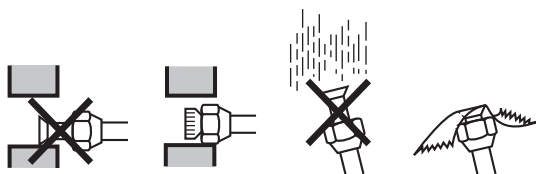
## 6 Εγκατάσταση



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε υπόψη τις παρακάτω προφυλάξεις σχετικά με τις σωληνώσεις ψυκτικού:

- Μην αφήνετε κανένα άλλο υλικό (π.χ. αέρα) εκτός από το ειδικό ψυκτικό να εισέλθει στο κύκλωμα ψυκτικού.
- Χρησιμοποιείτε μόνο το προϊόν R410A κατά την προσθήκη ψυκτικού.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα εργαλεία εγκατάστασης (π.χ. σει μετρητή πολλαπλής) που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τις εγκαταστάσεις R410A, προκειμένου να εξασφαλίσετε την αντοχή στην πίεση και να αποτρέψετε την ανάμιξη ξένων υλικών (π.χ. ορυκτέλαιων και υγρασίας) στο σύστημα.
- Εγκαταστήστε τους σωλήνες έτσι ώστε το εκχειλωμένο τμήμα να ΜΗΝ υπόκειται σε μηχανικές καταπονήσεις
- Προστατεύστε τις σωληνώσεις, όπως περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα, για να αποτρέψετε την εισχώρηση βρωμιάς, υγρών ή σκόνης στις σωληνώσεις.
- Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εγκατάσταση χάλκινων σωλήνων μέσα στους τοίχους (δείτε το παρακάτω σχήμα).



| Μονάδα           | Χρονική περίοδος εγκατάστασης     | Μέθοδος προστασίας                        |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Εξωτερική μονάδα | >1 μήνα                           | Σφίξτε το σωλήνα                          |
|                  | <1 μήνα                           | Σφίξτε το σωλήνα ή κολλήστε τον με ταινία |
| Εσωτερική μονάδα | Ανεξάρτητα από τη χρονική περίοδο |                                           |



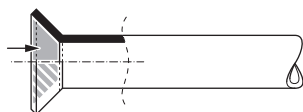
### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΜΗΝ ανοίγετε τη βάνα διακοπής ψυκτικού προτού ελέγξετε τις σωληνώσεις ψυκτικού. Εάν χρειάζεται να προσθέσετε ψυκτικό, συνιστάται να ανοίξετε τη βάνα διακοπής ψυκτικού μετά από την πλήρωση.

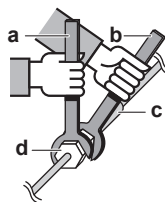
### 6.4.3 Οδηγίες κατά τη σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού

Λάβετε υπόψη σας τις παρακάτω οδηγίες κατά τη σύνδεση των σωλήνων:

- Επικαλύψτε με λάδι αιθέρα ή εστέρα την εσωτερική επιφάνεια του εκχειλωμένου τμήματος κατά τη σύνδεση με ένα ρακόρ εκχείλωσης. Σφίξτε το ρακόρ με το χέρι κατά 3 ή 4 στροφές, προτού το σφίξετε γερά.



- Να χρησιμοποιείτε πάντα δύο κλειδιά μαζί, όταν χαλαρώνετε ένα ρακόρ εκχείλωσης.
- Όταν συνδέετε τις σωληνώσεις, να χρησιμοποιείτε πάντα ένα κλειδί σε συνδυασμό με ένα ροπόκλειδο, για να σφίξετε το ρακόρ εκχείλωσης. Αυτό θα αποτρέψει το ράγισμα του ρακόρ και τυχόν διαρροές.



- a Ροπόκλειδο
- b Γαλλικό κλειδί
- c Σύνδεσμος σωληνώσεως
- d Ρακόρ εκχείλωσης

| Μέγεθος σωληνώσεων (mm) | Ροπή σύσφιξης (N·m) | Διαστάσεις εκχείλωσης (A) (mm) | Σχήμα εκχείλωσης (mm) |
|-------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Ø6,4                    | 15~17               | 8,7~9,1                        |                       |
| Ø9,5                    | 33~39               | 12,8~13,2                      |                       |
| Ø12,7                   | 50~60               | 16,2~16,6                      |                       |
| Ø15,9                   | 63~75               | 19,3~19,7                      |                       |
| Ø19,1                   | 90~110              | 23,6~24,0                      |                       |

### 6.4.4 Οδηγίες κάμψης των σωλήνων

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

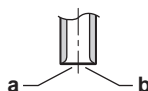
### 6.4.5 Για την εκχείλωση του άκρου του σωλήνα



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

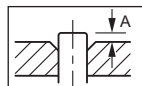
- Η εσφαλμένη εκχείλωση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού αερίου.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε τα εκχειλωμένα τμήματα. Χρησιμοποιήστε νέα εκχειλωμένα τμήματα, για να αποτρέψετε τη διαρροή ψυκτικού αερίου.
- Χρησιμοποιήστε τα ρακόρ εκχείλωσης που παρέχονται με τη μονάδα. Η χρήση διαφορετικών ρακόρ εκχείλωσης μπορεί να προκαλέσει διαρροή του ψυκτικού αερίου.

- Κόψτε το άκρο του σωλήνα με ένα κόφτη σωλήνων.
- Αφαιρέστε τις προεξοχές με την κομμένη επιφάνεια στραμμένη προς τα κάτω ώστε τα κομμάτια να μην πέσουν μέσα στο σωλήνα.



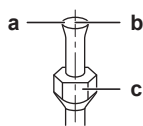
- α Κόψτε ακριβώς σε ορθές γωνίες.
- β Αφαιρέστε τις προεξοχές.

- Αφαιρέστε το ρακόρ εκχείλωσης από τη βαλβίδα διακοπής και τοποθετήστε το στο σωλήνα
- Προσαρμόστε το στόμιο του σωλήνα. Τοποθετήστε ακριβώς στη θέση που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



|   | Εργαλείο εκχείλωσης για R410A (τύπου σφιγκτήρα) | Συμβατικό εργαλείο εκχείλωσης  |                                   |
|---|-------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
|   |                                                 | Τύπος σφιγκτήρα (Τύπος Ridgid) | Τύπος πεταλούδας (τύπου Imperial) |
| A | 0~0,5 mm                                        | 1,0~1,5 mm                     | 1,5~2,0 mm                        |

- Βεβαιωθείτε ότι η προσαρμογή του στομίου του σωλήνα έχει γίνει σωστά.



- α Η εσωτερική επιφάνεια του στομίου πρέπει να είναι άψογη.  
 β Η άκρη του σωλήνα θα πρέπει να έχει σχηματιστεί σε ένα τέλειο κύκλο.  
 γ Βεβαιωθείτε ότι έχει αφαιρεθεί το ρακόρ εκχείλωσης.

#### 6.4.6 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα



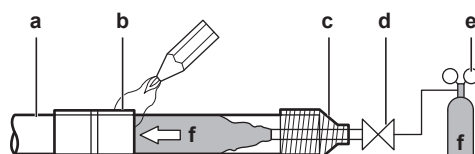
##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

≤Ø25.4



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



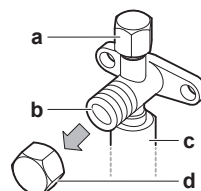
- a Σωλήνωση ψυκτικού  
 b Σημείο προς χαλκοσυγκόλληση  
 c Τοποθέτηση ταινίας  
 d Χειροκίνητη βαλβίδα  
 e Βαλβίδα μείωσης πίεσης  
 f Αζωτο

- MHN χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά κατά τη χαλκοσυγκόλληση ενώσεων σωληνών.
- Υπολείμματα ενδέχεται να φράξουν τους σωλήνες και να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό.
- MHN χρησιμοποιείτε συλλίπασμα κατά τη συγκόλληση χάλκινων σωληνώσεων ψυκτικού. Χρησιμοποιήστε κράμα φωσφορούχου χαλκού (BCuP) πλήρωσης που δεν απαιτεί συλλίπασμα. Το συλλίπασμα είναι ιδιαίτερα επιβλαβές για τα συστήματα σωληνώσεων ψυκτικού. Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιηθεί συλλίπασμα με βάση το χλώριο, θα προκληθεί διάβρωση των σωληνώσεων ή ειδικότερα αν το καθαριστικό περιέχει φθόριο, θα αλλοιώσει το ψυκτικό λάδι.

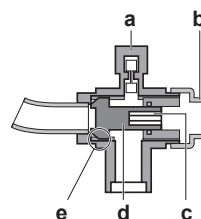
#### 6.4.7 Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης

##### Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής

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



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

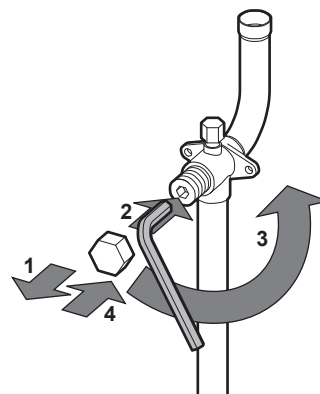


- a Θύρα συντήρησης  
 b Καπάκι βαλβίδας διακοπής  
 c Εξαγωγική οπή  
 d Άξονας  
 e Στεγανοποίηση

##### Άνοιγμα της βαλβίδας διακοπής

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

**Αποτέλεσμα:** Η βαλβίδα τώρα είναι ανοιχτή.

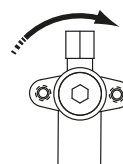


##### Κλείσιμο της βαλβίδας διακοπής

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

**Αποτέλεσμα:** Η βαλβίδα τώρα είναι κλειστή.

Κατεύθυνση κλεισίματος:

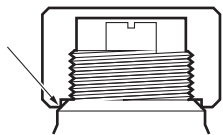


##### Χειρισμός του καπακιού της βαλβίδας διακοπής

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

## 6 Εγκατάσταση

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



### Χειρισμός της θύρας συντήρησης

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

### Ροπές σύσφιξης

| Μέγεθος βαλβίδας διακοπής (mm) | Ροπή σύσφιξης N·m (στρέψτε δεξιόστροφα για να κλείσετε) |                  |                            |                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|-----------------|
|                                | Αξονας                                                  |                  |                            |                 |
|                                | Σώμα βαλβίδας                                           | Εξαγωνικό κλειδί | Καπάκι (σκέπασμα βαλβίδας) | Θύρα συντήρησης |
| Ø9,5                           | 5,4~6,6                                                 | 4 mm             | 13,5~16,5                  | 11,5~13,9       |
| Ø15,9                          | 13,5~16,5                                               | 6 mm             | 22,5~27,5                  |                 |

### 6.4.8 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα

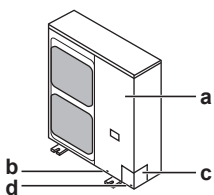


#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

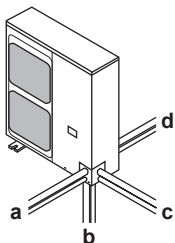
Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις που τοποθετούνται επιτόπου δεν εφάπτονται σε άλλες σωληνώσεις, τον κάτω ή τον πλευρικό πίνακα. Ειδικότερα για την κάτω και την πλευρική σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι προστατεύετε τις σωληνώσεις με επαρκή μόνωση, ώστε να αποτρέψετε ενδεχόμενη επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον.

#### 1 Κάντε τα εξής:

- Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης (a) ξεβιδώνοντας τη βίδα (b).
- Αφαιρέστε την πλάκα εισόδου της σωλήνωσης (c) ξεβιδώνοντας τη βίδα (d).

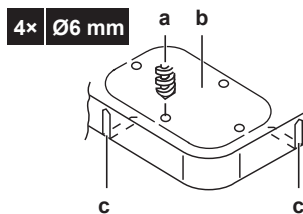


#### 2 Επιλέξτε το σημείο δρομολόγησης της σωλήνωσης (a, b, c ή d).



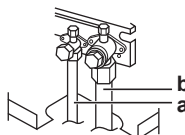
#### 3 Εάν επιλέξατε τη διαδρομή σωλήνωσης προς τα κάτω:

- Τρυπήστε (a, 4×) και απομακρύνετε το αφαιρούμενο κομμάτι (b).
- Κόψτε τις εγκοπές (c) με ένα σιδεροπρίονο.



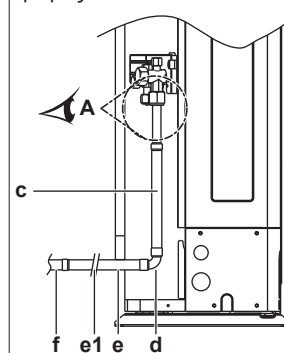
#### 4 Κάντε τα εξής:

- Συνδέστε το σωλήνα υγρού (a) στη βαλβίδα διακοπής υγρού.
- Συνδέστε το σωλήνα αερίου (b) στη βαλβίδα διακοπής αερίου.

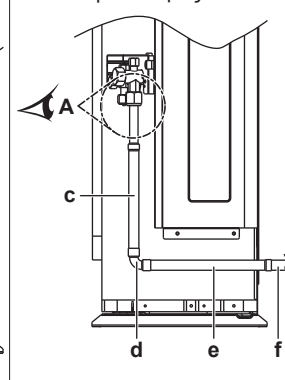


- Στην περίπτωση του RXYSQ6: Συνδέστε τους πρόσθετους σωλήνες αερίου (c, c1, d, e) και κόψτε τους στο απαιτούμενο μήκος (e1). Αυτό απαιτείται επειδή η διάμετρος της βαλβίδας αερίου είναι μεγαλύτερη από Ø15,9, ενώ η διάμετρος της σωλήνωσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και του κιτ πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού υγρού είναι Ø19,1.

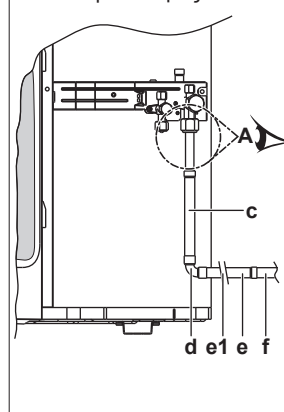
Πιθανότητα 1: Προς τα εμπρός



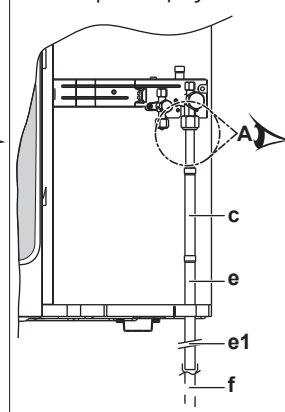
Πιθανότητα 2: Προς τα πίσω

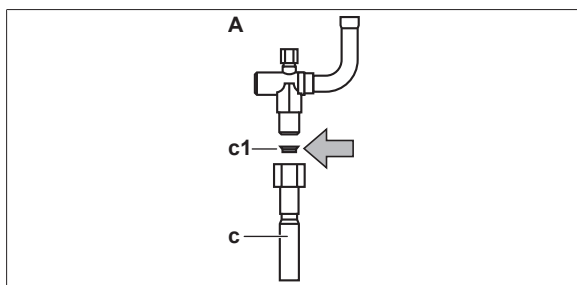


Πιθανότητα 3: Προς το πλάι



Πιθανότητα 4: Προς τα κάτω

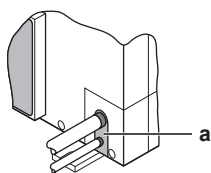




- c, c1 Πρόσθετος σωλήνας αερίου 1 + χάλκινη φλάντζα (χρησιμοποιείται πάντα)  
 δ Πρόσθετος σωλήνας αερίου 2  
 e, e1 Πρόσθετος σωλήνας αερίου 3 (κόψτε τον στο απαιτούμενο μήκος)  
 f Του εμπορίου

5 Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα συντήρησης και την πλάκα εισαγωγής σωληνώσεων.

6 Σφραγίστε όλα τα κενά (παράδειγμα: a) για την αποτροπή εισχώρησης ζώνων και χιονιού στο σύστημα.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



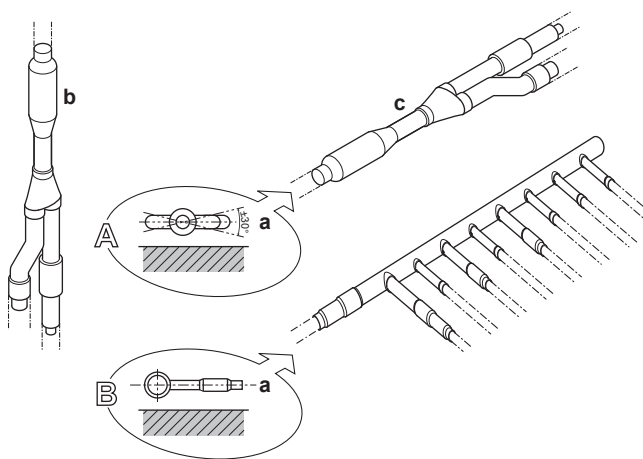
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ανοίξει τις βαλβίδες διακοπής μετά την εγκατάσταση της σωληνώσεως ψυκτικού και την αφύγρυνση κενού. Η λειτουργία του συστήματος με κλειστές τις βαλβίδες διακοπής μπορεί οδηγήσει σε καταστροφή του συμπιεστή.

### 6.4.9 Σύνδεση κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

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

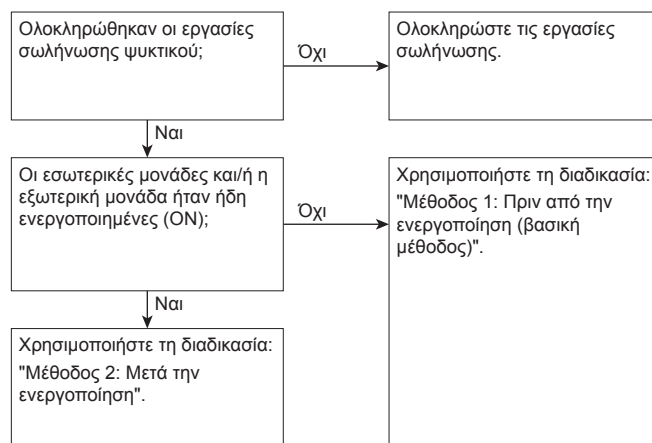
- Συνδέστε τον σύνδεσμο refnet έτσι ώστε να διακλαδωθεί οριζοντίως ή καθέτως.
- Συνδέστε τον συλλέκτη refnet έτσι ώστε να διακλαδωθεί οριζοντίως.



- a Οριζόντια επιφάνεια  
 b Κάθετη σύνδεση συνδέσμου refnet  
 c Οριζόντια σύνδεση συνδέσμου refnet

## 6.5 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

### 6.5.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωληνώσεως ψυκτικού



Πριν από την ενεργοποίηση των μονάδων (εξωτερικών ή εσωτερικών), είναι πολύ σημαντικό να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εργασίες των σωληνώσεων ψυκτικού.

Όταν οι μονάδες ενεργοποιηθούν, θα εκκινήσουν οι βαλβίδες εκτόνωσης. Αυτό σημαίνει ότι θα κλείσουν. Όταν συμβαίνει αυτό, δεν είναι δυνατός ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρυνση κενού της σωληνώσεως εγκατάστασης και των εσωτερικών μονάδων.

Για τον λόγο αυτό, θα επεξηγηθούν 2 μέθοδοι για την αρχική εγκατάσταση, τον έλεγχο διαρροών και την αφύγρυνση κενού.

#### Μέθοδος 1: Πριν από την ενεργοποίηση

Εάν το σύστημα δεν έχει ενεργοποιηθεί ακόμα, δεν απαιτείται κάποια ειδική ενέργεια για την εκτέλεση του ελέγχου διαρροών και της αφύγρυνσης κενού.

#### Μέθοδος 2: Μετά την ενεργοποίηση

Εάν το σύστημα έχει ήδη ενεργοποιηθεί, ενεργοποιήστε τη ρύθμιση [2-21] (ανατρέξτε στην ενότητα **"7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" στη σελίδα 33**). Αυτή η ρύθμιση θα ανοίξει τις βαλβίδες εκτόνωσης της εγκατάστασης εξασφαλίζοντας μια δίοδο σωληνώσεως για το R410A και θα επιτρέψει την εκτέλεση του ελέγχου διαρροών και της αφύγρυνσης κενού.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### Έλεγχος διαρροών και αφύγρυνση κενού

Για τον έλεγχο της σωληνώσεως ψυκτικού απαιτείται:

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

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

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

## 6 Εγκατάσταση

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

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των βαλβίδων, ανατρέξτε στην ενότητα "6.5.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" στη σελίδα 24.

### 6.5.2 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες

Συνδέστε την αντλία κενού, μέσω ενός μανόμετρου, στις θύρες συντήρησης όλων των βαλβίδων διακοπής για να αυξήσετε την αποδοτικότητα (ανατρέξτε στην ενότητα "6.5.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" στη σελίδα 24).

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

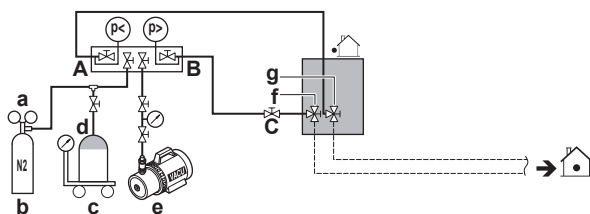
### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αναμιγνύετε τον αέρα με το ψυκτικό μέσο. Χρησιμοποιήστε αντλία κενού για να εκκενώσετε την εγκατάσταση.

### 6.5.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση



- a Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- b Άζωτο
- c Ζυγαριές
- d Δοχείο ψυκτικού R410A (σύστημα σιφονιού)
- e Αντλία κενού
- f Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού
- g Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου
- A Βαλβίδα A
- B Βαλβίδα B
- C Βαλβίδα C

| Βαλβίδα                         | Κατάσταση βαλβίδας |
|---------------------------------|--------------------|
| Βαλβίδα A                       | Ανοιχτή            |
| Βαλβίδα B                       | Ανοιχτή            |
| Βαλβίδα C                       | Ανοιχτή            |
| Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού  | Κλειστή            |
| Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου | Κλειστή            |

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας. Ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού θα πρέπει να πραγματοποιούνται προτού στη μονάδα συνδεθεί η τροφοδοσία ρεύματος. Στην αντίθετη περίπτωση, ανατρέξτε επίσης στο διάγραμμα ροής που περιγράφηκε παραπάνω σε αυτό το κεφάλαιο (δείτε την ενότητα "6.5.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού" στη σελίδα 23).

### 6.5.4 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών

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

#### Για τον έλεγχο διαρροών: Έλεγχος διαρροών κενού

- Εκκενώστε το σύστημα από τις σωληνώσεις υγρού και αερίου στα  $-100,7$  kPa ( $-1,007$  bar/5 Torr) για περισσότερο από 2 ώρες.
- Μόλις φτάσετε στο επιθυμητό σημείο, κλείστε την αντλία κενού και βεβαιωθείτε ότι η πίεση δεν ανεβαίνει για τουλάχιστον 1 λεπτό.
- Σε περίπτωση αύξησης της πίεσης, το σύστημα ενδέχεται να περιέχει υγρασία (συμβουλευτείτε την αφύγρανση κενού παρακάτω) ή μπορεί να υπάρχουν διαρροές.

#### Για τον έλεγχο διαρροών: Έλεγχος διαρροών πίεσης

- Διακόψτε το κενό συμπιέζοντας με αέριο αζώτου με ελάχιστη πιεζομετρική πίεση στα  $0,2$  MPa (2 bar). Μην ρυθμίζετε ποτέ την πιεζομετρική πίεση υψηλότερα από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας, δηλαδή  $4,0$  MPa (40 bar).
- Έλεγχος διαρροών με διάλυμα φουσαλίδων σε όλες τις συνδέσεις σωληνώσεων.
- Εκκενώστε όλο το αέριο αζώτου.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 6.5.5 Διεξαγωγή αψύγνωσης κενού



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Ο έλεγχος διαρροών και η αψύγνωση κενού θα πρέπει να πραγματοποιούνται προτού στη μονάδα συνδεθεί η τροφοδοσία ρεύματος. Στην αντίθετη περίπτωση, ανατρέξτε στην ενότητα "6.5.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού" στη σελίδα 23 για περισσότερες πληροφορίες.

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

- 1 Εκκενώστε το σύστημα για τουλάχιστον 2 ώρες με επιδιωκόμενο κενό στα  $-100,7 \text{ kPa}$  ( $-1,007 \text{ bar/5 Torr}$ ).
- 2 Βεβαιωθείτε ότι, με την αντλία κενού κλειστή, το επιδιωκόμενο κενό διατηρείται για τουλάχιστον 1 ώρα.
- 3 Εάν το επιδιωκόμενο κενό δεν επιτευχθεί εντός 2 ωρών ή το κενό δεν διατηρηθεί για 1 ώρα, το σύστημα ενδέχεται να περιέχει υπερβολικά μεγάλη ποσότητα υγρασίας. Σε αυτήν την περίπτωση διακόψτε το κενό συμπιέζοντας με αέριο αζώτου σε πιεζομετρική πίεση  $0,05 \text{ MPa}$  ( $0,5 \text{ bar}$ ) και επαναλάβετε τα βήματα 1 έως 3 μέχρι να αφαιρέσετε όλη την υγρασία.
- 4 Ανάλογα με το εάν θέλετε να προχωρήσετε σε άμεση πλήρωση ψυκτικού μέσω της θύρας πλήρωσης ψυκτικού ή πρώτα να πραγματοποιήσετε προ-πλήρωση μιας ποσότητας ψυκτικού μέσω της γραμμής υγρού, ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας, ή διατηρήστε τις κλειστές. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα "6.7.4 Πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 26.



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Μετά από το άνοιγμα της βαλβίδας διακοπής, η πίεση στη σωλήνωση ψυκτικού ενδέχεται να ΜΗΝ αυξάνεται. Αυτό μπορεί να συμβαίνει επειδή, για παράδειγμα, η βαλβίδα εκτόνωσης στο κύκλωμα της εξωτερικής μονάδας είναι κλειστή, αλλά αυτό το φαινόμενο ΔΕΝ προκαλεί κανένα πρόβλημα στη σωστή λειτουργία της μονάδας.

## 6.6 Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού

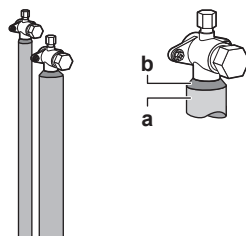
Αφού ολοκληρωθεί ο έλεγχος διαρροών και η αψύγνωση κενού, η σωλήνωση πρέπει να μονωθεί. Λάβετε υπόψη τα παρακάτω σημεία:

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

| Θερμοκρασία περιβάλλοντος | Υγρασία        | Ελάχιστο πάχος |
|---------------------------|----------------|----------------|
| $\leq 30^\circ\text{C}$   | 75% σε 80% RH  | 15 mm          |
| $> 30^\circ\text{C}$      | $\geq 80\%$ RH | 20 mm          |

Ενδέχεται να συγκεντρωθεί υγρασία στην επιφάνεια της μόνωσης.

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



a Μονωτικό υλικό  
b Καλαφάτισμα κ.λπ.

## 6.7 Πλήρωση ψυκτικού

## 6.7.1 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού

Η εξωτερική μονάδα πληρώνεται με ψυκτικό από το εργοστάσιο αλλά, ανάλογα με τη σωλήνωση στον χώρο εγκατάστασης, χρειάζεται πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού μέσου.

## Πριν από την πλήρωση ψυκτικού

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει την εξωτερική σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας (δοκιμή διαρροής, αψύγνωση κενού).

## Τυπική ροή εργασίας

Η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Τον προσδιορισμό της απαιτούμενης πρόσθετης ποσότητας πλήρωσης.
- 2 Την πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού (προ-πλήρωση ή/και πλήρωση).
- 3 Τη συμπλήρωση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου και την τοποθέτησή της στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας.

## 6.7.2 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 6 Εγκατάσταση



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από την έναρξη των διαδικασιών πλήρωσης, βεβαιωθείτε ότι η οθόνη 7 λυχνιών LED εμφανίζεται φυσιολογικά (δείτε την ενότητα "7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" στη σελίδα 33) και ότι δεν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας. Εάν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "11.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" στη σελίδα 44.



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### 6.7.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

Πρόσθετο ψυκτικό υγρό για συμπλήρωση=R (kg). Το R πρέπει να είναι στρογγυλοποιημένο σε μονάδες του 0,1 kg.

$$R = [(X_1 \times 0,095) \times 0,059 + (X_2 \times 0,064) \times 0,022]$$

$X_{1,2}$  = Συνολικό μήκος (m) της σωλήνωσης υγρού σε  $\varnothing a$



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ως μήκος σωλήνωσης υπολογίζεται η απόσταση από την εξωτερική μονάδα έως την πιο απομακρυσμένη εσωτερική μονάδα.

Όταν χρησιμοποιείτε σωληνώσεις βάσει του μετρικού συστήματος, λαμβάνετε υπόψη τον ακόλουθο πίνακα σχετικά με τον παράγοντα βάρους που πρέπει να κατανεμηθεί. Θα πρέπει να γίνει η απαιτούμενη αντικατάσταση στον τύπο R.

| Μέγεθος σωλήνωσης - ίντσες |                   | Μέγεθος σωλήνωσης - μετρικό |                   |
|----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| Μέγεθος (Ø) (mm)           | Παράγοντας βάρους | Μέγεθος (Ø) (mm)            | Παράγοντας βάρους |
| 6,4                        | 0,022             | 6                           | 0,018             |
| 9,5                        | 0,059             | 10                          | 0,065             |

Όταν επιλέγετε μια εσωτερική μονάδα, θα πρέπει να ακολουθείται ο παρακάτω πίνακας ως προς τους περιορισμούς των αναλογιών σύνδεσης. Πιο αναλυτικές πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στα τεχνικά δεδομένα.

| Χρησιμοποιούμενες εσωτερικές μονάδες | Συνολική απόδοση CR <sup>(a)</sup> | Επιτρεπόμενη αναλογία σύνδεσης απόδοσης |         |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|---------|
|                                      |                                    | VRV DX                                  | RA DX   |
| VRV DX                               | 50~130%                            | 50~130%                                 | —       |
| RA DX                                | 80~130%                            | —                                       | 80~130% |

(a) CR=Αναλογία σύνδεσης.

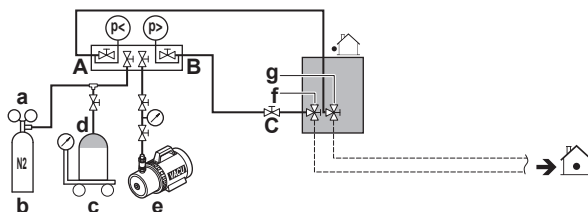
### 6.7.4 Πλήρωση ψυκτικού

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

#### Προ-πλήρωση ψυκτικού

Η προ-πλήρωση μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς να λειτουργεί ο συμπιεστής, συνδέοντας τη φιάλη του ψυκτικού στη θύρα συντήρησης της βαλβίδας διακοπής υγρού.

- 1 Συνδέστε όπως απεικονίζεται. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας, καθώς και η βαλβίδα A είναι κλειστές.



- a Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- b Αζωτο
- c Ζυγαριές
- d Δοχείο ψυκτικού R410A (σύστημα σιφονιού)
- e Αντλία κενού
- f Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού
- g Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου
- A Βαλβίδα A
- B Βαλβίδα B
- C Βαλβίδα C

- 2 Ανοίξτε τις βαλβίδες C και B.
- 3 Προ-πληρώστε με ψυκτικό έως ότου συμπληρωθεί η καθορισμένη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού ή έως ότου δεν είναι δυνατή πλέον η προ-πλήρωση και, στη συνέχεια, κλείστε τις βαλβίδες C και B.
- 4 Προχωρήστε με μία από τις δύο ενέργειες:

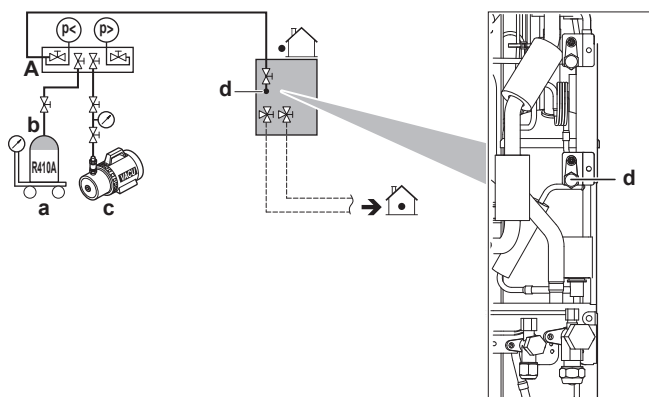
| Εάν                                                    | Τότε                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Συμπληρώθηκε η καθορισμένη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού | Αποσυνδέστε το μανόμετρο από τη γραμμή υγρού.<br>Δεν χρειάζεται να εκτελέσετε τις οδηγίες της ενότητας «Πλήρωση ψυκτικού (σε λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού)». |

| Εάν                                                                         | Τότε                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Έχει πραγματοποιηθεί πλήρωση με <b>υπερβολική ποσότητα</b> ψυκτικού         | Ανακτήστε ψυκτικό.<br>Αποσυνδέστε το μανόμετρο από τη γραμμή υγρού.<br><br>Δεν χρειάζεται να εκτελέσετε τις οδηγίες της ενότητας «Πλήρωση ψυκτικού (σε λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού)». |
| <b>Δεν έχει συμπληρωθεί</b> ακόμα η καθορισμένη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού | Αποσυνδέστε το μανόμετρο από τη γραμμή υγρού.<br><br>Συνεχίστε με τις οδηγίες της ενότητας «Πλήρωση ψυκτικού (σε λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού)».                                       |

### Πλήρωση ψυκτικού (σε λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού)

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

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



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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας. Σε αυτό το σημείο, η βαλβίδα A πρέπει να παραμείνει κλειστή!
- Λάβετε υπόψη όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις που αναφέρονται στα κεφάλαια "7 Ρύθμιση παραμέτρων" στη σελίδα 32 και "8 Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία" στη σελίδα 40.
- Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στις εσωτερικές μονάδες και την εξωτερική μονάδα.
- Ενεργοποιήστε τη ρύθμιση [2-20] για να εκκινήσετε τη λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού. Για λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 35.

**Αποτέλεσμα:** Η μονάδα θα τεθεί σε λειτουργία.



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Εάν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εντοπιστεί κάποια δυσλειτουργία (π.χ. σε περίπτωση μιας κλειστής βαλβίδας διακοπής), θα εμφανιστεί ένας κωδικός δυσλειτουργίας. Σε αυτήν την περίπτωση, ανατρέξτε στην ενότητα "6.7.5 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 27 και επιλύστε τη δυσλειτουργία αναλόγως. Η επαναφορά της δυσλειτουργίας μπορεί να πραγματοποιηθεί πατώντας BS3. Μπορείτε να ξεκινήσετε ξανά τις οδηγίες «Πλήρωσης».
- Η ακύρωση της χειροκίνητης πλήρωσης ψυκτικού είναι δυνατή πατώντας BS3. Η μονάδα θα σταματήσει και θα επιστρέψει στην κατάσταση αδράνειας.

- 10 Ανοίξτε τη βαλβίδα A.

- 11 Πληρώστε με ψυκτικό έως ότου προστεθεί η καθορισμένη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού που απομένει και, στη συνέχεια, κλείστε τη βαλβίδα A.

- 12 Πατήστε BS3 για να διακόψετε τη λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού.



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 6.7.5 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού



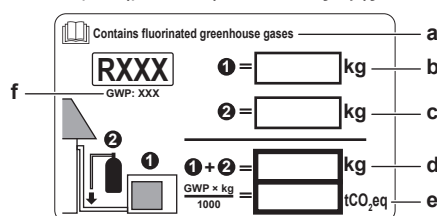
### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν σημειωθεί δυσλειτουργία, ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.

Εάν σημειωθεί δυσλειτουργία, κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A. Επιβεβαιώστε τον κωδικό δυσλειτουργίας και προβείτε στις σχετικές ενέργειες, "11.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" στη σελίδα 44.

## 6.7.6 Για να κολλήσετε την πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου

- 1 Συμπληρώστε την ετικέτα ως εξής:



- a Αν με τη μονάδα παρέχεται επιπρόσθετη πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου (βλ. εξαρτήματα), ξεκολλήστε την αντίστοιχη γλώσσα και κολλήστε την στο σημείο a.

## 6 Εγκατάσταση

- b Ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού από το εργοστάσιο: ανατρέξτε στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας
- c Πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού που πληρώθηκε
- d Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού
- e **Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO<sub>2</sub> (διοξειδίου του άνθρακα)
- f GWP = Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στην Ευρώπη, οι **εκπομπές αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO<sub>2</sub>) χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των διαστημάτων συντήρησης. Τηρείτε την ισχύουσα νομοθεσία.

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

- 2 Κολλήστε την ετικέτα στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας κοντά στις βάνες διακοπής αερίου και υγρού.

## 6.8 Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης

### 6.8.1 Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

#### Τυπική ροή εργασίας

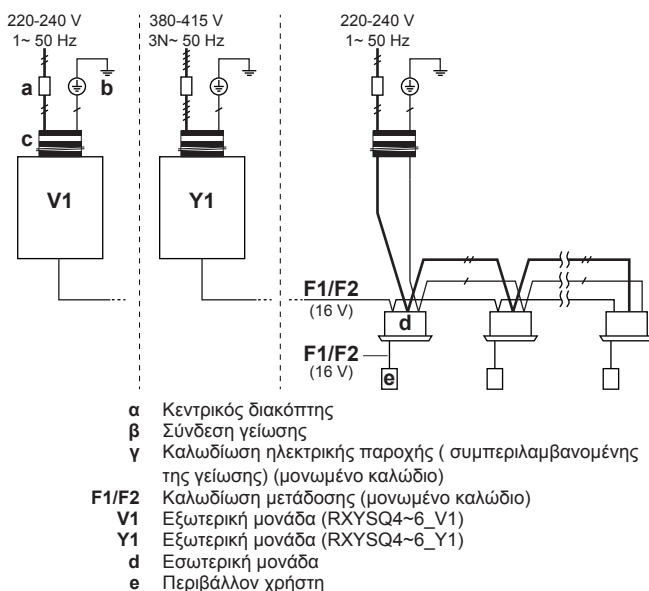
Η σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης συνήθως αποτελείται από εξής στάδια:

- 1 Τη διασφάλιση ότι το σύστημα παροχής ρεύματος συμμορφώνεται με τις ηλεκτρικές προδιαγραφές των μονάδων.
- 2 Τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα.
- 3 Τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στις εσωτερικές μονάδες.
- 4 Τη σύνδεση της κεντρικής τροφοδοσίας.

### Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση

Η καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης περιλαμβάνει την ηλεκτρική παροχή (πάντα συμπεριλ. γείωσης) και την καλωδίωση επικοινωνίας εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας (= μετάδοση).

#### Παράδειγμα:



### Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και καλωδίωση μετάδοσης

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε τη γραμμή τροφοδοσίας σε απόσταση από τη γραμμή μετάδοσης. Η καλωδίωση μετάδοσης και η καλωδίωση της παροχής ρεύματος μπορούν να διασταυρώνονται, αλλά δεν πρέπει να λειτουργούν παράλληλα.
- Η καλωδίωση μετάδοσης και η καλωδίωση της παροχής ρεύματος δεν πρέπει να εφάπτονται στην εσωτερική καλωδίωση (εκτός από τον σωλήνα ψύξης της πλακέτας PCB του αντιστροφέα), ώστε να αποφευχθεί τυχόν φθορά των καλωδίων εξαιτίας της υψηλής θερμοκρασίας των σωληνώσεων.
- Κλείστε καλά το καπάκι και τοποθετήστε τα ηλεκτρικά καλώδια με τέτοιο τρόπο ώστε να μην χαλαρώσει το καπάκι ή άλλα τμήματα.

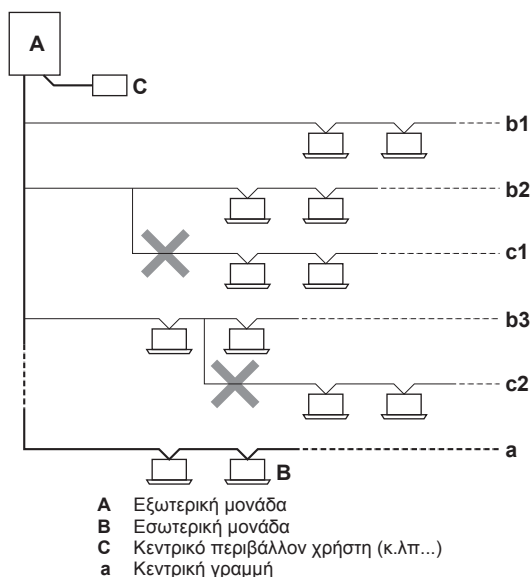
Η καλωδίωση μετάδοσης στο εξωτερικό της μονάδας θα πρέπει να τυλίγεται και να δρομολογείται μαζί με τη σωλήνωση εγκατάστασης.

#### Διακλαδώσεις

|                                                                                                           |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Μέγιστος αριθμός διακλαδώσεων για καλωδίωση μεταξύ των μονάδων                                            | 9                                                                                                         |
| Καλωδίωση μετάδοσης                                                                                       | Καλώδια με επένδυση βινυλίου με χιτώνιο 0,75 έως 1,25 mm <sup>2</sup> ή κοινά καλώδια (σύρματα 2 πυρήνων) |
| Μέγιστο μήκος καλωδίωσης (= απόσταση μεταξύ της εξωτερικής και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας) | 300 m                                                                                                     |
| Συνολικό μήκος καλωδίωσης (= απόσταση μεταξύ εξωτερικής και όλων των εσωτερικών μονάδων)                  | 600 m                                                                                                     |

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

Μετά τη διακλάδωση, δεν επιτρέπεται καμία περαιτέρω διακλάδωση.



**b1, b2, b3** Γραμμές διακλάδωσης  
**c1, c2** Δεν επιτρέπεται καμία άλλη διακλάδωση μετά από την τελική

## 6.8.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν ΔΕΝ έχει εγκατασταθεί από το εργοστάσιο, θα πρέπει 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 τα καλώδια στο χώρο εγκατάστασης συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται με το προϊόν.
- ΠΟΤΕ μην στριμώχνετε πολλά καλώδια μαζί και φροντίστε τα καλώδια να μην έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και τα αιχμηρά άκρα. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- Γειώστε απαραίτητως τα καλώδια. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Ανεπαρκής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Χρησιμοποιήστε ένα αποκλειστικό κύκλωμα ισχύος. ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε παροχή ρεύματος που χρησιμοποιείται από άλλη συσκευή.
- Εγκαταστήστε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
- Εγκαταστήστε μια προστατευτική διάταξη γείωσης. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Κατά την εγκατάσταση της προστατευτικής διάταξης γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατή με τον inverter (ανθεκτική σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας), ώστε να αποφεύγετε την ακούσια ενεργοποίηση της προστατευτικής διάταξης γείωσης.

Εγκαταστήστε τα καλώδια ρεύματος σε απόσταση τουλάχιστον 1 μέτρου από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα, για να αποφύγετε τις παρεμβολές. Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, η απόσταση του 1 μέτρου μπορεί να μην επαρκεί.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

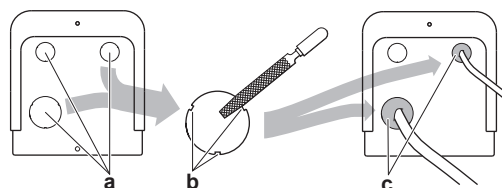
## 6.8.3 Οδηγίες κατά το άνοιγμα των χαραγμένων οπών



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξεις κατά το άνοιγμα χαραγμένων οπών:

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



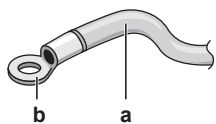
- a Χαραγμένη οπή
- b Γρέζι
- c Στεγανοποιητικό κ.λπ.

## 6.8.4 Οδηγίες κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης

Λάβετε υπόψη τα εξής:

## 6 Εγκατάσταση

- Εάν χρησιμοποιούνται πολύκλινα καλώδια, τοποθετήστε έναν δακτυλιοειδή ακροδέκτη σύσφιξης στο άκρο. Τοποθετήστε τον δακτυλιοειδή ακροδέκτη σύσφιξης στο καλώδιο μέχρι το καλυμμένο τμήμα του και στερεώστε τον ακροδέκτη με το κατάλληλο εργαλείο.



a Πολύκλινο καλώδιο  
b Δακτυλιοειδής ακροδέκτης σύσφιξης

- Χρησιμοποιήστε τις παρακάτω μεθόδους για την τοποθέτηση των καλωδίων:

| Τύπος καλωδίου                                       | Μέθοδος τοποθέτησης                                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Μονόκλινο καλώδιο                                    | <p>a Πλεγμένο μονόκλινο καλώδιο<br/>b Βίδα<br/>c Επίπεδη ροδέλα</p> |
| Πολύκλινο καλώδιο με δακτυλιοειδή ακροδέκτη σύσφιξης | <p>a Ακροδέκτης<br/>b Βίδα<br/>c Επίπεδη ροδέλα</p>                 |

### Ροπές σύσφιξης

| Καλωδίωση                                                                | Μέγεθος βίδας | Ροπή σύσφιξης (N•m) |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|
| Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής (ηλεκτρική τροφοδοσία + γείωση με θωράκιση) | M5            | 2,2~2,7             |
| Καλωδίωση μετάδοσης                                                      | M3.5          | 0,8~0,97            |

### 6.8.5 Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

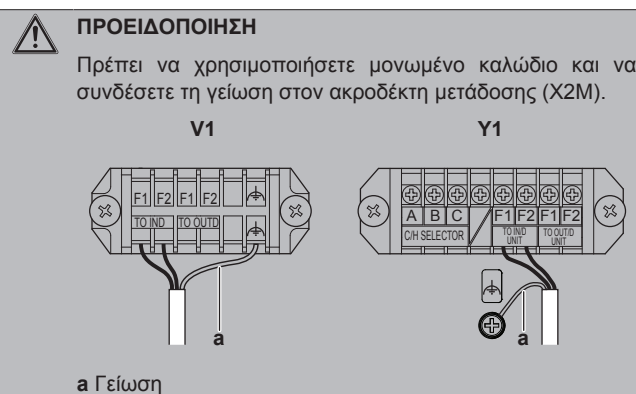
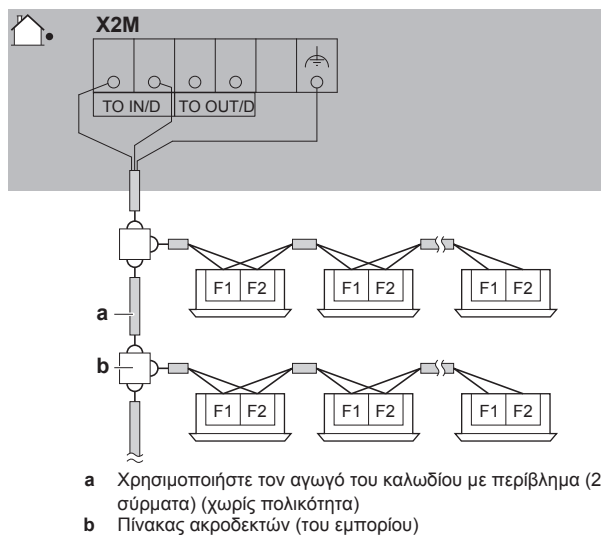
- Ακολουθήστε το διάγραμμα καλωδίωσης (παρέχεται με τη μονάδα και βρίσκεται στο εσωτερικό του καλύμματος συντήρησης).
- Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική καλωδίωση ΔΕΝ εμποδίζει τη σωστή επανατοποθέτηση του καλύμματος συντήρησης.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "6.2.2 Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα" στη σελίδα 18.
- Απογυμνώστε τη μόνωση (20 mm) από τα καλώδια.

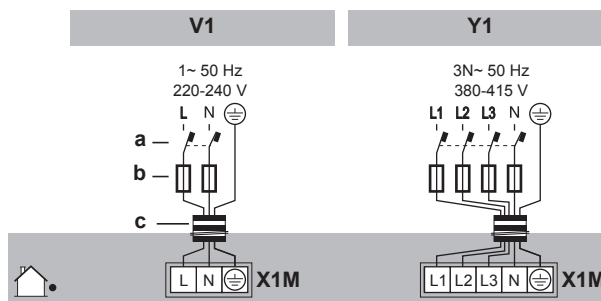


- Απογυμνώστε το άκρο του καλωδίου μέχρι αυτό το σημείο
- Τυχόν υπερβολικό μήκος απογύμνωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή διαρροή.

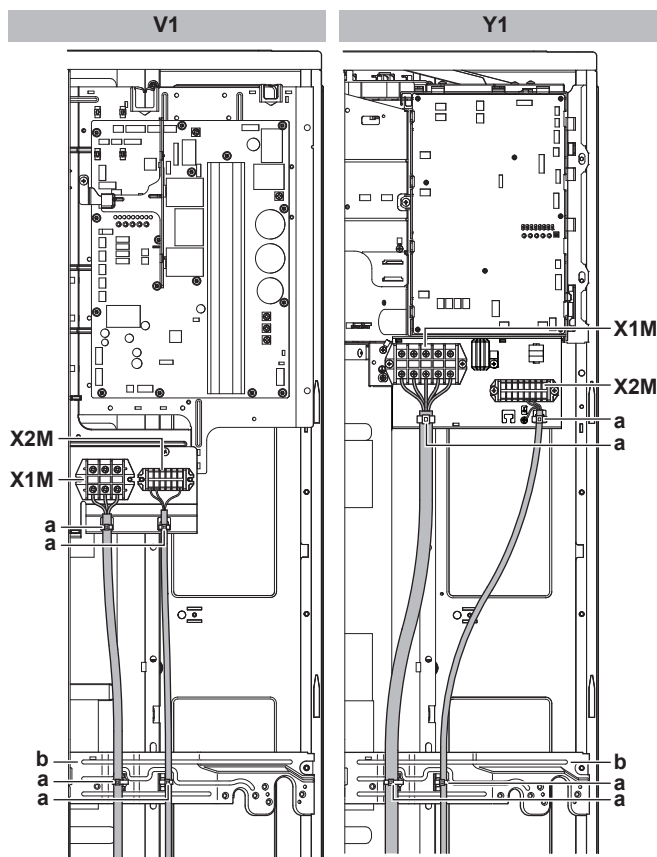
- Συνδέστε την καλωδίωση μετάδοσης ως εξής:



- Συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία ως εξής:

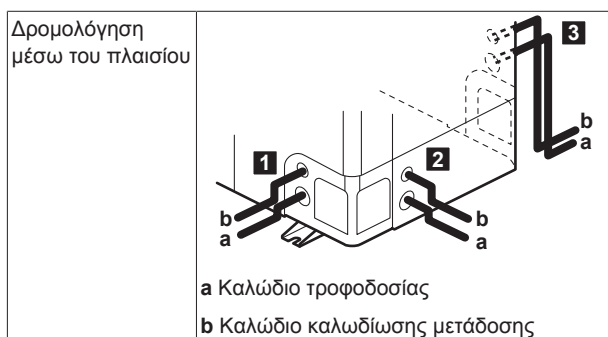


- Στερεώστε τα καλώδια (καλώδιο τροφοδοσίας και καλώδιο μετάδοσης) με στηρίγματα καλωδίων.



- a Στήριγμα καλωδίων
- b Βάση προσάρτησης
- X1M Παροχή ρεύματος
- X2M Καλωδίωση μετάδοσης

- 6 Περάστε την καλωδίωση μέσα από το πλαίσιο και συνδέστε την σε αυτό.

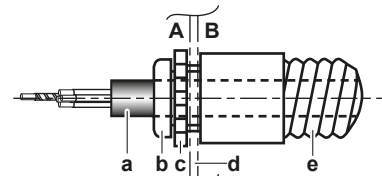


- a Καλώδιο τροφοδοσίας
- b Καλώδιο καλωδίωσης μετάδοσης

Σύνδεση στο πλαίσιο

Όταν τα καλώδια περνούν από τη μονάδα, μπορεί να τοποθετηθεί ένα προστατευτικό χιτώνιο για τους αγωγούς (παρεμβολές PG) στη χαραγμένη οπή.

Όταν δεν χρησιμοποιείτε αγωγό καλωδίων, φροντίστε να προστατεύετε τα καλώδια με σωλήνες από βινύλιο προκειμένου να μην κοπούν από τα χείλη της χαραγμένης οπής.



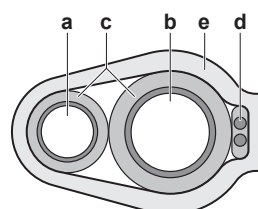
- A Εσωτερικά της εξωτερικής μονάδας
- B Εξωτερικά της εξωτερικής μονάδας
- a Καλώδιο
- b Δακτύλιος
- c Παξιμάδι
- d Πλαίσιο
- e Σωλήνας

- 7 Επανατοποθετήστε το κάλυμμα συντήρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "6.9.2 Κλείσιμο της εξωτερικής μονάδας" στη σελίδα 31.
- 8 Συνδέστε έναν ασφαλειοδιακόπτη διαρροής γείωσης και μια ασφάλεια στη γραμμή παροχής ρεύματος.

## 6.9 Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

### 6.9.1 Ολοκλήρωση της καλωδίωσης μετάδοσης

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



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

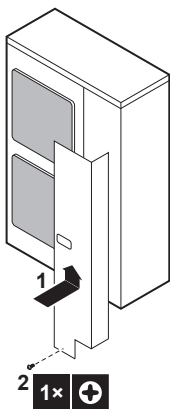
### 6.9.2 Κλείσιμο της εξωτερικής μονάδας



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν κλείνετε το κάλυμμα της εξωτερικής μονάδας, φροντίστε η ροπή σύσφιξης να ΜΗΝ υπερβαίνει τα 4,1 N•m.

## 7 Ρύθμιση παραμέτρων



## 7 Ρύθμιση παραμέτρων

### 7.1 Επισκόπηση: Διαμόρφωση

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

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

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



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

## 7.2 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

### 7.2.1 Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Για να διαμορφώσετε το σύστημα της αντλίας θερμότητας, απαιτείται η εισαγωγή κάποιων στοιχείων στην κύρια πλακέτα PCB της εξωτερικής μονάδας (A1P). Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης:

- Κουμπιά για την εισαγωγή στοιχείων στην πλακέτα PCB
- Οθόνη για την ανάγνωση ενδείξεων από την πλακέτα PCB
- Μικροδιακόπτες (αλλάξτε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις μόνο εάν εγκαθιστάτε διακόπτη επιλογή ψύξης/θέρμανσης).

Οι ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης καθορίζονται με βάση τον τρόπο λειτουργίας τους, τη ρύθμιση και την τιμή τους. Παράδειγμα: [2-8]=4.

#### Διαμορφωτής H/Y

Για το σύστημα αντλίας θερμότητας VRV IV-S είναι εναλλακτικά δυνατή η πραγματοποίηση διαφόρων ρυθμίσεων κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία μέσω ενός περιβάλλοντος χρήστη υπολογιστή (για τη συγκεκριμένη εφαρμογή, απαιτείται το προαιρετικό EKPCAB). Ο τεχνικός εγκατάστασης μπορεί να προετοιμάσει τη διαμόρφωση (εκτός χώρου εγκατάστασης) σε H/Y και στη συνέχεια να φορτώσει τη διαμόρφωση στο σύστημα.

Δείτε επίσης: "7.2.9 Σύνδεση του διαμορφωτή H/Y στην εξωτερική μονάδα" στη σελίδα 38.

### Λειτουργία 1 και 2

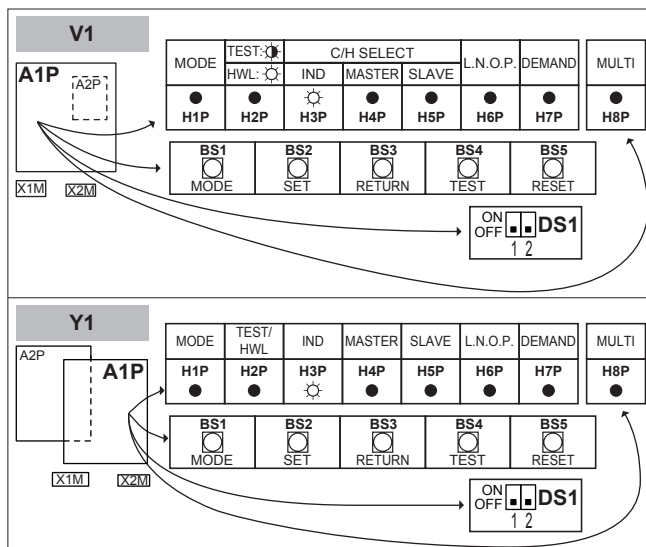
| Λειτουργία                                         | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                            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

### 7.2.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Ανατρέξτε στην ενότητα "6.2.2 Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα" στη σελίδα 18.

### 7.2.3 Στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Τα στοιχεία για την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης είναι τα εξής:



- DS1 Μικροδιακόπτες
  - BS1-BS5 Κουμπιά
  - H1P-H7P Οθόνη 7 λυχνιών LED
  - H8P Λυχνία LED για ένδειξη κατά την εκκίνηση
- Αναμμένη (☀) Σβηστή (●) Αναβοσβήνει (⚡)

#### Μικροδιακόπτες

Αλλάξτε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις μόνο εάν εγκαθιστάτε διακόπτη επιλογή ψύξης/θέρμανσης.

|       |                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DS1-1 | Επιλογέας ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του διακόπτη επιλογέα ψύξης/θέρμανσης). OFF=Μη εγκατεστημένο=εργοστασιακή ρύθμιση |
| DS1-2 | 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 τα ηλεκτροφόρα τμήματα.



- BS1** MODE: Για αλλαγή της λειτουργίας ρύθμισης  
**BS2** SET: Για ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης  
**BS3** RETURN: Για ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης  
**BS4** TEST: Για δοκιμαστική λειτουργία  
**BS5** RESET: Για επαναφορά της διεύθυνσης σε περίπτωση αλλαγής της καλωδίωσης ή εγκατάστασης μιας πρόσθετης εσωτερικής μονάδας

**Οθόνη 7 λυχνιών LED**

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

- H1P** Εμφανίζεται η λειτουργία  
**H2P~H7P** Εμφανίζονται οι ρυθμίσεις και οι τιμές, υποδεικνυόμενες σε δυαδικό κώδικα

**Παράδειγμα:**

| [H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1]<br>H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P | Περιγραφή                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| ● ● ● ● ● ● ●                                                 | Προεπιλεγμένη κατάσταση        |
| (H1P σβηστή)                                                  |                                |
| ● ● ● ● ● ● ●                                                 | Λειτουργία 1                   |
| (H1P αναβοσβήνει)                                             |                                |
| ● ● ● ● ● ● ●                                                 | Λειτουργία 2                   |
| (H1P αναμμένη)                                                |                                |
| ● ● ● ● ● ● ●<br>0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0                        | Ρύθμιση 8<br>(σε λειτουργία 2) |
| (H2P~H7P = δυαδικό 8)                                         |                                |
| ● ● ● ● ● ● ●<br>0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0                        | Τιμή 4<br>(σε λειτουργία 2)    |
| (H2P~H7P = δυαδικό 4)                                         |                                |

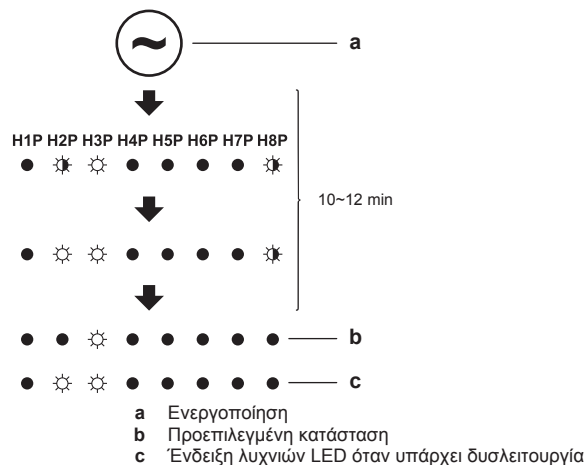
**7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2**

Μετά την ενεργοποίηση των μονάδων, η οθόνη μεταβαίνει στην προεπιλεγμένη της κατάσταση. Από εκείνο το σημείο, μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στη λειτουργία 1 και τη λειτουργία 2.

**Εκκίνηση: προεπιλεγμένη κατάσταση****ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

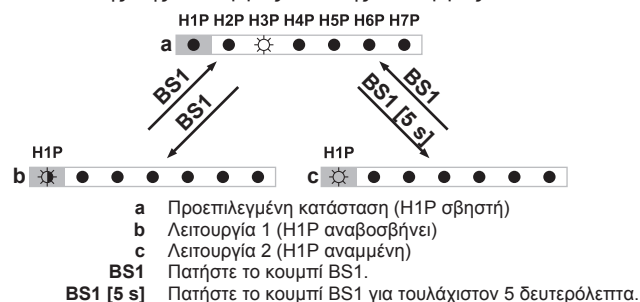
Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και σε όλες τις εσωτερικές μονάδες. Αφού επιτευχθεί η επικοινωνία μεταξύ των εσωτερικών μονάδων και της εξωτερικής μονάδας και η λειτουργία είναι φυσιολογική, η κατάσταση των ενδείξεων θα εμφανίζεται όπως παρακάτω (εργοστασιακά προεπιλεγμένη κατάσταση).



Εάν δεν εμφανίζεται η προεπιλεγμένη κατάσταση μετά από 10~12 λεπτά, ελέγξτε τον κωδικό δυσλειτουργίας στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας. Επιλύστε τον κωδικό δυσλειτουργίας ανάλογα με τις ανάγκες. Πρώτα ελέγξτε την καλωδίωση επικοινωνίας.

**Εναλλαγή μεταξύ λειτουργιών**

Χρησιμοποιήστε το BS1 για εναλλαγή μεταξύ της προεπιλεγμένης κατάστασης, της λειτουργίας 1 και της λειτουργίας 2.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

**7.2.5 Χρήση της λειτουργίας 1**

Στη λειτουργία 1 (και στην προεπιλεγμένη κατάσταση), μπορείτε να διαβάσετε κάποιες πληροφορίες.

**Παράδειγμα: Οθόνη 7 λυχνιών LED – Προεπιλεγμένη κατάσταση**

Μπορείτε να διαβάσετε την κατάσταση λειτουργίας χαμηλού θορύβου ως εξής:

| # | Ενέργεια                                                               | Κουμπί/εμφάνιση                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Βεβαιωθείτε ότι οι λυχνίες LED εμφανίζουν την προεπιλεγμένη κατάσταση. | H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P<br>● ● ● ● ● ● ●<br>(H1P σβηστή)                                                                                                                   |
| 2 | Ελέγξτε την κατάσταση της λυχνίας LED H6P.                             | ● ● ● ● ● ● ●<br>H6P σβηστή: Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμούς χαμηλού θορύβου.<br>● ● ● ● ● ● ●<br>H6P αναμμένη: Η μονάδα λειτουργεί υπό περιορισμούς χαμηλού θορύβου. |

**Παράδειγμα: Οθόνη 7 λυχνιών LED – Λειτουργία 1**

Μπορείτε να διαβάσετε τη ρύθμιση [1-5] (= ο συνολικός αριθμός των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων) ως εξής:

## 7 Ρύθμιση παραμέτρων

| # | Ενέργεια                                                                              | Κουμπί/εμφάνιση                              |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 | Ξεκινήστε από την προεπιλεγμένη κατάσταση.                                            | H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P<br>● ● ● ● ● ● ● |
| 2 | Επιλέξτε τη λειτουργία 1.                                                             | BS1 [1×]<br>● ● ● ● ● ● ●                    |
| 3 | Επιλέξτε τη ρύθμιση 5.<br>(Το "Xx" εξαρτάται από τη ρύθμιση που θέλετε να επιλέξετε). | BS2 [X×]<br>● ● ● ● ● ● ●<br>(= δυαδικό 5)   |
| 4 | Εμφανίστε την τιμή της ρύθμισης 5.<br>(υπάρχουν 8 εσωτερικές μονάδες συνδεδεμένες)    | BS3 [1×]<br>● ● ● ● ● ● ●<br>(= δυαδικό 8)   |
| 5 | Εξέλθετε από τη λειτουργία 1.                                                         | BS1 [1×]<br>● ● ● ● ● ● ●                    |

### 7.2.6 Χρήση της λειτουργίας 2

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

#### Παράδειγμα: Οθόνη 7 λυχνιών LED – Λειτουργία 2

Μπορείτε να αλλάξετε την τιμή της ρύθμισης [2-8] (= T<sub>e</sub> επιδιωκόμενη θερμοκρασία κατά τη λειτουργία ψύξης) σε 4 (= 8°C) ως εξής:

| Αρ. | Ενέργεια                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Κουμπί/εμφάνιση                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Ξεκινήστε από την προεπιλεγμένη κατάσταση.                                                                                                                                                                                                                                                                             | H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P<br>● ● ● ● ● ● ●                                                                                     |
| 2   | Επιλέξτε τη λειτουργία 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | BS1 [5 s]<br>● ● ● ● ● ● ●                                                                                                       |
| 3   | Επιλέξτε τη ρύθμιση 8.<br>(Το "Xx" εξαρτάται από τη ρύθμιση που θέλετε να επιλέξετε).                                                                                                                                                                                                                                  | BS2 [X×]<br>● ● ● ● ● ● ●<br>(= δυαδικό 8)                                                                                       |
| 4   | Επιλέξτε την τιμή 4 (= 8°C).<br><b>a:</b> Εμφανίστε την τρέχουσα τιμή.<br><b>b:</b> Αλλάξτε τη σε 4. (Το "Xx" εξαρτάται από την τρέχουσα τιμή και την τιμή που θέλετε να επιλέξετε).<br><b>c:</b> Καταχωρίστε την τιμή στο σύστημα.<br><b>d:</b> Επιβεβαιώστε. Το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί σύμφωνα με τη ρύθμιση. | a ↓ BS3 [1×]<br>b ↓ BS2 [X×]<br>c ↓ BS3 [1×]<br>d ↓ BS3 [1×]<br>● ● ● ● ● ● ●<br>● ● ● ● ● ● ●<br>● ● ● ● ● ● ●<br>● ● ● ● ● ● ● |
| 5   | Εξέλθετε από τη λειτουργία 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | BS1 [1×]<br>● ● ● ● ● ● ●                                                                                                        |

### 7.2.7 Λειτουργία 1 (και προεπιλεγμένη κατάσταση): Παρακολούθηση ρυθμίσεων

Στη λειτουργία 1 (και στην προεπιλεγμένη κατάσταση), μπορείτε να διαβάσετε κάποιες πληροφορίες.

#### Οθόνη 7 λυχνιών LED – Προεπιλεγμένη κατάσταση (H1P σβηστή)

Μπορείτε να διαβάσετε τις ακόλουθες πληροφορίες:

|     | Τιμή / Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H6P | Υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας χαμηλού θορύβου.<br>Σβηστ ή ● ● ● ● ● ● ●<br>Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμούς χαμηλού θορύβου.<br>Αναμμ ένη ● ● ● ● ● ● ●<br>Η μονάδα λειτουργεί υπό περιορισμούς χαμηλού θορύβου.<br>Η λειτουργία χαμηλού θορύβου περιορίζει τον θόρυβο που παράγεται από τη μονάδα σε σύγκριση με τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας.<br>Η λειτουργία χαμηλού θορύβου μπορεί να οριστεί στη λειτουργία 2. Υπάρχουν δύο μέθοδοι για την ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου του συστήματος εξωτερικής μονάδας.<br>• Η πρώτη μέθοδος είναι η ενεργοποίηση μιας αυτόματης λειτουργίας χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια της νύχτας μέσω ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης. Η μονάδα θα λειτουργεί στο επιλεγμένο επίπεδο χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια των επιλεγμένων χρονικών διαστημάτων.<br>• Η δεύτερη μέθοδος είναι η ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου μέσω μιας εξωτερικής καταχώρισης. Για τη λειτουργία αυτή, απαιτείται ένα προαιρετικό εξάρτημα.              |
| H7P | Υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας.<br>Σβηστ ή ● ● ● ● ● ● ●<br>Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμούς κατανάλωσης ενέργειας.<br>Αναμμ ένη ● ● ● ● ● ● ●<br>Η μονάδα λειτουργεί υπό περιορισμούς κατανάλωσης ενέργειας.<br>Ο περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας περιορίζει την κατανάλωση ενέργειας από τη μονάδα σε σύγκριση με τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας.<br>Ο περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας μπορεί να οριστεί στη λειτουργία 2. Υπάρχουν δύο μέθοδοι για την ενεργοποίηση της λειτουργίας περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας του συστήματος εξωτερικής μονάδας.<br>• Η πρώτη μέθοδος είναι η εφαρμογή ενός αναγκαστικού περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης. Η μονάδα θα λειτουργεί πάντα σύμφωνα με τον επιλεγμένο περιορισμό κατανάλωσης ενέργειας.<br>• Η δεύτερη μέθοδος είναι η εφαρμογή του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω μιας εξωτερικής καταχώρισης. Για τη λειτουργία αυτή, απαιτείται ένα προαιρετικό εξάρτημα. |

#### Οθόνη 7 λυχνιών LED – Λειτουργία 1 (H1P αναβοσβήνει)

Μπορείτε να διαβάσετε τις ακόλουθες πληροφορίες:

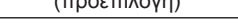
| Ρύθμιση<br>(H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)                                                | Τιμή / Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1-5]  | Ενδέχεται να χρειαστεί να ελέγξετε εάν ο συνολικός αριθμός των εσωτερικών μονάδων που έχουν εγκατασταθεί αντιστοιχεί στον συνολικό αριθμό των εσωτερικών μονάδων που αναγνωρίζονται από το σύστημα. Σε περίπτωση αναντιστοιχίας, συνιστάται να ελέγξετε τη διαδρομή της καλωδίωσης επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων (γραμμή επικοινωνίας F1/F2). |

| Ρύθμιση<br>(H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)                                                  | Τιμή / Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1-14]  | Εάν στο περιβάλλον χρήστη μιας εσωτερικής μονάδας έγινε ακούσια επαναφορά των τελευταίων κωδικών δυσλειτουργίας, αυτοί μπορούν να ελεγχθούν ξανά μέσω αυτών των ρυθμίσεων παρακολούθησης.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [1-15]  | Υποδεικνύει τον 2ο τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [1-16]  | Υποδεικνύει τον 3ο τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                           | Για το περιεχόμενο ή την αιτία του κωδικού δυσλειτουργίας, ανατρέξτε στην ενότητα <b>"11.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων"</b> στη σελίδα 44, όπου επεξηγούνται οι πιο κοινοί κωδικοί δυσλειτουργίας. Περισσότερες λεπτομέρειες για τους κωδικούς δυσλειτουργίας μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο συντήρησης της συγκεκριμένης μονάδας.<br><br>Για να εξασφαλίσετε περισσότερες αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τον κωδικό δυσλειτουργίας, πατήστε BS2 έως 3 φορές. |

## 7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

Στη λειτουργία 2 μπορείτε να πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης για να διαμορφώσετε το σύστημα. Οι λυχνίες LED παρέχουν μια δυαδική αναπαράσταση του αριθμού ρύθμισης/τιμής.

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα των ρυθμίσεων [2-8], [2-9], [2-41] και [2-42], ανατρέξτε στην ενότητα **"7.3 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλπστη λειτουργία"** στη σελίδα 38.

| Ρύθμιση<br>H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= δυαδικό)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Τιμή                                                                                 |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P                                                          | Περιγραφή         |
| [2-8] <br>Θερμοκρασία-στόχος $T_e$ κατά τη λειτουργία ψύξης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 6°C               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Αυτόματο          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (προεπιλογή)                                                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 8°C               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 9°C               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 10°C              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 11°C              |
| [2-9] <br>Θερμοκρασία-στόχος $T_e$ κατά τη λειτουργία θέρμανσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Αυτόματο          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (προεπιλογή)                                                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 46°C              |
| [2-12] <br>Ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου και/ή του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62).<br><br>Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες χαμηλού θορύβου ή περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα πρέπει να αλλαχθεί. Αυτή η ρύθμιση θα είναι διαθέσιμη μόνο όταν υπάρχει εγκατεστημένος ο προαιρετικός προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62) στην εσωτερική μονάδα. |  | Απενεργοποιημένη. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (προεπιλογή)                                                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Ενεργοποιημένη.   |

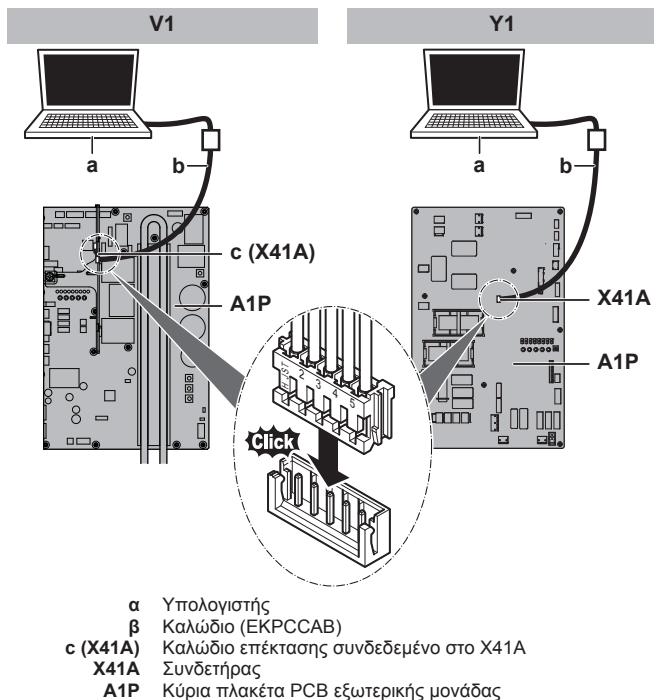
## 7 Ρύθμιση παραμέτρων

| Ρύθμιση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     | Τιμή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= δισαδικό)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                     | H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Περιγραφή                     |
| [2-18] <br>Ρύθμιση υψηλής στατικής πίεσης ανεμιστήρα.<br>Για να μπορέσετε να αυξήσετε τη στατική πίεση που αποδίδει ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας, θα πρέπει να ενεργοποιηθεί αυτή η ρύθμιση. Για λεπτομέρειες σχετικά με αυτήν τη ρύθμιση, δείτε τις τεχνικές προδιαγραφές.                                                                                                                                                                                                | <br>(προεπιλογή)   | Απενεργοποιημένη.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Ενεργοποιημένη.<br><br>Για να διακόψετε τη λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού (όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση της απαιτούμενης ποσότητας πρόσθετου ψυκτικού), πατήστε το κουμπί BS3. Εάν η λειτουργία δεν διακοπεί με το πάτημα του κουμπιού BS3, η μονάδα θα σταματήσει τη λειτουργία της μετά από 30 λεπτά. Εάν το διάστημα των 30 λεπτών δεν ήταν αρκετό για την προσθήκη της απαιτούμενης ποσότητας ψυκτικού, η λειτουργία μπορεί να επανενεργοποιηθεί αλλάζοντας ξανά τη ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης. |                               |
| [2-20] <br>Χειροκίνητη πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού.<br>Για να προσθέσετε μια επιπλέον ποσότητα ψυκτικού με χειροκίνητο τρόπο (χωρίς τη λειτουργία της αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού), θα πρέπει να εφαρμοστεί η ακόλουθη ρύθμιση.                                                                                                                                                                                                                                                     | <br>(προεπιλογή)   | Απενεργοποιημένη.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Ενεργοποιημένη.<br><br>Για να διακόψετε τη λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού (όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση της απαιτούμενης ποσότητας πρόσθετου ψυκτικού), πατήστε το κουμπί BS3. Εάν η λειτουργία δεν διακοπεί με το πάτημα του κουμπιού BS3, η μονάδα θα σταματήσει τη λειτουργία της μετά από 30 λεπτά. Εάν το διάστημα των 30 λεπτών δεν ήταν αρκετό για την προσθήκη της απαιτούμενης ποσότητας ψυκτικού, η λειτουργία μπορεί να επανενεργοποιηθεί αλλάζοντας ξανά τη ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης. |                               |
| [2-21] <br>Λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού.<br>Προκειμένου να επιτευχθεί μια ελεύθερη δίοδος για τη συγκέντρωση του ψυκτικού έξω από το σύστημα ή για την αφαίρεση των υπολειμμάτων ουσιών ή για την εκκένωση του συστήματος, είναι απαραίτητο να εφαρμόσετε μια ρύθμιση η οποία θα ανοίγει τις απαιτούμενες βαλβίδες στο κύκλωμα ψυκτικού ώστε η συγκέντρωση του ψυκτικού ή η διαδικασία εκκένωσης να μπορεί να πραγματοποιηθεί όπως απαιτείται.                          | <br>(προεπιλογή)   | Απενεργοποιημένη.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Ενεργοποιημένη.<br><br>Για να διακόψετε τη λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού, πατήστε το κουμπί BS1. Εάν δεν πατηθεί το κουμπί BS1, το σύστημα θα παραμείνει σε λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |
| [2-22] <br>Αυτόματη ρύθμιση και επίπεδο χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια της νύχτας.<br>Αλλάζοντας αυτήν τη ρύθμιση, ενεργοποιείτε την αυτόματη λειτουργία χαμηλού θορύβου της μονάδας και καθορίζετε το επίπεδο λειτουργίας. Ανάλογα με το επιλεγμένο επίπεδο, το επίπεδο θορύβου θα μειωθεί. Τα σημεία έναρξης και λήξης για τη συγκεκριμένη λειτουργία καθορίζονται στις ρυθμίσεις [2-26] και [2-27].                                                                         | <br>(προεπιλογή) | Απενεργοποιημένη                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | Επίπεδο 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Επίπεδο 3<Επίπεδο 2<Επίπεδο 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | Επίπεδο 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | Επίπεδο 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
| [2-25] <br>Επίπεδο λειτουργίας χαμηλού θορύβου μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου.<br>Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες χαμηλού θορύβου όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα καθορίσει το επίπεδο χαμηλού θορύβου που θα εφαρμοστεί.<br>Αυτή η ρύθμιση θα είναι διαθέσιμη μόνο όταν υπάρχει εγκατεστημένος ο προαιρετικός προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62) και εφόσον έχει ενεργοποιηθεί η ρύθμιση [2-12]. | <br>(προεπιλογή) | Επίπεδο 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Επίπεδο 3<Επίπεδο 2<Επίπεδο 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | Επίπεδο 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | Επίπεδο 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
| [2-26] <br>Χρόνος έναρξης λειτουργίας χαμηλού θορύβου.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-22].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <br>(προεπιλογή) | 20h00 (ώρα 20:00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | 22h00 (ώρα 22:00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | 24h00 (ώρα 24:00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| [2-27] <br>Χρόνος λήξης λειτουργίας χαμηλού θορύβου.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-22].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <br>(προεπιλογή) | 6h00 (ώρα 6:00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | 7h00 (ώρα 7:00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | 8h00 (ώρα 8:00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |

| Ρύθμιση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Τιμή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= δυαδικό)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Περιγραφή                                |
| [2-30]                         |                         | 60%                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | 70%                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | 80%                                      |
| [2-31]                         |                         | 30%                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | 40%                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | 50%                                      |
| [2-32]                         |                         | Η λειτουργία δεν είναι ενεργή.           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-30].             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-31].             |
| [2-38]                 |                 | Εγκατεστημένες εσωτερικές μονάδες VRV DX |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Εγκατεστημένες εσωτερικές μονάδες RA DX  |
| [2-41]         |         | Eco                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Ήπια                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Γρήγορη                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Δυνατή                                   |
| [2-42]         |         | Eco (Οικονομική)                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Ήπια                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Γρήγορη                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Δυνατή                                   |

## 7 Ρύθμιση παραμέτρων

### 7.2.9 Σύνδεση του διαμορφωτή H/Y στην εξωτερική μονάδα



### 7.3 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία

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

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

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

#### 7.3.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας

##### Βασική

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

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

##### Αυτόματη

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

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

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

| Για να την ενεργοποιήσετε στη... | Αλλάξτε σε...        |
|----------------------------------|----------------------|
| Λειτουργία ψύξης                 | [2-8]=3 (προεπιλογή) |
| Λειτουργία θέρμανσης             | [2-9]=1 (προεπιλογή) |

##### Υψηλής ευαισθησίας/οικονομίας (ψύξη/θέρμανση)

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

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

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

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

| [2-8] | Στόχος T <sub>e</sub> (°C) |
|-------|----------------------------|
| 4     | 8                          |
| 5     | 9                          |
| 6     | 10                         |
| 7     | 11                         |

| [2-9] | Στόχος T <sub>c</sub> (°C) |
|-------|----------------------------|
| 4     | 43                         |

#### 7.3.2 Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης

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

##### Δυνατή

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

- Σε περίπτωση λειτουργίας ψύξης, η θερμοκρασία εξάτμισης επιτρέπεται να πέσει προσωρινά στους 3°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- Σε περίπτωση λειτουργίας θέρμανσης, η θερμοκρασία συμπύκνωσης επιτρέπεται να ανέβει προσωρινά στους 49°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- Όταν το αίτημα από τις εσωτερικές μονάδες μετριαζεται, το σύστημα θα μεταβεί τελικά σε μια σταθερή κατάσταση, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας παραπάνω.

| Για να την ενεργοποιήσετε στη... | Αλλάξτε σε...                                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Λειτουργία ψύξης                 | [2-41]=3.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8]. |
| Λειτουργία θέρμανσης             | [2-42]=3.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9]. |

Γρήγορη

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

- Σε περίπτωση λειτουργίας ψύξης, η θερμοκρασία εξάτμισης επιτρέπεται να πέσει προσωρινά στους 6°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- Σε περίπτωση λειτουργίας θέρμανσης, η θερμοκρασία συμπύκνωσης επιτρέπεται να ανέβει προσωρινά στους 46°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- Όταν το αίτημα από τις εσωτερικές μονάδες μετριάζεται, το σύστημα θα μεταβεί τελικά σε μια σταθερή κατάσταση, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας παραπάνω.

| Για να την ενεργοποιήσετε στη... | Αλλάξτε σε...                                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Λειτουργία ψύξης                 | [2-41]=2.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8]. |
| Λειτουργία θέρμανσης             | [2-42]=2.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9]. |

## Ἡπια

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

- Σε περίπτωση λειτουργίας ψύξης, η θερμοκρασία εξάτμισης επιτρέπεται να πέσει προσωρινά στους 6°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- Σε περίπτωση λειτουργίας θέρμανσης, η θερμοκρασία συμπύκνωσης επιτρέπεται να ανέβει προσωρινά στους 46°C, ανάλογα με τις συνθήκες.
- Όταν το αίτημα από τις εσωτερικές μονάδες μετριάζεται, το σύστημα θα μεταβεί τελικά σε μια σταθερή κατάσταση, η οποία καθορίζεται από τη μέθοδο λειτουργίας παραπάνω.

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

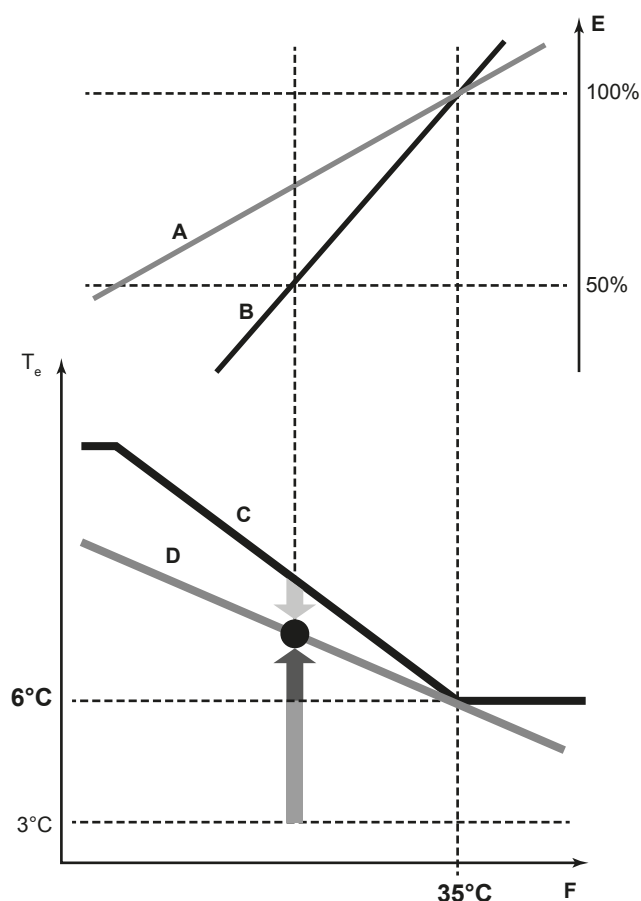
| Για να την ενεργοποιήσετε στη... | Αλλάζτε σε...                                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Λειτουργία ψύξης                 | [2-41]=1.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8]. |
| Λειτουργία θέρμανσης             | [2-42]=1.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9]. |

## Eco

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

| Για να την ενεργοποιήσετε στη... | Αλλάζτε σε...                                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Λειτουργία ψύξης                 | [2-41]=0.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8]. |
| Λειτουργία θέρμανσης             | [2-42]=0.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9]. |

### 7.3.3 Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη

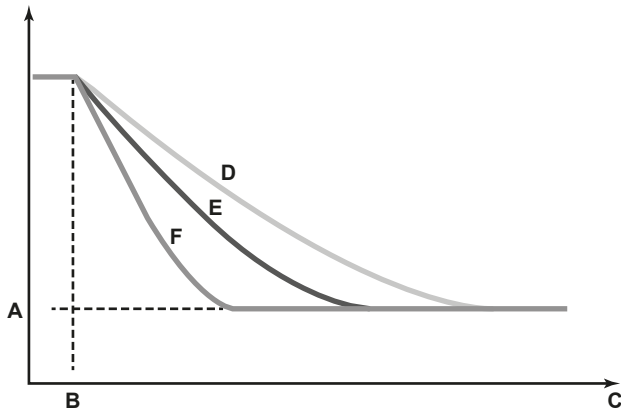


- A** Πραγματική καμπύλη φορτίου  
**B** Εικονική καμπύλη φορτίου (αρχική χωρητικότητα σε αυτόματη λειτουργία)

## 8 Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία

- C** Εικονική τιμή-στόχος (αρχική τιμή θερμοκρασίας εξάτμισης σε αυτόματη λειτουργία)  
**D** Απαιτούμενη τιμή θερμοκρασίας εξάτμισης  
**E** Παράγοντας φορτίου  
**F** Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα  
**T<sub>e</sub>** Θερμοκρασία εξάτμισης  
 Γρήγορη  
 Δυνατή  
 Χαμηλή

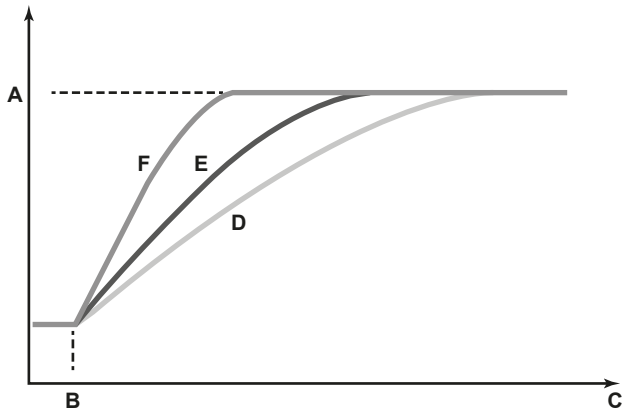
Εξέλιξη θερμοκρασίας δωματίου:



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

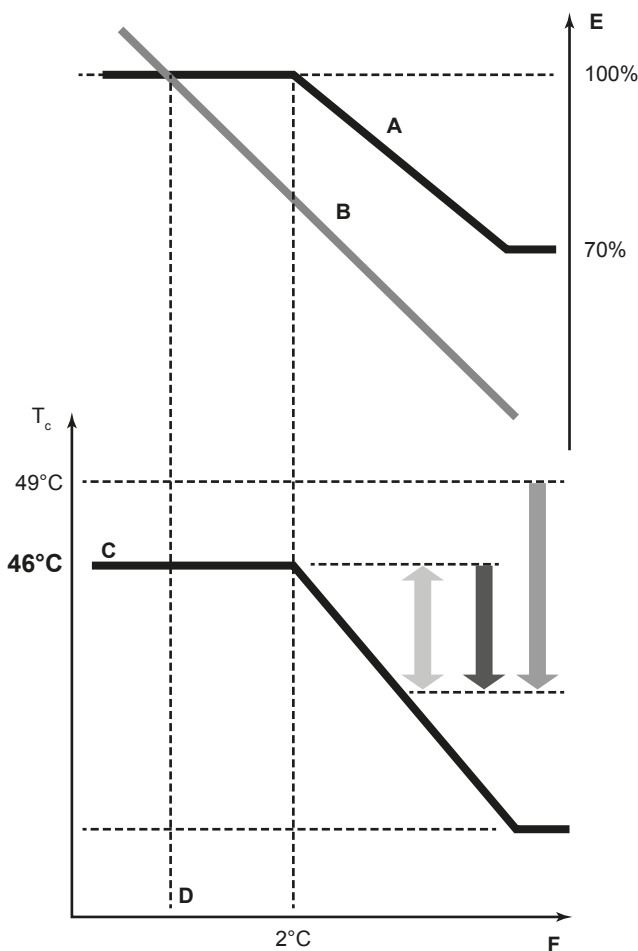
- C** Εικονική τιμή-στόχος (αρχική τιμή θερμοκρασίας συμπύκνωσης σε αυτόματη λειτουργία)  
**D** Θερμοκρασία βάσει σχεδιασμού  
**E** Παράγοντας φορτίου  
**F** Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα  
**T<sub>c</sub>** Θερμοκρασία συμπύκνωσης  
 Γρήγορη  
 Δυνατή  
 Χαμηλή

Εξέλιξη θερμοκρασίας δωματίου:



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

### 7.3.4 Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά τη θέρμανση



- A** Εικονική καμπύλη φορτίου (προεπιλεγμένη μέγιστη χωρητικότητα σε αυτόματη λειτουργία)  
**B** Καμπύλη φορτίου

## 8 Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία

### 8.1 Επισκόπηση: Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία

Μετά την εγκατάσταση και αφού έχουν οριστεί οι ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης, ο τεχνικός εγκατάστασης είναι υποχρεωμένος να επαληθεύσει την ορθή λειτουργία. Για τον σκοπό αυτό, πρέπει να εκτελεστεί μια δοκιμαστική λειτουργία σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω.

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

Η αρχική εκκίνηση περιλαμβάνει τυπικά τα παρακάτω στάδια:

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

### 8.2 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην πραγματοποιείτε τη δοκιμαστική λειτουργία ενώ εκτελείτε εργασία στις εσωτερικές μονάδες.

Όταν εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία, λειτουργούν τόσο η εξωτερική όσο και η εσωτερική μονάδα που έχει συνδεθεί. Η εργασία σε μια εσωτερική μονάδα κατά την εκτέλεση δοκιμαστικής λειτουργίας είναι επικίνδυνη.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

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



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Λάβετε υπόψη ότι κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας της μονάδας, η απαιτούμενη ισχύς ενδέχεται να είναι υψηλότερη. Αυτό το φαινόμενο προκαλείται από τον συμπιεστή ο οποίος απαιτεί μια περίοδο λειτουργίας 50 ωρών προτού φτάσει στην ομαλή λειτουργία και στη σταθερή κατανάλωση ενέργειας. Ο λόγος είναι ότι η σπείρα είναι κατασκευασμένη από σίδηρο και ότι χρειάζεται κάποιο διάστημα για να εξομαλυνθούν οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή μεταξύ τους.



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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.

## 8.3 Λίστα ελέγχου πριν από την αρχική λειτουργία

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

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Διαβάστε τις πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας, όπως περιγράφονται στον <b>οδηγό αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήστη</b> .                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Εγκατάσταση</b><br>Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά εγκατεστημένη για να αποφύγετε ασυνήθιστους θορύβους και κραδασμούς κατά την εκκίνησή της.                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης</b><br>Βεβαιωθείτε ότι η συνδεσμολογία έχει γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο <b>"6.8 Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης"</b> στη <b>σελίδα 28</b> , σύμφωνα με τα διαγράμματα καλωδίωσης και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. |
| <input type="checkbox"/> | <b>Τάση παροχής ρεύματος</b><br>Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος στον τοπικό πίνακα παροχής. Η τάση πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που επισημαίνεται στην ετικέτα επάνω στη μονάδα.                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Σύνδεση γείωσης</b><br>Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης έχουν βιδωθεί σφιχτά.                                                                                                                                                          |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>Δοκιμή μόνωσης του κυκλώματος ηλεκτρικής παροχής</b><br>Χρησιμοποιώντας ένα δοκιμαστήριο (megatester) για 500 V, βεβαιωθείτε ότι επιτυγχάνεται αντίσταση μόνωσης 2 MΩ ή μεγαλύτερη εφαρμόζοντας τάση 500 V συνεχούς ρεύματος μεταξύ των ακροδεκτών τροφοδοσίας και της γείωσης. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το megatester για την καλωδίωση μετάδοσης.                             |
| <input type="checkbox"/> | <b>Ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες ή προστατευτικές διατάξεις</b><br>Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες, οι ασφαλειοδιακόπτες ή οι τοπικά εγκαταστημένες διατάξεις προστασίας είναι του μεγέθους και τύπου που περιγράφεται στο κεφάλαιο <b>"5.4.2 Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας"</b> στη <b>σελίδα 17</b> . Βεβαιωθείτε ότι καμία ασφάλεια ή προστατευτική διάταξη δεν έχει παρακαμφθεί. |
| <input type="checkbox"/> | <b>Εσωτερική καλωδίωση</b><br>Κάντε έναν οπτικό έλεγχο του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων και του εσωτερικού της μονάδας για χαλαρές συνδέσεις ή ηλεκτρικά εξαρτήματα που έχουν υποστεί βλάβη.                                                                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>Μέγεθος και μόνωση σωλήνων</b><br>Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά μεγέθη σωλήνων και ότι η εργασία μόνωσης έχει εκτελεστεί σωστά.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | <b>Βαλβίδες</b><br>Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες είναι ανοιχτές τόσο στην πλευρά υγρού όσο και αερίου.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | <b>Ελαττωματικός εξοπλισμός</b><br>Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για ελαττωματικά στοιχεία ή για παραμορφωμένους σωλήνες.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | <b>Διαρροή ψυκτικού</b><br>Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού μέσου. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. Μην αγγίζετε ψυκτικό μέσο το οποίο έχει διαρρεύσει από τις ενώσεις των ψυκτικών σωληνώσεων. Αυτό ενδέχεται να σας προκαλέσει κρουσπάγημα.     |
| <input type="checkbox"/> | <b>Διαρροή λαδιού</b><br>Ελέγξτε τον συμπιεστή για διαρροή λαδιού. Εάν υπάρχει διαρροή λαδιού, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | <b>Είσοδος/έξοδος αέρα</b><br>Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα της μονάδας δεν εμποδίζεται από χαρτιά, χαρτόνια και άλλα υλικά.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | <b>Πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό</b><br>Η ποσότητα ψυκτικού που πρέπει να προστεθεί στη μονάδα θα πρέπει να αναγράφεται στην ετικέτα "Added refrigerant" (Πρόσθετο ψυκτικό), η οποία στη συνέχεια θα πρέπει να τοποθετείται στο πίσω μέρος του μπροστινού καλύμματος.                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Ημερομηνία εγκατάστασης και ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης</b><br>Βεβαιωθείτε ότι έχετε καταγράψει την ημερομηνία εγκατάστασης στο αυτοκόλλητο στο πίσω μέρος του μπροστινού καλύμματος σύμφωνα με το πρότυπο EN60335-2-40 και ότι έχετε καταγράψει τα περιεχόμενα των ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.                                                                       |

## 8 Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία

### 8.4 Λίστα ελέγχου κατά την αρχική εκκίνηση

☐ Για να εκτελέσετε μια δοκιμαστική λειτουργία.

#### 8.4.1 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία

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

- Έλεγχος για λανθασμένη καλωδίωση (έλεγχος επικοινωνίας με εσωτερικές μονάδες).
- Έλεγχος του ανοίγματος των βαλβίδων διακοπής.
- Εκτίμηση μήκους σωληνώσεων.

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

Δεν μπορείτε να ελέγξετε τις εσωτερικές μονάδες χωριστά για τυχόν ανωμαλίες. Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας, ελέγξτε τις εσωτερικές μονάδες ξεχωριστά πραγματοποιώντας κανονική λειτουργία με το περιβάλλον χρήστη. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη συγκεκριμένη δοκιμαστική λειτουργία, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

#### 8.4.2 Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας (οθόνη 7 λυχνιών LED)

- 1 Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης που χρειάζεστε έχουν διαμορφωθεί. Δείτε την ενότητα ["7.2 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης"](#) στη σελίδα 32.
- 2 Ανοίξτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και στις συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- 3 Βεβαιωθείτε ότι η προεπιλεγμένη κατάσταση (αδράνεια) είναι ενεργή (H1P είναι σβηστή). Δείτε την ενότητα ["7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2"](#) στη σελίδα 33. Πατήστε το κουμπί BS4 για 5 δευτερόλεπτα ή περισσότερο. Η μονάδα θα ξεκινήσει τη δοκιμαστική λειτουργία.

**Αποτέλεσμα:** Η δοκιμαστική λειτουργία εκτελείται αυτόματα, η ένδειξη H2P της εξωτερικής μονάδας αναβοσβήνει και εμφανίζονται τα μηνύματα "Test operation" (Δοκιμαστική λειτουργία) και "Under centralized control" (Υπό κεντρικό έλεγχο) στο περιβάλλον χρήστη των εσωτερικών μονάδων.

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

| Βήμα            | Περιγραφή                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| ● ☀ ● ● ● ● ☀   | Έλεγχος πριν από την έναρξη (εξισορρόπηση πίεσης) |
| ● ☀ ● ● ● ● ☀ ● | Έλεγχος έναρξης ψύξης                             |
| ● ☀ ● ● ● ● ☀   | Σταθερή κατάσταση ψύξης                           |
| ● ☀ ● ● ● ● ●   | Έλεγχος επικοινωνίας                              |
| ● ☀ ● ● ● ● ●   | Έλεγχος βαλβίδας διακοπής                         |
| ● ☀ ● ● ● ● ●   | Έλεγχος μήκους σωλήνα                             |
| ● ☀ ● ● ● ● ●   | Λειτουργία αντίστροφης άντλησης                   |
| ● ☀ ● ● ● ● ●   | Τερματισμός μονάδας                               |



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

- 4 Ελέγξτε τα αποτελέσματα της δοκιμαστικής λειτουργίας στην οθόνη 7 λυχνιών LED της εξωτερικής μονάδας.

| Ολοκλήρωση                | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Φυσιολογική ολοκλήρωση    | ● ● ● ● ● ● ●                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Μη φυσιολογική ολοκλήρωση | ● ● ● ● ● ● ●<br>Ανατρέξτε στην ενότητα <a href="#">"8.4.3 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας"</a> στη σελίδα 42 σχετικά με τις κατάλληλες ενέργειες για να διορθώσετε τη δυσλειτουργία. Όταν θα έχει ολοκληρωθεί πλήρως η δοκιμαστική λειτουργία, η φυσιολογική λειτουργία θα είναι εφικτή μετά από 5 λεπτά. |

#### 8.4.3 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας

Η δοκιμαστική λειτουργία ολοκληρώνεται μόνο εάν δεν εμφανίζεται κωδικός δυσλειτουργίας. Σε περίπτωση εμφάνισης κωδικού δυσλειτουργίας, προβείτε στις απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες, όπως επεξηγούνται στον πίνακα κωδικών δυσλειτουργίας. Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία ξανά και επιβεβαιώστε ότι η δυσλειτουργία έχει διορθωθεί κατάλληλα.



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν σημειωθεί δυσλειτουργία, ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

#### 8.4.4 Λειτουργία της μονάδας

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας και την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων, η λειτουργία του συστήματος μπορεί να ξεκινήσει.

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

## 9 Παράδοση στο χρήστη

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

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

## 10 Συντήρηση και σέρβις



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στην Ευρώπη, οι **εκπομπές αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO<sub>2</sub>) χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των διαστημάτων συντήρησης. Τηρείτε την ισχύουσα νομοθεσία.

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

### 10.1 Επισκόπηση: Συντήρηση και επισκευή

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων κατά τη συντήρηση και το σέρβις του συστήματος
- Τη λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού

### 10.2 Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκκένωσης**

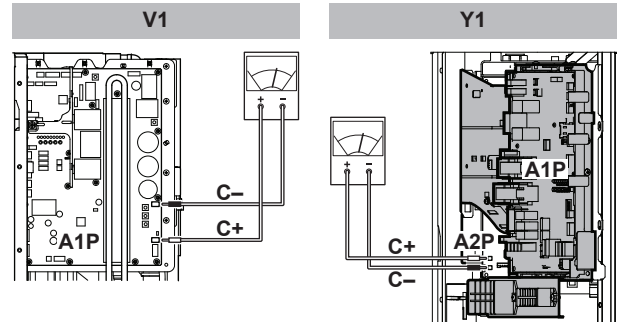
Προτού πραγματοποιήσετε εργασίες συντήρησης ή σέρβις, ακουμπήστε ένα μεταλλικό μέρος της μονάδας προκειμένου να απομακρύνετε τον στατικό ηλεκτρισμό και να προστατέψετε την πλακέτα PCB.

#### 10.2.1 Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων

Κατά τη συντήρηση του εξοπλισμού των αντιστροφένων:

- Αφού απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος, μην ανοίγετε το κάλυμμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων για 10 λεπτά.

- Μετρήστε με ένα όργανο δοκιμής την τάση μεταξύ των ακροδεκτών στο μπλοκ ακροδεκτών παροχής και επιβεβαιώστε ότι ο διακόπτης παροχής είναι κλειστός. Επιπλέον, μετρήστε τα σημεία με την ειδική συσκευή ελέγχου, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα και βεβαιωθείτε ότι η τάση του πυκνωτή στο κεντρικό κύκλωμα δεν υπερβαίνει τα 50 V συνεχούς ρεύματος.



- 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.

- Προτού ξεκινήσετε τις διαδικασίες συντήρησης του εξοπλισμού του αντιστροφέα, τραβήξτε προς τα έξω τους συνδετήρες διακλάδωσης για τους κινητήρες ανεμιστήρα 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.)

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| Συνδετήρες διακλάδωσης | X106A για M1F |
|                        | X107A για M2F |

- Αφού ολοκληρωθεί η συντήρηση, συνδέστε το συνδετήρα διακλάδωσης στην προηγούμενη θέση του. Διαφορετικά, θα εμφανιστεί ο κωδικός δυσλειτουργίας E7 και δεν θα εκτελείται κανονική λειτουργία.

Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε 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.

### 10.3 Λίστα ελέγχου για ετήσια συντήρηση της εξωτερικής μονάδας

Ελέγξτε τα παρακάτω τουλάχιστον μία φορά το χρόνο:

- Εναλλάκτης θερμότητας εξωτερικής μονάδας.

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.

### 10.4 Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης

Η λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού/εκκένωσης ψυκτικού είναι δυνατή με την εφαρμογή της ρύθμισης [2-21]. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη ρύθμιση της λειτουργίας 2, ανατρέξτε στην ενότητα "7.2 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 32.

## 11 Αντιμετώπιση προβλημάτων

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

### 10.4.1 Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης

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

**Αποτέλεσμα:** Μετά την επιβεβαίωση, οι βαλβίδες εκτόνωσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα ανοίξουν πλήρως. Τη στιγμή εκείνη ανάβει η ένδειξη H1P, το περιβάλλον χρήστη όλων των εσωτερικών μονάδων εμφανίζει το μήνυμα TEST (δοκιμαστική λειτουργία) και το σύμβολο  (εξωτερικός έλεγχος) και η λειτουργία δεν θα επιτρέπεται.

- 2 Εκκενώστε το σύστημα με μια αντλία κενού.
- 3 Πατήστε το κουμπί BS1, για να σταματήσετε τη λειτουργία εκκένωσης.

### 10.4.2 Ανάκτηση ψυκτικού

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 11 Αντιμετώπιση προβλημάτων

### 11.1 Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων

#### Πριν από την αντιμετώπιση προβλημάτων

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

#### 11.3.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

| Κύριος κωδικός | Αιτία                                                                                                                                                | Λύση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E3             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Η βαλβίδα διακοπής μιας εξωτερικής μονάδας έχει παραμείνει κλειστή.</li><li>• Υπερπλήρωση ψυκτικού</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού.</li><li>• Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και διορθώστε το επίπεδο πλήρωσης ψυκτικού ανακτώντας όποιο επιπλέον ψυκτικό με μια μηχανή ανάκτησης ψυκτικού.</li></ul> |
| E4             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Η βαλβίδα διακοπής μιας εξωτερικής μονάδας έχει παραμείνει κλειστή.</li><li>• Ανεπαρκές ψυκτικό</li></ul>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού.</li><li>• Ελέγξτε αν η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και προσθέστε μια ικανή ποσότητα ψυκτικού.</li></ul>      |
| E9             | Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης<br>(Y1E) - A1P (X21A)<br>(Y3E) - A1P (X22A)                                                            | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 11.2 Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

### 11.3 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων

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

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



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν σημειωθεί δυσλειτουργία, ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας.

| Κύριος κωδικός | Αιτία                                                                                                                                                                                                                                                     | Λύση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>F3</i>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Η βαλβίδα διακοπής μιας εξωτερικής μονάδας έχει παραμείνει κλειστή.</li> <li>Ανεπαρκές ψυκτικό</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού.</li> <li>Ελέγξτε αν η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και προσθέστε μια ικανή ποσότητα ψυκτικού.</li> </ul> |
| <i>Fb</i>      | Υπερπλήρωση ψυκτικού                                                                                                                                                                                                                                      | Υπολογίστε ξανά την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από το μήκος σωλήνωσης και διορθώστε το επίπεδο πλήρωσης ψυκτικού ανακτώντας όποιο επιπλέον ψυκτικό με μια μηχανή ανάκτησης ψυκτικού.                                                                                                                                  |
| <i>H9</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (R1T) - A1P (X11A)                                                                                                                                                                                     | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>J3</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (R2T): ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα - A1P (X12A)                                                                                                                                                         | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>J5</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (R3T) - A1P (X12A)<br>(R5T) - A1P (X12A)                                                                                                                                                                 | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Jb</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (πηνίο) (R4T) - A1P (X12A)                                                                                                                                                                                     | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>J7</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά από υπόψυξη HE) (R7T) - A1P (X13A)                                                                                                                                                                       | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>J9</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά από υπόψυξη HE) (R6T) - A1P (X13A)                                                                                                                                                                      | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>JA</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH): ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα - A1P (X17A)                                                                                                                                                                | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>JC</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (S1NPL): ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα - A1P (X18A)                                                                                                                                                               | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>LC</i>      | Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφή: Πρόβλημα μετάδοσης INV1 / FAN1                                                                                                                                                                                  | Ελέγξτε τη σύνδεση.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>P1</i>      | Μη ισορροπημένη τάση παροχής ρεύματος INV1                                                                                                                                                                                                                | Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>U1</i>      | Δυσλειτουργία αντεστραμμένης φάσης παροχής ρεύματος                                                                                                                                                                                                       | Επιδιορθώστε τη σειρά φάσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>U2</i>      | Ανεπαρκής τάση τροφοδοσίας                                                                                                                                                                                                                                | Ελέγξτε αν η τάση τροφοδοσίας παρέχεται σωστά.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>U3</i>      | Κωδικός δυσλειτουργίας: Η δοκιμαστική λειτουργία συστήματος δεν έχει ακόμα εκτελεστεί (λειτουργία συστήματος μη δυνατή)                                                                                                                                   | Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία συστήματος.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>U4</i>      | Δεν παρέχεται ρεύμα στην εξωτερική μονάδα.                                                                                                                                                                                                                | Ελέγξτε εάν η ηλεκτρική καλωδίωση για την εξωτερική μονάδα έχει συνδεθεί σωστά.                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>U7</i>      | Ελαττωματική καλωδίωση προς Q1/Q2                                                                                                                                                                                                                         | Ελέγξτε την καλωδίωση Q1/Q2.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>U9</i>      | Ασυμβατότητα συστήματος. Συνδυασμός εσφαλμένων τύπων εσωτερικών μονάδων (R410A, R407C, RA κ.λπ.)<br>Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας                                                                                                                      | Ελέγξτε εάν άλλες εσωτερικές μονάδες παρουσιάζουν δυσλειτουργίες και επιβεβαιώστε ότι ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων επιτρέπεται.                                                                                                                                                                                       |
| <i>UR</i>      | Δεν έχουν συνδεθεί οι σωστοί τύποι εσωτερικών μονάδων.                                                                                                                                                                                                    | Ελέγξτε τους τύπους των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες. Εάν δεν είναι σωστοί, αντικαταστήστε τους.                                                                                                                                                                                                            |
| <i>UH</i>      | Εσφαλμένες διασυνδέσεις μεταξύ των μονάδων.                                                                                                                                                                                                               | Συνδέστε σωστά τις διασυνδέσεις F1 και F2 της συνδεδεμένης μονάδας BP με την πλακέτα PCB της εξωτερικής μονάδας (TO BP UNIT). Βεβαιωθείτε ότι είναι ενεργοποιημένη η επικοινωνία με τη μονάδα BP.                                                                                                                        |
| <i>UF</i>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Η βαλβίδα διακοπής μιας εξωτερικής μονάδας έχει παραμείνει κλειστή.</li> <li>Οι σωληνώσεις και οι καλωδιώσεις της καθορισμένης εσωτερικής μονάδας δεν είναι σωστά συνδεδεμένες με την εξωτερική μονάδα.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού.</li> <li>Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις και οι καλωδιώσεις της καθορισμένης εσωτερικής μονάδας είναι σωστά συνδεδεμένες με την εξωτερική μονάδα.</li> </ul>                                             |

## 12 Απόρριψη

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

### 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι πιο πρόσφατες πληροφορίες παρέχονται στα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα.

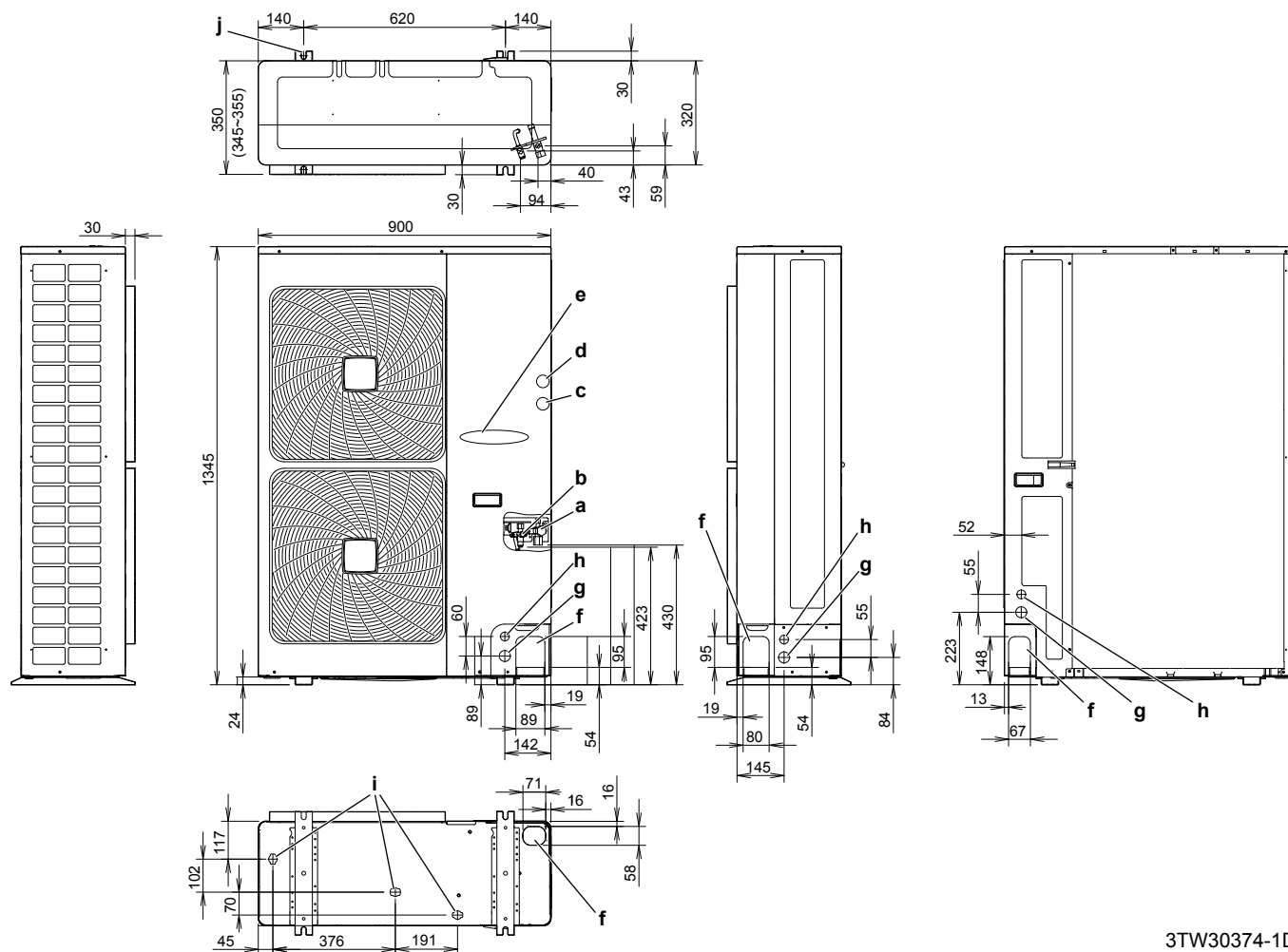
#### 13.1 Επισκόπηση: Τεχνικά δεδομένα

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Διαστάσεις
- Χώρος για συντήρηση
- Εξαρτήματα
- Διάγραμμα σωληνώσεων
- Διάγραμμα καλωδίωσης
- Τεχνικές προδιαγραφές
- Πίνακας απόδοσης

#### 13.2 Διαστάσεις: Εξωτερική μονάδα

(διαστάσεις σε mm)



3TW30374-1D

- a Σύνδεση σωλήνα αερίου (εκχέλιωση Ø15,9)
- b Σύνδεση σωλήνα υγρού (εκχέλιωση Ø9,5)
- c Θυρίδα συντήρησης (πλήρωση ψυκτικού μέσου) (στη μονάδα)
- d Θυρίδα συντήρησης (υψηλής πίεσης) (στη μονάδα)
- e Ηλεκτρονική σύνδεση και ακροδέκτης γείωσης M5 (στον ηλεκτρικό πίνακα)
- f Είσοδος σωληνώσεως ψυκτικού
- g Είσοδος καλωδίωσης παροχής ρεύματος (χαραγμένη οπή Ø34)
- h Είσοδος καλωδίωσης μετάδοσης (χαραγμένη οπή Ø27)
- i Σύνδεση σωληνώσεως αποστράγγισης
- j Σημείο αγκύρωσης (μπουλόνι 4× M12)

### 13.3 Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα

Κατά την προσάρτηση μονάδων τη μία δίπλα στην άλλη, η δρομολόγηση της σωλήνωσης πρέπει να πραγματοποιείται προς τα εμπρός, προς τα πίσω ή προς τα κάτω. Σε αυτήν την περίπτωση, η δρομολόγηση της σωλήνωσης προς το πλάι δεν είναι δυνατή.

Κατά την προσάρτηση των μονάδων τη μία δίπλα στην άλλη και τη δρομολόγηση της σωλήνωσης προς τα πίσω, πρέπει να διατηρείτε απόσταση  $\geq 250$  mm μεταξύ των μονάδων (αντί της απόστασης  $\geq 100$  mm που υποδεικνύεται στις παρακάτω εικόνες).

Μία μονάδα ( ) | Μία σειρά μονάδων ( )

|  | A~E        | $H_B$ $H_D$ $H_U$               | (mm)       |            |             |             |             |            |            |
|--|------------|---------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
|  |            |                                 | a          | b          | c           | d           | e           | $e_B$      | $e_D$      |
|  | B          | —                               |            | $\geq 100$ |             |             |             |            |            |
|  | A, B, C    | —                               | $\geq 100$ | $\geq 100$ | $\geq 100$  |             |             |            |            |
|  | B, E       | —                               |            | $\geq 100$ |             |             | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
|  | A, B, C, E | —                               | $\geq 150$ | $\geq 150$ | $\geq 150$  |             | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
|  | D          | —                               |            |            |             | $\geq 500$  |             |            |            |
|  | D, E       | —                               |            |            |             | $\geq 1000$ | $\geq 1000$ | $\leq 500$ |            |
|  | B, D       | —                               |            | $\geq 100$ |             | $\geq 500$  |             |            |            |
|  | B, D, E    | $H_B < H_D$                     | $\geq 250$ |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $H_B \leq \frac{1}{2}H_U$       |            |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$ |            |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $H_B > H_D$                     | $\text{⊘}$ |            |             |             |             |            |            |
|  | A, B, C    | —                               | $\geq 200$ | $\geq 300$ | $\geq 1000$ |             |             |            |            |
|  | A, B, C, E | —                               | $\geq 200$ | $\geq 300$ | $\geq 1000$ |             | $\geq 1000$ |            | $\leq 500$ |
|  | D          | —                               |            |            |             | $\geq 1000$ |             |            |            |
|  | D, E       | —                               |            |            |             | $\geq 1000$ | $\geq 1000$ | $\leq 500$ |            |
|  | B, D       | $H_D > H_U$                     |            | $\geq 300$ |             | $\geq 1000$ |             |            |            |
|  |            | $H_D \leq \frac{1}{2}H_U$       |            | $\geq 250$ |             | $\geq 1500$ |             |            |            |
|  |            | $\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$ |            | $\geq 300$ |             | $\geq 1500$ |             |            |            |
|  |            | $H_D > H_U$                     |            | $\geq 300$ |             | $\geq 1500$ |             |            |            |
|  | B, D, E    | $H_B < H_D$                     | $\geq 300$ |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $H_B \leq \frac{1}{2}H_U$       |            |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$ |            |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $H_B > H_D$                     | $\text{⊘}$ |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $H_B > H_D$                     | $\text{⊘}$ |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $H_D \leq \frac{1}{2}H_U$       |            |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$ |            |            |             |             |             |            |            |
|  |            | $H_D > H_U$                     |            |            |             |             |             |            |            |

A, B, C, D Εμπόδια (τοιχοί/πλάκες εκτροπής)

E Εμπόδιο (οροφή)

a, b, c, d, e Ελάχιστος χώρος συντήρησης ανάμεσα στη μονάδα και στα εμπόδια A, B, C, D και E

$e_B$  Μέγιστη απόσταση ανάμεσα στη μονάδα και στο άκρο του εμποδίου E, στην κατεύθυνση του εμποδίου B

$e_D$  Μέγιστη απόσταση ανάμεσα στη μονάδα και στο άκρο του εμποδίου E, στην κατεύθυνση του εμποδίου D

$H_U$  Ύψος της μονάδας

$H_B, H_D$  Ύψος των εμποδίων B και D

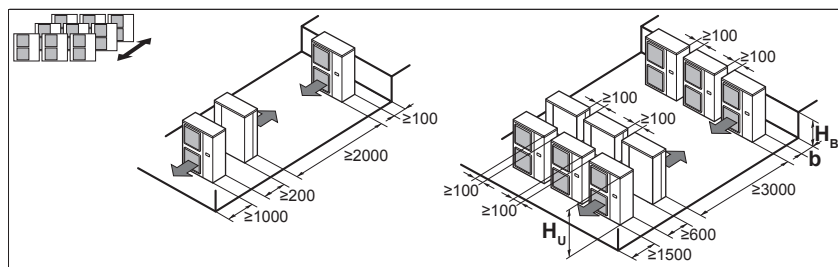
1 Στεγανοποιήστε το κάτω μέρος του πλαισίου εγκατάστασης, ώστε να αποτρέψετε την επιστροφή του αέρα που εκκενώνεται στην πλευρά αναρρόφησης μέσω του κάτω μέρους της μονάδας.

2 Μπορούν να εγκατασταθούν έως δύο μονάδες το μέγιστο.

⊘ Δεν επιτρέπεται

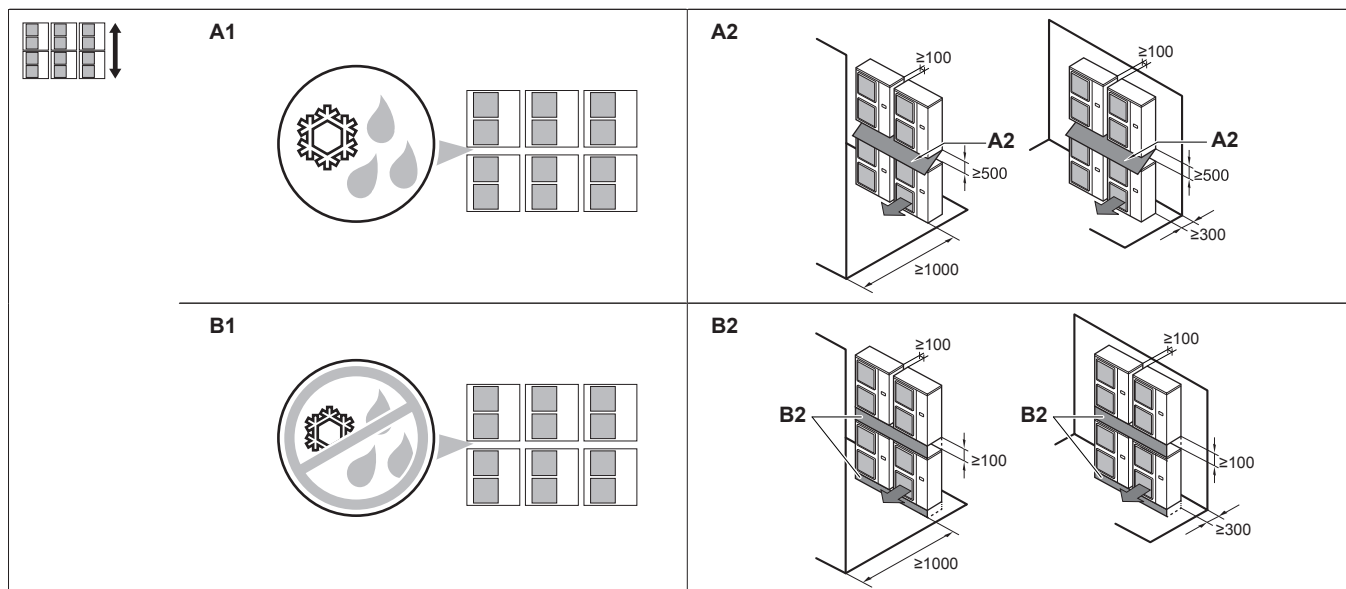
## 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### Πολλαπλές σειρές μονάδων



| $H_B$ $H_U$                     | $b$ (mm)     |
|---------------------------------|--------------|
| $H_B \leq \frac{1}{2}H_U$       | $b \geq 250$ |
| $\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$ | $b \geq 300$ |
| $H_B > H_U$                     | ⊘            |

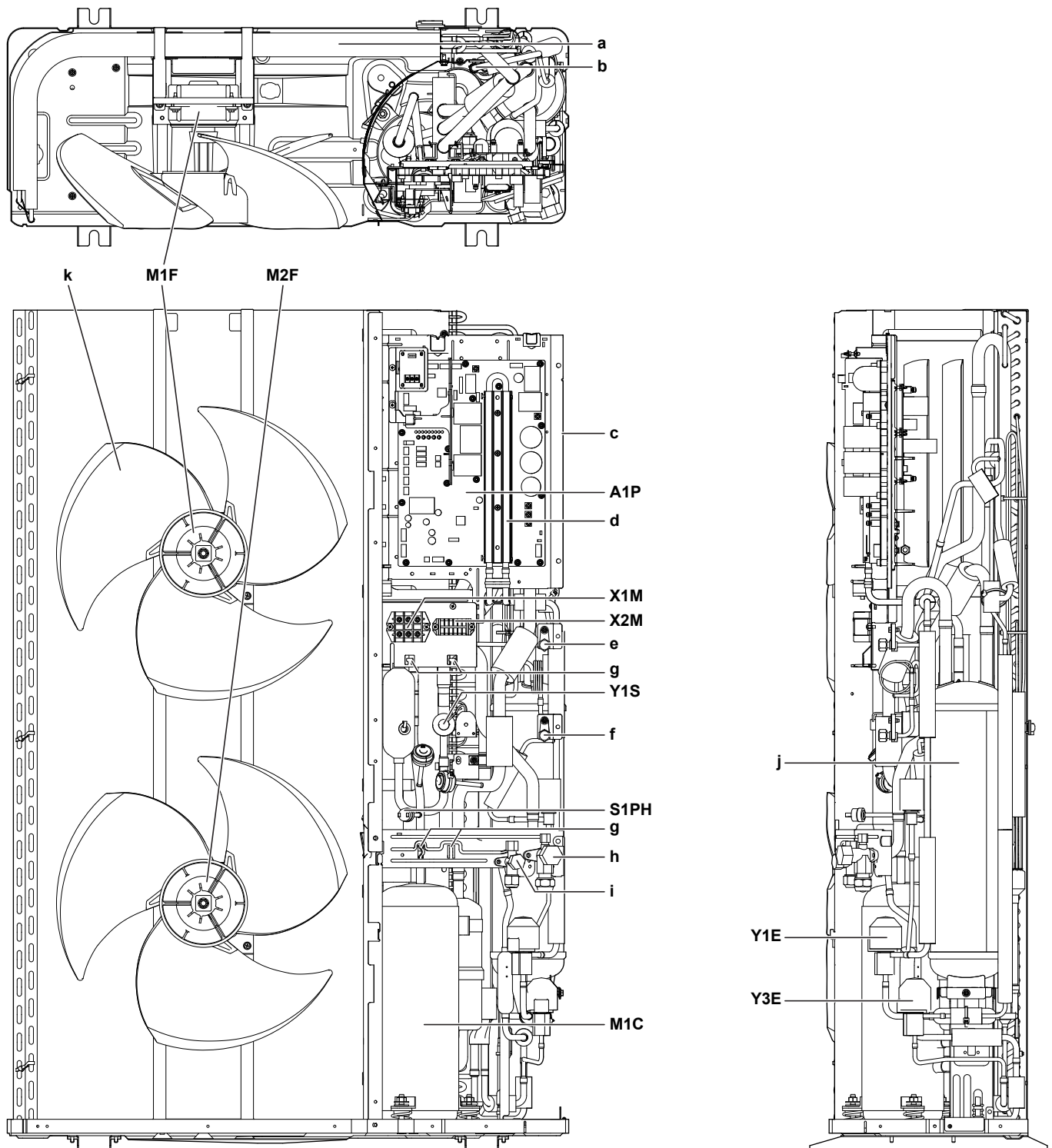
### Στοιβαγμένες μονάδες (μέγ. 2 επίπεδα)



- A1=>A2** (A1) Αν υπάρχει κίνδυνος να στάξει το νερό αποστράγγισης και να δημιουργηθεί πάγος ανάμεσα στην άνω και την κάτω μονάδα...  
 (A2) Τότε τοποθετήστε ένα **διαχωριστικό** ανάμεσα στην άνω και την κάτω μονάδα. Εγκαταστήστε την άνω μονάδα αρκετά ψηλότερα πάνω από την κάτω μονάδα, ώστε να αποτρέψετε το σχηματισμό πάγου στην κάτω πλάκα της άνω μονάδας.
- B1=>B2** (B1) Αν δεν υπάρχει κίνδυνος να στάξει το νερό αποστράγγισης και να δημιουργηθεί πάγος ανάμεσα στην άνω και την κάτω μονάδα...  
 (B2) Τότε δεν απαιτείται η τοποθέτηση διαχωριστικού, ωστόσο **στεγανοποιήστε το κενό** ανάμεσα στην άνω και την κάτω μονάδα, ώστε να αποτρέψετε την επιστροφή του αέρα που εκκενώνεται στην πλευρά αναρρόφησης μέσω του κάτω μέρους της μονάδας.

## 13.4 Εξαρτήματα: Εξωτερική μονάδα

RXYSQ4~6\_V1

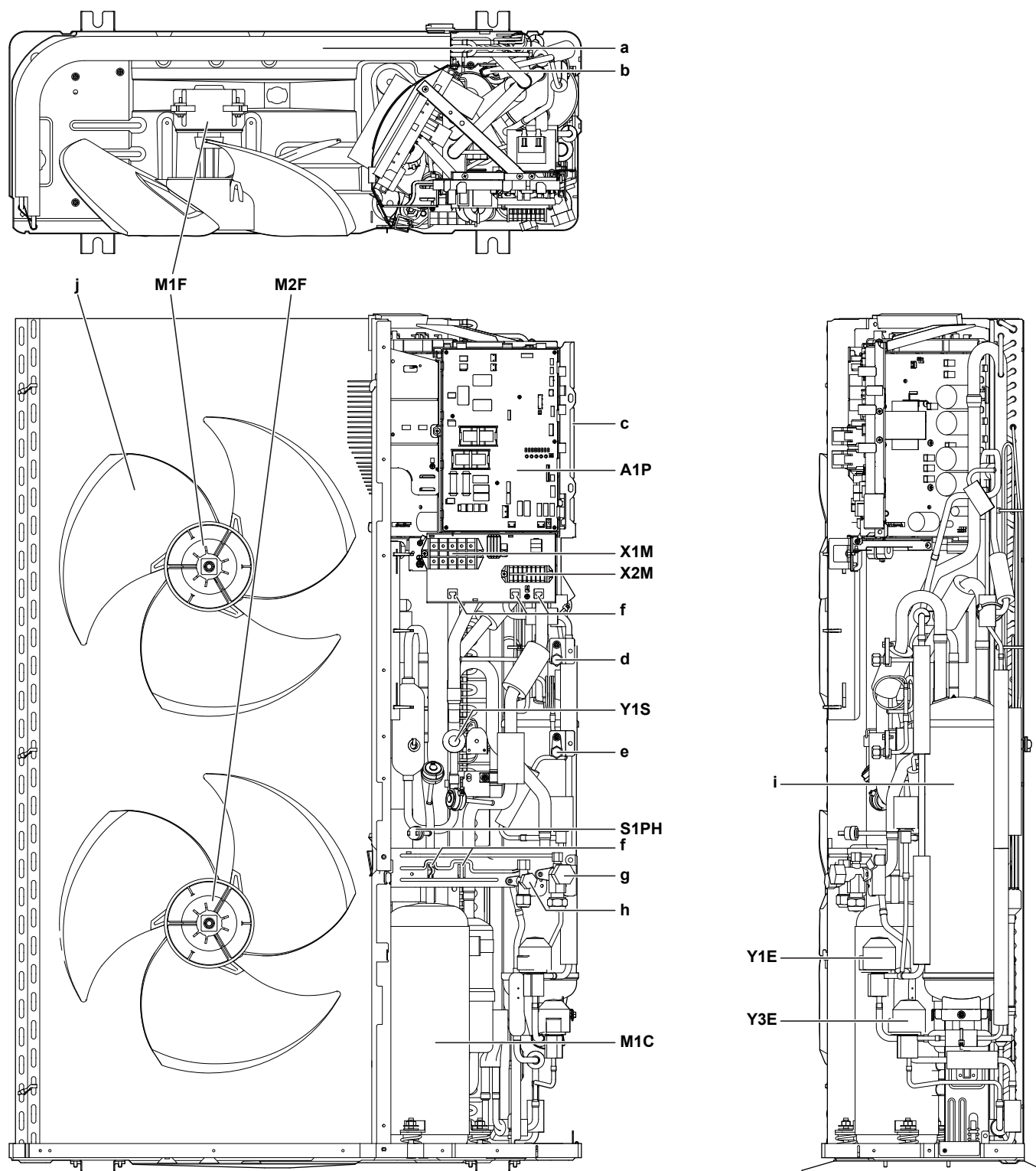


- a** Εναλλάκτης θερμότητας
- b** Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- c** Ηλεκτρικός πίνακας
- d** Ψύξη ηλεκτρικού πίνακα
- e** Θυρίδα συντήρησης (υψηλή πίεση)
- f** Θυρίδα συντήρησης (πλήρωση ψυκτικού)
- g** Υποστηρικτικοί σύνδεσμοι καλωδίωσης (για στερέωση της καλωδίωσης στον χώρο εγκατάστασης με συνδέσμους καλωδίων, εξασφαλίζοντας ότι δεν ασκείται πίεση)
- h** Βαλβίδα διακοπής (αερίου)
- i** Βαλβίδα διακοπής (υγρού)
- j** Συσσωρευτής
- k** Ανεμιστήρας

- A1P** Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κύρια)
- M1C** Κινητήρας (συμπιεστής)
- M1F-M2F** Κινητήρας (άνω και κάτω ανεμιστήρας)
- S1PH** Διακόπτης υψηλής πίεσης
- X1M** Κλεμοσειρά (καλωδίωση παροχή ρεύματος)
- X2M** Κλεμοσειρά (καλωδίωση μετάδοσης)
- Y1E** Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (κύρια)
- Y3E** Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης)
- Y1S** Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (τετράσδη βαλβίδα)

## 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

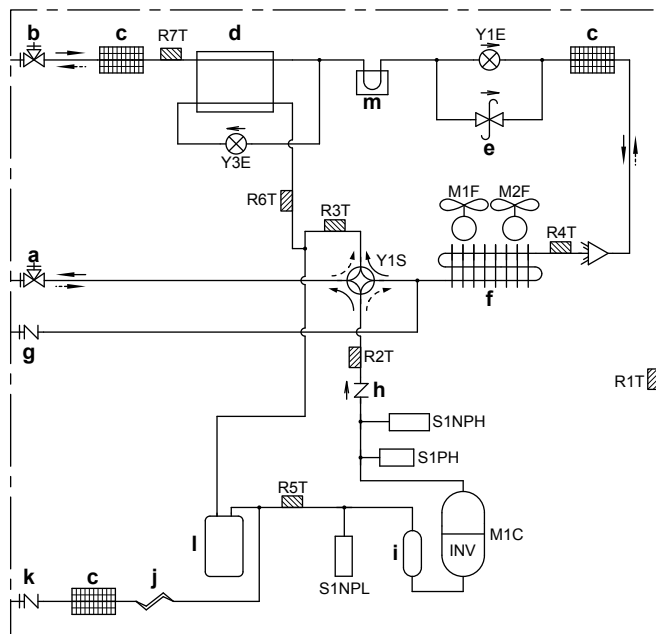
RXYSQ4~6\_Y1



- a Εναλλάκτης θερμότητας
- b Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- c Ηλεκτρικός πίνακας
- d Θυρίδα συντήρησης (υψηλή πίεση)
- e Θυρίδα συντήρησης (πλήρωση ψυκτικού)
- f Υποστηρικτικοί σύνδεσμοι καλωδίωσης (για στερέωση της καλωδίωσης στον χώρο εγκατάστασης με συνδέσμους καλωδίων, εξασφαλίζοντας ότι δεν ασκείται πίεση)
- g Βαλβίδα διακοπής (αερίου)
- h Βαλβίδα διακοπής (υγρού)
- i Συσσωρευτής
- j Ανεμιστήρας
- A1P Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κύρια)
- M1C Κινητήρας (συμπιεστής)

- M1F-M2F Κινητήρας (άνω και κάτω ανεμιστήρας)
- S1PH Διακόπτης υψηλής πίεσης
- X1M Κλεμοσειρά (καλωδίωση παροχή ρεύματος)
- X2M Κλεμοσειρά (καλωδίωση μετάδοσης)
- Y1E Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (κύρια)
- Y3E Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης)
- Y1S Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (τετράοδη βαλβίδα)

## 13.5 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα



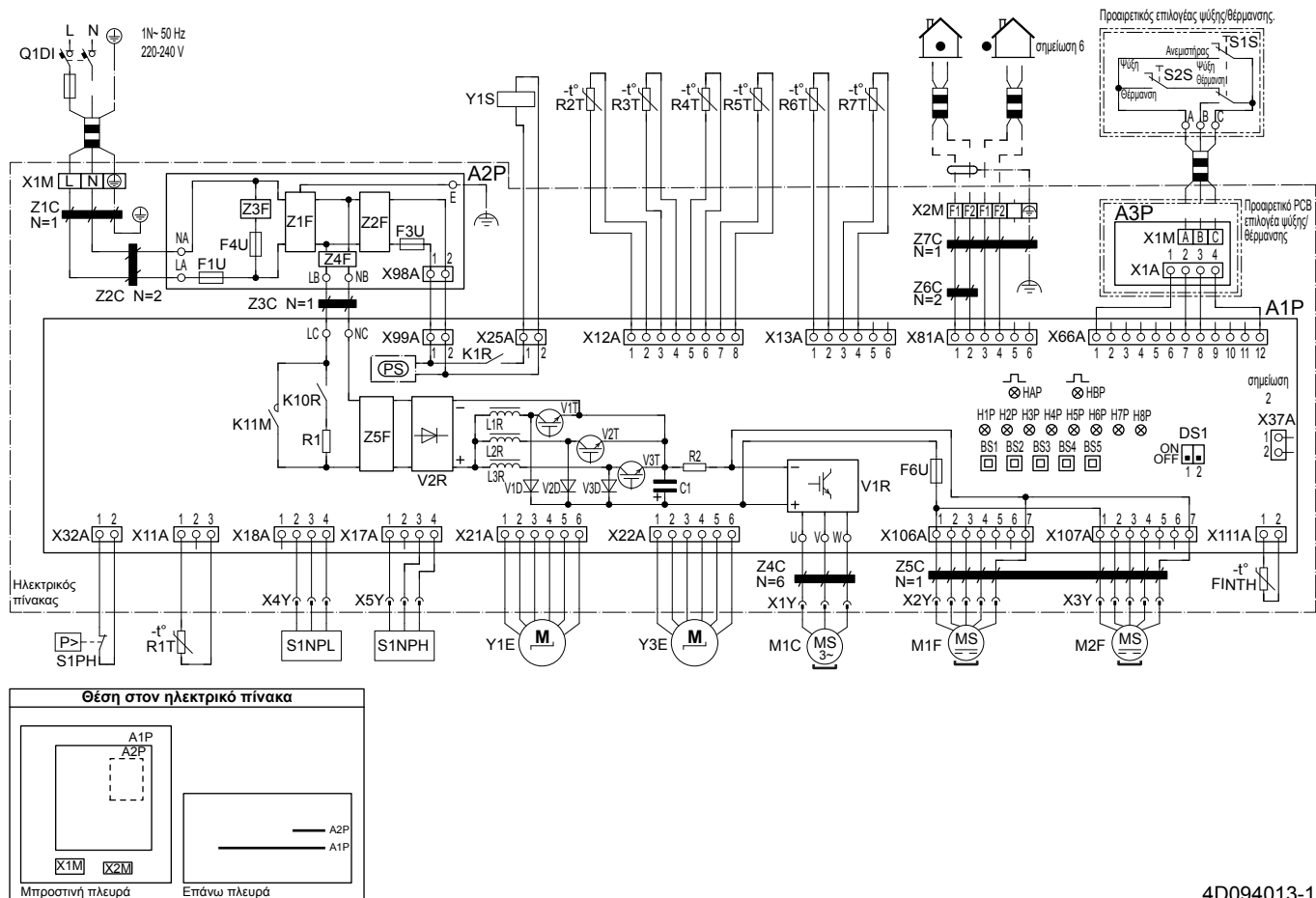
- a Βαλβίδα διακοπής (αερίου)
- b Βαλβίδα διακοπής (υγρού)
- c Φίλτρο (3×)
- d Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- e Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης
- f Εναλλάκτης θερμότητας
- g Θυρίδα συντήρησης (υψηλή πίεση)
- h Βαλβίδα ελέγχου
- i Συσσωρευτής συμπιεστή
- j Τριχοειδής σωλήνας
- k Θυρίδα συντήρησης (πλήρωση ψυκτικού)
- l Συσσωρευτής
- m Πλακέτα PCB ψύκτρας (μόνο για RXYSQ4~6\_V1)
- M1C Συμπιεστής
- M1F-M2F Κινητήρας ανεμιστήρα
- R1T Θερμίστορ (αέρας)
- R2T Θερμίστορ (εκκένωση)
- R3T Θερμίστορ (αναρρόφηση 1)
- R4T Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας)
- R5T Θερμίστορ (αναρρόφηση 2)
- R6T Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης)
- R7T Θερμίστορ (σωλήνας υγρού)
- S1NPH Αισθητήρας υψηλής πίεσης
- S1NPL Αισθητήρας χαμηλής πίεσης
- S1PH Διακόπτης υψηλής πίεσης
- Y1E Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (κύρια)
- Y3E Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης)
- Y1S Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (τετράοδη βαλβίδα)
- Θέρμανση
- Ψύξη

## 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 13.6 Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα

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

**RXYSQ4~6\_V1**



4D094013-1

#### Σημειώσεις για το RXYSQ4~6\_V1:

- 1 Σύμβολα (δείτε παρακάτω).
- 2 Για το X37A συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης του εξαρτήματος.
- 3 Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης ή συντήρησης σχετικά με τον τρόπο χρήσης των κουμπιών BS1~BS5 και DS1-1 και των μικροδιακοπών DS1-2.
- 4 Μην λειτουργείτε τη μονάδα παρακάμπτοντας τη συσκευή προστασίας S1PH.
- 5 Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης για την καλωδίωση σύνδεσης για μετάδοση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας F1-F2.
- 6 Όταν χρησιμοποιείτε το κεντρικό σύστημα ελέγχου, συνδέστε τη μετάδοση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας F1-F2.

#### Σύμβολα:

- X1M Κύριος ακροδέκτης
- Σύνδεση γείωσης
- 15 Αριθμός καλωδίου 15
- Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης
- Καλώδιο στον χώρο εγκατάστασης
- \*\*/12.2 Η συνέχεια της σύνδεσης \*\* βρίσκεται στη σελίδα 12, στήλη 2

#### ①

Διάφορες επιλογές καλωδίωσης

----- Επιλογή

----- Δεν προσαρτάται σε ηλεκτρικό πίνακα

----- Η καλωδίωση εξαρτάται από το μοντέλο

----- PCB

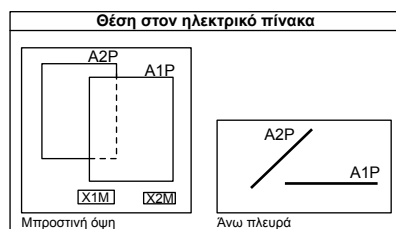
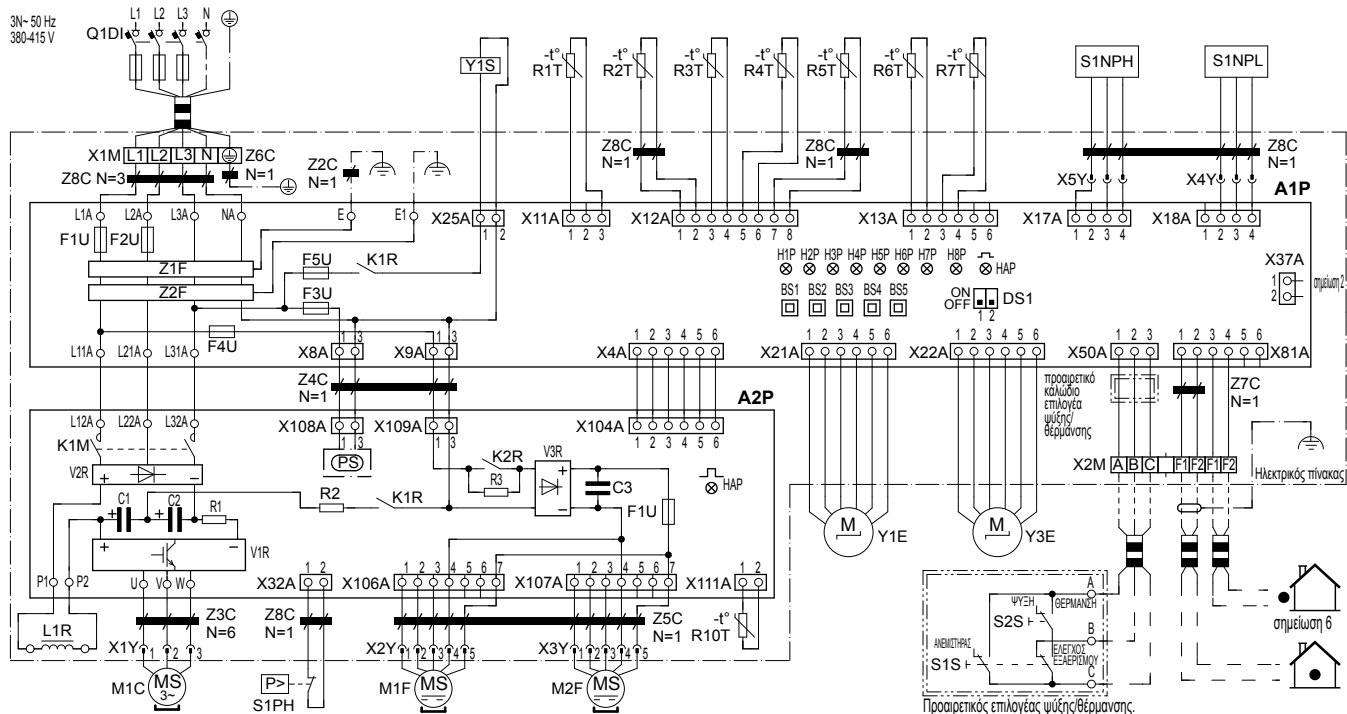
#### Υπόμνημα για διάγραμμα καλωδίωσης RXYSQ4~6\_V1:

- A1P Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κύρια)
- A2P Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρου)
- A3P Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (επιλογέας ψύξης/θέρμανσης) (προαιρετική)
- BS\* Κουμπιά (λειτουργία, ρύθμιση, επιστροφή, δοκιμή, επαναφορά) (A1P)
- C1 Πυκνωτής (A1P)
- DS1 Μικροδιακόπτης (A1P)
- F1U Ασφάλεια (T 56 A / 250 V) (A2P)
- F3U, F4U Ασφάλεια (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
- F6U Ασφάλεια (T 5,0 A / 250 V) (A1P)
- H\*P Λυχνία LED (η οθόνη συντήρησης είναι πορτοκαλί) (A1P)
- HAP Λυχνία LED λειτουργίας (η οθόνη συντήρησης είναι πράσινη) (A1P)

|           |                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| HBP       | Λυχνία LED συχνότητας (η οθόνη συντήρησης είναι πράσινη) (A1P) |
| K11M      | Μαγνητική επαφή (A1P)                                          |
| K*R       | Μαγνητικό ρελέ (A1P)                                           |
| L*R       | Αντιδραστήρας (A1P)                                            |
| M1C       | Κινητήρας (συμπιεστής)                                         |
| M1F       | Κινητήρας (επάνω ανεμιστήρας)                                  |
| M2F       | Κινητήρας (κάτω ανεμιστήρας)                                   |
| PS        | Διακοπόμενη τροφοδοσία (A1P)                                   |
| Q1DI      | Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης (του εμπορίου)              |
| R*        | Αντιστάτης (A1P)                                               |
| R1T       | Θερμίστορ (αέρας)                                              |
| R2T       | Θερμίστορ (εκκένωση)                                           |
| R3T       | Θερμίστορ (αναρρόφηση 1)                                       |
| R4T       | Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας)                              |
| R5T       | Θερμίστορ (αναρρόφηση 2)                                       |
| R6T       | Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης)                     |
| R7T       | Θερμίστορ (σωλήνας υγρού)                                      |
| FINTH     | Θερμίστορ (πτερύγιο)                                           |
| S1NPH     | Αισθητήρας υψηλής πίεσης                                       |
| S1NPL     | Αισθητήρας χαμηλής πίεσης                                      |
| S1PH      | Διακόπτης υψηλής πίεσης                                        |
| S1S       | Διακόπτης ελέγχου εξαερισμού (προαιρετικός)                    |
| S2S       | Διακόπτης επιλογή ψύξης/θέρμανσης (προαιρετικός)               |
| V1R       | Μονάδα παραγωγής ισχύος IGBT (A1P)                             |
| V2R       | Μονάδα διόδου (A1P)                                            |
| V*T       | Κανάλι N διπολικού τρανζίστορ μονωμένης πύλης (IGBT) (A1P)     |
| V*D       | Δίοδος (A1P)                                                   |
| X*A       | Συνδετήρας PCB                                                 |
| X*M       | Κλεμοσειρά                                                     |
| X*Y       | Συνδετήρας                                                     |
| X37A      | Συνδετήρας (παροχή ρεύματος για προαιρετικό PCB)               |
| Y1E       | Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (κύρια)                          |
| Y3E       | Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης) |
| Y1S       | Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (τετράοδη βαλβίδα)                    |
| Z*C       | Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτη)                               |
| Z*F (A*P) | Φίλτρο θορύβου                                                 |

# 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

## RXYSQ4~6\_Y1



4D094014-1C

### Σημειώσεις για το RXYSQ4~6\_Y1:

- 1 Σύμβολα (δείτε παρακάτω).
- 2 Για το X37A συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης του εξαρτήματος.
- 3 Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης ή συντήρησης σχετικά με τον τρόπο χρήσης των κουμπιών BS1~BS4 και DS1-1 και των μικροδιακοπών DS1-2.
- 4 Μην λειτουργείτε τη μονάδα παρακάμπτοντας τη συσκευή προστασίας S1PH.
- 5 Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης για την καλωδίωση σύνδεσης για μετάδοση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας F1-F2.
- 6 Όταν χρησιμοποιείτε το κεντρικό σύστημα ελέγχου, συνδέστε τη μετάδοση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας F1-F2.

### Σύμβολα:

- X1M Κύριος ακροδέκτης  
 --- Σύνδεση γείωσης  
 15 Αριθμός καλωδίου 15  
 ----- Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης  
 [ ] Καλώδιο στον χώρο εγκατάστασης  
 → \*\*/12.2 Η συνέχεια της σύνδεσης \*\* βρίσκεται στη σελίδα 12, στήλη 2  
 ① Διάφορες επιλογές καλωδίωσης  
 [ ] Επιλογή  
 [ ] Δεν προσαρτάται σε ηλεκτρικό πίνακα

- [ ] Η καλωδίωση εξαρτάται από το μοντέλο  
 [ ] PCB

### Υπόμνημα για διάγραμμα καλωδίωσης RXYSQ4~6\_Y1:

|               |                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| A1P           | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κύρια)                              |
| A2P           | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (αντιστροφείας)                      |
| BS*           | Κουμπιά (λειτουργία, ρύθμιση, επιστροφή, δοκιμή, επαναφορά) (A1P) |
| C*            | Πυκνωτής (A2P)                                                    |
| DS1           | Μικροδιακόπτης (A1P)                                              |
| F1U, F2U      | Ασφάλεια (T 31,5 A / 500 V) (A1P)                                 |
| F1U           | Ασφάλεια (T 5,0 A / 250 V) (A2P)                                  |
| F3U, F4U, F5U | Ασφάλεια (T 6,3 A / 250 V) (A1P)                                  |
| H*P           | Λυχνία LED (η οθόνη συντήρησης είναι πορτοκαλί) (A1P)             |
| HAP           | Λυχνία LED λειτουργίας (η οθόνη συντήρησης είναι πράσινη) (A*P)   |
| K1M           | Μαγνητική επαφή (A2P)                                             |
| K*R           | Μαγνητικό ρελέ (A*P)                                              |
| L1R           | Αντιδραστήρας                                                     |
| M1C           | Κινητήρας (συμπιεστής)                                            |
| M1F           | Κινητήρας (επάνω ανεμιστήρας)                                     |
| M2F           | Κινητήρας (κάτω ανεμιστήρας)                                      |
| PS            | Διακοπόμενη τροφοδοσία (A2P)                                      |
| Q1DI          | Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης (του εμπορίου)                 |

|          |                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------|
| R*       | Αντιστάτης (A2P)                                               |
| R1T      | Θερμίστορ (αέρας)                                              |
| R2T      | Θερμίστορ (εκκένωση)                                           |
| R3T      | Θερμίστορ (αναρρόφηση 1)                                       |
| R4T      | Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας)                              |
| R5T      | Θερμίστορ (αναρρόφηση 2)                                       |
| R6T      | Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης)                     |
| R7T      | Θερμίστορ (σωλήνας υγρού)                                      |
| R10T     | Θερμίστορ (πτερύγιο)                                           |
| S1NPH    | Αισθητήρας υψηλής πίεσης                                       |
| S1NPL    | Αισθητήρας χαμηλής πίεσης                                      |
| S1PH     | Διακόπτης υψηλής πίεσης                                        |
| S1S      | Διακόπτης ελέγχου εξαερισμού (προαιρετικός)                    |
| S2S      | Διακόπτης επιλογή ψύξης/θέρμανσης (προαιρετικός)               |
| V1R      | Μονάδα παραγωγής ισχύος IGBT (A2P)                             |
| V2R, V3R | Μονάδα διόδου (A2P)                                            |
| X*A      | Συνδετήρας PCB                                                 |
| X*M      | Κλεμοσειρά                                                     |
| X*Y      | Συνδετήρας                                                     |
| X37A     | Συνδετήρας (παροχή ρεύματος για προαιρετικό PCB)               |
| Y1E      | Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (κύρια)                          |
| Y3E      | Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εναλλάκτης θερμότητας υπόψυξης) |
| Y1S      | Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (τετράοδη βαλβίδα)                    |
| Z*C      | Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτη)                               |
| Z*F      | Φίλτρο θορύβου                                                 |

## 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 13.7 Τεχνικές προδιαγραφές: Εξωτερική μονάδα

#### Τεχνικές προδιαγραφές

| Χαρακτηριστικά                                                  | RXYSQ4                                                                                                                                       | RXYSQ5  | RXYSQ6  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Υλικό περιβλήματος                                              | Βαμμένος γαλβανιζέ χάλυβας                                                                                                                   |         |         |
| Διαστάσεις Υ×Π×Β                                                | 1345×900×320 mm                                                                                                                              |         |         |
| Βάρος                                                           | 104 kg                                                                                                                                       |         |         |
| Εύρος λειτουργίας                                               |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Ψύξη (ελάχ./μέγ.)                                             | -5/46°C                                                                                                                                      |         |         |
| ▪ Θέρμανση (ελάχ./μέγ.)                                         | -20/15,5°C                                                                                                                                   |         |         |
| Ψύξη <sup>(α)</sup>                                             |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Απόδοση                                                       | 12,1 kW                                                                                                                                      | 14,0 kW | 15,5 kW |
| ▪ EER                                                           | 4,00                                                                                                                                         | 3,75    | 3,40    |
| Θέρμανση (μέγιστη) <sup>(β)</sup>                               |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Απόδοση                                                       | 14,2 kW                                                                                                                                      | 16,0 kW | 18,0 kW |
| ▪ COP                                                           | 4,14                                                                                                                                         | 3,91    | 3,43    |
| Θέρμανση (ονομαστική) <sup>(β)</sup>                            |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Απόδοση                                                       | 12,1 kW                                                                                                                                      | 14,0 kW | 15,5 kW |
| ▪ COP                                                           | 4,52                                                                                                                                         | 4,28    | 3,90    |
| PED                                                             |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Κατηγορία                                                     | 1                                                                                                                                            |         |         |
| ▪ Πιο κρίσιμο στοιχείο                                          | Συμπιεστής                                                                                                                                   |         |         |
| ▪ PS×V                                                          | 167 bar×l                                                                                                                                    |         |         |
| Μέγιστος αριθμός συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων <sup>(γ)</sup> | 64                                                                                                                                           |         |         |
| Εναλλάκτης θερμότητας                                           |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Τύπος                                                         | Πολλαπλά πτερύγια                                                                                                                            |         |         |
| ▪ Επεξεργασία                                                   | Αντιδιαβρωτική                                                                                                                               |         |         |
| Ανεμιστήρας                                                     |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Τύπος                                                         | Έλικας                                                                                                                                       |         |         |
| ▪ Ποσότητα                                                      | 2                                                                                                                                            |         |         |
| ▪ Ρυθμός ροής αέρα <sup>(δ)</sup>                               | 106 m³/min                                                                                                                                   |         |         |
| ▪ Κινητήρας                                                     | 2                                                                                                                                            |         |         |
| ▪ Μοντέλο                                                       | Απευθείας μετάδοση κίνησης                                                                                                                   |         |         |
| ▪ Απόδοση/τμχ.                                                  | 70 W                                                                                                                                         |         |         |
| Συμπιεστής                                                      |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Ποσότητα                                                      | 1                                                                                                                                            |         |         |
| ▪ Μοντέλο                                                       | Αντιστροφείας                                                                                                                                |         |         |
| ▪ Τύπος                                                         | Ερμητικά κλειστός περιστροφικός συμπιεστής                                                                                                   |         |         |
| Επίπεδο ήχου (ονομαστικό) <sup>(ε)</sup>                        |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Ηχητική ισχύς <sup>(στ)</sup>                                 | 68 dBA                                                                                                                                       | 69 dBA  | 70 dBA  |
| ▪ Ηχητική πίεση <sup>(ζ)</sup>                                  | 50 dBA                                                                                                                                       | 51 dBA  | 51 dBA  |
| Ψυκτικό μέσο                                                    |                                                                                                                                              |         |         |
| ▪ Τύπος                                                         | R410A                                                                                                                                        |         |         |
| ▪ Πλήρωση                                                       | 3,6 kg                                                                                                                                       |         |         |
| Ψυκτικό λάδι                                                    | FVC50K                                                                                                                                       |         |         |
| Διατάξεις ασφαλείας                                             | Διακόπτης υψηλής πίεσης<br>Προστατευτικό υπερφόρτωσης οδηγού ανεμιστήρα<br>Προστατευτικό υπερφόρτωσης αντιστροφείας<br>Ασφάλεια πλακέτας PCB |         |         |

- (α) Οι ονομαστικές αποδόσεις ψύξης βασίζονται σε εσωτερική θερμοκρασία 27°C ξηρής ουσίας και 19°C υγρής ουσίας, εξωτερική θερμοκρασία 35°C ξηρής ουσίας, αντίστοιχη σωλήνωση ψυκτικού: 5 m, διαφορά στάθμης: 0 m.
- (β) Οι ονομαστικές και μέγιστες αποδόσεις θέρμανσης βασίζονται σε εσωτερική θερμοκρασία 20°C DB, εξωτερική θερμοκρασία 7°C DB και 6°C WB, ισοδύναμη σωλήνωση ψυκτικού: 5 m, διαφορά στάθμης: 0 m.
- (γ) Ο πραγματικός αριθμός των μονάδων εξαρτάται από τον τύπο εσωτερικών μονάδων (VRV DX, RA DX...) και τον περιορισμό αναλογίας σύνδεσης για το σύστημα (50%≤CR≤130%).
- (δ) Ονομαστική τιμή στα 230 V.
- (ε) Οι τιμές ήχου μετρώνται σε ημι-ανηχοϊκό χώρο.
- (στ) Το επίπεδο ηχητικής ισχύος είναι μια απόλυτη τιμή που παράγει ένας ήχος.
- (ζ) Το επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι μια σχετική τιμή που εξαρτάται από την απόσταση και το ακουστικό περιβάλλον. Για περισσότερες λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τα διαγράμματα επιπέδου ήχου στο βιβλίο τεχνικών δεδομένων.

## Ηλεκτρικές προδιαγραφές

| Χαρακτηριστικά                                              | RXYSQ4_V1                          | RXYSQ5_V1 | RXYSQ6_V1 | RXYSQ4_Y1                          | RXYSQ5_Y1 | RXYSQ6_Y1 |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------|-----------|-----------|
| Παροχή ρεύματος                                             |                                    |           |           |                                    |           |           |
| ▪ Όνομα                                                     | V1                                 |           |           | Y1                                 |           |           |
| ▪ Φάση                                                      | 1~                                 |           |           | 3N~                                |           |           |
| ▪ Συχνότητα                                                 | 50 Hz                              |           |           | 50 Hz                              |           |           |
| ▪ Τάση                                                      | 220-240 V                          |           |           | 380-415 V                          |           |           |
| Ρεύμα                                                       |                                    |           |           |                                    |           |           |
| ▪ Ονομαστική τιμή ρεύματος λειτουργίας (RLA) <sup>(α)</sup> | 14,0 A                             | 17,3 A    | 21,2 A    | 4,44 A                             | 5,55 A    | 6,84 A    |
| ▪ Ρεύμα έναρξης (MSC) <sup>(β)</sup>                        | ≤MCA                               | ≤MCA      | ≤MCA      | ≤MCA                               | ≤MCA      | ≤MCA      |
| ▪ Ελάχιστη ένταση κυκλώματος(MCA) <sup>(γ)</sup>            | 29,1 A                             |           |           | 14,1 A                             |           |           |
| ▪ Μέγιστη ένταση ασφάλειας (MFA) <sup>(δ)</sup>             | 32 A                               |           |           | 16 A                               |           |           |
| ▪ Συνολική υπερένταση (TOCA) <sup>(ε)</sup>                 | 29,1 A                             |           |           | 14,1 A                             |           |           |
| ▪ Ένταση πλήρους φορτίου (FLA) <sup>(στ)</sup>              | 0,6 A                              |           |           | 0,6 A                              |           |           |
| Εύρος τάσης                                                 | 220-240 V +/- 10%                  |           |           | 380-415 V +/- 10%                  |           |           |
| Συνδέσεις καλωδιώσεων                                       |                                    |           |           |                                    |           |           |
| ▪ Για παροχή ρεύματος                                       | 3G                                 |           |           | 5G                                 |           |           |
| ▪ Για σύνδεση στην εσωτερική μονάδα                         | 2 (F1/F2)                          |           |           | 2 (F1/F2)                          |           |           |
| Είσοδος παροχής ρεύματος                                    | Και εσωτερική και εξωτερική μονάδα |           |           | Και εσωτερική και εξωτερική μονάδα |           |           |

- (α) Το RLA βασίζεται σε θερμοκρασία εσωτερικής μονάδας 27°C DB και 19°C WB, εξωτερική θερμοκρασία 35°C DB.
- (β) MSC=το μέγιστο ρεύμα κατά την εκκίνηση του συμπιεστή. Το σύστημα VRV IV-S χρησιμοποιεί μόνο συμπιεστές αντιστροφής. Το MCA πρέπει να χρησιμοποιείται για την επιλογή του σωστού μεγέθους καλωδίωσης στον χώρο εγκατάστασης. Το MCA μπορεί να θεωρηθεί ως το μέγιστο ρεύμα λειτουργίας.
- (γ) Το MCA πρέπει να χρησιμοποιείται για την επιλογή του σωστού μεγέθους καλωδίωσης στον χώρο εγκατάστασης. Το MCA μπορεί να θεωρηθεί ως το μέγιστο ρεύμα λειτουργίας.
- (δ) Το MFA χρησιμοποιείται για την επιλογή του ασφαλειοδιακόπτη και του διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης (ασφαλειοδιακόπτης διαρροής).
- (ε) TOCA σημαίνει η συνολική τιμή κάθε σετ OC.
- (στ) FLA=ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας ανεμιστήρα. Εύρος τάσης: οι μονάδες είναι κατάλληλες για χρήση σε ηλεκτρικά συστήματα όπου η τάση που τροφοδοτείται στους ακροδέκτες της μονάδας δεν κυμαίνεται κάτω ή πάνω από τα όρια εύρους που υποδεικνύονται παραπάνω. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση εύρους τάσης μεταξύ φάσεων είναι 2%.

## 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 13.8 Πίνακας απόδοσης: Εσωτερική μονάδα

Η συνολική απόδοση των εσωτερικών μονάδων πρέπει να κυμαίνεται εντός του καθορισμένου εύρους. Η αναλογία σύνδεσης (CR):  $50\% \leq CR \leq 130\%$ .

| Κατηγορία HP εξωτερικής μονάδας | 50% ελάχιστη CR (VRV DX) | 80% ελάχιστη CR (RA DX) | 100% ονομαστική CR | 130% μέγιστη CR |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|
| 4                               | 50                       | 80                      | 100                | 130             |
| 5                               | 62,5                     | 100                     | 125                | 162,5           |
| 6                               | 70                       | 112                     | 140                | 182             |



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την επιλογή της συνολικής απόδοσης σε υψηλότερη τιμή από εκείνη που αναγράφεται στον παραπάνω πίνακα, η απόδοση ψύξης και θέρμανσης θα μειωθεί. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε τα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα.

## Για το χρήστη

## 14 Σχετικά με το σύστημα

Η εσωτερική μονάδα του συστήματος αντλίας θερμότητας VRV IV-S μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εφαρμογές θέρμανσης/ψύξης. Ο τύπος της εσωτερικής μονάδας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από τη σειρά των εξωτερικών μονάδων.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό για άλλους σκοπούς. Προκειμένου να αποφύγετε τη μείωση της ποιότητας, μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα για ψύξη εργαλείων ακρίβειας, φαγητού, φυτών, ζώων ή έργων τέχνης.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για μελλοντικές τροποποιήσεις ή επεκτάσεις του συστήματός σας:

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

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

- Δεν επιτρέπεται συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων VRV DX και RA DX.
- Δεν επιτρέπεται συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων RA DX και AHU.
- Δεν επιτρέπεται συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων RA DX και αεροκουρτίνας.

Γενικά, σε ένα σύστημα αντλίας θερμότητας VRV IV-S μπορούν να συνδεθούν οι ακόλουθοι τύποι εσωτερικών μονάδων (η λίστα είναι ενδεικτική, εξαρτάται από τους συνδυασμούς μοντέλων εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων):

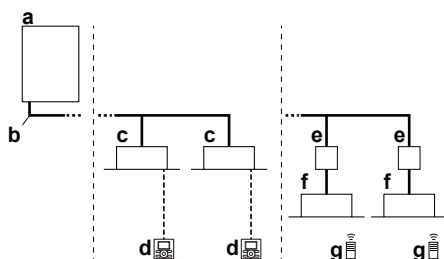
- Εσωτερικές μονάδες VRV άμεσης εκτόνωσης (εφαρμογές αέρα σε αέρα).
- Εσωτερικές μονάδες RA άμεσης εκτόνωσης (εφαρμογές αέρα σε αέρα).
- AHU (εφαρμογές αέρα σε αέρα): Απαιτείται kit EKEXV.
- Αεροκουρτίνα -Biddle- (εφαρμογές αέρα σε αέρα).

Η σύνδεση μονάδας διαχείρισης αέρα σε διάταξη ζεύγους με μια εξωτερική μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV-S υποστηρίζεται.

Η σύνδεση πολλαπλών μονάδων διαχείρισης αέρα με μια εξωτερική μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV-S υποστηρίζεται, ακόμα και σε συνδυασμό με εσωτερική/-ές μονάδα/-ες άμεσης εκτόνωσης VRV.

Για περισσότερες προδιαγραφές, δείτε τα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα.

## 14.1 Διάταξη συστήματος



α Εξωτερική μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV-S

- b Σωλήνωση ψυκτικού
- c Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- d Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)
- e Κουτί BP (απαιτείται για τη σύνδεση των εσωτερικών μονάδων Residential Air (RA) ή Sky Air (SA) άμεσης εκτόνωσης (DX))
- f Εσωτερικές μονάδες Residential Air (RA) άμεσης εκτόνωσης (DX) indoor units
- g Περιβάλλον χρήστη (ασύρματο, αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)

## 15 Περιβάλλον χρήστη

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Μην αγγίζετε ποτέ τα εσωτερικά εξαρτήματα του ελεγκτή.

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

Στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας παρέχεται μια ενδεικτική επισκόπηση των κύριων λειτουργιών του συστήματος.

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

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του εγκατεστημένου περιβάλλοντος χρήστη.

## 16 Πριν από τη λειτουργία

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Αυτή η μονάδα περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα που μπορεί να καίνε.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Μην λειτουργείτε το κλιματιστικό όταν χρησιμοποιείτε εντομοαπωθητικό σπρέι. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να επικαθίσουν χημικά στη μονάδα, γεγονός που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την υγεία όσων είναι υπερευαίσθητοι στα χημικά.

Αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας αφορά τα ακόλουθα συστήματα με συνηθισμένο σύστημα ελέγχου. Πριν ξεκινήσετε τη λειτουργία, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο στην περιοχή σας για τη λειτουργία που αντιστοιχεί στον τύπο και τη μάρκα του συστήματός

## 17 Λειτουργία

σας. Αν η εγκατάστασή σας διαθέτει σύστημα ελέγχου προσαρμοσμένο στις ανάγκες σας, ρωτήστε στην τοπική αντιπροσωπεία ποια λειτουργία αντιστοιχεί στο σύστημά σας.

Λειτουργίες (ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας):

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

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

## 17 Λειτουργία

### 17.1 Εύρος λειτουργίας

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

|                       | Ψύξη                                                           | Θέρμανση                                                                   |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Εξωτερική θερμοκρασία | -5~46°C Αναλογία ξηρής ουσίας                                  | -<br>20~21°C Αναλογία ξηρής ουσίας<br>-<br>20~15,5°C Αναλογία υγρής ουσίας |
| Εσωτερική θερμοκρασία | 21~32°C Αναλογία ξηρής ουσίας<br>14~25°C Αναλογία υγρής ουσίας | 15~27°C Αναλογία ξηρής ουσίας                                              |
| Εσωτερική υγρασία     | ≤80% <sup>(α)</sup>                                            |                                                                            |

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

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

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

### 17.2 Λειτουργία του συστήματος

#### 17.2.1 Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος

- Η διαδικασία λειτουργίας διαφέρει ανάλογα με τον συνδυασμό εξωτερικής μονάδας και περιβάλλοντος χρήστη.
- Για να προστατέψετε τη μονάδα, ανοίξτε τον 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.

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

- Η εναλλαγή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη  "change-over under centralised control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη).

- Όταν αναβοσβήνει η ένδειξη  "change-over under centralised control" (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), ανατρέξτε στην ενότητα "17.5.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη" στη σελίδα 62.
- Ο ανεμιστήρας μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί για 1 λεπτό περίπου μετά τη διακοπή της λειτουργίας θέρμανσης.
- Η ταχύτητα ροής του αέρα μπορεί να αυξομειώνεται ανάλογα με τη θερμοκρασία του δωματίου ή μπορεί να σταματήσει ο ανεμιστήρας αμέσως. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

#### 17.2.3 Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης

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

Η ακόλουθη λειτουργία εκτελείται για να αποφύγετε την πτώση της θερμικής απόδοσης ή το φύσημα του ψυχρού αέρα.

##### Λειτουργία απόψυξης

Στη λειτουργία θέρμανσης, το 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 παράσχει επαρκή θερμότητα στις εσωτερικές μονάδες.

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.

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

##### Θερμή εκκίνηση

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



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

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

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

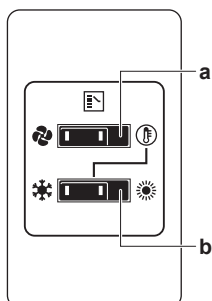
- ❄ Λειτουργία ψύξης
- ☀ Λειτουργία θέρμανσης
- 🌀 Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα

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

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

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

Επισκόπηση του διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής



**a ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΕΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΟ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ/ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

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

**b ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΨΥΞΗΣ / ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

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

**Έναρξη**

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

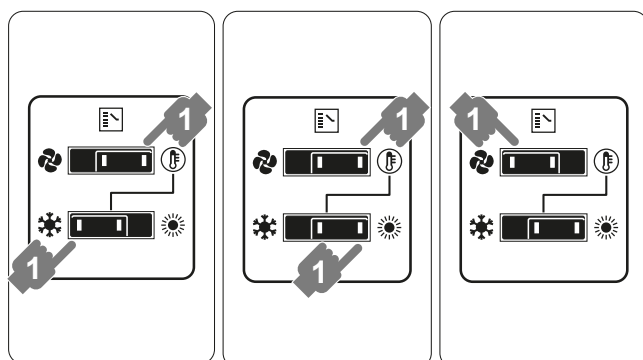
Λειτουργία ψύξης



Λειτουργία θέρμανσης



Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα



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

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

**Διακοπή**

- 3 Πατήστε άλλη μία φορά το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) στο περιβάλλον χρήστη.

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

**Ρύθμιση**

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

### 17.3 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης

#### 17.3.1 Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης

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

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

**Έναρξη**

- 1 Πατήστε το κουμπί επιλογέα λειτουργίας αρκετές φορές στο περιβάλλον χρήστη και επιλέξτε ☀ (λειτουργία προγραμματισμού αφύγρανσης).
- 2 Πατήστε το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) του περιβάλλοντος χρήστη.  
**Αποτέλεσμα:** Η λυχνία λειτουργίας ανάβει και το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί.
- 3 Πατήστε το κουμπί ρύθμισης της κατεύθυνσης ροής του αέρα (μόνο για μονάδες διπλής ροής, μονάδες πολλαπλής ροής, γωνιακές μονάδες, μονάδες οροφής και μονάδες τοίχου). Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα "17.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα" στη σελίδα 62.

**Διακοπή**

- 4 Πατήστε άλλη μία φορά το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) στο περιβάλλον χρήστη.

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

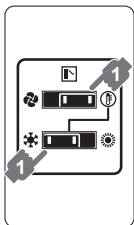
Μην κλείνετε την ηλεκτρική παροχή αμέσως μόλις σταματήσει η μονάδα, αλλά περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά.

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

**Έναρξη**

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

## 17 Λειτουργία



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

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

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

4 Πατήστε το κουμπί ρύθμισης της κατεύθυνσης ροής του αέρα (μόνο για μονάδες διπλής ροής, μονάδες πολλαπλής ροής, γωνιακές μονάδες, μονάδες οροφής και μονάδες τοίχου). Ανατρέξτε στην ενότητα "**17.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα**" στη σελίδα 62 για περισσότερες λεπτομέρειες.

### Διακοπή

5 Πατήστε άλλη μία φορά το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) στο περιβάλλον χρήστη.

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

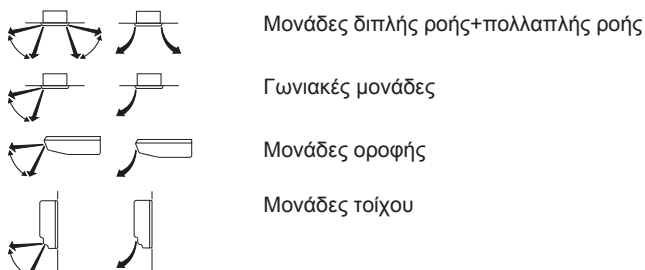
### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 17.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

### 17.4.1 Σχετικά με το περὺγιο ροής αέρα



Μονάδες διπλής ροής+πολλαπλής ροής

Γωνιακές μονάδες

Μονάδες οροφής

Μονάδες τοίχου

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

| Ψύξη                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Θέρμανση                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Όταν η θερμοκρασία του δωματίου είναι χαμηλότερη από την επιλεγμένη θερμοκρασία.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Όταν αρχίζει η λειτουργία.</li><li>Όταν η θερμοκρασία του δωματίου είναι υψηλότερη από την επιλεγμένη θερμοκρασία.</li><li>Κατά τη λειτουργία απόψυξης.</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Όταν βρίσκεται σε λειτουργία συνεχώς σε οριζόντια κατεύθυνση ροής του αέρα.</li><li>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.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                         |

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

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



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

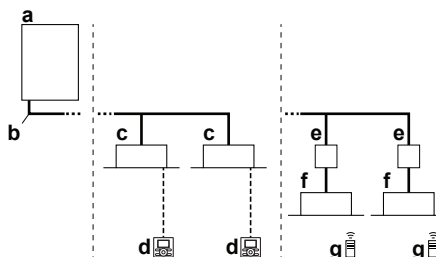


### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 17.5 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη

### 17.5.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη



- a Εξωτερική μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV-S
- b Σωλήνωση ψυκτικού
- c Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- d Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)
- e Κουτί BP (απαιτείται για τη σύνδεση των εσωτερικών μονάδων Residential Air (RA) ή Sky Air (SA) άμεσης εκτόνωσης (DX))
- f Εσωτερικές μονάδες Residential Air (RA) άμεσης εκτόνωσης (DX) indoor units
- g Περιβάλλον χρήστη (ασύρματο, αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)

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

Στην οθόνη των βοηθητικών περιβαλλόντων χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) και τα βοηθητικά περιβάλλοντα χρήστη ακολουθούν αυτόματα τον τρόπο λειτουργίας που υποδεικνύει το κεντρικό.

Η λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης μπορεί να επιλεγεί μόνο από το κεντρικό περιβάλλον χρήστη.

### 17.5.2 Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX)

Σε περίπτωση που έχουν συνδεθεί στο σύστημα VRV IV-S μόνο εσωτερικές μονάδες VRV DX:

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

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

- 2 Πατήστε το κουμπί επιλογέα τρόπου λειτουργίας του ελεγκτή που θέλετε να ορίσετε ως κεντρικό περιβάλλον χρήστη.

**Αποτέλεσμα:** Ο προσδιορισμός έχει ολοκληρωθεί. Αυτό το περιβάλλον χρήστη ορίζεται ως κεντρικό και η οθόνη που εμφανίζει την ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο) εξαφανίζεται. Στις οθόνες των άλλων περιβαλλόντων χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο).

## 17.5.3 Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (RA DX)

Σε περίπτωση που έχουν συνδεθεί στο σύστημα VRV IV-S μόνο εσωτερικές μονάδες RA DX:

- 1 Διακόψτε όλες τις εσωτερικές μονάδες.
- 2 Όταν το σύστημα δεν βρίσκεται σε λειτουργία (απενεργοποίηση θερμικής λειτουργίας όλων των εσωτερικών μονάδων), μπορείτε να καθορίσετε την κεντρική εσωτερική μονάδα RA DX απευθυνόμενοι σε εκείνη τη μονάδα με περιβάλλον χρήστη υπέρυθρων ακτίνων (εντολή ενεργοποίησης θερμικής λειτουργίας στον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας).

Ο μόνος τρόπος αλλαγής της κεντρικής μονάδας είναι με την επανάληψη της προηγούμενης διαδικασίας. Η αλλαγή από ψύξη σε θέρμανση (ή το αντίστροφο) είναι δυνατή μόνο με την αλλαγή του τρόπου λειτουργίας της καθορισμένης κεντρικής εσωτερικής μονάδας.

## 17.5.4 Σχετικά με τα συστήματα ελέγχου

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

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

# 18 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία

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

- Ρυθμίστε την έξοδο του αέρα σωστά και αποφύγετε να κατευθύνεται ο αέρας πάνω σε κατοίκους του δωματίου.

- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία δωματίου σωστά για άνετο περιβάλλον. Αποφύγετε την υπερβολική θέρμανση ή ψύξη.
- Αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία στον χώρο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης κλείνοντας τις κουρτίνες ή τα παντζούρια.
- Αερίζετε συχνά. Η παρατεταμένη χρήση απαιτεί ειδική προσοχή στον αερισμό.
- Κρατάτε τις πόρτες και τα παράθυρα κλειστά. Αν οι πόρτες και τα παράθυρα παραμένουν ανοικτά, ο αέρας του δωματίου φεύγει έξω και μειώνεται το αποτέλεσμα ψύξης ή θέρμανσης.
- Προσέξτε να μην θερμάνετε ή ψύξετε υπερβολικά. Για την εξοικονόμηση ενέργειας, διατηρήστε τη ρύθμιση θερμοκρασίας σε μέτριο επίπεδο.
- Ποτέ μην τοποθετείτε αντικείμενα κοντά στην είσοδο και έξοδο αέρα της μονάδας. Μπορεί να προκληθεί αλλοίωση του αποτελέσματος ή να σταματήσει η λειτουργία.
- Κλείστε τον διακόπτη παροχής ρεύματος όταν δεν χρησιμοποιείτε τη μονάδα για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Εάν ο διακόπτης παραμένει ανοικτός, καταναλώνει ηλεκτρισμό. Προτού επαναλειτουργήσετε τη μονάδα, ανοίξτε τον διακόπτη παροχής ρεύματος 6 ώρες πριν από τη λειτουργία για να εξασφαλίσετε ομαλή λειτουργία. (Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
- Όταν εμφανίζεται η ένδειξη  (ώρα για καθαρισμό του φίλτρου αέρα), ζητήστε από έναν εξειδικευμένο τεχνικό συντήρησης να καθαρίσει τα φίλτρα. (Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
- Κρατήστε 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 παραπαιημένες εικόνες.
- Μην τοποθετείτε αντικείμενα κάτω από την εσωτερική μονάδα, καθώς ενδέχεται να υποστούν βλάβες από το νερό.
- Ενδέχεται να παρατηρηθεί συμπύκνωση αν η σχετική υγρασία είναι πάνω από 80% ή είναι μπλοκαρισμένη η έξοδος της λεκάνης αποστράγγισης.

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

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

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

## 18.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας

### Βασική

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

### 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).

## 19 Συντήρηση και επισκευή

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

### Υψηλής ευαισθησίας/οικονομίας (ψύξη/θέρμανση)

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

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

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

## 18.2 Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης

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

- Δυνατή
- Γρήγορη
- Ήπια
- Eco

## 19 Συντήρηση και επισκευή



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Προσέξτε τον ανεμιστήρα.

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

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 19.1 Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας

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

## 19.2 Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας

Π.χ. στο τέλος της χειμερινής περιόδου.

- Αφήστε τον ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας να λειτουργήσει για μισή μέρα ώστε να στεγνώσει το εσωτερικό των μονάδων. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία μόνο του ανεμιστήρα, ανατρέξτε στην ενότητα **"17.2.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία"** στη σελίδα 60.
- Κλείστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Η οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη σβήνει.
- 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.

## 19.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

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

Τύπος ψυκτικού: R410A

Δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης (GWP): 2087,5

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Στην Ευρώπη, η **εκπομπή αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (που εκφράζεται ως ισοδύναμο τόνων CO<sub>2</sub>) χρησιμοποιείται για να καθοριστούν τα διαστήματα συντήρησης. Εφαρμόστε την ισχύουσα νομοθεσία.

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

Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασής σας για περισσότερες πληροφορίες.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Το ψυκτικό υγρό στο κλιματιστικό είναι ασφαλές και υπό κανονικές συνθήκες δεν μπορεί να διαρρεύσει. Εάν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει μέσα σε κλειστό χώρο και έρθει σε επαφή με φωτιά ή άλλη πηγή θερμότητας τότε ενδέχεται να προκληθεί εκπομπή βλαβερών αερίων.

Θέστε εκτός λειτουργίας οποιοδήποτε εύφλεκτες συσκευές θέρμανσης, αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.

Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό έως ότου η τεχνική υποστήριξη σας διαβεβαιώσει ότι το τμήμα από το οποίο διέρρευσε το ψυκτικό υγρό έχει επισκευαστεί.

## 19.4 Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση

### 19.4.1 Περίοδος εγγύησης

- Αυτό το προϊόν συνοδεύεται από μια κάρτα εγγύησης, η οποία συμπληρώθηκε από τον αντιπρόσωπο την ώρα της εγκατάστασης. Η συμπληρωμένη κάρτα πρέπει να ελεγχθεί και να αποθηκευτεί προσεκτικά από τον πελάτη.
- Σε περίπτωση που το κλιματιστικό σας χρειαστεί επισκευή κατά τη διάρκεια της περιόδου όπου η εγγύησή σας είναι σε ισχύ, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας και δείξτε του την εγγύηση.

### 19.4.2 Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος

Όταν χρησιμοποιείτε τη μονάδα για αρκετά χρόνια συσσωρεύεται σε αυτή σκόνη και η απόδοση 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 του κλιματιστικού σας για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο διάστημα. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

**Όταν απευθύνεστε στον αντιπρόσωπό σας για κάποια παρέμβαση αναφέρετε πάντα:**

- Την πλήρη ονομασία του κλιματιστικού σας.
- Τον αριθμό κατασκευής (αναφέρεται στην πινακίδα της μονάδας).
- Την ημερομηνία εγκατάστασης.
- Τα συμπτώματα ή την δυσλειτουργία, και λεπτομέρειες για τη βλάβη.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

### 19.4.3 Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου

Λάβετε υπόψη ότι η προαναφερθείσα 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.

## 20 Αντιμετώπιση προβλημάτων

### 19.4.4 Μειωμένες περιόδους συντήρησης και ελέγχου

Στις ακόλουθες περιπτώσεις είναι απαραίτητη η συχνότερη συντήρηση και αντικατάσταση:

**Η μονάδα χρησιμοποιείται σε χώρους όπου:**

- Η θερμότητα και η υγρασία βρίσκονται σε μεγαλύτερα 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.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

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

| Δυσλειτουργία                                                                                                                                                                                                        | Ενέργεια                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Αν μια διάταξη ασφαλείας όπως μια ηλεκτρική ασφάλεια, ένας διακόπτης κυκλώματος ή ένας ασφαλειοδιακόπτης διαρροής ενεργοποιείται συχνά ή αν ο διακόπτης Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF) δεν λειτουργεί σωστά. | Κλείστε τον διακόπτη παροχής ρεύματος.                                        |
| Αν υπάρχει διαρροή νερού από τη μονάδα.                                                                                                                                                                              | Σταματήστε τη λειτουργία.                                                     |
| Ο διακόπτης χειρισμού δεν λειτουργεί σωστά.                                                                                                                                                                          | Κλείστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.                                       |
| Αν στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται ο αριθμός μονάδας, αναβοσβήνει η λυχνία λειτουργίας και εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας.                                                                     | Ειδοποιήστε τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετε τον κωδικό δυσλειτουργίας. |

Αν το σύστημα δεν λειτουργεί σωστά πέρα από την περίπτωση που αναφέρθηκε παραπάνω και καμία από τις προαναφερθείσες δυσλειτουργίες δεν είναι προφανής, εξετάστε το σύστημα σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες.

| Δυσλειτουργία                                                                                                    | Ενέργεια                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Αν το σύστημα δεν λειτουργεί καθόλου.                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ελέγξτε μήπως υπάρχει διακοπή ρεύματος. Περιμένετε να αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Αν διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το σύστημα επανεκκινείται αυτόματα αμέσως μόλις επανέλθει το ρεύμα.</li><li>• Ελέγξτε μήπως έχει καεί η ασφάλεια ή μήπως έχει πέσει ο διακόπτης κυκλώματος. Αλλάξτε την ασφάλεια ή ανεβάστε τον διακόπτη κυκλώματος.</li></ul>                                                                                                                                    |
| Αν το σύστημα τίθεται σε λειτουργία μόνο ανεμιστήρα, αλλά μόλις τεθεί σε λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης σταματάει. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και φροντίστε να εξαερίζεται καλά.</li><li>• Ελέγξτε αν στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη  (ώρα για καθαρισμό του φίλτρου αέρα). (Ανατρέξτε στο "19 Συντήρηση και επισκευή" στη σελίδα 64 κεφάλαιο και στην ενότητα "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας).</li></ul> |

## 20 Αντιμετώπιση προβλημάτων

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

| Δυσλειτουργία                                                  | Ενέργεια                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Το σύστημα λειτουργεί αλλά δεν παρέχει επαρκή ψύξη ή θέρμανση. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και φροντίστε να εξαερίζεται καλά.</li> <li>Ελέγξτε αν είναι βουλωμένο το φίλτρο αέρα (ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας).</li> <li>Ελέγξτε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας.</li> <li>Ελέγξτε τη ρύθμιση της ταχύτητας ανεμιστήρα στο περιβάλλον χρήστη.</li> <li>Ελέγξτε μήπως είναι ανοιχτά πόρτες ή παράθυρα. Κλείστε τις πόρτες και τα παράθυρα για να μη δημιουργείται ρεύμα αέρα.</li> <li>Ελέγξτε αν υπάρχουν πολλά άτομα στο δωμάτιο κατά τη διάρκεια της λειτουργία ψύξης. Ελέγξτε αν η πηγή θερμότητας του δωματίου είναι μεγάλη.</li> <li>Ελέγξτε αν εισέρχονται οι ακτίνες του ήλιου στο δωμάτιο. Τοποθετήστε κουρτίνες ή στόρια.</li> <li>Ελέγξτε αν είναι κατάλληλη η γωνία ροής του αέρα.</li> </ul> |

Εάν μετά τον έλεγχο όλων των παραπάνω στοιχείων είναι αδύνατον να επισκευάσετε μόνοι σας τη βλάβη, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετε τα συμπτώματα, την πλήρη ονομασία μοντέλου του κλιματιστικού (εάν είναι δυνατόν και τον αριθμό κατασκευής) και την ημερομηνία εγκατάστασης (πιθανότατα αναγράφεται στην εγγύηση).

## 20.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

Σε περίπτωση που εμφανιστεί ένας κωδικός δυσλειτουργίας στην οθόνη περιβάλλοντος χρήστη της εσωτερικής μονάδας, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο εγκατάστασης και αναφέρετε τον κωδικό δυσλειτουργίας, τον τύπο της μονάδας και τον σειριακό αριθμό (αυτές οι πληροφορίες παρέχονται στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας).

Για λόγους αναφοράς, παρέχεται μια λίστα με τους κωδικούς δυσλειτουργίας. Μπορείτε, ανάλογα με το επίπεδο του κωδικού δυσλειτουργίας, να επαναφέρετε τον κωδικό πατώντας το κουμπί Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης (ON/OFF). Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, συμβουλευτείτε τον τεχνικό εγκατάστασης.

| Κύριος κωδικός | Περιεχόμενα                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| <i>R0</i>      | Ενεργοποιήθηκε η εξωτερική συσκευή προστασίας                       |
| <i>R1</i>      | Αστοχία EEPROM (εσωτερική μονάδα)                                   |
| <i>R3</i>      | Δυσλειτουργία συστήματος αποστράγγισης (εσωτερική μονάδα)           |
| <i>Rb</i>      | Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εσωτερική μονάδα)                |
| <i>R7</i>      | Δυσλειτουργία κινητήρα περιστρεφόμενου πτερυγίου (εσωτερική μονάδα) |
| <i>R9</i>      | Δυσλειτουργία βαλβίδας εκτόνωσης (εσωτερική μονάδα)                 |
| <i>RF</i>      | Δυσλειτουργία αποστράγγισης (εσωτερική μονάδα)                      |
| <i>RH</i>      | Δυσλειτουργία θαλάμου σκόνης φίλτρου (εσωτερική μονάδα)             |
| <i>RJ</i>      | Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης (εσωτερική μονάδα)                  |

| Κύριος κωδικός | Περιεχόμενα                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>E1</i>      | Δυσλειτουργία μετάδοσης μεταξύ της κύριας πλακέτας PCB και της δευτερεύουσας πλακέτας PCB (εσωτερική μονάδα) |
| <i>E4</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική μονάδα, υγρό)                                        |
| <i>E5</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική μονάδα, αέριο)                                       |
| <i>E9</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα αναρρόφησης (εσωτερική μονάδα)                                                  |
| <i>EA</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα εκκένωσης (εσωτερική μονάδα)                                                    |
| <i>EE</i>      | Δυσλειτουργία ανιχνευτή κίνησης ή αισθητήρα θερμοκρασίας δαπέδου (εσωτερική μονάδα)                          |
| <i>EJ</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ περιβάλλοντος χρήστη (εσωτερική μονάδα)                                              |
| <i>E1</i>      | Δυσλειτουργία πλακέτας PCB (εξωτερική μονάδα)                                                                |
| <i>E3</i>      | Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης                                                                     |
| <i>E4</i>      | Δυσλειτουργία χαμηλής πίεσης (εξωτερική μονάδα)                                                              |
| <i>E5</i>      | Ανίχνευση ασφάλισης συμπίεστη (εξωτερική μονάδα)                                                             |
| <i>E7</i>      | Δυσλειτουργία κινητήρα ανεμιστήρα (εξωτερική μονάδα)                                                         |
| <i>E9</i>      | Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (εξωτερική μονάδα)                                             |
| <i>F3</i>      | Δυσλειτουργία θερμοκρασίας εκκένωσης (εξωτερική μονάδα)                                                      |
| <i>F4</i>      | Μη φυσιολογική θερμοκρασία αναρρόφησης (εξωτερική μονάδα)                                                    |
| <i>Fb</i>      | Ανίχνευση υπερπλήρωσης ψυκτικού                                                                              |
| <i>H3</i>      | Δυσλειτουργία διακόπτη υψηλής πίεσης                                                                         |
| <i>H4</i>      | Δυσλειτουργία διακόπτη χαμηλής πίεσης                                                                        |
| <i>H7</i>      | Πρόβλημα στον κινητήρα του ανεμιστήρα (εξωτερική μονάδα)                                                     |
| <i>H9</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (εξωτερική μονάδα)                                        |
| <i>J1</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα πίεσης                                                                               |
| <i>J2</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα ρεύματος                                                                             |
| <i>J3</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (εξωτερική μονάδα)                                            |
| <i>J4</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου εναλλάκτη θερμότητας (εξωτερική μονάδα)                          |
| <i>J5</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (εξωτερική μονάδα)                                          |
| <i>Jb</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αποπάγωσης (εξωτερική μονάδα)                                           |
| <i>J7</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά από υπόψυξη HE) (εξωτερική μονάδα)                          |
| <i>J9</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά από υπόψυξη HE) (εξωτερική μονάδα)                         |
| <i>JA</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH)                                                                |
| <i>JE</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (S1NPL)                                                               |
| <i>L1</i>      | Μη φυσιολογική πλακέτα PCB INV                                                                               |
| <i>L4</i>      | Μη φυσιολογική θερμοκρασία πτερυγίου                                                                         |
| <i>L5</i>      | Ελαττωματική πλακέτα PCB αντιστροφεία                                                                        |
| <i>L8</i>      | Ανιχνεύτηκε υπερένταση συμπίεστη                                                                             |
| <i>L9</i>      | Ασφάλιση συμπίεστη (εκκίνηση)                                                                                |
| <i>LE</i>      | Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφεία: Πρόβλημα μετάδοσης INV                                           |
| <i>P1</i>      | Μη ισορροπημένη τάση παροχής ρεύματος INV                                                                    |

## 20 Αντιμετώπιση προβλημάτων

| Κύριος κωδικός | Περιεχόμενα                                                                                                |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P4             | Δυσλειτουργία θερμίστορ πτερυγίου                                                                          |
| PJ             | Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης (εξωτερική μονάδα)                                                         |
| U0             | Μη φυσιολογική πτώση χαμηλής πίεσης, ελαττωματική βαλβίδα εκτόνωσης                                        |
| U1             | Δυσλειτουργία αντεστραμμένης φάσης παροχής ρεύματος                                                        |
| U2             | Ανεπαρκής ισχύς τάσης INV                                                                                  |
| U3             | Δεν έχει ακόμα εκτελεστεί δοκιμαστική λειτουργία συστήματος                                                |
| U4             | Λανθασμένη καλωδίωση εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας                                                         |
| U5             | Μη φυσιολογική επικοινωνία περιβάλλοντος χρήστη - εσωτερικής μονάδας                                       |
| U7             | Ελαττωματική καλωδίωση προς εξωτερική/εξωτερική μονάδα                                                     |
| UB             | Μη φυσιολογική επικοινωνία κύριου-δευτερεύοντος περιβάλλοντος χρήστη                                       |
| U9             | Ασυμβατότητα συστήματος. Εσφαλμένος συνδυασμός τύπων εσωτερικών μονάδων. Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας. |
| UR             | Δυσλειτουργία σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες ή αναντιστοιχία τύπων                                       |
| UC             | Χρήση πανομοιότυπων κεντρικών διευθύνσεων                                                                  |
| UE             | Δυσλειτουργία στην επικοινωνία κεντρικής διάταξης ελέγχου - εσωτερικής μονάδας                             |
| UF             | Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια)                                                             |
| UH             | Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια)                                                             |

## 20.2 Συμπτώματα που δεν αποτελούν βλάβες του κλιματιστικού

Τα παρακάτω συμπτώματα δεν καταδεικνύουν βλάβη της συσκευής κλιματισμού:

### 20.2.1 Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί

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

### 20.2.2 Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης

- Όταν στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη  (εναλλαγή υπό κεντρικό έλεγχο), αυτό υποδεικνύει ότι πρόκειται για εξαρτώμενο περιβάλλον χρήστη.

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

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

Αμέσως αφού ανοίξει η ηλεκτρική παροχή. Ο μικροϋπολογιστής ετοιμάζεται να λειτουργήσει και εκτελεί έλεγχο επικοινωνίας με όλες τις εσωτερικές μονάδες. Περιμένετε για 12 λεπτά (το πολύ) έως ότου ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία.

### 20.2.4 Σύμπτωμα: Η ισχύς του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση

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

### 20.2.5 Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση

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

### 20.2.6 Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα)

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

### 20.2.7 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.

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

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

### 20.2.9 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα)

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

### 20.2.10 Σύμπτωμα: Θόρυβος 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.
- Ένα σφύριγμα ακούγεται στην αρχή ή αμέσως μετά τη διακοπή λειτουργίας ή τη λειτουργία απόψυξης. Αυτός είναι ο θόρυβος του ψυκτικού μέσου που προκαλείται από διακοπή ή αλλαγή της ροής.

### 20.2.11 Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εξωτερική μονάδα)

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

### 20.2.12 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.

### 20.2.13 Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές

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

### 20.2.14 Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας δεν γυρίζει

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

### 20.2.15 Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88"

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

### 20.2.16 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.

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

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

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

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

## 21 Αλλαγή θέσης

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

## 22 Απόρριψη

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

## 23 Γλωσσάρι

#### Αντιπρόσωπος

Διανομέας πωλήσεων του προϊόντος.

#### Εξουσιοδοτημένος εγκαταστάτης

Εξειδικευμένος τεχνικός που έχει εξουσιοδοτηθεί για την εγκατάσταση του προϊόντος.

#### Χρήστης

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

#### Ισχύουσα νομοθεσία

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

#### Εταιρεία σέρβις

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

## 23 Γλωσσάρι

---

### **Εγχειρίδιο εγκατάστασης**

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

### **Εγχειρίδιο λειτουργίας**

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

### **Παρελκόμενα**

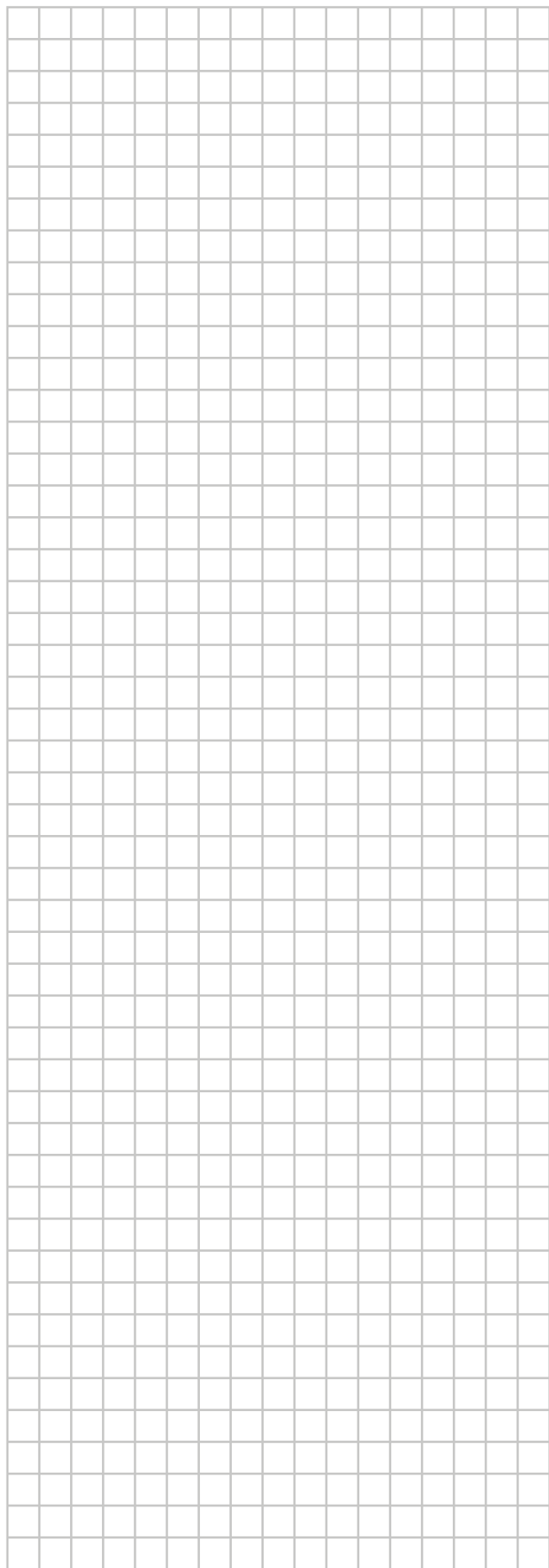
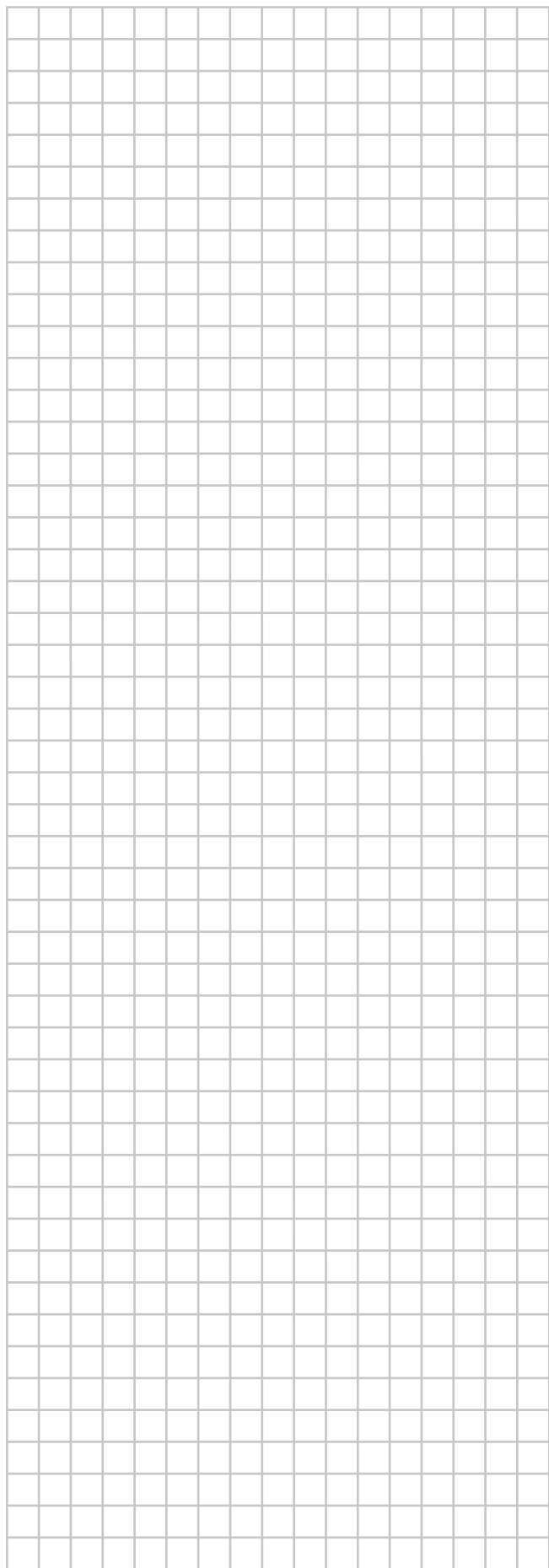
Ετικέτες, εγχειρίδια, φύλλα πληροφοριών και εξοπλισμός που συνοδεύουν το προϊόν και που πρέπει να εγκατασταθούν σύμφωνα με τις οδηγίες των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης.

### **Προαιρετικός εξοπλισμός**

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

### **Εξοπλισμός του εμπορίου**

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



ERC

Copyright 2015 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P404676-1A 2016.03