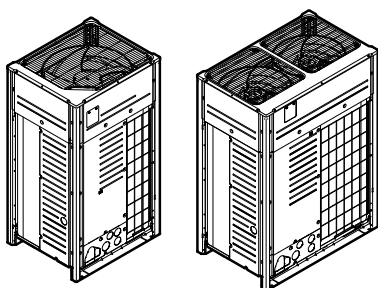




# Οδηγός αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήστη

## Κλιματιστικό με σύστημα VRV IV



RYYQ8T7Y1B\*  
RYYQ10T7Y1B\*  
RYYQ12T7Y1B\*  
RYYQ14T7Y1B\*  
RYYQ16T7Y1B\*  
RYYQ18T7Y1B\*  
RYYQ20T7Y1B\*

RYMQ8T7Y1B\*  
RYMQ10T7Y1B\*  
RYMQ12T7Y1B\*  
RYMQ14T7Y1B\*  
RYMQ16T7Y1B\*  
RYMQ18T7Y1B\*  
RYMQ20T7Y1B\*

RXYQ8T7Y1B\*  
RXYQ10T7Y1B\*  
RXYQ12T7Y1B\*  
RXYQ14T7Y1B\*  
RXYQ16T7Y1B\*  
RXYQ18T7Y1B\*  
RXYQ20T7Y1B\*

Οδηγός αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήστη  
Κλιματιστικό με σύστημα VRV IV

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                                     | 5        |
| 1.3.1    | Γενικά                                                  | 5        |
| 1.3.2    | Τοποθεσία εγκατάστασης                                  | 5        |
| 1.3.3    | Ψυκτικό                                                 | 5        |
| 1.3.4    | Διάλυμα άλμης                                           | 6        |
| 1.3.5    | Νερό                                                    | 6        |
| 1.3.6    | Ηλεκτρικές συνδέσεις                                    | 7        |

|          |                                               |          |
|----------|-----------------------------------------------|----------|
| <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      | Αποσυσκευασία της εξωτερικής μονάδας           | 8        |
| 3.3      | Αφαίρεση των αξεσουάρ από την εξωτερική μονάδα | 9        |
| 3.4      | Πρόσθετοι σωλήνες: Διάμετροι                   | 9        |
| 3.5      | Αφαίρεση του προσαρτήματος μεταφοράς           | 9        |

|          |                                                                       |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4</b> | <b>Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα</b>      | <b>10</b> |
| 4.1      | Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα | 10        |
| 4.2      | Αναγνωριστική πινακίδα: Εξωτερική μονάδα                              | 10        |
| 4.3      | Σχετικά με την εξωτερική μονάδα                                       | 10        |
| 4.4      | Διάταξη συστήματος                                                    | 10        |
| 4.5      | Συνδυασμός μονάδων και προαιρετικών εξαρτημάτων                       | 11        |
| 4.5.1    | Σχετικά με τους συνδυασμούς μονάδων και τον προαιρετικό εξοπλισμό     | 11        |
| 4.5.2    | Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων                                 | 11        |
| 4.5.3    | Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων                                 | 11        |
| 4.5.4    | Πιθανές επιλογές για την εξωτερική μονάδα                             | 11        |

|          |                                                                                |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Προετοιμασία</b>                                                            | <b>12</b> |
| 5.1      | Επισκόπηση: Προετοιμασία                                                       | 12        |
| 5.2      | Προετοιμασία της θέσης εγκατάστασης                                            | 12        |
| 5.2.1    | Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας                           | 12        |
| 5.2.2    | Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα | 13        |
| 5.2.3    | Ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου                                      | 14        |
| 5.3      | Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού                                           | 15        |
| 5.3.1    | Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού                                                  | 15        |
| 5.3.2    | Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης                                                     | 15        |
| 5.3.3    | Επιλογή kit διακλάδωσης ψυκτικού                                               | 17        |
| 5.3.4    | Σχετικά με το μήκος σωλήνωσης                                                  | 17        |
| 5.3.5    | Μήκος σωλήνωσης: Μόνο VRV DX                                                   | 18        |
| 5.3.6    | Μήκος σωλήνωσης: VRV DX και Hydrobox                                           | 19        |
| 5.3.7    | Μήκος σωλήνωσης: VRV DX και RA DX                                              | 20        |
| 5.3.8    | Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων FXTQ                                     | 20        |
| 5.3.9    | Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες: Πιθανές διατάξεις                                | 21        |
| 5.4      | Προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδιώσεων                                        | 22        |
| 5.4.1    | Σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις ηλεκτρικές προδιαγραφές                      | 22        |
| 5.4.2    | Απαιτήσεις διατάξεων ασφαλείας                                                 | 23        |

|          |                                |           |
|----------|--------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>Εγκατάσταση</b>             | <b>23</b> |
| 6.1      | Επισκόπηση: Εγκατάσταση        | 23        |
| 6.2      | Άνοιγμα των μονάδων            | 24        |
| 6.2.1    | Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας | 24        |

|        |                                                                            |    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.2.2  | Άνοιγμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων της εξωτερικής μονάδας          | 24 |
| 6.3    | Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας                                          | 24 |
| 6.3.1  | Παροχή της υποδομής εγκατάστασης                                           | 24 |
| 6.4    | Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού                                             | 25 |
| 6.4.1  | Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού                         | 25 |
| 6.4.2  | Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού                               | 25 |
| 6.4.3  | Δρομολόγηση της σωλήνωσης ψυκτικού                                         | 25 |
| 6.4.4  | Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα                     | 26 |
| 6.4.5  | Σύνδεση του kit σωληνώσεων πολλαπλής σύνδεσης                              | 26 |
| 6.4.6  | Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες: Χαραγμένες οπές                              | 26 |
| 6.4.7  | Σύνδεση kit διακλάδωσης ψυκτικού                                           | 26 |
| 6.4.8  | Προστασία κατά της μόλυνσης                                                | 26 |
| 6.4.9  | Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα                                       | 27 |
| 6.4.10 | Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης                       | 27 |
| 6.4.11 | Αφαίρεση των σωλήνων πίεσης                                                | 28 |
| 6.5    | Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού                                            | 29 |
| 6.5.1  | Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού                               | 29 |
| 6.5.2  | Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Γενικές οδηγίες                            | 29 |
| 6.5.3  | Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση                                 | 29 |
| 6.5.4  | Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών                                                 | 30 |
| 6.5.5  | Διεξαγωγή αφύγνωσης κενού                                                  | 30 |
| 6.6    | Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού                                              | 30 |
| 6.7    | Πλήρωση ψυκτικού                                                           | 31 |
| 6.7.1  | Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού                                      | 31 |
| 6.7.2  | Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού                                            | 31 |
| 6.7.3  | Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού                                 | 31 |
| 6.7.4  | Πλήρωση ψυκτικού: Διάγραμμα ροής                                           | 32 |
| 6.7.5  | Πλήρωση ψυκτικού                                                           | 34 |
| 6.7.6  | Βήμα 6α: Αυτόματη πλήρωση ψυκτικού                                         | 35 |
| 6.7.7  | Βήμα 6β: Χειροκίνητη πλήρωση ψυκτικού                                      | 36 |
| 6.7.8  | Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού                                | 37 |
| 6.7.9  | Έλεγχοι μετά την πλήρωση ψυκτικού                                          | 37 |
| 6.7.10 | Για να κολλήσετε την πολυγώνωση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκλίπης | 37 |
| 6.8    | Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης                                          | 38 |
| 6.8.1  | Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης                      | 38 |
| 6.8.2  | Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση                               | 39 |
| 6.8.3  | Σχετικά με την ηλεκτρική καλωδίωση                                         | 39 |
| 6.8.4  | Οδηγίες κατά το άνοιγμα των χαραγμένων οπών                                | 40 |
| 6.8.5  | Δρομολόγηση και τοποθέτηση της καλωδίωσης μετάδοσης                        | 40 |
| 6.8.6  | Σύνδεση της καλωδίωσης μετάδοσης                                           | 41 |
| 6.8.7  | Ολοκλήρωση της καλωδίωσης μετάδοσης                                        | 41 |
| 6.8.8  | Δρομολόγηση και τοποθέτηση της παροχής ρεύματος                            | 41 |
| 6.8.9  | Σύνδεση της παροχής ρεύματος                                               | 41 |

|          |                                                                |           |
|----------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7</b> | <b>Ρύθμιση παραμέτρων</b>                                      | <b>42</b> |
| 7.1      | Επισκόπηση: Διαμόρφωση                                         | 42        |
| 7.2      | Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης                | 42        |
| 7.2.1    | Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης | 42        |
| 7.2.2    | Στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης                      | 43        |
| 7.2.3    | Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης         | 43        |
| 7.2.4    | Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2                                  | 44        |
| 7.2.5    | Χρήση της λειτουργίας 1                                        | 44        |
| 7.2.6    | Χρήση της λειτουργίας 2                                        | 44        |
| 7.2.7    | Λειτουργία 1: Παρακολούθηση ρυθμίσεων                          | 45        |
| 7.2.8    | Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης                 | 46        |
| 7.2.9    | Σύνδεση του διαμορφωτή H/Y στην εξωτερική μονάδα               | 50        |
| 7.3      | Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία                 | 50        |
| 7.3.1    | Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας                          | 50        |
| 7.3.2    | Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης                                    | 50        |
| 7.3.3    | Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη                  | 51        |

|                      |                                                                                            |           |           |                                                                                                                                                   |           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.3.4                | Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά τη θέρμανση.                                          | 52        | 16.5.1    | Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη                                                                                          | 90        |
| 7.4                  | Χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής                                                  | 52        | 16.5.2    | Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX και Hydrobox)                                                                            | 90        |
| 7.4.1                | Σχετικά με την αυτόματη ανίχνευση διαρροής                                                 | 52        | 16.5.3    | Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX και RA DX)                                                                               | 90        |
| 7.4.2                | Χειροκίνητη εκτέλεση ανίχνευσης διαρροής                                                   | 53        | 16.6      | Σχετικά με τα συστήματα ελέγχου                                                                                                                   | 90        |
| <b>8</b>             | <b>Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία</b>                                              | <b>53</b> | <b>17</b> | <b>Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία</b>                                                                                             | <b>91</b> |
| 8.1                  | Επισκόπηση: Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία                                         | 53        | 17.1      | Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας                                                                                                             | 91        |
| 8.2                  | Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία                                 | 54        | 17.2      | Διαθέσιμες ρυθμίσεις άνεσης                                                                                                                       | 91        |
| 8.3                  | Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας                                                  | 54        | <b>18</b> | <b>Συντήρηση και επισκευή</b>                                                                                                                     | <b>91</b> |
| 8.4                  | Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία                                                       | 55        | 18.1      | Συντήρηση μετά από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας                                                                                            | 92        |
| 8.5                  | Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας                                                     | 55        | 18.2      | Συντήρηση πριν από μεγάλη περίοδο διακοπής λειτουργίας                                                                                            | 92        |
| 8.6                  | Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας                    | 56        | 18.3      | Σχετικά με το ψυκτικό μέσο                                                                                                                        | 92        |
| 8.7                  | Λειτουργία της μονάδας                                                                     | 56        | 18.4      | Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση                                                                                                    | 92        |
| <b>9</b>             | <b>Συντήρηση και σέρβις</b>                                                                | <b>56</b> | 18.4.1    | Περίοδος εγγύησης                                                                                                                                 | 92        |
| 9.1                  | Επισκόπηση: Συντήρηση και επισκευή                                                         | 56        | 18.4.2    | Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος                                                                                                                 | 92        |
| 9.2                  | Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση                                                    | 56        | 18.4.3    | Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου                                                                                                      | 93        |
| 9.2.1                | Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων                                                        | 56        | 18.4.4    | Μειωμένες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου                                                                                                         | 93        |
| 9.3                  | Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης                                                        | 57        | <b>19</b> | <b>Αντιμετώπιση προβλημάτων</b>                                                                                                                   | <b>94</b> |
| 9.3.1                | Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης                                                            | 57        | 19.1      | Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση                                                                                                                     | 94        |
| 9.3.2                | Ανάκτηση ψυκτικού                                                                          | 57        | 19.2      | Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες                                                                                                    | 95        |
| <b>10</b>            | <b>Αντιμετώπιση προβλημάτων</b>                                                            | <b>57</b> | 19.2.1    | Σύμπτωμα: Το σύστημα δεν λειτουργεί                                                                                                               | 95        |
| 10.1                 | Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων                                                       | 57        | 19.2.2    | Σύμπτωμα: Δεν μπορεί να γίνει εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης                                                                                            | 96        |
| 10.2                 | Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων                                            | 57        | 19.2.3    | Σύμπτωμα: Είναι δυνατή η λειτουργία του ανεμιστήρα, αλλά η ψύξη και η θέρμανση δεν λειτουργούν                                                    | 96        |
| 10.3                 | Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση                                                              | 58        | 19.2.4    | Σύμπτωμα: Η ισχύς του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση                                                                                   | 96        |
| <b>11</b>            | <b>Απόρριψη</b>                                                                            | <b>61</b> | 19.2.5    | Σύμπτωμα: Η κατεύθυνση του ανεμιστήρα δεν ανταποκρίνεται στη ρύθμιση                                                                              | 96        |
| <b>12</b>            | <b>Τεχνικά χαρακτηριστικά</b>                                                              | <b>62</b> | 19.2.6    | Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα)                                                                                   | 96        |
| 12.1                 | Επισκόπηση: Τεχνικά χαρακτηριστικά                                                         | 62        | 19.2.7    | Σύμπτωμα: Λευκή πάχνη βγαίνει από μια μονάδα (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα)                                                                 | 96        |
| 12.2                 | Διαστάσεις: Εξωτερική μονάδα                                                               | 62        | 19.2.8    | Σύμπτωμα: Στην οθόνη του περιβάλλοντος χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "U4" ή "U5" και η μονάδα σταματάει, αλλά μετά από μερικά λεπτά επανεκκινείται | 96        |
| 12.3                 | Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα                                                         | 63        | 19.2.9    | Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα)                                                                                     | 96        |
| 12.4                 | Στοιχεία: Εξωτερική μονάδα                                                                 | 64        | 19.2.10   | Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα)                                                                   | 96        |
| 12.5                 | Στοιχεία: Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων                                                     | 70        | 19.2.11   | Σύμπτωμα: Θόρυβος των συσκευών κλιματισμού (εξωτερική μονάδα)                                                                                     | 96        |
| 12.6                 | Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα                                                     | 71        | 19.2.12   | Σύμπτωμα: Σκόνη βγαίνει από τη μονάδα                                                                                                             | 96        |
| 12.7                 | Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα                                                     | 74        | 19.2.13   | Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές                                                                                                          | 97        |
| 12.8                 | Τεχνικές προδιαγραφές: Εξωτερική μονάδα                                                    | 83        | 19.2.14   | Σύμπτωμα: Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας δεν γυρίζει                                                                                        | 97        |
| 12.9                 | Πίνακας απόδοσης: Εσωτερική μονάδα                                                         | 85        | 19.2.15   | Σύμπτωμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "88"                                                                                                   | 97        |
|                      |                                                                                            |           | 19.2.16   | Σύμπτωμα: Ο συμπιεστής στην εξωτερική μονάδα δεν σταματάει μετά από μια σύντομη λειτουργία θέρμανσης                                              | 97        |
|                      |                                                                                            |           | 19.2.17   | Σύμπτωμα: Το εσωτερικό μιας εξωτερικής μονάδας είναι ζεστό ακόμη κι όταν η μονάδα έχει σταματήσει                                                 | 97        |
|                      |                                                                                            |           | 19.2.18   | Σύμπτωμα: Μπορεί να αισθανθείτε ζεστό αέρα ενώ η εσωτερική μονάδα είναι εκτός λειτουργίας                                                         | 97        |
| <b>Για το χρήστη</b> |                                                                                            | <b>86</b> | <b>20</b> | <b>Αλλαγή θέσης</b>                                                                                                                               | <b>97</b> |
| <b>13</b>            | <b>Σχετικά με το σύστημα</b>                                                               | <b>86</b> | <b>21</b> | <b>Απόρριψη</b>                                                                                                                                   | <b>97</b> |
| 13.1                 | Διάταξη συστήματος                                                                         | 86        | <b>22</b> | <b>Γλωσσάρι</b>                                                                                                                                   | <b>97</b> |
| <b>14</b>            | <b>Περιβάλλον χρήστη</b>                                                                   | <b>86</b> |           |                                                                                                                                                   |           |
| <b>15</b>            | <b>Πριν από τη λειτουργία</b>                                                              | <b>87</b> |           |                                                                                                                                                   |           |
| <b>16</b>            | <b>Λειτουργία</b>                                                                          | <b>87</b> |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.1                 | Εύρος λειτουργίας                                                                          | 87        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.2                 | Λειτουργία του συστήματος                                                                  | 87        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.2.1               | Σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος                                                    | 87        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.2.2               | Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία  | 87        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.2.3               | Σχετικά με τη λειτουργία θέρμανσης                                                         | 87        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.2.4               | Λειτουργία του συστήματος (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)         | 88        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.2.5               | Λειτουργία του συστήματος (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)            | 88        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.3                 | Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης                                                          | 88        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.3.1               | Σχετικά με το πρόγραμμα αφύγρανσης                                                         | 88        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.3.2               | Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΧΩΡΙΣ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) | 89        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.3.3               | Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης (ΜΕ διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης)    | 89        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.4                 | Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα                                                      | 89        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.4.1               | Σχετικά με το πτερύγιο ροής αέρα                                                           | 89        |           |                                                                                                                                                   |           |
| 16.5                 | Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη                                                 | 90        |           |                                                                                                                                                   |           |

## 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

|                                                                                     |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b><br>Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.                                                             |
|    | <b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ</b><br>Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί ηλεκτροπληξία.                                         |
|    | <b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ</b><br>Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί έγκαυμα εξαιτίας υπερβολικά υψηλών ή χαμηλών θερμοκρασιών. |
|  | <b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ</b><br>Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί έκρηξη.                                                       |
|  | <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b><br>Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.                                            |
|  | <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ</b>                                                                                                                             |
|  | <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b><br>Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί ελαφρύς ή αρκετά σοβαρός τραυματισμός.                                           |
|  | <b>ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b><br>Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό ή υλική ζημιά.                                           |
|  | <b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ</b><br>Υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.                                                                                    |

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

### 1.2 Για το χρήστη

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



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την αποτροπή ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς:

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- MHN τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό επάνω στη μονάδα.
- MHN κάθεστε, μην σκαρφalώνετε 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 συμβάλλετε 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 ασφαλισμένη 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: αραιωτικά ή βενζίνη), ανθρακικών, αναφλέξιμης σκόνης.
- Σε σημεία όπου παράγεται διαβρωτικό αέριο (παράδειγμα: θειώδες οξύ σε μορφή αερίου). Η διάβρωση των χαλκοσωλήνων ή των συγκολλημένων εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.

### 1.3.3 Ψυκτικό

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### 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.

# 1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας



## ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

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

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



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για να αποτρέψετε τυχόν βλάβη του συμπίεστη, 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 εγκατάστασης 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 εγκατάστασης της εφαρμογής σας για περισσότερες πληροφορίες.



## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### 1.3.6 Ηλεκτρικές συνδέσεις



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ κάθε παροχή ρεύματος προτού αφαιρέσετε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα, συνδέσετε τα ηλεκτρικά καλώδια ή αγγίξετε ηλεκτρικά μέρη.
- Αποσυνδέστε την τροφοδοσία για περισσότερο από 1 λεπτό και μετρήστε την τάση στους ακροδέκτες των πυκνωτών του κύριου κυκλώματος ή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πριν από το σέρβις. Η τάση ΠΡΕΠΕΙ να είναι μικρότερη από 50 V DC προκειμένου να μπορείτε να αγγίξετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Για τη θέση των ακροδεκτών, συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης.
- ΜΗΝ αγγίζετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα με βρεγμένα χέρια.
- ΜΗΝ αφήνετε ποτέ τη μονάδα χωρίς επίβλεψη όταν έχει αφαιρεθεί το κάλυμμα συντήρησης.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Προφύλαξτε 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.

### 3 Πληροφορίες για τη συσκευασία

#### Πακέτο εγγράφων τεκμηρίωσης

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

#### • Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας:

- Οδηγίες ασφαλείας που πρέπει να διαβάσετε πριν από την εγκατάσταση
- Μορφή: Χαρτί (στο κουτί της εξωτερικής μονάδας)

#### • Εγχειρίδιο εγκατάστασης εξωτερικής μονάδας και χρήσης:

- Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης
- Μορφή: Χαρτί (στο κουτί της εξωτερικής μονάδας)

#### • Οδηγός εγκατάστασης και αναφοράς χρήστη:

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

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

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

#### Τεχνικά μηχανικά δεδομένα

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

## Για τον εγκαταστάτη

### 3 Πληροφορίες για τη συσκευασία

#### 3.1 Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία

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

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Την αποσυσκευασία και τον χειρισμό της εξωτερικής μονάδας
- Την αφαίρεση των αξεσουάρ από τη μονάδα
- Την αφαίρεση του προσαρτήματος μεταφοράς

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:

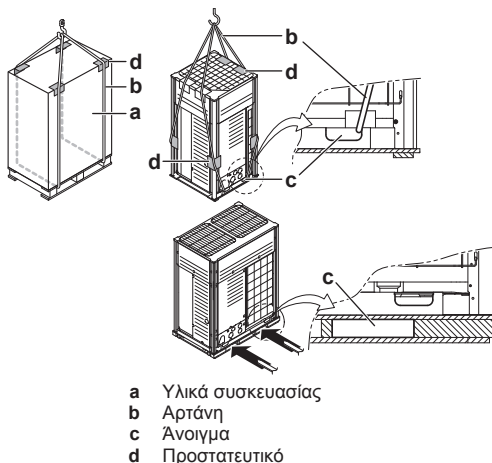


Εύθραυστη, μεταχειριστείτε τη μονάδα με προσοχή.



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

- Επιλέξτε προηγουμένως το σημείο στο οποίο θα τοποθετήσετε τη μονάδα.
- Αнуψώστε τη μονάδα, κατά προτίμηση με γερανό και 2 ιμάντες μήκους τουλάχιστον 8 m, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικά μέσα για να αποφύγετε τη φθορά των ιμάντων και λαμβάνετε υπόψη τη θέση του κέντρου βάρους της μονάδας.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε αρτάνη πλάτους ≤20 mm κατάλληλη ώστε να αντέξει το βάρος της μονάδας.

- Περονοφόρο όχημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για μεταφορά και μόνο εφόσον η μονάδα παραμένει επάνω στην παλέτα, όπως φαίνεται παραπάνω.

#### 3.2 Αποσυσκευασία της εξωτερικής μονάδας

Αφαιρέστε τα υλικά συσκευασίας από τη μονάδα:

- Προσέξτε να μην προκαλέσετε ζημιές στη μονάδα κόβοντας τη μεμβράνη περιτυλίγματος με το κοπίδι.
- Αφαιρέστε τα 4 μπουλόνια που στερεώνουν τη μονάδα στην παλέτα.

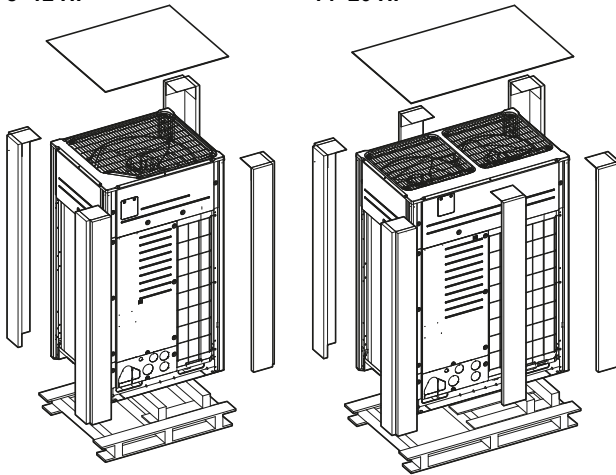


#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

8~12 HP

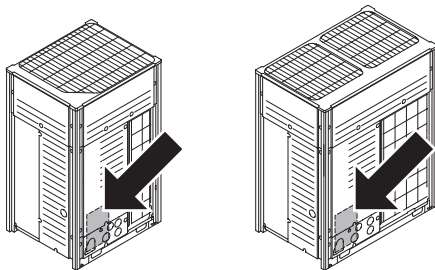
14~20 HP



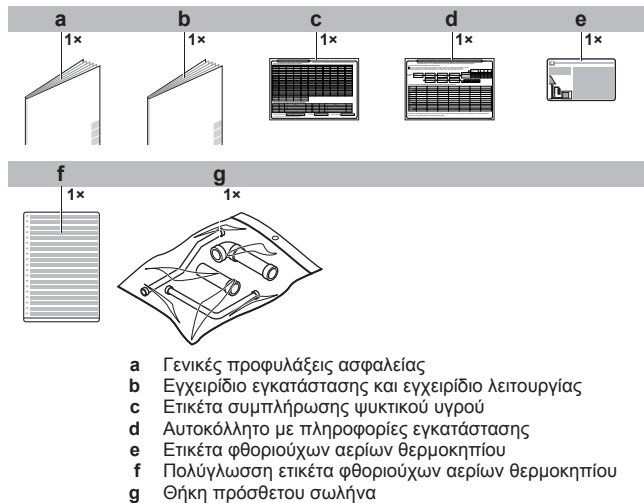
## 3.3 Αφαίρεση των αξεσουάρ από την εξωτερική μονάδα

8~12 HP

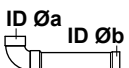
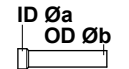
14~20 HP

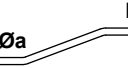
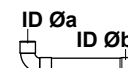
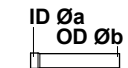


Βεβαιωθείτε ότι όλα τα αξεσουάρ είναι διαθέσιμα στη μονάδα.



## 3.4 Πρόσθετοι σωλήνες: Διάμετροι

| Πρόσθετοι σωλήνες (mm)                                                                                                                                                                                                                       | HP | Øa   | Øb   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|
| <b>Σωλήνας αερίου</b><br>▪ Μπροστινή σύνδεση<br><br>▪ Κάτω σύνδεση<br> | 8  | 19,1 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                              | 10 | 25,4 | 22,2 |
|                                                                                                                                                                                                                                              | 12 | 25,4 | 28,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                              | 14 |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                              | 16 |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                              | 18 |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                              | 20 |      |      |

| Πρόσθετοι σωλήνες (mm)                                                                                                                                                                                                                                          | HP | Øa   | Øb   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|
| <b>Σωλήνας υγρού</b><br>▪ Μπροστινή σύνδεση<br><br>▪ Κάτω σύνδεση<br>                       | 8  | 9,5  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12 | 9,5  | 12,7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14 | 12,7 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16 |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18 | 12,7 | 15,9 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20 |      |      |
| <b>Σωλήνας εξισορρόπησης<sup>(α)</sup></b><br>▪ Μπροστινή σύνδεση<br><br>▪ Κάτω σύνδεση<br> | 8  | 19,1 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12 | 19,1 | 22,2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14 |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16 |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18 | 25,4 | 28,6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20 |      |      |

(α) Μόνο για μοντέλα RYMQ.

## 3.5 Αφαίρεση του προσαρτήματος μεταφοράς

Μόνο για 14~20 HP

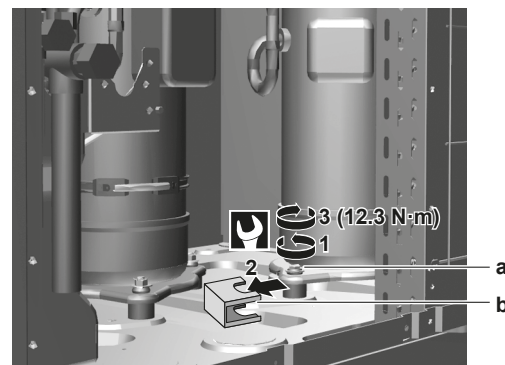


### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Το προσάρτημα μεταφοράς, που είναι τοποθετημένο γύρω από το σκέλος συμπίεστη για την προστασία της μονάδας κατά τη μεταφορά, πρέπει να αφαιρεθεί. Ακολουθήστε τα βήματα που απεικονίζονται στην εικόνα και τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω.

- 1 Χαλαρώστε ελαφρώς το παξιμάδι στερέωσης (a).
- 2 Αφαιρέστε το προσάρτημα μεταφοράς (b) όπως απεικονίζεται στο σχήμα παρακάτω.
- 3 Σφίξτε ξανά το παξιμάδι στερέωσης (a).





## 4 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

### 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:

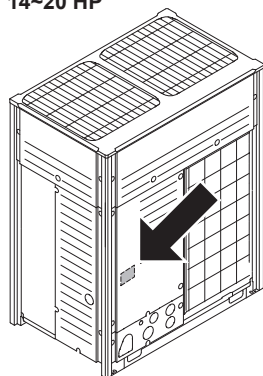
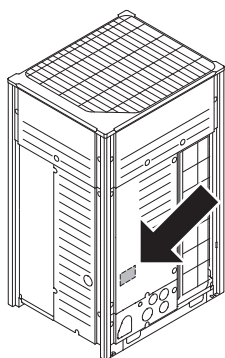
- Τον προσδιορισμό της εξωτερικής μονάδας.
- Το σημείο στο οποίο τοποθετείται η εξωτερική μονάδα στη διάταξη του συστήματος.
- Τις εσωτερικές μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα με τα οποία μπορείτε να συνδυάσετε τις εξωτερικές μονάδες.
- Τις εξωτερικές μονάδες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν ως ανεξάρτητες μονάδες, και ποιες εξωτερικές μονάδες μπορούν να συνδυαστούν.

#### 4.2 Αναγνωριστική πινακίδα: Εξωτερική μονάδα

Θέση

8~12 HP

14~20 HP



Στοιχεία μοντέλου

Παράδειγμα: R Y Y Q 18 T7 Y1 B [\*]

| Κωδικός | Επεξήγηση                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| R       | Εξωτερική αερόψυκτη                                                                     |
| Y       | Y=Αντλία θερμότητας (συνεχούς θέρμανσης)<br>X=Αντλία θερμότητας (μη συνεχούς θέρμανσης) |
| Y       | Y=Μόνο ζεύγος μονάδας <sup>(α)</sup><br>M=Μόνο πολλαπλή μονάδα                          |
| Q       | Ψυκτικό R410A                                                                           |
| 18      | Κατηγορία απόδοσης                                                                      |
| T7      | Σειρά μοντέλων                                                                          |
| Y1      | Ηλεκτρική παροχή                                                                        |
| B       | Ευρωπαϊκή αγορά                                                                         |
| [*]     | Ένδειξη μικρής αλλαγής μοντέλου                                                         |

(α) Για την RXYQ, δεν υπάρχει κάποιος περιορισμός στη χρήση ως πολλαπλή μονάδα.

#### 4.3 Σχετικά με την εξωτερική μονάδα

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

Σειρά μοντέλων:

| Μοντέλο                  | Περιγραφή                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| RYYQ8~20 <sup>(α)</sup>  | Μοντέλο συνεχούς θέρμανσης, μονό.                                              |
| RYYQ22~54 <sup>(α)</sup> | Μοντέλο συνεχούς θέρμανσης, πολλαπλό (αποτελούμενο από 2 ή 3 μονάδες RYMQ).    |
| RXYQ8~20                 | Μοντέλο μη συνεχούς θέρμανσης, μονό.                                           |
| RXYQ22~54                | Μοντέλο μη συνεχούς θέρμανσης, πολλαπλό (αποτελούμενο από 2 ή 3 μονάδες RXYQ). |

(α) Τα μοντέλα RYYQ προσφέρουν συνεχή αίσθηση άνεσης κατά τη λειτουργία της απόψυξης.

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

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

Αυτές οι μονάδες (μεμονωμένα) έχουν ικανότητα θέρμανσης που κυμαίνεται από 25 έως 63 kW και ικανότητα ψύξης που κυμαίνεται από 22,4 έως 56 kW. Συνδυαστικά, η ικανότητα θέρμανσης μπορεί να φτάσει έως και τα 168 kW και η ικανότητα ψύξης τα 150 kW.

Η εξωτερική μονάδα είναι σχεδιασμένη να λειτουργεί με λειτουργία θέρμανσης σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -20°C WB έως 15,5°C WB και με λειτουργία ψύξης σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -5°C DB έως 43°C DB.

#### 4.4 Διάταξη συστήματος



##### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όταν χρησιμοποιείτε εσωτερικές μονάδες FXTQ, ισχύουν διαφορετικές απαιτήσεις. Δείτε την ενότητα "5.3.8 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων FXTQ" στη σελίδα 20.



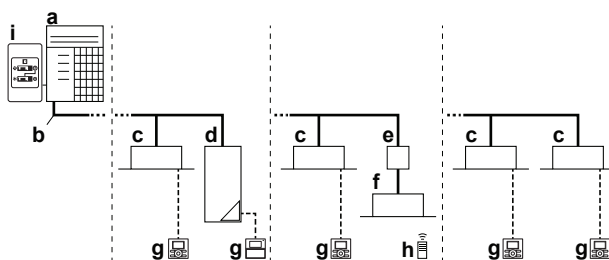
##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



##### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



- a Εξωτερική μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV
- b Σωλήνωση ψυκτικού
- c Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- d Hydrobox VRV LT (HXY080/125)
- e Κουτί BP (απαιτείται για τη σύνδεση των εσωτερικών μονάδων άμεσης εκτόνωσης (DX) Residential Air (RA) ή Sky Air (SA))
- f Εσωτερικές μονάδες άμεσης εκτόνωσης (DX) Residential Air (RA)
- g Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)
- h Περιβάλλον χρήστη (ασύρματο, αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)
- i Διακόπτης τηλεχειριστηρίου εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης



### 4.5 Συνδυασμός μονάδων και προαιρετικών εξαρτημάτων

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



##### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

To be sure your system setup (outdoor unit+indoor unit(s)) will work, you have to consult the latest technical engineering data for VRV IV heat pump.

Το σύστημα αντλίας θερμότητας VRV IV 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.

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, μεμονωμένη χρήση εξωτερικής μονάδας, πολλαπλή χρήση εξωτερικής μονάδας, συνδυασμοί μεταξύ εσωτερικών μονάδων κ.λπ.), οι οποίοι αναφέρονται στα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα.

#### 4.5.2 Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων



##### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όταν χρησιμοποιείτε εσωτερικές μονάδες FXTQ, ισχύουν διαφορετικές απαιτήσεις. Δείτε την ενότητα ["5.3.8 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων FXTQ"](#) στη σελίδα 20.

Γενικά, σε ένα σύστημα αντλίας θερμότητας VRV IV 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.
- Hydrobox (εφαρμογές αέρα σε νερό): μόνο σειρά HXY080/125.
- AHU (εφαρμογές αέρα σε αέρα): ανάλογα με την εφαρμογή, απαιτείται το κιτ ΕΚΕΧV+το κουτί ΕΚΕQ.
- Αεροκουρτίνα (εφαρμογές αέρα σε αέρα): σειρά CYQ/CAV (Biddle), ανάλογα με την εφαρμογή.

#### 4.5.3 Πιθανοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων

##### Πιθανές ανεξάρτητες εξωτερικές μονάδες

| Μη συνεχής θέρμανση | Συνεχής θέρμανση |
|---------------------|------------------|
| RXYQ8               | RYYQ8            |
| RXYQ10              | RYYQ10           |
| RXYQ12              | RYYQ12           |
| RXYQ14              | RYYQ14           |
| RXYQ16              | RYYQ16           |
| RXYQ18              | RYYQ18           |
| RXYQ20              | RYYQ20           |

##### Πιθανοί βασικοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων

- Το RXYQ22~54 αποτελείται από 2 ή 3 μονάδες RXYQ8~20.
- Το RYYQ22~54 αποτελείται από 2 ή 3 μονάδες RYM8~20.

- Οι μονάδες RYYQ8~20 δεν μπορούν να συνδυαστούν.
- Οι μονάδες RYM8~20 δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ανεξάρτητες εξωτερικές μονάδες.

| Μη συνεχής θέρμανση       | Συνεχής θέρμανση        |
|---------------------------|-------------------------|
| RXYQ22 = RXYQ10 + 12      | RYYQ22 = RYM8 + 12      |
| RXYQ24 = RXYQ8 + 16       | RYYQ24 = RYM8 + 16      |
| RXYQ26 = RXYQ12 + 14      | RYYQ26 = RYM8 + 14      |
| RXYQ28 = RXYQ12 + 16      | RYYQ28 = RYM8 + 16      |
| RXYQ30 = RXYQ12 + 18      | RYYQ30 = RYM8 + 18      |
| RXYQ32 = RXYQ16 + 16      | RYYQ32 = RYM8 + 16      |
| RXYQ34 = RXYQ16 + 18      | RYYQ34 = RYM8 + 18      |
| RXYQ36 = RXYQ16 + 20      | RYYQ36 = RYM8 + 20      |
| RXYQ38 = RXYQ8 + 10 + 20  | RYYQ38 = RYM8 + 10 + 20 |
| RXYQ40 = RXYQ10 + 12 + 18 | RYYQ40 = RYM8 + 12 + 18 |
| RXYQ42 = RXYQ10 + 16 + 16 | RYYQ42 = RYM8 + 16 + 16 |
| RXYQ44 = RXYQ12 + 16 + 16 | RYYQ44 = RYM8 + 16 + 16 |
| RXYQ46 = RXYQ14 + 16 + 16 | RYYQ46 = RYM8 + 16 + 16 |
| RXYQ48 = RXYQ16 + 16 + 16 | RYYQ48 = RYM8 + 16 + 16 |
| RXYQ50 = RXYQ16 + 16 + 18 | RYYQ50 = RYM8 + 16 + 18 |
| RXYQ52 = RXYQ16 + 18 + 18 | RYYQ52 = RYM8 + 18 + 18 |
| RXYQ54 = RXYQ18 + 18 + 18 | RYYQ54 = RYM8 + 18 + 18 |

#### 4.5.4 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     |
|                  | KHRQ22M64H     |
|                  | KHRQ22M75H     |
| Σύνδεσμος Refnet | KHRQ22M20T     |
|                  | KHRQ22M29T9    |
|                  | KHRQ22M64T     |
|                  | KHRQ22M75T     |

Για την επιλογή του βέλτιστου κιτ διακλάδωσης ψυκτικού, παρακαλούμε ανατρέξτε στην ενότητα ["5.3.3 Επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού"](#) στη σελίδα 17.

##### Κιτ σωλήνωσης πολλαπλής σύνδεσης εξωτερικών μονάδων

| Αριθμός εξωτερικών μονάδων | Όνομα μοντέλου |
|----------------------------|----------------|
| 2                          | BHFQ22P1007    |
| 3                          | BHFQ22P1517    |

##### Επιλογές ψύξης/θέρμανσης

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

| Περιγραφή                                       | Όνομα μοντέλου |
|-------------------------------------------------|----------------|
| Διακόπτης εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης             | KRC19-26A      |
| PCB εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης                   | BRP2A81        |
| Με προαιρετικό κουτί στερέωσης για τον διακόπτη | KJB111A        |

## 5 Προετοιμασία

### 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 θερμού και τη λειτουργία περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μπορούν να δοθούν οδηγίες (ομαδικές ή επιμέρους).

### Καλώδιο διαμορφωτή H/Y (EKPCAB)

Μπορείτε να πραγματοποιήσετε διάφορες ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία μέσω ενός περιβάλλοντος χρήστη υπολογιστή. Για 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/>.

### Κιτ θερμαντικής ταινίας

Για να διατηρήσετε ανοιχτές τις οπές αποστράγγισης σε ψυχρά κλίματα με υψηλή υγρασία, μπορείτε να εγκαταστήσετε ένα κιτ θερμαντικής ταινίας. Εάν το κάνετε αυτό, θα χρειαστεί επίσης να εγκαταστήσετε το κιτ θερμαντικής ταινίας πλακέτας PCB.

| Περιγραφή                            | Όνομα μοντέλου |
|--------------------------------------|----------------|
| Κιτ θερμαντικής ταινίας για 8~12 HP  | EKBRH012T      |
| Κιτ θερμαντικής ταινίας για 14~20 HP | EKBRH020T      |
| Κιτ θερμαντικής ταινίας πλακέτας PCB | EKBRHPCBT      |

Δείτε επίσης την ενότητα: "5.2.2 Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα" στη σελίδα 13.

## 5 Προετοιμασία

### 5.1 Επισκόπηση: Προετοιμασία

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

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

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

### 5.2 Προετοιμασία της θέσης εγκατάστασης

#### 5.2.1 Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

- 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.
- Επιλέξτε ένα σημείο που προστατεύεται όσο το δυνατόν καλύτερα από βροχόπτωση.
- Επιλέξτε τη θέση της μονάδας με τρόπο ώστε ο ήχος που παράγει η μονάδα να μην προκαλεί ενόχληση σε κανέναν και ώστε η εν λόγω θέση να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία.

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: αραιωτικά ή βενζίνη), ανθρακικών, αναφλέξιμης σκόνης.
- Σε σημεία όπου παράγεται διαβρωτικό αέριο (παράδειγμα: θειώδες οξύ σε μορφή αερίου). Η διάβρωση των χαλκοσωλήνων ή των συγκολλημένων εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.
- Σε τοποθεσίες όπου μπορεί να υπάρχουν ατμοί από ορυκτέλαιο, σταγονίδια ή υδρατμοί λαδιού στην ατμόσφαιρα. Τα πλαστικά εξαρτήματα μπορεί να αλλοιωθούν και να αποσυναρμολογηθούν προκαλώντας διαρροή νερού.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

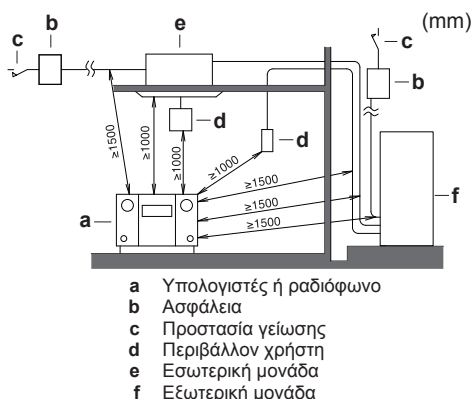
Αυτό το προϊόν είναι Κλάσης A. Σε ένα οικιακό περιβάλλον αυτό το προϊόν ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές ραδιοκυμάτων, για την αποτροπή των οποίων ο χρήστης πρέπει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



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.



#### 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 ελαφρά βιομηχανίας.

- Κατά την εγκατάσταση, λάβετε υπόψη την πιθανότητα ισχυρών ανέμων, τυφώνων ή σεισμών. Τυχόν ακατάλληλη εγκατάσταση ενδέχεται να οδηγήσει σε ανατροπή της μονάδας.

- Φροντίστε ώστε, σε περίπτωση διαρροής νερού, το νερό να μην προκαλέσει ζημιές στον χώρο εγκατάστασης και στον περιβάλλοντα χώρο.
- Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε μικρό χώρο, προσέξτε ώστε, σε περίπτωση διαρροής, η συγκέντρωση του ψυκτικού υγρού να μην υπερβεί τα όρια ασφαλείας, ανατρέξτε στην ενότητα **"Σχετικά με την ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου"** στη σελίδα 14.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

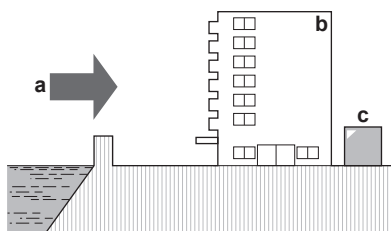
Η συγκέντρωση μεγάλης ποσότητας ψυκτικού υγρού σε κλειστό χώρο ενδέχεται να προκαλέσει έλλειψη οξυγόνου.

- Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος αέρα της μονάδας δεν είναι στραμμένη προς την κύρια κατεύθυνση του ανέμου. Ο μετωπικός άνεμος θα παρεμποδίζει τη λειτουργία της μονάδας. Αν απαιτείται, χρησιμοποιήστε έναν ανεμοθώρακα για να εμποδίσετε τον άνεμο.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει περίπτωση να προκληθούν ζημιές στην εγκατάσταση, με την προσθήκη σημείων αποστράγγισης νερού στη βάση και την αποφυγή υδατοπαγίδων στην κατασκευή.

**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 αλάτος στον αέρα, η οποία ενδέχεται να μειώσει τη διάρκεια ζωής της μονάδας.

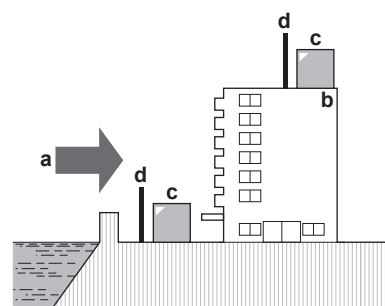
Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε σημεία όπου δεν εκτίθεται άμεσα σε θαλάσσιους ανέμους.

**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 της απαιτήσεις χώρου συντήρησης κατά την εγκατάσταση του ανεμοφράκτη.



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

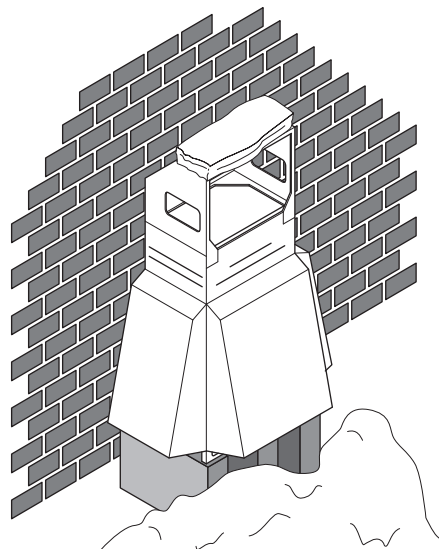
### 5.2.2 Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Σε περιοχές με έντονες χιονοπτώσεις είναι πολύ σημαντικό να επιλέξετε ένα σημείο εγκατάστασης όπου το χιόνι ΔΕΝ θα επηρεάζει τη μονάδα. Εάν υπάρχει πιθανότητα έντονης χιονόπτωσης, βεβαιωθείτε ότι το πηνίο του εναλλάκτη θερμότητας ΔΕΝ επηρεάζεται από το χιόνι. Εάν είναι απαραίτητο, δημιουργήστε ένα κάλυμμα για το χιόνι ή ένα υπόστεγο και μια βάση.



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

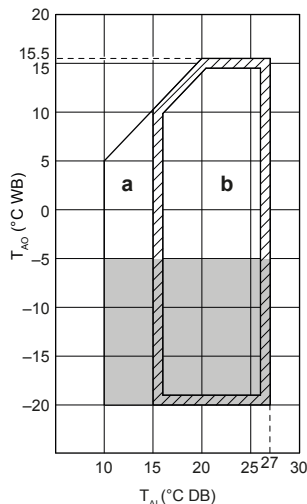
Όταν τοποθετείτε το κάλυμμα χιονιού, ΜΗΝ παρεμποδίζετε τη ροή αέρα της μονάδας.



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για θέρμανση:



**a** Περιοχή λειτουργίας προθέρμανσης

**b** Περιοχή λειτουργίας

$T_{Ai}$  Θερμοκρασία περιβάλλοντος (εσωτερική)

$T_{AO}$  Θερμοκρασία περιβάλλοντος (εξωτερική)

■ Εάν η μονάδα πρέπει να λειτουργήσει για 5 ημέρες σε αυτήν την περιοχή με υψηλή υγρασία (>90%), η Daikin συνιστά την εγκατάσταση ενός προαιρετικού κιτ θερμαντικής ταινίας (EKBRH012T ή EKBRH020T) για να διατηρηθούν ανοιχτές οι οπές αποστράγγισης. Εάν το κάνετε αυτό, θα χρειαστεί επίσης να εγκαταστήσετε το κιτ θερμαντικής ταινίας πλακέτας PCB (EKBRHPCBT).

### 5.2.3 Ασφάλεια κατά των διαρροών ψυκτικού μέσου

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

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

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

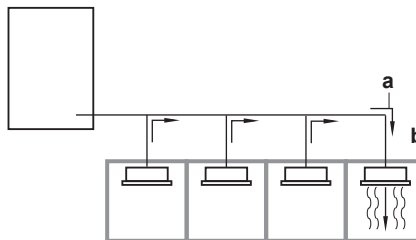
#### Σχετικά με το επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης

Η μέγιστη 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 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 (kg) πλήρωσης σε κάθε σύστημα ξεχωριστά.

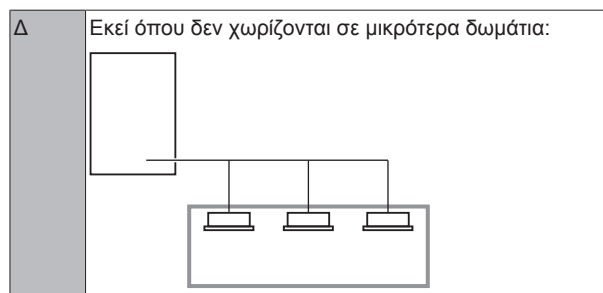
| Υπολογισμός | $A+B=\Gamma$                                                                                                    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A           | Ποσότητα ψυκτικού σε σύστημα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



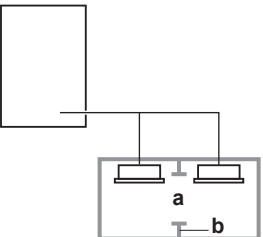
### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



**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.



**α** Άνοιγμα μεταξύ δωματίων

**β** Χώρισμα (Όπου υπάρχει άνοιγμα χωρίς πόρτα ή που υπάρχουν ανοίγματα πάνω και κάτω από την πόρτα που είναι το καθένα ισοδύναμο σε μέγεθος μέχρι 0,15% ή περισσότερο από την επιφάνεια του δαπέδου.)

- 3 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 (m <sup>3</sup> ) του μικρότερου χώρου στον οποίο υπάρχει εγκατεστημένη μια εσωτερική μονάδα |
| H     | Επίπεδο μέγιστης συγκέντρωσης (kg/m <sup>3</sup> )                                                   |

- 4 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.

## 5.3 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

### 5.3.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Καθαρό και ξηρό: στο σύστημα δεν πρέπει να εισέρχονται ξένα υλικά (συμπεριλαμβανομένων των ορυκτέλαιων και της υγρασίας).
- Στεγανό: Το R410A δεν περιέχει χλώριο, δεν καταστρέφει το στρώμα του όζοντος και δεν αποδυναμώνει την προστασία της γης κατά της επιβλαβούς υπεριώδους ακτινοβολίας. Αν απελευθερωθεί, το R410A μπορεί να συμβάλλει 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 σωληνών (συμπεριλαμβανομένων των ελαίων κατασκευής) πρέπει να είναι ≤30 mg/10 m.
- Βαθμός σκληρότητας: χρησιμοποιήστε σωληνώσεις με βαθμό σκληρότητας σε συνάρτηση με τη διάμετρο των σωληνώσεων όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

| Ø σωλήνα (mm) | Βαθμός σκληρότητας του υλικού των σωληνώσεων |
|---------------|----------------------------------------------|
| ≤15,9         | O (ανοπτημένος)                              |
| ≥19,1         | 1/2H (ημίσκληρος)                            |

- Όλα τα μήκη και οι αποστάσεις των σωληνώσεων έχουν ληφθεί υπόψη (ανατρέξτε στην ενότητα "5.3.4 Σχετικά με το μήκος σωλήνωσης" στη σελίδα 17).

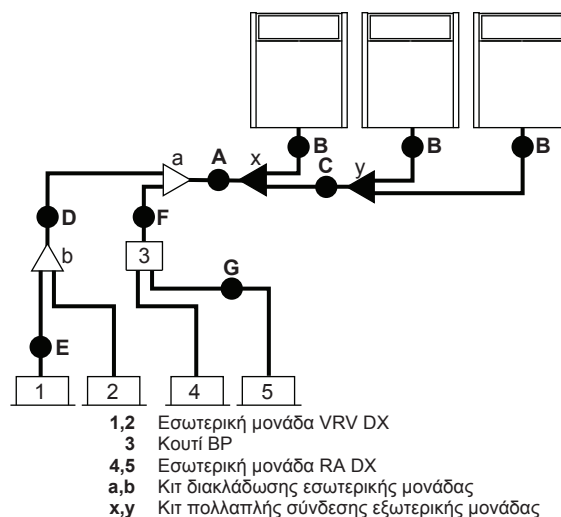
### 5.3.2 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όταν χρησιμοποιείτε εσωτερικές μονάδες FXTQ, ισχύουν διαφορετικές απαιτήσεις. Δείτε την ενότητα "5.3.8 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων FXTQ" στη σελίδα 20.

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



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

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

| Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP) | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |               |
|----------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                                        | Σωλήνας αερίου                     | Σωλήνας υγρού |
| 8                                      | 19,1                               | 9,5           |
| 10                                     | 22,2                               | 9,5           |
| 12~16                                  | 28,6                               | 12,7          |
| 18~22                                  | 28,6                               | 15,9          |
| 24                                     | 34,9                               | 15,9          |
| 26~34                                  | 34,9                               | 19,1          |



## 5 Προετοιμασία

| Τύπος απόδοσης<br>εξωτερικής μονάδας<br>(HP) | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |               |
|----------------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                                              | Σωλήνας αερίου                     | Σωλήνας υγρού |
| 36~54                                        | 41,3                               | 19,1          |

### D: Σωλήνωση μεταξύ των κιτ 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<200                                 | 19,1                               |               |
| 200≤x<290                                 | 22,2                               |               |
| 290≤x<420                                 | 28,6                               | 12,7          |
| 420≤x<640                                 |                                    | 15,9          |
| 640≤x<920                                 | 34,9                               | 19,1          |
| ≥920                                      | 41,3                               |               |

#### Παράδειγμα:

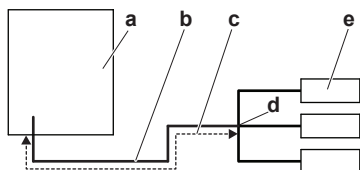
- Απόδοση σε καθοδική σύνδεση για E=δείκτης απόδοσης μονάδας 1
- Απόδοση σε καθοδική σύνδεση για D=δείκτης απόδοσης μονάδας 1+δείκτης απόδοσης μονάδας 2

### E: Σωλήνωση μεταξύ του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και της εσωτερικής μονάδας

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

| 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           |
| 200                                       | 19,1                               |               |
| 250                                       | 22,2                               |               |

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



- a Εξωτερική μονάδα
- b Κεντρικοί σωλήνες
- c Αυξήστε εάν το ισοδύναμο μήκος σωληνώσεων είναι ≥90 m
- d Κιτ πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού
- e Εσωτερική μονάδα

| Διαστολή     |                                    |               |
|--------------|------------------------------------|---------------|
| Κατηγορία HP | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |               |
|              | Σωλήνας αερίου                     | Σωλήνας υγρού |
| 8            | 19,1 → 22,2                        | 9,5 → 12,7    |
| 10           | 22,2 → 25,4 <sup>(α)</sup>         |               |
| 12+14        | 28,6 <sup>(β)</sup>                | 12,7 → 15,9   |
| 16           | 28,6 → 31,8 <sup>(α)</sup>         |               |
| 18~22        |                                    |               |
| 24           | 34,9 <sup>(β)</sup>                | 15,9 → 19,1   |
| 26~34        | 34,9 → 38,1 <sup>(α)</sup>         |               |
| 36~54        | 41,3 <sup>(β)</sup>                | 19,1 → 22,2   |

(α) Εάν το αυξημένο μέγεθος ΔΕΝ είναι διαθέσιμο, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε το βασικό μέγεθος. ΔΕΝ επιτρέπονται μεγέθη ακόμη μεγαλύτερα από το αυξημένο. Όμως ακόμα κι αν χρησιμοποιείτε το βασικό μέγεθος, το ισοδύναμο μήκος σωληνώσεων επιτρέπεται να υπερβεί τα 90 m.

(β) ΔΕΝ επιτρέπεται η αύξηση μεγέθους των σωληνώσεων.

- Το πάχος των σωληνώσεων του ψυκτικού μέσου θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Το ελάχιστο πάχος για τις σωληνώσεις R410A πρέπει να συμφωνεί με τις ενδείξεις του παρακάτω πίνακα.

| Ø σωλήνα (mm) | Ελάχιστο πάχος t (mm) |
|---------------|-----------------------|
| 6,4/9,5/12,7  | 0,80                  |
| 15,9          | 0,99                  |
| 19,1/22,2     | 0,80                  |
| 28,6          | 0,99                  |
| 34,9          | 1,21                  |
| 41,3          | 1,43                  |

- 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 επιπρόσθετου ψυκτικού θα πρέπει να προσαρμόζεται όπως αναφέρεται στην ενότητα ["6.7.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού"](#) στη [σελίδα 31](#).

### F: Σωλήνωση μεταξύ του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και της μονάδας BP

Το μέγεθος του σωλήνα για την απευθείας σύνδεση στη μονάδα BP πρέπει να καθοριστεί βάσει της συνολικής απόδοσης των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων (μόνο στην περίπτωση που έχουν συνδεθεί εσωτερικές μονάδες RA DX).

| Δείκτης συνολικής<br>απόδοσης των<br>συνδεδεμένων<br>εσωτερικών<br>μονάδων | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |               |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                                                                            | Σωλήνας αερίου                     | Σωλήνας υγρού |
| 20~62                                                                      | 12,7                               | 6,4           |
| 63~149                                                                     | 15,9                               | 9,5           |
| 150~208                                                                    | 19,1                               |               |

#### Παράδειγμα:

Απόδοση σε καθοδική σύνδεση για F=δείκτης απόδοσης μονάδας 4+δείκτης απόδοσης μονάδας 5

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

Μόνο στην περίπτωση που έχουν συνδεθεί εσωτερικές μονάδες RA DX.

| Δείκτης απόδοσης<br>εσωτερικής<br>μονάδας | Εξωτερική διάμετρος σωλήνωσης (mm) |               |
|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                                           | Σωλήνας αερίου                     | Σωλήνας υγρού |
| 20, 25, 30                                | 9,5                                | 6,4           |
| 50                                        | 12,7                               |               |
| 60                                        |                                    | 9,5           |
| 71                                        | 15,9                               |               |

### 5.3.3 Επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όταν χρησιμοποιείτε εσωτερικές μονάδες FXTQ, ισχύουν διαφορετικές απαιτήσεις. Δείτε την ενότητα ["5.3.8 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων FXTQ"](#) στη σελίδα 20.

#### Σύνδεσμοι refnet ψυκτικού

Για ένα παράδειγμα σωλήνωσης, ανατρέξτε στην ενότητα ["5.3.2 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης"](#) στη σελίδα 15.

- 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).

| Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP) | 2 σωλήνες   |
|----------------------------------------|-------------|
| 8~10                                   | KHRQ22M29T9 |
| 12~22                                  | KHRQ22M64T  |
| 24~54                                  | KHRQ22M75T  |

- Για συνδέσμους refnet εκτός της πρώτης διακλάδωσης (παράδειγμα σύνδεσμος refnet b), επιλέξτε το κατάλληλο μοντέλο κιτ διακλάδωσης βάσει του δείκτη συνολικής απόδοσης όλων των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες μετά τη διακλάδωση του ψυκτικού.

| Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας | 2 σωλήνες   |
|-------------------------------------|-------------|
| <200                                | KHRQ22M20T  |
| 200≤x<290                           | KHRQ22M29T9 |
| 290≤x<640                           | KHRQ22M64T  |
| ≥640                                | KHRQ22M75T  |

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

| Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας | 2 σωλήνες                 |
|-------------------------------------|---------------------------|
| <200                                | KHRQ22M29H                |
| 200≤x<290                           | KHRQ22M64H <sup>(α)</sup> |
| 290≤x<640                           |                           |
| ≥640                                |                           |

(α) Εάν το μέγεθος του σωλήνα πάνω από τον συλλέκτη refnet είναι Ø34,9 ή μεγαλύτερο, τότε απαιτείται KHRQ22M75H.



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

- Πώς να επιλέξετε ένα κιτ σωληνώσεων πολλαπλής σύνδεσης εξωτερικών μονάδων. Επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με τον αριθμό των εξωτερικών μονάδων.

| Αριθμός εξωτερικών μονάδων | Όνομα κιτ διακλάδωσης |
|----------------------------|-----------------------|
| 2                          | BHFQ22P1007           |
| 3                          | BHFQ22P1517           |

Για τα μοντέλα RYYQ22~54, τα οποία αποτελούνται από δύο ή τρεις μονάδες RYMQ, απαιτείται σύστημα 3 σωλήνων. Σε αυτού του είδους τις μονάδες, υπάρχει ένας επιπλέον σωλήνας εξισορρόπησης (δίπλα στη συμβατική σωλήνωση αερίου και υγρού). Ο σωλήνας εξισορρόπησης δεν χρησιμοποιείται στις μονάδες RYYQ8~20 ή RXYQ8~54.

Οι συνδέσεις του σωλήνα εξισορρόπησης για τις διάφορες μονάδες RYMQ αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

| RYMQ  | Ø σωλήνα εξισορρόπησης (mm) |
|-------|-----------------------------|
| 8     | 19,1                        |
| 10~16 | 22,2                        |
| 18~20 | 28,6                        |

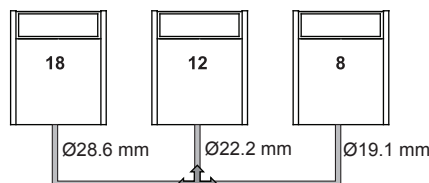
Επιλογή της διαμέτρου του σωλήνα εξισορρόπησης:

- Σε περίπτωση 3 πολλαπλών μονάδων: η διάμετρος σύνδεσης της εξωτερικής μονάδας προς τον σύνδεσμο T θα πρέπει να διατηρηθεί.
- Σε περίπτωση 2 πολλαπλών μονάδων: ο σωλήνας σύνδεσης πρέπει να έχει τη μεγαλύτερη διάμετρο.

Ο σωλήνας εξισορρόπησης δεν συνδέεται ποτέ με τις εσωτερικές μονάδες.

**Παράδειγμα:** (ελεύθερος πολλαπλός συνδυασμός)

RYMQ8+RYMQ12+RYMQ18. Η μεγαλύτερη σύνδεση είναι Ø28,6 (RYMQ18), Ø22,2 (RYMQ12) και Ø19,1 (RYMQ8). Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται μόνο ο σωλήνας εξισορρόπησης.



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Οι μειωτήρες ή οι σύνδεσμοι T είναι του εμπορίου.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο με το R410A.

### 5.3.4 Σχετικά με το μήκος σωλήνωσης



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όταν χρησιμοποιείτε εσωτερικές μονάδες FXTQ, ισχύουν διαφορετικές απαιτήσεις. Δείτε την ενότητα ["5.3.8 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων FXTQ"](#) στη σελίδα 20.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε πραγματοποιήσει την εγκατάσταση σωληνώσεων χωρίς να υπερβείτε το μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος σωλήνων, την επιτρεπόμενη διαφορά στάθμης και το επιτρεπόμενο μήκος μετά τη διακλάδωση, όπως υποδεικνύονται παρακάτω. Θα αναλυθούν τρεις διατάξεις, συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών μονάδων VRV DX σε συνδυασμό με μονάδες Hydrobox ή εσωτερικές μονάδες RA DX.

## 5 Προετοιμασία

### Ορισμοί

| Όρος                                           | Ορισμός                                                                                            |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Πραγματικό μήκος σωλήνωσης</b>              | Μήκος σωλήνωσης μεταξύ της εξωτερικής <sup>(α)</sup> και των εσωτερικών μονάδων.                   |
| <b>Ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης<sup>(β)</sup></b> | Μήκος σωλήνωσης μεταξύ της εξωτερικής <sup>(α)</sup> και των εσωτερικών μονάδων.                   |
| <b>Συνολικό μήκος σωλήνωσης</b>                | Συνολικό μήκος σωλήνωσης από την εξωτερική μονάδα <sup>(α)</sup> προς όλες τις εσωτερικές μονάδες. |
| <b>H1</b>                                      | Διαφορά ύψους μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων.                                            |
| <b>H2</b>                                      | Διαφορά ύψους μεταξύ εσωτερικών και εσωτερικών μονάδων.                                            |
| <b>H3</b>                                      | Διαφορά ύψους μεταξύ εξωτερικών και εξωτερικών μονάδων.                                            |
| <b>H4</b>                                      | Διαφορά ύψους μεταξύ εξωτερικής μονάδας και μονάδας BP.                                            |
| <b>H5</b>                                      | Διαφορά ύψους μεταξύ μονάδας BP και μονάδας BP.                                                    |
| <b>H6</b>                                      | Διαφορά ύψους μεταξύ μονάδας BP και εσωτερικής μονάδας RA DX.                                      |

- (α) Εάν η απόδοση του συστήματος είναι >20 HP, ανατρέξτε ξανά στο σημείο "η πρώτη εξωτερική διακλάδωση όπως φαίνεται από την εσωτερική μονάδα".
- (β) Υποθέτοντας ότι το ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης του συνδέσμου refnet=0,5 m και του συλλέκτη refnet=1 m (για λόγους υπολογισμού του ισοδύναμου μήκους σωλήνωσης, όχι για τον υπολογισμό της πλήρωσης ψυκτικού).

### 5.3.5 Μήκος σωλήνωσης: Μόνο VRV DX

Για σύστημα που περιλαμβάνει μόνο εσωτερικές μονάδες VRV DX:

#### Διαμόρφωση συστήματος

| Παράδειγμα         | Περιγραφή                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Παράδειγμα 1,1<br> | Μονή εξωτερική<br>Διακλάδωση με<br>σύνδεσμο refnet                        |
| Παράδειγμα 1,2<br> | Μονή εξωτερική<br>Διακλάδωση με<br>σύνδεσμο refnet και<br>συλλέκτη refnet |
| Παράδειγμα 1,3<br> | Μονή εξωτερική<br>Διακλάδωση με<br>συλλέκτη refnet                        |
| Παράδειγμα 2,1<br> | Πολλαπλή εξωτερική<br>Διακλάδωση με<br>σύνδεσμο refnet                    |

| Παράδειγμα         | Περιγραφή                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Παράδειγμα 2,2<br> | Πολλαπλή εξωτερική<br>Διακλάδωση με<br>σύνδεσμο refnet και<br>συλλέκτη refnet |
| Παράδειγμα 2,3<br> | Πολλαπλή εξωτερική<br>Διακλάδωση με<br>συλλέκτη refnet                        |
| Παράδειγμα 3<br>   | Με βασική πολλαπλή<br>διάταξη                                                 |

#### Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος

- Μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων (μονοί/πολλαπλοί συνδυασμοί)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Πραγματικό μήκος σωλήνωσης</b> | <b>165 m/135 m</b><br>Παράδειγμα 1,1<br>▪ μονάδα 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 165 \text{ m}$<br>Παράδειγμα 1,2<br>▪ μονάδα 6: $a+b+h \leq 165 \text{ m}$<br>▪ μονάδα 8: $a+i+k \leq 165 \text{ m}$<br>Παράδειγμα 1,3<br>▪ μονάδα 8: $a+i \leq 165 \text{ m}$<br>Παράδειγμα 2,1<br>▪ μονάδα 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 135 \text{ m}$ |
| <b>Ισοδύναμο μήκος</b>            | <b>190 m/160 m</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Συνολικό μήκος σωλήνωσης</b>   | <b>1000 m/500 m</b><br>Παράδειγμα 1,1<br>▪ $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000 \text{ m}$<br>Παράδειγμα 2,1<br>▪ $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 500 \text{ m}$                                                                                                                                                       |
| <b>Πραγματικό μήκος σωλήνωσης</b> | <b>10 m</b><br>Παράδειγμα 3<br>▪ $r, s, t \leq 10 \text{ m}, u \leq 5 \text{ m}$                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ισοδύναμο μήκος</b>            | <b>13 m</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

- Μεταξύ εξωτερικής διακλάδωσης και εξωτερικής μονάδας (μόνο σε περίπτωση >20 HP)

## Μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορά ύψους

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H1 | <p>≤50 m (40 m) (εάν η εξωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί κάτω από τις εσωτερικές μονάδες)</p> <p>Η εναλλακτική επέκταση έως τα 90 m είναι δυνατή χωρίς το πρόσθετο προαιρετικό κιτ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Σε περίπτωση που η θέση της εξωτερικής μονάδας είναι πιο ψηλά από την εσωτερική: η επέκταση είναι δυνατή έως και τα 90 m με την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι 2 ακόλουθες προϋποθέσεις:</li> <li>Αυξημένο μέγεθος σωλήνωσης υγρού (δείτε τον πίνακα "Αυξημένα μεγέθη" στην ενότητα "Ε: Σωλήνωση μεταξύ του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και της εσωτερικής μονάδας" στη σελίδα 16).</li> <li>Απαιτείται ειδική ρύθμιση στην εξωτερική μονάδα (δείτε το σημείο [2-49] στην ενότητα "7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 2).</li> <li>Σε περίπτωση που η θέση της εξωτερικής μονάδας είναι πιο χαμηλά από την εσωτερική: η επέκταση είναι δυνατή έως και τα 90 m με την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι 6 ακόλουθες προϋποθέσεις:</li> <li>40~60 m: ελάχιστη αναλογία σύνδεσης, συνδέθηκε: 80%.</li> <li>60~65 m: ελάχιστη αναλογία σύνδεσης, συνδέθηκε: 90%.</li> <li>65~80 m: ελάχιστη αναλογία σύνδεσης, συνδέθηκε: 100%.</li> <li>80~90 m: ελάχιστη αναλογία σύνδεσης, συνδέθηκε: 110%.</li> <li>Αυξημένο μέγεθος σωλήνωσης υγρού (δείτε τον πίνακα "Αυξημένα μεγέθη" στην ενότητα "Ε: Σωλήνωση μεταξύ του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και της εσωτερικής μονάδας" στη σελίδα 16).</li> <li>Απαιτείται ειδική ρύθμιση στην εξωτερική μονάδα (δείτε το σημείο [2-35] στην ενότητα "7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 46).</li> </ul> |
| H2 | ≤30 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| H3 | ≤5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος μετά τη διακλάδωση

Το μήκος σωλήνα από το κιτ της πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα είναι ≤40 m.

Παράδειγμα 1.1: μονάδα 8:  $b+c+d+e+f+g+p \leq 40$  m

Παράδειγμα 1.2: μονάδα 6:  $b+h \leq 40$  m, μονάδα 8:  $i+k \leq 40$  m

Παράδειγμα 1.3: μονάδα 8:  $i \leq 40$  m

Ωστόσο, η επέκταση είναι δυνατή εάν πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις. Σε αυτήν την περίπτωση ο περιορισμός μπορεί να επεκταθεί έως τα 90 m.



Συνθήκες:

α Το μήκος σωλήνωσης μεταξύ όλων των εσωτερικών μονάδων προς το πλησιέστερο κιτ διακλάδωσης είναι ≤40 m.

Παράδειγμα: h, i, j ...  $p \leq 40$  m

β Εάν το μήκος σωλήνα μεταξύ του κιτ της πρώτης και της τελευταίας διακλάδωσης είναι μεγαλύτερο από 40 m, απαιτείται η αύξηση του μήκους της σωλήνωσης αερίου και της σωλήνωσης υγρού.

Εάν το μέγεθος του σωλήνα που έχει επεκταθεί είναι μεγαλύτερο από το μέγεθος του κεντρικού σωλήνα, τότε το μέγεθος του κεντρικού σωλήνα πρέπει να αυξηθεί εξίσου.

Αυξήστε το μέγεθος του σωλήνα ως εξής:

9,5 → 12,7, 12,7 → 15,9, 15,9 → 19,1, 19,1 → 22,2, 22,2 → 25,4<sup>(a)</sup>, 28,6 → 31,8<sup>(a)</sup>, 34,9 → 38,1<sup>(a)</sup>

(a) Εάν το αυξημένο μέγεθος ΔΕΝ είναι διαθέσιμο, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε το βασικό μέγεθος. ΔΕΝ επιτρέπονται μεγέθη ακόμη μεγαλύτερα από το αυξημένο. Όμως ακόμα κι αν χρησιμοποιείτε το βασικό μέγεθος, επιτρέπεται να αυξήσετε το μέγιστο μήκος σωληνώσεων μετά το πρώτο κιτ διακλάδωσης αρκεί να πληρούνται όλες οι άλλες προϋποθέσεις.

Παράδειγμα: μονάδα 8:  $b+c+d+e+f+g+p \leq 90$  m και  $b+c+d+e+f+g > 40$  m, αυξήστε το μέγεθος του σωλήνα στα b, c, d, e, f, g.

γ Μετά την αύξηση του μεγέθους του σωλήνα (βήμα β), το μήκος της σωλήνωσης θα πρέπει να υπολογίζεται ως διπλάσιο (εκτός από τον κεντρικό σωλήνα και τους σωλήνες που δεν έχουν αυξηθεί σε μέγεθος).

Το συνολικό μήκος σωλήνωσης θα πρέπει να κυμαίνεται εντός των προβλεπόμενων ορίων (δείτε τον πίνακα παραπάνω).

Παράδειγμα:  $a+b \times 2+c \times 2+d \times 2+e \times 2+f \times 2+g \times 2+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000$  m (500 m).

δ Η διαφορά του μήκους σωλήνωσης μεταξύ της πλησιέστερης εσωτερικής μονάδας από την πρώτη διακλάδωση στην εξωτερική μονάδα και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας από την εξωτερική μονάδα είναι ≤40 m.

Παράδειγμα: Η πιο απομακρυσμένη εσωτερική μονάδα 8. Η πλησιέστερη εσωτερική μονάδα 1 →  $(a+b+c+d+e+f+g+p)-(a+h) \leq 40$  m.

## 5.3.6 Μήκος σωλήνωσης: VRV DX και Hydrobox

Για σύστημα που περιλαμβάνει εσωτερικές μονάδες VRV DX και Hydrobox:

## Διαμόρφωση συστήματος

| Παράδειγμα          | Περιγραφή                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------|
| <p>Παράδειγμα 1</p> | Διακλάδωση με σύνδεσμο refnet                     |
| <p>Παράδειγμα 2</p> | Διακλάδωση με σύνδεσμο refnet και συλλέκτη refnet |
| <p>Παράδειγμα 3</p> | Διακλάδωση με συλλέκτη refnet                     |

1~7 Εσωτερικές μονάδες VRV DX  
8 Μονάδα Hydrobox (HXY080/125)

## 5 Προετοιμασία

### Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος

Μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων.

|                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Πραγματικό μήκος σωλήνωσης</b>    | 135 m<br>Παράδειγμα 1:<br>▪ $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 135$ m<br>▪ $a+b+c+d+k \leq 135$ m<br>Παράδειγμα 2:<br>▪ $a+i+k \leq 135$ m<br>▪ $a+b+e \leq 135$ m<br>Παράδειγμα 3:<br>▪ $a+i \leq 135$ m<br>▪ $a+d \leq 135$ m |
| <b>Ισοδύναμο μήκος<sup>(α)</sup></b> | 160 m                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Συνολικό μήκος σωλήνωσης</b>      | 300 m<br>Παράδειγμα 3:<br>▪ $a+b+c+d+e+f+g+h+i \leq 300$ m                                                                                                                                                         |

(α) Υποθέτοντας ότι το ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης του συνδέσμου  $refnet=0,5$  m και του συλλέκτη  $refnet=1$  m (για λόγους υπολογισμού).

### Μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορά ύψους (στην εσωτερική μονάδα Hydrobox)

|           |                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H1</b> | $\leq 50$ m (40 m) (εάν η εξωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί κάτω από τις εσωτερικές μονάδες) |
| <b>H2</b> | $\leq 15$ m                                                                                  |

### Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος μετά τη διακλάδωση

Το μήκος σωλήνα από το κιτ της πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα είναι  $\leq 40$  m.

Παράδειγμα 1: μονάδα 8:  $b+c+d+e+f+g+p \leq 40$  m

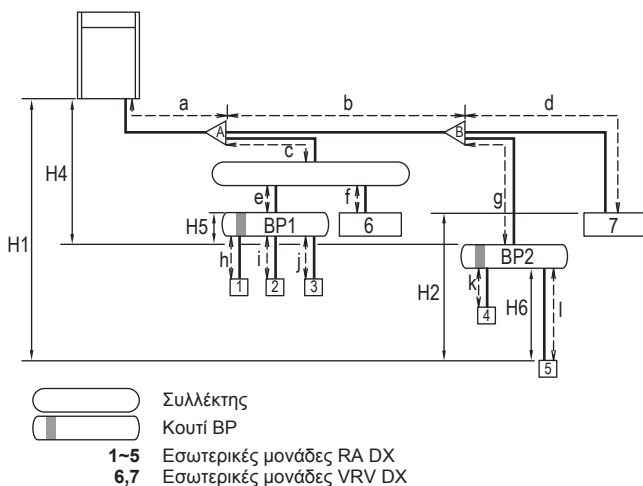
Παράδειγμα 2: μονάδα 6:  $b+h \leq 40$  m, μονάδα 8:  $i+k \leq 40$  m

Παράδειγμα 3: μονάδα 8:  $i \leq 40$  m, μονάδα 2:  $c \leq 40$  m

### 5.3.7 Μήκος σωλήνωσης: VRV DX και RA DX

Για σύστημα που περιλαμβάνει εσωτερικές μονάδες VRV DX και εσωτερικές μονάδες RA DX:

#### Διαμόρφωση συστήματος



### Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος

- Μεταξύ εξωτερικής μονάδας και εσωτερικής μονάδας.

|                                      |                                                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Πραγματικό μήκος σωλήνωσης</b>    | 100 m<br>Παράδειγμα:<br>$a+b+g \leq 100$ m                   |
| <b>Ισοδύναμο μήκος<sup>(α)</sup></b> | 120 m                                                        |
| <b>Συνολικό μήκος σωλήνωσης</b>      | 250 m<br>Παράδειγμα:<br>$a+b+d+g+l+k+c+e+f+h+i+j \leq 250$ m |

(α) Υποθέτοντας ότι το ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης του συνδέσμου  $refnet=0,5$  m και του συλλέκτη  $refnet=1$  m (για λόγους υπολογισμού).

- Μεταξύ μονάδας BP και εσωτερικής μονάδας.

| Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας | Μήκος σωλήνα |
|-------------------------------------|--------------|
| <60                                 | 2~15 m       |
| 60                                  | 2~12 m       |
| 71                                  | 2~8 m        |

Σχόλιο: **Ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος** μεταξύ εξωτερικής μονάδας και κιτ πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού >5 m (πιθανή μετάδοση του ήχου του ψυκτικού από την εξωτερική μονάδα).

Παράδειγμα:  $a > 5$  m

### Μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορά ύψους

|           |                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H1</b> | $\leq 50$ m (40 m) (εάν η εξωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί κάτω από τις εσωτερικές μονάδες) |
| <b>H2</b> | $\leq 15$ m                                                                                  |
| <b>H4</b> | $\leq 40$ m                                                                                  |
| <b>H5</b> | $\leq 15$ m                                                                                  |
| <b>H6</b> | $\leq 5$ m                                                                                   |

### Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος μετά τη διακλάδωση

Το μήκος σωλήνα από το κιτ της πρώτης διακλάδωσης ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα είναι  $\leq 50$  m.

Παράδειγμα:  $b+g+l \leq 50$  m

Εάν το μήκος σωλήνωσης μεταξύ της πρώτης διακλάδωσης και της μονάδας BP ή της εσωτερικής μονάδας VRV DX είναι μεγαλύτερο από 20 m, απαιτείται η αύξηση του μεγέθους της σωλήνωσης αερίου και υγρού μεταξύ της πρώτης διακλάδωσης και της μονάδας BP ή της εσωτερικής μονάδας VRV DX. Εάν η διάμετρος της σωλήνωσης της οποίας το μήκος έχει ήδη αυξηθεί ξεπερνά τη διάμετρο της σωλήνωσης πριν από το πρώτο κιτ διακλάδωσης, τότε για το τελευταίο απαιτείται εξίσου η αύξηση του μεγέθους των σωληνώσεων υγρού και αερίου.

### 5.3.8 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων FXTQ

Όταν χρησιμοποιείτε εσωτερικές μονάδες FXTQ, ισχύουν οι εξής απαιτήσεις.

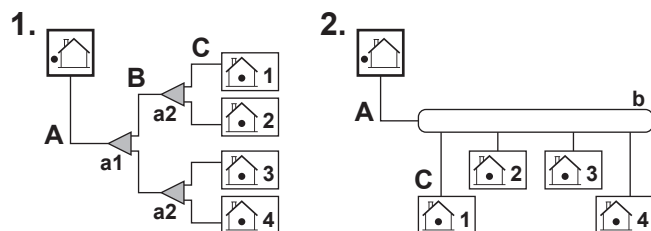
#### Πιθανοί συνδυασμοί

Οι εσωτερικές μονάδες FXTQ δεν μπορούν να συνδυαστούν με κανένα άλλο εσωτερικό τύπο συμβατό με την εξωτερική μονάδα. Επιτρέπονται μόνο οι ακόλουθοι συνδυασμοί εσωτερικών-εξωτερικών μονάδων:

| Εξωτερική μονάδα | FXTQ50 | FXTQ63 | FXTQ80 | FXTQ100 |
|------------------|--------|--------|--------|---------|
| RYQ8/RXYQ8       | 4× O   | —      | —      | —       |
| RYQ10/RXYQ10     | —      | 4× O   | —      | —       |
| RYQ12/RXYQ12     | —      | —      | 4× O   | —       |
| RYQ14/RXYQ14     | —      | —      | 2× O   | 2× O    |
| RYQ16/RXYQ16     | —      | —      | —      | 4× O    |



## Διάταξη συστήματος (2 πιθανότητες)



|         | 8 HP    | 10 HP   | 12 HP   | 14 HP   | 16 HP   |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| FXTQ50  | FXTQ50  | FXTQ50  | FXTQ50  | FXTQ50  | FXTQ50  |
| FXTQ63  | FXTQ63  | FXTQ63  | FXTQ63  | FXTQ63  | FXTQ63  |
| FXTQ80  | FXTQ80  | FXTQ80  | FXTQ80  | FXTQ80  | FXTQ80  |
| FXTQ100 | FXTQ100 | FXTQ100 | FXTQ100 | FXTQ100 | FXTQ100 |

- A** Σωλήνωση μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και του πρώτου κιτ διακλάδωσης ψυκτικού  
**B** Σωλήνωση μεταξύ των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού  
**C** Σωλήνωση μεταξύ κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και εσωτερικών μονάδων  
**a1, a2** Σύνδεσμοι Refnet  
**b** Συλλέκτης Refnet

## Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους

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

| Μέγιστα μήκη σωληνώσεων |                                              |        |
|-------------------------|----------------------------------------------|--------|
| 1                       | Μακρύτερος σωλήνας (πραγματικός)             | ≤120 m |
| 2                       | Μετά την πρώτη διακλάδωση                    | ≤40 m  |
| 3                       | Συνολικό μήκος σωληνώσεως                    | ≤300 m |
| Μέγιστες διαφορές ύψους |                                              |        |
| 1                       | Εσωτερική-Εξωτερική (η εξωτερική χαμηλότερα) | ≤40 m  |
| 2                       | Εσωτερική-Εξωτερική (η εξωτερική ψηλότερα)   | ≤50 m  |
| 3                       | Εσωτερική-Εξωτερική                          | ≤15 m  |

## A: Σωλήνωση μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και του πρώτου κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες διαμέτρους:

| Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP) | Εξωτερική διάμετρος σωληνώσεως (mm) |               |
|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
|                                        | Σωλήνας αερίου                      | Σωλήνας υγρού |
| 8                                      | 19,1                                | 9,5           |
| 10                                     | 22,2                                | 9,5           |
| 12~16                                  | 28,6                                | 12,7          |

## B: Σωλήνωση μεταξύ των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες διαμέτρους:

| Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP) | Εξωτερική διάμετρος σωληνώσεως (mm) |               |
|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
|                                        | Σωλήνας αερίου                      | Σωλήνας υγρού |
| 8+10                                   | 22,2                                | 9,5           |
| 12                                     | 28,6                                | 12,7          |
| 14+16                                  | 28,6                                | 15,9          |

## Γ: Σωλήνωση μεταξύ κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και εσωτερικής μονάδας

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

| Εσωτερική μονάδα | Εξωτερική διάμετρος σωληνώσεως (mm) |               |
|------------------|-------------------------------------|---------------|
|                  | Σωλήνας αερίου                      | Σωλήνας υγρού |
| FXTQ50           | 15,9                                | 9,5           |
| FXTQ63           | 15,9                                | 9,5           |
| FXTQ80           | 19,1                                | 9,5           |
| FXTQ100          | 22,2                                | 9,5           |

## a1, a2: Σύνδεσμοι Refnet

| Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP) | Σύνδεσμος Refnet |
|----------------------------------------|------------------|
| 8+10                                   | KHRQ22M29T9      |
| 12~16                                  | KHRQ22M64T       |

## b: Συλλέκτης Refnet

| Τύπος απόδοσης εξωτερικής μονάδας (HP) | Συλλέκτης Refnet |
|----------------------------------------|------------------|
| 8+10                                   | KHRQ22M64H       |
| 12~16                                  | KHRQ22M75H       |

## Πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό

Όταν χρησιμοποιείτε εσωτερικές μονάδες FXTQ, το σύστημα θα πρέπει να πληρωθεί με επιπρόσθετο ψυκτικό.

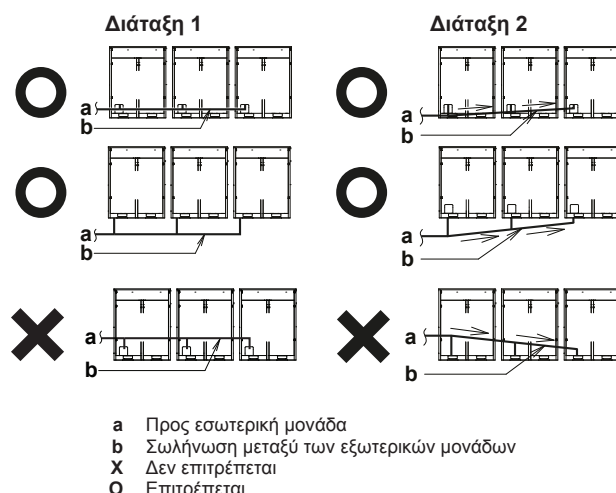
Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού = Z = O+R+P

- O** Βασική ποσότητα πλήρωσης εξωτερικής μονάδας
- R** Επιπρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού ανάλογα με τη διάμετρο/μήκος της σωληνώσεως υγρού και την ποσότητα της εξωτερικής μονάδας. Δείτε την ενότητα "6.7.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού" στη σελίδα 31.
- P** Επιπρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού λόγω χρήσης εσωτερικών μονάδων FXTQ.  $P = \sum T_{1,4}$
- T** Επιπρόσθετη ποσότητα για κάθε εσωτερική μονάδα (ανάλογα με τον τύπο)

| Εσωτερική μονάδα | T (kg) |
|------------------|--------|
| FXTQ50           | 0,6    |
| FXTQ63           | 0,5    |
| FXTQ80           | 0,9    |
| FXTQ100          | 1,1    |

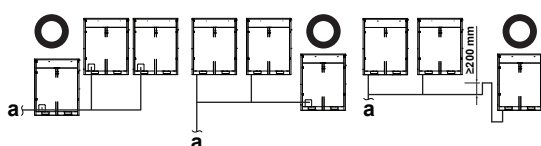
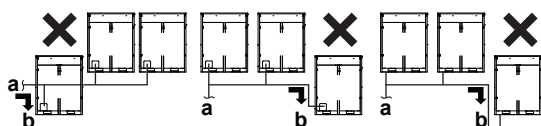
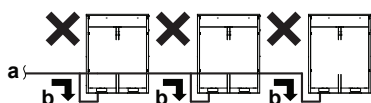
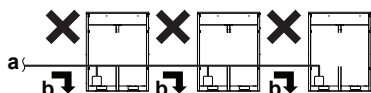
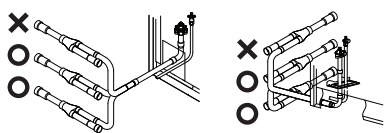
## 5.3.9 Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες: Πιθανές διατάξεις

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



## 5 Προετοιμασία

- Για να αποφύγετε τον κίνδυνο κατακράτησης λαδιού στην τελική εξωτερική μονάδα, να συνδέετε πάντα τη βαλβίδα διακοπής και τη σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων, όπως φαίνεται παρακάτω, στις σωστές ρυθμίσεις της εικόνας 4.



- a Προς εσωτερική μονάδα  
b Το λάδι συγκεντρώνεται στην τελική εξωτερική μονάδα όταν το σύστημα σταματά  
X Δεν επιτρέπεται  
O Επιτρέπεται

- Εάν το μήκος σωλήνωσης μεταξύ των εξωτερικών μονάδων ξεπερνά τα 2 m, δημιουργήστε μια ανύψωση 200 mm ή μεγαλύτερη στη γραμμή αερίου εντός 2 m από το kit.

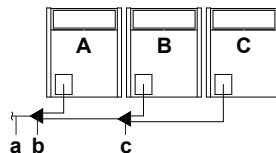
| Εάν        | Τότε |
|------------|------|
| $\leq 2$ m |      |
| $> 2$ m    |      |

- a Προς εσωτερική μονάδα  
b Σωλήνωση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



- a Προς τις εσωτερικές μονάδες  
b Kit σωλήνωσης πολλαπλής σύνδεσης εξωτερικής μονάδας (πρώτη διακλάδωση)  
c Kit σωλήνωσης πολλαπλής σύνδεσης εξωτερικής μονάδας (δεύτερη διακλάδωση)

## 5.4 Προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδιώσεων

### 5.4.1 Σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις ηλεκτρικές προδιαγραφές

Αυτό το μηχάνημα συμμορφώνεται με τα πρότυπα:

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

| Μοντέλο            | $Z_{max}(\Omega)$ | Ελάχιστη τιμή $S_{sc}$ (kVA) |
|--------------------|-------------------|------------------------------|
| RYQ8/RMQ8/RXYQ8    | —                 | 1216                         |
| RYQ10/RMQ10/RXYQ10 | —                 | 564                          |
| RYQ12/RMQ12/RXYQ12 | —                 | 615                          |
| RYQ14/RMQ14/RXYQ14 | —                 | 917                          |
| RYQ16/RMQ16/RXYQ16 | —                 | 924                          |
| RYQ18/RMQ18/RXYQ18 | —                 | 873                          |
| RYQ20/RMQ20/RXYQ20 | —                 | 970                          |

| Μοντέλο       | Z <sub>max</sub> (Ω) | Ελάχιστη τιμή S <sub>sc</sub><br>(kVA) |
|---------------|----------------------|----------------------------------------|
| RYYQ22/RXYQ22 | —                    | 1179                                   |
| RYYQ24/RXYQ24 | —                    | 2140                                   |
| RYYQ26/RXYQ26 | —                    | 1532                                   |
| RYYQ28/RXYQ28 | —                    | 1539                                   |
| RYYQ30/RXYQ30 | —                    | 1488                                   |
| RYYQ32/RXYQ32 | —                    | 1848                                   |
| RYYQ34/RXYQ34 | —                    | 1797                                   |
| RYYQ36/RXYQ36 | —                    | 1894                                   |
| RYYQ38/RXYQ38 | —                    | 2750                                   |
| RYYQ40/RXYQ40 | —                    | 2052                                   |
| RYYQ42/RXYQ42 | —                    | 2412                                   |
| RYYQ44/RXYQ44 | —                    | 2463                                   |
| RYYQ46/RXYQ46 | —                    | 2765                                   |
| RYYQ48/RXYQ48 | —                    | 2772                                   |
| RYYQ50/RXYQ50 | —                    | 2721                                   |
| RYYQ52/RXYQ52 | —                    | 2670                                   |
| RYYQ54/RXYQ54 | —                    | 2619                                   |

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Οι πολλαπλές μονάδες έχουν βασικούς συνδυασμούς.

**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.

**Για βασικούς συνδυασμούς**

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.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Οι πολλαπλές μονάδες έχουν βασικούς συνδυασμούς.

| Μοντέλο             | Ελάχιστο επιτρεπόμενο ρεύμα κυκλώματος | Συνιστώμενες ασφάλειες |
|---------------------|----------------------------------------|------------------------|
| RYYQ8/RYM8/RXYQ8    | 16,1 A                                 | 20 A                   |
| RYYQ10/RYM10/RXYQ10 | 22,0 A                                 | 25 A                   |
| RYYQ12/RYM12/RXYQ12 | 24,0 A                                 | 32 A                   |
| RYYQ14/RYM14/RXYQ14 | 27,0 A                                 | 32 A                   |
| RYYQ16/RYM16/RXYQ16 | 31,0 A                                 | 40 A                   |
| RYYQ18/RYM18/RXYQ18 | 35,0 A                                 | 40 A                   |
| RYYQ20/RYM20/RXYQ20 | 39,0 A                                 | 50 A                   |
| RYYQ22/RXYQ22       | 46,0 A                                 | 63 A                   |
| RYYQ24/RXYQ24       | 46,0 A                                 | 63 A                   |
| RYYQ26/RXYQ26       | 51,0 A                                 | 63 A                   |
| RYYQ28/RXYQ28       | 55,0 A                                 | 63 A                   |
| RYYQ30/RXYQ30       | 59,0 A                                 | 80 A                   |
| RYYQ32/RXYQ32       | 62,0 A                                 | 80 A                   |
| RYYQ34/RXYQ34       | 66,0 A                                 | 80 A                   |
| RYYQ36/RXYQ36       | 70,0 A                                 | 80 A                   |
| RYYQ38/RXYQ38       | 76,0 A                                 | 100 A                  |
| RYYQ40/RXYQ40       | 81,0 A                                 | 100 A                  |
| RYYQ42/RXYQ42       | 84,0 A                                 | 100 A                  |

| Μοντέλο       | Ελάχιστο επιτρεπόμενο ρεύμα κυκλώματος | Συνιστώμενες ασφάλειες |
|---------------|----------------------------------------|------------------------|
| RYYQ44/RXYQ44 | 86,0 A                                 | 100 A                  |
| RYYQ46/RXYQ46 | 89,0 A                                 | 100 A                  |
| RYYQ48/RXYQ48 | 93,0 A                                 | 125 A                  |
| RYYQ50/RXYQ50 | 97,0 A                                 | 125 A                  |
| RYYQ52/RXYQ52 | 101,0 A                                | 125 A                  |
| RYYQ54/RXYQ54 | 105,0 A                                | 125 A                  |

Για όλα τα μοντέλα:

- Φάση και συχνότητα: 3N~ 50 Hz
- Τάση: 380-415 V
- Τμήμα γραμμής μετάδοσης: 0,75~1,25 mm<sup>2</sup>, το μέγιστο μήκος είναι 1.000 m. Εάν η συνολική καλωδίωση μετάδοσης υπερβαίνει αυτά τα όρια, μπορεί να προκληθεί σφάλμα επικοινωνίας.

**Για μη βασικούς συνδυασμούς**

Υπολογίστε τη συνιστώμενη απόδοση της ασφάλειας

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Τύπος      | Υπολογίστε, προσθέτοντας το ελάχιστο επιτρεπόμενο ρεύμα κυκλώματος κάθε μονάδας που χρησιμοποιείται (σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα), πολλαπλασιάστε το αποτέλεσμα επί 1,1 και επιλέξτε το αμέσως μεγαλύτερο προτεινόμενο μέγεθος ασφάλειας.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Παράδειγμα | <p>Συνδυάστε τα RXYQ30 χρησιμοποιώντας τα RXYQ8, RXYQ10 και RXYQ12.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ελάχιστο επιτρεπόμενο ρεύμα κυκλώματος του RXYQ8=16,1 A</li> <li>Ελάχιστο επιτρεπόμενο ρεύμα κυκλώματος του RXYQ10=22,0 A</li> <li>Ελάχιστο επιτρεπόμενο ρεύμα κυκλώματος του RXYQ12=24,0 A</li> </ul> <p>Αντίστοιχα, το ελάχιστο επιτρεπόμενο ρεύμα κυκλώματος του RXYQ30=16,1+22,0+24,0=62,1 A</p> <p>Πολλαπλασιάστε το παραπάνω αποτέλεσμα με 1,1 (62,1×1,1)=68,31 A, έτσι ώστε η συνιστώμενη απόδοση ασφάλειας να είναι <b>80 A</b>.</p> |

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**6 Εγκατάσταση****6.1 Επισκόπηση: Εγκατάσταση**

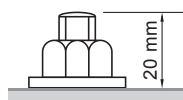
Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τι πρέπει να κάνετε και τι πρέπει να γνωρίζετε στον χώρο εγκατάστασης για να εγκαταστήσετε το σύστημα.

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

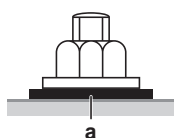
- Το άνοιγμα των μονάδων
- Την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας
- Τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού
- Τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού
- Την πλήρωση ψυκτικού
- Τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης



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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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



## 6.4 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

### 6.4.1 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

**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.

Χρησιμοποιείτε μόνο χαλκό αποξειδωμένο με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

### 6.4.2 Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

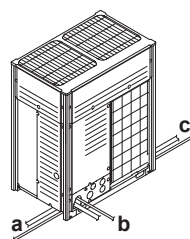
Πριν συνδέσετε τη σωλήνωση ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι έχουν τοποθετηθεί οι εξωτερικές και εσωτερικές μονάδες.

Για τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού απαιτείται:

- Η δρομολόγηση και σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα
- Η προστασία της εξωτερικής μονάδας κατά της ρύπανσης
- Η σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού στις εσωτερικές μονάδες (συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων)
- Η σύνδεση του κιτ σωλήνωσης πολλαπλής σύνδεσης
- Η σύνδεση του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού
- Λαμβάνετε υπόψη σας τις οδηγίες για:
  - Τη χαλκοσυγκόλληση
  - Τη χρήση των βαλβίδων διακοπής
  - Την αφαίρεση των σωλήνων πίεσης

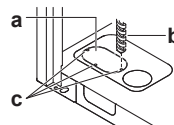
### 6.4.3 Δρομολόγηση της σωλήνωσης ψυκτικού

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



- a Σύνδεση στην αριστερή πλευρά
- b Μπροστινή σύνδεση
- c Σύνδεση στη δεξιά πλευρά

Για πλευρικές συνδέσεις, θα πρέπει να αφαιρείται η χαραγμένη οπή στην κάτω πλάκα:



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



## 6 Εγκατάσταση

### 6.4.4 Σύνδεση της σωληνώσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα



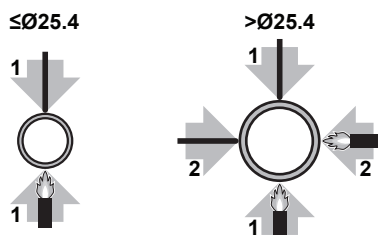
#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όλες οι τοπικές σωληνώσεις διασύνδεσης των μονάδων είναι του εμπορίου, εκτός από τους πρόσθετους σωλήνες.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Η σύνδεση από τις βαλβίδες διακοπής στη σωληνώση εγκατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση σωλήνων που παρέχονται ως πρόσθετοι.

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

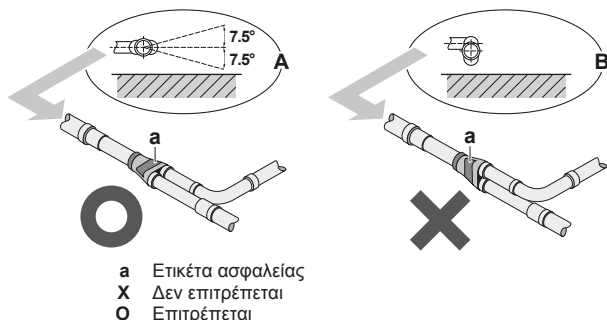
### 6.4.5 Σύνδεση του κιτ σωληνώσεων πολλαπλής σύνδεσης



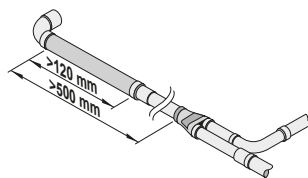
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία της εξωτερικής μονάδας.

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



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



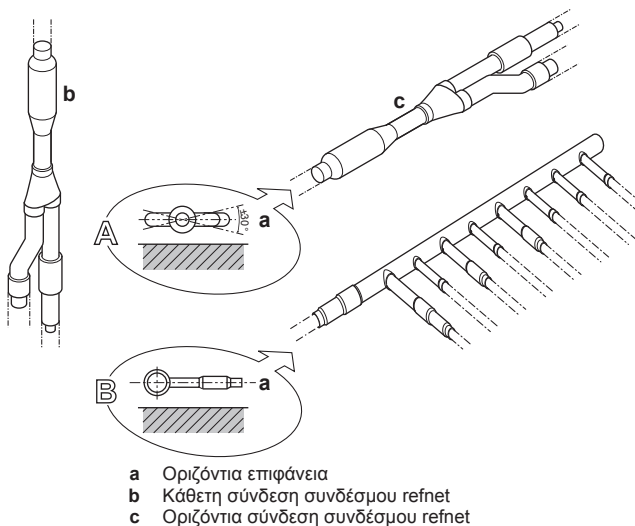
### 6.4.6 Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες: Χαραγμένες οπές

| Σύνδεση           | Περιγραφή                                                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Μπροστινή σύνδεση | Ανοίξτε τις χαραγμένες οπές της μπροστινής πλάκας προς σύνδεση.<br>                     |
| Κάτω σύνδεση      | Αφαιρέστε τις χαραγμένες οπές στο κάτω πλαίσιο και περάστε τις σωληνώσεις από κάτω.<br> |

### 6.4.7 Σύνδεση κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

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

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



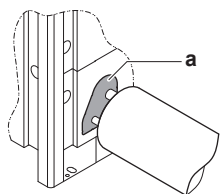
### 6.4.8 Προστασία κατά της μόλυνσης

Προστατεύστε τις σωληνώσεις όπως περιγράφεται στον ακόλουθο πίνακα για να αποτρέψετε την εισχώρηση ακαθαρσιών, υγρασίας ή σκόνης στις σωληνώσεις.

| 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 |                                           |

Σφραγίστε όλα τα κενά των οπών από τις οποίες περνάει η σωλήνωση και η καλωδίωση χρησιμοποιώντας στεγανοποιητικό υλικό (του εμπορίου) (διαφορετικά η απόδοση της μονάδας θα μειωθεί και στο μηχάνημα μπορεί να εισχωρήσουν μικρά ζώα).

Παράδειγμα: Πέρασμα σωληνώσεων από μπροστά.

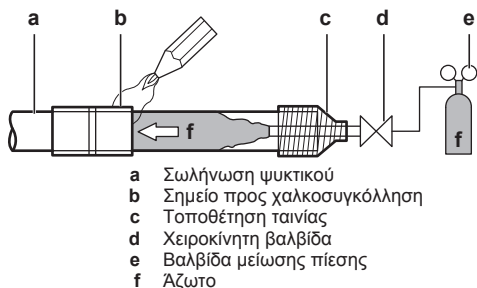


**a** Κλείστε τις περιοχές που επισημαίνονται με "■". (Όταν οι σωληνώσεις περνούν από τον μπροστινό πίνακα.)

- Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρούς σωλήνες.
- Κρατήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω όταν αφαιρείτε τα γρέζια.
- Καλύψτε το άκρο του σωλήνα όταν τον περνάτε μέσα από τοίχο, για να αποτρέψετε την εισχώρηση σκόνης και/ή σωματιδίων.

## 6.4.9 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα

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

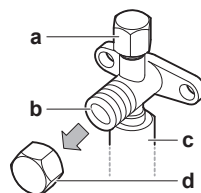
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά κατά τη χαλκοσυγκόλληση ενώσεων σωλήνων. Υπολείμματα ενδέχεται να φράξουν τους σωλήνες και να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε συλλήπασμα κατά τη συγκόλληση χάλκινων σωληνώσεων ψυκτικού. Χρησιμοποιήστε κράμα φωσφορούχου χαλκού (BCuP) πλήρωσης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

## 6.4.10 Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης

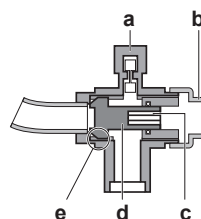
### Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής

- 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 σωλήνωσης εγκατάστασης  
**d** Καπάκι βαλβίδας διακοπής



**a** Θύρα συντήρησης  
**b** Καπάκι βαλβίδας διακοπής  
**c** Εξαγωγική οπή  
**d** Αξονας  
**e** Στεγανοποίηση

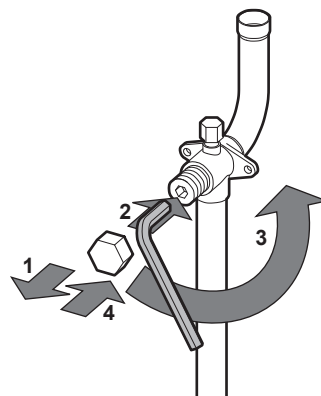
### Ανοίγμα της βαλβίδας διακοπής

- 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.

Για να ανοίξετε πλήρως τη βαλβίδα διακοπής με  $\varnothing 19,1 \text{ mm} \sim \varnothing 25,4 \text{ mm}$ , περιστρέψτε το εξαγωνικό κλειδί έως ότου επιτύχετε ροπή μεταξύ 27 και 33 N·m.

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε υπόψη ότι το εύρος ροπής που αναφέρεται αφορά στο άνοιγμα μόνο των βαλβίδων διακοπής με  $\varnothing 19,1 \sim \varnothing 25,4$ .

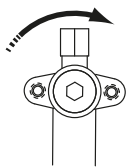
### Κλείσιμο της βαλβίδας διακοπής

- 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.

## 6 Εγκατάσταση

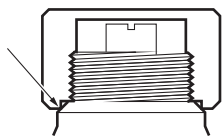
**Αποτέλεσμα:** Η βαλβίδα τώρα είναι κλειστή.

Κατεύθυνση κλεισίματος:



### Χειρισμός του καπακιού της βαλβίδας διακοπής

- Το καπάκι της βαλβίδας διακοπής είναι στεγανοποιημένο στο σημείο που υποδεικνύει το βέλος. Προσέξτε να μην το καταστρέψετε.
- Μετά τον χειρισμό της βαλβίδας διακοπής, σφίξτε το καπάκι της βαλβίδας διακοπής ερμητικά. Για τη ροπή σύσφιξης, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.
- Ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού αφού σφίξετε το καπάκι της βαλβίδας διακοπής.



### Χειρισμός της θύρας συντήρησης

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

### Ροπές σύσφιξης

| Μέγεθος βαλβίδας διακοπής (mm) | Ροπή σύσφιξης N·m (στρέψτε δεξιόστροφα για να κλείσετε) |                  |                            |                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|-------------------|
|                                | Αξονας                                                  |                  |                            |                   |
|                                | Σώμα βαλβίδας                                           | Εξαγωνικό κλειδί | Καπάκι (σκέπασμα βαλβίδας) | Θυρίδα συντήρησης |
| Ø9,5                           | 5,4~6,6                                                 | 4 mm             | 13,5~16,5                  | 11,5~13,9         |
| Ø12,7                          | 8,1~9,9                                                 |                  | 18,0~22,0                  |                   |
| Ø15,9                          | 13,5~16,5                                               | 6 mm             | 23,0~27,0                  |                   |
| Ø19,1                          | 27,0~33,0                                               | 8 mm             | 22,5~27,5                  |                   |
| Ø25,4                          |                                                         |                  |                            |                   |

#### 6.4.11 Αφαίρεση των σωλήνων πίεσης



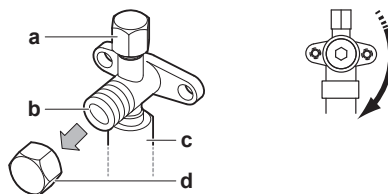
##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

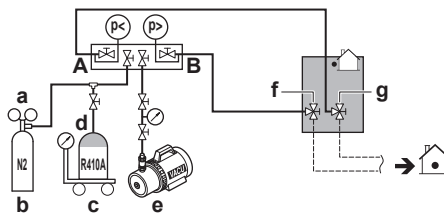
Χρησιμοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία για την αφαίρεση της σωλήνωσης πίεσης:

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



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

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



- 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

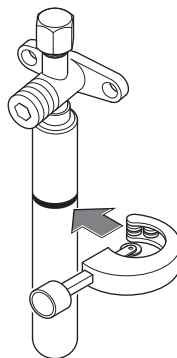
- Ανακτήστε το αέριο και το λάδι από τη σωλήνωση πίεσης με τη χρήση μιας μονάδας ανάκτησης.



##### ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.

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



##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



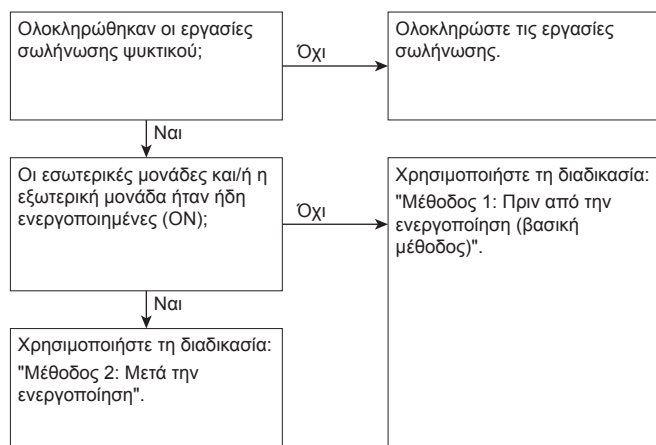
Ποτέ μην αφαιρείτε τη σωλήνωση πίεσης με χαλκοσυγκόλληση.

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

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

## 6.5 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

### 6.5.1 Σχετικά με τον έλεγχο της σωλήνωσης 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 σωλήνωσης 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 44). Αυτή η ρύθμιση θα ανοίξει τις βαλβίδες εκτόνωσης της εγκατάστασης εξασφαλίζοντας μια δίοδο σωλήνωσης για το R410A και θα επιτρέψει την εκτέλεση του ελέγχου διαρροών και της 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 σωλήνωσης ψυκτικού απαιτείται:

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

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

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

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

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των βαλβίδων, ανατρέξτε στην ενότητα **"6.5.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση"** στη σελίδα 29.

### 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 29).



#### 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

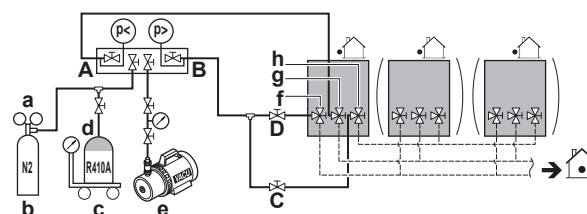
Βεβαιωθείτε ότι η ροή του λαδιού της αντλίας δεν αντιστρέφεται προς το σύστημα όταν η αντλία δεν λειτουργεί.



#### 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
- h Βαλβίδα διακοπής γραμμής εξισορρόπησης (μόνο για RYMQ)
- A Βαλβίδα A
- B Βαλβίδα B
- C Βαλβίδα C
- D Βαλβίδα D

| Βαλβίδα   | Κατάσταση βαλβίδας |
|-----------|--------------------|
| Βαλβίδα A | Ανοιχτή            |
| Βαλβίδα B | Ανοιχτή            |
| Βαλβίδα C | Ανοιχτή            |
| Βαλβίδα D | Ανοιχτή            |

## 6 Εγκατάσταση

| Βαλβίδα                                | Κατάσταση βαλβίδας |
|----------------------------------------|--------------------|
| Βαλβίδα διακοπής γραμμής υγρού         | Κλειστή            |
| Βαλβίδα διακοπής γραμμής αερίου        | Κλειστή            |
| Βαλβίδα διακοπής γραμμής εξισορρόπησης | 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 29).

### 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

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

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

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

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### 6.5.5 Διεξαγωγή αφύγρανσης 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 αφύγρανση 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 29 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 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 "6.7.2 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 31.



#### 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 αφύγρανση κενού, η σωλήνωση πρέπει να μονωθεί. Λάβετε υπόψη τα παρακάτω σημεία:

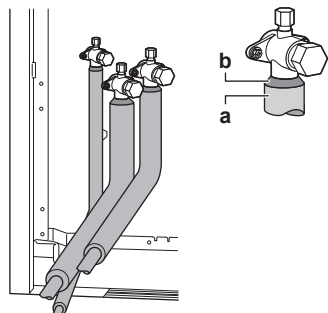
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει εντελώς τις συνδετικές σωληνώσεις και τα κιτ διακλάδωσης ψυκτικού μέσου.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει τις σωληνώσεις υγρού και αερίου (σε όλες τις μονάδες).
- Για τις σωληνώσεις υγρού, χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό αφρώδους πολυαιθυλενίου, ανθεκτικό σε θερμοκρασία  $70^\circ\text{C}$ , 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 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



#### 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 λειτουργήσει μέχρι να επιτευχθεί η κατάλληλη επικοινωνία μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προτού ξεκινήσετε τις διαδικασίες πλήρωσης, ελέγξτε εάν η ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας A1P PCB είναι φυσιολογική (δείτε την ενότητα "7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" στη σελίδα 44). Εάν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα "10.2 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων" στη σελίδα 57.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες αναγνωρίζονται (δείτε τις ρυθμίσεις [1-10], [1-38] και [1-39] στην ενότητα "7.2.7 Λειτουργία 1: Παρακολούθηση ρυθμίσεων" στη σελίδα 45).



#### 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 στον χώρο 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) με προ-πλήρωση πριν από την έναρξη της αυτόματης λειτουργίας.

### 6.7.2 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού

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

Υπάρχουν δύο μέθοδοι πλήρωσης με πρόσθετο ψυκτικό.

| Μέθοδος             | Δείτε                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|
| Αυτόματη πλήρωση    | "6.7.6 Βήμα 6α: Αυτόματη πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 35    |
| Χειροκίνητη πλήρωση | "6.7.7 Βήμα 6β: Χειροκίνητη πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 36 |



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Adding refrigerant using the automatic refrigerant charging function is not possible when Hydrobox units or RA DX indoor units are connected to the system.

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 την αυτόματη ή τη χειροκίνητη πλήρωση ψυκτικού. Αυτό το βήμα περιλαμβάνεται στην ακόλουθη διαδικασία (ανατρέξτε στην ενότητα "6.7.5 Πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 34). Μπορεί να παραληφθεί, στην οποία περίπτωση η πλήρωση θα διαρκέσει περισσότερο.

Διατίθεται ένα διάγραμμα ροής, το οποίο παρέχει μια επισκόπηση των δυνατοτήτων και των ενεργειών που πρέπει να πραγματοποιηθούν (δείτε την ενότητα "6.7.4 Πλήρωση ψυκτικού: Διάγραμμα ροής" στη σελίδα 32).

### 6.7.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όταν χρησιμοποιείτε εσωτερικές μονάδες FXTQ, ισχύουν διαφορετικές απαιτήσεις. Δείτε την ενότητα "5.3.8 Στην περίπτωση των εσωτερικών μονάδων FXTQ" στη σελίδα 20.

## 6 Εγκατάσταση



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η πλήρωση του συστήματος με ψυκτικό δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 100 kg. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση που η εκτιμώμενη συνολική πλήρωση ψυκτικού ξεπερνάει ή είναι ίση με 95 kg, θα πρέπει να χωρίσετε το σύστημα πολλαπλών εξωτερικών μονάδων σε μικρότερα ανεξάρτητα συστήματα, το καθένα εκ των οποίων θα περιέχει λιγότερο από 95 kg πλήρωσης ψυκτικού. Για την εργοστασιακή πλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας.

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

$$R=[(X_1 \times \text{Ø}22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \text{Ø}19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \text{Ø}15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] + A + B$$

$X_{1...6}$  = Συνολικό μήκος (m) της σωλήνωσης υγρού σε **Øa**

| Μήκος σωλήνωσης | Συνολική χωρητικότητα εσωτερικής μονάδας CR <sup>(a)</sup> | Παράμετρος A (kg) |          |          |
|-----------------|------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|
|                 |                                                            | 8 HP              | 10~16 HP | 18~20 HP |
| ≤30 m           | 50%≤CR≤105%                                                | 0                 |          | 0,5      |
|                 | 105%<CR≤130%                                               | 0,5               |          | 1        |
| >30 m           | 50%≤CR≤70%                                                 | 0                 |          | 0,5      |
|                 | 70%<CR≤85%                                                 | 0,3               | 0,5      | 1,0      |
|                 | 85%<CR≤105%                                                | 0,7               | 1        | 1,5      |
|                 | 105%<CR≤130%                                               | 1,2               | 1,5      | 2,0      |

(α) CR=Αναλογία σύνδεσης.



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Όταν χρησιμοποιείτε μοντέλα πολλαπλών μονάδων, αθροίστε το σύνολο των επιμέρους μονάδων HP.
- Ως μήκος σωλήνωσης υπολογίζεται η απόσταση από την εξωτερική μονάδα έως την πιο απομακρυσμένη εσωτερική μονάδα.

| Μοντέλο             | Παράμετρος B (kg) <sup>(a)</sup> |
|---------------------|----------------------------------|
| RYYQ8+RYYQ10+RYYQ12 | 0,9                              |
| RYYQ14+RYYQ16       | 1,1                              |
| RYYQ18+RYYQ20       | 1,3                              |

(α) Η παράμετρος B απαιτείται ΜΟΝΟ για τα μοντέλα RYYQ8~20, ΟΧΙ για τα RXYQ8~54 και RYYQ22~54.

Όταν χρησιμοποιείτε σωληνώσεις βάσει του μετρικού συστήματος, παρακαλούμε λάβετε υπόψη τον ακόλουθο πίνακα σχετικά με το βάρος που πρέπει να κατανεμηθεί. Θα πρέπει να γίνει η απαιτούμενη αντικατάσταση στον τύπο R.

| Μέγεθος σωλήνωσης |                    | Μέγεθος σωλήνωσης |                    |
|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Μέγεθος (Ø) (mm)  | Συντελεστής βάρους | Μέγεθος (Ø) (mm)  | Συντελεστής βάρους |
| 6,4               | 0,022              | 6                 | 0,018              |
| 9,5               | 0,059              | 10                | 0,065              |
| 12,7              | 0,12               | 12                | 0,097              |
| 15,9              | 0,18               | 15                | 0,16               |
| —                 | —                  | 16                | 0,18               |
| 19,1              | 0,26               | 18                | 0,24               |
| 22,2              | 0,37               | 22                | 0,35               |

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 | Ολική απόδοση CR <sup>(a)</sup> | Επιτρεπόμενη αναλογία σύνδεσης απόδοσης |         |             |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|---------|-------------|
|                                      |                                 | VRV DX                                  | RA DX   | Hydrobox LT |
| VRV DX                               | 50~130%                         | 50~130%                                 | —       | —           |
| VRV DX + RADX                        | 80~130%                         | 0~130%                                  | 0~130%  | —           |
| RA DX                                | 80~130%                         | —                                       | 80~130% | —           |
| VRV DX + LT Hydrobox                 | 50~130%                         | 50~130%                                 | —       | 0~80%       |

(α) CR=Αναλογία σύνδεσης.



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

### 6.7.4 Πλήρωση ψυκτικού: Διάγραμμα ροής

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "6.7.5 Πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 34.

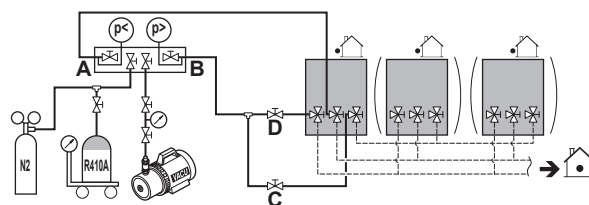
## Προ-πλήρωση ψυκτικού

## Βήμα 1

Υπολογίστε την ποσότητα του πρόσθετου ψυκτικού πλήρωσης: R (kg)

## Βήματα 2+3

- Ανοίξτε τις βαλβίδες C, D και B στη γραμμή υγρού και εξισορρόπησης
- Πραγματοποιήστε πλήρωση της γραμμής εξισορρόπησης έως τα 0,05 MPa το μέγιστο, και στη συνέχεια κλείστε τη βαλβίδα C και αποσυνδέστε τη από το μανόμετρο. Συνεχίστε την προ-πλήρωση μόνο μέσω της γραμμής υγρού
- Εκτελέστε την ποσότητα προ-πλήρωσης: Q (kg)



## Βήμα 4a

- Κλείστε τις βαλβίδες D και B
- Η πλήρωση ολοκληρώθηκε
- Συμπληρώστε την ποσότητα στην ετικέτα πρόσθετης πλήρωσης ψυκτικού
- Εισάγετε την ποσότητα του πρόσθετου ψυκτικού μέσω της ρύθμισης [2-14]
- Μεταβείτε στη δοκιμαστική λειτουργία

Πρόεκυψε υπερπλήρωση ψυκτικού,  
ανακτήστε το ψυκτικό ώστε να φτάσει R=Q

## Βήματα 4b

Κλείστε τις βαλβίδες D και B

Συνέχεια στην επόμενη σελίδα >>

## Πλήρωση ψυκτικού

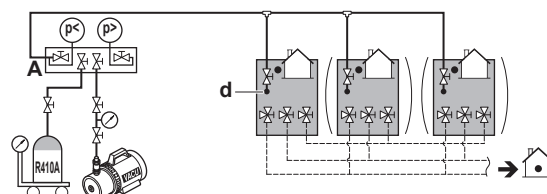
<< Συνέχεια από την προηγούμενη σελίδα

## Βήμα 5

- Συνδέστε τη βαλβίδα A στη θύρα πλήρωσης ψυκτικού (d)
- Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας

## Βήμα 6

Συνεχίστε με την αυτόματη ή τη χειροκίνητη πλήρωση



## Αυτόματη πλήρωση

## Βήμα 6a

- Πατήστε 1x BS2: "BBB"
- Πατήστε BS2 για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, "EQ I" εξισορρόπηση πίεσης

Ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος, η μονάδα θα αποφασίσει εάν θα εκτελέσει τη λειτουργία αυτόματης πλήρωσης κατά τη λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης.

Συνέχεια στην επόμενη σελίδα >>

## Χειροκίνητη πλήρωση

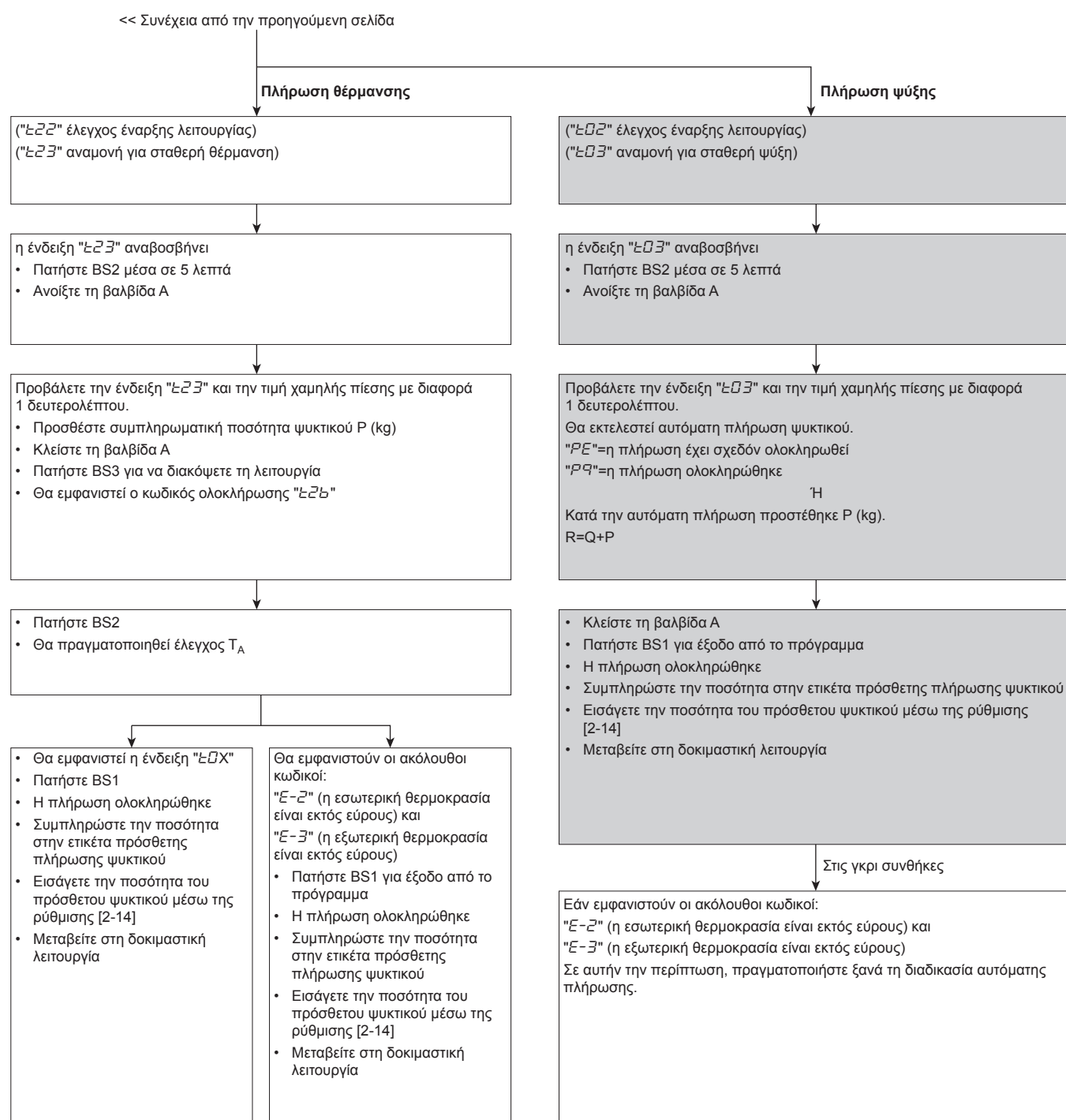
## Βήμα 6β

Ενεργοποιήστε τη ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-20]=1  
Η μονάδα θα ξεκινήσει τη λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης ψυκτικού.

- Ανοίξτε τη βαλβίδα A
- Γεμίστε με την υπόλοιπη ποσότητα ψυκτικού P (kg)  
 $R=Q+P$

- Κλείστε τη βαλβίδα A
- Πατήστε BS3 για να σταματήσετε τη χειροκίνητη πλήρωση
- Η πλήρωση ολοκληρώθηκε
- Συμπληρώστε την ποσότητα στην ετικέτα πρόσθετης πλήρωσης ψυκτικού
- Εισάγετε την ποσότητα του πρόσθετου ψυκτικού μέσω της ρύθμισης [2-14]
- Μεταβείτε στη δοκιμαστική λειτουργία

## 6 Εγκατάσταση



### 6.7.5 Πλήρωση ψυκτικού

Ακολουθήστε τα βήματα όπως περιγράφονται παρακάτω και λάβετε υπόψη εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία αυτόματης πλήρωσης ή όχι.

#### Προ-πλήρωση ψυκτικού

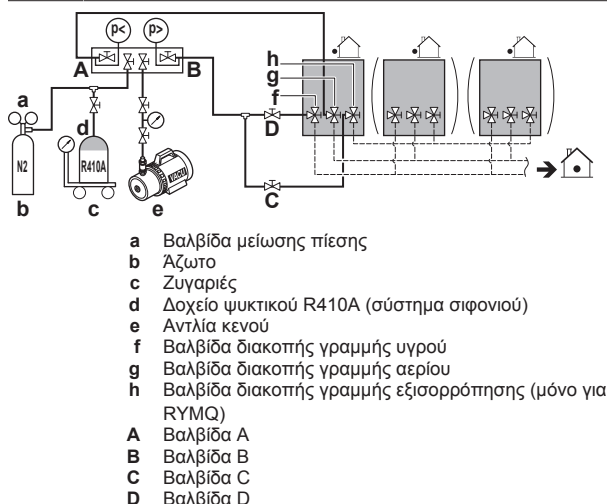
- Υπολογίστε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού προς προσθήκη χρησιμοποιώντας τον τύπο που αναφέρεται στην ενότητα "6.7.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού" στη σελίδα 31.
- Η προ-πλήρωση των πρώτων 10 kg του πρόσθετου ψυκτικού μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς τη λειτουργία της εξωτερικής μονάδας.

| Εάν                                                      | Τότε                       |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|
| Η ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού είναι μικρότερη από 10 kg  | Ακολουθήστε τα βήματα 3~4. |
| Η ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού είναι μεγαλύτερη από 10 kg | Ακολουθήστε τα βήματα 3~6. |

- Η προ-πλήρωση μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς να λειτουργεί ο συμπιεστής, συνδέοντας τη φιάλη του ψυκτικού στις θύρες συντήρησης των βαλβίδων διακοπής υγρού και εξισορρόπησης (ανοίξτε τη βαλβίδα B). Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα A και όλες οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας είναι κλειστές.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κατά την προ-πλήρωση, η πλήρωση του ψυκτικού πραγματοποιείται μέσω της γραμμής υγρού. Κλείστε τη βαλβίδα A και αποσυνδέστε το μανόμετρο από τη γραμμή αερίου. Η πλήρωση της γραμμής εξισορρόπησης πραγματοποιείται ΜΟΝΟ για να διακοπεί το κενό. Πραγματοποιήστε πλήρωση έως τα 0,05 MPa το μέγιστο και, στη συνέχεια, κλείστε τη βαλβίδα C και αποσυνδέστε την από το μανόμετρο. Συνεχίστε την προ-πλήρωση μόνο μέσω της γραμμής υγρού.

**4 Προχωρήστε με μία από τις δύο ενέργειες:**

|    | Εάν                                                                                              | Τότε                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4α | Η υπολογισμένη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού επιτευχθεί μέσω της παραπάνω διαδικασίας προ-πλήρωσης | Κλείστε τις βαλβίδες D και B και αποσυνδέστε το μανόμετρο από τη γραμμή υγρού.                             |
| 4β | Δεν είναι δυνατή η πλήρωση της συνολικής ποσότητας ψυκτικού μέσω προ-πλήρωσης                    | Κλείστε τις βαλβίδες D και B, αποσυνδέστε το μανόμετρο από τη γραμμή υγρού, και ακολουθήστε τα βήματα 5-6. |

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

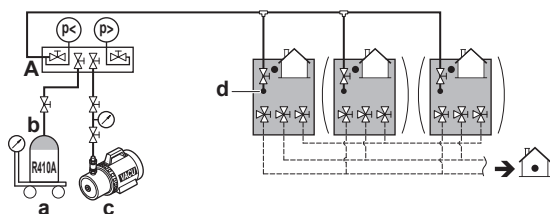
Εάν η συνολική ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού επιτευχθεί στο βήμα 4 (μόνο μέσω προ-πλήρωσης), καταγράψτε την ποσότητα ψυκτικού που προστέθηκε στην ετικέτα συμπληρωματικής πλήρωσης ψυκτικού που σας παρέχεται με τη μονάδα και τοποθετήστε την στην πίσω πλευρά του μπροστινού πίνακα.

Επιπλέον, εισάγετε την ποσότητα του πρόσθετου ψυκτικού στο σύστημα μέσω της ρύθμισης [2-14].

Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία όπως περιγράφεται στην ενότητα **"8 Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία"** στη σελίδα 53.

**Πλήρωση ψυκτικού**

- 5** Μετά την προ-πλήρωση, συνδέστε τη βαλβίδα A στη θύρα πλήρωσης ψυκτικού και πραγματοποιήστε πλήρωση με το υπόλοιπο πρόσθετο ψυκτικό μέσω αυτής της θύρας. Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας. Σε αυτό το σημείο, η βαλβίδα A πρέπει να παραμείνει κλειστή!



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

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

Το ψυκτικό θα πληρωθεί με  $\pm 22$  kg μέσα σε 1 ώρα με εξωτερική θερμοκρασία 30°C ξηρής ουσίας ή με  $\pm 6$  kg με εξωτερική θερμοκρασία 0°C ξηρής ουσίας.

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Η θυρίδα πλήρωσης του ψυκτικού συνδέεται με τη σωλήνωση εντός της μονάδας. Η εσωτερική σωλήνωση της μονάδας έχει πληρωθεί με ψυκτικό από το εργοστάσιο, επομένως όταν συνδέετε τη σωλήνωση πλήρωσης να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί.
- Μετά την προσθήκη του ψυκτικού, μην ξεχάσετε να κλείσετε το καπάκι της θυρίδας πλήρωσης ψυκτικού. Η ροπή σύσφιξης για το καπάκι είναι 11,5 με 13,9 N·m.
- Για να διασφαλιστεί η ισοκατανομή του ψυκτικού, ο συμπιεστής μπορεί να χρειαστεί  $\pm 10$  λεπτά για να ξεκινήσει μετά την έναρξη λειτουργίας της μονάδας. Αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

**6 Προχωρήστε με μία από τις δύο ενέργειες:**

|    |                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 6α | <a href="#">"6.7.6 Βήμα 6α: Αυτόματη πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 35</a>    |
| 6β | <a href="#">"6.7.7 Βήμα 6β: Χειροκίνητη πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 36</a> |

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Μετά την πλήρωση του ψυκτικού:

- Καταγράψτε την ποσότητα του πρόσθετου ψυκτικού στην ετικέτα ψυκτικού που παρέχεται με τη μονάδα και τοποθετήστε τη στην πίσω πλευρά του μπροστινού πίνακα.
- Εισάγετε την ποσότητα του πρόσθετου ψυκτικού στο σύστημα μέσω της ρύθμισης [2-14].
- Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα **"8 Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία"** στη σελίδα 53.

**6.7.6 Βήμα 6α: Αυτόματη πλήρωση ψυκτικού****ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Τα όρια της αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού περιγράφονται παρακάτω. Όταν ξεπεράσει το όριο, το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει τη λειτουργία αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού:

- Εξωτερική θερμοκρασία: 0~43°C Αναλογία ξηρής ουσίας.
- Εσωτερική θερμοκρασία: 10~32°C Αναλογία ξηρής ουσίας.
- Συνολική χωρητικότητα εσωτερικής μονάδας:  $\geq 80\%$ .

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



## 6 Εγκατάσταση

Ανάλογα με τους περιορισμούς των περιβαλλοντικών συνθηκών (βλ. παραπάνω), η μονάδα θα αποφασίσει αυτόματα ποιος τρόπος λειτουργίας θα χρησιμοποιηθεί ώστε να εκτελεστεί η αυτόματη πλήρωση ψυκτικού: η ψύξη ή η θέρμανση. Εάν εκπληρωθούν οι παραπάνω προϋποθέσεις, θα επιλεγεί η λειτουργία ψύξης. Εάν όχι, θα επιλεγεί η λειτουργία θέρμανσης.

### Διαδικασία

1 Εμφανίζεται η οθόνη αδράνειας (προεπιλογή).

2 Πατήστε μία φορά το κουμπί BS2.

**Αποτέλεσμα:** Ένδειξη "BBB".

3 Πατήστε το κουμπί BS2 για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, περιμένετε μέχρι η μονάδα να προετοιμαστεί για λειτουργία. Ένδειξη 7 τμημάτων: "E E 7" (εκτελείται ο έλεγχος πίεσης):

| Εάν                              | Τότε                                                                                                     |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Εκκινηθεί η λειτουργία θέρμανσης | Θα εμφανιστεί η ένδειξη "E E 7" έως "E E 3" (έλεγχος εκκίνησης, αναμονή λειτουργίας σταθερής θέρμανσης). |
| Εκκινηθεί η λειτουργία ψύξης     | Θα εμφανιστεί η ένδειξη "E E 7" έως "E E 3" (έλεγχος εκκίνησης, αναμονή λειτουργίας σταθερής ψύξης).     |

4 Όταν αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη "E E 3" ή "E E 3" (ετοιμότητα για πλήρωση), πατήστε το κουμπί BS2 μέσα σε 5 λεπτά. Ανοίξτε τη βαλβίδα A. Εάν το κουμπί BS2 δεν πατηθεί μέσα σε 5 λεπτά, θα εμφανιστεί ένας κωδικός δυσλειτουργίας:

| Εάν                  | Τότε                                                                                                                      |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Λειτουργία θέρμανσης | Θα αναβοσβήνει η ένδειξη "E E 3". Πατήστε το κουμπί BS2 για να επανεκκινήσετε τη διαδικασία.                              |
| Λειτουργία ψύξης     | Θα εμφανιστεί ο κωδικός δυσλειτουργίας "P 2". Πατήστε το κουμπί BS1 για να ακυρώσετε και να επανεκκινήσετε τη διαδικασία. |

### Θέρμανση (το ενδιάμεσο τμήμα της ένδειξης 7 τμημάτων εμφανίζει "E")

Η πλήρωση θα συνεχιστεί, η ένδειξη 7 τμημάτων εμφανίζει την τρέχουσα τιμή χαμηλής πίεσης και την ένδειξη κατάστασης "E E 3" διακεκομμένα.

Αφού ολοκληρωθεί η πλήρωση του υπολοίπου πρόσθετου ψυκτικού, κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A και πατήστε το κουμπί BS3 για να σταματήσετε τη λειτουργία πλήρωσης.

Αφού πατηθεί το κουμπί BS3, θα εμφανιστεί ο κωδικός ολοκλήρωσης "E E 3". Όταν πατηθεί το κουμπί BS2, η μονάδα θα ελέγξει εάν οι συνθήκες περιβάλλοντος είναι ευνοϊκές για να εκτελεστεί η δοκιμαστική λειτουργία.

Η δοκιμαστική λειτουργία, συμπεριλαμβανομένου του λεπτομερούς ελέγχου κατάστασης ψυκτικού, είναι απαραίτητη ώστε να μπορέσει να χρησιμοποιηθεί η λειτουργικότητα της ανίχνευσης διαρροής. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα **"8 Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία"** στη σελίδα 53.

| Εάν                                              | Τότε                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Εμφανίζεται η ένδειξη "E E 7", "E E 2" ή "E E 3" | Πατήστε το κουμπί BS1 για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία της λειτουργίας αυτόματης πλήρωσης. Οι συνθήκες περιβάλλοντος είναι ευνοϊκές για να εκτελέσετε τη δοκιμαστική λειτουργία. |
| Εμφανίζεται η ένδειξη "E E 2" ή "E E 3"          | Οι συνθήκες περιβάλλοντος ΔΕΝ είναι ευνοϊκές για να εκτελέσετε τη δοκιμαστική λειτουργία. Πατήστε το κουμπί BS1 για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία αυτόματης πλήρωσης.             |



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας αυτόματης πλήρωσης παρουσιαστεί κάποιος κωδικός δυσλειτουργίας, η μονάδα θα σταματήσει και θα αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη "E E 3". Πατήστε το κουμπί BS2 για να επανεκκινήσετε τη διαδικασία.

### Ψύξη (το ενδιάμεσο τμήμα της ένδειξης 7 τμημάτων εμφανίζει "E")

Η αυτόματη πλήρωση θα συνεχιστεί, η ένδειξη 7 τμημάτων εμφανίζει την τρέχουσα τιμή χαμηλής πίεσης και την ένδειξη κατάσταση "E E 3" διακεκομμένα.

Εάν η ένδειξη 7 τμημάτων/το περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας εμφανίζει τον κωδικό "P 2", η πλήρωση έχει σχεδόν ολοκληρωθεί. Όταν η μονάδα σταματήσει να λειτουργεί, κλείστε αμέσως τη βαλβίδα A και ελέγξτε εάν η ένδειξη 7 τμημάτων/το περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας εμφανίζει "P 2". Αυτή η ένδειξη υποδεικνύει ότι η αυτόματη πλήρωση στο πρόγραμμα ψύξης ολοκληρώθηκε με επιτυχία.



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όταν η ποσότητα πλήρωσης είναι μικρή, μπορεί να μην εμφανίζεται ο κωδικός "P 2", και στη θέση του να εμφανιστεί αμέσως ο κωδικός "P 2".

Όταν η απαιτούμενη (υπολογισμένη) ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού έχει ήδη πληρωθεί προτού εμφανιστεί η ένδειξη "P 2" ή "P 2", κλείστε τη βαλβίδα A και περιμένετε μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "P 2".

Εάν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης για την αυτόματη πλήρωση ψυκτικού οι συνθήκες περιβάλλοντος υπερβαίνουν τα επιτρεπόμενα όρια αυτού του τρόπου λειτουργίας, η μονάδα θα εμφανίσει στην ένδειξη 7 τμημάτων το "E E 2", σε περίπτωση που η εσωτερική θερμοκρασία βρίσκεται εκτός εύρους, ή το "E E 3", σε περίπτωση που η εξωτερική θερμοκρασία είναι εκτός εύρους. Σε αυτήν την περίπτωση, εάν η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού δεν ολοκληρώθηκε, θα πρέπει να επαναληφθεί το βήμα **"6.7.6 Βήμα 6α: Αυτόματη πλήρωση ψυκτικού"** στη σελίδα 35.



### 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 **"10.2 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων"** στη σελίδα 57 και επιλύστε τη δυσλειτουργία αναλόγως. Η επαναφορά της δυσλειτουργίας μπορεί να πραγματοποιηθεί πατώντας BS1. Η διαδικασία μπορεί να ξεκινήσει ξανά από το βήμα **"6.7.6 Βήμα 6α: Αυτόματη πλήρωση ψυκτικού"** στη σελίδα 35.
- Η ακύρωση της αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού είναι δυνατή πατώντας BS1. Η μονάδα θα σταματήσει και θα επιστρέψει στην κατάσταση αδράνειας.

Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία όπως περιγράφεται στην ενότητα **"8 Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία"** στη σελίδα 53.

### 6.7.7 Βήμα 6β: Χειροκίνητη πλήρωση ψυκτικού

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

- Λάβετε υπόψη όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις που αναφέρονται στα κεφάλαια **"7 Ρύθμιση παραμέτρων"** στη σελίδα 42 και **"8 Έλεγχος πριν από την αρχική λειτουργία"** στη σελίδα 53.
- Ανοίξτε την παροχή ρεύματος στις εσωτερικές μονάδες και την εξωτερική μονάδα.

- 3 Ενεργοποιήστε τη ρύθμιση [2-20]=1 της εξωτερικής μονάδας για να εκκινήσετε τη λειτουργία χειροκίνητης πλήρωσης ψυκτικού. Ανατρέξτε στην ενότητα **"7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης"** στη σελίδα 46 για περισσότερες λεπτομέρειες.

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

- 4 Η βαλβίδα Α μπορεί να ανοίξει. Η πλήρωση του υπόλοιπου πρόσθετου ψυκτικού μπορεί να πραγματοποιηθεί.
- 5 Αφού ολοκληρωθεί η προσθήκη του υπολοίπου πρόσθετου ψυκτικού, κλείστε τη βαλβίδα Α και πατήστε το κουμπί BS3 για να σταματήσετε τη διαδικασία χειροκίνητης πλήρωσης ψυκτικού.



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

- 6 Πραγματοποιήστε τη δοκιμαστική διαδικασία όπως περιγράφεται στην ενότητα **"8 Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία"** στη σελίδα 53.



#### 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 **"6.7.8 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού"** στη σελίδα 37 και επιλύστε τη δυσλειτουργία αναλόγως. Η επαναφορά της δυσλειτουργίας μπορεί να πραγματοποιηθεί πατώντας BS3. Η διαδικασία μπορεί να ξεκινήσει ξανά από το βήμα **"6.7.7 Βήμα 6β: Χειροκίνητη πλήρωση ψυκτικού"** στη σελίδα 36.
- Η ακύρωση της χειροκίνητης πλήρωσης ψυκτικού είναι δυνατή πατώντας BS3. Η μονάδα θα σταματήσει και θα επιστρέψει στην κατάσταση αδράνειας.

### 6.7.8 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την πλήρωση ψυκτικού

| Κωδικός | Αιτία                                          | Λύση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2      | Ασυνήθιστα χαμηλή πίεση στη γραμμή αναρρόφησης | Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα Α. Πατήστε το κουμπί BS3 για επαναφορά. Προτού επαναλάβετε τη διαδικασία αυτόματης πλήρωσης, ελέγξτε τα παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε αν έχει ανοιχτεί σωστά η βαλβίδα διακοπής αερίου.</li> <li>Ελέγξτε αν έχει ανοιχτεί η βαλβίδα του κυλίνδρου ψυκτικού.</li> <li>Ελέγξτε αν παρεμποδίζεται η είσοδος και η έξοδος αέρα της εσωτερικής μονάδας.</li> </ul> |
| P8      | Εσωτερική μονάδα αποτροπής δημιουργίας πάγου   | Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα Α. Πατήστε το κουμπί BS3 για επαναφορά. Επαναλάβετε τη διαδικασία αυτόματης πλήρωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Κωδικός                      | Αιτία                                                                                                                                                  | Λύση                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E-2                          | Η εσωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός εύρους θερμοκρασίας για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής                                                           | Προσπαθήστε ξανά όταν οι συνθήκες περιβάλλοντος είναι ικανοποιητικές.                                                                                                                  |
| E-3                          | Η εξωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός εύρους θερμοκρασίας για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής                                                           | Προσπαθήστε ξανά όταν οι συνθήκες περιβάλλοντος είναι ικανοποιητικές.                                                                                                                  |
| E-5                          | Υποδεικνύει μια εσωτερική μονάδα η οποία δεν είναι συμβατή με τη λειτουργικότητα ανίχνευσης διαρροής (π.χ. εσωτερική μονάδα RA DX, μονάδα Hydrobox...) | Ανατρέξτε στις απαιτήσεις, ώστε να μπορείτε να εκτελέσετε τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.                                                                                           |
| Άλλος κωδικός δυσλειτουργίας | —                                                                                                                                                      | Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα Α. Επιβεβαιώστε τον κωδικό δυσλειτουργίας και προβείτε στις σχετικές ενέργειες. <b>"10.2 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων"</b> στη σελίδα 57. |

### 6.7.9 Έλεγχοι μετά την πλήρωση ψυκτικού

- Είναι ανοιχτές όλες οι βαλβίδες διακοπής;
- Έχει καταγραφεί στην ετικέτα συμπληρωματικής πλήρωσης η ποσότητα του ψυκτικού που προστέθηκε;



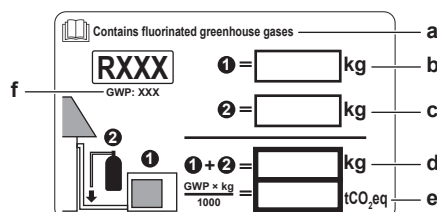
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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.

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

- 1 Συμπληρώστε την ετικέτα ως εξής:



- a Αν με τη μονάδα παρέχεται επιπρόσθετη πολύγλωσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου (βλ. εξαρτήματα), ξεκολλήστε την αντίστοιχη γλώσσα και κολλήστε την στο σημείο a.
- b Ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού από το εργοστάσιο: ανατρέξτε στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας
- c Πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού που πληρώθηκε
- d Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού
- e **Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO<sub>2</sub> (διοξειδίου του άνθρακα)
- f GWP = Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

## 6 Εγκατάσταση



### 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 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 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.

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, καθώς αυτή η μονάδα διαθέτει αντιστροφέα. 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.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

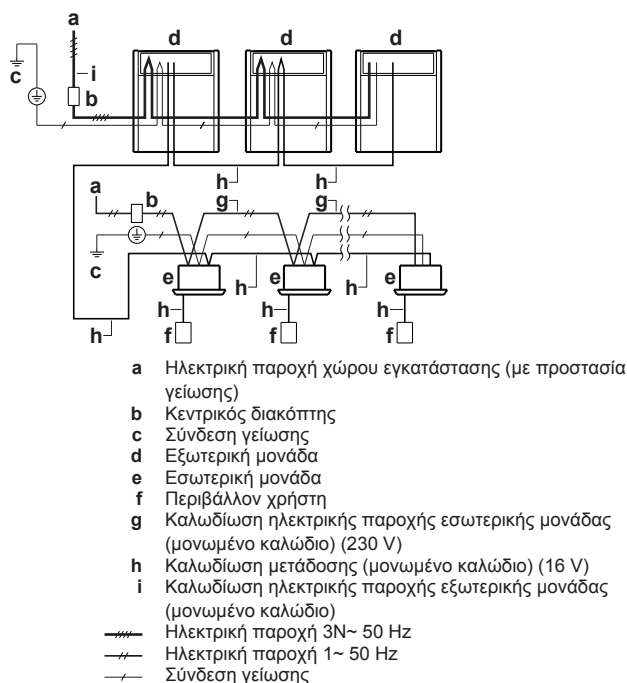
Ισχύει μόνο αν το τροφοδοτούμενο ρεύμα είναι τριφασικό και ο συμπιεστής διαθέτει μέθοδο εκκίνησης με ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.

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.

## 6.8.2 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:**



## 6.8.3 Σχετικά με την ηλεκτρική καλωδίωση

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 25 mm.

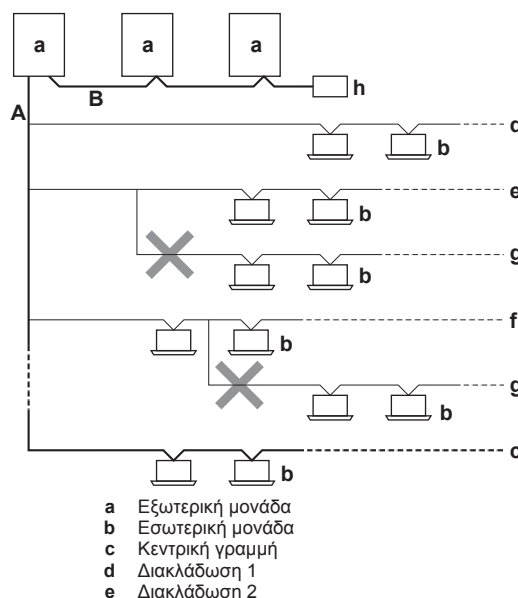
**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- 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.

Η σωλήνωση εγκατάστασης μπορεί να δρομολογηθεί από το μπροστινό ή από το κάτω μέρος της μονάδας (προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά). Ανατρέξτε στην ενότητα **"6.4.3 Δρομολόγηση της σωλήνωσης ψυκτικού" στη σελίδα 25.**

- Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται τα παρακάτω όρια. Αν τα καλώδια σύνδεσης από μονάδα σε μονάδα υπερβαίνουν αυτά τα όρια, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία της μετάδοσης:
  - Μέγιστο μήκος καλωδίωσης: 1000 m.
  - Συνολικό μήκος καλωδίωσης: 2000 m.
  - Μέγιστο μήκος ενδοκαλωδίωσης μεταξύ εξωτερικών μονάδων: 30 m.
  - Καλωδίωση μετάδοσης στον επιλογέα ψύξης/θέρμανσης: 500 m.
  - Μέγιστος αριθμός διακλαδώσεων: 16.
- Μέγιστος αριθμός ανεξάρτητων αλληλοσυνδεδεμένων συστημάτων: 10.
- Για τη σύνδεση των μονάδων με καλώδια είναι δυνατές μέχρι 16 διακλαδώσεις. Μετά τη διακλάδωση, δεν επιτρέπεται καμία περαιτέρω διακλάδωση (δείτε την ακόλουθη εικόνα).





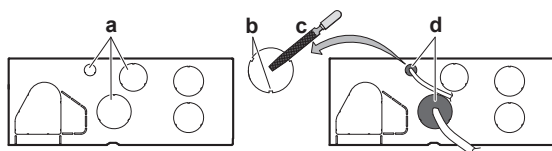
## 6 Εγκατάσταση

- f Διακλάδωση 3
- g Δεν επιτρέπεται καμία άλλη διακλάδωση μετά από την τελική
- h Κεντρικό περιβάλλον χρήστη (κλπ...)
- A Καλωδίωση μετάδοσης εξωτερικής/εσωτερικής μονάδας
- B Καλωδίωση μετάδοσης κύριας/βοηθητικής μονάδας

Για την παραπάνω καλωδίωση, χρησιμοποιείτε πάντα αγωγούς βινυλίου με περίβλημα πάχους 0,75 έως 1,25 mm<sup>2</sup> ή καλώδια (δίκλιωνα). (τρίκλιωνα καλώδια επιτρέπονται μόνο για το περιβάλλον χρήστη εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης.)

### 6.8.4 Οδηγίες κατά το άνοιγμα των χαραγμένων οπών

- Για να ανοίξετε μια χαραγμένη οπή, χτυπήστε τη με ένα σφυρί.
- Αφού έχετε ανοίξει τις οπές, σας συνιστούμε να αφαιρέσετε τυχόν γρέζια και να περάσετε με μίνιο τις άκρες και την περιοχή γύρω από τις οπές για να αποφύγετε τη δημιουργία σκουριάς.
- Όταν περνάτε τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις μέσα από τις χαραγμένες οπές, τυλίξτε την καλωδίωση με προστατευτική μονωτική ταινία ώστε να αποφευχθεί πρόκληση ζημιάς στα καλώδια, τοποθετήστε τα καλώδια περνώντας τα μέσω του προστατευτικού σωλήνα καλωδίων (του εμπορίου) σε αυτήν την τοποθεσία ή εγκαταστήστε τους κατάλληλους μαστούς σύνδεσης σωλήνα του εμπορίου ή το ελαστικό κουμπωτό δαχτυλίδι στις χαραγμένες οπές.

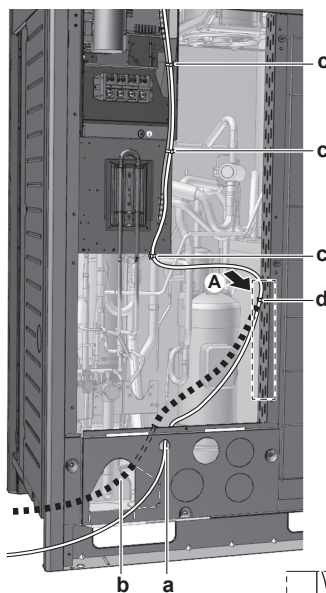


- a Χαραγμένη οπή
- b Γρέζι
- c Αφαιρέστε τα γρέζια
- d Αν υπάρχει περίπτωση να εισέλθουν μικρά ζώα στο σύστημα μέσα από τις ανοιγμένες οπές, γεμίστε τις με υλικά συσκευασίας (προετοιμασία στον χώρο εγκατάστασης)

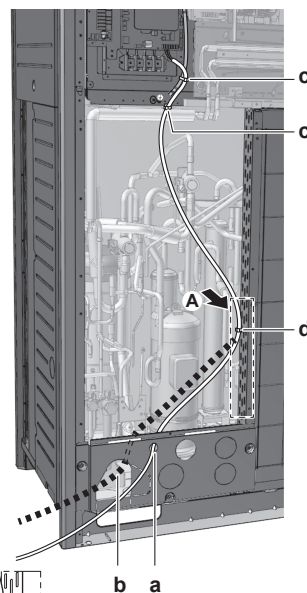
### 6.8.5 Δρομολόγηση και τοποθέτηση της καλωδίωσης μετάδοσης

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

8~12 HP



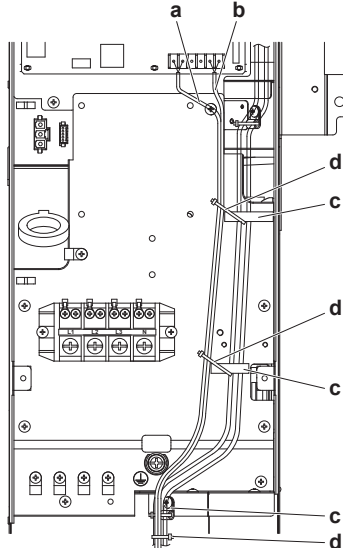
14~20 HP



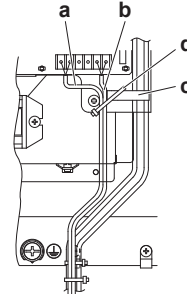
- a Καλωδίωση μετάδοσης (πιθανότητα 1)<sup>(a)</sup>
- b Καλωδίωση μετάδοσης (πιθανότητα 2)<sup>(a)</sup>. Στερεώστε στη μόνωση του σωλήνα με συνδέσμους.
- c Σύνδεσμος. Στερεώστε στην εργοστασιακά τοποθετημένη καλωδίωση χαμηλής τάσης.
- d Σύνδεσμος.

(a) Η χαραγμένη οπή πρέπει να αφαιρεθεί. Σφραγίστε την οπή για να μην εισχωρήσουν μικρά ζώα ή ακαθαρσίες.

8~12 HP



14~20 HP



Προσαρτήστε στα καθορισμένα πλαστικά άγκιστρα χρησιμοποιώντας σφιγκτήρες από το τοπικό εμπόριο.

- a Καλωδίωση μεταξύ μονάδων (εσωτερική - εξωτερική) (F1/ F2 αριστερά)
- b Εσωτερική καλωδίωση μετάδοσης (Q1/Q2)
- c Πλαστικό άγκιστρο
- d Σφιγκτήρες του εμπορίου



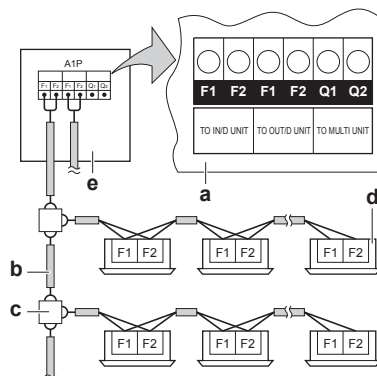
### 6.8.6 Σύνδεση της καλωδίωσης μετάδοσης

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

Ροπή σύσφιξης ακροδεκτών καλωδίωσης μετάδοσης:

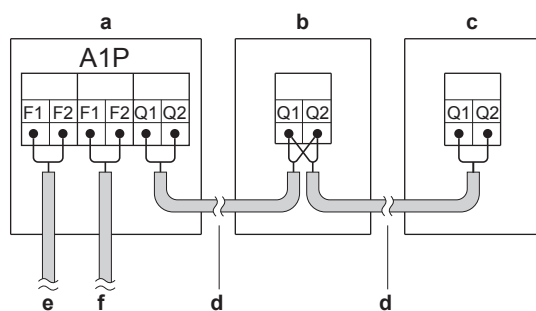
| Μέγεθος βίδας | Ροπή σύσφιξης (N·m) |
|---------------|---------------------|
| M3,5 (A1P)    | 0,80~0,96           |

Σε περίπτωση εγκατάστασης μίας εξωτερικής μονάδας



- a PCB εξωτερικής μονάδας (A1P)
- b Χρησιμοποιήστε τον αγωγό του καλωδίου με περίβλημα (2 σύρματα) (χωρίς πολικότητα)
- c Πίνακας ακροδεκτών (του εμπορίου)
- d Εσωτερική μονάδα
- e Εξωτερική μονάδα

Σε περίπτωση εγκατάστασης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων

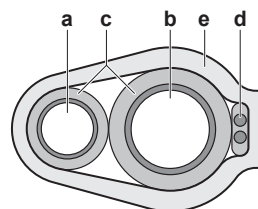


- a Μονάδα A (κύρια εξωτερική μονάδα)
- b Μονάδα B (βοηθητική εξωτερική μονάδα)
- c Μονάδα C (βοηθητική εξωτερική μονάδα)
- d Μετάδοση κύριας/βοηθητικής μονάδας (Q1/Q2)
- e Μετάδοση εξωτερικής/εσωτερικής μονάδας (F1/F2)
- f Μετάδοση εξωτερικής μονάδας/άλλου συστήματος (F1/F2)

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

### 6.8.7 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

### 6.8.8 Δρομολόγηση και τοποθέτηση της παροχής ρεύματος



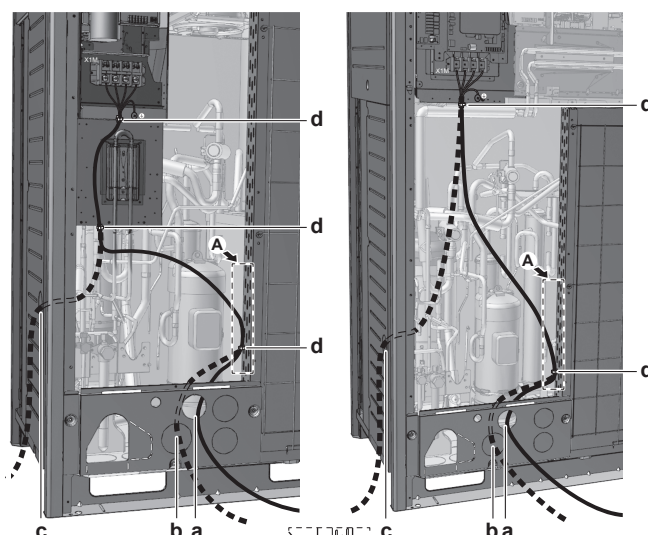
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

8~12 HP

14~20 HP



- a Παροχή ρεύματος (πιθανότητα 1)<sup>(α)</sup>
- b Παροχή ρεύματος (πιθανότητα 2)<sup>(α)</sup>
- c Παροχή ρεύματος (πιθανότητα 3)<sup>(α)</sup>. Χρησιμοποιήστε αγωγό.
- d Σύνδεσμος

(α) Η χαραγμένη οπή πρέπει να αφαιρεθεί. Σφραγίστε την οπή για να μην εισχωρήσουν μικρά ζώα ή ακαθαρσίες.

### 6.8.9 Σύνδεση της παροχής ρεύματος



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 7 Ρύθμιση παραμέτρων



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εγκατάσταση και δρομολόγηση σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί επιλογέας ψύξης/θέρμανσης: ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του επιλογέα ψύξης/θέρμανσης.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη σύνδεση της παροχής ρεύματος, πριν εγκαταστήσετε τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος, θα πρέπει πρώτα να έχει γίνει η γείωση. Κατά την αποσύνδεση της παροχής ρεύματος, πρώτα θα πρέπει να αφαιρέτε τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος, και στη συνέχεια τη γείωση. Το μήκος των αγωγών μεταξύ του σημείου εκτόνωσης πίεσης της παροχής ρεύματος και του ίδιου του μπλοκ ακροδεκτών θα πρέπει να είναι τέτοιο ώστε σε περίπτωση που η παροχή ρεύματος απελευθερωθεί από το σημείο εκτόνωσης πίεσης, πρώτα να τεντωθούν οι αγωγοί μεταφοράς ρεύματος και μετά το καλώδιο γείωσης.

Ροπή σύσφιξης για τις βίδες του ακροδέκτη:

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

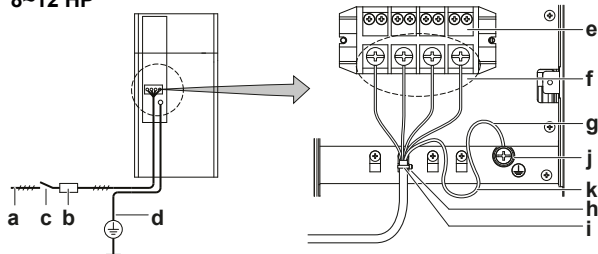
Συστάσεις κατά τη σύνδεση της γείωσης:

Περάστε την με τρόπο ώστε να βγει από την οπή της ροδέλας. (Ακατάλληλη σύνδεση γείωσης ενδέχεται να παρεμποδίσει την επίτευξη σωστής γείωσης.)

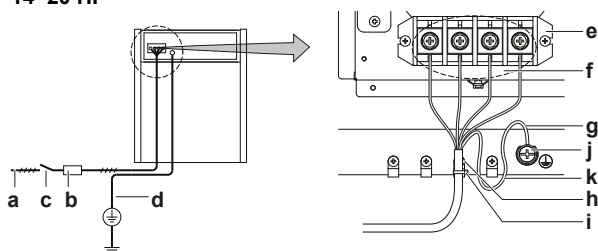
Η παροχή ρεύματος θα πρέπει να προσαρτηθεί στο πλαστικό άγκιστρο χρησιμοποιώντας σφιγκτήρες του εμπορίου.

Το ριγέ πράσινο και κίτρινο καλώδιο θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τη γείωση μόνο (συμβουλευτείτε το παρακάτω σχήμα).

8~12 HP



14~20 HP



- a Παροχή ρεύματος (380~415 V - 3N~ 50Hz)
- b Ασφάλεια
- c Προστασία γείωσης
- d Καλώδιο γείωσης
- e Μπλοκ ακροδεκτών παροχής ρεύματος
- f Συνδέστε κάθε καλώδιο παροχής: RED στο L1, WHT στο L2, BLK στο L3 και BLU στο N
- g Καλώδιο γείωσης (GRN/YLW)
- h Προσαρτήστε την παροχή ρεύματος στο πλαστικό άγκιστρο χρησιμοποιώντας έναν σφιγκτήρα του εμπορίου για να αποφύγετε την άσκηση εξωτερικών πιέσεων στον ακροδέκτη.
- i Σφιγκτήρας (του εμπορίου)
- j Κοίλη ροδέλα

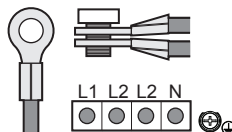
k Όταν συνδέετε ένα καλώδιο γείωσης, συνιστάται να το τυλίγετε.

### Πολλαπλές εξωτερικές μονάδες

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

Ο δακτύλιος ο οποίος παρέχεται στον βασικό εξοπλισμό θα πρέπει να αφαιρείται σε αυτήν την περίπτωση.

Η προσάρτηση και των δύο καλωδίων στο μπλοκ ακροδεκτών παροχής ρεύματος θα πρέπει να πραγματοποιείται όπως υποδεικνύεται.



## 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
- Τη χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής



### 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 συνεχίσετε τη διαμόρφωση του συστήματος της αντλίας θερμότητας VRV IV, απαιτείται η εισαγωγή κάποιων στοιχείων στην πλακέτα PCB της μονάδας. Αυτό το κεφάλαιο θα περιγράψει τη διαδικασία της χειροκίνητης εισαγωγής με τη χρήση των κουμπιών/μικροδιακοπών στην πλακέτα PCB και την ανάγνωση των ενδείξεων 7 τημάτων.

Η πραγματοποίηση ρυθμίσεων πραγματοποιείται μέσω της κεντρικής εξωτερικής μονάδας.

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

## Κουμπιά και μικροδιακόπτες

| Στοιχείο       | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Κουμπιά        | Με τη χρήση των κουμπιών είναι δυνατή: <ul style="list-style-type: none"> <li>Η εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών (αυτόματη πλήρωση ψυκτικού, δοκιμαστική λειτουργία κλπ.).</li> <li>Η πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης (λειτουργία επιλογής, λειτουργία χαμηλού θορύβου κλπ.).</li> </ul>                                                                                                     |
| Μικροδιακόπτες | Με τη χρήση των μικροδιακοπών είναι δυνατή: <ul style="list-style-type: none"> <li>DS1 (1): Επιλογέας ΨΥΞΗΣ/ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του διακόπτη επιλογέα ψύξης/θέρμανσης). OFF=Μη εγκατεστημένο=εργοστασιακή ρύθμιση</li> <li>DS1 (2~4): ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.</li> <li>DS2 (1~4): ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ. ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.</li> </ul> |

Δείτε επίσης:

- "7.2.2 Στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 43
- "7.2.3 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 43

## Διαμορφωτής H/Y

Για το σύστημα αντλίας θερμότητας VRV IV 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 ΕΚΡCCAB). 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 50.

## Λειτουργία 1 και 2

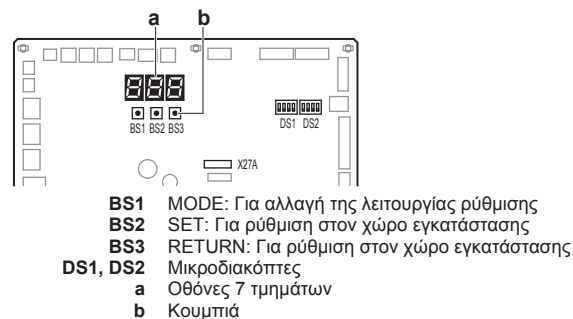
| Λειτουργία                                      | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Λειτουργία 1 (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 (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. |

Δείτε επίσης:

- "7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" στη σελίδα 44
- "7.2.5 Χρήση της λειτουργίας 1" στη σελίδα 44
- "7.2.6 Χρήση της λειτουργίας 2" στη σελίδα 44
- "7.2.7 Λειτουργία 1: Παρακολούθηση ρυθμίσεων" στη σελίδα 45
- "7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 46

## 7.2.2 Στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

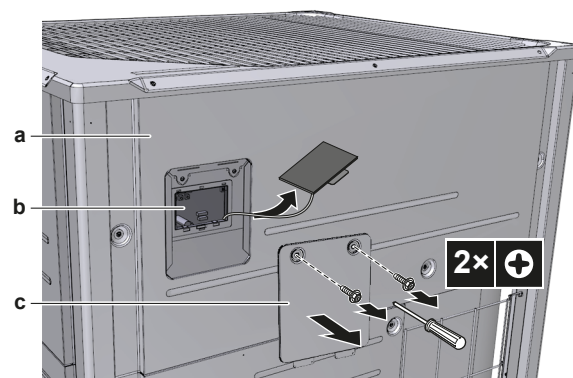
Θέση των οθονών 7 τμημάτων, των κουμπιών και των μικροδιακοπών:



## 7.2.3 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Δεν χρειάζεται να ανοίξετε ολόκληρο το κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων για να αποκτήσετε πρόσβαση στα κουμπιά της πλακέτας PCB και να διαβάσετε την οθόνη 7 τμημάτων.

Για να αποκτήσετε πρόσβαση, μπορείτε να αφαιρέσετε το μπροστινό κάλυμμα επιθεώρησης της μπροστινής πλάκας (δείτε την εικόνα). Τώρα μπορείτε να ανοίξετε το κάλυμμα επιθεώρησης της μπροστινής πλάκας του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων (δείτε την εικόνα). Θα δείτε τα τρία κουμπιά, τις 3 οθόνες 7 τμημάτων και τους μικροδιακόπτες.



- a** Μπροστινή πλάκα
- b** Κύρια πλακέτα PCB με 3 οθόνες 7 τμημάτων και 3 κουμπιά
- c** Κάλυμμα συντήρησης κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων

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



Βεβαιωθείτε ότι έχετε επανατοποθετήσει το κάλυμμα επιθεώρησης στο κάλυμμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων και ότι έχετε κλείσει το κάλυμμα επιθεώρησης της μπροστινής πλάκας μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της

## 7 Ρύθμιση παραμέτρων

μονάδας θα πρέπει να έχει τοποθετηθεί η μπροστινή πλάκα. Η πραγματοποίηση των ρυθμίσεων εξακολουθεί να είναι δυνατή μέσω του ανοίγματος επιθεώρησης.



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την εργασία βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστοί όλοι οι εξωτερικοί πίνακες, εκτός από το κάλυμμα συντήρησης στο κουτί των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

Πριν ανοίξετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, κλείστε καλά το καπάκι του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

### 7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2

#### Εκκίνηση: προεπιλεγμένη κατάσταση



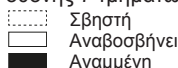
### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

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

Ενδείξεις οθόνης 7 τμημάτων:



Όταν οι παραπάνω συνθήκες δεν μπορούν να επιβεβαιωθούν μετά από 12 λεπτά, ο κωδικός δυσλειτουργίας μπορεί να ελεγχθεί στο περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας και στην οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας. Επιλύστε τον κωδικό δυσλειτουργίας ανάλογα με τις ανάγκες. Αρχικά θα πρέπει να ελέγχεται η καλωδίωση επικοινωνίας.

### Πρόσβαση

Το κουμπί BS1 χρησιμοποιείται για να αλλάξετε τη λειτουργία στην οποία θέλετε να αποκτήσετε πρόσβαση.

| Πρόσβαση     | Ενέργεια                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Λειτουργία 1 | Πατήστε μία φορά το κουμπί BS1.<br>Η οθόνη 7 τμημάτων αλλάζει σε:<br>                       |
| Λειτουργία 2 | Πατήστε το κουμπί BS1 για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα.<br>Η οθόνη 7 τμημάτων αλλάζει σε:<br> |



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εάν δημιουργηθεί σύγχυση κατά τη διαδικασία, πατήστε το κουμπί BS1. Θα επιστρέψει στην κατάσταση αδράνειας (καμία ένδειξη στις οθόνες 7 τμημάτων: κενή, ανατρέξτε στην ενότητα "7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" στη σελίδα 44).

### 7.2.5 Χρήση της λειτουργίας 1

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

| Τι                                                | Πώς                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Αλλαγή και πρόσβαση στη ρύθμιση της λειτουργίας 1 | Μετά την επιλογή της λειτουργίας 1 (πατήστε το κουμπί BS1 1 φορά), μπορείτε να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση. Αυτό γίνεται πατώντας το κουμπί BS2.<br><br>Η πρόσβαση στην επιλεγμένη τιμή ρύθμισης είναι δυνατή πατώντας το κουμπί BS3 1 φορά. |
| Για ακύρωση και επιστροφή στην αρχική κατάσταση   | Πατήστε το κουμπί BS1.                                                                                                                                                                                                                           |

#### Παράδειγμα:

Έλεγχος του περιεχομένου της παραμέτρου [1-10] (πόσες εσωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες στο σύστημα).

[A-B]=C σε αυτήν την περίπτωση ορισμένο ως: A=1, B=10, C=η τιμή που θέλουμε να γνωρίζουμε/να παρακολουθήσουμε

- Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη 7 τμημάτων είναι ίδια όπως και κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας (προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο).

- Πατήστε 1 φορά το κουμπί BS1.

**Αποτέλεσμα:** Πραγματοποιείται πρόσβαση στη λειτουργία 1:



- Πατήστε 10 φορές το κουμπί BS2.

**Αποτέλεσμα:** Πραγματοποιείται πρόσβαση στη λειτουργία 1,

ρύθμιση 10:

- Πατήστε 1 φορά το κουμπί BS3. Η τιμή η οποία επιστρέφει (ανάλογα με την πραγματική κατάσταση του χώρου εγκατάστασης), είναι ο αριθμός των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες στο σύστημα.

**Αποτέλεσμα:** Πραγματοποιείται πρόσβαση και επιλογή της λειτουργίας 1, ρύθμισης 10, η τιμή επιστροφής είναι τα στοιχεία που παρακολουθούνται.

- Για να εξέλθετε από τη λειτουργία παρακολούθησης, πατήστε 1 φορά το κουμπί BS1.

**Αποτέλεσμα:** Θα επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο.

### 7.2.6 Χρήση της λειτουργίας 2

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

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



| Τι                                                         | Πώς                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Αλλαγή και πρόσβαση στη ρύθμιση της λειτουργίας 2          | Μετά την επιλογή της λειτουργίας 2 (πατήστε το κουμπί BS1 για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα), μπορείτε να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση. Αυτό γίνεται πατώντας το κουμπί BS2.<br><br>Η πρόσβαση στην επιλεγμένη τιμή ρύθμισης είναι δυνατή πατώντας το κουμπί BS3 1 φορά.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Για ακύρωση και επιστροφή στην αρχική κατάσταση            | Πατήστε το κουμπί BS1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Αλλαγή της τιμής της επιλεγμένης ρύθμισης στη λειτουργία 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Μετά την επιλογή της λειτουργίας 2 (πατήστε το κουμπί BS1 για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα), μπορείτε να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση. Αυτό γίνεται πατώντας το κουμπί BS2.</li> <li>Η πρόσβαση στην επιλεγμένη τιμή ρύθμισης είναι δυνατή πατώντας το κουμπί BS3 1 φορά.</li> <li>Τώρα το BS2 θα χρησιμοποιείται για την επιλογή της απαιτούμενης τιμής της επιλεγμένης ρύθμισης.</li> <li>Κατά την επιλογή της απαιτούμενης τιμής, μπορείτε να ορίσετε την αλλαγή της τιμής πατώντας το BS3 1 φορά.</li> <li>Πατήστε ξανά BS3 για να ξεκινήσει η λειτουργία σύμφωνα με την επιλεγμένη τιμή.</li> </ul> |

**Παράδειγμα:**

Έλεγχος του περιεχομένου της παραμέτρου [2-18] (για τον καθορισμό της ρύθμισης υψηλής στατικής πίεσης του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας).

[A-B]=C σε αυτήν την περίπτωση ορισμένο ως: A=2, B=18, C=η τιμή που θέλουμε να γνωρίζουμε/να αλλάξουμε

- Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη 7 τμημάτων είναι ίδια όπως και κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας (προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο).

- Πατήστε το κουμπί BS1 για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα.

**Αποτέλεσμα:** Πραγματοποιείται πρόσβαση στη λειτουργία 2:



- Πατήστε 18 φορές το κουμπί BS2.

**Αποτέλεσμα:** Πραγματοποιείται πρόσβαση στη λειτουργία 2,

ρύθμιση 18: 

- Πατήστε 1 φορά το κουμπί BS3. Η τιμή η οποία επιστρέφει (ανάλογα με την πραγματική κατάσταση του χώρου εγκατάστασης), είναι η κατάσταση της ρύθμισης. Στην περίπτωση της [2-18], η προεπιλεγμένη τιμή είναι "0", το οποίο σημαίνει ότι η λειτουργία δεν είναι ενεργή.

**Αποτέλεσμα:** Πραγματοποιείται πρόσβαση και επιλογή της λειτουργίας 2, ρύθμισης 18, η τιμή επιστροφής είναι η κατάσταση της τρέχουσας ρύθμισης.

- Για να αλλάξετε την τιμή της ρύθμισης, πατήστε BS2 μέχρι η απαιτούμενη τιμή να εμφανιστεί στην ένδειξη 7 τμημάτων. Αφού εμφανιστεί, ορίστε την τιμή της ρύθμισης πατώντας 1 φορά το κουμπί BS3. Για να ξεκινήσει η λειτουργία σύμφωνα με την επιλεγμένη ρύθμιση, επιβεβαιώστε πατώντας ξανά το κουμπί BS3.

- Για να εξέλθετε από τη λειτουργία παρακολούθησης, πατήστε 2 φορές το κουμπί BS1.

**Αποτέλεσμα:** Θα επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο.

**7.2.7 Λειτουργία 1: Παρακολούθηση ρυθμίσεων****[1-0]**

Υποδεικνύει εάν η μονάδα που ελέγχετε είναι κύρια, βοηθητική 1 ή βοηθητική 2.

Οι ενδείξεις κύριας, βοηθητικής 1 και βοηθητικής 2 μονάδας αφορούν τις διαμορφώσεις των συστημάτων πολλαπλών εξωτερικών μονάδων. Ο διαχωρισμός κύριας, βοηθητικής 1 και βοηθητικής 2 μονάδας αποφασίζεται από το λογικό σύστημα της μονάδας.

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

| [1-0]         | Περιγραφή                                    |
|---------------|----------------------------------------------|
| Καμία ένδειξη | Ακαθόριστη κατάσταση.                        |
| 0             | Η εξωτερική μονάδα είναι κύρια μονάδα.       |
| 1             | Η εξωτερική μονάδα είναι βοηθητική μονάδα 1. |
| 2             | Η εξωτερική μονάδα είναι βοηθητική μονάδα 2. |

**[1-1]**

Υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας χαμηλού θορύβου.

Η λειτουργία χαμηλού θορύβου περιορίζει τον θόρυβο που παράγεται από τη μονάδα σε σύγκριση με τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας.

| [1-1] | Περιγραφή                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------|
| 0     | Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμούς χαμηλού θορύβου. |
| 1     | Η μονάδα λειτουργεί υπό περιορισμούς χαμηλού θορύβου.     |

Η λειτουργία χαμηλού θορύβου μπορεί να οριστεί στη λειτουργία 2. Υπάρχουν δύο μέθοδοι για την ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου του συστήματος εξωτερικής μονάδας.

- Η πρώτη μέθοδος είναι η ενεργοποίηση μιας αυτόματης λειτουργίας χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια της νύχτας μέσω ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης. Η ομάδα θα λειτουργεί στο επιλεγμένο επίπεδο χαμηλού θορύβου κατά τη διάρκεια των επιλεγμένων χρονικών διαστημάτων.
- Η δεύτερη μέθοδος είναι η ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου μέσω μιας εξωτερικής καταχώρισης. Για τη λειτουργία αυτή, απαιτείται ένα προαιρετικό εξάρτημα.

**[1-2]**

Υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας.

Ο περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας περιορίζει την κατανάλωση ενέργειας από τη μονάδα σε σύγκριση με τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας.

| [1-2] | Περιγραφή                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------|
| 0     | Η μονάδα δεν λειτουργεί υπό περιορισμούς κατανάλωσης ενέργειας. |
| 1     | Η μονάδα λειτουργεί υπό περιορισμούς κατανάλωσης ενέργειας.     |

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.

- 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.



## 7 Ρύθμιση παραμέτρων

- Η δεύτερη μέθοδος είναι η εφαρμογή του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω μιας εξωτερικής καταχώρισης. Για τη λειτουργία αυτή, απαιτείται ένα προαιρετικό εξάρτημα.

### [1-5] [1-6]

Υποδεικνύει:

- [1-5]: Την τρέχουσα θέση της παραμέτρου-στόχος  $T_e$ .
- [1-6]: Την τρέχουσα θέση της παραμέτρου-στόχος  $T_c$ .

Ανατρέξτε στην ενότητα **"7.3 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 50 για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το περιεχόμενο αυτής της τιμής.

### [1-10]

Υποδεικνύει τον συνολικό αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.

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).

### [1-13]

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

Ενδέχεται να χρειαστεί να ελέγξετε εάν ο συνολικός αριθμός των εξωτερικών μονάδων που έχουν εγκατασταθεί αντιστοιχεί στον συνολικό αριθμό των εξωτερικών μονάδων που αναγνωρίζονται από το σύστημα. Σε περίπτωση αναντιστοιχίας, συνιστάται να ελέγξετε τη διαδρομή της καλωδίωσης επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικών και εξωτερικών μονάδων (γραμμή επικοινωνίας Q1/Q2).

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

Υποδεικνύει:

- [1-17]: Τον τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.
- [1-18]: Τον προτελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.
- [1-19]: Τον τρίτο τελευταίο κωδικό δυσλειτουργίας.

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

Για το περιεχόμενο ή την αιτία του κωδικού δυσλειτουργίας, ανατρέξτε στην ενότητα **"10.2 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων"** στη σελίδα 57, όπου επεξηγούνται οι πιο κοινοί κωδικοί δυσλειτουργίας. Περισσότερες λεπτομέρειες για τους κωδικούς δυσλειτουργίας μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο συντήρησης της συγκεκριμένης μονάδας.

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

Υποδεικνύει την εκτιμώμενη ποσότητα ψυκτικού που έχει διαρρεύσει (kg) βάσει:

- [1-29]: Της τελευταίας λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής.
- [1-30]: Της προτελευταίας λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής.
- [1-31]: Της τρίτης τελευταίας λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής.

Για να μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία διαρροής ψυκτικού, ανατρέξτε στην ενότητα **"7.4 Χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής"** στη σελίδα 52.

### [1-34]

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

Εάν η λειτουργία αυτόματης ανίχνευσης διαρροής ενεργοποιήθηκε μέσω των ρυθμίσεων της λειτουργίας 2, θα μπορείτε να δείτε σε πόσες ημέρες θα πραγματοποιηθεί η αυτόματη ανίχνευση διαρροής.

Ανάλογα με την επιλεγμένη ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης, η λειτουργία της αυτόματης ανίχνευσης διαρροής μπορεί να προγραμματιστεί μία φορά στο μέλλον ή σε τακτική βάση.

Η ένδειξη εμφανίζει τις ημέρες που απομένουν μεταξύ 0 και 365 ημερών.

### [1-35] [1-36] [1-37]

Υποδεικνύει το αποτέλεσμα:

- [1-35]: Της τελευταίας εκτέλεσης αυτόματης ανίχνευσης διαρροής.
- [1-36]: Της προτελευταίας εκτέλεσης αυτόματης ανίχνευσης διαρροής.
- [1-37]: Της τρίτης τελευταίας εκτέλεσης αυτόματης ανίχνευσης διαρροής.

Εάν η αυτόματη ανίχνευση διαρροής ενεργοποιήθηκε μέσω των ρυθμίσεων της λειτουργίας 2, θα μπορείτε να δείτε ποιο ήταν το αποτέλεσμα της λειτουργίας αυτόματης ανίχνευσης διαρροής.

| [1-35] [1-36] [1-37] | Περιγραφή                                                                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                    | Σημειώθηκε κανονική εκτέλεση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής.                                                                        |
| 2                    | Οι προϋποθέσεις λειτουργίας δεν εκπληρώθηκαν κατά τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής (η θερμοκρασία περιβάλλοντος κυμάνθηκε εκτός ορίων). |
| 3                    | Σημειώθηκε δυσλειτουργία κατά τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.                                                                         |

| Εάν      | Τότε η εκτιμώμενη ποσότητα ψυκτικού που έχει διαρρεύσει εμφανίζεται στο |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| [1-35]=1 | [1-29]                                                                  |
| [1-36]=1 | [1-30]                                                                  |
| [1-37]=1 | [1-31]                                                                  |

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα **"7.4 Χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής"** στη σελίδα 52.

### [1-38] [1-39]

Υποδεικνύει:

- [1-38]: Τον αριθμό των εσωτερικών μονάδων RA DX που είναι συνδεδεμένες στο σύστημα.
- [1-39]: Τον αριθμό των εσωτερικών μονάδων Hydrobox (HXY080/125) που είναι συνδεδεμένες στο σύστημα.

### [1-40] [1-41]

Υποδεικνύει:

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

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με αυτήν τη ρύθμιση, ανατρέξτε στην ενότητα **"7.3 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 50.

## 7.2.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

### [2-0]

Ρύθμιση επιλογής ψύξης/θέρμανσης.

Η ρύθμιση της επιλογής ψύξης/θέρμανσης χρησιμοποιείται σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ο προαιρετικός επιλογέας ψύξης/θέρμανσης (KRC19-26A και BRP2A81). Ανάλογα με τη διαμόρφωση της εξωτερικής μονάδας (διαμόρφωση μεμονωμένης εξωτερικής μονάδας ή διαμόρφωση πολλαπλών εξωτερικών μονάδων), θα πρέπει να επιλεγεί η κατάλληλη ρύθμιση. Περισσότερες πληροφορίες για τον τρόπο χρήσης του επιλογέα ψύξης/θέρμανσης μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο του επιλογέα ψύξης/θέρμανσης.

| [2-0]          | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Κάθε μεμονωμένη εξωτερική μονάδα μπορεί να επιλέξει τη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης (μέσω του επιλογέα ψύξης/θέρμανσης, εάν είναι εγκατεστημένος), είτε καθορίζοντας το περιβάλλον χρήστη της κύριας εσωτερικής μονάδας (δείτε ρύθμιση [2-83] και εγχειρίδιο λειτουργίας). |
| 1              | Η κύρια μονάδα αποφασίζει τη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης όταν οι εξωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες σε συνδυασμό πολλαπλού συστήματος <sup>(α)</sup> .                                                                                                                 |
| 2              | Η βοηθητική μονάδα αποφασίζει τη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης όταν οι εξωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες σε συνδυασμό πολλαπλού συστήματος <sup>(α)</sup> .                                                                                                             |

(α) Είναι απαραίτητη η χρήση του προαιρετικού προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου για την εξωτερική μονάδα (DTA104A61/62). Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την οδηγία που παρέχεται μαζί με τον προσαρμογέα.

## [2-8]

Θερμοκρασία-στόχος  $T_e$  κατά τη λειτουργία ψύξης.

| [2-8]          | Στόχος $T_e$ (°C) |
|----------------|-------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Αυτόματο          |
| 2              | 6                 |
| 3              | 7                 |
| 4              | 8                 |
| 5              | 9                 |
| 6              | 10                |
| 7              | 11                |

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα αυτών των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα **"7.3 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 50.

## [2-9]

Θερμοκρασία-στόχος  $T_c$  κατά τη λειτουργία θέρμανσης.

| [2-9]          | Στόχος $T_c$ (°C) |
|----------------|-------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Αυτόματο          |
| 1              | 41                |
| 3              | 43                |
| 6              | 46                |

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα αυτών των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα **"7.3 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 50.

## [2-12]

Ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλού θορύβου και/ή του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62).

Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες χαμηλού θορύβου ή περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα πρέπει να αλλάξει. Αυτή η ρύθμιση θα είναι διαθέσιμη μόνο όταν υπάρχει εγκατεστημένος ο προαιρετικός προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62).

| [2-12]         | Περιγραφή         |
|----------------|-------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Απενεργοποιημένη. |
| 1              | Ενεργοποιημένη.   |

## [2-14]

Εισαγωγή πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού που έχει πληρωθεί.

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

| [2-14]         | Πρόσθετη ποσότητα που έχει πληρωθεί (kg)                                                     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Καμία εισαγωγή                                                                               |
| 1              | $0 < x < 5$                                                                                  |
| 2              | $5 < x < 10$                                                                                 |
| 3              | $10 < x < 15$                                                                                |
| 4              | $15 < x < 20$                                                                                |
| 5              | $20 < x < 25$                                                                                |
| 6              | $25 < x < 30$                                                                                |
| 7              | $30 < x < 35$                                                                                |
| 8              | $35 < x < 40$                                                                                |
| 9              | $40 < x < 45$                                                                                |
| 10             | $45 < x < 50$                                                                                |
| 11             | $50 < x < 55$                                                                                |
| 12             | $55 < x < 60$                                                                                |
| 13             | $60 < x < 65$                                                                                |
| 14             | $65 < x < 70$                                                                                |
| 15             | $70 < x < 75$                                                                                |
| 16             | $75 < x < 80$                                                                                |
| 17             | $80 < x < 85$                                                                                |
| 18             | $85 < x < 90$                                                                                |
| 19             | Η ρύθμιση δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Η συνολική πλήρωση ψυκτικού πρέπει να είναι <100 kg. |
| 20             |                                                                                              |
| 21             |                                                                                              |

- Για λεπτομέρειες σχετικά με τη διαδικασία πλήρωσης, ανατρέξτε στην ενότητα **"6.7.2 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού"** στη σελίδα 31.
- Για λεπτομέρειες σχετικά με τον υπολογισμό της ποσότητας πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού, ανατρέξτε στην ενότητα **"6.7.3 Προσδιορισμός πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού"** στη σελίδα 31.
- Για οδηγίες σχετικά με την εισαγωγή της ποσότητας πλήρωσης του πρόσθετου ψυκτικού και τη λειτουργία της ανίχνευσης διαρροής, ανατρέξτε στην ενότητα **"7.4 Χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής"** στη σελίδα 52.

## [2-18]

Ρύθμιση υψηλής στατικής πίεσης ανεμιστήρα.

Για να μπορέσετε να αυξήσετε την 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.

| [2-18]         | Περιγραφή         |
|----------------|-------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Απενεργοποιημένη. |
| 1              | Ενεργοποιημένη.   |

## [2-20]

Χειροκίνητη πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού.

Για να προσθέσετε μια επιπλέον ποσότητα ψυκτικού με χειροκίνητο τρόπο (χωρίς τη λειτουργία της αυτόματης πλήρωσης ψυκτικού), θα πρέπει να εφαρμοστεί η ακόλουθη ρύθμιση. Περισσότερες οδηγίες σχετικά με τους διάφορους τρόπους πλήρωσης πρόσθετου ψυκτικού στο σύστημά σας μπορείτε να βρείτε στο κεφάλαιο **"6.7.2 Σχετικά με την πλήρωση ψυκτικού"** στη σελίδα 31.

## 7 Ρύθμιση παραμέτρων

| [2-20]         | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Απενεργοποιημένη.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1              | Ενεργοποιημένη.<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]

Λειτουργία ανάκτησης/εκκένωσης ψυκτικού.

Προκειμένου να επιτευχθεί μια ελεύθερη δίοδος για τη συγκέντρωση του ψυκτικού έξω από το σύστημα ή για την αφαίρεση των υπολειμμάτων ουσιών ή για την εκκένωση του συστήματος, είναι απαραίτητο να εφαρμόσετε μια ρύθμιση η οποία θα ανοίγει τις απαιτούμενες βαλβίδες στο κύκλωμα ψυκτικού ώστε η συγκέντρωση του ψυκτικού ή η διαδικασία εκκένωσης να μπορεί να πραγματοποιηθεί όπως απαιτείται.

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

### [2-22]

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

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].

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

### [2-25]

Επίπεδο λειτουργίας χαμηλού θορύβου μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου.

Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες χαμηλού θορύβου όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα καθορίσει το επίπεδο χαμηλού θορύβου που θα εφαρμοστεί.

Αυτή η ρύθμιση θα είναι διαθέσιμη μόνο όταν υπάρχει εγκατεστημένος ο προαιρετικός προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62) και εφόσον έχει ενεργοποιηθεί η ρύθμιση [2-12].

| [2-25]         | Περιγραφή |
|----------------|-----------|
| 1              | Επίπεδο 1 |
| 2 (προεπιλογή) | Επίπεδο 2 |
| 3              | Επίπεδο 3 |

### [2-26]

Χρόνος έναρξης λειτουργίας χαμηλού θορύβου.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-22].

| [2-26]         | Χρόνος έναρξης αυτόματης λειτουργίας χαμηλού θορύβου (κατά προσέγγιση) |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1              | 20h00                                                                  |
| 2 (προεπιλογή) | 22h00                                                                  |
| 3              | 24h00                                                                  |

### [2-27]

Χρόνος λήξης λειτουργίας χαμηλού θορύβου.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-22].

| [2-27]         | Χρόνος λήξης αυτόματης λειτουργίας χαμηλού θορύβου (κατά προσέγγιση) |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1              | 6h00                                                                 |
| 2              | 7h00                                                                 |
| 3 (προεπιλογή) | 8h00                                                                 |

### [2-30]

Επίπεδο ορίου κατανάλωσης ρεύματος (βήμα 1) μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62).

Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα καθορίσει το επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας που θα εφαρμοστεί για το βήμα 1. Το επίπεδο υποδεικνύεται στον πίνακα.

| [2-30]         | Περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας (κατά προσέγγιση) |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 1              | 60%                                                 |
| 2              | 65%                                                 |
| 3 (προεπιλογή) | 70%                                                 |
| 4              | 75%                                                 |
| 5              | 80%                                                 |
| 6              | 85%                                                 |
| 7              | 90%                                                 |
| 8              | 95%                                                 |

### [2-31]

Επίπεδο ορίου κατανάλωσης ρεύματος (βήμα 2) μέσω του προσαρμογέα εξωτερικού ελέγχου (DTA104A61/62).

Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργήσει υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας όταν αποστέλλεται ένα εξωτερικό σήμα στη μονάδα, αυτή η ρύθμιση θα καθορίσει το επίπεδο περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας που θα εφαρμοστεί για το βήμα 2. Το επίπεδο υποδεικνύεται στον πίνακα.

| [2-31]         | Περιορισμός κατανάλωσης ενέργειας (κατά προσέγγιση) |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 1 (προεπιλογή) | 40%                                                 |
| 2              | 50%                                                 |
| 3              | 55%                                                 |

### [2-32]

Εξαναγκασμένη λειτουργία, συνεχής λειτουργία, λειτουργία περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας (για την εφαρμογή του περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας δεν απαιτείται προσαρμογέας εξωτερικού ελέγχου).

Εάν το σύστημα χρειάζεται να λειτουργεί πάντα υπό συνθήκες περιορισμού κατανάλωσης ενέργειας, αυτή η ρύθμιση ενεργοποιεί και καθορίζει τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας που θα εφαρμόζεται χωρίς διακοπή. Το επίπεδο υποδεικνύεται στον πίνακα.

| [2-32]         | Αναφορά περιορισμού            |
|----------------|--------------------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Η λειτουργία δεν είναι ενεργή. |
| 1              | Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-30].   |
| 2              | Ακολουθεί τη ρύθμιση [2-31].   |

#### [2-35]

Ρύθμιση διαφοράς ύψους.

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

Ισχύουν περαιτέρω αλλαγές/περιορισμοί για το κύκλωμα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα **"5.3.5 Μήκος σωλήνωσης: Μόνο VRV DX"** στη σελίδα 18.

#### [2-49]

Ρύθμιση διαφοράς ύψους.

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

Ισχύουν περαιτέρω αλλαγές/περιορισμοί για το κύκλωμα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα **"5.3.5 Μήκος σωλήνωσης: Μόνο VRV DX"** στη σελίδα 18.

#### [2-81]

Ρύθμιση ικανοποιητικής ψύξης.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8].

| [2-81]         | Ρύθμιση ικανοποιητικής ψύξης |
|----------------|------------------------------|
| 0              | Eco                          |
| 1 (προεπιλογή) | Χαμηλή                       |
| 2              | Γρήγορη                      |
| 3              | Δυνατή                       |

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα αυτών των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα **"7.3 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 50.

#### [2-82]

Ρύθμιση ικανοποιητικής θέρμανσης.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9].

| [2-82]         | Ρύθμιση ικανοποιητικής θέρμανσης |
|----------------|----------------------------------|
| 0              | Eco                              |
| 1 (προεπιλογή) | Χαμηλή                           |
| 2              | Γρήγορη                          |

| [2-82] | Ρύθμιση ικανοποιητικής θέρμανσης |
|--------|----------------------------------|
| 3      | Δυνατή                           |

Για περισσότερες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με το αποτέλεσμα αυτών των ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα **"7.3 Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη λειτουργία"** στη σελίδα 50.

#### [2-83]

Εκχώρηση κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα εσωτερικές μονάδες VRV DX και εσωτερικές μονάδες RA DX.

Αλλάζοντας τη ρύθμιση [2-83], μπορείτε να επιτρέψετε στην εσωτερική μονάδα VRV DX να γίνει ο επιλογέας τρόπου λειτουργίας (απαιτείται απενεργοποίηση/ενεργοποίηση της ηλεκτρικής παροχής του συστήματος μετά την εφαρμογή αυτής της ρύθμισης).

| [2-83]         | Περιγραφή                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 0              | Η εσωτερική μονάδα VRV DX έχει δικαίωμα επιλογής τρόπου λειτουργίας.           |
| 1 (προεπιλογή) | Η εσωτερική μονάδα RA DX έχει ρύθμιση δικαιώματος επιλογής τρόπου λειτουργίας. |

#### [2-85]

Ενδιάμεσος χρόνος αυτόματης ανίχνευσης διαρροής.

Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-86].

| [2-85]         | Χρόνος μεταξύ εντολών αυτόματης ανίχνευσης διαρροής (ημέρες) |
|----------------|--------------------------------------------------------------|
| 0 (προεπιλογή) | 365                                                          |
| 1              | 180                                                          |
| 2              | 90                                                           |
| 3              | 60                                                           |
| 4              | 30                                                           |
| 5              | 7                                                            |
| 6              | 1                                                            |

#### [2-86]

Ενεργοποίηση αυτόματης ανίχνευσης διαρροής.

Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία αυτόματης ανίχνευσης διαρροής, πρέπει να ενεργοποιήσετε αυτήν τη ρύθμιση. Ενεργοποιώντας τη ρύθμιση [2-86], η αυτόματη ανίχνευση διαρροής θα εκτελεστεί σύμφωνα με την καθορισμένη ρύθμιση τιμής. Ο χρόνος εκτέλεσης της επόμενης αυτόματης ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού εξαρτάται από τη ρύθμιση [2-85]. Η αυτόματη ανίχνευση διαρροής θα εκτελεστεί σε [2-85] ημέρες.

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

| [2-86]         | Περιγραφή                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Δεν έχει προγραμματιστεί ανίχνευση διαρροής.                     |
| 1              | Η ανίχνευση διαρροής προγραμματίστηκε μία φορά σε [2-85] ημέρες. |
| 2              | Η ανίχνευση διαρροής προγραμματίστηκε κάθε [2-85] ημέρες.        |

#### [2-88]

Συγκέντρωση λεπτομερών στοιχείων ψυκτικού κατά τη δοκιμαστική λειτουργία. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα **"8.4 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία"** στη σελίδα 55.

| [2-88]         | Περιγραφή         |
|----------------|-------------------|
| 0 (προεπιλογή) | Ενεργοποιημένη.   |
| 1              | Απενεργοποιημένη. |







- 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                 | [2-81]=3.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8]. |
| Λειτουργία θέρμανσης             | [2-82]=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                 | [2-81]=2.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8]. |
| Λειτουργία θέρμανσης             | [2-82]=2.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9]. |

**Χαμηλή**

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

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

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

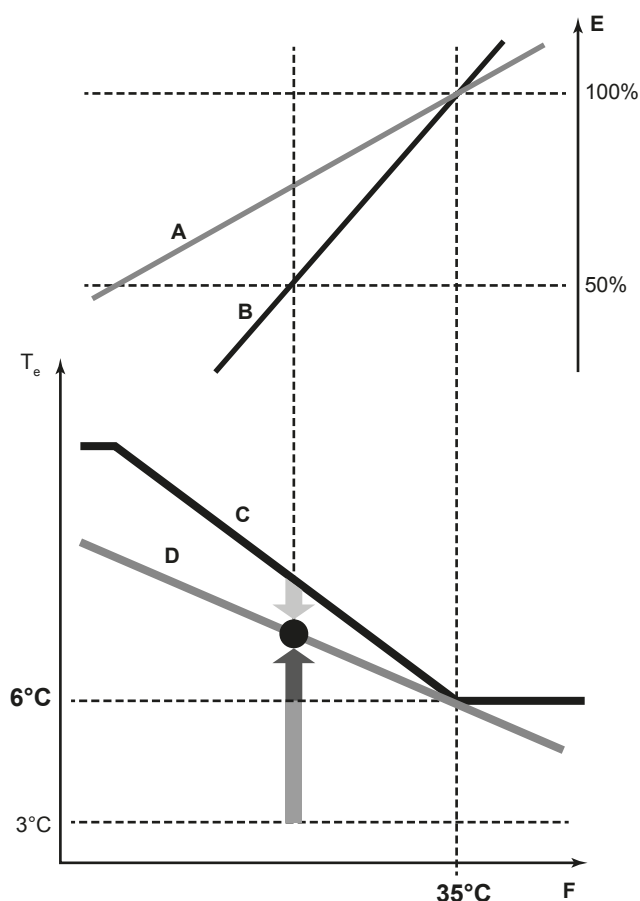
| Για να την ενεργοποιήσετε στη... | Αλλάζετε σε...                                                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Λειτουργία ψύξης                 | [2-81]=1.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8]. |
| Λειτουργία θέρμανσης             | [2-82]=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... | Αλλάζετε σε...                                                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Λειτουργία ψύξης                 | [2-81]=0.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-8]. |
| Λειτουργία θέρμανσης             | [2-82]=0.<br>Αυτή η ρύθμιση χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη ρύθμιση [2-9]. |

### 7.3.3 Παράδειγμα: Αυτόματη λειτουργία κατά την ψύξη

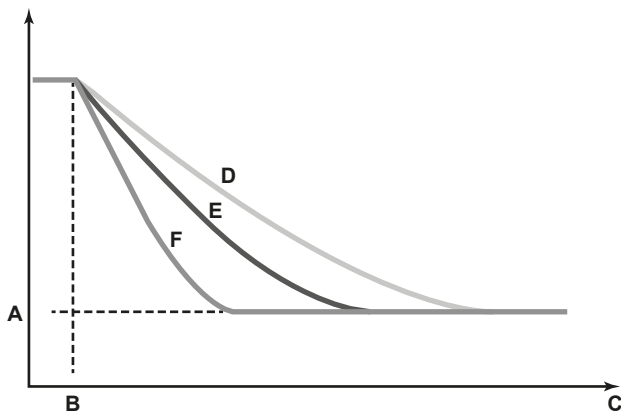


- A** Πραγματική καμπύλη φορτίου  
**B** Εικονική καμπύλη φορτίου (αρχική χωρητικότητα σε αυτόματη λειτουργία)

## 7 Ρύθμιση παραμέτρων

- 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>c</sub> Θερμοκρασία εξάτμισης  
■ Γρήγορη  
■ Δυνατή  
■ Χαμηλή

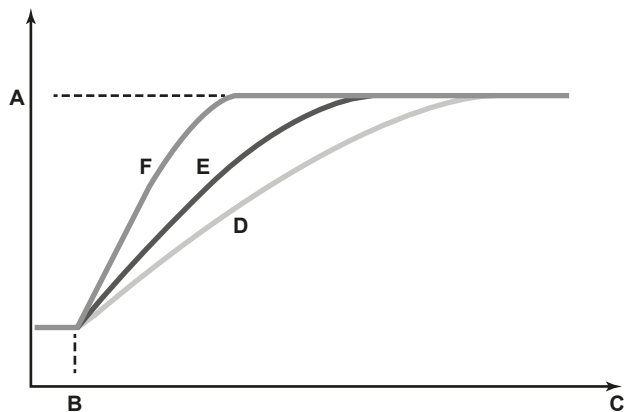
Εξέλιξη θερμοκρασίας δωματίου:



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

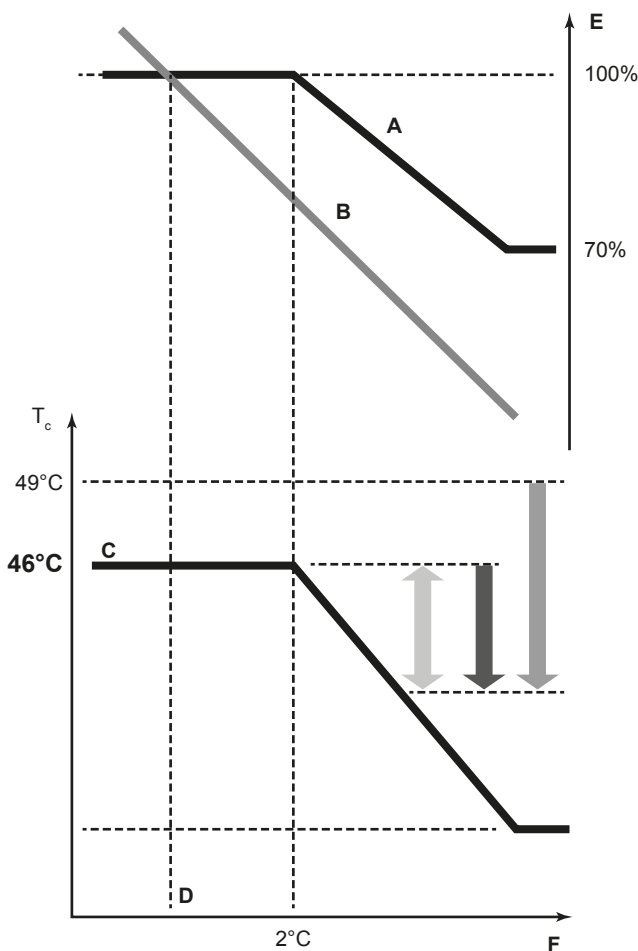
- C Εικονική τιμή-στόχος (αρχική τιμή θερμοκρασίας συμπύκνωσης σε αυτόματη λειτουργία)  
D Θερμοκρασία βάσει σχεδιασμού  
E Παράγοντας φορτίου  
F Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα  
T<sub>c</sub> Θερμοκρασία συμπύκνωσης  
■ Γρήγορη  
■ Δυνατή  
■ Χαμηλή

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

## 7.4 Χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής

### 7.4.1 Σχετικά με την αυτόματη ανίχνευση διαρροής

Η (αυτόματη) λειτουργία ανίχνευσης διαρροής δεν είναι ενεργοποιημένη ως προεπιλογή. Η (αυτόματη) λειτουργία ανίχνευσης διαρροής μπορεί να ξεκινήσει να λειτουργεί μόνο εφόσον πληρούνται και οι δύο ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Η πλήρωση πρόσθετου ψυκτικού καταχωρήθηκε στο λογικό σύστημα (δείτε [2-14]).
- Η δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος εκτελέστηκε (δείτε την ενότητα "8 Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία" στη σελίδα 53), συμπεριλαμβανομένου του λεπτομερούς ελέγχου της κατάστασης ψυκτικού.

Η λειτουργία ανίχνευσης ψυκτικού μπορεί να γίνει αυτόματη. Αλλάζοντας την παράμετρο [2-85] στην επιλεγμένη τιμή, μπορεί να επιλεγεί ο ενδιάμεσος χρόνος ή ο χρόνος μέχρι την επόμενη λειτουργία αυτόματης ανίχνευσης διαρροής. Η παράμετρος [2-86] καθορίζει εάν η λειτουργία της ανίχνευσης ψυκτικού θα εκτελεστεί μία φορά (μέσα σε [2-85] ημέρες) ή ανά τακτά χρονικά διαστήματα των [2-85] ημερών.

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

## 7.4.2 Χειροκίνητη εκτέλεση ανίχνευσης διαρροής

Εάν η λειτουργία της ανίχνευσης διαρροής δεν ήταν αρχικά απαραίτητη αλλά αργότερα χρειάζεται ενεργοποίηση, θα πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού πλήρωσης πρέπει να καταχωρηθεί στο λογικό σύστημα.
- Η δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος πρέπει να επανεκτελεστεί.

Η άπαξ εκτέλεση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής στον χώρο εγκατάστασης μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί μέσω της ακόλουθης διαδικασίας.

- 1 Πατήστε μία φορά το κουμπί BS2.
- 2 Πατήστε άλλη μία φορά το κουμπί BS2.
- 3 Πατήστε το κουμπί BS2 για 5 δευτερόλεπτα.
- 4 Θα ξεκινήσει η λειτουργία ανίχνευσης διαρροής. Για ακύρωση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής, πατήστε το κουμπί BS1.

**Αποτέλεσμα:** Εάν έχει εκτελεστεί χειροκίνητη ανίχνευση διαρροής, το αποτέλεσμα της ανίχνευσης διαρροής θα εμφανίζεται στην ένδειξη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας. Οι εσωτερικές μονάδες βρίσκονται σε κατάσταση κλειδώματος (σύμβολο κεντρικού ελέγχου). Το αποτέλεσμα αντιστοιχεί στην ακόλουθη λίστα. Για πιο αναλυτικές πληροφορίες: ανατρέξτε στη λειτουργία 1 για να δείτε την ακριβή ποσότητα. Για να επιστρέψετε στη φυσιολογική κατάσταση, πατήστε BS1.

| Οθόνη | Ποσότητα διαρροής (kg) |
|-------|------------------------|
| L01   | $0 \leq x < 0,5$       |
| L02   | $0,5 \leq x < 1$       |
| L03   | $1 \leq x < 1,5$       |
| L04   | $1,5 \leq x < 2$       |
| L05   | $2 \leq x < 2,5$       |
| L06   | $2,5 \leq x < 3$       |
| L07   | $3 \leq x < 3,5$       |
| L08   | $3,5 \leq x < 4$       |
| L09   | $4 \leq x < 4,5$       |
| L10   | $4,5 \leq x < 5$       |
| L11   | $5 \leq x < 5,5$       |
| L12   | $5,5 \leq x < 6$       |
| L13   | $6 \leq x < 6,5$       |
| L14   | $6,5 \leq x < 7$       |
| L15   | $7 \leq x < 7,5$       |
| L16   | $7,5 \leq x < 8$       |
| L17   | $8 \leq x < 8,5$       |
| L18   | $8,5 \leq x < 9$       |
| L19   | $9 \leq x < 9,5$       |
| L20   | $9,5 \leq x < 10$      |
| L21   | $10 \leq x$            |

Κωδικοί μηνυμάτων:

| Κωδικός | Περιγραφή                                                                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E-1     | Η μονάδα δεν είναι έτοιμη να εκτελέσει τη λειτουργία ανίχνευσης ψυκτικού (ανατρέξτε στις απαιτήσεις για την εκτέλεση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής). |
| E-2     | Η εσωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός εύρους θερμοκρασίας για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.                                                              |
| E-3     | Η εξωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός εύρους θερμοκρασίας για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.                                                              |
| E-4     | Παρατηρήθηκε υπερβολικά χαμηλή πίεση κατά τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής. Επανεκκινήστε τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.                              |
| E-5     | Υποδεικνύει μια εσωτερική μονάδα η οποία δεν είναι συμβατή με τη λειτουργικότητα ανίχνευσης διαρροής (π.χ. εσωτερική μονάδα RA DX, μονάδα Hydrobox, ...).  |

Το αποτέλεσμα της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής διευκρινίζεται στα [1-35] και [1-29].

Βήματα κατά την ανίχνευση διαρροής:

| Οθόνη | Βήματα                                        |
|-------|-----------------------------------------------|
| L00   | Προετοιμασία <sup>(α)</sup>                   |
| L01   | Εξισορρόπηση πίεσης                           |
| L02   | Εκκίνηση                                      |
| L04   | Λειτουργία ανίχνευσης διαρροής                |
| L06   | Αναμονή <sup>(β)</sup>                        |
| L07   | Η λειτουργία ανίχνευσης διαρροής ολοκληρώθηκε |

- (α) Εάν η θερμοκρασία της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλή, αρχικά θα ξεκινήσει η λειτουργία θέρμανσης.  
 (β) Εάν η εσωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από 15°C λόγω της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής και η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από 20°C, η λειτουργία θέρμανσης θα αρχίσει να διατηρεί το βασικό επίπεδο θέρμανσης άνεσης.

# 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 Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία

### 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.



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η δοκιμαστική λειτουργία είναι δυνατή για θερμοκρασίες περιβάλλοντος μεταξύ  $-20^{\circ}\text{C}$  και  $35^{\circ}\text{C}$ .



#### 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 την έναρξη λειτουργίας

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

|                          |                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 σελίδα 38, 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 σελίδα 23. 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 κρουστικό. |
| <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 πίσω από τον επάνω μπροστινό πίνακα σύμφωνα με το πρότυπο EN60335-2-40 και ότι έχετε καταγράψει τα περιεχόμενα των ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης. |

## 8.4 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 εσφαλμένη καλωδίωση (έλεγχος επικοινωνίας με εσωτερικές μονάδες).
- Έλεγχος του ανοίγματος των βαλβίδων διακοπής.
- Εκτίμηση μήκους σωληνώσεων.
- Συγκέντρωση δεδομένων αναφοράς για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής. Εάν απαιτείται η λειτουργία της ανίχνευσης διαρροής, πρέπει να εκτελεστεί η δοκιμαστική λειτουργία, συμπεριλαμβανομένου ενός λεπτομερούς ελέγχου κατάστασης ψυκτικού. Εάν ΔΕΝ απαιτείται η λειτουργία της ανίχνευσης διαρροής, η δοκιμαστική λειτουργία μπορεί να παραβλέψει τον λεπτομερή έλεγχο κατάστασης ψυκτικού. Αυτό μπορεί να καθοριστεί στη ρύθμιση [2-88].



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ο έλεγχος της κατάστασης ψυκτικού δεν μπορεί να εκτελεστεί πέραν των εξής ορίων:

- Εξωτερική θερμοκρασία: 0~43°C Αναλογία ξηρής ουσίας
- Εσωτερική θερμοκρασία: 20~32°C Αναλογία ξηρής ουσίας

| Τιμή [2-88] | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0           | Θα εκτελεστεί η δοκιμαστική λειτουργία, συμπεριλαμβανομένου του λεπτομερούς ελέγχου κατάστασης ψυκτικού. Μετά τη δοκιμαστική λειτουργία, η μονάδα θα προετοιμαστεί για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα <a href="#">"7.4 Χρήση της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής" στη σελίδα 52</a> ). |
| 1           | Θα εκτελεστεί η δοκιμαστική λειτουργία, χωρίς τον λεπτομερή έλεγχο κατάστασης ψυκτικού. Μετά τη δοκιμαστική λειτουργία, η μονάδα ΔΕΝ θα προετοιμαστεί για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.                                                                                                                                                     |



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Εάν [2-88]=0, ο χρόνος της δοκιμαστικής λειτουργίας ενδέχεται να διαρκέσει έως και 4 ώρες.
- Εάν [2-88]=0 και η δοκιμαστική λειτουργία ακυρώθηκε πριν από το τέλος, στο περιβάλλον χρήστη θα εμφανίζεται ο κωδικός προειδοποίησης U3. Η λειτουργία του συστήματος είναι δυνατή. Η λειτουργία της ανίχνευσης διαρροής ΔΕΝ θα είναι διαθέσιμη. Συνιστάται να επανεκτελέσετε τη δοκιμαστική λειτουργία.
- Εάν χρησιμοποιείται η λειτουργία αυτόματης πλήρωσης, η μονάδα ενημερώνει τον χρήστη σε περίπτωση μη ευνοϊκών συνθηκών περιβάλλοντος, ώστε να συγκεντρώσει λεπτομερή δεδομένα κατάστασης ψυκτικού. Όταν συμβαίνει αυτό, η ακρίβεια της λειτουργίας ανίχνευσης διαρροής θα μειωθεί. Σε αυτήν την περίπτωση, συνιστάται να εκτελέσετε ξανά τη δοκιμαστική λειτουργία κάποια άλλη στιγμή όταν οι συνθήκες θα είναι ευνοϊκότερες. Σε περίπτωση που δεν εμφανίστηκε κάποια ένδειξη "E-2" ή "E-3" κατά τη διαδικασία της αυτόματης πλήρωσης, η συγκέντρωση αξιόπιστων δεδομένων κατά τη δοκιμαστική λειτουργία θα είναι εφικτή. Δείτε τους περιορισμούς περιβάλλοντος στον ενημερωτικό πίνακα στην ενότητα ["6.7.6 Βήμα 6α: Αυτόματη πλήρωση ψυκτικού" στη σελίδα 35](#).

Σε περίπτωση που στο σύστημα υπάρχουν μονάδες Hydrobox ή εσωτερικές μονάδες RA DX, ο έλεγχος του μήκους σωληνώσεων και ο έλεγχος της κατάστασης ψυκτικού δεν θα πραγματοποιηθούν.

- 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 τη δοκιμαστική λειτουργία σε επιμέρους μονάδες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας (π.χ. μονάδας Hydrobox).



### 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.

## 8.5 Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας

- Κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος παρανόησης (εκτός από το κάλυμμα συντήρησης του ανοίγματος επιθεώρησης του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων).
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης που χρειάζεστε έχουν διαμορφωθεί. Δείτε την ενότητα ["7.2 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 42](#).
- Ανοίξτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στην εξωτερική μονάδα και στις συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες.



## 9 Συντήρηση και σέρβις



### 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.

- 4 Βεβαιωθείτε ότι η προεπιλεγμένη κατάσταση (αδράνεια) είναι ενεργή. Δείτε την ενότητα **"7.2.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2" στη σελίδα 44**. Πατήστε το κουμπί BS2 για 5 δευτερόλεπτα ή περισσότερο. Η μονάδα θα ξεκινήσει τη δοκιμαστική λειτουργία.

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

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

| Βήμα | Περιγραφή                                            |
|------|------------------------------------------------------|
| E01  | Έλεγχος πριν από την εκκίνηση (εξισορρόπηση πίεσης)  |
| E02  | Έλεγχος έναρξης ψύξης                                |
| E03  | Σταθερή κατάσταση ψύξης                              |
| E04  | Έλεγχος επικοινωνίας                                 |
| E05  | Έλεγχος βαλβίδας διακοπής                            |
| E06  | Έλεγχος μήκους σωλήνων                               |
| E07  | Έλεγχος ποσότητας ψυκτικού                           |
| E08  | Εάν [2-88]=0, λεπτομερής έλεγχος κατάστασης ψυκτικού |
| E09  | Λειτουργία αντιστροφής άντλησης                      |
| E10  | Τερματισμός μονάδας                                  |

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

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

| Ολοκλήρωση                | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Φυσιολογική ολοκλήρωση    | Καμία ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων (αδράνεια).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Μη φυσιολογική ολοκλήρωση | Ένδειξη κωδικού δυσλειτουργίας στην οθόνη 7 τμημάτων.<br><br>Ανατρέξτε στην ενότητα <b>"8.6 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας" στη σελίδα 56</b> 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. |

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

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



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

## 8.7 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 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

### 9.1 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

### 9.2 Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκκένωσης**

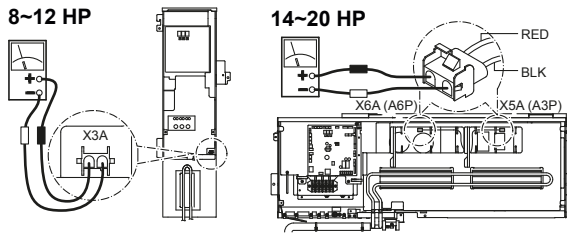
Προτού πραγματοποιήσετε εργασίες συντήρησης ή σέρβις, ακουμπήστε ένα μεταλλικό μέρος της μονάδας προκειμένου να απομακρύνετε τον στατικό ηλεκτρισμό και να προστατέψετε την πλακέτα PCB.

#### 9.2.1 Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων

Κατά τη συντήρηση του εξοπλισμού των αντιστροφών:

- 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 X1A, X2A (X3A, X4A) 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.)
- Αφού ολοκληρωθεί η συντήρηση, συνδέστε τον συνδετήρα διακλάδωσης στην προηγούμενη θέση του. Διαφορετικά, στο περιβάλλον χρήση ή στην οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας θα εμφανίζεται ο κωδικός δυσλειτουργίας E7 και η κανονική λειτουργία δεν θα μπορεί να εκτελεστεί.

Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης που βρίσκεται στο πίσω μέρος του καλύμματος του κουτιού των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

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.

## 9.3 Σχετικά με τη λειτουργία συντήρησης

Η λειτουργία ανάκτησης ψυκτικού/εκκένωσης ψυκτικού είναι δυνατή με την εφαρμογή της ρύθμισης [2-21]. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη ρύθμιση της λειτουργίας 2, ανατρέξτε στην ενότητα "7.2 Πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 42.

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.

### 9.3.1 Χρήση της λειτουργίας εκκένωσης

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

**Αποτέλεσμα:** Μετά την επιβεβαίωση, οι βαλβίδες εκτόνωσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας θα ανοίξουν πλήρως. Τη στιγμή εκείνη η ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων θα είναι E3 και το περιβάλλον χρήση όλων των εσωτερικών μονάδων θα εμφανίζει το μήνυμα TEST (δοκιμαστική λειτουργία) και το σύμβολο (εξωτερικός έλεγχος) και η λειτουργία δεν θα επιτρέπεται.

- Εκκενώστε το σύστημα με μια αντλία κενού.

- Πατήστε το κουμπί BS3, για να σταματήσετε τη λειτουργία εκκένωσης.

### 9.3.2 Ανάκτηση ψυκτικού

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



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

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

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 10 Αντιμετώπιση προβλημάτων

### 10.1 Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τι πρέπει να κάνετε σε περίπτωση προβλημάτων.

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Την επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων

### 10.2 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.

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

**Παράδειγμα:**

| Κωδικός            | Παράδειγμα |
|--------------------|------------|
| Κύριος κωδικός     | E3         |
| Δευτερεύων κωδικός | -01        |

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

## 10 Αντιμετώπιση προβλημάτων

### 10.3 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

| Κύριος κωδικός | Δευτερεύων κωδικός |             |             | Αιτία                                                                                                                                                                        | Λύση                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|--------------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Κύρια              | Βοηθητική 1 | Βοηθητική 2 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E3             | -01                | -03         | -05         | Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης (S1PH, S2PH) - A1P (X3A, X4A)                                                                                                       | Ελέγξτε την κατάσταση της βαλβίδας διακοπής ή τυχόν ανωμαλίες στη σωλήνωση (χώρου εγκατάστασης) ή στη ροή αέρα στο αερόψυκτο πηνίο.                                                                                                                                                    |
|                | -02                | -04         | -06         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Υπερπλήρωση ψυκτικού</li> <li>Βαλβίδα διακοπής κλειστή</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.</li> <li>Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής</li> </ul>                                                                                                                                          |
|                | -13                | -14         | -15         | Βαλβίδα διακοπής κλειστή (υγρού)                                                                                                                                             | Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής υγρού.                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                |                    | -18         |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Υπερπλήρωση ψυκτικού</li> <li>Βαλβίδα διακοπής κλειστή</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.</li> <li>Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής.</li> </ul>                                                                                                                                         |
| E4             | -01                | -02         | -03         | Δυσλειτουργία χαμηλής πίεσης: <ul style="list-style-type: none"> <li>Βαλβίδα διακοπής κλειστή</li> <li>Έλλειψη ψυκτικού</li> <li>Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής.</li> <li>Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.</li> <li>Ελέγξτε την οθόνη του περιβάλλοντος χρήσης ή την καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας.</li> </ul> |
| E9             | -01                | -05         | -08         | Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (υπόψυξη) (Y2E) - A1P (X21A)                                                                                                   | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                               |
|                | -04                | -07         | -10         | Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (κύρια) (Y1E) - A1P (X23A)                                                                                                     | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                               |
|                | -03                | -06         | -09         | Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (δοχείο αποθήκευσης) (Y3E) - A1P (X22A)                                                                                        | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                               |
| F3             | -01                | -03         | -05         | Θερμοκρασία εκκένωσης πολύ υψηλή (R21T/R22T): <ul style="list-style-type: none"> <li>Βαλβίδα διακοπής κλειστή</li> <li>Έλλειψη ψυκτικού</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής.</li> <li>Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.</li> </ul>                                                                                                                                         |
|                | -20                | -21         | -22         | Θερμοκρασία περιβλήματος συμπίεστή πολύ υψηλή (R8T): <ul style="list-style-type: none"> <li>Βαλβίδα διακοπής κλειστή</li> <li>Έλλειψη ψυκτικού</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής.</li> <li>Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.</li> </ul>                                                                                                                                         |
| F6             |                    | -02         |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Υπερπλήρωση ψυκτικού</li> <li>Βαλβίδα διακοπής κλειστή</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού+τη μονάδα αναπλήρωσης.</li> <li>Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής.</li> </ul>                                                                                                                                         |
| H9             | -01                | -02         | -03         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος (R1T) - A1P (X18A)                                                                                                        | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή.                                                                                                                                                                                                                               |

| Κύριος κωδικός | Δευτερεύων κωδικός |             |             | Αιτία                                                                                           | Λύση                                                     |
|----------------|--------------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                | Κύρια              | Βοηθητική 1 | Βοηθητική 2 |                                                                                                 |                                                          |
| J3             | - 1b               | -22         | -28         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (R21T): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X29A)             | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
|                | - 17               | -23         | -29         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (R21T): βραχυκύκλωμα - A1P (X29A)                | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
|                | - 18               | -24         | -30         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (R22T): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X29A)             | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
|                | - 19               | -25         | -31         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (R22T): βραχυκύκλωμα - A1P (X29A)                | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
|                | -47                | -49         | -51         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβλήματος συμπίεστη (R8T): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X29A) | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
|                | -48                | -50         | -52         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβλήματος συμπίεστη (R8T): βραχυκύκλωμα - A1P (X29A)    | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
| J5             | -01                | -03         | -05         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (R3T) - A1P (X30A)                             | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
| J6             | -01                | -02         | -03         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αποπάγωσης (R7T) - A1P (X30A)                              | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
| J7             | -0b                | -07         | -08         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (μετά από υπόψυξη HE) (R5T) - A1P (X30A)             | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
| J8             | -01                | -02         | -03         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (τηνίο) (R4T) - A1P (X30A)                           | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
| J9             | -01                | -02         | -03         | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά από υπόψυξη HE) (R6T) - A1P (X30A)            | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
| JA             | -0b                | -08         | -10         | Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X32A)                     | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
|                | -07                | -09         | -11         | Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH): βραχυκύκλωμα - A1P (X32A)                        | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
| JC             | -0b                | -08         | -10         | Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (S1NPL): ανοιχτό κύκλωμα - A1P (X31A)                    | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
|                | -07                | -09         | -11         | Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης (S1NPL): βραχυκύκλωμα - A1P (X31A)                       | Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα PCB ή στον ενεργοποιητή. |
| LC             | - 14               |             |             | Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφή: Πρόβλημα μετάδοσης INV1 - A1P (X20A, X28A, X40A)      | Ελέγξτε τη σύνδεση.                                      |
|                | - 19               |             |             | Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφή: Πρόβλημα μετάδοσης FAN1 - A1P (X20A, X28A, X40A)      | Ελέγξτε τη σύνδεση.                                      |
|                | -24                |             |             | Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφή: Πρόβλημα μετάδοσης FAN2 - A1P (X20A, X28A, X40A)      | Ελέγξτε τη σύνδεση.                                      |
|                | -30                |             |             | Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφή: Πρόβλημα μετάδοσης INV2 - A1P (X20A, X28A, X40A)      | Ελέγξτε τη σύνδεση.                                      |
| PI             | -01                | -02         | -03         | Μη ισορροπημένη τάση παροχής ρεύματος INV1                                                      | Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.   |
|                | -07                | -08         | -09         | Μη ισορροπημένη τάση παροχής ρεύματος INV2                                                      | Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.   |

## 10 Αντιμετώπιση προβλημάτων

| Κύριος κωδικός | Δευτερεύων κωδικός |             |             | Αιτία                                                                                                                                                                                               | Λύση                                                                                                                                                                                             |
|----------------|--------------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Κύρια              | Βοηθητική 1 | Βοηθητική 2 |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                  |
| U1             | -01                | -05         | -07         | Δυσλειτουργία αντεστραμμένης φάσης παροχής ρεύματος                                                                                                                                                 | Επιδιορθώστε τη σειρά φάσης.                                                                                                                                                                     |
|                | -04                | -06         | -08         | Δυσλειτουργία αντεστραμμένης φάσης παροχής ρεύματος                                                                                                                                                 | Επιδιορθώστε τη σειρά φάσης.                                                                                                                                                                     |
| U2             | -01                | -08         | -11         | Ανεπαρκής ισχύς τάσης INV1                                                                                                                                                                          | Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.                                                                                                                                           |
|                | -02                | -09         | -12         | Απώλεια φάσης ρεύματος INV1                                                                                                                                                                         | Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.                                                                                                                                           |
|                | -22                | -25         | -28         | Ανεπαρκής ισχύς τάσης INV2                                                                                                                                                                          | Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.                                                                                                                                           |
|                | -23                | -26         | -29         | Απώλεια φάσης ρεύματος INV2                                                                                                                                                                         | Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος κυμαίνεται εντός εύρους.                                                                                                                                           |
| U3             | -02                |             |             | Ένδειξη προειδοποίησης: Ο έλεγχος ανίχνευσης διαρροής ή ποσότητας ψυκτικού δεν εκτελέστηκε (λειτουργία συστήματος δυνατή)                                                                           | Εκτελέστε τη λειτουργία αυτόματης πλήρωσης (δείτε εγχειρίδιο). Η μονάδα δεν είναι έτοιμη για τη λειτουργικότητα ανίχνευσης διαρροής.                                                             |
|                | -03                |             |             | Κωδικός δυσλειτουργίας: Η δοκιμαστική λειτουργία συστήματος δεν έχει ακόμα εκτελεστεί (λειτουργία συστήματος μη δυνατή)                                                                             | Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία συστήματος.                                                                                                                                                  |
| U4             | -01                |             |             | Ελαττωματική καλωδίωση προς Q1/Q2 ή εσωτερική - εξωτερική                                                                                                                                           | Ελέγξτε την καλωδίωση (Q1/Q2).                                                                                                                                                                   |
|                | -03                |             |             | Ελαττωματική καλωδίωση προς Q1/Q2 ή εσωτερική - εξωτερική                                                                                                                                           | Ελέγξτε την καλωδίωση (Q1/Q2).                                                                                                                                                                   |
|                | -04                |             |             | Μη φυσιολογική ολοκλήρωση δοκιμαστικής λειτουργίας συστήματος                                                                                                                                       | Εκτελέστε ξανά τη δοκιμαστική λειτουργία.                                                                                                                                                        |
| U7             | -01                |             |             | Προειδοποίηση: ελαττωματική καλωδίωση προς Q1/Q2                                                                                                                                                    | Ελέγξτε την καλωδίωση Q1/Q2.                                                                                                                                                                     |
|                | -02                |             |             | Κωδικός δυσλειτουργίας: ελαττωματική καλωδίωση προς Q1/Q2                                                                                                                                           | Ελέγξτε την καλωδίωση Q1/Q2.                                                                                                                                                                     |
|                | -11                |             |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Υπερβολικά μεγάλος αριθμός συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων στη γραμμή F1/F2</li> <li>Εσφαλμένη καλωδίωση μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων</li> </ul> | Ελέγξτε τον αριθμό και τη συνολική απόδοση των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.                                                                                                                  |
| U9             | -01                |             |             | <p>Ασυμβατότητα συστήματος. Συνδυασμός εσφαλμένων τύπων εσωτερικών μονάδων (R410A, R407C, RA, Hydrobox κ.λπ.)</p> <p>Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας</p>                                           | Ελέγξτε εάν άλλες εσωτερικές μονάδες παρουσιάζουν δυσλειτουργίες και επιβεβαιώστε ότι ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων επιτρέπεται.                                                               |
| U8             | -03                |             |             | Δυσλειτουργία σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες ή ασυμβατότητα τύπων (R410A, R407C, RA, Hydrobox κ.λπ.)                                                                                              | Ελέγξτε εάν άλλες εσωτερικές μονάδες παρουσιάζουν δυσλειτουργίες και επιβεβαιώστε ότι ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων επιτρέπεται.                                                               |
|                | -18                |             |             | Δυσλειτουργία σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες ή ασυμβατότητα τύπων (R410A, R407C, RA, Hydrobox κ.λπ.)                                                                                              | Ελέγξτε εάν άλλες εσωτερικές μονάδες παρουσιάζουν δυσλειτουργίες και επιβεβαιώστε ότι ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων επιτρέπεται.                                                               |
|                | -31                |             |             | Εσφαλμένος συνδυασμός μονάδων (πολλαπλό σύστημα)                                                                                                                                                    | Ελέγξτε εάν οι τύποι μονάδων είναι συμβατοί.                                                                                                                                                     |
|                | -49                |             |             | Εσφαλμένος συνδυασμός μονάδων (πολλαπλό σύστημα)                                                                                                                                                    | Ελέγξτε εάν οι τύποι μονάδων είναι συμβατοί.                                                                                                                                                     |
| UH             | -01                |             |             | Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια)                                                                                                                                                      | Ελέγξτε εάν ο αριθμός των συνδεδεμένων μονάδων μετάδοσης αντιστοιχεί στον αριθμό των ενεργοποιημένων μονάδων (μέσω της λειτουργίας παρακολούθησης) ή περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η εκκίνηση. |



| Κύριος κωδικός                                 | Δευτερεύων κωδικός |             |             | Αιτία                                                                                                                                                  | Λύση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | Κύρια              | Βοηθητική 1 | Βοηθητική 2 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| UF                                             | -Q1                |             |             | Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια)                                                                                                         | Ελέγξτε εάν ο αριθμός των συνδεδεμένων μονάδων μετάδοσης αντιστοιχεί στον αριθμό των ενεργοποιημένων μονάδων (μέσω της λειτουργίας παρακολούθησης) ή περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η εκκίνηση.                                                                                                                                                                                                               |
|                                                | -Q5                |             |             | Βαλβίδα διακοπής κλειστή ή εσφαλμένη (κατά τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος)                                                                   | Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Αναφορικά με την αυτόματη πλήρωση              |                    |             |             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P2                                             | —                  |             |             | Ασυνήθιστα χαμηλή πίεση στη γραμμή αναρρόφησης                                                                                                         | Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα Α. Πατήστε το κουμπί BS1 για επαναφορά. Προτού επαναλάβετε τη διαδικασία αυτόματης πλήρωσης, ελέγξτε τα παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"><li>Ελέγξτε αν έχει ανοιχτεί σωστά η βαλβίδα διακοπής αερίου.</li><li>Ελέγξτε αν έχει ανοιχτεί η βαλβίδα του κυλίνδρου ψυκτικού.</li><li>Ελέγξτε αν παρεμποδίζεται η είσοδος και η έξοδος αέρα της εσωτερικής μονάδας.</li></ul> |
| P8                                             | —                  |             |             | Εσωτερική μονάδα αποτροπής δημιουργίας πάγου                                                                                                           | Κλείστε αμέσως τη βαλβίδα Α. Πατήστε το κουμπί BS1 για επαναφορά. Επαναλάβετε τη διαδικασία αυτόματης πλήρωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PE                                             | —                  |             |             | Η αυτόματη πλήρωση έχει σχεδόν ολοκληρωθεί                                                                                                             | Ετοιμαστείτε για διακοπή της αυτόματης πλήρωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| P9                                             | —                  |             |             | Η αυτόματη πλήρωση ολοκληρώθηκε                                                                                                                        | Ολοκληρώστε τη λειτουργία αυτόματης πλήρωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Αναφορικά με τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής |                    |             |             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E-1                                            | —                  |             |             | Η μονάδα δεν είναι έτοιμη να εκτελέσει τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής                                                                               | Ανατρέξτε στις απαιτήσεις, ώστε να μπορέσετε να εκτελέσετε τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E-2                                            | —                  |             |             | Η εσωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός εύρους θερμοκρασίας για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής                                                           | Προσπαθήστε ξανά όταν οι συνθήκες περιβάλλοντος είναι ικανοποιητικές.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E-3                                            | —                  |             |             | Η εξωτερική μονάδα βρίσκεται εκτός εύρους θερμοκρασίας για τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής                                                           | Προσπαθήστε ξανά όταν οι συνθήκες περιβάλλοντος είναι ικανοποιητικές.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E-4                                            | —                  |             |             | Παρατηρήθηκε υπερβολικά χαμηλή πίεση κατά τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής                                                                            | Επανεκκινήστε τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E-5                                            | —                  |             |             | Υποδεικνύει μια εσωτερική μονάδα η οποία δεν είναι συμβατή με τη λειτουργικότητα ανίχνευσης διαρροής (π.χ. εσωτερική μονάδα RA DX, μονάδα Hydrobox...) | Ανατρέξτε στις απαιτήσεις, ώστε να μπορέσετε να εκτελέσετε τη λειτουργία ανίχνευσης διαρροής.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 11 Απόρριψη

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

### 12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

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

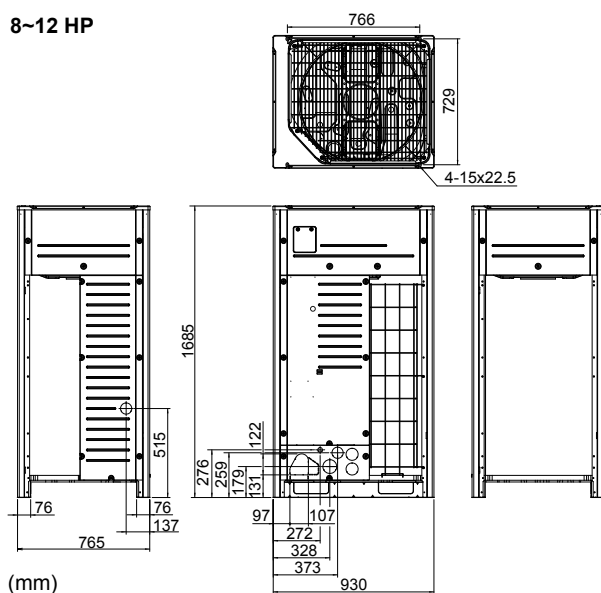
#### 12.1 Επισκόπηση: Τεχνικά χαρακτηριστικά

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

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

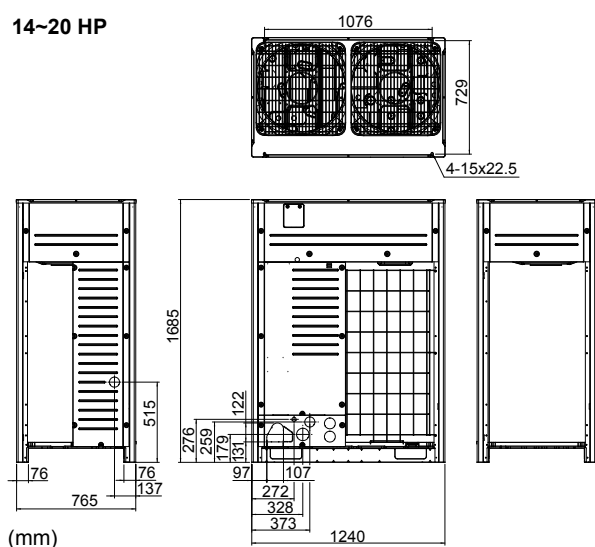
#### 12.2 Διαστάσεις: Εξωτερική μονάδα

8~12 HP



(mm)

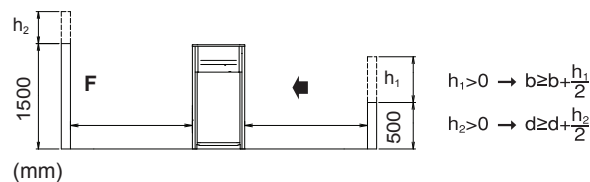
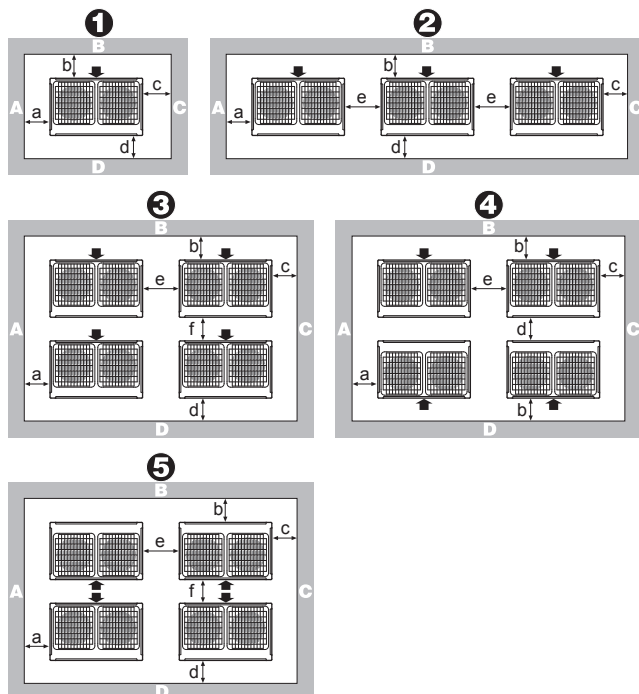
14~20 HP



(mm)

### 12.3 Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα

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



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

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



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

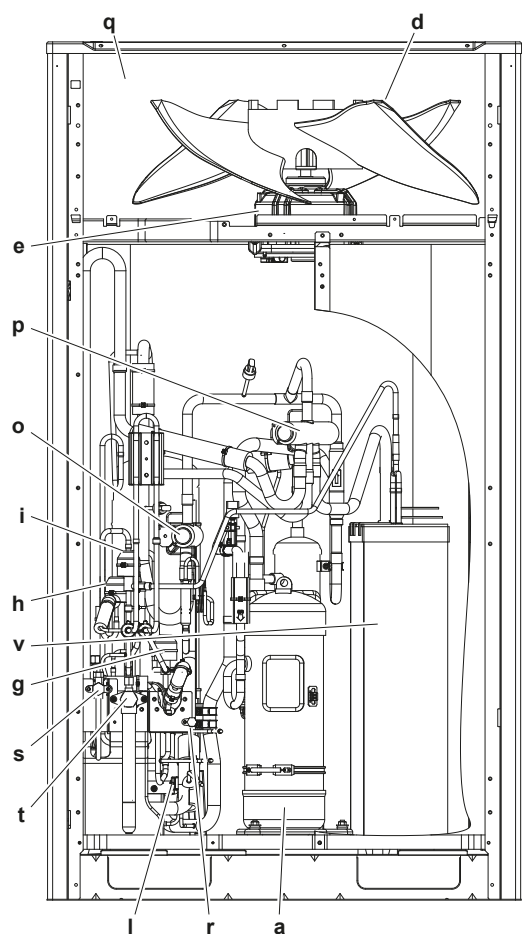
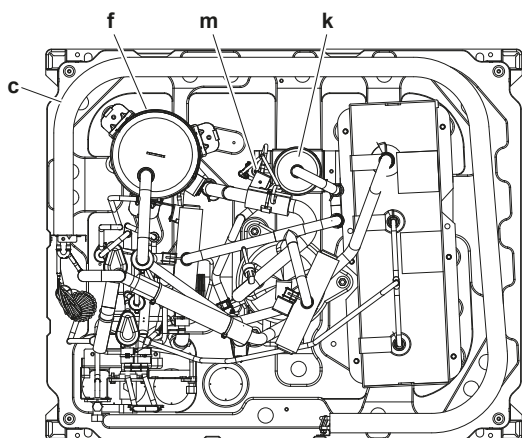
Περισσότερες προδιαγραφές μπορείτε να βρείτε στα τεχνικά δεδομένα.

| Διάταξη | A+B+C+D                                                           |                                                                    | A+B                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|         | Πιθανότητα 1                                                      | Πιθανότητα 2                                                       |                                  |
| 1       | a≥10 mm<br>b≥300 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm                        | a≥50 mm<br>b≥100 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm                         | a≥200 mm<br>b≥300 mm             |
| 2       | a≥10 mm<br>b≥300 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm<br>e≥20 mm             | a≥50 mm<br>b≥100 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm<br>e≥100 mm             | a≥200 mm<br>b≥300 mm<br>e≥400 mm |
| 3       | a≥10 mm<br>b≥300 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm<br>e≥20 mm<br>f≥600 mm | a≥50 mm<br>b≥100 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm<br>e≥100 mm<br>f≥500 mm | —                                |
| 4       | a≥10 mm<br>b≥300 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm<br>e≥20 mm             | a≥50 mm<br>b≥100 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm<br>e≥100 mm             | —                                |
| 5       | a≥10 mm<br>b≥500 mm<br>c≥10 mm<br>d≥500 mm<br>e≥20 mm<br>f≥900 mm | a≥50 mm<br>b≥500 mm<br>c≥50 mm<br>d≥500 mm<br>e≥100 mm<br>f≥600 mm | —                                |

## 12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 12.4 Στοιχεία: Εξωτερική μονάδα

Στοιχεία: RYYQ8~12



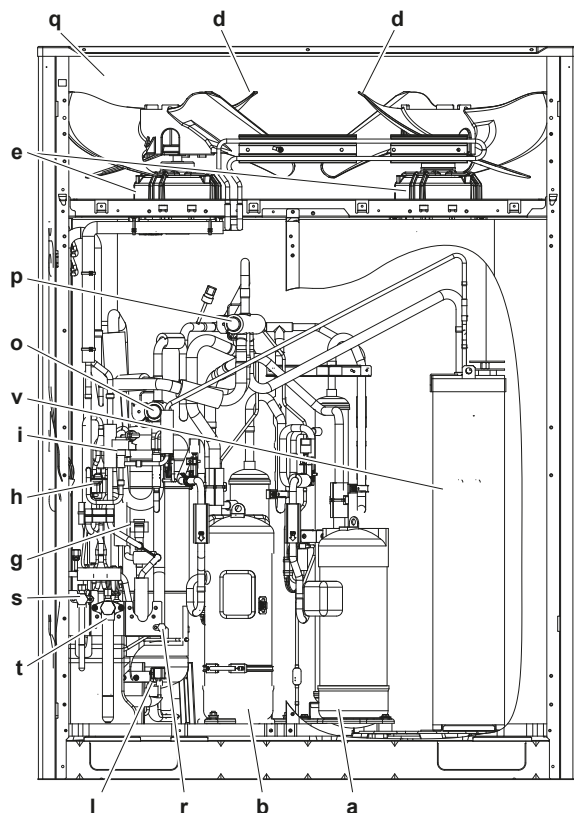
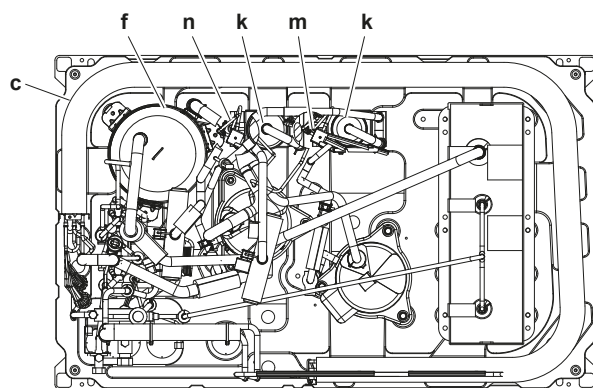
- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

## Στοιχεία: RYYQ14~20



- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



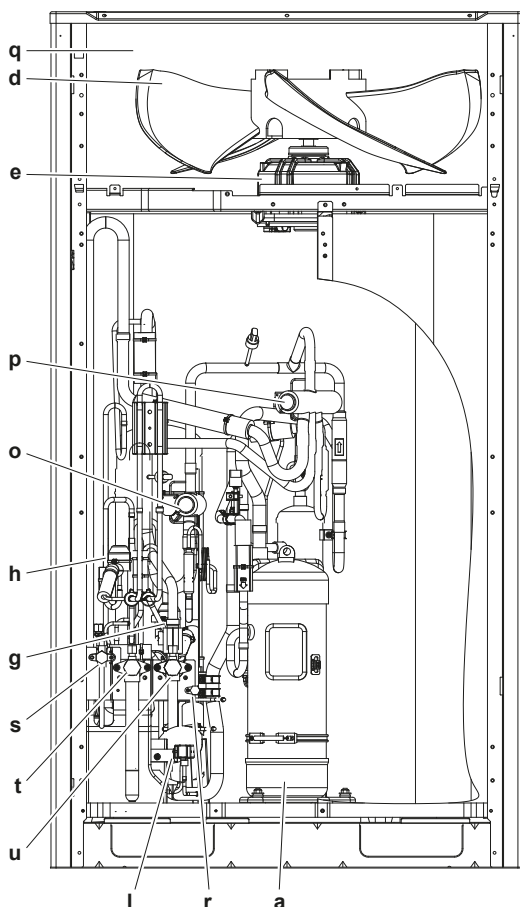
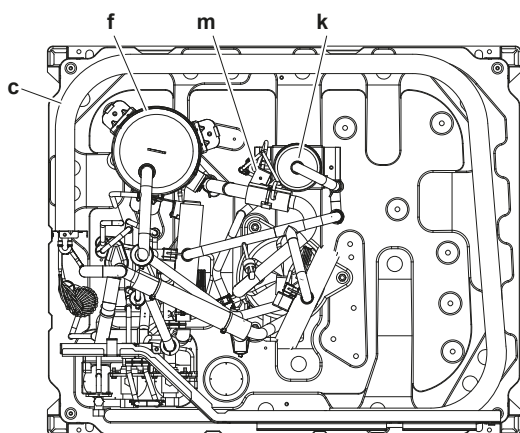
### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.



## 12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Στοιχεία: RYMQ8~12



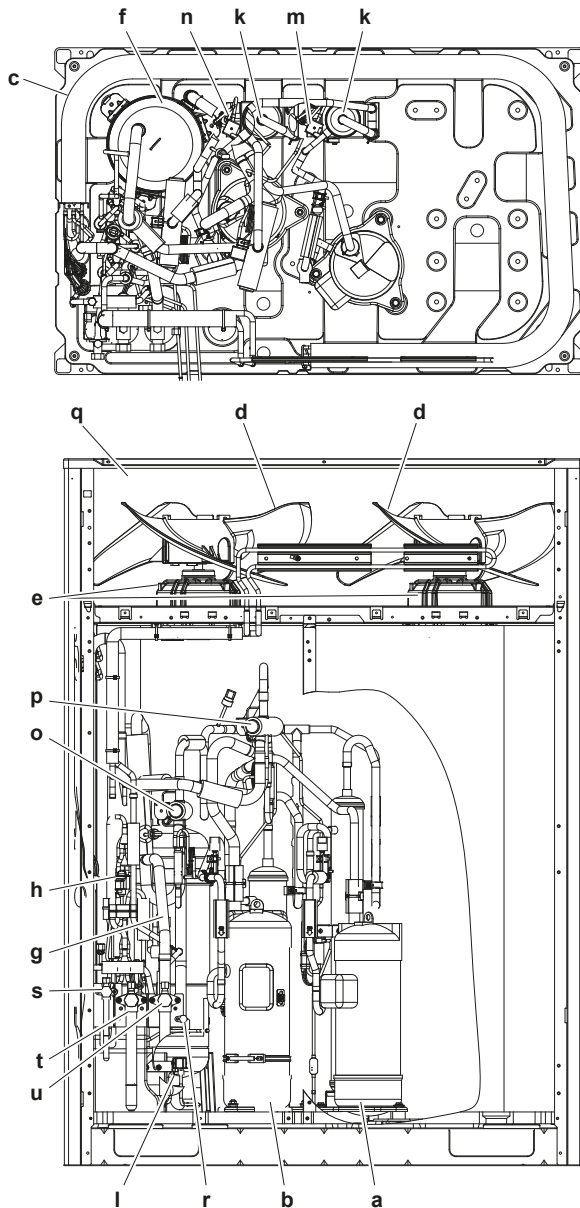
- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

## Στοιχεία: RYMQ14~20



- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης

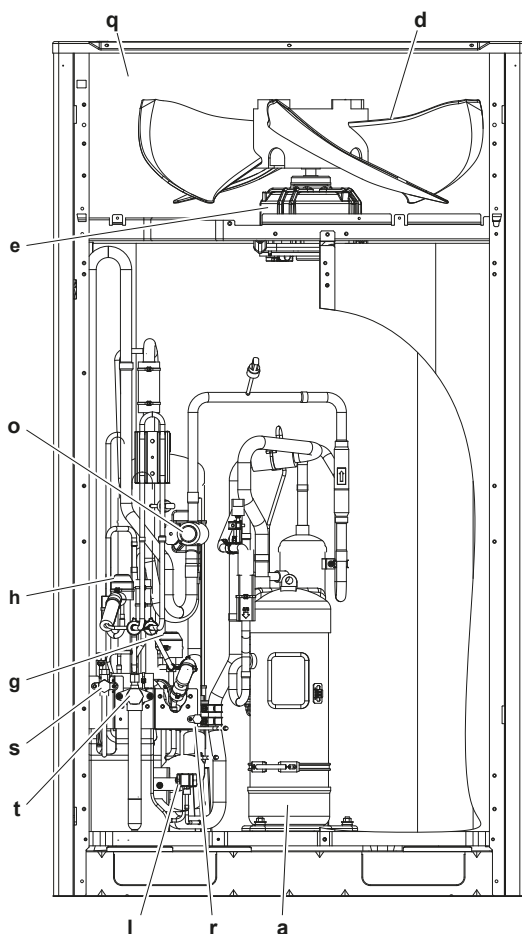
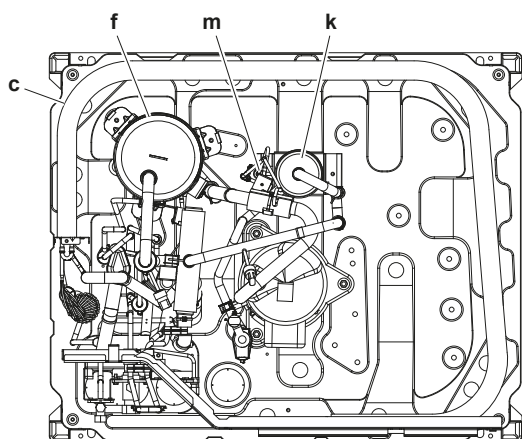


### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

## 12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Στοιχεία: RXYQ8~12



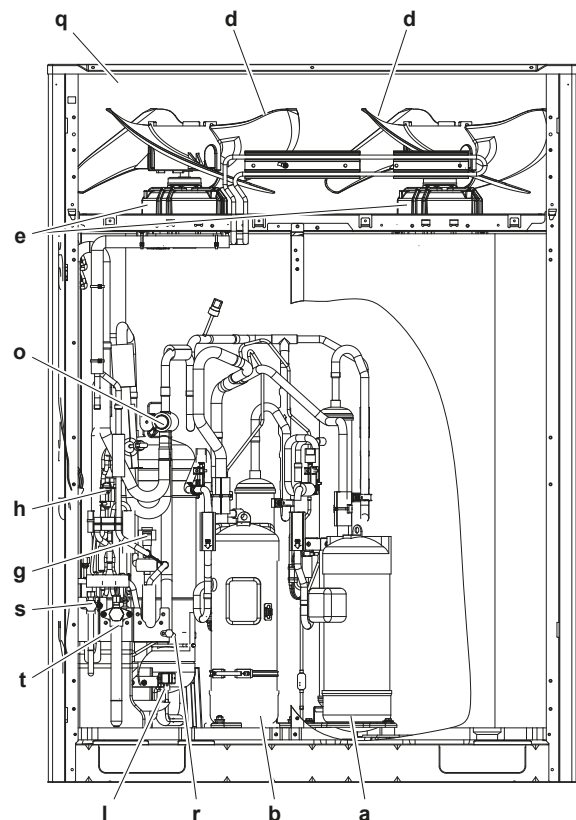
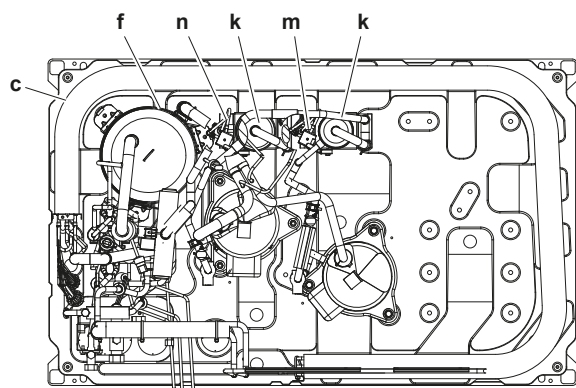
- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

## Στοιχεία: RXYQ14~20



- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



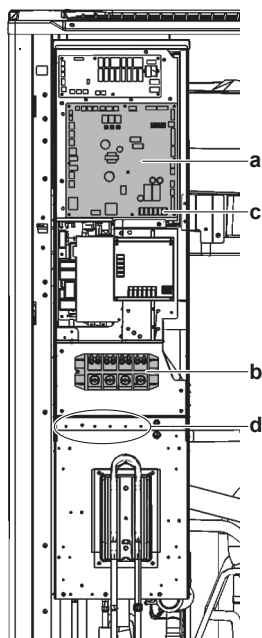
### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

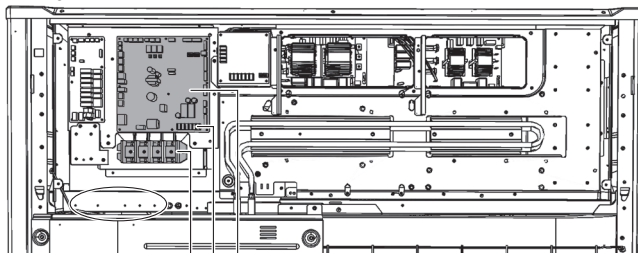
## 12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

### 12.5 Στοιχεία: Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων

8~12 HP



14~20 HP



d b c a

- a Κύρια PCB.
- b Μπλοκ ακροδεκτών X1M: το κύριο μπλοκ ακροδεκτών το οποίο επιτρέπει την εύκολη σύνδεση της καλωδίωσης για την παροχή του ρεύματος.
- c Μπλοκ ακροδεκτών X1M στην κύρια PCB: το μπλοκ ακροδεκτών για την καλωδίωση μετάδοσης.
- d Υποστηρικτικοί σύνδεσμοι καλωδίωσης: οι υποστηρικτικοί σύνδεσμοι καλωδίωσης επιτρέπουν τη στερέωση της καλωδίωσης στον χώρο εγκατάστασης με συνδέσμους καλωδίων στο κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων, εξασφαλίζοντας ότι δεν ασκείται πίεση.



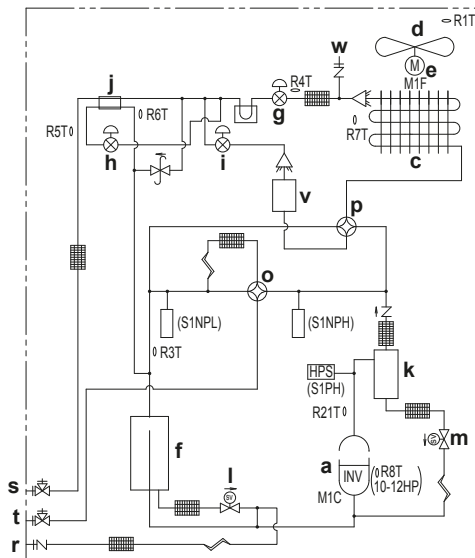
#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για περισσότερες λεπτομέρειες συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης των μονάδων. Το διάγραμμα καλωδίωσης βρίσκεται στο εσωτερικό του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων.



## 12.6 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα

Διάγραμμα σωληνώσεων: RYYQ8~12



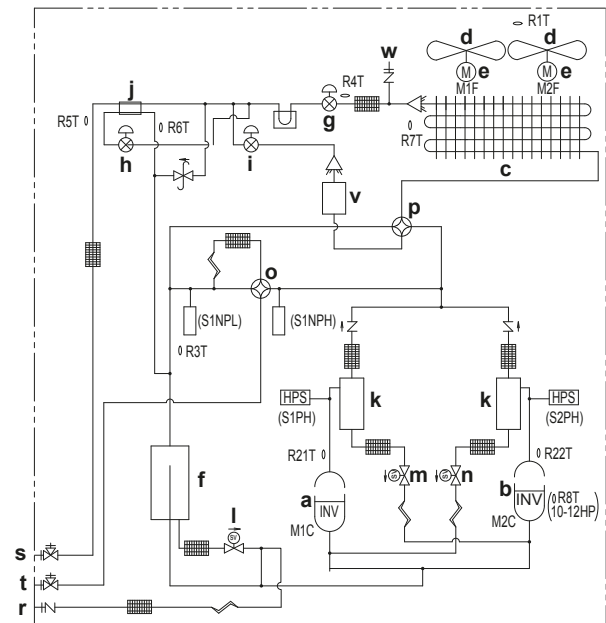
- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

Διάγραμμα σωληνώσεων: RYYQ14~20



- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης

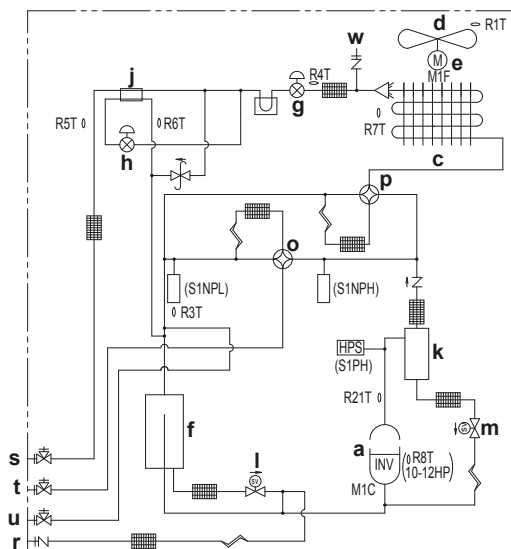


### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

## 12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διάγραμμα σωληνώσεων: RYMQ8~12



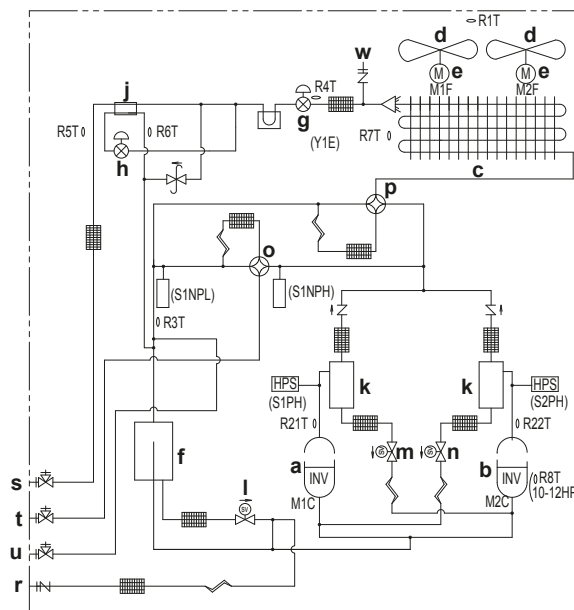
- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

Διάγραμμα σωληνώσεων: RYMQ14~20



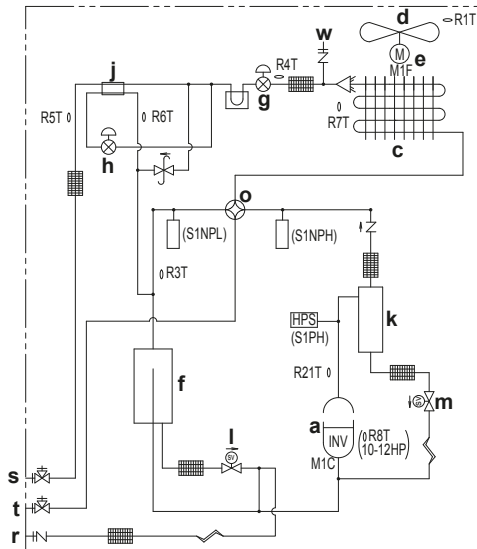
- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

Διάγραμμα σωληνώσεων: RXYQ8~12



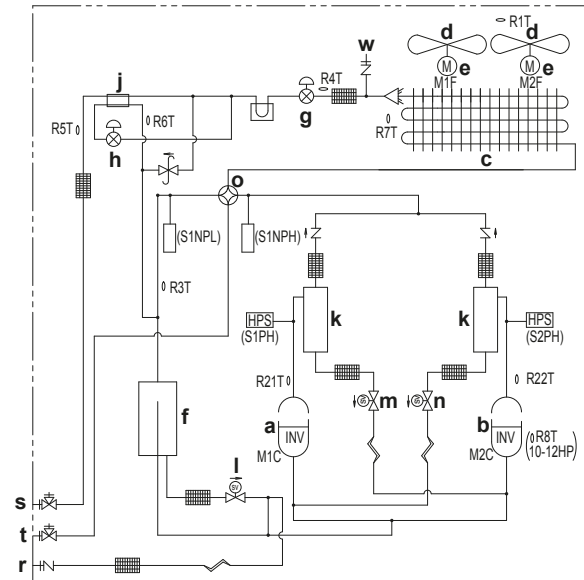
- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

Διάγραμμα σωληνώσεων: RXYQ14~20



- a Συμπιεστής (M1C)
- b Συμπιεστής (M2C)
- c Εναλλάκτης θερμότητας
- d Ανεμιστήρας
- e Κινητήρας ανεμιστήρα (M1F, M2F)
- f Συσσωρευτής
- g Βαλβίδα εκτόνωσης, κύρια (Y1E)
- h Βαλβίδα εκτόνωσης, εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη (Y2E)
- i Βαλβίδα εκτόνωσης, δοχείο αποθήκευσης (Y3E)
- j Εναλλάκτης θερμότητας - υπόψυξη
- k Ελαιοδιαχωριστής
- l Σωληνοειδής βαλβίδα, συσσωρευτής λαδιού (Y2S)
- m Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 1 (Y3S)
- n Σωληνοειδής βαλβίδα, λάδι 2 (Y4S)
- o Τετράοδη βαλβίδα, κύρια (Y1S)
- p Τετράοδη βαλβίδα, βοηθητική (Y5S)
- q Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
- r Θύρα συντήρησης, πλήρωση ψυκτικού
- s Βαλβίδα διακοπής, υγρού
- t Βαλβίδα διακοπής, αερίου
- u Βαλβίδα διακοπής, εξισορρόπησης αερίου
- v Στοιχείο συσώρευσης θερμότητας
- w Θύρα συντήρησης



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, κάποια στοιχεία της λίστας των κύριων εξαρτημάτων ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στη μονάδα.

## 12.7 Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα

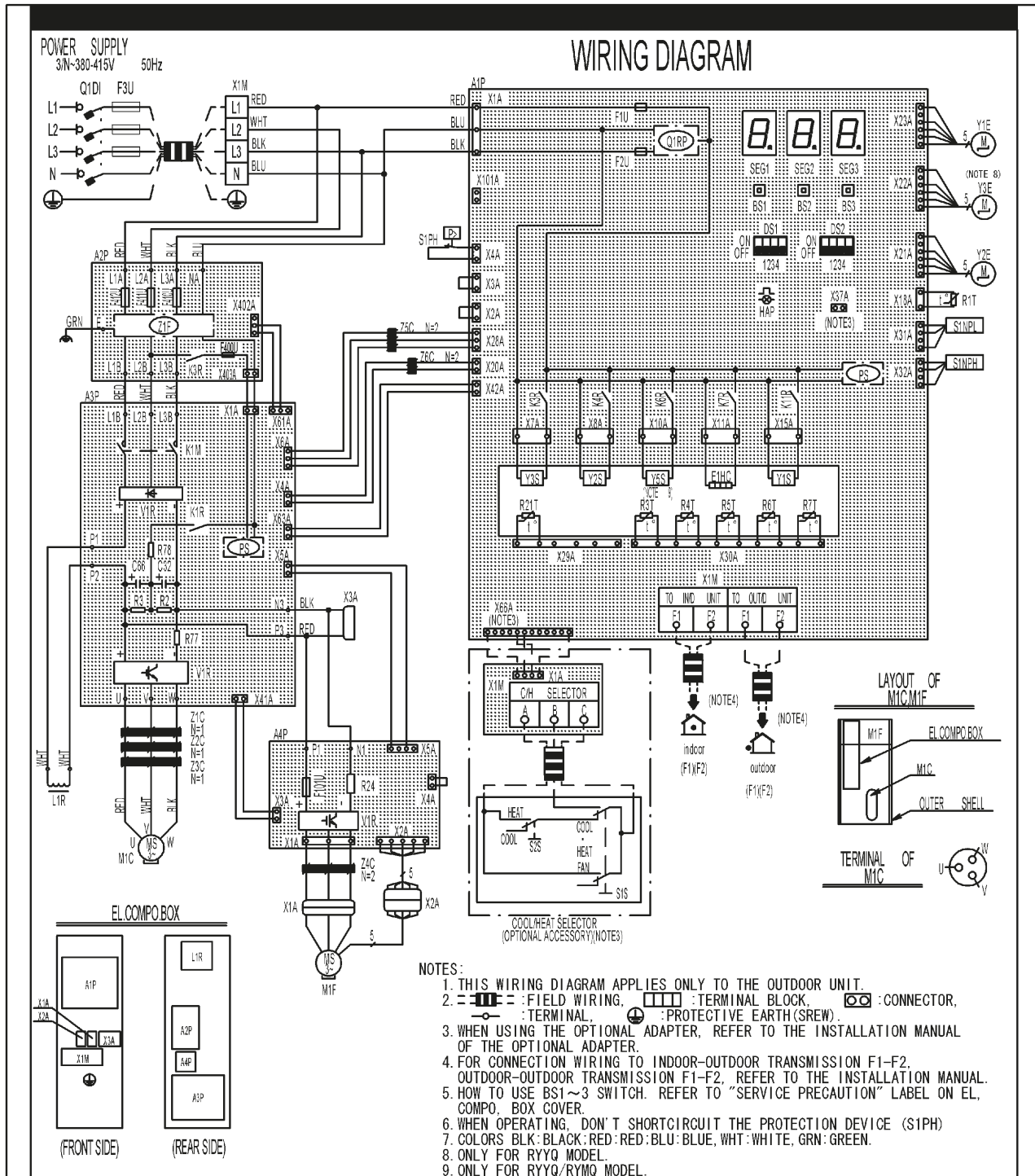
Συμβουλευτείτε το αυτοκόλλητο διάγραμμα καλωδίωσης πάνω στη μονάδα. Οι συντηρήσεις που χρησιμοποιούνται σημειώνονται παρακάτω:



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

8 HP



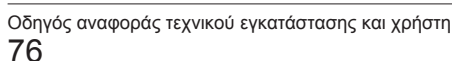
|             |                                                 |           |                                     |          |                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------|
| A1P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (MAIN)                    | K11R      | MAGNETIC RELAY (Y1S) (A1P)          | X1A, X2A | CONNECTOR (M1F)                                         |
| A2P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (NOISE FILTER)            | L1R       | REACTOR                             | X3A      | CONNECTOR (CHECK THE RESIDUAL CHARGE)                   |
| A3P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (INV)                     | M1C       | MOTOR (COMPRESSOR)                  | X1M      | TERMINAL BLOCK (POWER SUPPLY)                           |
| A4P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (FAN)                     | M1F       | MOTOR (FAN)                         | X1M      | TERMINAL BLOCK (CONTROL) (A1P)                          |
| BS1~3       | PUSH BUTTON SWITCH (A1P)<br>(MODE, SET, RETURN) | PS        | SWITCHING POWER SUPPLY (A1P, A3P)   | Y1E      | ELECTRONIC EXPANSION VALVE (MAIN)                       |
| C32, C66    | CAPACITOR (A3P)                                 | Q1D1      | FIELD EARTH LEAKAGE BREAKER         | Y2E      | ELECTRONIC EXPANSION VALVE<br>(INJECTION)               |
| DS1, DS2    | DIP SWITCH (A1P)                                | Q1RP      | PHASE REVERSAL DETECT CIRCUIT (A1P) | Y3E      | ELECTRONIC EXPANSION VALVE<br>(STORAGE VESSEL) (NOTE 8) |
| E1HC        | CRANKCASE HEATER                                | R1T       | THERMISTOR (AIR) (A1P)              |          |                                                         |
| F1U, F2U    | FUSE (T, 3, 15A, 250V) (A1P)                    | R21T      | THERMISTOR (M1C DISCHARGE)          |          |                                                         |
| F3U         | FIELD FUSE                                      | R3T       | THERMISTOR (ACCUMULATOR)            | Y1S      | SOLENOID VALVE (MAIN)                                   |
| F101U       | FUSE (A4P)                                      | R4T       | THERMISTOR (HEAT EXC, LIQ, PIPE)    | Y2S      | SOLENOID VALVE<br>(ACCUMULATOR OIL RETURN)              |
| F400U       | FUSE (A2P)                                      | R5T       | THERMISTOR (SUBCOOL LIQ, PIPE)      | Y3S      | SOLENOID VALVE (OIL1)                                   |
| F410U~F412U | FUSE (A2P)                                      | R6T       | THERMISTOR (HEAT EXC, GAS PIPE)     | Y5S      | SOLENOID VALVE (SUB) (NOTE 9)                           |
| HAP         | PILOT LAMP (A1P)<br>(SERVICE MONITOR-GREEN)     | R7T       | THERMISTOR (HEAT EXC, DEICER)       | Z1C~Z6C  | NOISE FILTER (FERRITE CORE)                             |
| K1M         | MAGNETIC RELAY (A3P)                            | R2, R3    | RESISTOR (A3P)                      | Z1F      | NOISE FILTER (A2P)<br>(WITH SURGE ABSORBER)             |
| K1R         | MAGNETIC RELAY (A3P)                            | R24       | RESISTOR (CURRENT SENSOR) (A4P)     |          |                                                         |
| K3R         | MAGNETIC RELAY (A2P)                            | R77       | RESISTOR (CURRENT SENSOR) (A3P)     |          |                                                         |
| K4R         | MAGNETIC RELAY (Y3S) (A1P)                      | R78       | RESISTOR (CURRENT LIMITING) (A3P)   |          |                                                         |
| K6R         | MAGNETIC RELAY (Y5S) (A1P)                      | S1NPH     | PRESSURE SENSOR (HIGH)              |          |                                                         |
| K7R         | MAGNETIC RELAY (E1HC) (A1P)                     | S1NPL     | PRESSURE SENSOR (LOW)               |          | CONNECTOR FOR OPTIONAL ACCESSORIES                      |
|             |                                                 | S1PH      | PRESSURE SWITCH (DISCH)             | X37A     | CONNECTOR (POWER ADAPTER)                               |
|             |                                                 | SEG1~SEG3 | 7-SEGMENT DISPLAY (A1P)             | X66A     | CONNECTOR (REMOTE SWITCHING<br>COOL/HEAT SELECTOR)      |
|             |                                                 | V1R       | POWER MODULE (A3P) (A4P)            |          |                                                         |

2D083677-1

8 CLASS



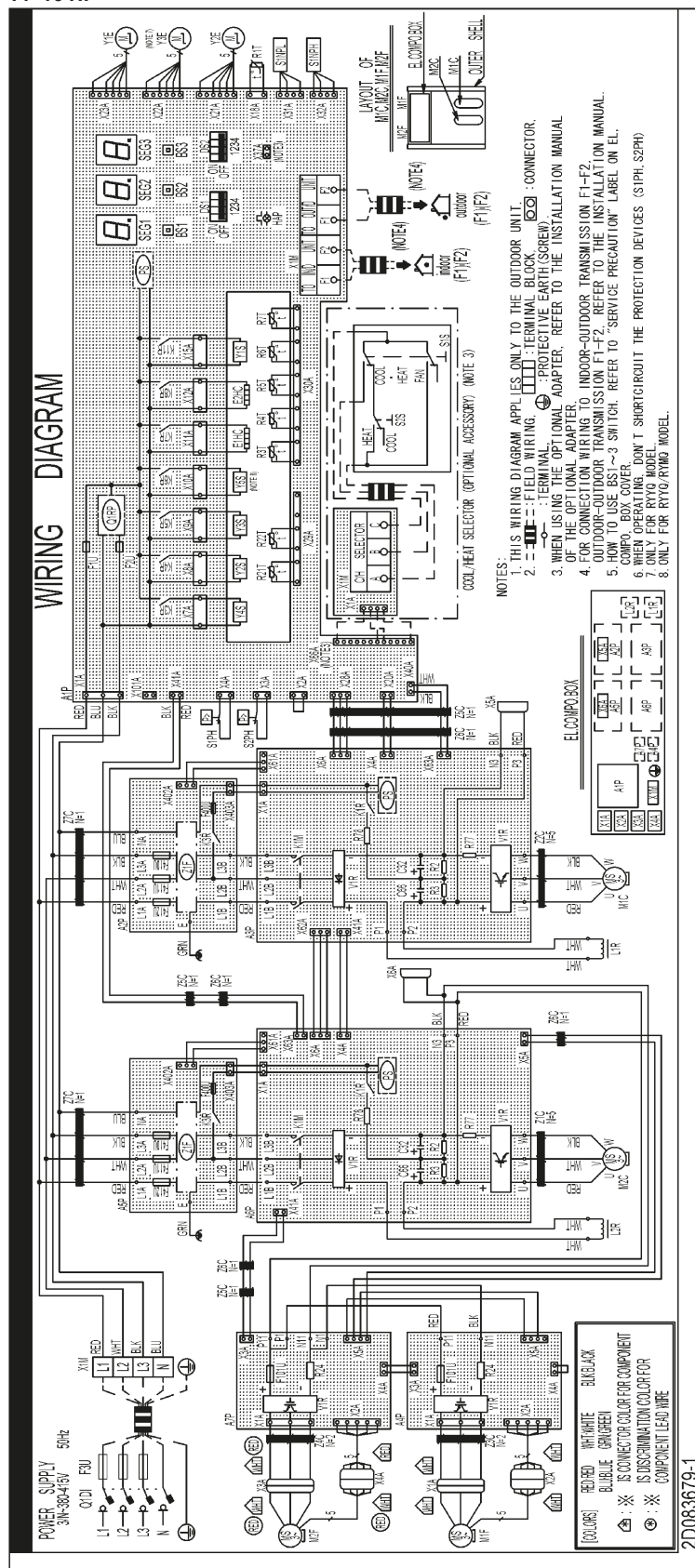
**10+12 HP**



|             |                                                 |            |                                     |          |                                                        |
|-------------|-------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
| A1P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (MAIN)                    | K11R       | MAGNETIC RELAY(Y1S) (A1P)           | V1R      | POWER MODULE (A3P) (A4P)                               |
| A2P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (NOISE FILTER)            | L1R, L2R   | REACTOR                             | V2R      | POWER MODULE (A3P)                                     |
| A3P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (INV)                     | M1C        | MOTOR (COMPRESSOR)                  | X1A, X2A | CONNECTOR (M1F)                                        |
| A4P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (FAN)                     | M1F        | MOTOR (FAN)                         | X3A      | CONNECTOR (CHECK THE RESIDUAL CHARGE)                  |
| BS1~3       | PUSH BUTTON SWITCH (A1P)<br>(MODE, SET, RETURN) | PS         | SWITCHING POWER SUPPLY (A1P) (A3P)  | X1M      | TERMINAL BLOCK (POWER SUPPLY)                          |
| C47, C48    | CAPACITOR (A3P)                                 | Q1D1       | FIELD EARTH LEAKAGE BREAKER         | X1M      | TERMINAL BLOCK (CONTROL) (A1P)                         |
| DS1, DS2    | DIP SWITCH (A1P)                                | Q1RP       | PHASE REVERSAL DETECT CIRCUIT (A1P) | Y1E      | ELECTRONIC EXPANSION VALVE (MAIN)                      |
| E1HC        | CRANKCASE HEATER                                | R1T        | THERMISTOR (AIR) (A1P)              | Y2E      | ELECTRONIC EXPANSION VALVE<br>(INJECTION)              |
| F1U, F2U    | FUSE (T, 3, 15A, 250V) (A1P)                    | R21T       | THERMISTOR (MIC DISCHARGE)          | Y3E      | ELECTRONIC EXPANSION VALVE<br>(STORAGE VESSEL) (NOTE8) |
| F101U       | FUSE (A4P)                                      | R3T        | THERMISTOR (ACCUMULATOR)            | Y1S      | SOLENOID VALVE (MAIN)                                  |
| F3U         | FIELD FUSE                                      | R4T        | THERMISTOR (HEAT EXC. LIQ. PIPE)    | Y2S      | SOLENOID VALVE<br>(ACCUMULATOR OIL RETURN)             |
| F410U~F412U | FUSE (A2P)                                      | R5T        | THERMISTOR (SUBCOOL LIQ. PIPE)      | Y3S      | SOLENOID VALVE (OIL1)                                  |
| F601U       | FUSE (A3P)                                      | R6T        | THERMISTOR (HEAT EXC. GAS PIPE)     | Y5S      | SOLENOID VALVE (SUB) (NOTE 9)                          |
| HAP         | PILOT LAMP (A1P)<br>(SERVICE MONITOR-GREEN)     | R7T        | THERMISTOR (HEAT EXC. DEICER)       | Z1C~Z6C  | NOISE FILTER (FERRITE CORE)                            |
| K1M         | MAGNETIC CONTACTOR (A3P)                        | R8T        | THERMISTOR (MIC BODY)               | Z1F      | NOISE FILTER (A2P)<br>(WITH SURGE ABSORBER)            |
| K1R         | MAGNETIC RELAY (A3P)                            | R1         | RESISTOR (CURRENT LIMITING) (A3P)   |          | CONNECTOR FOR OPTIONAL ACCESSORIES                     |
| K3R         | MAGNETIC RELAY (A3P)                            | R24        | RESISTOR (CURRENT SENSOR) (A4P)     | X37A     | CONNECTOR (POWER ADAPTER)                              |
| K3R         | MAGNETIC RELAY (Y3S) (A1P)                      | R313       | RESISTOR (CURRENT SENSOR) (A3P)     | X66A     | CONNECTOR (REMOTE SWITCHING<br>COOL/HEAT SELECTOR)     |
| K4R         | MAGNETIC RELAY (Y2S) (A1P)                      | R865, R867 | RESISTOR (A3P)                      |          |                                                        |
| K6R         | MAGNETIC RELAY (Y5S) (A1P)                      | S1NPH      | PRESSURE SENSOR (HIGH)              |          |                                                        |
| K7R         | MAGNETIC RELAY (E1HC) (A1P)                     | S1NPL      | PRESSURE SENSOR (LOW)               |          |                                                        |
|             |                                                 | S1PH       | PRESSURE SWITCH (DISCH)             |          |                                                        |
|             |                                                 | SEG1~SEG3  | 7-SEGMENT DISPLAY (A1P)             |          |                                                        |

2D083678-1

10,12 CLASS



|             |                                                 |                                    |                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A1P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (MAIN)                    | R4T                                | THERMISTOR (HEAT EXC. LIQ. PIPE)                        |
| A2P, A5P    | PRINTED CIRCUIT BOARD (NOISE FILTER)            | R5T                                | THERMISTOR (SUBCOOL LIQ. PIPE)                          |
| A3P, A6P    | PRINTED CIRCUIT BOARD (INV)                     | R6T                                | THERMISTOR (HEAT EXC. GAS PIPE)                         |
| A4P, A7P    | PRINTED CIRCUIT BOARD (FAN)                     | R7T                                | THERMISTOR (HEAT EXC. DEICER)                           |
| BS1~3       | PUSH BUTTON SWITCH (A1P)<br>(MODE, SET, RETURN) | S1NPH                              | PRESSURE SENSOR (HIGH)                                  |
|             |                                                 | S1NPL                              | PRESSURE SENSOR (LOW)                                   |
| C32, C66    | CAPACITOR (A3P, A6P)                            | S1PH, S2PH                         | PRESSURE SWITCH (DISCH)                                 |
| DS1, DS2    | DIP SWITCH (A1P)                                | SEG1~SEG3                          | 7-SEGMENT DISPLAY (A1P)                                 |
| E1HC, E2HC  | CRANKCASE HEATER                                | V1R                                | POWER MODULE (A3P, A6P)                                 |
| F1U, F2U    | FUSE (T, 3, 15A, 250V) (A1P)                    | V1R                                | POWER MODULE (A4P, A7P)                                 |
| F101U       | FUSE (A4P, A7P)                                 | X1A~4A                             | CONNECTOR (M1F, M2F)                                    |
| F3U         | FIELD FUSE                                      | X5A, X6A                           | CONNECTOR<br>(CHECK THE RESIDUAL CHARGE)                |
| F400U       | FUSE (A2P, A5P)                                 |                                    |                                                         |
| F410U~F412U | FUSE (A2P, A5P)                                 | X1M                                | TERMINAL BLOCK (POWER SUPPLY)                           |
| HAP         | PILOT LAMP (A1P)<br>(SERVICE MONITOR-GREEN)     | X1M                                | TERMINAL BLOCK (CONTROL) (A1P)                          |
| K1M         | MAGNETIC CONTACTOR (A3P, A6P)                   | Y1E                                | ELECTRONIC EXPANSION VALVE (MAIN)                       |
| K1R         | MAGNETIC RELAY (A3P, A6P)                       | Y2E                                | ELECTRONIC EXPANSION VALVE<br>(INJECTION)               |
| K3R         | MAGNETIC RELAY (A2P, A5P)                       | Y3E                                | ELECTRONIC EXPANSION VALVE<br>(STORAGE VESSEL) (NOTE 7) |
| K3R         | MAGNETIC RELAY (Y4S, A1P)                       | Y1S                                | SOLENOID VALVE (MAIN)                                   |
| K4R         | MAGNETIC RELAY (Y2S, A1P)                       | Y2S                                | SOLENOID VALVE<br>(ACCUMULATOR OIL RETURN)              |
| K5R         | MAGNETIC RELAY (Y3S, A1P)                       | Y3S                                | SOLENOID VALVE (OIL1)                                   |
| K6R         | MAGNETIC RELAY (Y5S, A1P)                       | Y4S                                | SOLENOID VALVE (OIL2)                                   |
| K7R         | MAGNETIC RELAY (E1HC, A1P)                      | Y5S                                | SOLENOID VALVE (SUB) (NOTE 8)                           |
| K8R         | MAGNETIC RELAY (E2HC, A1P)                      | Z1C~Z7C                            | NOISE FILTER (FERRITE CORE)                             |
| K11R        | MAGNETIC RELAY (Y1S, A1P)                       | Z1F                                | NOISE FILTER (A2P, A5P)<br>(WITH SURGE ABSORBER)        |
| L1R, L2R    | REACTOR                                         |                                    |                                                         |
| M1C, M2C    | MOTOR (COMPRESSOR)                              |                                    |                                                         |
| M1F, M2F    | MOTOR (FAN)                                     |                                    |                                                         |
| PS          | SWITCHING POWER SUPPLY<br>(A1P, A3P, A6P)       |                                    |                                                         |
| Q1D1        | FIELD EARTH LEAKAGE BREAKER                     |                                    |                                                         |
| Q1RP        | PHASE REVERSAL DETECT CIRCUIT (A1P)             |                                    |                                                         |
| R2, R3      | RESISTOR (A3P, A6P)                             |                                    |                                                         |
| R24         | RESISTOR (CURRENT SENSOR) (A4P, A7P)            |                                    |                                                         |
| R77         | RESISTOR (CURRENT SENSOR) (A3P, A6P)            |                                    |                                                         |
| R78         | RESISTOR (CURRENT LIMITING) (A3P, A6P)          | CONNECTOR FOR OPTIONAL ACCESSORIES |                                                         |
| R1T         | THERMISTOR (AIR) (A1P)                          | X37A                               | CONNECTOR (POWER ADAPTER)                               |
| R21T, R22T  | THERMISTOR (M1C, M2C DISCHARGE)                 | X66A                               | CONNECTOR (REMOTE SWITCHING<br>COOL/HEAT SELECTOR)      |
| R3T         | THERMISTOR (ACCUMULATOR)                        |                                    |                                                         |

TERMINAL OF  
M1C, M2C



14,16 CLASS

**18+20 HP**





|             |                                                 |            |                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|
| A1P         | PRINTED CIRCUIT BOARD (MAIN)                    | R865, R867 | RESISTOR (A6P)                                          |
| A2P, A5P    | PRINTED CIRCUIT BOARD (NOISE FILTER)            | R1T        | THERMISTOR (A1R) (A1P)                                  |
| A3P, A6P    | PRINTED CIRCUIT BOARD (INV)                     | R21T, R22T | THERMISTOR (M1C, M2C DISCHARGE)                         |
| A4P, A7P    | PRINTED CIRCUIT BOARD (FAN)                     | R3T        | THERMISTOR (ACCUMULATOR)                                |
| BS1~3       | PUSH BUTTON SWITCH (A1P)<br>(MODE, SET, RETURN) | R4T        | THERMISTOR (HEAT EXC, LIQ, PIPE)                        |
|             |                                                 | R5T        | THERMISTOR (SUBCOOL, LIQ, PIPE)                         |
| C32, C66    | CAPACITOR (A3P)                                 | R6T        | THERMISTOR (HEAT EXC, GAS PIPE)                         |
| C47, C48    | CAPACITOR (A6P)                                 | R7T        | THERMISTOR (HEAT EXC, DEICER)                           |
| DS1, DS2    | DIP SWITCH (A1P)                                | R8T        | THERMISTOR (M2C BODY)                                   |
| E1HC, E2HC  | CRANKCASE HEATER                                | S1NPH      | PRESSURE SENSOR (HIGH)                                  |
| F1U, F2U    | FUSE (T, 3, 15A, 250V) (A1P)                    | S1NPL      | PRESSURE SENSOR (LOW)                                   |
| F3U         | FIELD FUSE                                      | S1PH, S2PH | PRESSURE SWITCH (DISCH)                                 |
| F101U       | FUSE (A4P, A7P)                                 | SEG1~SEG3  | 7-SEGMENT DISPLAY (A1P)                                 |
| F400U       | FUSE (A2P)                                      | V1R        | POWER MODULE (A3P, A6P)                                 |
| F410U~F412U | FUSE (A2P, A5P)                                 | V1R        | POWER MODULE (A4P, A7P)                                 |
| F601U       | FUSE (A6P)                                      | V2R        | POWER MODULE (A6P)                                      |
| HAP         | PILOT LAMP (A1P)<br>(SERVICE MONITOR-GREEN)     | X1A~4A     | CONNECTOR (M1F, M2F)                                    |
|             |                                                 | X5A, X6A   | CONNECTOR<br>(CHECK THE RESIDUAL CHARGE)                |
| K1M         | MAGNETIC CONTACTOR (A3P, A6P)                   | X1M        | TERMINAL BLOCK (POWER SUPPLY)                           |
| K1R         | MAGNETIC RELAY (A3P, A6P)                       | X1M        | TERMINAL BLOCK (CONTROL) (A1P)                          |
| K3R         | MAGNETIC RELAY (A2P, A6P)                       | Y1E        | ELECTRONIC EXPANSION VALVE (MAIN)                       |
| K3R         | MAGNETIC RELAY (Y4S, A1P)                       | Y2E        | ELECTRONIC EXPANSION VALVE<br>(INJECTION)               |
| K4R         | MAGNETIC RELAY (Y2S, A1P)                       | Y3E        | ELECTRONIC EXPANSION VALVE<br>(STORAGE VESSEL (NOTE 7)) |
| K5R         | MAGNETIC RELAY (Y3S, A1P)                       | Y1S        | SOLENOID VALVE (MAIN)                                   |
| K6R         | MAGNETIC RELAY (Y5S, A1P)                       | Y2S        | SOLENOID VALVE<br>(ACCUMULATOR OIL RETURN)              |
| K7R         | MAGNETIC RELAY (E1HC, A1P)                      | Y3S        | SOLENOID VALVE (OIL1)                                   |
| K8R         | MAGNETIC RELAY (E2HC, A1P)                      | Y4S        | SOLENOID VALVE (OIL2)                                   |
| K11R        | MAGNETIC RELAY (Y1S, A1P)                       | Y5S        | SOLENOID VALVE (SUB) (NOTE 8)                           |
| L1R~L3R     | REACTOR                                         | Z1C~Z7C    | NOISE FILTER (FERRITE CORE)                             |
| M1C, M2C    | MOTOR (COMPRESSOR)                              | Z1F        | NOISE FILTER (A2P, A5P)<br>(WITH SURGE ABSORBER)        |
| M1F, M2F    | MOTOR (FAN)                                     |            |                                                         |
| PS          | SWITCHING POWER SUPPLY (A1P, A3P, A6P)          |            |                                                         |
| Q1D1        | FIELD EARTH LEAKAGE BREAKER                     |            |                                                         |
| Q1RP        | PHASE REVERSAL DETECT CIRCUIT (A1P)             |            |                                                         |
| R1          | RESISTOR (CURRENT LIMITING) (A6P)               |            |                                                         |
| R2, R3      | RESISTOR (A3P)                                  |            |                                                         |
| R24         | RESISTOR (CURRENT SENSOR) (A4P, A7P)            |            | CONNECTOR FOR OPTIONAL ACCESSORIES                      |
| R77         | RESISTOR (CURRENT SENSOR) (A3P)                 | X37A       | CONNECTOR (POWER ADAPTER)                               |
| R78         | RESISTOR (CURRENT LIMITING) (A3P)               | X66A       | CONNECTOR (REMOTE SWITCHING)                            |
| R313        | RESISTOR (CURRENT SENSOR) (A6P)                 |            | COOL/HEAT SELECTOR)                                     |

TERMINAL OF  
M1C, M2C



18,20 CLASS

|            |                                                              |             |                                                         |
|------------|--------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|
| A1P        | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κύρια)                         | F410U~F412U | Ασφάλεια (A2P, A5P)                                     |
| A2P/A5P    | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο<br>θορύβου)             | F601U       | Ασφάλεια (A6P)                                          |
| A3P/A6P    | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος<br>(αντιστροφέας)               | HAP         | Ενδεικτική λυχνία (A1P) (οθόνη συντήρησης<br>- πράσινη) |
| A4P/A7P    | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος<br>(ανεμιστήρας)                | K1M         | Μαγνητική επαφή (A3P, A6P)                              |
| BS1~BS3    | Διακόπτης κουμπιού (A1P) (λειτουργία,<br>ρύθμιση, επιστροφή) | K1R         | Μαγνητικό ρελέ (A3P, A6P)                               |
| C32, C66   | Πυκνωτής (A3P, A6P)                                          | K3R         | Μαγνητικό ρελέ (Y3S) (A2P, A5P, A6P)                    |
| C47, C48   | Πυκνωτής                                                     | K4R         | Μαγνητικό ρελέ (Y2S)                                    |
| DS1, DS2   | Μικροδιακόπτης (A1P)                                         | K5R         | Μαγνητικό ρελέ (Y4S)                                    |
| E1HC, E2HC | Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου                                  | K6R         | Μαγνητικό ρελέ (Y5S)                                    |
| F1U, F2U   | Ασφάλεια (250 V, 3, 15 A, T) (A1P)                           | K7R         | Μαγνητικό ρελέ (E1HC)                                   |
| F101U      | Ασφάλεια (A4P, A7P)                                          | K8R         | Μαγνητικό ρελέ (E2HC)                                   |
| F400U      | Ασφάλεια (A2P, A5P)                                          | K10R        | Μαγνητικό ρελέ (προαιρετικά)                            |
|            |                                                              | K11R        | Μαγνητικό ρελέ (Y1S)                                    |
|            |                                                              | L1R~L3R     | Αντιδραστήρας                                           |

## 12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

|             |                                                    |                                                                                   |                                                                 |
|-------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| M1C,M2C     | Κινητήρας (συμπιεστής)                             |  | Προστατευτική γείωση (βίδα)                                     |
| M1F,M2F     | Κινητήρας (ανεμιστήρας)                            | BLK                                                                               | Μαύρο                                                           |
| PS          | Διακοπτόμενη τροφοδοσία (A1P, A3P, A6P)            | BLU                                                                               | Μπλε                                                            |
| Q1LD        | Κύκλωμα ανίχνευσης διαρροής (A1P)                  | BRN                                                                               | Καφέ                                                            |
| Q1RP        | Κύκλωμα ανίχνευσης αντιστροφής φάσης (A1P)         | GRN                                                                               | Πράσινο                                                         |
| R1          | Αντιστάτης                                         | GRY                                                                               | Γκριζο                                                          |
| R2,R3       | Αντιστάτης (A3P, A6P)                              | ORG                                                                               | Πορτοκαλί                                                       |
| R24         | Αντιστάτης (αισθητήρας ρεύματος) (A4P, A7P)        | PNK                                                                               | Ροζ                                                             |
| R77         | Αντιστάτης (αισθητήρας ρεύματος) (A3P, A6P)        | RED                                                                               | Κόκκινο                                                         |
| R78         | Αντιστάτης (A3P, A6P)                              | WHT                                                                               | Λευκό                                                           |
| R313        | Αντιστάτης (αισθητήρας ρεύματος)                   | YLW                                                                               | Κίτρινο                                                         |
| R865,R867   | Αντιστάτης                                         | <b>Συνδετήρας για προαιρετικά εξαρτήματα</b>                                      |                                                                 |
| R1T         | Θερμίστορ (αέρας) (A1P)                            | X14A                                                                              | Συνδετήρας (θερμαντήρας λεκάνης αποστράγγισης)                  |
| R21T,R22T   | Θερμίστορ (εκκένωση) (M1C, M2C, εκκένωση)          | X37A                                                                              | Συνδετήρας (προσαρμογέας ρεύματος)                              |
| R3T         | Θερμίστορ (συσσωρευτής)                            | X66A                                                                              | Συνδετήρας (επιλογέας απομακρυσμένης εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης) |
| R4T         | Θερμίστορ (σωλ. υγρ. εναλ. θερμ.)                  |                                                                                   |                                                                 |
| R5T         | Θερμίστορ (σωλ. υγρ. - υπόψυξη)                    |                                                                                   |                                                                 |
| R6T         | Θερμίστορ (σωλ. αερ. εναλ. θερμ.)                  |                                                                                   |                                                                 |
| R7T         | Θερμίστορ (αποψυκτικό εναλ. θερμ.)                 |                                                                                   |                                                                 |
| R8T         | Θερμίστορ (σώμα M2C)                               |                                                                                   |                                                                 |
| S1NPH       | Αισθητήρας πίεσης (υψηλή)                          |                                                                                   |                                                                 |
| S1NPL       | Αισθητήρας πίεσης (χαμηλή)                         |                                                                                   |                                                                 |
| S1PH,S2PH   | Διακόπτης πίεσης (υψηλή)                           |                                                                                   |                                                                 |
| SE1~SE3     | Ένδειξη 7 τμημάτων                                 |                                                                                   |                                                                 |
| T1A         | Αισθητήρας ρεύματος                                |                                                                                   |                                                                 |
| V1R         | Μονάδα παραγωγής ισχύος (A3P, A6P)                 |                                                                                   |                                                                 |
| V1R         | Μονάδα παραγωγής ισχύος (A4P, A7P)                 |                                                                                   |                                                                 |
| V2R         | Μονάδα παραγωγής ισχύος                            |                                                                                   |                                                                 |
| X1A~X4A     | Συνδετήρας (M2F, M1F)                              |                                                                                   |                                                                 |
| X3A,X5A,X6A | Συνδετήρας (ελέγξτε την υπολειπόμενη πλήρωση)      |                                                                                   |                                                                 |
| X1M         | Κλεμοσειρά (παροχή ρεύματος)                       |                                                                                   |                                                                 |
| X1M         | Κλεμοσειρά (έλεγχος) (A1P)                         |                                                                                   |                                                                 |
| Y1E         | Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (κύρια)              |                                                                                   |                                                                 |
| Y2E         | Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (έγχυση)             |                                                                                   |                                                                 |
| Y3E         | Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (δοχείο αποθήκευσης) |                                                                                   |                                                                 |
| Y1S         | Σωληνοειδής βαλβίδα (κύρια)                        |                                                                                   |                                                                 |
| Y2S         | Σωληνοειδής βαλβίδα (επιστροφή λαδιού συσσωρευτή)  |                                                                                   |                                                                 |
| Y3S         | Σωληνοειδής βαλβίδα (λάδι 1)                       |                                                                                   |                                                                 |
| Y4S         | Σωληνοειδής βαλβίδα (λάδι 2)                       |                                                                                   |                                                                 |
| Y5S         | Σωληνοειδής βαλβίδα (βοηθητική)                    |                                                                                   |                                                                 |
| Z1C~Z7C     | Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτη)                   |                                                                                   |                                                                 |
| Z1F         | Φίλτρο θορύβου (με απορρόφηση υπέρτασης)           |                                                                                   |                                                                 |
| L1,L2,L3    | Φάση                                               |                                                                                   |                                                                 |
| N           | Ουδέτερο                                           |                                                                                   |                                                                 |
| □□□□        | Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης                   |                                                                                   |                                                                 |
| □□□□        | Κλεμοσειρά                                         |                                                                                   |                                                                 |
| ⊞           | Συνδετήρας                                         |                                                                                   |                                                                 |
| —○—         | Ακροδέκτης                                         |                                                                                   |                                                                 |

## 12.8 Τεχνικές προδιαγραφές: Εξωτερική μονάδα

## Τεχνικές προδιαγραφές



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για τεχνικές και ηλεκτρικές προδιαγραφές των συνδυασμών πολλαπλών μονάδων, ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα.

| Χαρακτηριστικά                                                  | 8 HP                                             | 10 HP        | 12 HP        | 14 HP            | 16 HP        | 18 HP        | 20 HP        |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|
| Υλικό περιβλήματος                                              | Βαμμένος γαλβανιζέ χάλυβας                       |              |              |                  |              |              |              |
| Διαστάσεις Υ×Π×Β                                                | 1685×930×765 mm                                  |              |              | 1685×1240×765 mm |              |              |              |
| Βάρος                                                           |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ RXYQ                                                          | 187 kg                                           | 194 kg       |              | 305 kg           |              | 314 kg       |              |
| ▪ RYYQ                                                          | 261 kg                                           | 268 kg       |              | 364 kg           |              | 398 kg       |              |
| ▪ RYMQ                                                          | 188 kg                                           | 195 kg       |              | 309 kg           |              | 319 kg       |              |
| Εύρος λειτουργίας                                               |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Ψύξη (ελάχ./μέγ.)                                             | −5/43°C                                          |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Θέρμανση (ελάχ./μέγ.)                                         | −20/21°C                                         |              |              |                  |              |              |              |
| Ψύξη <sup>(a)</sup>                                             |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Απόδοση                                                       | 22,4 kW                                          | 28,0 kW      | 33,5 kW      | 40,0 kW          | 45,0 kW      | 50,4 kW      | 56,0 kW      |
| ▪ EER                                                           | 4,30                                             | 3,84         | 3,73         | 3,64             | 3,46         | 3,36         | 3,03         |
| Θέρμανση <sup>(b)</sup>                                         |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Απόδοση                                                       | 25,0 kW                                          | 31,5 kW      | 37,5 kW      | 45,0 kW          | 50,0 kW      | 56,5 kW      | 63,0 kW      |
| ▪ COP                                                           | 4,54                                             | 4,27         | 4,12         | 4,02             | 3,91         | 3,87         | 3,71         |
| PED                                                             |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Κατηγορία                                                     | 2                                                |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Πιο κρίσιμο στοιχείο                                          | Συσσωρευτής                                      |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ PS×V                                                          | 325 bar×l                                        |              |              | 415 bar×l        |              | 492,5 bar×l  |              |
| Μέγιστος αριθμός συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων <sup>(v)</sup> | 64                                               |              |              |                  |              |              |              |
| Εναλλάκτης θερμότητας                                           |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Τύπος                                                         | πολλαπλά πτερύγια                                |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Επεξεργασία                                                   | αντιδιαβρωτική                                   |              |              |                  |              |              |              |
| Ανεμιστήρας                                                     |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Τύπος                                                         | έλικας                                           |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Ποσότητα                                                      | 1                                                |              |              | 2                |              |              |              |
| ▪ Ρυθμός ροής αέρα <sup>(b)</sup>                               | 162 m³/ελάχ.                                     | 175 m³/ελάχ. | 185 m³/ελάχ. | 223 m³/ελάχ.     | 260 m³/ελάχ. | 251 m³/ελάχ. | 261 m³/ελάχ. |
| ▪ Κινητήρας                                                     | 1                                                |              |              | 2                |              |              |              |
| ▪ Μοντέλο                                                       | DC χωρίς ψήκτρες                                 |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Απόδοση/τμχ.                                                  | 750 W                                            |              |              |                  |              |              |              |
| Συμπιεστής                                                      |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Ποσότητα                                                      | 1                                                |              |              | 2                |              |              |              |
| ▪ Μοντέλο                                                       | αντιστροφείας                                    |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Τύπος                                                         | ερμητικά στεγανοποιημένος σπείροειδής συμπιεστής |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου                                   | 33 W                                             |              |              |                  |              |              |              |
| Επίπεδο ήχου (ονομαστικό) <sup>(e)</sup>                        |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Ηχητική ισχύς <sup>(στ)</sup>                                 | 78 dBA                                           | 79 dBA       | 81 dBA       | 86 dBA           |              | 88 dBA       |              |
| ▪ Ηχητική πίεση <sup>(ς)</sup>                                  | 58 dBA                                           |              | 61 dBA       |                  | 64 dBA       | 65 dBA       | 66 dBA       |
| Ψυκτικό μέσο                                                    |                                                  |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Τύπος                                                         | R410A                                            |              |              |                  |              |              |              |
| ▪ Πλήρωση                                                       | 5,9 kg                                           | 6 kg         | 6,3 kg       | 10,3 kg          | 10,4 kg      | 11,7 kg      | 11,8 kg      |
| Ψυκτικό λάδι                                                    | Συνθετικό λάδι (αιθέρα)                          |              |              |                  |              |              |              |

## 12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

| Χαρακτηριστικά             | 8 HP                                                                                                                                                                                                            | 10 HP | 12 HP | 14 HP | 16 HP | 18 HP | 20 HP |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Διατάξεις ασφαλείας</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Διακόπτης υψηλής πίεσης</li> <li>Προστατευτικό υπερφόρτωσης οδηγού ανεμιστήρα</li> <li>Προστατευτικό υπερφόρτωσης αντιστροφεία</li> <li>Ασφάλεια πλακέτας PCB</li> </ul> |       |       |       |       |       |       |

- (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 αποδόσεις ψύξης βασίζονται σε εσωτερική θερμοκρασία 20°C ξηρής ουσίας, εξωτερική θερμοκρασία 7°C ξηρής ουσίας και 6°C υγρής ουσίας, αντίστοιχη σωλήνωση ψυκτικού: 5 m, διαφορά στάθμης: 0 m.
- (γ) Ο πραγματικός αριθμός των μονάδων εξαρτάται από τον τύπο εσωτερικής μονάδας (VRV DX, Hydrobox, 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

| Προσδιορισμός                                               | 8 HP                           | 10 HP  | 12 HP  | 14 HP  | 16 HP  | 18 HP  | 20 HP  |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Παροχή ρεύματος</b>                                      |                                |        |        |        |        |        |        |
| • Όνομα                                                     | Y1                             |        |        |        |        |        |        |
| • Φάση                                                      | 3N~                            |        |        |        |        |        |        |
| • Συχνότητα                                                 | 50 Hz                          |        |        |        |        |        |        |
| • Τάση                                                      | 380-415 V                      |        |        |        |        |        |        |
| <b>Ρεύμα</b>                                                |                                |        |        |        |        |        |        |
| • Ονομαστική τιμή ρεύματος λειτουργίας (RLA) <sup>(α)</sup> | 7,2 A                          | 10,2 A | 12,7 A | 15,4 A | 18,0 A | 20,8 A | 26,9 A |
| • Ρεύμα έναρξης (MSC) <sup>(β)</sup>                        | ≤MCA                           |        |        |        |        |        |        |
| • Ελάχιστη ένταση κυκλώματος(MCA) <sup>(γ)</sup>            | 16,1 A                         | 22,0 A | 24,0 A | 27,0 A | 31,0 A | 35,0 A | 39,0 A |
| • Μέγιστη ένταση ασφαλείας (MFA) <sup>(δ)</sup>             | 20 A                           | 25 A   | 32 A   |        | 40 A   |        | 50 A   |
| • Συνολική υπερένταση (TOCA) <sup>(ε)</sup>                 | 17,3 A                         | 24,6 A |        | 35,4 A | 35,7 A | 42,7 A |        |
| • Ένταση μέγιστου φορτίου (FLA) <sup>(στ)</sup>             | 1,2 A                          | 1,3 A  | 1,5 A  | 1,8 A  | 2,6 A  |        |        |
| <b>Διακύμανση τάσης</b>                                     | 380-415 ±10% V                 |        |        |        |        |        |        |
| <b>Συνδέσεις καλωδιώσεων</b>                                |                                |        |        |        |        |        |        |
| • Για παροχή ρεύματος                                       | 5G                             |        |        |        |        |        |        |
| • Για σύνδεση στην εσωτερική μονάδα                         | 2 (F1/F2)                      |        |        |        |        |        |        |
| <b>Είσοδος παροχής ρεύματος</b>                             | εσωτερική και εξωτερική μονάδα |        |        |        |        |        |        |

- (α) Το RLA βασίζεται σε θερμοκρασία εσωτερικής μονάδας 27°C ξηρής ουσίας και 19°C υγρής ουσίας, εξωτερική θερμοκρασία 35°C ξηρής ουσίας.
- (β) MSC=το μέγιστο ρεύμα κατά την εκκίνηση του συμπιεστή. Το σύστημα VRV IV χρησιμοποιεί μόνο συμπιεστές αντιστροφεία. 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%.

## 12.9 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<br>εξωτερικής<br>μονάδας | 50%<br>ελάχιστη CR | 100%<br>ονομαστική<br>CR | 130%<br>μέγιστη CR |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| 8                                     | 100                | 200                      | 260                |
| 10                                    | 125                | 250                      | 325                |
| 12                                    | 150                | 300                      | 390                |
| 14                                    | 175                | 350                      | 455                |
| 16                                    | 200                | 400                      | 520                |
| 18                                    | 225                | 450                      | 585                |
| 20                                    | 250                | 500                      | 650                |
| 22                                    | 275                | 550                      | 715                |
| 24                                    | 300                | 600                      | 780                |
| 26                                    | 325                | 650                      | 845                |
| 28                                    | 350                | 700                      | 910                |
| 30                                    | 375                | 750                      | 975                |
| 32                                    | 400                | 800                      | 1040               |
| 34                                    | 425                | 850                      | 1105               |
| 36                                    | 450                | 900                      | 1170               |
| 38                                    | 475                | 950                      | 1235               |
| 40                                    | 500                | 1000                     | 1300               |
| 42                                    | 525                | 1050                     | 1365               |
| 44                                    | 550                | 1100                     | 1430               |
| 46                                    | 575                | 1150                     | 1495               |
| 48                                    | 600                | 1200                     | 1560               |
| 50                                    | 625                | 1250                     | 1625               |
| 52                                    | 650                | 1300                     | 1690               |
| 54                                    | 675                | 1350                     | 1755               |



### 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

### 13 Σχετικά με το σύστημα

Η εσωτερική μονάδα του συστήματος αντλίας θερμότητας VRV IV 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 σύστημα για άλλους σκοπούς. Προκειμένου να αποφύγετε την μείωση της ποιότητας, μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα για ψύξη εργαλείων ακρίβειας, φαγητού, φυτών, ζώων ή έργων τέχνης.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μελλοντικές τροποποιήσεις ή επεκτάσεις του συστήματός σας:

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

Γενικά, σε ένα σύστημα αντλίας θερμότητας VRV IV 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).
- Hydrobox (εφαρμογές αέρα σε νερό): μόνο σειρά HXY080/125.
- AHU (εφαρμογές αέρα σε αέρα): Απαιτείται κιτ EKEXV.
- Αεροκουρτίνα -Biddle- (εφαρμογές αέρα σε αέρα).

Ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων άμεσης εκτόνωσης VRV με μονάδες άμεσης εκτόνωσης RA επιτρέπεται.

Ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων άμεσης εκτόνωσης VRV με μονάδες Hydrobox επιτρέπεται.

Ο συνδυασμός εσωτερικών μονάδων άμεσης εκτόνωσης VRV με μονάδα/-ες άμεσης εκτόνωσης RA και μονάδα/-ες Hydrobox ΔΕΝ επιτρέπεται.

Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται AHU ή αεροκουρτίνα, δεν επιτρέπεται η σύνδεση Hydrobox.

Η σύνδεση μόνο Hydrobox σε εξωτερική μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV δεν επιτρέπεται.

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

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

Συνδυασμοί μονής μονάδας (συνεχής θέρμανση/μη συνεχής θέρμανση): υπάρχουν περιορισμοί.

Συνδυασμοί πολλαπλών μονάδων (συνεχής θέρμανση/μη συνεχής θέρμανση): υπάρχουν περιορισμοί.

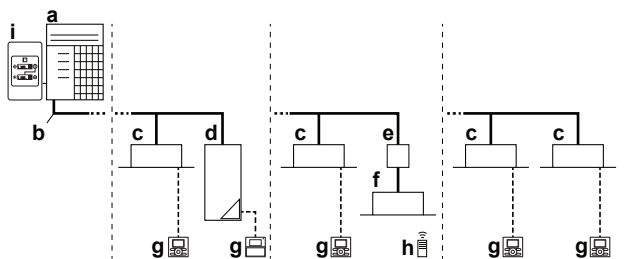
Για περισσότερες προδιαγραφές, δείτε τα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα.

### 13.1 Διάταξη συστήματος

Η εξωτερική σας μονάδα αντλίας θερμότητας σειράς VRV IV μπορεί να είναι ένα από τα ακόλουθα μοντέλα:

| Μοντέλο | Περιγραφή                                         |
|---------|---------------------------------------------------|
| RYYQ    | Μοντέλο συνεχούς θέρμανσης, μονό.                 |
| RYMQ    | Μοντέλο συνεχούς θέρμανσης, πολλαπλό.             |
| RXYQ    | Μοντέλο μη συνεχούς θέρμανσης, μονό και πολλαπλό. |

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



- a Εξωτερική μονάδα αντλίας θερμότητας VRV IV
- b Σωλήνωση ψυκτικού
- c Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- d Hydrobox VRV LT (HXY080/125)
- e Κουτί BP (απαιτείται για τη σύνδεση των εσωτερικών μονάδων άμεσης εκτόνωσης (DX) Residential Air (RA) ή Sky Air (SA))
- f Εσωτερικές μονάδες άμεσης εκτόνωσης (DX) Residential Air (RA)
- g Περιβάλλον χρήστη (αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)
- h Περιβάλλον χρήστη (ασύρματο, αποκλειστικό ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας)
- i Διακόπτης τηλεχειριστηρίου εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης

### 14 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.

## 15 Πριν από τη λειτουργία



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η μονάδα περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα που μπορεί να καίνε.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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

Λειτουργίες (ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής μονάδας):

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

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

- (α) Για να αποφύγετε δημιουργία συμπυκνώματος και στάξιμο 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 υπάρχουν συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες άμεσης εκτόνωσης.

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

## 16.2 Λειτουργία του συστήματος

### 16.2.1 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.

### 16.2.2 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 "16.5.1 Σχετικά με τη ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη" στη σελίδα 90.
- 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.

### 16.2.3 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.

## 16 Λειτουργία

### 16.1 Εύρος λειτουργίας

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

|                       | Ψύξη                                                           | Θέρμανση                                                               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Εξωτερική θερμοκρασία | -5~43°C Αναλογία ξηρής ουσίας                                  | -<br>20~21°C Αναλογία ξηρής ουσίας<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>                                            |                                                                        |

| Εάν                                                | Τότε                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Υπάρχει εγκατεστημένη εξωτερική μονάδα RYYQ ή RYMQ | Η εσωτερική μονάδα συνεχίζει τη λειτουργία θέρμανσης με μειωμένη απόδοση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ένα αξιοπρεπές επίπεδο άνεσης στον εσωτερικό χώρο. Ένα στοιχείο αποθήκευσης θερμότητας στην εξωτερική μονάδα παρέχει την ενέργεια για την απόψυξη του αερόψυκτου πηνίου της εξωτερικής μονάδας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης. |
| Υπάρχει εγκατεστημένη εξωτερική μονάδα RXYQ        | 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.

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

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

 Λειτουργία ψύξης

 Λειτουργία θέρμανσης

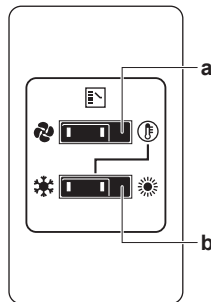
 Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα

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

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

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

#### Επισκόπηση του διακόπτη τηλεχειρισμού εναλλαγής



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

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

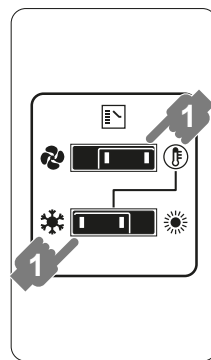
**b** ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΨΥΞΗΣ / ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

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

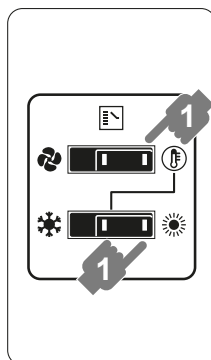
#### Έναρξη

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

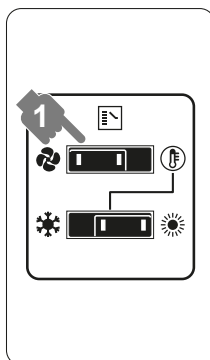
Λειτουργία ψύξης



Λειτουργία θέρμανσης



Λειτουργία μόνο ανεμιστήρα



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

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

#### Διακοπή

- 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.

## 16.3 Χρήση του προγράμματος αφύγρανσης

### 16.3.1 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.

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

#### Έναρξη

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

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

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

- 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 "**16.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα**" στη σελίδα 89.

#### Διακοπή

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

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



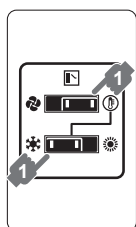
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

#### Έναρξη

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



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

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

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

- 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 "**16.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα**" στη σελίδα 89 για περισσότερες λεπτομέρειες.

#### Διακοπή

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

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



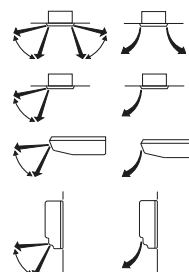
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 16.4 Ρύθμιση της κατεύθυνσης ροής του αέρα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του περιβάλλοντος χρήστη.

### 16.4.1 Σχετικά με το πτερύγιο ροής αέρα



Μονάδες διπλής ροής+πολλαπλής ροής

Γωνιακές μονάδες

Μονάδες οροφής

Μονάδες τοίχου

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

| Ψύξη                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Θέρμανση                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 πτερύγιο 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 πτερύγια όταν τα περιστρεφόμενα πτερύγια βρίσκονται σε λειτουργία. Μπορεί να πιαστούν τα δάχτυλά σας ή να προκληθεί βλάβη στη μονάδα.



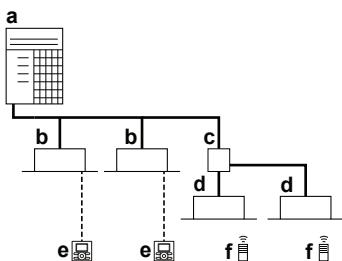
#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



## 16.5 Ρύθμιση του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη

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



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

Σε ειδικές περιπτώσεις, ο ορισμός της κεντρικής εσωτερικής μονάδας καθορίζεται ως εξής:

| Περίπτωση                                                          | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Εσωτερική μονάδα VRV DX σε συνδυασμό με μονάδα Hydrobox            | Ο τρόπος λειτουργίας υποδεικνύεται αναγκαστικά από το κεντρικό περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας VRV DX. Ο τρόπος λειτουργίας (ψύξη/θέρμανση) δεν μπορεί να επιλεγεί από τη μονάδα Hydrobox.                                 |
| Εσωτερικές μονάδες VRV DX σε συνδυασμό με εσωτερικές μονάδες RA DX | Ο τρόπος λειτουργίας επιλέγεται εξ ορισμού από το κεντρικό περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας RA DX. Αν θέλετε να μάθετε ποιος τύπος εσωτερικής μονάδας έχει οριστεί ως κεντρικός, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης. |

### 16.5.2 Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX και Hydrobox)

Σε περίπτωση που έχουν συνδεθεί στο σύστημα VRV μόνο εσωτερικές μονάδες DX VRV IV (και μονάδες Hydrobox):

- 1 Πατήστε το κουμπί επιλογής 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 επιλογής 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).

### 16.5.3 Προσδιορισμός του κεντρικού περιβάλλοντος χρήστη (VRV DX και RA DX)

Σε περίπτωση που έχουν συνδεθεί εσωτερικές μονάδες VRV DX και εσωτερικές μονάδες RA DX (ή μόνο εσωτερικές μονάδες RA DX):

Ανάλογα με τη ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης που εκτελέστηκε για την εξωτερική μονάδα, το δικαίωμα για την επιλογή κεντρικής μονάδας ανήκει στην εσωτερική μονάδα VRV DX ή στην εσωτερική μονάδα RA DX (δείτε παραπάνω).

- 1 Σε περίπτωση που η εσωτερική μονάδα VRV DX έχει οριστεί ως κεντρικός επιλογέας, μπορεί να ακολουθηθεί η ίδια διαδικασία με παραπάνω.
- 2 Σε περίπτωση που η εσωτερική μονάδα RA DX έχει οριστεί ως κεντρικός επιλογέας, μπορεί να ακολουθηθεί η παρακάτω διαδικασία.

**Διαδικασία: σταματήστε όλες τις εσωτερικές μονάδες (εσωτερική μονάδα VRV DX+εσωτερικές μονάδες RA DX).**

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.

Σε περίπτωση που θέλετε να διατηρήσετε το περιβάλλον χρήστη της εσωτερικής μονάδας VRV DX ως κεντρικό, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης.

## 16.6 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.

## 17 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 χρήση τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τηλεοράσεις, ραδιόφωνα, στερεοφωνικά και άλλο παρόμοιο εξοπλισμό. Αν δεν γίνει αυτό, μπορεί να προκληθούν στατικές ή παραποιημένες εικόνες.
- Μην τοποθετείτε αντικείμενα κάτω από την εσωτερική μονάδα, καθώς ενδέχεται να υποστούν βλάβες από το νερό.
- Ενδέχεται να παρατηρηθεί συμπίκνωση 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.

### 17.1 Διαθέσιμες κύριες μέθοδοι λειτουργίας

#### Βασική

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

#### Αυτόματα

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

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

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

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

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

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

### 17.2 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

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συνδυασμοί της αυτόματης λειτουργίας μαζί με τις εφαρμογές Hydrobox. Το αποτέλεσμα της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας μπορεί να είναι πολύ μικρό όταν ζητούνται χαμηλές/υψηλές (ψύξη/θέρμανση) θερμοκρασίες για το νερό που εξέρχεται.

## 18 Συντήρηση και επισκευή

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Προσέξτε τον ανεμιστήρα.

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

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



### ΠΡΟΣΟΧΗ

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



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

## 18.1 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.

## 18.2 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 "16.2.2 Σχετικά με τις λειτουργίες ψύξης, θέρμανσης, μόνο ανεμιστήρα, και την αυτόματη λειτουργία" στη σελίδα 87.

- 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.

## 18.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

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

Τύπος ψυκτικού: R410A

Δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης (GWP): 2087,5



### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στην Ευρώπη, η **εκπομπή αερίων θερμοκηπίου** της συνολικής πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (που εκφράζεται ως ισοδύναμο τόνων 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 σύστημα είναι ασφαλές και υπό κανονικές συνθήκες δεν μπορεί να διαρρεύσει. Εάν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει μέσα σε κλειστό χώρο και έρθει σε επαφή με φωτιά ή άλλη πηγή θερμότητας τότε ενδέχεται να προκληθεί εκπομπή βλαβερών αερίων.

Απενεργοποιήστε τυχόν εύφλεκτες διατάξεις θερμότητας, αερίστε το χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.

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

## 18.4 Τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση και εγγύηση

### 18.4.1 Περίοδος εγγύησης

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

### 18.4.2 Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος

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

εξασφαλίζοντας έτσι την καλή λειτουργία της μονάδας σας για όσο τον δυνατόν μεγαλύτερο διάστημα. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

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

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



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### 18.4.3 Συνιστώμενες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου

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

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

Ο πίνακας προϋποθέτει τις εξής συνθήκες:

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



#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

### 18.4.4 Μειωμένες περίοδοι συντήρησης και ελέγχου

Στις ακόλουθες περιπτώσεις είναι απαραίτητη η συχνότερη συντήρηση και αντικατάσταση:

**Η μονάδα χρησιμοποιείται σε χώρους όπου:**

- Η θερμότητα και η υγρασία 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 υδροθείο.
- Πραγματοποιείται συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του μηχανήματος ή ο χρόνος λειτουργίας του είναι εκτεταμένος (χώροι με 24ωρη χρήση κλιματισμού).

**Συνιστώμενες χρονικές περίοδοι για την αντικατάσταση των αναλώσιμων εξαρτημάτων**

| Στοιχείο                    | Περίοδος ελέγχου | Περίοδος συντήρησης (αντικαταστάσεις και/ή επισκευές)             |
|-----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Φίλτρο αέρα                 | 1 έτος           | 5 έτη                                                             |
| Φίλτρο υψηλής απόδοσης      |                  | 1 έτος                                                            |
| Ασφάλεια                    |                  | 10 έτη                                                            |
| 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.

## 19 Αντιμετώπιση προβλημάτων

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



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

Η 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> |

| Δυσλειτουργία                                                                                                    | Ενέργεια                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 "18 Συντήρηση και επισκευή" στη σελίδα 91 κεφάλαιο και στην ενότητα "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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 λειτουργίας 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, το πλήρες μοντέλο της μονάδας (εάν είναι δυνατόν και τον αριθμό κατασκευής) και την ημερομηνία εγκατάστασης (πιθανότατα αναγράφεται στην εγγύηση).

## 19.1 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) |



| Κύριος κωδικός | Περιεχόμενα                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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)                                                           |
| <i>L1</i>      | Δυσλειτουργία μετάδοσης μεταξύ της κύριας πλακέτας PCB και της δευτερεύουσας πλακέτας PCB (εσωτερική μονάδα) |
| <i>L4</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική μονάδα, υγρό)                                        |
| <i>L5</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (εσωτερική μονάδα, αέριο)                                       |
| <i>L9</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα αναρρόφησης (εσωτερική μονάδα)                                                  |
| <i>LR</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ αέρα εκκένωσης (εσωτερική μονάδα)                                                    |
| <i>LE</i>      | Δυσλειτουργία ανιχνευτή κίνησης ή αισθητήρα θερμοκρασίας δαπέδου (εσωτερική μονάδα)                          |
| <i>LJ</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ περιβάλλοντος χρήστη (εσωτερική μονάδα)                                              |
| <i>E1</i>      | Δυσλειτουργία πλακέτας PCB (εξωτερική μονάδα)                                                                |
| <i>E2</i>      | Ενεργοποιήθηκε ο ανιχνευτής διαρροής ηλεκτρικού ρεύματος (εξωτερική μονάδα)                                  |
| <i>E3</i>      | Ενεργοποιήθηκε ο διακόπτης υψηλής πίεσης                                                                     |
| <i>E4</i>      | Δυσλειτουργία χαμηλής πίεσης (εξωτερική μονάδα)                                                              |
| <i>E5</i>      | Ανίχνευση ασφάλισης συμπιεστή (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)                          |

| Κύριος κωδικός | Περιεχόμενα                                                                                                |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>J8</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού (πηνίο) (εξωτερική μονάδα)                                      |
| <i>J9</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου (μετά από υπόψυξη HE) (εξωτερική μονάδα)                       |
| <i>JA</i>      | Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης (S1NPH)                                                              |
| <i>JC</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>LC</i>      | Μετάδοση εξωτερικής μονάδας - αντιστροφεία: Πρόβλημα μετάδοσης INV                                         |
| <i>P1</i>      | Μη ισορροπημένη τάση παροχής ρεύματος INV                                                                  |
| <i>P2</i>      | Σχετίζεται με λειτουργία αυτόματης πλήρωσης                                                                |
| <i>P4</i>      | Δυσλειτουργία θερμίστορ πτερυγίου                                                                          |
| <i>P8</i>      | Σχετίζεται με λειτουργία αυτόματης πλήρωσης                                                                |
| <i>P9</i>      | Σχετίζεται με λειτουργία αυτόματης πλήρωσης                                                                |
| <i>PE</i>      | Σχετίζεται με λειτουργία αυτόματης πλήρωσης                                                                |
| <i>PJ</i>      | Δυσλειτουργία ρύθμισης απόδοσης (εξωτερική μονάδα)                                                         |
| <i>U0</i>      | Μη φυσιολογική πτώση χαμηλής πίεσης, ελαττωματική βαλβίδα εκτόνωσης                                        |
| <i>U1</i>      | Δυσλειτουργία αντεστραμμένης φάσης παροχής ρεύματος                                                        |
| <i>U2</i>      | Ανεπαρκής ισχύς τάσης INV                                                                                  |
| <i>U3</i>      | Δεν έχει ακόμα εκτελεστεί δοκιμαστική λειτουργία συστήματος                                                |
| <i>U4</i>      | Ελαττωματική καλωδίωση εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας                                                       |
| <i>U5</i>      | Μη φυσιολογική επικοινωνία περιβάλλοντος χρήστη - εσωτερικής μονάδας                                       |
| <i>U7</i>      | Ελαττωματική καλωδίωση προς εξωτερική/εξωτερική μονάδα                                                     |
| <i>UB</i>      | Μη φυσιολογική επικοινωνία κύριου-δευτερεύοντος περιβάλλοντος χρήστη                                       |
| <i>U9</i>      | Ασυμβατότητα συστήματος. Εσφαλμένος συνδυασμός τύπων εσωτερικών μονάδων. Δυσλειτουργία εσωτερικής μονάδας. |
| <i>UA</i>      | Δυσλειτουργία σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες ή αναντιστοιχία τύπων                                       |
| <i>UC</i>      | Χρήση πανομοιότυπων κεντρικών διευθύνσεων                                                                  |
| <i>UE</i>      | Δυσλειτουργία στην επικοινωνία κεντρικής διάταξης ελέγχου - εσωτερικής μονάδας                             |
| <i>UF</i>      | Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια)                                                             |
| <i>UH</i>      | Δυσλειτουργία αυτόματης διεύθυνσης (ασυνέπεια)                                                             |

## 19.2 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες

Τα ακόλουθα συμπτώματα ΔΕΝ αποτελούν ενδείξεις δυσλειτουργίας:

### 19.2.1 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



## 19 Αντιμετώπιση προβλημάτων

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.

### 19.2.2 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 πού έχει εγκατασταθεί ο διακόπτης τηλεχειριστηρίου.

### 19.2.3 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.

### 19.2.4 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.

### 19.2.5 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.

### 19.2.6 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.

### 19.2.7 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.

### 19.2.8 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.

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

- Ένας ήχος "ζιιν" ακούγεται αμέσως μόλις συνδεθεί η ηλεκτρική παροχή. Η ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης στο εσωτερικό μιας εσωτερικής μονάδας αρχίζει να λειτουργεί και δημιουργεί τον θόρυβο. Η ένταση του θορύβου θα μειωθεί σε ένα λεπτό περίπου.
- 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.

### 19.2.10 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.

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

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

### 19.2.12 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.

**19.2.13 Σύμπτωμα: Οι μονάδες ίσως αναδύουν οσμές**

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

**19.2.14 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.

**19.2.15 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.

**19.2.16 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.

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

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

**19.2.18 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.

**Χρήστης**

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

**Ισχύουσα νομοθεσία**

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

**Εταιρεία σέρβις**

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

**Εγχειρίδιο εγκατάστασης**

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

**Εγχειρίδιο λειτουργίας**

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

**Παρελκόμενα**

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

**Προαιρετικός εξοπλισμός**

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

**Εξοπλισμός του εμπορίου**

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

## 20 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.

## 21 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".

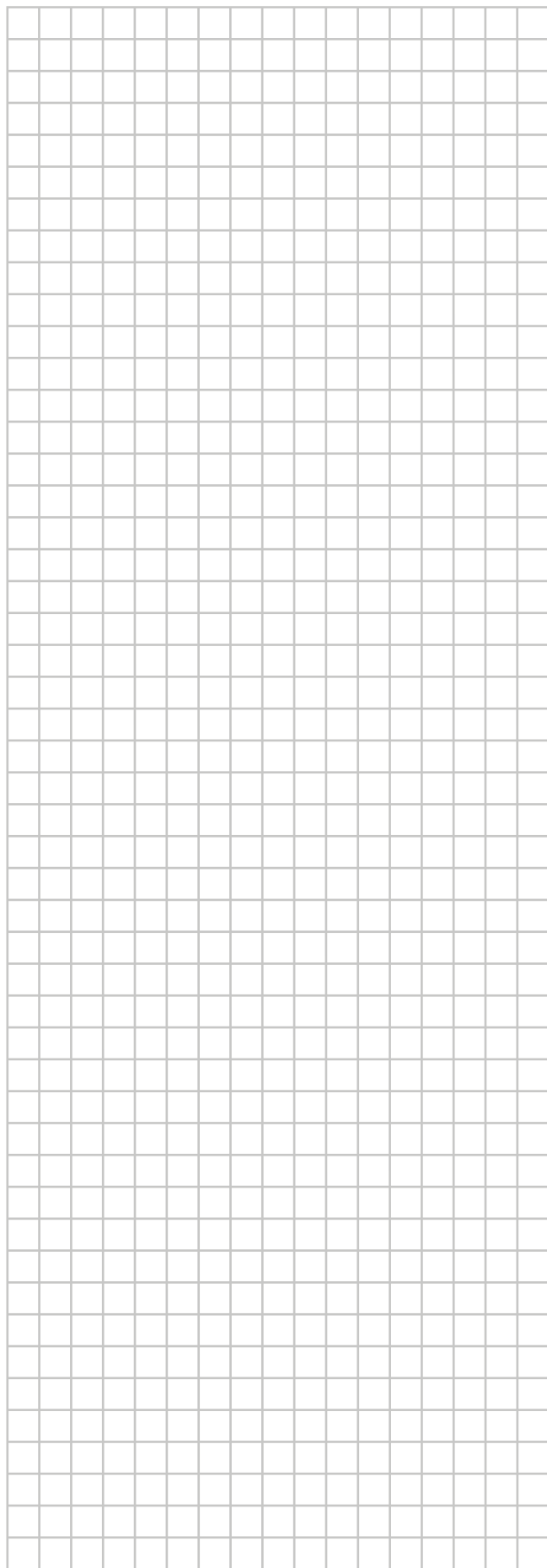
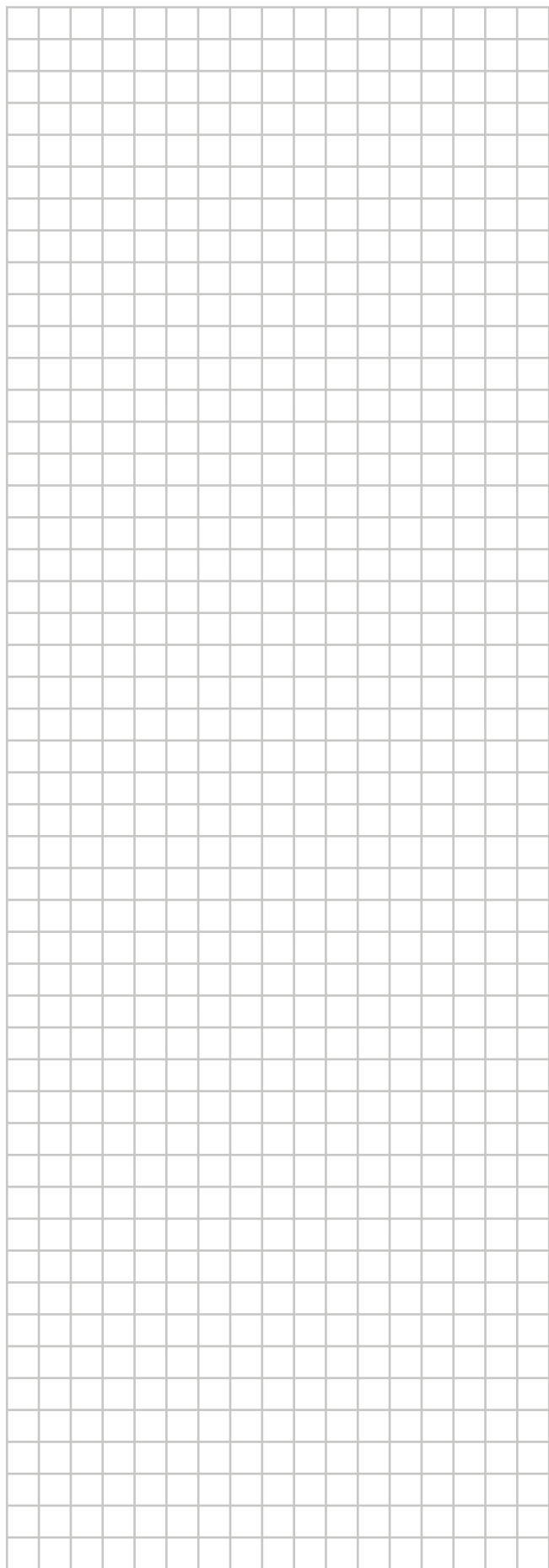
## 22 Γλωσσάρι

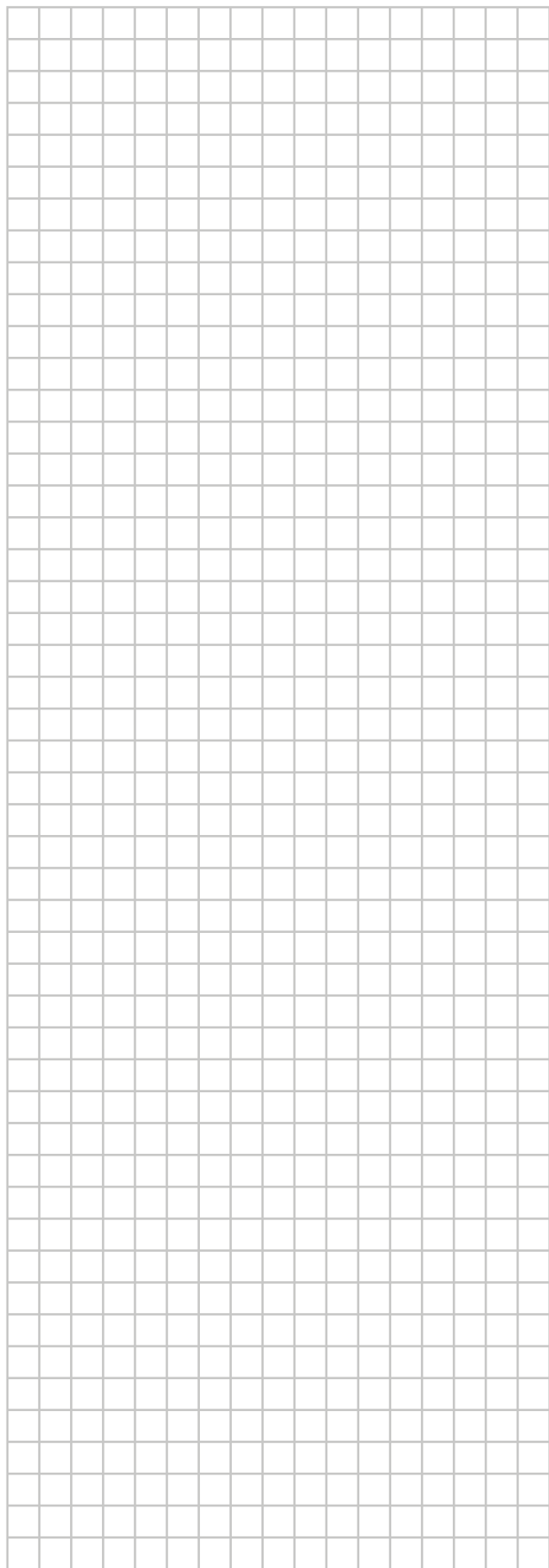
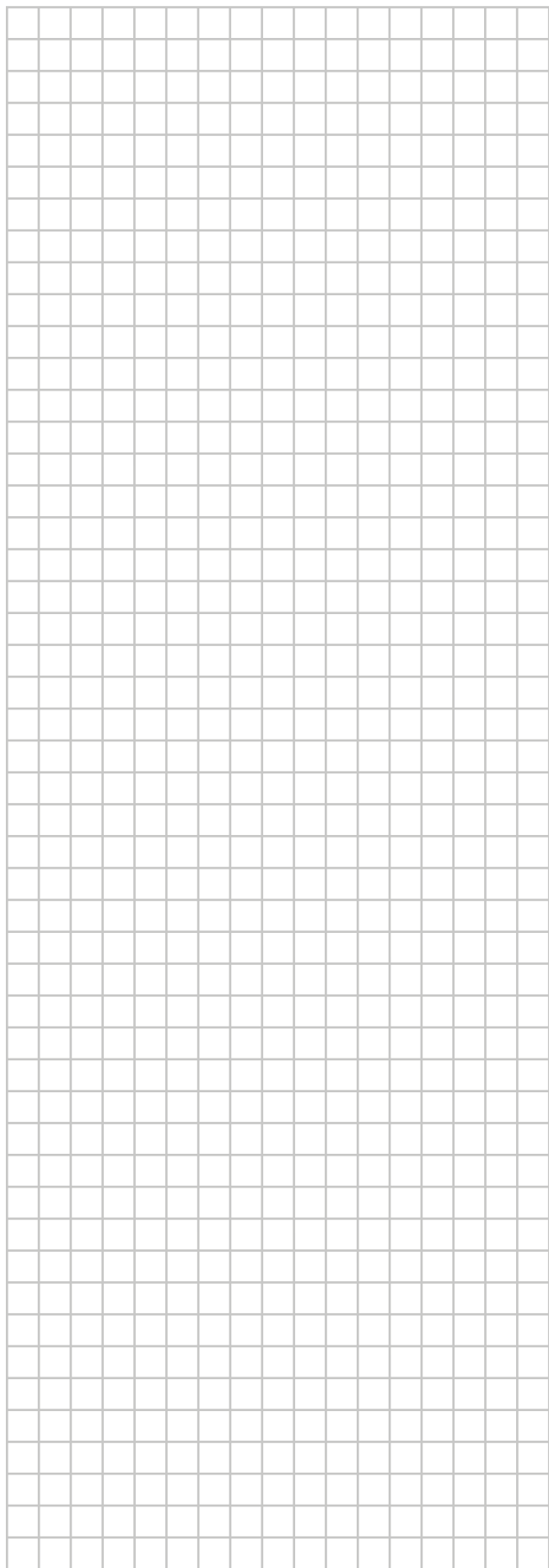
**Αντιπρόσωπος**

Διανομέας πωλήσεων του προϊόντος.

**Εξουσιοδοτημένος εγκαταστάτης**

Εξειδικευμένος τεχνικός που έχει εξουσιοδοτηθεί για την εγκατάσταση του προϊόντος.





ERC

Copyright 2014 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P370475-1B 2016.07