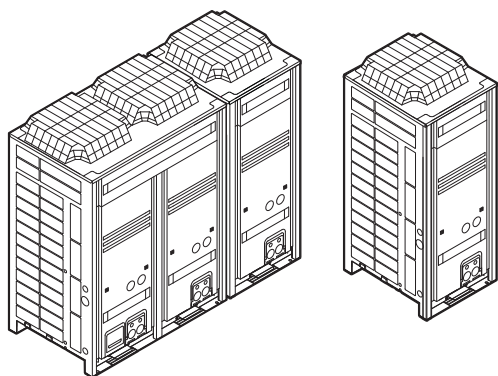




Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας



Εξωτερική μονάδα και μονάδα capacity up CO₂ Conveni-Pack



LRYEN10A▲Y1▼

LRNUN5A▲Y1▼

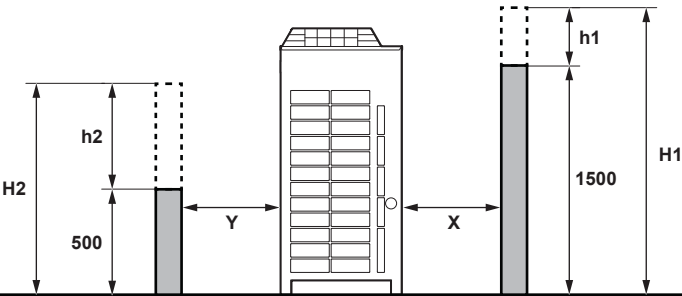
▲ = 1, 2, 3, ..., 9
▼ = , 1, 2, 3, ..., 9

Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας
Εξωτερική μονάδα και μονάδα capacity up CO₂ Conveni-Pack

Ελληνικά

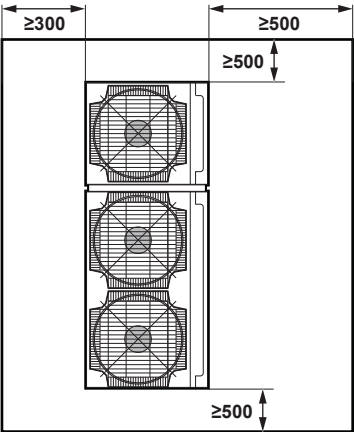
(mm)

A

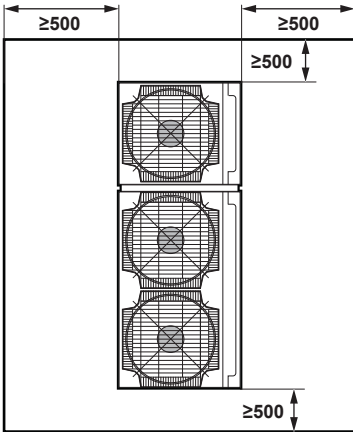


B

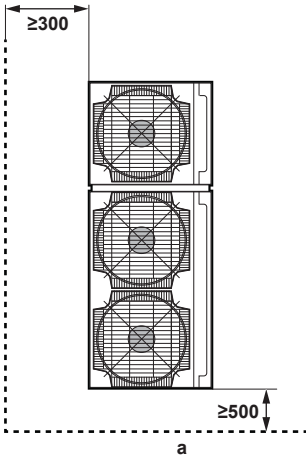
B1



B2

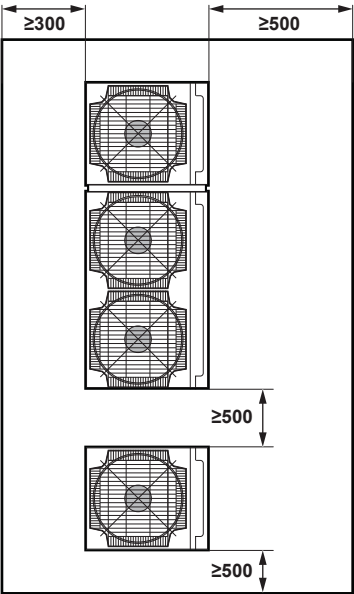


B3

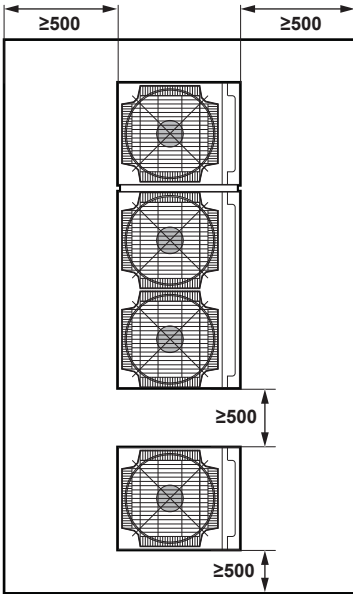


C

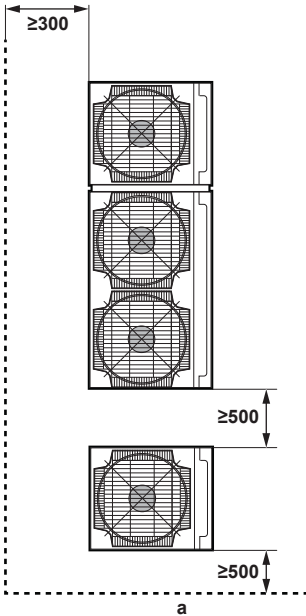
C1



C2



C3



1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

19.2	Διάγραμμα σωληνώσεων: Μονάδα capacity up	58
19.3	Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα.....	59

1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

1.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

Σε αυτή την τεκμηρίωση, ο όρος «εσωτερικές μονάδες» χρησιμοποιείται για μονάδες ψύξης και κλιματιστικές μονάδες, εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό.

Κοινό στόχος

Εξουσιοδοτημένοι τεχνικοί εγκατάστασης + τελικοί χρήστες



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

Σετ τεκμηρίωσης

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

Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας:

- Οδηγίες ασφαλείας που πρέπει να διαβάσετε πριν από την εγκατάσταση
- Μορφή: Έντυπο (στη συσκευασία της εξωτερικής μονάδας)

Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας:

- Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης
- Μορφή: Έντυπο (στη συσκευασία της εξωτερικής μονάδας)

Οδηγός αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης της εξωτερικής μονάδας:

- Προετοιμασία εγκατάστασης, δεδομένα αναφοράς, ...
- Λεπτομερείς οδηγίες βήμα προς βήμα και γενικές πληροφορίες για βασική και προχωρημένη χρήση
- Μορφή: Ψηφιακά αρχεία στον ιστότοπο <https://www.daikin.eu>. Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία αναζήτησης 🔍 για να βρείτε το μοντέλο σας.

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

Οι πρωτότυπες οδηγίες έχουν συνταχθεί στα Αγγλικά. Οι οδηγίες σε όλες τις άλλες γλώσσες αποτελούν μετάφραση των αρχικών οδηγιών.

Τεχνικά μηχανικά δεδομένα

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

2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφάλειας.

Γενικές απαιτήσεις εγκατάστασης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει όλα τα απαραίτητα αντίμετρα σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, σύμφωνα με το πρότυπο EN378 (ανατρέξτε στην ενότητα "12.1.3 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το ψυκτικό CO₂" [p 20]).
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει ανιχνευτή διαρροών CO₂ (του εμπορίου) σε κάθε χώρο με σωληνώσεις ψυκτικού, κλιματιστικές μονάδες, βιτρίνες ή ανεμιστήρες με πηνία και να ενεργοποιείτε τη λειτουργία ανίχνευσης ψυκτικού (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Πληροφορίες για τη συσκευασία (ανατρέξτε στην ενότητα "10 Πληροφορίες για τη συσκευασία" [p 15])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την αποθήκευση και τη μεταφορά συνιστάται ΠΑΝΤΑ αισθητήρας CO₂.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ τα εξωτερικά ανοίγματα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Σχετικά με τη μονάδα και τον πρόσθετο εξοπλισμό (ανατρέξτε στην ενότητα "11 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα" [p 17])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΟΝΟ τα εξαρτήματα ψύξης που είναι επίσης σχεδιασμένα για να λειτουργούν με R744 (CO₂) θα συνδέονται στο σύστημα.

2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης

Χώρος εγκατάστασης μονάδας (δείτε την ενότητα **"12 Εγκατάσταση μονάδας"** [p 19])



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει όλα τα απαραίτητα αντίμετρα σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, σύμφωνα με το πρότυπο EN378 (ανατρέξτε στην ενότητα **"12.1.3 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το ψυκτικό CO₂"** [p 20]).
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει ανιχνευτή διαρροών CO₂ (του εμπορίου) σε κάθε χώρο με σωληνώσεις ψυκτικού, κλιματιστικές μονάδες, βιτρίνες ή ανεμιστήρες με πηνία και να ενεργοποιείτε τη λειτουργία ανίχνευσης ψυκτικού (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στερεώστε τη μονάδα σωστά. Για οδηγίες, ανατρέξτε στην ενότητα **"12 Εγκατάσταση μονάδας"** [p 19].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη σωστή εγκατάσταση της μονάδας, τηρήστε τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο σχετικά με τις διαστάσεις του χώρου εκτέλεσης εργασιών σέρβις. Δείτε την ενότητα **"12.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα"** [p 19].



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση μηχανικού εξαερισμού, μεριμνήστε ώστε ο απαγόμενος αέρας να εκκενώνεται σε εξωτερικό χώρο και ΟΧΙ σε άλλον κλειστό χώρο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε τη μονάδα ΜΟΝΟ σε θέσεις όπου οι πόρτες του κατειλημμένου χώρου ΔΕΝ κλείνουν αεροστεγώς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν χρησιμοποιείτε τις βαλβίδες διακοπής ασφαλείας, να βεβαιώσετε ότι λαμβάνετε μέτρα όπως η σωλήνωση παράκαμψης με βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (από τον σωλήνα υγρού στον σωλήνα αερίου). Όταν κλείνουν οι βαλβίδες διακοπής ασφαλείας χωρίς να έχουν ληφθεί μέτρα, η αυξημένη πίεση ίσως προκαλέσει ζημιά στη σωλήνωση υγρού.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μέθοδος στερέωσης της εξωτερικής μονάδας ΠΡΕΠΕΙ να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα **"12.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας"** [p 22].

Εγκατάσταση σωληνώσεων (βλ. **"13 Εγκατάσταση σωληνώσεων"** [p 23])



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι σωληνώσεις στον χώρο εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να εγκατασταθούν σύμφωνα με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα **"13 Εγκατάσταση σωληνώσεων"** [p 23].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα πληρώνεται μερικώς με ψυκτικό R744 από το εργοστάσιο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε τη σωλήνωση θερμής διαμόρφωσης με χαλκοσυγκόλληση.

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνδέστε την εξωτερική μονάδα ΜΟΝΟ σε βιτρίνες ή ανεμιστήρες με πηνία με πίεση σχεδιασμού:

- Στην πλευρά υψηλής πίεσης (πλευρά υγρού) με πίεση μανόμετρου 90 bar.
- Στην πλευρά χαμηλής πίεσης (πλευρά αερίου) με πίεση μανόμετρου 60 bar (είναι δυνατόν με βαλβίδας ασφαλείας στη σωλήνωση αερίου του χώρου εγκατάστασης).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ συνδέσμους T K65 για διακλαδώσεις ψυκτικού.

2 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφαλείας τεχνικού εγκατάστασης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Από την εκτόνωση της βαλβίδας ασφαλείας του συλλέκτη υγρού μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ή/και ζημιά (βλ. **"19.1 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα"** [p 55]):

- ΠΟΤΕ μην επισκευάζετε τη μονάδα όταν η πίεση μανόμετρου στον συλλέκτη υγρού είναι υψηλότερη από 86 bar. Σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού από τη βαλβίδα ασφαλείας, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός και/ή ζημιά. Η βαλβίδα ασφαλείας εγκαθίσταται για να προστατεύει τον συλλέκτη υγρού. Η καθορισμένη πίεση μανόμετρου της βαλβίδας ασφαλείας του συλλέκτη υγρού μπορεί να είναι 90 bar $\pm 3\%$ ή 86 bar $\pm 3\%$, ανάλογα με τη βαλβίδα ασφαλείας που υπάρχει στη μονάδα σας. Επιβεβαιώστε την καθορισμένη πίεση ελέγχοντας το σώμα της βαλβίδας ασφαλείας.
- Όταν η πίεση είναι > πίεση ρύθμισης, να κάνετε ΠΑΝΤΑ εκτόνωση από τις διατάξεις εκτόνωσης πίεσης πριν εκτελέσετε εργασίες σέρβις.
- Συνιστάται η εγκατάσταση και η ασφάλιση σωληνώσεων εκροής στη βαλβίδα ασφαλείας.
- Πραγματοποιήστε επεμβάσεις στη βαλβίδα ασφαλείας ΜΟΝΟ εάν έχει αφαιρεθεί το ψυκτικό μέσο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ αέριο άζωτο για τις δοκιμές διαρροής.

Ηλεκτρική εγκατάσταση (ανατρέξτε στην ενότητα **"14 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων" [p 35])**



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ηλεκτρική καλωδίωση ΠΡΕΠΕΙ να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες:

- Σε αυτό το εγχειρίδιο. Δείτε την ενότητα **"14 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων"** [p 35].
- Το διάγραμμα συνδεσμολογίας της εξωτερικής μονάδας, το οποίο συνοδεύει αυτήν τη μονάδα βρίσκεται στο εσωτερικό της επάνω πλάκας. Για τη μετάφραση του υπομνήματος, δείτε την ενότητα **"19.3 Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα"** [p 59].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για λεπτομέρειες σχετικά με τις ονομαστικές τιμές των ασφαλειών, τους τύπους των ασφαλειών και τις ονομαστικές τιμές των ασφαλειοδιακοπών, ανατρέξτε στην ενότητα **"14 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων"** [p 35].

Πλήρωση ψυκτικού (βλ. **"15 Πλήρωση ψυκτικού"** [p 44])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η πλήρωση του ψυκτικού ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου. Δείτε την ενότητα **"15 Πλήρωση ψυκτικού"** [p 44].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ R744 (CO₂) ως ψυκτικό. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Κατά την εγκατάσταση, την πλήρωση ψυκτικού, τη συντήρηση ή την εκτέλεση εργασιών σέρβις, να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ μέσα ατομικής προστασίας, όπως μποτάκια, γάντια και γυαλιά ασφαλείας.
- Εάν η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε εσωτερικό χώρο (για παράδειγμα, σε μηχανοστάσιο), να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ φορητό ανιχνευτή CO₂.
- Εάν η πρόσοψη είναι ανοιχτή, να προσέχετε ΠΑΝΤΑ τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα. Ο ανεμιστήρας συνεχίζει να περιστρέφεται για λίγη ώρα, ακόμα και μετά από την απενεργοποίηση του διακόπτη τροφοδοσίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η μονάδα έχει ήδη πληρωθεί με συγκεκριμένη ποσότητα R744. ΜΗΝ ανοίγετε τις βαλβίδες διακοπής υγρού και αερίου μέχρι να ολοκληρωθούν όλοι οι έλεγχοι από τη **"17.2 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας"** [p 48].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά από την πλήρωση με ψυκτικό, διατηρήστε ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ την παροχή ρεύματος και τον διακόπτη λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας για να αποφύγετε την αύξηση της πίεσης στην πλευρά χαμηλής πίεσης (σωλήνωση αναρρόφησης) και να αποφύγετε την αύξηση της πίεσης στον συλλέκτη υγρού.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Διαμόρφωση (βλ. **"16 Ρύθμιση παραμέτρων"** [p 46])



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν είναι ήδη ενεργοποιημένο (κατά λάθος) οποιοδήποτε μέρος του συστήματος, η ρύθμιση [2-21] της εξωτερικής μονάδας μπορεί να οριστεί στην τιμή 1 για να ανοίξει τις βαλβίδες (Y1E, Y2E, Y7E, Y8E, Y13E, Y16E, Y17E, Y11S~Y16S, Y21S~Y26S, Y31S~Y34S, Y44S).

Έναρξη λειτουργίας (δείτε την ενότητα **"17 Έναρξη λειτουργίας"** [p 48])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η έναρξη λειτουργίας ΠΡΕΠΕΙ να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Δείτε την ενότητα **"17 Έναρξη λειτουργίας"** [p 48].



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Όταν αυξάνεται η εσωτερική πίεση, η εξωτερική μονάδα μπορεί να λειτουργεί από μόνη της για να μειώνει την εσωτερική πίεση, ακόμα και αν δεν λειτουργεί καμία εσωτερική μονάδα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Να απενεργοποιείτε ΠΑΝΤΑ τον διακόπτη λειτουργίας ΠΡΙΝ απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος.

Για τον χρήστη

3 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφαλείας.

3.1 Γενικά



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΔΕΝ πρέπει να αφήνετε παιδιά να παίζουν με τη συσκευή.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποτρέψετε την ηλεκτροπληξία ή φωτιά:

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

- Οι μονάδες φέρουν το εξής σύμβολο:



Αυτό σημαίνει ότι οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές ΔΕΝ πρέπει να αναμειγνύονται με οικιακά απορρίμματα που δεν έχουν υποβάλλονται σε διαλογή. ΜΗΝ προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε μόνοι σας το σύστημα: η αποσυναρμολόγηση του συστήματος, ο χειρισμός του ψυκτικού, του λαδιού και των άλλων τμημάτων ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

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

- Οι μπαταρίες φέρουν το εξής σύμβολο:



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

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

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

3.2 Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η μονάδα περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα που μπορεί να καίνε.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε εσωτερικό χώρο, πρέπει να είναι εξοπλισμένη ΠΑΝΤΑ με ηλεκτροκίνητη διάταξη ασφαλείας όπως έναν ανιχνευτή διαρροής ψυκτικού CO₂ (του εμπορίου). Προκειμένου να είναι

αποδοτική, η μονάδα πρέπει να ηλεκτροδοτείται ΠΑΝΤΑ μετά από την εγκατάστασή της.

Εάν ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΕΙ ο ανιχνευτής διαρροής ψυκτικού CO₂ για οποιοδήποτε λόγο, να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ φορητό ανιχνευτή CO₂.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ λειτουργείτε το σύστημα όταν χρησιμοποιείτε εντομοκτόνα τύπου υποκαπνισμού χώρου. Τα χημικά θα μπορούσαν να συγκεντρωθούν στη μονάδα και να θέσουν σε κίνδυνο την υγεία όσων είναι υπερευαίσθητοι στα χημικά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Πληροφορίες για το σύστημα (ανατρέξτε στην ενότητα "4 Πληροφορίες για το σύστημα" [p. 11])

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Συντήρηση και σέρβις (ανατρέξτε στην ενότητα "6 Συντήρηση και επισκευή" [p. 12])

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Για να καθαρίσετε βιτρίνες ή ανεμιστήρες με πηνία, διακόψτε τη λειτουργία και ΚΛΕΙΣΤΕ κάθε ηλεκτρική παροχή. **Πιθανή συνέπεια:** ηλεκτροπληξία και τραυματισμός.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Για να καθαρίσετε την κλιματιστική μονάδα ή το φίλτρο αέρα, βεβαιωθείτε ότι έχετε διακόψει προηγουμένως τη λειτουργία και έχετε ΚΛΕΙΣΕΙ κάθε ηλεκτρική παροχή. Σε αντίθετη περίπτωση ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία και τραυματισμός.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το σύστημα περιέχει ψυκτικό υπό πολύ υψηλή πίεση.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ψυκτικό R744 (CO₂) εντός της μονάδας είναι άοσμο, μη εύφλεκτο και, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει.

Εάν η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε εσωτερικό χώρο, να εγκαθιστάτε ΠΑΝΤΑ ανιχνευτή CO₂ σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου EN378.

Σε περίπτωση διαρροής υψηλών συγκεντρώσεων ψυκτικού στον χώρο, ίσως προκύψουν αρνητικές επιδράσεις για τους χρήστες του χώρου, όπως ασφυξία και δηλητηρίαση από διοξείδιο

του άνθρακα. Αερίστε τον χώρο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο έχετε αγοράσει τη μονάδα.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ: Δώστε προσοχή στον ανεμιστήρα!

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

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Αντιμετώπιση προβλημάτων (ανατρέξτε στην ενότητα "7 Αντιμετώπιση προβλημάτων" [p 13])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

4 Πληροφορίες για το σύστημα

Οι εσωτερικές μονάδες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για θέρμανση/ψύξη και για εφαρμογές ψύξης. Ο τύπος των εσωτερικών μονάδων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξαρτάται από τη σειρά των εξωτερικών μονάδων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το σύστημα για άλλους σκοπούς. Προκειμένου να αποφύγετε οποιαδήποτε υποβάθμιση της ποιότητας, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε τη μονάδα για την ψύξη εργαλείων ακριβείας ή έργων τέχνης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το σύστημα για νερό ψύξης. Μπορεί να παγώσει.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μελλοντικές τροποποιήσεις ή επεκτάσεις του συστήματός σας:

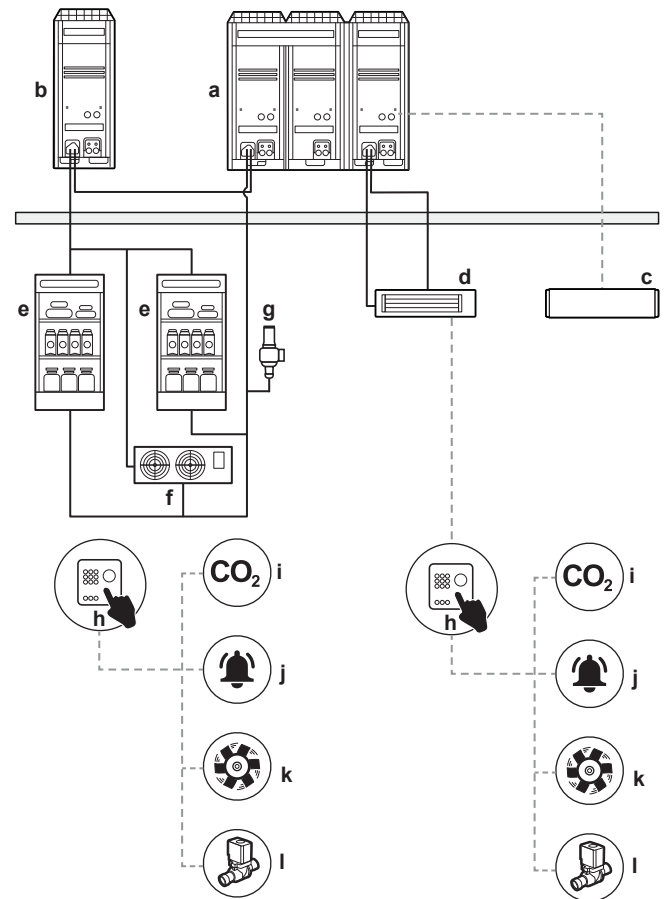
Στα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα παρέχεται μια πλήρης επισκόπηση των επιτρεπόμενων συνδυασμών (για μελλοντικές επεκτάσεις συστήματος), την οποία θα πρέπει να συμβουλευέστε. Για περισσότερες πληροφορίες και επαγγελματικές συμβουλές, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης.

4.1 Διάταξη συστήματος



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



- a Κύρια εξωτερική μονάδα (LRYEN10*)
- b Μονάδα Capacity up (LRNUN5*)
- c Κουτί επικοινωνίας (BRR9B1V1)
- d Εσωτερική μονάδα για κλιματισμό (του εμπορίου)
- e Εσωτερική μονάδα για ψύξη (βιτρίνα) (του εμπορίου)
- f Εσωτερική μονάδα για ψύξη (ανεμιστήρας με πηνίο) (του εμπορίου)
- g Βαλβίδα ασφαλείας (του εμπορίου)
- h Πίνακας ελέγχου CO₂ (του εμπορίου)
- i Ανιχνευτής CO₂ (του εμπορίου)
- j Συναγερμός CO₂ (του εμπορίου)
- k Εξασθεστήρας CO₂ (του εμπορίου)
- l Βαλβίδα διακοπής (του εμπορίου)

5 Λειτουργία

5.1 Τρόποι λειτουργίας

Είναι δυνατοί οι ακόλοθοι τρόποι λειτουργίας:

- Μόνο ψύξη
- Μόνο ψύξη
- Δροσισμός και ψύξη
- Θέρμανση και ψύξη:
 - Με πλήρη ανάκτηση θερμότητας
 - Με εξωτερικό εναλλάκτη θερμότητας ως ψύκτη αερίου
 - Με εξωτερικό εναλλάκτη θερμότητας ως εξαμιστή
- Μόνο θέρμανση

5.2 Εύρος λειτουργίας

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

6 Συντήρηση και επισκευή

	Ψύξη	Κλιματισμός ψύξη	Κλιματισμός θέρμανση
Εξωτερική θερμοκρασία	-20~43°C DB ^(a)	-5~43°C DB	-20~16°C WB
Εσωτερική θερμοκρασία	—	14~24°C WB	15~27°C DB

^(a) Για του περιορισμούς χαμηλού φορτίου, ανατρέξτε στην ενότητα «Περιορισμοί για την ψύξη» στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης.

5.3 Πίεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης

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

Πλάι	Σωλήνωση	Πίεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης
Ψύξη	Αέριο	Πίεση μανόμετρου 90 bar μανόμετρου
	Υγρό	Πίεση μανόμετρου 90 bar μανόμετρου
Κλιματισμός	Αέριο	Πίεση μανόμετρου 120 bar μανόμετρου
	Υγρό	Πίεση μανόμετρου 90 bar μανόμετρου

6 Συντήρηση και επισκευή



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ: Δώστε προσοχή στον ανεμιστήρα!

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

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

6.1 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

Αυτό το προϊόν περιέχει ψυκτικά αέρια.

Τύπος ψυκτικού: R744 (CO₂)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ψυκτικό R744 (CO₂) εντός της μονάδας είναι άοσμο, μη εύφλεκτο και, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει.

Εάν η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε εσωτερικό χώρο, να εγκαθιστάτε ΠΑΝΤΑ ανιχνευτή CO₂ σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου EN378.

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

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

6.2 Συνιστώμενη συντήρηση και έλεγχος

Όταν χρησιμοποιείτε τη μονάδα για αρκετά χρόνια συσσωρεύεται σε αυτή σκόνη και η απόδοσή της μειώνεται σε κάποιο βαθμό. Καθώς η αποσυναρμολόγηση και ο καθαρισμός των εσωτερικών μονάδων απαιτεί εξειδικευμένο τεχνικό και προκειμένου να εξασφαλίσετε την καλύτερη δυνατή συντήρηση της μονάδας, σας συνιστούμε να συνάψετε μια σύμβαση συντήρησης και ελέγχου με βάση τα συνήθη προγράμματα συντήρησης. Το δίκτυο των συνεργατών μας έχει πρόσβαση στα μόνιμα αποθέματα βασικών εξαρτημάτων, εξασφαλίζοντας έτσι την καλή λειτουργία της μονάδας σας για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο διάστημα. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Όταν απευθύνεστε στον αντιπρόσωπό σας για κάποια παρέμβαση αναφέρετε πάντα:

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

7 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν κάποια δυσλειτουργία του συστήματος ενδέχεται να προκαλέσει φθορά/υποβάθμιση στα αντικείμενα του χώρου / της βιτρίνας, μπορείτε να ζητήσετε από τον τεχνικό εγκατάστασης να τοποθετήσει ένα σύστημα ειδοποίησης (για παράδειγμα μια λάμπα). Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασής σας.

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

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

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

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

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

Δυσλειτουργία	Μέτρο
Η λειτουργία του συστήματος τερματίζεται αμέσως μετά την εκκίνηση.	- Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και βεβαιωθείτε ότι ο αέρας ρέει ανεμπόδιαστα. - Ελέγξτε εάν το περιβάλλον χρήστη εμφανίζει την ένδειξη  (ώρα για καθαρισμό του φίλτρου αέρα). (Συμβουλευτείτε την ενότητα "6 Συντήρηση και επισκευή" [p. 12] και "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.)
Το σύστημα λειτουργεί αλλά παρέχει ανεπαρκή δροσισμό ή θέρμανση. (για εσωτερικές μονάδες κλιματιστικών)	- Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και βεβαιωθείτε ότι ο αέρας ρέει ανεμπόδιαστα. - Ελέγξτε μήπως το φίλτρο αέρα είναι βουλωμένο (ανατρέξτε στη "Συντήρηση" στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας). - Ελέγξτε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας. - Ελέγξτε τη ρύθμιση της ταχύτητας ανεμιστήρα στο τηλεχειριστήριο. - Ελέγξτε μήπως είναι ανοιχτές πόρτες ή παράθυρα. Κλείστε τις πόρτες και τα παράθυρα, για να μην δημιουργείται ρεύμα αέρα. - Ελέγξτε μήπως υπάρχουν υπερβολικά πολλά άτομα στο δωμάτιο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας δροσισμού. Ελέγξτε αν η πηγή θερμότητας του δωματίου είναι μεγάλη. - Ελέγξτε αν εισέρχονται οι ακτίνες του ήλιου στο δωμάτιο. Τοποθετήστε κουρτίνες ή στόρια. - Ελέγξτε αν είναι κατάλληλη η γωνία ροής του αέρα.

8 Αλλαγή θέσης

Δυσλειτουργία	Μέτρο
Το σύστημα λειτουργεί αλλά ο δροσισμός είναι ανεπαρκής. (για εσωτερικές μονάδες ψύκτη και καταψύκτη)	- Ελέγξτε μήπως είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια και βεβαιωθείτε ότι ο αέρας ρέει ανεμπόδια. - Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει παγώσει η εσωτερική μονάδα. Ξεπαγώστε την μονάδα χειροκίνητα ή συντομεύστε τον κύκλο λειτουργίας απόψυξης. - Ελέγξτε αν υπάρχουν πάρα πολλά αντικείμενα στον χώρο/ τη βιτρίνα. Αφαιρέστε μερικά αντικείμενα. - Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ομαλή ροή αέρα στο εσωτερικό του χώρου / της βιτρίνας. Αναδιοργανώστε τα αντικείμενα στον χώρο / τη βιτρίνα. - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει υπερβολική σκόνη στον θερμικό εναλλάκτη της εξωτερικής μονάδας. Απομακρύνετε την σκόνη με βούρτσα ή ηλεκτρική σκούπα, χωρίς χρήση νερού. Εάν χρειαστεί, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας. - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυχρού αέρα έξω από τον χώρο / τη βιτρίνα. Σταματήστε τη διαρροή αέρα προς τα έξω. - Βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε ορίσει υπερβολικά ψηλά το σημείο ρύθμισης. Ορίστε κατάλληλα το σημείο ρύθμισης. - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν θερμά αντικείμενα αποθηκευμένα στον χώρο/ τη βιτρίνα. Αποθηκεύετε αντικείμενα μόνο αψύχου έχουν κρυώσει. - Ελέγξτε μήπως η πόρτα παραμένει ανοιχτή για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Μειώστε τον χρόνο που μένει ανοιχτή η πόρτα.

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

7.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

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

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

Κωδικός	Αιτία	Λύση
E2	Διαρροή ηλεκτρικού ρεύματος	Επανεκκινήστε την μονάδα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον πωλητή σας.

Κωδικός	Αιτία	Λύση
E3	Η βαλβίδα διακοπής μιας εξωτερικής μονάδας έχει παραμείνει κλειστή.	Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού.
E4	Η βαλβίδα διακοπής μιας εξωτερικής μονάδας έχει παραμείνει κλειστή.	Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού.
L4	Παρεμποδίζεται η διέλευση του αέρα.	Αφαιρέστε τα εμπόδια που φράσσουν τη διόδο του αέρα προς την εξωτερική μονάδα.
U1	Απώλεια φάσης στην παροχή ρεύματος.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου παροχής ρεύματος.
U2	Ανεπαρκής τάση τροφοδοσίας	Ελέγξτε αν η τάση τροφοδοσίας παρέχεται σωστά.
U4	Λάθος καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ μονάδων	Ελέγξτε τη σύνδεση της καλωδίωσης μετάδοσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και του κλιματιστικού.
UR	Λάθος συνδυασμός εσωτερικών μονάδων	- Ελέγξτε τον αριθμό συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων. - Ελέγξτε αν έχει εγκατασταθεί εσωτερική μονάδα που δεν είναι πιθανός συνδυασμός.
UF	Λάθος καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ μονάδων	Ελέγξτε τη σύνδεση της καλωδίωσης μετάδοσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και του κλιματιστικού.

Για άλλους κωδικούς βλάβης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης.

Εάν δεν εμφανίζεται κανένας κωδικός βλάβης, ελέγξτε αν:

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

8 Αλλαγή θέσης

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

9 Απόρριψη



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για τον τεχνικό εγκατάστασης

10 Πληροφορίες για τη συσκευασία

Λάβετε υπόψη τα εξής:

- Κατά την παράδοση, η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να ελέγχεται για ζημιές και ως προς την πληρότητα. Αν υπάρχουν ζημιές ή λείπουν εξαρτήματα, αυτό ΠΡΕΠΕΙ να αναφέρεται αμέσως στον εκπρόσωπο αξιώσεων της μεταφορικής εταιρείας.
- Μεταφέρετε τη μονάδα όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην τελική θέση εγκατάστασης, ώστε να αποφευχθούν ζημιές κατά τη μεταφορά.
- Ετοιμάστε εκ των προτέρων τη διαδρομή που θα ακολουθήσει η μονάδα κατά τη μεταφορά της στην τελική θέση εγκατάστασης.
- Κατά τον χειρισμό της μονάδας, πρέπει να λάβετε υπόψη τα εξής:
 -  Εύθραυστη.
 -  Κρατάτε τη μονάδα σε όρθια θέση για να αποφύγετε βλάβη στον συμπιεστή.
- Για τη μεταφορά μπορεί να χρησιμοποιηθεί περονοφόρο ανυψωτικό, αρκεί η μονάδα να παραμένει επάνω στην παλέτα της.

10.1 Εξωτερική μονάδα



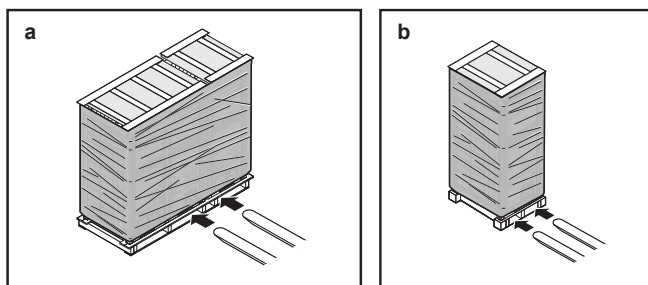
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την αποθήκευση και τη μεταφορά συνιστάται ΠΑΝΤΑ αισθητήρας CO₂.

Ανατρέξτε επίσης στην ενότητα "Ετικέτα σχετικά με τη μέγιστη θερμοκρασία αποθήκευσης" ► 18].

10.1.1 Για να μεταφέρετε την παλέτα

- Για τη μεταφορά μπορεί να χρησιμοποιηθεί περονοφόρο ανυψωτικό, αρκεί η μονάδα να παραμένει επάνω στην παλέτα της.
- 1 Μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up σύμφωνα με την υπόδειξη του ακόλουθου σχήματος.



a Εξωτερική μονάδα
b Μονάδα Capacity up



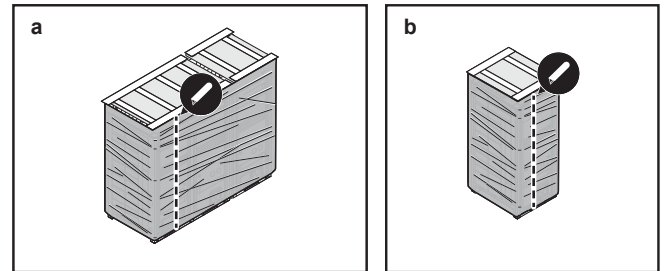
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

10.1.2 Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα

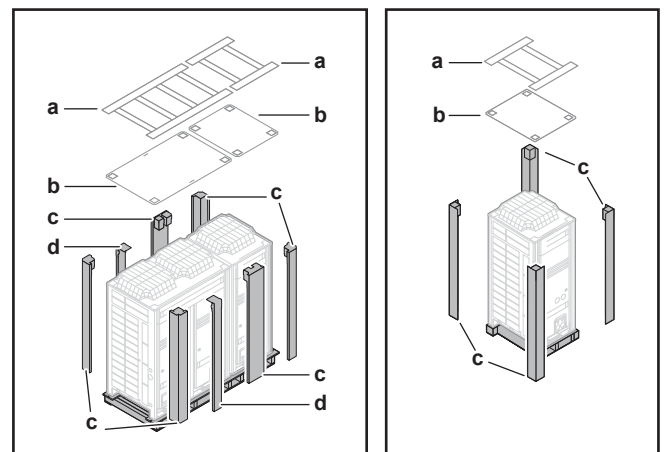
- 1 Αφαιρέστε το υλικό συσκευασίας από τη μονάδα.

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



a Εξωτερική μονάδα
b Μονάδα Capacity up

- Αφαιρέστε τις επάνω παλέτες, τους επάνω δίσκους και όλα τα γωνιακά στηρίγματα. Για την εξωτερική μονάδα, αφαιρέστε επίσης τα 2 μεσαία στηρίγματα.



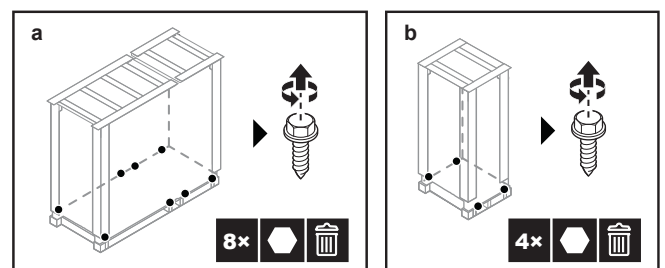
a Επάνω παλέτα
b Επάνω δίσκος
c Γωνιακό στήριγμα
d Μεσαία στήριξη (για την εξωτερική μονάδα)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



a Εξωτερική μονάδα
b Μονάδα Capacity up

10 Πληροφορίες για τη συσκευασία

10.1.3 Για να μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

- 1 Αποσυσκευάστε την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up. Βλ. επίσης "10.1.2 Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα" [p 15].
- 2 Φροντίστε να διαβάσετε την ετικέτα που αφορά τη μεταφορά της μονάδας και βρίσκεται στο γωνιακό στήριγμα της συσκευασίας.
- 3 Υπάρχουν 2 τρόποι να ανυψώσετε την εξωτερική μονάδα.
 - με γερανό και 2 ιμάντες ελάχιστου μήκους 8 m, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικά μέσα για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στους ιμάντες και λαμβάνετε υπόψη τη θέση του κέντρου βάρους της μονάδας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

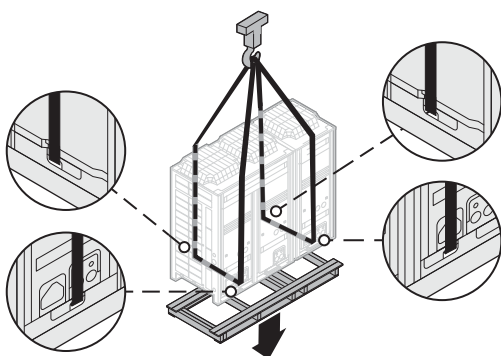
Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ τα εξωτερικά ανοίγματα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Εξωτερική μονάδα



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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

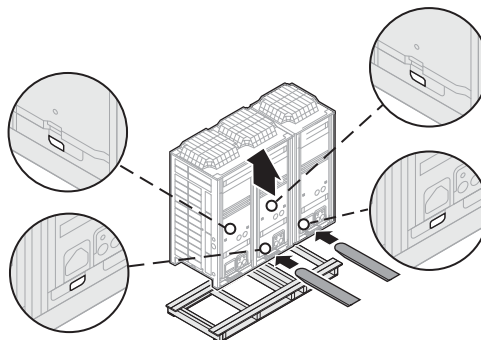


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξτε κατά την ανύψωση της εξωτερικής μονάδας με περονοφόρο ανυψωτικό

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

Εξωτερική μονάδα



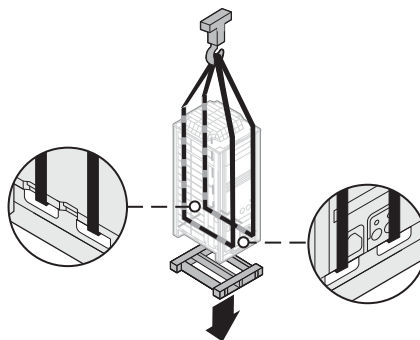
- 4 Ανυψώστε την μονάδα capacity up με γερανό και 2 αρτάνες ελάχιστου μήκους 8 m, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικά μέσα για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στους ιμάντες και λαμβάνετε υπόψη τη θέση του κέντρου βάρους της μονάδας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

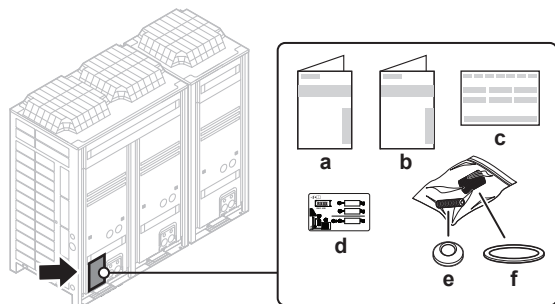
- Χρησιμοποιήστε αρτάνη ικανή να παραλάβει το βάρος της μονάδας.
- Χρησιμοποιήστε προστασία ανάμεσα στο περίβλημα και στις αρτάνες.
- Το πλάτος των οπών για της αρτάνες στην εσωτερική μονάδα είναι 70 mm.

Μονάδα Capacity up



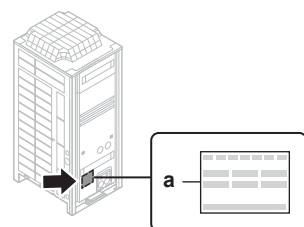
10.1.4 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα

Εξωτερική μονάδα



- a Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- b Εγχειρίδιο λειτουργίας και εγκατάστασης
- c Δήλωση συμμόρφωσης
- d Ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού
- e Υλικό πλήρωσης από χαλκό για τα καλύμματα των βαλβίδων διακοπής (15x)
- f Υλικό πλήρωσης από χαλκό για τα πώματα των θυρίδων συντήρησης (15x)

Μονάδα Capacity up



- a Δήλωση συμμόρφωσης

11 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

11.1 Σχετικά με την εξωτερική μονάδα

Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης αφορά την εξωτερική μονάδα και την προαιρετική μονάδα capacity up.

Αυτές οι μονάδες προορίζονται για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο και προορίζονται για εφαρμογές θέρμανσης, δροσισμού και ψύξης από αέρα σε αέρα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτές οι μονάδες (LRYEN10* και LRNUN5*) αποτελούν τμήματα μόνο ενός συστήματος κλιματιστικού, που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις μερικών μονάδων του διεθνούς προτύπου IEC 60335-2-40:2018. Ως τέτοιες, πρέπει να συνδέονται ΜΟΝΟ με άλλες μονάδες που έχει επιβεβαιωθεί ότι συμμορφώνονται με τις αντίστοιχες απαιτήσεις μερικών μονάδων αυτού του διεθνούς προτύπου.

Γενικό όνομα και όνομα προϊόντος

Σε αυτό το εγχειρίδιο, χρησιμοποιούμε τα ακόλουθα ονόματα:

Γενικό όνομα	Όνομα προϊόντος
Εξωτερική μονάδα	LRYEN10A▲Y1▼
Μονάδα Capacity up	LRNUN5A▲Y1▼

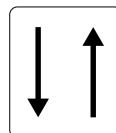
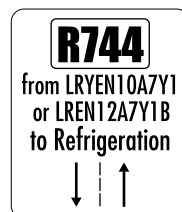
Εύρος θερμοκρασίας

	Ψύξη	Κλιματισμός ψύξη	Κλιματισμός θέρμανση
Εξωτερική θερμοκρασία	-20~43°C DB ^(a)	-5~43°C DB	-20~16°C WB
Εσωτερική θερμοκρασία	—	14~24°C WB	15~27°C DB

^(a) Για του περιορισμούς χαμηλού φορτίου, ανατρέξτε στην ενότητα «Περιορισμοί για την ψύξη» στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης.

11.1.1 Ετικέτες στην εξωτερική μονάδα

Ετικέτα σχετικά με τις κατευθύνσεις ροής



Κείμενο στην ετικέτα προσοχής	Μετάφραση
from LRYEN10A7Y1 or LREN12A7Y1B to Refrigeration	από LRYEN10A7Y1 ή LREN12A7Y1B προς ψύξη
Gas for Airco	Αέριο για κλιματιστικό
Liquid for Airco	Υγρό για κλιματισμό
Gas from Refrigeration	Αέριο από ψύξη
Liquid to LRNUN5A7Y1 or to Refrigeration	Υγρό προς LRNUN5A7Y1 ή προς ψύξη

Ετικέτα σχετικά με τη βαλβίδα ασφαλείας

WARNING

Unit is charged and under high pressure. Check the pressure in the liquid receiver during service.
Do NOT service the unit when the liquid receiver pressure is higher than **86 bar g**.
If refrigerant temperature is higher than **31°C** there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown.

Κείμενο στην ετικέτα προειδοποίησης	Μετάφραση
Unit is charged and under high pressure.	Η μονάδα είναι γεμάτη και βρίσκεται υπό υψηλή πίεση.

11 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

Κείμενο στην ετικέτα προειδοποίησης	Μετάφραση
Check the pressure in the liquid receiver during service.	Ελέγξτε την πίεση στον συλλέκτη υγρού κατά τη διάρκεια της συντήρησης.
Do NOT service the unit when the liquid receiver pressure is higher than 86 bar g.	ΜΗΝ συντηρείτε τη μονάδα όταν η πίεση του συλλέκτη υγρού είναι υψηλότερη από 86 bar g .
If refrigerant temperature is higher than 31°C there is a possibility that the safety valve will open during service or power shutdown.	Εάν η θερμοκρασία του ψυκτικού είναι υψηλότερη από 31°C , υπάρχει πιθανότητα να ανοίξει η βαλβίδα ασφαλείας κατά τη διάρκεια της συντήρησης ή της διακοπής τροφοδοσίας ρεύματος.

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

Ανατρέξτε επίσης στην ενότητα **"13.3.5 Οδηγίες για την εγκατάσταση των βαλβίδων ασφαλείας"** [► 32].

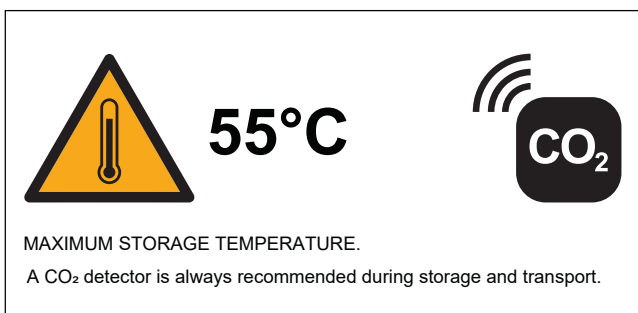
Κάρτα σχετικά με τις βαλβίδες διακοπής και τις θυρίδες συντήρησης



Κείμενο στην κάρτα προειδοποίησης	Μετάφραση
Unit is charged and under high pressure.	Η μονάδα είναι γεμάτη και βρίσκεται υπό υψηλή πίεση.

Ανατρέξτε επίσης στην ενότητα **"13.2 Χρήση βαλβίδων διακοπής και θυρών συντήρησης"** [► 27].

Ετικέτα σχετικά με τη μέγιστη θερμοκρασία αποθήκευσης



Κείμενο στην ετικέτα προειδοποίησης	Μετάφραση
MAXIMUM STORAGE TEMPERATURE: 55°C	ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ: 55°C
A CO ₂ detector is always recommended during storage and transport.	Ο ανιχνευτής CO ₂ συνιστάται πάντα κατά την αποθήκευση και τη μεταφορά.

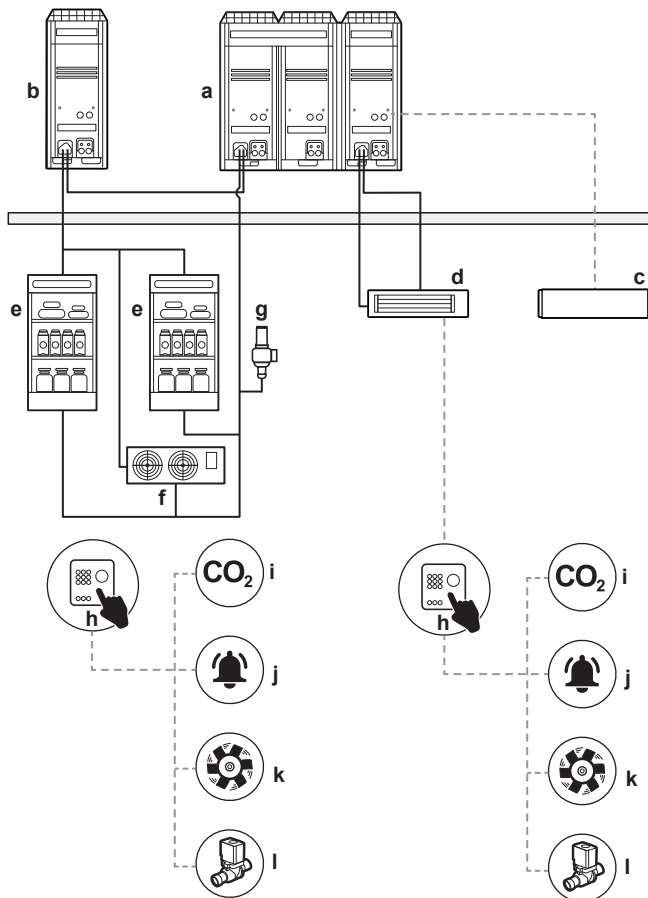
Η μονάδα πληρώνεται με ψυκτικό από το εργοστάσιο. Προκειμένου να αποφευχθεί το άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας, η μονάδα δεν πρέπει να εκτίθεται σε θερμοκρασίες υψηλότερες από τους 55°C.

11.2 Διάταξη συστήματος



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



- a Κύρια εξωτερική μονάδα (LRYEN10*)
- b Μονάδα Capacity up (LRNUN5*)
- c Κουτί επικοινωνίας (BRR9B1V1)
- d Εσωτερική μονάδα για κλιματισμό (του εμπορίου)
- e Εσωτερική μονάδα για ψύξη (βιτρίνα) (του εμπορίου)
- f Εσωτερική μονάδα για ψύξη (ανεμιστήρας με πηνίο) (του εμπορίου)
- g Βαλβίδα ασφαλείας (του εμπορίου)
- h Πίνακας ελέγχου CO₂ (του εμπορίου)
- i Ανιχνευτής CO₂ (του εμπορίου)
- j Συναγερμός CO₂ (του εμπορίου)
- k Εξαεριστής CO₂ (του εμπορίου)
- l Βαλβίδα διακοπής (του εμπορίου)

11.3 Περιορισμοί εσωτερικής μονάδας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΟΝΟ τα εξαρτήματα ψύξης που είναι επίσης σχεδιασμένα για να λειτουργούν με R744 (CO₂) θα συνδεόνται στο σύστημα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η πίεση σχεδιασμού της πλευράς υψηλής πίεσης των συνδεδεμένων εξαρτημάτων ψύξης ΠΡΕΠΕΙ να είναι 9 MPaG (πίεση μανόμετρου 90 bar).

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν η πίεση σχεδιασμού των εξαρτημάτων ψύξης των σωληνώσεων αερίου είναι διαφορετική από πίεση μανόμετρου 90 bar (για παράδειγμα: 6 MPaG (πίεση μανόμετρου 60 bar)), ΠΡΕΠΕΙ να εγκατασταθεί μια βαλβίδα ασφαλείας στις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης σύμφωνα με αυτή την πίεση σχεδιασμού. ΔΕΝ είναι δυνατή η σύνδεση εξαρτημάτων ψύξης με πίεση σχεδιασμού χαμηλότερη από τα 60 bar πίεση μανόμετρου.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η πίεση σχεδιασμού των συνδεδεμένων εξαρτημάτων κλιματισμού ΠΡΕΠΕΙ να είναι 12 MPaG (120 bar μανόμετρου). Εάν δεν συμβαίνει αυτό, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας για βοήθεια.

12 Εγκατάσταση μονάδας

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει όλα τα απαραίτητα αντίμετρα σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, σύμφωνα με το πρότυπο EN378 (ανατρέξτε στην ενότητα "12.1.3 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το ψυκτικό CO₂" [p 20]).
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει ανιχνευτή διαρροών CO₂ (του εμπορίου) σε κάθε χώρο με σωληνώσεις ψυκτικού, κλιματιστικές μονάδες, βιτρίνες ή ανεμιστήρες με πηνία και να ενεργοποιείτε τη λειτουργία ανίχνευσης ψυκτικού (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων).

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Στερεώστε τη μονάδα σωστά. Για οδηγίες, ανατρέξτε στην ενότητα "12 Εγκατάσταση μονάδας" [p 19].

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Θα εξεταστούν οι αρνητικές επιδράσεις. Για παράδειγμα, κίνδυνος συλλογής και παγώματος νερού στους σωλήνες εκκένωσης για τις διατάξεις εκτόνωσης πίεσης, συσσώρευση ρύπων και συντριμμάτων ή έμφραξη των σωλήνων εκκένωσης από στερεό CO₂ (R744).

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

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

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

- Εάν η ESP κατά μήκος του αεραγωγού είναι υψηλότερη από 30,00 Pa, ΠΡΕΠΕΙ να ενεργοποιηθεί η ρύθμιση υψηλής ESP (δείτε το εγχειρίδιο συντήρησης).

- Εξασφαλίστε επαρκή αερισμό του χώρου τεχνικού εξοπλισμού στον οποίο πρόκειται να εγκατασταθούν οι μονάδες, με ανοίγματα για την κυκλοφορία αέρα στην πρόσοψη που θα επιτρέπουν την αναπλήρωση με φρέσκο αέρα.
- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας σε εσωτερικό χώρο, επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

12.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

12.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

12 Εγκατάσταση μονάδας

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Το επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι χαμηλότερο από 70 dBA.

Λάβετε υπ' όψη τις οδηγίες αποστάσεων. Βλ. σχήμα 1 στην εσωτερική όψη του εξωφύλλου του παρόντος εγχειριδίου.

Περιγραφή κειμένου στο σχήμα 1:

Στοιχείο	Περιγραφή
A	Χώρος συντήρησης
B	Πιθανές διατάξεις με χώρους εγκατάστασης σε περίπτωση εξωτερικής μονάδας ^{(a)(b)(c)(d)(e)(f)}
C	Πιθανές διατάξεις με χώρους εγκατάστασης σε περίπτωση εξωτερικής μονάδας συνδεδεμένης σε μονάδα capacity up ^{(a)(b)(c)(d)(e)(f)}
h1	H1 (πραγματικό ύψος)–1500 mm
h2	H2 (πραγματικό ύψος)–500 mm
X	Μπροστινή πλευρά = 500 mm+≥h1/2
Y (για μοτίβα B)	Πλευρά εισαγωγής αέρα = 300 mm+≥h2/2
Y (για μοτίβα C)	Πλευρά εισαγωγής αέρα = 100 mm+≥h2/2

^(a) Ύψος τοίχου στη μπροστινή πλευρά: ≤1500 mm.
^(b) Ύψος τοίχου στην πλευρά εισαγωγής αέρα: ≤500 mm.
^(c) Ύψος τοίχου στις άλλες πλευρές: κανένα όριο.
^(d) Υπολογίστε τις τιμές h1 και h2 όπως υποδεικνύεται στο σχήμα. Προσθέστε h1/2 για χώρο συντήρησης στην μπροστινή πλευρά. Προσθέστε h2/2 για χώρο συντήρησης στην πίσω πλευρά (αν το ύψος του τοίχου υπερβαίνει τις παραπάνω τιμές).
^(e) B1: διάταξη για περιοχές χωρίς έντονη χιονόπτωση.
B2: διάταξη για περιοχές με έντονη χιονόπτωση.
B3: χωρίς όριο στο ύψος του τοίχου.
^(f) C1: διάταξη για περιοχές χωρίς έντονη χιονόπτωση.
C2: διάταξη για περιοχές με έντονη χιονόπτωση.
C3: χωρίς όριο στο ύψος του τοίχου.

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

Σε περιοχές με έντονες χιονοπτώσεις, είναι πολύ σημαντική η επιλογή ενός χώρου εγκατάστασης στον οποίο το χιόνι ΔΕΝ θα επηρεάζει τη μονάδα. Εάν είναι πιθανές οι χιονοπτώσεις με πλευρική κατεύθυνση, βεβαιωθείτε ότι το στοιχείο εναλλάκτη θερμότητας ΔΕΝ επηρεάζεται από το χιόνι. Εάν είναι απαραίτητο, τοποθετήστε ένα κάλυμμα ή ένα στέγαστρο για προστασία από το χιόνι και ένα βάθρο.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

12.1.3 Πρόσθετες απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το ψυκτικό CO₂

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Παρόλο που συνιστάται η εγκατάσταση LRYEN10* και LRNUN5* σε εξωτερικούς χώρους, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί να εγκατασταθούν σε εσωτερικό χώρο. Σε αυτές τις περιπτώσεις, να ακολουθείτε ΠΑΝΤΑ τις απαιτήσεις του εσωτερικού χώρου εγκατάστασης για ψυκτικό CO₂.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σε περίπτωση μηχανικού εξαερισμού, μεριμνήστε ώστε ο απαγόμενος αέρας να εκκενώνεται σε εξωτερικό χώρο και ΟΧΙ σε άλλον κλειστό χώρο.

Βασικά χαρακτηριστικά ψυκτικού μέσου	
Ψυκτικό μέσο	R744
RCL (όριο συγκέντρωσης ψυκτικού μέσου)	0,072 kg/m ³
QLMV (όριο ποσότητας με ελάχιστο αερισμό)	0,074 kg/m ³
QLAV (όριο ποσότητας με επιπρόσθετο αερισμό)	0,18 kg/m ³
Όριο τοξικότητας	0,1 kg/m ³
Κατηγορία ασφαλείας	A1

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους υπολογισμούς επιτρεπόμενης πλήρωσης ψυκτικού και όγκου χώρου, συμβουλευτείτε τον οδηγό αναφοράς της εσωτερικής μονάδας.

Κατάλληλα μέτρα

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Η προμήθεια των κατάλληλων μέτρων γίνεται από το εμπόριο. Επιλέξτε και εγκαταστήστε όλα τα απαιτούμενα κατάλληλα μέτρα σύμφωνα με το πρότυπο EN 378-3:2016.

- (φυσικός ή μηχανικός) αερισμός
- βαλβίδες διακοπής ασφαλείας
- συναγερμός ασφαλείας, σε συνδυασμό με ανιχνευτή διαρροών ψυκτικού CO₂ (ο συναγερμός ασφαλείας από μόνος του ΔΕΝ θεωρείται κατάλληλο μέτρο όπου υπάρχουν περιορισμοί στις κινήσεις των χρηστών)
- ανιχνευτής διαρροών ψυκτικού CO₂

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εγκαταστήστε τη μονάδα ΜΟΝΟ σε θέσεις όπου οι πόρτες του κατειλημμένου χώρου ΔΕΝ κλείνουν αεροστεγώς.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Όταν χρησιμοποιείτε τις βαλβίδες διακοπής ασφαλείας, να βεβαιώνετε ότι λαμβάνετε μέτρα όπως η σωλήνωση παράκαμψης με βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (από τον σωλήνα υγρού στον σωλήνα αερίου). Όταν κλείνουν οι βαλβίδες διακοπής ασφαλείας χωρίς να έχουν ληφθεί μέτρα, η αυξημένη πίεση ίσως προκαλέσει ζημιά στη σωλήνωση υγρού.

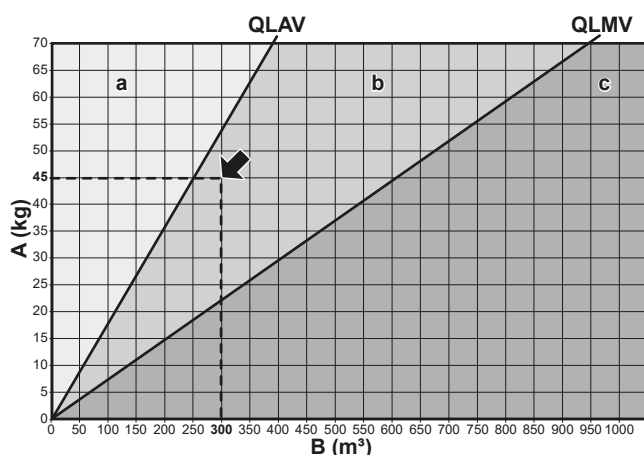
Για να καθορίσετε τον ελάχιστο αριθμό κατάλληλων μέτρων

Για χρήσεις εκτός από εκείνες στον κατώτατο υπόγειο όροφο του κτιρίου

Εάν η συνολική πλήρωση ψυκτικού (kg) διαιρούμενη με τον όγκο του δωματίου ^(a) (m ³) είναι...	...ο αριθμός κατάλληλων μέτρων πρέπει να είναι τουλάχιστον...
<QLMV	0
>QLMV και <QLAV	1
>QLAV	2

^(a) Για κατειλημμένους χώρους με εμβαδόν που υπερβαίνει τα 250 m², χρησιμοποιήστε 250 m² ως το εμβαδόν για τον καθορισμό του όγκου του δωματίου (Παράδειγμα: ακόμα και εάν το εμβαδόν του δωματίου είναι 300 m² και το ύψος του δωματίου είναι 2,5 m, υπολογίστε τον όγκο του δωματίου ως 250 m²×2,5 m = 625 m³)

Παράδειγμα: Η συνολική πλήρωση ψυκτικού στο σύστημα είναι 45 kg και ο όγκος του δωματίου είναι 300 m³. 45/300 = 0,15, που είναι >QLMV (0,074) και <QLAV (0,18), συνεπώς εγκαταστήστε τουλάχιστον 1 κατάλληλο μέτρο στον χώρο.



12-1 Παράδειγμα γραφήματος για υπολογισμό

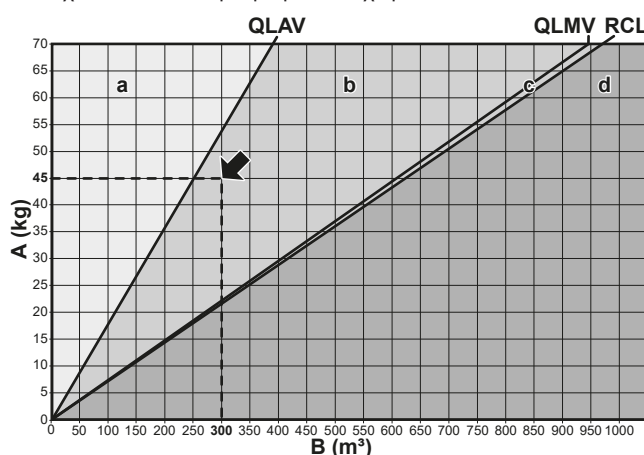
- A** Πλήρωση ψυκτικού μέσου
B Όγκος χώρου
a Απαιτείται 2 κατάλληλα μέτρα
b Απαιτείται 1 κατάλληλο μέτρο
c Δεν απαιτείται κανένα μέτρο

Για χρήσεις στον κατώτατο υπόγειο όροφο του κτιρίου

Εάν η συνολική πλήρωση ψυκτικού (kg) διαιρούμενη με τον όγκο του δωματίου ^(a) (m³) είναι...	...ο αριθμός κατάλληλων μέτρων πρέπει να είναι τουλάχιστον...
<RCL	0
>RCL και ≤QLMV	1
>QLMV και <QLAV	2
>QLAV	ΔΕΝ επιτρέπεται η υπέρβαση της τιμής!

^(a) Για κατειλημμένους χώρους με εμβαδόν που υπερβαίνει τα 250 m², χρησιμοποιήστε 250 m² ως το εμβαδόν για τον καθορισμό του όγκου του δωματίου (Παράδειγμα: ακόμα και εάν το εμβαδόν του δωματίου είναι 300 m² και το ύψος του δωματίου είναι 2,5 m, υπολογίστε τον όγκο του δωματίου ως 250 m²×2,5 m = 625 m³)

Παράδειγμα: Η συνολική πλήρωση ψυκτικού στο σύστημα είναι 45 kg και ο όγκος του χώρου είναι 300 m³. $45/300 = 0,15$, που είναι >RCL (0,072) και <QLAV (0,18), συνεπώς εγκαταστήστε τουλάχιστον 2 κατάλληλα μέτρα στον χώρο.



12-2 Παράδειγμα γραφήματος για υπολογισμό

- A** Όριο πλήρωσης ψυκτικού μέσου
B Όγκος χώρου
a Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση
b Απαιτείται 2 κατάλληλα μέτρα
c Απαιτείται 1 κατάλληλο μέτρο
d Δεν απαιτείται κανένα μέτρο



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ακόμα και αν δεν υπάρχει σύστημα ψύξης στον κατώτατο όροφο, όπου η μεγαλύτερη πλήρωση του συστήματος (kg) στο κτίριο δια του συνολικού όγκου του κατώτατου ορόφου (m³) υπερβαίνει την τιμή για QLMV, διαθέστε μηχανικό αερισμό σύμφωνα με το EN 378-3:2016.

12.2 Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας

12.2.1 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας

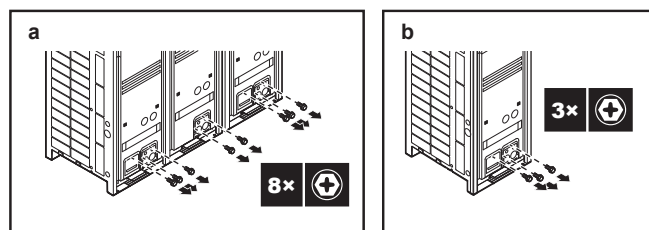


ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



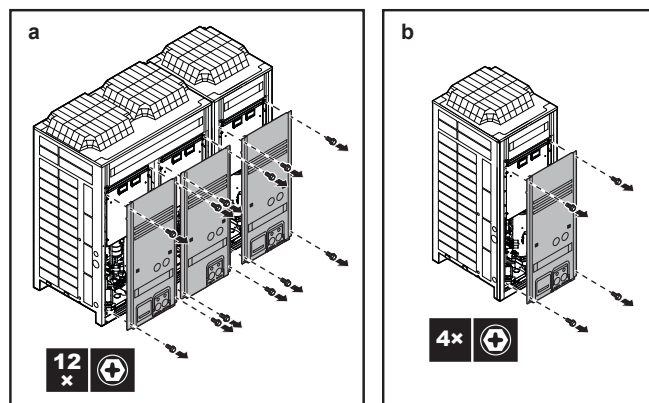
ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

- 1 Αφαιρέστε τις βίδες από τις μικρές μπροστινές πλάκες.



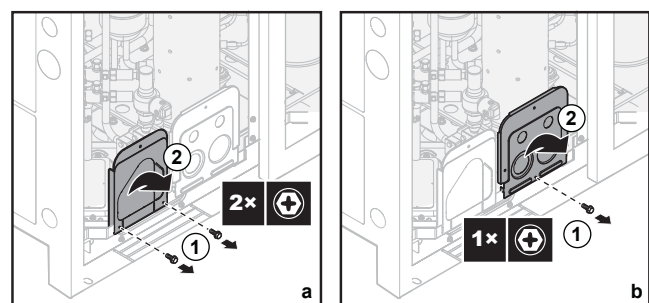
- a** Εξωτερική μονάδα
b Μονάδα Capacity up

- 2 Αφαιρέστε τις προσόψεις.



- a** Εξωτερική μονάδα
b Μονάδα Capacity up

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



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

Αφού ανοίξουν οι μπροστινές πλάκες, μπορεί να αποκτηθεί πρόσβαση στον ηλεκτρικό πίνακα. Δείτε την ενότητα "[12.2.2 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας](#)" [► 22].

Για τις ανάγκες της συντήρησης, απαιτείται πρόσβαση στα κουμπιά της κύριας πλακέτας PCB (βρίσκεται πίσω από τη μεσαία πρόσοψη). Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτά τα κουμπιά δεν

12 Εγκατάσταση μονάδας

χρειάζεται να ανοίξει το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα. Δείτε την ενότητα "16.1.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [► 46].

12.2.2 Για να ανοίξετε τον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας

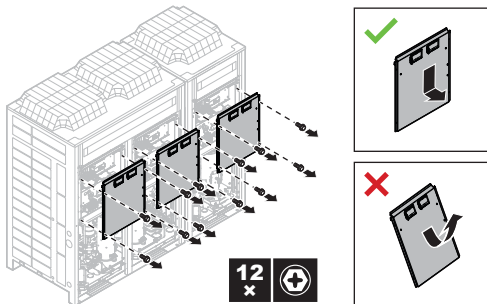


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

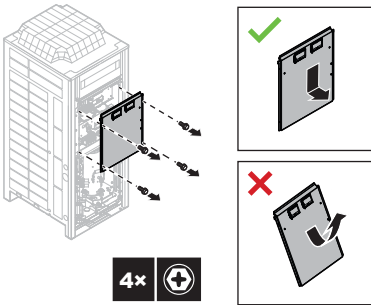
ΜΗΝ ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά το άνοιγμα του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα. Κάτι τέτοιο μπορεί να παραμορφώσει το κάλυμμα, οδηγώντας στην εισχώρηση νερού και σε βλάβη του εξοπλισμού.

Ηλεκτρικοί πίνακες της εξωτερικής μονάδας

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



Ηλεκτρικός πίνακας της μονάδας capacity up



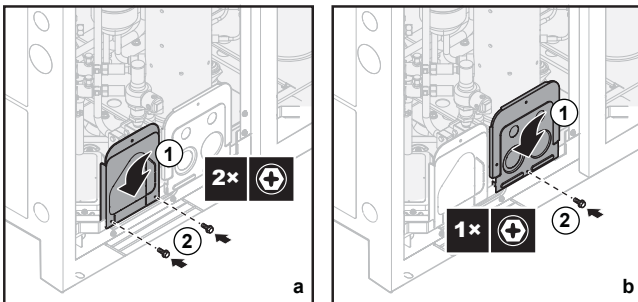
12.2.3 Για να κλείσετε την εξωτερική μονάδα



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

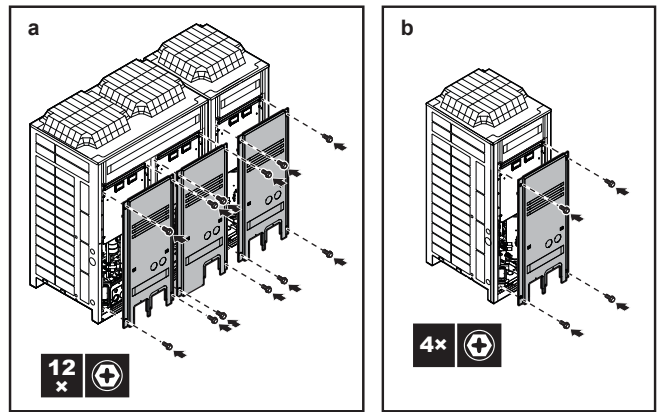
Όταν κλείνετε το κάλυμμα της εξωτερικής μονάδας, φροντίστε η ροπή σύσφιξης να ΜΗΝ υπερβαίνει τα 3,98 N·m.

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



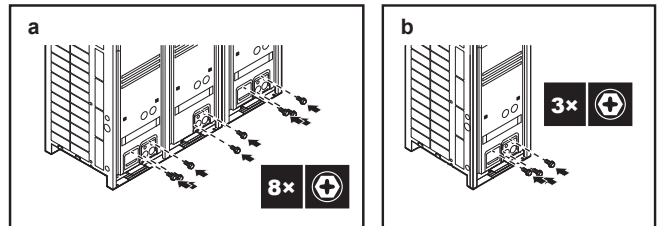
- a (εάν εφαρμόζεται) Μικρή μπροστινή πλάκα αριστερά
b Μικρή μπροστινή πλάκα δεξιά

- 2 Τοποθετήστε ξανά τις προσόψεις.



- a Εξωτερική μονάδα
b Μονάδα Capacity up

- 3 Συνδέστε τις μικρές μπροστινές πλάκες στις προσόψεις.



- a Εξωτερική μονάδα
b Μονάδα Capacity up

12.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

12.3.1 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης

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

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας» στον οδηγό αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήσης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

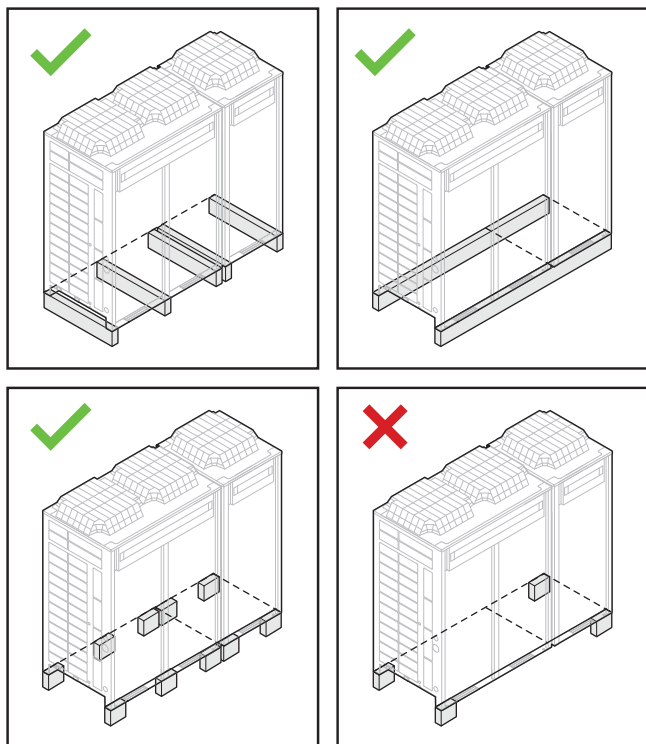
- Εάν χρειάζεται να αυξηθεί το ύψος εγκατάστασης της μονάδας, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε βάσεις για να στηρίξετε μόνο τις γωνίες.
- Η απόσταση μεταξύ των βάσεων κάτω από τη μονάδα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 mm.



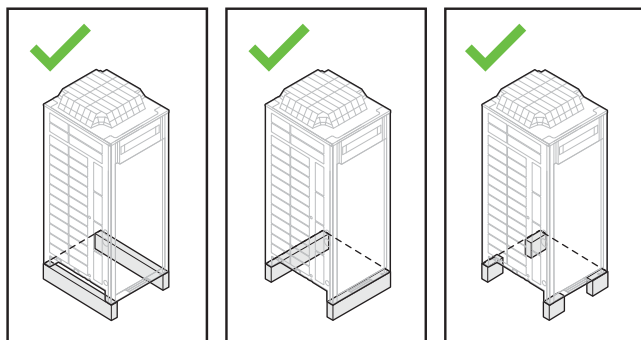
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

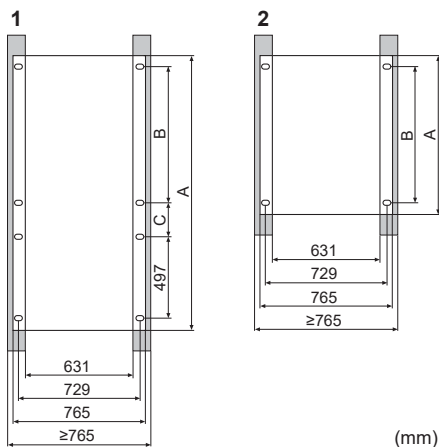
Εξωτερική μονάδα



Μονάδα Capacity up



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

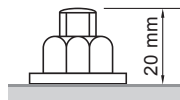


- Ελάχιστη θεμελίωση
- 1 LRYEN10*
- 2 LRNUN5*

Μονάδα	A	B	C
LRYEN10*	1940	1102	193
LRNUN5*	635	497	—

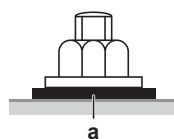
12.3.2 Για να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα

- Τοποθετήστε τη μονάδα στην κατασκευή εγκατάστασης. Δείτε επίσης: "10.1.3 Για να μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα" [► 16].
- Στερεώστε τη μονάδα στην κατασκευή εγκατάστασης. Βλ. επίσης "12.3.1 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης" [► 22]. 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

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



- Αφαιρέστε τις αρτάνες.
- Αφαιρέστε τα χαρτόνια προστασίας.

12.3.3 Για να διασφαλίσετε την αποστράγγιση

Βεβαιωθείτε ότι η συμπύκνωση υγρασίας εκκενώνεται σωστά.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

13 Εγκατάσταση σωληνώσεων

13.1 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

13.1.1 Απαιτήσεις σωληνώσεων ψυκτικού



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα πληρώνεται μερικώς με ψυκτικό R744 από το εργοστάσιο.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ξανά τις σωληνώσεις προηγούμενων εγκαταστάσεων.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη χρήση ψυκτικού R744 απαιτούνται αυστηρές προφυλάξεις ώστε το σύστημα να διατηρείται καθαρό και ξηρό. Στο σύστημα δεν θα πρέπει να εισέρχονται ξένα υλικά (συμπεριλαμβανομένων των ορυκτέλαιων ή της υγρασίας).

13 Εγκατάσταση σωληνώσεων

!

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι σωληνώσεις και τα υπόλοιπα εξαρτήματα υπό πίεση πρέπει να είναι κατάλληλα για το ψυκτικό μέσο και το λάδι. Χρησιμοποιήστε σύστημα σωλήνων κράματος χαλκού-σιδήρου K65 (ή άλλο ισοδύναμο) για εφαρμογές υψηλής πίεσης και πίεση λειτουργίας μανόμετρου 120 bar στην πλευρά του κλιματιστικού και 90 bar στην πλευρά ψύξης.

!

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

!

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν είναι επιθυμητή η δυνατότητα κλεισίματος των βαλβίδων διακοπής σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης, ο τεχνικός εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να εγκαταστήσει βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης στις ακόλουθες σωληνώσεις:

- Εξωτερική μονάδα προς εσωτερικές μονάδες ψύξης: στη σωλήνωση υγρού
- Εξωτερική μονάδα προς εσωτερικές κλιματιστικές μονάδες: στη σωλήνωση υγρού ΚΑΙ στη σωλήνωση αερίου

13.1.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού

Υλικό σωλήνωσης

K65 και άλλες ισοδύναμες σωληνώσεις. Για τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του συστήματος στις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης, δείτε την ενότητα "5.3 Πίεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης" [► 12].

Βαθμός σκληρότητας και πάχος σωληνώσεων

Σωλήνωση μονάδας ψύξης

	Εξωτερική ή διάμετρος (Ø)	Βαθμός σκληρότητας	Πάχος (t) ^(a)	Πίεση σχεδιασμού	
Σωλήνωση υγρού	12,7 mm (1/2")	R300	0,85 mm	120 bar μανόμετρο	
Σωλήνωση αερίου	15,9 mm (5/8")	R300	1,05 mm	120 bar μανόμετρο	

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

Σωλήνωση μονάδα κλιματισμού

	Εξωτερική ή διάμετρος (Ø)	Βαθμός σκληρότητας	Πάχος (t) ^(a)	Πίεση σχεδιασμού	
Σωλήνωση υγρού	15,9 mm (5/8")	R300	1,05 mm	120 bar μανόμετρο	
Σωλήνωση αερίου	19,1 mm (3/4")	R300	1,30 mm	120 bar μανόμετρο	

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

13.1.3 Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους

Απαιτήσεις και όρια

Το μήκος και η διαφορά ύψους των σωληνώσεων πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις. Για ένα παράδειγμα, ανατρέξτε στην ενότητα "13.1.4 Επιλογή μεγέθους σωλήνωσης" [► 25].

Απαιτήση	Όριο	
	LRYN10*	LRYN10* + LRNUN5*
Μέγιστο μήκος σωλήνωσης - Παράδειγμα πλευράς ψύξης: $A+B+C+D+(E \text{ ή } F)^{(a)} \leq \text{Όριο}$ $a+c+d+(e \text{ ή } f)^{(a)} \leq \text{Όριο}$ - Παράδειγμα πλευράς κλιματιστικού: $A2+B2+(C2 \text{ ή } D2)^{(a)} \leq \text{Όριο}$ $a2+b2+(c2 \text{ ή } d2)^{(a)} \leq \text{Όριο}$	Πλευρά ψύξης: 130 m ^(b) Πλευρά κλιματιστικού: 130 m	
Μήκος σωλήνωσης μεταξύ LRYN10* και LRNUN5*	Δεν καθορίζεται, αλλά η σωλήνωση πρέπει να είναι οριζόντια	
Μέγιστο μήκος σωληνώσεων διακλάδωσης - Παράδειγμα πλευράς ψύξης: $C+D+(E \text{ ή } F)^{(a)}$ $c+d+(e \text{ ή } f)^{(a)}$ $C+G$ $c+g$ I J - Παράδειγμα πλευράς κλιματιστικού: $B2+(C2 \text{ ή } D2)^{(a)}$ $b2+(c2 \text{ ή } d2)^{(a)}$ $E2$ $e2$	Πλευρά ψύξης: 50 m Πλευρά κλιματιστικού: 30 m	
Μέγιστο συνολικό ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης Παράδειγμα πλευράς ψύξης: $A+B+C+D+E+F+G+J \leq \text{Όριο}$	Πλευρά ψύξης: 180 m	
Μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας^(b)	Η εξωτερική ψηλότερα από την εσωτερική Παράδειγμα: $H2, H4 \leq \text{Όριο}$	35 m ^(c)
	Εξωτερική μονάδα χαμηλότερα από την εσωτερική μονάδα Παράδειγμα: $H2, H4 \leq \text{Όριο}$	10 m

Απαιτήση	Όριο	
	LRYN10*	LRYN10* + LRNUN5*
Μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ ανεμιστήρα με πηνίο και βιτρίνας ▪ Παράδειγμα: $H3 \leq \text{Όριο}$	5 m	
Μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ κλιματιστικών ▪ Παράδειγμα: $H1 \leq \text{Όριο}$	0,5 m	

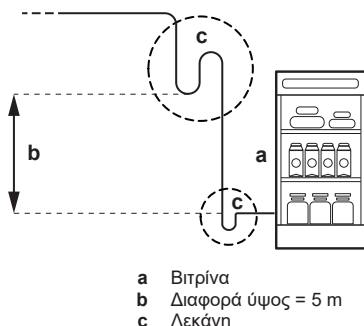
(a) Οποιαδήποτε έχει μεγαλύτερο μήκος

(b) Για του περιορισμούς χαμηλού φορτίου, ανατρέξτε στην ενότητα «Περιορισμοί για την ψύξη» στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης.

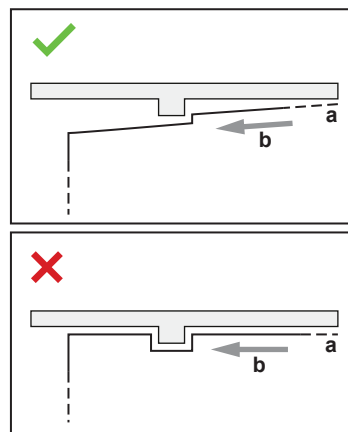
(c) Ίσως χρειαστεί να εγκαταστήσετε ελαιοσυλλέκτη. Δείτε την ενότητα "Για να εγκαταστήσετε έναν ελαιοσυλλέκτη" [p.25].

Για να εγκαταστήσετε έναν ελαιοσυλλέκτη

Εάν η εξωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί πιο ψηλά από την εσωτερική μονάδα ψύξης, εγκαταστήστε έναν ελαιοσυλλέκτη σε κάθε 5 μέτρα μήκους της σωληνώσης αερίου. Οι ελαιοσυλλέκτες διευκολύνουν την επιστροφή του λαδιού.



Η σωλήνωση αναρρόφησης ψυκτικού πρέπει να πηγαίνει πάντα προς τα κάτω:

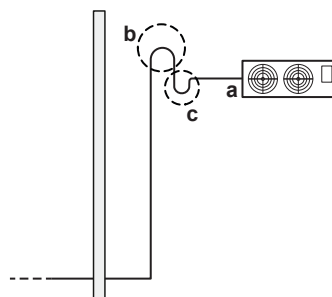


a Εσωτερική μονάδα ψύξης

b Κατεύθυνση ροής σε σωλήνωση αναρρόφησης ψυκτικού

Για να εγκαταστήσετε κατακόρυφη στήλη

Εάν η εξωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί πιο χαμηλά από την εσωτερική μονάδα ψύξης, εγκαταστήστε την κατακόρυφη στήλη κοντά στην εσωτερική μονάδα. Όταν ξεκινάει ο συμπιεστής της εξωτερικής μονάδας, η σωστά τοποθετημένη κατακόρυφη στήλη θα εμποδίζει την ροή του υγρού πίσω στην εξωτερική μονάδα.



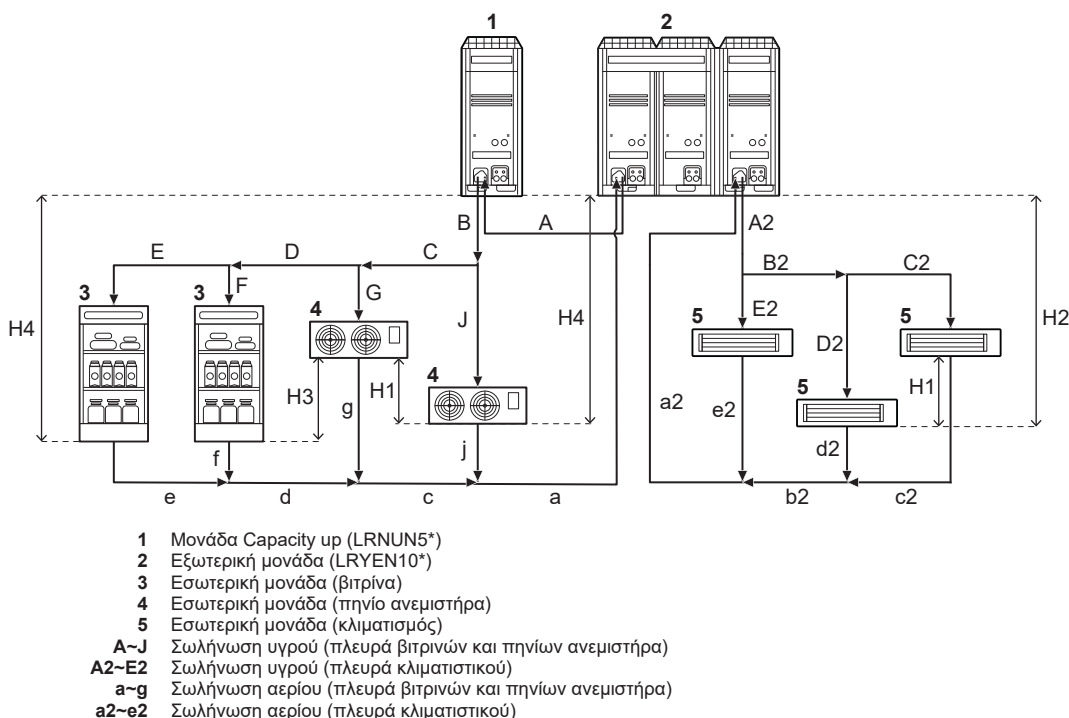
a Εσωτερική μονάδα ψύξης

b Κατακόρυφη στήλη κοντά στην εσωτερική μονάδα (σωλήνας αερίου)

c Παγίδα λαδιού

13.1.4 Επιλογή μεγέθους σωληνώσεως

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



13 Εγκατάσταση σωληνώσεων

H1~H4 Διαφορά ύψους

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

- Επιλέξτε το πλησιέστερο μέγεθος στο απαιτούμενο μέγεθος σωλήνα.
- Χρησιμοποιήστε τους κατάλληλους προσαρμογείς για τη μετατροπή των σωληνών από ίντσες σε χιλιοστά (του εμπορίου).
- Ο υπολογισμός του επιπρόσθετου ψυκτικού θα πρέπει να προσαρμόζεται όπως αναφέρεται στα ακόλουθα κεφάλαια:
 - Για εξωτερική μονάδα χωρίς μονάδα capacity up: "15.2 Για να προσδιορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού" [▶ 44].
 - Για εξωτερική μονάδα με μονάδα capacity up: ανατρέξτε στην ενότητα "15.2 Για να προσδιορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού" [▶ 44] αλλά δεν απαιτείται πρόσθετο ψυκτικό επειδή η μονάδα capacity up είναι ήδη προπληρωμένη.

Μέγεθος σωληνώσης μεταξύ εξωτερικής μονάδας και πρώτης διακλάδωσης

Πλευρά συστήματος	Μέγεθος εξωτερικής διαμέτρου σωληνώσης (mm) ^(a) K65	
	Πλευρά υγρού	Πλευρά αερίου
Ψύξη	Ø12,7×t0,85 ^(b)	Ø15,9×t1,05 ^(b)
Κλιματιστικό	Ø15,9×t1,05	Ø19,1×t1,30

^(a) Για σωληνωση ψυκτικού (A, B, a) και για σωληνωση κλιματιστικού (A2, a2)
^(b) Για του περιορισμούς χαμηλού φορτίου, ανατρέξτε στην ενότητα «Περιορισμοί για την ψύξη» στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης.

Μέγεθος σωληνώσης μεταξύ περιοχών διακλάδωσης ή μεταξύ πρώτης και δεύτερης διακλάδωσης

Δείκτης απόδοσης εσωτερικής μονάδας (kW)	Μέγεθος εξωτερικής διαμέτρου σωληνώσης (mm)	Υλικό σωληνώσης
Πλευρά ψύξης: σωλήνας υγρού ^(a)		
x≤10,0	Ø9,5×t0,65	K65 και ισοδύναμες σωληνώσεις
10,0<x	Ø12,7×t0,85	K65 και ισοδύναμες σωληνώσεις
Πλευρά ψύξης: σωλήνας αερίου ^(a)		
x≤6,5	Ø9,5×t0,65	K65 και ισοδύναμες σωληνώσεις
6,5<x≤14,0	Ø12,7×t0,85	K65 και ισοδύναμες σωληνώσεις
14,0<x	Ø15,9×t1,03	K65 και ισοδύναμες σωληνώσεις
Πλευρά κλιματιστικού: σωλήνας υγρού ^(b)		
—	Ø12,7×t0,85	K65 και ισοδύναμες σωληνώσεις
Πλευρά κλιματιστικού: σωλήνας αερίου ^(b)		
—	Ø15,9×t1,05	K65 και ισοδύναμες σωληνώσεις

^(a) Σωληνωση μεταξύ των περιοχών διακλάδωσης (C, D, c, d)
^(b) Σωληνωση από πρώτη διακλάδωση έως δεύτερη διακλάδωση (B2, b2)

Μέγεθος σωληνώσης από διακλάδωση μέχρι εσωτερική μονάδα

Μέγεθος εξωτερικής διαμέτρου σωληνώσης (mm)	
Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
Πλευρά ψύξης ^(a)	

Μέγεθος εξωτερικής διαμέτρου σωληνώσης (mm)	
Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
Ίδιο μέγεθος με τα C, D, c, d. Εάν τα μεγέθη σωληνώσεων των εσωτερικών μονάδων είναι διαφορετικά, συνδέστε μειωτήρα κοντά στην εσωτερική μονάδα για να ευθυγραμμίσετε τα μεγέθη σωληνώσεων.	
Πλευρά κλιματιστικού ^(b)	
Ø12,7×t0,85 (K65 και άλλες ισοδύναμες)	Ø9,5×t0,65 (K65 και άλλες ισοδύναμες)

^(a) Σωληνωση από διακλάδωση έως εσωτερική μονάδα (E, F, G, J, e, f, g, j)
^(b) Σωληνωση από διακλάδωση έως εσωτερική μονάδα (C2, D2, E2, c2, d2, e2)

Μέγεθος σωληνώσεων θερμής διαμόρφωσης με βαλβίδες διακοπής

	Πλευρά υγρού	Πλευρά αερίου
Πλευρά ψύξης ^(a)	Ø15,9	Ø19,1
Πλευρά κλιματιστικού ^(a)	Ø15,9	Ø15,9

^(a) Ίσως απαιτηθούν μειωτήρες (του εμπορίου) για τη σύνδεση της σωληνώσης.

13.1.5 Επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

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

13.1.6 Για να επιλέξετε βαλβίδες εκτόνωσης για ψύξη

Το σύστημα ελέγχει τη θερμοκρασία και την πίεση του υγρού. Επιλέξτε τις βαλβίδες εκτόνωσης σύμφωνα με τις υποδείξεις, ανάλογα με τις ονομαστικές συνθήκες και την πίεση σχεδιασμού.

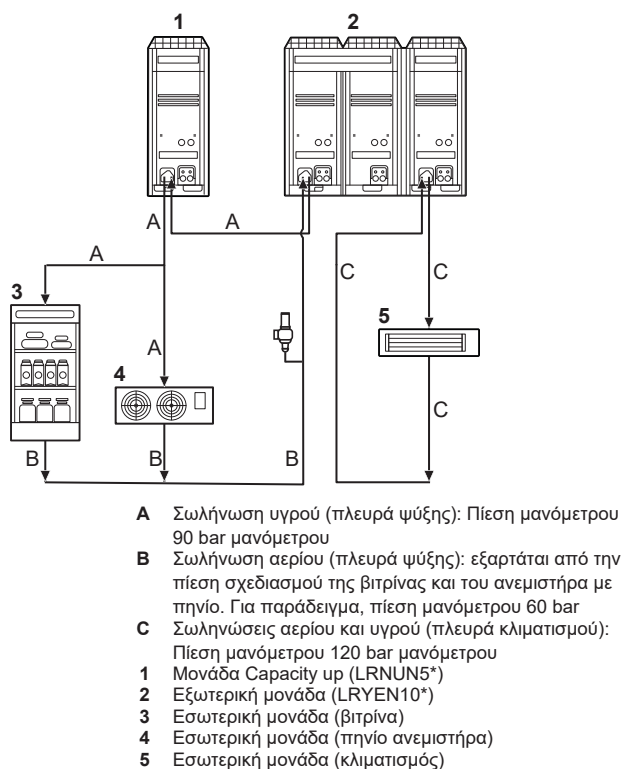
Ονομαστικές συνθήκες

Οι ακόλουθες ονομαστικές συνθήκες ισχύουν για τις σωληνώσεις υγρού στην έξοδο της εξωτερικής μονάδας. Βασίζονται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 32°C και θερμοκρασία εξάτμισης – 10°C.

Αν είναι απευθείας συνδεδεμένες βιτρίνες ή ανεμιστήρες με πηνία	
Θερμοκρασία υγρού	23°C
Πίεση υγρού	6,8 MPaG
Κατάσταση ψυκτικού μέσου	Υποψυχόμενο υγρό
Εάν η μονάδα capacity up είναι συνδεδεμένη μεταξύ εξωτερικής μονάδας και βιτρινών ή ανεμιστήρων με πηνίο	
Θερμοκρασία υγρού (στην έξοδο της μονάδας capacity up)	3°C
Πίεση υγρού (στην έξοδο της μονάδας capacity up)	6,8 MPaG
Κατάσταση ψυκτικού (στην έξοδο της μονάδας capacity up)	Υποψυχόμενο υγρό

Πίεση σχεδιασμού

Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα συμμορφώνονται με την ακόλουθη πίεση σχεδιασμού:



13.2 Χρήση βαλβίδων διακοπής και θυρών συντήρησης

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κάρτα στη μονάδα, ανατρέξτε στην ενότητα ["Κάρτα σχετικά με τις βαλβίδες διακοπής και τις θυρίδες συντήρησης"](#) [► 18].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

13.2.1 Χειρισμός της βαλβίδας διακοπής

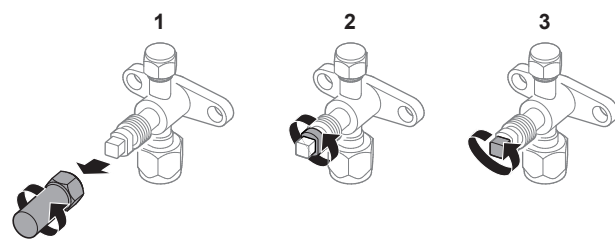
Λάβετε υπόψη τις παρακάτω οδηγίες:

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

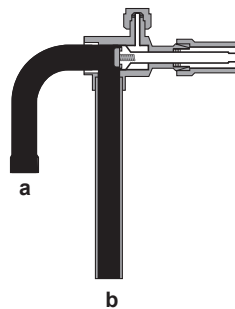
Ανοιγμα της βαλβίδας διακοπής

Βιδωτή βαλβίδα διακοπής

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας με 2 κλειδιά.
- 2 Χαλαρώστε την υποδοχή του υλικού πλήρωσης περιστρέφοντας αριστερόστροφα από 1/8 έως 1/2 στροφής.
- 3 Περιστρέψτε το στέλεχος της βαλβίδας αριστερόστροφα μέχρι να τερματίσει.



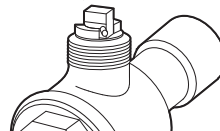
Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα είναι εντελώς ανοιχτή (συνδεδεμένη μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας):



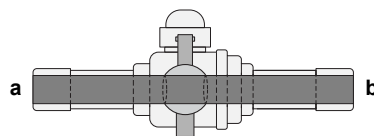
- a** Προς την εξωτερική μονάδα
b Προς εσωτερική μονάδα

Σφαιρική βαλβίδα διακοπής

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



Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα είναι εντελώς ανοιχτή:

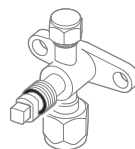


- a** Προς την εξωτερική μονάδα
b Προς εσωτερική μονάδα

Κλείσιμο της βαλβίδας διακοπής

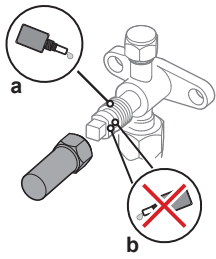
Βιδωτή βαλβίδα διακοπής

- 1 Περιστρέψτε το στέλεχος της βαλβίδας δεξιόστροφα μέχρι να τερματίσει. Σφίξτε με την κατάλληλη ροπή σύσφιξης.
- 2 Σφίξτε την υποδοχή του υλικού πλήρωσης.
- 3 Πριν στερεώσετε το κάλυμμα της βαλβίδας, εισαγάγετε νέο υλικό πλήρωσης από χαλκό.



- 4 Εφαρμόστε υλικό σταθεροποίησης βιδών ή σιλικόνη στο σπείρωμα των βιδών κατά τη στερέωση του καλύμματος της βαλβίδας. Εάν δεν το κάνετε, τότε η υγρασία και το νερό συμπύκνωσης μπορεί να εισχωρήσουν και να παγώσουν στο σπείρωμα της βίδας. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να παρουσιαστεί διαρροή ψυκτικού και το κάλυμμα της βαλβίδας ίσως σπάσει.

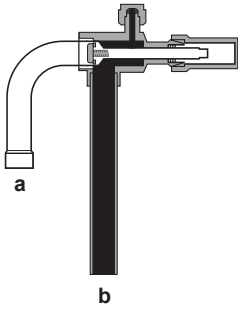
13 Εγκατάσταση σωληνώσεων



- a Εφαρμόστε υλικό σταθεροποίησης βιδών
b ΜΗΝ εφαρμόζετε υλικό σταθεροποίησης βιδών

5 Σφίξτε το κάλυμμα της βαλβίδας.

Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα είναι εντελώς κλειστή (συνδεδεμένη μεταξύ της θύρας πλήρωσης και της πλευράς της εσωτερικής μονάδας):

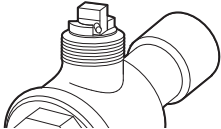


- a Προς την εξωτερική μονάδα
b Προς εσωτερική μονάδα

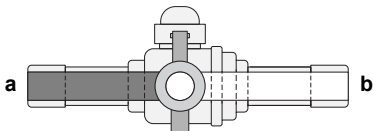
Ανατρέξτε επίσης στην ενότητα **"13.2.2 Ροπές σύσφιξης"** [► 28].

Σφαιρική βαλβίδα διακοπής

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



Αποτέλεσμα: Η βαλβίδα είναι εντελώς κλειστή:



- a Προς την εξωτερική μονάδα
b Προς εσωτερική μονάδα

13.2.2 Ροπές σύσφιξης

Βιδωτή βαλβίδα διακοπής

Μέγεθος βαλβίδας διακοπής (mm)	Ροπή σύσφιξης (N•m) (στρέψτε δεξιόστροφα για να κλείσετε)			
	Άξονας			
	Κάλυμμα βαλβίδας	Πίεση υλικού πλήρωσης	Στέλεχος βαλβίδας	Κάλυμμα πυρήνα βαλβίδας
Ø15,9	38,2~46,6	7,4~9,0	13,2~16,0	14,2~17,2
Ø19,1				

Σφαιρική βαλβίδα διακοπής

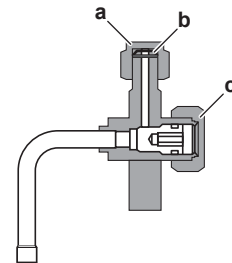
Μέγεθος βαλβίδας διακοπής (mm)	Ροπή σύσφιξης (N•m) (στρέψτε δεξιόστροφα για να κλείσετε)
	Στέλεχος – κάλυμμα βαλβίδας
Ø22,2	50~55

13.2.3 Χειρισμός της θύρας συντήρησης

- Χρησιμοποιείτε πάντα έναν σωλήνα πλήρωσης εξοπλισμένο με πείρο εκτόνωσης της βαλβίδας, καθώς η θυρίδα συντήρησης είναι βαλβίδα τύπου Schrader.
- Όλες οι θύρες συντήρησης είναι τύπου backseat και δεν έχουν πυρήνα βαλβίδας.
- Μετά τον χειρισμό της θυρίδας συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει καλά το κάλυμμα της θυρίδας συντήρησης και το κάλυμμα της βαλβίδας.
- Ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού αφού σφίξετε το κάλυμμα της θυρίδας συντήρησης και το κάλυμμα της βαλβίδας.

Εξαρτήματα της θυρίδας συντήρησης

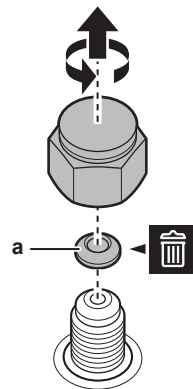
Το παρακάτω σχήμα δείχνει το όνομα κάθε εξαρτήματος που απαιτείται κατά τον χειρισμό των θυρών συντήρησης.



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

Για να ανοίξετε τη θύρα συντήρησης

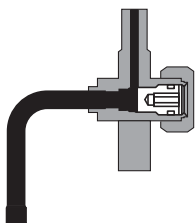
- 1 Αφαιρέστε το πώμα της θυρίδας συντήρησης με 2 κλειδιά και αφαιρέστε το υλικό πλήρωσης από χαλκό.



- a Υλικό πλήρωσης από χαλκό

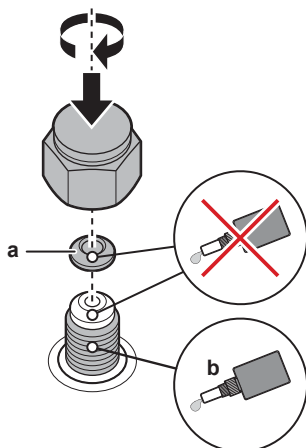
- 2 Συνδέστε τη θύρα πλήρωσης με τη θυρίδα συντήρησης.
- 3 Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας με 2 κλειδιά.
- 4 Εισαγάγετε ένα εξαγωγικό κλειδί (4 mm).
- 5 Περιστρέψτε το εξαγωγικό κλειδί αριστερόστροφα μέχρι το τέρμα.

Αποτέλεσμα: Η θυρίδα συντήρησης είναι εντελώς ανοιχτή.



Για να κλείσετε τη θύρα συντήρησης

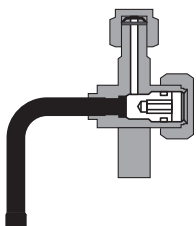
- 1 Εισαγάγετε ένα εξαγωνικό κλειδί (4 mm).
- 2 Περιστρέψτε το εξαγωνικό κλειδί δεξιόστροφα μέχρι το τέρμα.
- 3 Σφίξτε το κάλυμμα της βαλβίδας με 2 κλειδιά. Εφαρμόστε υλικό σταθεροποίησης βιδών ή σιλικόνη κατά το σφίξιμο.
- 4 Προσθέστε νέο υλικό πλήρωσης από χαλκό.
- 5 Εφαρμόστε υλικό σταθεροποίησης βιδών ή σιλικόνη στο σπείρωμα των βιδών κατά τη στερέωση του καλύμματος της θυρίδας συντήρησης. Σε αντίθετη περίπτωση, η υγρασία και το νερό συμπύκνωσης μπορεί να εισχωρήσουν και να παγώσουν στο σπείρωμα της βίδας. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να παρουσιαστεί διαρροή ψυκτικού και το κάλυμμα της θυρίδας συντήρησης ίσως σπάσει.



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

- 6 Σφίξτε το κάλυμμα της θυρίδας συντήρησης με 2 κλειδιά.

Αποτέλεσμα: Η θυρίδα συντήρησης είναι εντελώς κλειστή.



13.3 Σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

13.3.1 Για να κόψετε τους σωλήνες θερμής διαμόρφωσης

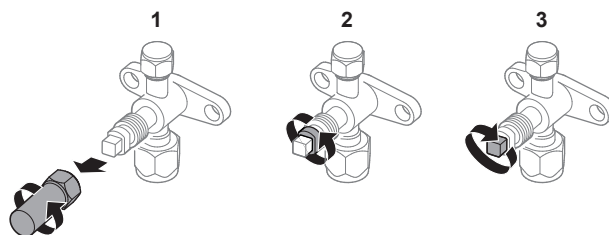


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

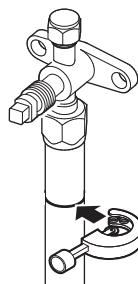
Η μη προσεκτική εφαρμογή αυτών των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές ή τραυματισμό, ο οποίος θα μπορούσε να είναι σοβαρός ανάλογα με την περίπτωση.

- 1 Ανοίξτε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής, ξεκλειδώστε τη βαλβίδα και ελέγξτε ότι η βαλβίδα είναι κλειστή.



- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας με 2 κλειδιά (αριστερόστροφα).
- 2 Χαλαρώστε την υποδοχή του υλικού πλήρωσης περιστρέφοντας αριστερόστροφα από 1/8 έως 1/2 στροφής.
- 3 Κλείστε τη βαλβίδα (δεξιόστροφα).

- 2 Ανοίξτε το κάλυμμα της θύρας συντήρησης αργά και ελέγξτε ότι δεν παραμένει πίεση.
- 3 Χαλαρώστε σταδιακά τον πυρήνα της βαλβίδας για να διασφαλίσετε ότι δεν παραμένει πίεση.
- 4 Κόψτε το κατώτερο τμήμα των σωλήνων των βαλβίδων διακοπής αερίου και υγρού κατά μήκος της μαύρης γραμμής. Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλα εργαλεία, όπως κόφτη σωλήνων ή πένσα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΟΤΕ μην αφαιρείτε τη σωληνώση θερμής διαμόρφωσης με χαλκοσυγκόλληση.

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αν η βαλβίδα διακοπής ήταν αρχικά ανοιχτή, μπορεί να τρέξει έξω μικρή ποσότητα ψυκτικού ή λαδιού.

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

Τώρα, μπορείτε να συνδέσετε την εισερχόμενη και την εξερχόμενη σωληνώση ψυκτικού.

13 Εγκατάσταση σωληνώσεων

13.3.2 Σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα



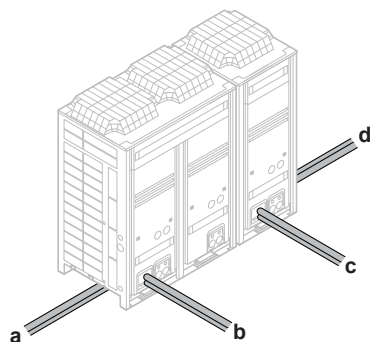
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνδέστε την εξωτερική μονάδα MONO σε βιτρίνες ή ανεμιστήρες με πηνία με πίεση σχεδιασμού:

- Στην πλευρά υψηλής πίεσης (πλευρά υγρού) με πίεση μανόμετρου 90 bar.
- Στην πλευρά χαμηλής πίεσης (πλευρά αερίου) με πίεση μανόμετρου 60 bar (είναι δυνατόν με βαλβίδας ασφαλείας στη σωληνωση αερίου του χώρου εγκατάστασης).

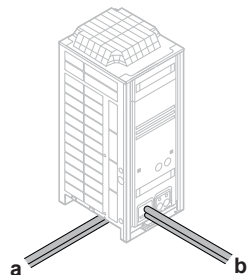
Μπορείτε να οδεύσετε τη σωληνωση ψυκτικού μπροστά ή δίπλα από τη μονάδα.

Για την εξωτερική μονάδα



- a Σύνδεση αριστερής πλευράς
- b Μπροστινή σύνδεση (ψύξη)
- c Μπροστινή σύνδεση (κλιματιστικό)
- d Σύνδεση δεξιάς πλευράς

Για τη μονάδα capacity up



- a Σύνδεση αριστερής πλευράς
- b Μπροστινή σύνδεση (ψύξη)



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξεις κατά το άνοιγμα χαραγμένων οπών:

- Αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στο περίβλημα.
- Αφού έχετε ανοίξει τις χαραγμένες οπές, σας συνιστούμε να αφαιρέσετε τα γρέτζια 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.

Μπροστινή σύνδεση (ψύξη)

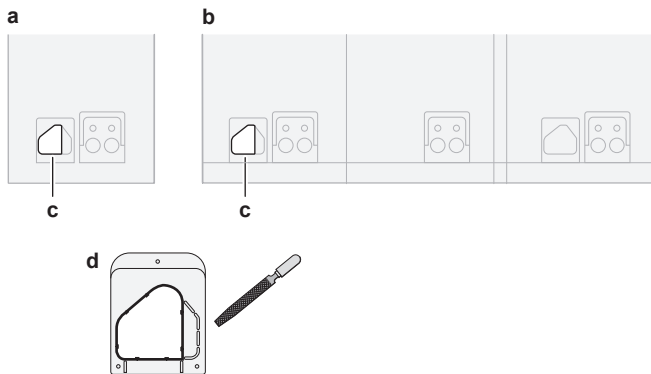


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προστατεύστε τη μονάδα από ζημιά κατά τη διάρκεια της χαλκοσυγκόλλησης.

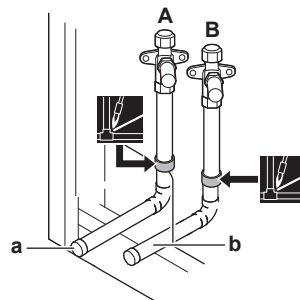
- 1 Αφαιρέστε την αριστερή πρόσοψη της εξωτερικής μονάδας και, εάν εφαρμόζεται, την πρόσοψη της μονάδας capacity up. Δείτε την ενότητα ["12.2.1 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας"](#) [p 21].

- 2 Αφαιρέστε την οπή διέλευσης στη μικρή μπροστινή πλάκα της εξωτερικής μονάδας και, εάν εφαρμόζεται, την οπή διέλευσης της μονάδας capacity up. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα ["14.2 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης"](#) [p 38].



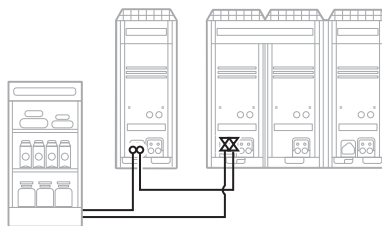
- 3 Κόψτε τους σωλήνες θερμής διαμόρφωσης. Δείτε την ενότητα ["13.3.1 Για να κόψετε τους σωλήνες θερμής διαμόρφωσης"](#) [p 29].

- 4 Συνδέστε τις σωληνώσεις αερίου και υγρού στην εξωτερική μονάδα.



- A Βαλβίδα διακοπής (αέριο – ψύξη)
- B Βαλβίδα διακοπής (υγρό – ψύξη)
- a Σωληνωση αερίου
- b Σωληνωση υγρού

- 5 Αν εφαρμόζεται, συνδέστε τη σωληνωση στη μονάδα capacity up.



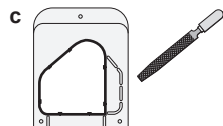
Μπροστινή σύνδεση (κλιματιστικό)



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προστατεύστε τη μονάδα από ζημιά κατά τη διάρκεια της χαλκοσυγκόλλησης.

- 1 Αφαίρεση της δεξιάς πρόσοψης της εξωτερικής μονάδας. Δείτε την ενότητα ["12.2.1 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας"](#) [p 21].
- 2 Αφαιρέστε τις οπές διέλευσης στη μικρή μπροστινή πλάκα της εξωτερικής μονάδας. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα ["14.2 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης"](#) [p 38].



3 Κόψτε τους σωλήνες θερμής διαμόρφωσης. Δείτε την ενότητα "13.3.1 Για να κόψετε τους σωλήνες θερμής διαμόρφωσης" [► 29].

4 Συνδέστε τις σωληνώσεις αερίου και υγρού του κλιματιστικού στην εξωτερική μονάδα.

Πλευρική σύνδεση (ψύξη)

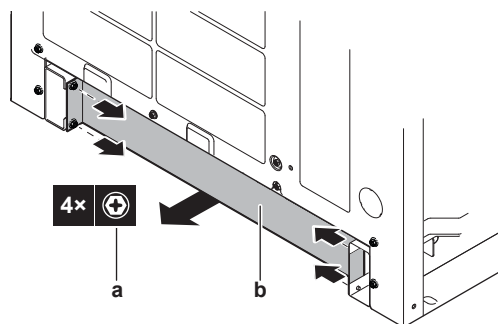


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προστατεύστε τη μονάδα από ζημιά κατά τη διάρκεια της χαλκοσυγκόλλησης.

1 Αφαιρέστε την αριστερή πρόσοψη της εξωτερικής μονάδας και, εάν εφαρμόζεται, την πρόσοψη της μονάδας capacity up. Δείτε την ενότητα "12.2.1 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας" [► 21].

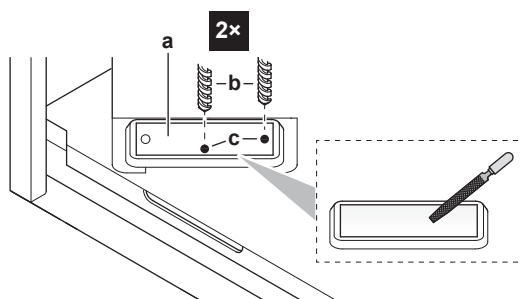
2 Ξεβιδώστε τις 4 βίδες για να αφαιρέσετε την πλευρική πλάκα της εξωτερικής μονάδας.



a Βίδα
b Πλαϊνή επιφάνεια

3 Απορρίψτε την πλάκα και τις βίδες.

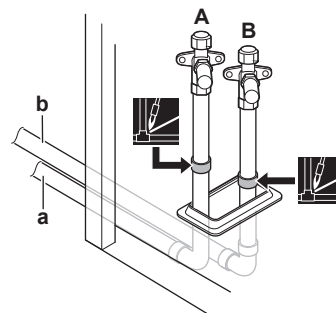
4 Αφαιρέστε την οπή διέλευσης στην κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας και, εάν εφαρμόζεται, την οπή διέλευσης στη μονάδα capacity up. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "14.2 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης" [► 38].



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

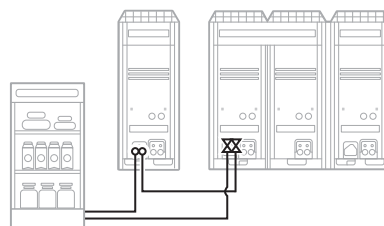
5 Κόψτε τους σωλήνες θερμής διαμόρφωσης. Δείτε την ενότητα "13.3.1 Για να κόψετε τους σωλήνες θερμής διαμόρφωσης" [► 29].

6 Συνδέστε τις σωληνώσεις αερίου και υγρού στην εξωτερική μονάδα.



A Βαλβίδα διακοπής (αέριο – ψύξη)
B Βαλβίδα διακοπής (υγρό – ψύξη)
a Σωλήνωση αερίου
b Σωλήνωση υγρού

7 Αν εφαρμόζεται, συνδέστε τη σωληνωση στη μονάδα capacity up.



Πλευρική σύνδεση (κλιματιστικό)

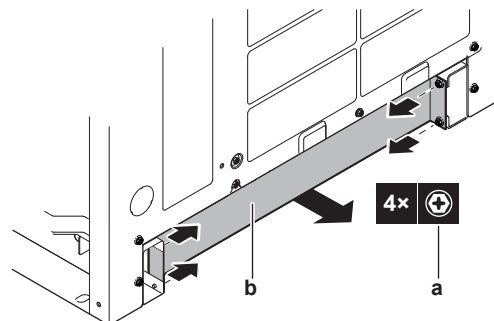


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προστατεύστε τη μονάδα από ζημιά κατά τη διάρκεια της χαλκοσυγκόλλησης.

1 Αφαίρεση της δεξιάς πρόσοψης της εξωτερικής μονάδας. Δείτε την ενότητα "12.2.1 Άνοιγμα της εξωτερικής μονάδας" [► 21].

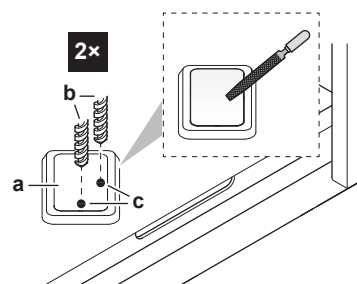
2 Ξεβιδώστε τις 4 βίδες για να αφαιρέσετε την πλευρική πλάκα της εξωτερικής μονάδας.



a Βίδα
b Πλαϊνή επιφάνεια

3 Απορρίψτε την πλάκα και τις βίδες.

4 Αφαιρέστε τις οπές διέλευσης στην κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "14.2 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης" [► 38].



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

13 Εγκατάσταση σωληνώσεων

- 5 Κόψτε τους σωλήνες θερμής διαμόρφωσης. Δείτε την ενότητα "13.3.1 Για να κόψετε τους σωλήνες θερμής διαμόρφωσης" [► 29].
- 6 Συνδέστε τις σωληνώσεις αερίου και υγρού του κλιματιστικού στην εξωτερική μονάδα.

13.3.3 Οδηγίες για τη σύνδεση συνδέσμων T

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

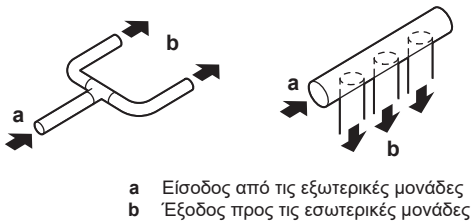
Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ συνδέσμους T K65 για διακλαδώσεις ψυκτικού.

Οι σύνδεσμοι T K65 είναι του εμπορίου.

Σωλήνωση υγρού

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

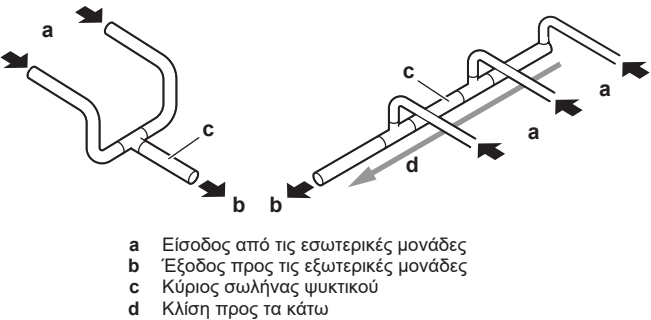
Για να αποφύγετε την ανομοιόμορφη ροή ψυκτικού, να κάνετε πάντα διακλαδώσεις προς τα κάτω όταν χρησιμοποιείτε συλλέκτη.



Σωλήνωση αερίου

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

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



**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

13.3.4 Οδηγίες για την εγκατάσταση ξηραντήρα

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΜΗΝ θέτετε τη μονάδα σε λειτουργία χωρίς ξηραντήρα εγκατεστημένο στον σωλήνα υγρού της πλευράς ψυκτικού.

Πιθανή συνέπεια: Χωρίς ξηραντήρα, η λειτουργία της μονάδας ίσως προκαλέσει έμφραξη της βαλβίδας εκτόνωσης, υδρόλυση του ψυκτικού λαδιού και της χάλκινης επίστρωσης του συμπιεστή.

Εγκαταστήστε έναν ξηραντήρα στον σωλήνα υγρού της πλευράς ψύξης:

Τύπος ξηραντήρα	Απόδοση σταγόνων νερού R744 στους 60°C: 200 Συνιστώμενος ξηραντήρας για χρήση με διακρίσιμο CO ₂ : Για LRYEN10*: GMC Refrigerazione τύπος CSR485CO2
Πού/πώς	Εγκαταστήστε τον ξηραντήρα όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην εξωτερική μονάδα. ^(a) Εγκαταστήστε τον ξηραντήρα στον σωλήνα υγρού της πλευράς ψυκτικού. Τοποθετήστε τον ξηραντήρα οριζόντια.
Κατά την συγκόλληση	Ακολουθήστε τις οδηγίες συγκόλλησης στο εγχειρίδιο του ξηραντήρα. Αφαιρέστε το πώμα του ξηραντήρα αμέσως πριν από την συγκόλληση (για να αποτρέψετε την απορρόφηση υγρασίας). Εάν καεί η βαφή του ξηραντήρα κατά την συγκόλληση, επισκευάστε την. Για οδηγίες επισκευής της βαφής, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
Κατεύθυνση ροής	Εάν ο ξηραντήρας υποδεικνύει κατεύθυνση ροής, εγκαταστήστε αναλόγως.

^(a) Ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του ξηραντήρα.

13.3.5 Οδηγίες για την εγκατάσταση των βαλβίδων ασφαλείας

Κατά την εγκατάσταση μιας βαλβίδας ασφαλείας, να λαμβάνετε πάντα υπόψη την πίεση σχεδιασμού του κυκλώματος. Δείτε την ενότητα "5.3 Πίεση σωληνώσεων χώρου εγκατάστασης" [► 12].

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Από την εκτόνωση της βαλβίδας ασφαλείας του συλλέκτη υγρού μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ή/και ζημιά (βλ. "19.1 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα" [► 55]):

- ΠΟΤΕ μην επισκευάζετε τη μονάδα όταν η πίεση μανόμετρου στον συλλέκτη υγρού είναι υψηλότερη από 86 bar. Σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού από τη βαλβίδα ασφαλείας, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός και/ή ζημιά. Η βαλβίδα ασφαλείας εγκαθίσταται για να προστατεύει τον συλλέκτη υγρού. Η καθορισμένη πίεση μανόμετρου της βαλβίδας ασφαλείας του συλλέκτη υγρού μπορεί να είναι 90 bar ±3% ή 86 bar ±3%, ανάλογα με τη βαλβίδα ασφαλείας που υπάρχει στη μονάδα σας. Επιβεβαιώστε την καθορισμένη πίεση ελέγχοντας το σώμα της βαλβίδας ασφαλείας.
- Όταν η πίεση είναι > πίεση ρύθμισης, να κάνετε ΠΑΝΤΑ εκτόνωση από τις διατάξεις εκτόνωσης πίεσης πριν εκτελέσετε εργασίες σέρβις.
- Συνιστάται η εγκατάσταση και η ασφάλιση σωληνώσεων εκροής στη βαλβίδα ασφαλείας.
- Πραγματοποιήστε επεμβάσεις στη βαλβίδα ασφαλείας ΜΟΝΟ εάν έχει αφαιρεθεί το ψυκτικό μέσο.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η πίεση σχεδιασμού της πλευράς υψηλής πίεσης των συνδεδεμένων εξαρτημάτων ψύξης ΠΡΕΠΕΙ να είναι 9 MPaG (πίεση μανόμετρου 90 bar).

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η πίεση σχεδιασμού των συνδεδεμένων εξαρτημάτων κλιματισμού ΠΡΕΠΕΙ να είναι 12 MPaG (120 bar μανόμετρου). Εάν δεν συμβαίνει αυτό, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας για βοήθεια.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν η πίεση σχεδιασμού των εξαρτημάτων ψύξης των σωληνώσεων αερίου είναι διαφορετική από πίεση μανόμετρου 90 bar (για παράδειγμα: 6 MPaG (πίεση μανόμετρου 60 bar)), ΠΡΕΠΕΙ να εγκατασταθεί μια βαλβίδα ασφαλείας στις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης σύμφωνα με αυτή την πίεση σχεδιασμού. ΔΕΝ είναι δυνατή η σύνδεση εξαρτημάτων ψύξης με πίεση σχεδιασμού χαμηλότερη από τα 60 bar πίεση μανόμετρου.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Να επιλέγετε ΠΑΝΤΑ και να εγκαθιστάτε βαλβίδα ασφαλείας ανάλογα με την πίεση σχεδιασμού των σωληνώσεων αερίου των εξαρτημάτων ψύξης, η οποία θα συμμορφώνεται με τα πιο πρόσφατα πρότυπα EN και την ισχύουσα εθνική νομοθεσία.

Με βάση τα πιο πρόσφατα ισχύοντα πρότυπα (EN 13136:2013+A1:2018), συνιστάται η χρήση της ακόλουθης βαλβίδας ασφαλείας και τεχνικής εγκατάστασης εάν η πίεση σχεδιασμού των σωληνώσεων αερίου των εξαρτημάτων ψύξης είναι 60 bar πίεση μανόμετρου:

Τύπος βαλβίδας ασφαλείας	25,2<A ^(a) ×Kd ^(b) <39,49 Συνιστώμενη βαλβίδα ασφαλείας: ▪ 3030E/46C (Μάρκα: Castel) ▪ 3061/4C (Μάρκα: Castel)
Πού/πώς	Πλευρά χαμηλής πίεσης των σωληνώσεων του κυκλώματος ψύξης. Χρησιμοποιήστε ευθύγραμμο σωλήνα ≤1 m και Ø15,9 mm για τη σύνδεση των σωληνώσεων μεταξύ του άκρου των σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης και της βαλβίδας ασφαλείας.

^(a) A (mm²): διατομή οπής

^(b) Kd: συντελεστής εκκένωσης

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κατά την εγκατάσταση της βαλβίδας ασφαλείας στην εξωτερική μονάδα, τυλίξτε 20 φορές με ταινία PTFE και σφίξτε τη βαλβίδα ασφαλείας στη σωστή θέση με ροπή μεταξύ 35 και 60 N·m. Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις εκροής μπορούν να εγκατασταθούν εύκολα.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Αν είναι επιθυμητή η δυνατότητα κλεισίματος των βαλβίδων διακοπής σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης, ο τεχνικός εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να εγκαταστήσει βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης στις ακόλουθες σωληνώσεις:

- Εξωτερική μονάδα προς εσωτερικές μονάδες ψύξης: στη σωλήνωση υγρού
- Εξωτερική μονάδα προς εσωτερικές κλιματιστικές μονάδες: στη σωλήνωση υγρού ΚΑΙ στη σωλήνωση αερίου

13.3.6 Οδηγίες για την εγκατάσταση φίλτρου**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για να αποφύγετε την είσοδο συντριμμάτων, ΜΗΝ θέτετε τη μονάδα σε λειτουργία χωρίς φίλτρο εγκατεστημένο στον σωλήνα αερίου της πλευράς ψύξης.

Τοποθετήστε φίλτρο στη σωλήνωση αερίου της πλευράς ψύξης:

Τύπος φίλτρου	Ελάχιστη τιμή Kv: 4 Ελάχιστο πλέγμα: 70 ^(a) Συνιστώμενο φίλτρο: 4727E (Μάρκα: Castel)
Πού/πώς	Εγκαταστήστε το φίλτρο όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην εξωτερική μονάδα. ^(b) Εγκαταστήστε το φίλτρο στον σωλήνα αερίου. Εγκαταστήστε το φίλτρο οριζόντια.
Κατά την συγκόλληση	Ακολουθήστε τις οδηγίες συγκόλλησης στο εγχειρίδιο του φίλτρου. Αν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε προσαρμογέα για να προσαρμόσετε το μέγεθος σύνδεσης. Αφαιρέστε το κάλυμμα του φίλτρου αμέσως πριν από τη συγκόλληση (για να αποτρέψετε την απορρόφηση υγρασίας). Εάν η βαφή του φίλτρου καεί κατά τη συγκόλληση, επισκευάστε τη. Για οδηγίες επισκευής της βαφής, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
Κατεύθυνση ροής	Εάν καθορίζεται η κατεύθυνση ροής στο φίλτρο, εγκαταστήστε αναλόγως.

^(a) Επιτρέπεται επίσης μικρότερο μέγεθος δικτύου (π.χ. πλέγμα 100).

^(b) Ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του φίλτρου.

13.4 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

Να θυμάστε τα εξής:

- Η μονάδα πληρώνεται εκ των προτέρων με ψυκτικό R744.
- Διατηρείτε πάντα τις βαλβίδες διακοπής υγρού και αερίου κλειστές κατά τη διάρκεια της δοκιμής διαρροής και της αφύγνωσης κενού των σωληνώσεων του χώρου εγκατάστασης.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα εργαλεία που προορίζονται αποκλειστικά για R744 (όπως το μανόμετρο και τον εύκαμπτο σωλήνα πλήρωσης) που έχουν σχεδιαστεί για να αντέχουν υψηλές πιέσεις και να αποτρέπουν την είσοδο νερού, ρύπων ή σκόνης στη μονάδα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

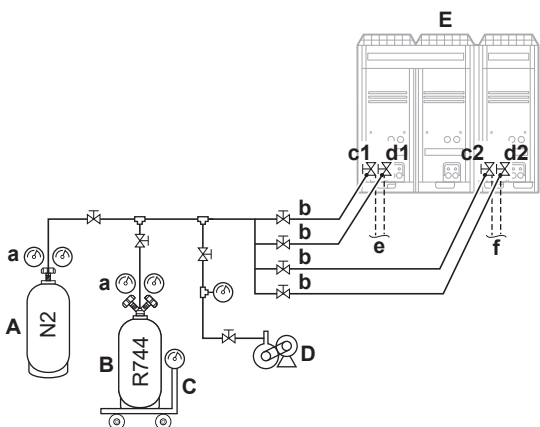
13 Εγκατάσταση σωληνώσεων



ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ αέριο άζωτο για τις δοκιμές διαρροής.

13.4.1 Έλεγχος της σωληνώσεως ψυκτικού: Διαμόρφωση



- A Αζωτο (N₂)
B Δοχείο ψυκτικού R744
C Ζυγαριές
D Αντλία κενού
E Εξωτερική μονάδα
a Ρυθμιστής πίεσης
b Σωλήνας πλήρωσης
c1, c2 Πλευρά αερίου
d1, d2 Πλευρά υγρού
e Προς εσωτερική μονάδα ψύξης
f Προς εσωτερική μονάδα κλιματισμού
✕ Βάνα διακοπής
● Θυρίδα συντήρησης
..... Σωλήνες του εμπορίου



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 σωληνώσεως εγκατάστασης (του εμπορίου).

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε επίσης στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας. Ο έλεγχος διαρροών και η αφύγρανση κενού θα πρέπει να πραγματοποιούνται προτού συνδεθεί η παροχή ρεύματος στη μονάδα.

13.4.2 Για να εκτελέσετε δοκιμή αντοχής σε πίεση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Εκτελέστε αυτή τη δοκιμή για τις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης.

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

Προαπαιτούμενο: Για να αποτρέψετε το άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας (του εμπορίου) κατά τη διάρκεια της δοκιμής, εφόσον υπάρχει, κάντε τα εξής:

- Αφαιρέστε τη(ις) βαλβίδα(ες) ασφαλείας (του εμπορίου) και, εάν υπάρχει, τη βαλβίδα εναλλαγής.
- Τοποθετήστε κάλυμμα (του εμπορίου) στο τεμάχιο με σπείρωμα.

- Κλείστε όλες τις βαλβίδες διακοπής
- Συνδεθείτε με την πλευρά αερίου (c) και την πλευρά υγρού (d) του κυκλώματος που θέλετε να ελέγξετε. Δείτε την ενότητα "13.4.1 Έλεγχος της σωληνώσεως ψυκτικού: Διαμόρφωση" [► 34].
- Εφαρμόστε πίεση στην πλευρά υγρού και την πλευρά αερίου του κυκλώματος ψύξης από τη θύρα πλήρωσης της βαλβίδας διακοπής. Να ελέγχετε πάντα την πίεση σύμφωνα με το πρότυπο EN378-2 και να προσέχετε την πίεση ρύθμισης της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης (αν είναι εγκατεστημένη).
 - Για την πλευρά υγρού συνιστούμε πίεση δοκιμής 1,1 Ps (99 bar μανόμετρου).
 - Για την πλευρά αερίου συνιστούμε πίεση δοκιμής 1,1 Ps (πλευρά χαμηλής πίεσης του κυκλώματος ψύξης).



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η πίεση σχεδιασμού των εξαρτημάτων ψύξης των σωληνώσεων αερίου είναι διαφορετική από πίεση μανόμετρου 90 bar (για παράδειγμα: 6 MPaG (πίεση μανόμετρου 60 bar)), ΠΡΕΠΕΙ να εγκατασταθεί μια βαλβίδα ασφαλείας στις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης σύμφωνα με αυτή την πίεση σχεδιασμού. ΔΕΝ είναι δυνατή η σύνδεση εξαρτημάτων ψύξης με πίεση σχεδιασμού χαμηλότερη από τα 60 bar πίεση μανόμετρου.

- Εφαρμόστε πίεση στην πλευρά υγρού και στην πλευρά αερίου του κυκλώματος κλιματισμού από τη θύρα πλήρωσης της βαλβίδας διακοπής. Να ελέγχετε πάντα την πίεση σύμφωνα με το πρότυπο EN378-2. Συνιστούμε πίεση δοκιμής 1,1 Ps (132 bar μανόμετρου).
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πτώση πίεσης.
- Εάν παρουσιαστεί πτώση πίεσης, μετά την εκτόνωση της πίεσης, εντοπίστε τη διαρροή και επισκευάστε.

Εάν η δοκιμή ήταν επιτυχής, αντικαταστήστε το κάλυμμα στο τεμάχιο με σπείρωμα με τη βαλβίδα εναλλαγής (εάν εφαρμόζεται) και τη(ις) βαλβίδα(ες) ασφαλείας (του εμπορίου).

13.4.3 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών

Εκτελέστε αυτή τη δοκιμή για τις σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης.

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

- Κλείστε όλες τις βαλβίδες διακοπής.
- Συνδεθείτε με την πλευρά αερίου (c) και την πλευρά υγρού (d) του κυκλώματος που θέλετε να ελέγξετε. Δείτε την ενότητα "13.4.1 Έλεγχος της σωληνώσεως ψυκτικού: Διαμόρφωση" [► 34].
- Εφαρμόστε πίεση στην πλευρά υγρού και την πλευρά αερίου του κυκλώματος ψύξης έως 3,0 MPaG (30 bar μανόμετρου) από τη θύρα πλήρωσης της βαλβίδας διακοπής.
- Εφαρμόστε πίεση στην πλευρά υγρού και την πλευρά αερίου του κυκλώματος κλιματισμού έως 3,0 MPaG (30 bar μανόμετρου) από τη θύρα πλήρωσης της βαλβίδας διακοπής.
- Εφαρμόστε ένα διάλυμα ελέγχου φυσαλίδων σε όλες τις συνδέσεις των σωληνώσεων.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ συνιστώμενο διάλυμα ελέγχου φυσαλίδων από τον προμηθευτή σας.

ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε σαπουνόνερο:

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

- 6 Εάν υπάρχει πτώση πίεσης, εντοπίστε τη διαρροή, επισκευάστε τη και επαναλάβετε τη δοκιμή πίεσης αντοχής (ανατρέξτε στην ενότητα "13.4.2 Για να εκτελέσετε δοκιμή αντοχής σε πίεση" [► 34]) και τη δοκιμή διαρροής (ανατρέξτε στην ενότητα "13.4.3 Διεξαγωγή ελέγχου διαρροών" [► 34]).

13.4.4 Για να εκτελέσετε αφύγρανση κενού

- Συνδέστε μια αντλία κενού στις θύρες πλήρωσης των βαλβίδων διακοπής αερίου (c) και των βαλβίδων διακοπής υγρού (d). Δείτε την ενότητα "13.4.1 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" [► 34].
- Εκκενώστε τη μονάδα για τουλάχιστον 2 ώρες και έως τα -0,1 MPa ή χαμηλότερα.
- Αφήστε τη μονάδα για περισσότερο από 1 ώρα με υποπίεση -0,1 MPa ή χαμηλότερη. Στον μετρητή κενού, ελέγξτε ότι δεν αυξάνεται η πίεση. Εάν η πίεση αυξάνεται, το σύστημα παρουσιάζει διαρροή ή έχει παραμείνει υγρασία στις σωληνώσεις.

Σε περίπτωση διαρροής

- Εντοπίστε και επισκευάστε τη διαρροή.
- Μόλις τελειώσετε, εφαρμόστε πάλι υποπίεση σύμφωνα με την παραπάνω διαδικασία.

Σε περίπτωση παραμένουσας υγρασίας

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

- Εφαρμόστε πίεση στο αέριο άζωτο έως 0,05 MPa (για καταστροφή κενού) και αναρροφήστε τουλάχιστον για 2 ώρες.
- Στη συνέχεια, πραγματοποιήστε αφύγρανση κενού της μονάδας στα -0,1 MPa ή χαμηλότερα, τουλάχιστον για 1 ώρα.
- Επαναλάβετε την καταστροφή κενού και την αφύγρανση κενού εάν η πίεση δεν πέσει στην τιμή -0,1 MPa ή χαμηλότερα.
- Αφήστε τη μονάδα για περισσότερο από 1 ώρα με υποπίεση -0,1 MPa ή χαμηλότερη. Στον μετρητή κενού, ελέγξτε ότι δεν αυξάνεται η πίεση.

13.5 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 τις σωληνώσεις υγρού και αερίου (σε όλες τις μονάδες).
- Χρησιμοποιήστε ανθεκτικό στη θερμότητα αφρό πολυαιθυλενίου που μπορεί να αντέξει σε θερμοκρασία 70°C για:
 - όλες τις σωληνώσεις υγρού στην πλευρά του κλιματιστικού και στην πλευρά ψύξης.
 - τη σωλήνωση αερίου στην πλευρά ψύξης.

- Χρησιμοποιήστε ανθεκτικό στη θερμότητα αφρό πολυαιθυλενίου που μπορεί να αντέξει σε θερμοκρασία 120°C για τη σωλήνωση αερίου στην πλευρά του κλιματιστικού.

Πάχος μόνωσης

Όταν προσδιορίζετε το πάχος της μόνωσης, να θυμάστε τα εξής:

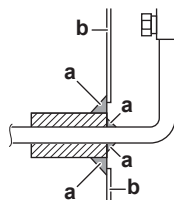
Σωλήνωση	Τρόπος λειτουργίας	Ελάχιστη θερμοκρασία κατά τη διάρκεια της λειτουργίας
Σωλήνωση υγρού	Βιτρίνα	0°C
	Κλιματιστικό	20°C
Σωλήνωση αερίου	Βιτρίνα	-20°C
	Κλιματιστικό	0°C

Ανάλογα με τις τοπικές καιρικές συνθήκες, ίσως χρειαστεί να αυξήσετε το πάχος της μόνωσης. Εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους 30°C και η υγρασία υπερβαίνει το 80%.

- Αυξήστε το πάχος της σωλήνωσης υγρού κατά ≥ 5 mm.
- Αυξήστε το πάχος της σωλήνωσης αερίου κατά ≥ 20 mm.

Σφράγιση μόνωσης

Για να αποτρέψετε την εισχώρηση της βροχής και συμπυκνωμένου νερού στη μονάδα, προσθέστε μια σφράγιση μεταξύ της μόνωσης και της πρόσωσης της μονάδας.



a Μονωτικό υλικό
b Πρόσωση

14 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

14 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

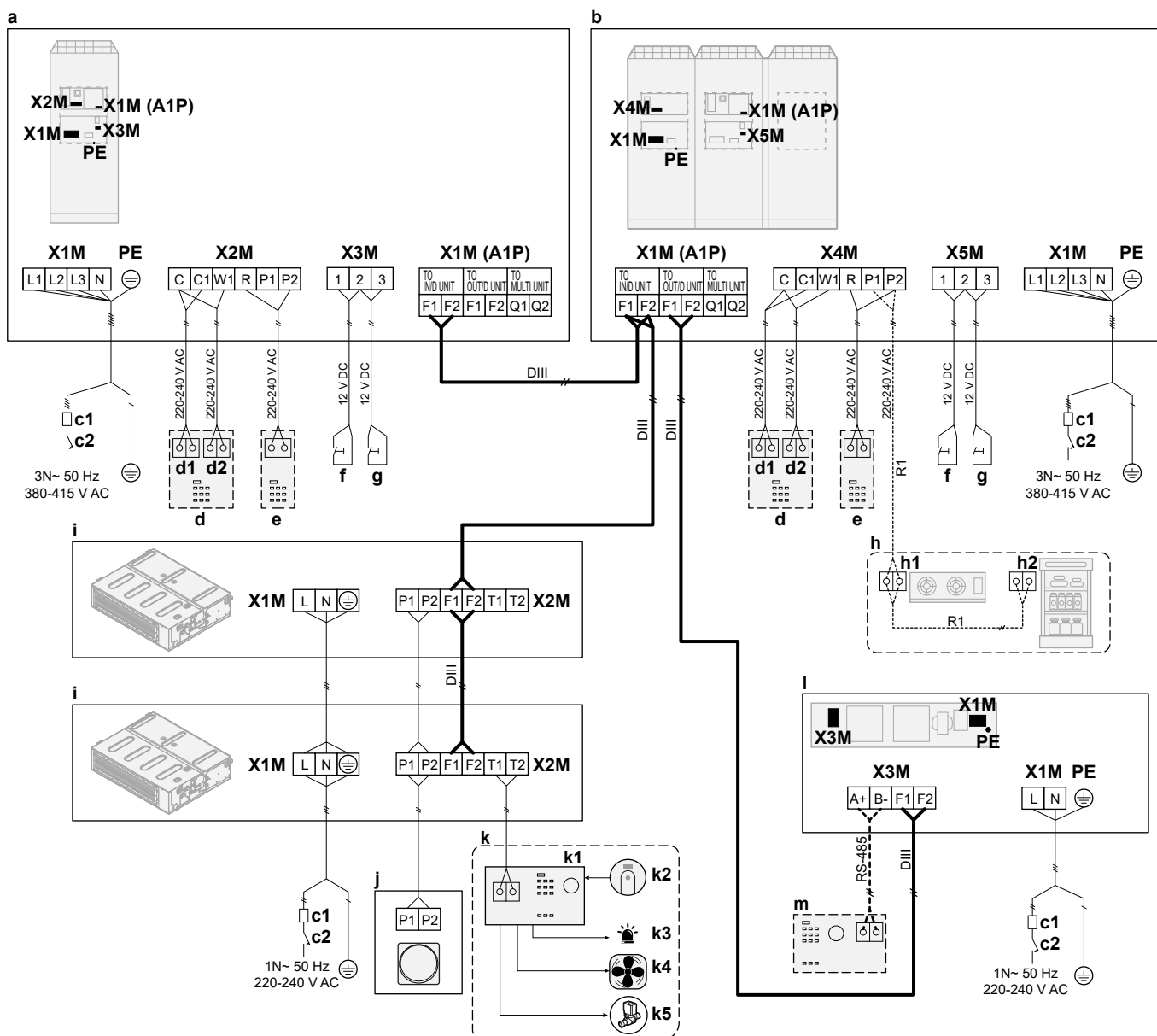
Εάν ο εξοπλισμός είναι εγκατεστημένος σε απόσταση μικρότερη από 30 m από χώρο κατοικίας, ο επαγγελματίας τεχνικός εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να αξιολογήσει την κατάσταση της ΗΜΣ πριν από την εγκατάσταση.

14.1 Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εσωτερικές μονάδες (κλιματισμός). Αυτή η επισκόπηση των καλωδιώσεων του χώρου εγκατάστασης δείχνει μόνο μία δυνατότητα καλωδίωσης για τις εσωτερικές μονάδες (κλιματισμός). Για περισσότερες δυνατότητες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.



- a Μονάδα Capacity up (LRNUN5*)
- b Εξωτερική μονάδα (LRYEN10*)
- c1 Ασφάλεια υπερτάσης (του εμπορίου)
- c2 Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (του εμπορίου)
- d Πίνακας συναγερμού (του εμπορίου) για:
 - d1: Σήμα προσοχής εξόδου
 - d2: Σήμα προειδοποίησης εξόδου
- e Πίνακας ελέγχου (του εμπορίου) για σήμα εξόδου λειτουργίας
- f Διακόπτης τηλεχειρισμού (του εμπορίου)
- g Διακόπτης τηλεχειρισμού χαμηλού θορύβου (του εμπορίου)
- OFF: κανονική λειτουργία
- ON: λειτουργία χαμηλού θορύβου
- h Σήμα εξόδου λειτουργίας προς βαλβίδες εκτόνωσης όλων:
 - h1: Ανεμιστήρες με πηνία (του εμπορίου)
 - h2: Βιτρίνες (του εμπορίου)

- i Εσωτερική μονάδα (κλιματισμός)
- j Τηλεχειριστήριο για εσωτερικές μονάδες (κλιματισμός)
- k Σύστημα ασφάλειας (του εμπορίου). Παράδειγμα:
 - k1: Πίνακας ελέγχου
 - k2: ανιχνευτής διαρροών ψυκτικού CO₂
 - k3: Συναγερμός ασφάλειας (λυχνία)
 - k4: Αερισμός (φυσικός ή μηχανικός)
 - k5: Βαλβίδα απομόνωσης
- l Κουτί επικοινωνίας (BRR9B1V1)
- m Σύστημα επιτήρησης (του εμπορίου)

Καλωδίωση:

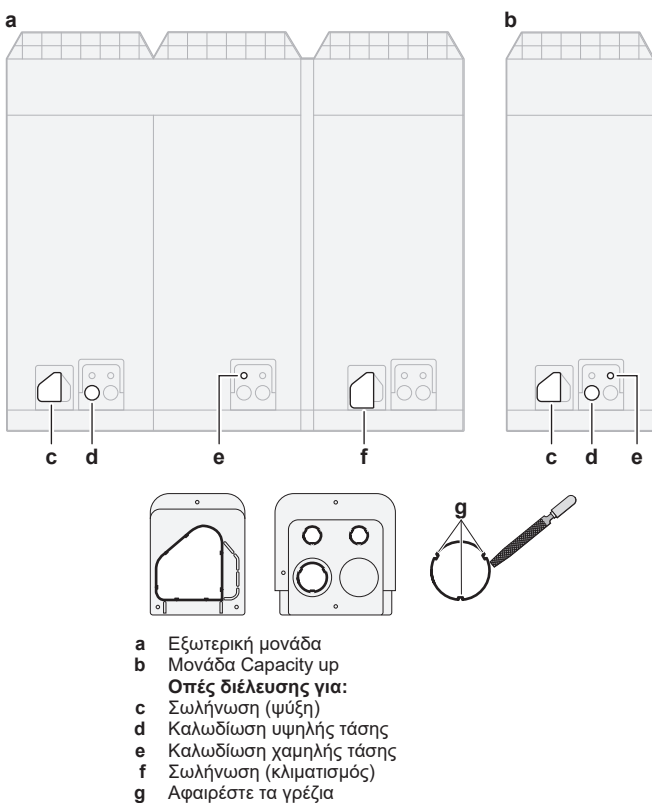
- RS-485 Καλωδίωση μετάδοσης RS-485 (προσοχή στην πολικότητα)
- DIII Καλωδίωση μετάδοσης DIII (χωρίς πολικότητα)
- R1 Έξοδος λειτουργίας

14 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων

14.2 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης

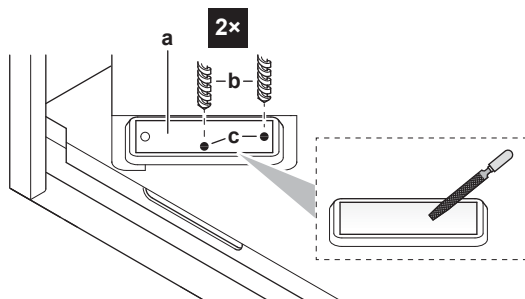
- Για να ανοίξετε μια οπή διέλευσης στην πρόσοψη, χτυπήστε τη με ένα σφυρί.
- Για να ανοίξετε μια οπή διέλευσης στο κάτω πλαίσιο, ανοίξτε τρύπες στα σημεία που υποδεικνύονται.
- Αφού έχετε ανοίξει τις οπές, σας συνιστούμε να αφαιρέσετε τυχόν γρέζια και να περάσετε με μίνιο τις άκρες και την περιοχή γύρω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

Σύνδεση από μπροστά

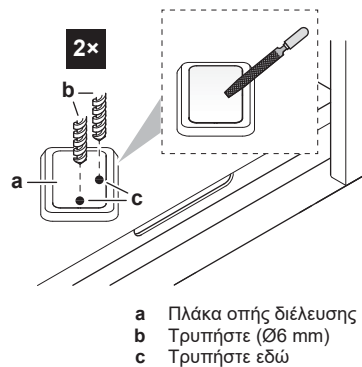


Πλευρική σύνδεση

- Σύνδεση αριστερής πλευράς (σωληνώσεις ψύξης)



- Σύνδεση δεξιά πλευράς (σωληνώσεις κλιματισμού)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

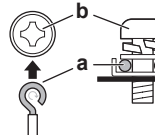
Παρέχετε επαρκή μέτρα για να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως καταφύγιο από μικρά ζώα. Τα μικρά ζώα που έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά μέρη μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργίες, καπνό ή φωτιά.

14.3 Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

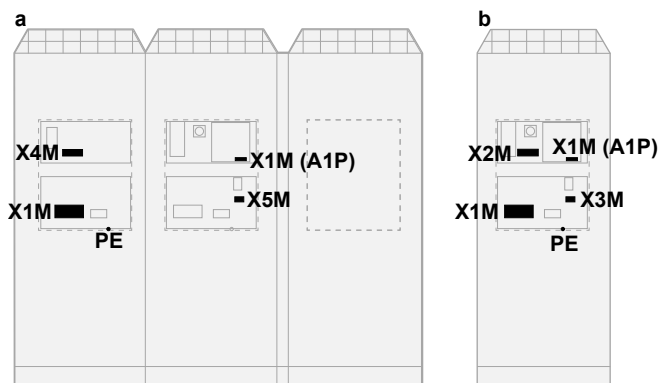
Ακολουθήστε τις παρακάτω μεθόδους για την εγκατάσταση των καλωδίων:

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

Στην περίπτωση συνδέσεων γείωσης, χρησιμοποιήστε την ακόλουθη μέθοδο:

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

Ροπές σύσφιξης



- a Ακροδέκτες στην εξωτερική μονάδα
b Ακροδέκτες στη μονάδα capacity up

Ακροδέκτης	Μέγεθος βίδας	Ροπή σύσφιξης (N·m)
X1M: Τροφοδοσία	M8	5,5~7,3
PE: Προστατευτική γείωση (βίδα)	M8	
X2M, X4M: Σήματα εξόδου	M4	1,18~1,44
X3M, X5M: Διακόπτες τηλεχειρισμού	M3,5	0,79~0,97
X1M (A1P): Καλωδίωση μετάδοσης DIII	M3,5	0,80~0,96

14.4 Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα

Αυτός ο εξοπλισμός (LRYEN10* και LRNUN5*) συμμορφώνεται με:

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

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

Μοντέλο	Z_{max}	Ελάχιστη τιμή S_{sc}
LRYEN10*	—	4337
LRNUN5*	—	2294

14.5 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε συμπαγή (μονόκλωνα) καλώδια. Εάν χρησιμοποιηθούν πολύκλωνα καλώδια, συστρέψτε ελαφρά τα σύρματα για να ενοποιησετε το άκρο του αγωγού είτε για απευθείας χρήση στον σφιγκτήρα του ακροδέκτη είτε για εισαγωγή σε στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης. Λεπτομέρειες περιγράφονται στην ενότητα «Οδηγίες κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης» στον οδηγό αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης.

Τροφοδοσία



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

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

Βεβαιωθείτε ότι παρέχεται ένα ξεχωριστό κύκλωμα ηλεκτρικής τροφοδοσίας για αυτή τη μονάδα και ότι όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες θα πραγματοποιηθούν από ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία, τους κανονισμούς και το παρόν εγχειρίδιο. Αν η ισχύς της ηλεκτρικής τροφοδοσίας είναι ανεπαρκής ή οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι εσφαλμένες, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Μοντέλο	Ελάχιστη ένταση κυκλώματος	Συνιστώμενες ασφάλειες	Ηλεκτρική παροχή
LRYEN10*	33 A	40 A	3N~ 50 Hz 380-415 V
LRNUN5*	16 A	25 A	3N~ 50 Hz 380-415 V

Καλωδίωση	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένα σύρματα που παρέχουν διπλή μόνωση και είναι κατάλληλα για την εφαρμοζόμενη τάση. Δίκλωνος αγωγός 0,75~1,25 mm ²
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης	130 m

Λεπτομέρειες – Διακόπτης τηλεχειρισμού χαμηλού θορύβου



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διακόπτης χαμηλού θορύβου. Εάν θέλετε να ενεργοποιείτε/απενεργοποιείτε τη λειτουργία χαμηλού θορύβου από μακριά, πρέπει να εγκαταστήσετε έναν διακόπτη χαμηλού θορύβου. Χρησιμοποιήστε ελεύθερη τάση επαφή για μικρορεύμα (≤ 1 mA, 12 V DC).

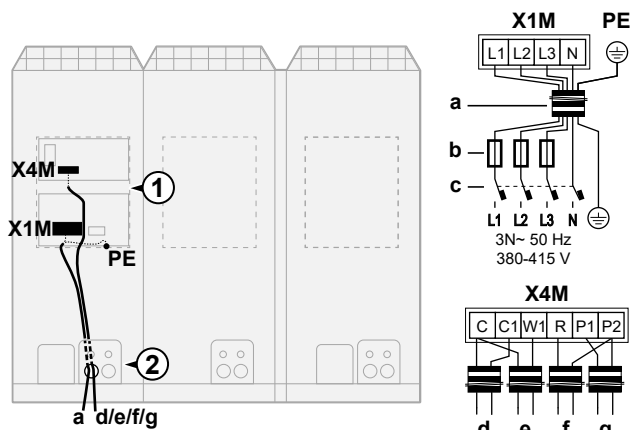
Διακόπτης χαμηλού θορύβου	Τρόπος λειτουργίας
OFF	Κανονική λειτουργία
ON	Λειτουργία χαμηλού θορύβου

Καλωδίωση διακόπτη χαμηλού θορύβου:

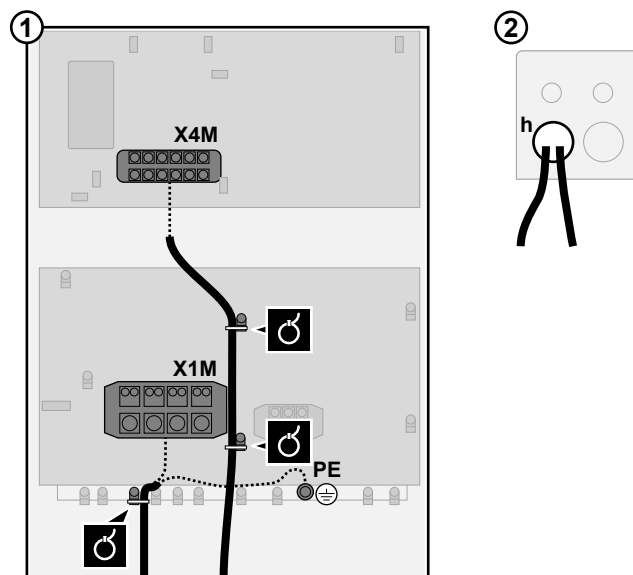
Καλωδίωση	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένα σύρματα που παρέχουν διπλή μόνωση και είναι κατάλληλα για την εφαρμοζόμενη τάση. Δίκλωνος αγωγός 0,75~1,25 mm ²
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης	130 m

14.6.2 Καλωδίωση υψηλής τάσης – Εξωτερική μονάδα

Συνδέσεις/όδευση/στερέωση



- X1M** Ηλεκτρική παροχή:
a: Καλώδιο παροχής ρεύματος
b: Ασφάλεια υπερέντασης
c: Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
Προστατευτική γείωση (βίδα)
- PE**
- X4M** Σήματα εξόδου:
d: Προσοχή
e: Προειδοποίηση
f: Εκτέλεση
g: Λειτουργία



h Είσοδος καλωδίωσης (οπή διέλευσης) για υψηλή τάση.
Δείτε την ενότητα "14.2 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης" [p. 38].

Λεπτομέρειες – Σήματα εξόδου



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σήματα εξόδου. Η εξωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με ακροδέκτη (X4M κατασκευή κατηγορίας II) που μπορεί να παραγάγει 4 διαφορετικά σήματα εξόδου. Το σήμα είναι 220~240 V AC. Το μέγιστο φορτίο για όλα τα σήματα είναι 0,5 A. Η μονάδα παράγει σήμα εξόδου στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- C/C1: σήμα **προσοχή** – συνιστάται σύνδεση – όταν εκδηλώνεται σφάλμα το οποίο δεν διακόπτει τη λειτουργία της μονάδας.
- C/W1: σήμα **προειδοποίηση** – συνιστάται σύνδεση – όταν εκδηλώνεται σφάλμα το οποίο προκαλεί τη διακοπή της λειτουργίας της μονάδας.
- R/P2: σήμα **σε λειτουργία** – σύνδεση προαιρετική – όταν ο συμπιεστής βρίσκεται σε λειτουργία.
- P1/P2: σήμα **λειτουργία** – σύνδεση υποχρεωτική – όταν οι βαλβίδες εκτόνωσης των συνδεδεμένων βιτρινών και ανεμιστήρων με πηνία βρίσκονται υπό έλεγχο.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η έξοδος λειτουργίας P1/P2 της εξωτερικής μονάδας ΠΡΕΠΕΙ να είναι συνδεδεμένη σε όλες τις βαλβίδες εκτόνωσης των συνδεδεμένων βιτρινών και ανεμιστήρων με πηνία. Αυτή η σύνδεση είναι απαραίτητη επειδή η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι σε θέση να ελέγξει τις βαλβίδες εκτόνωσης κατά την εκκίνηση (προκειμένου να αποτρέπεται η εισχώρηση ψυκτικού υγρού στον συμπιεστή) και να αποτρέπει το άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας στην πλευρά χαμηλής πίεσης του θαλάμου ψύξης.

Ελέγξτε επιτόπου ότι η βαλβίδα εκτόνωσης της βιτρίνας ή του ανεμιστήρα με πηνίο μπορεί να ανοίξει MONO όταν είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ το σήμα P1/P2.

Καλωδίωση σημάτων εξόδου:

14 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων

Καλωδίωση	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένα σύρματα που παρέχουν διπλή μόνωση και είναι κατάλληλα για την εφαρμοζόμενη τάση. Δίκλωνος αγωγός 0,75~1,25 mm²
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης	130 m

Λεπτομέρειες – Παροχή ρεύματος

Δείτε την ενότητα "14.5 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης" [p 39].

14.7 Συνδέσεις με τη μονάδα capacity up

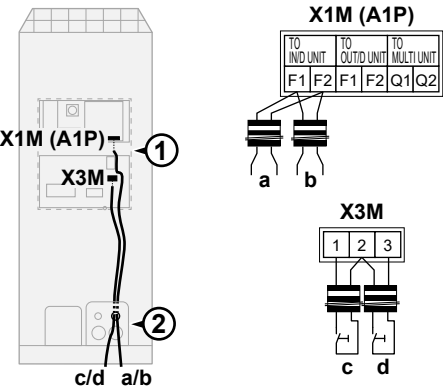
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

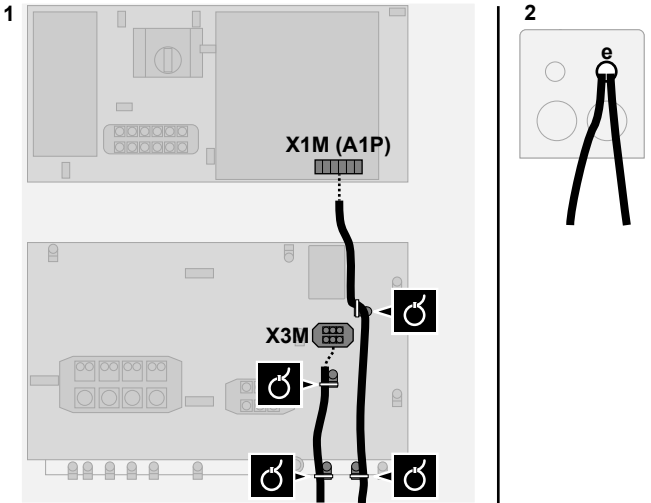
Καλωδίωση χαμηλής τάσης	Καλωδίωση μετάδοσης DIII Διακόπτες τηλεχειρισμού (λειτουργίας, χαμηλού θορύβου)
Καλωδίωση υψηλής τάσης	Σήματα εξόδου (προσοχή, προειδοποίηση, σε λειτουργία) Ηλεκτρική παροχή (με γείωση)

14.7.1 Καλωδίωση χαμηλής τάσης – Μονάδα capacity up

Συνδέσεις/όδευση/στερέωση



- X1M (A1P)** Καλωδίωση μετάδοσης DIII:
a: Προς την εξωτερική μονάδα
b: Προς εσωτερικές μονάδες (κλιματισμός)
- X3M** Διακόπτες τηλεχειρισμού:
c: Διακόπτης τηλεχειρισμού
d: Διακόπτης τηλεχειρισμού χαμηλού θορύβου



e Είσοδος καλωδίωσης (οπή διέλευσης) για χαμηλή τάση. Δείτε την ενότητα "14.2 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης" [p 38].

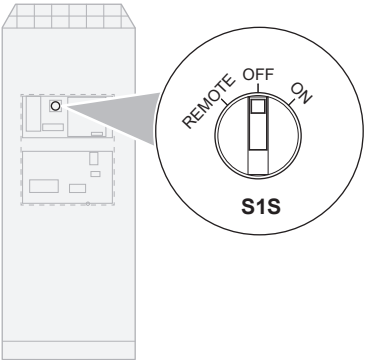
Λεπτομέρειες – Καλωδίωση μεταφοράς DIII

Δείτε την ενότητα "14.5 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης" [p 39].

Λεπτομέρειες – Διακόπτης τηλεχειρισμού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διακόπτης τηλεχειρισμού. Η μονάδα είναι εξοπλισμένη από το εργοστάσιο με έναν διακόπτη λειτουργίας, με τον οποίο μπορείτε να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε (ON/OFF) τη μονάδα. Αν θέλετε να ενεργοποιείτε/απενεργοποιείτε τη μονάδα capacity up από απόσταση, χρειάζεται ένας διακόπτης τηλεχειρισμού. Χρησιμοποιήστε ελεύθερη τάσης επαφή για μικρορεύμα (≤1 mA, 12 V DC). Συνδέστε σε X3M/κατασκευή κατηγορίας II 1+2 και ρυθμίστε σε «Remote».



- S1S** Εργοστασιακά εγκατεστημένος διακόπτης λειτουργίας:
OFF: Λειτουργία μονάδας ενεργοποιημένη (OFF)
ON: Λειτουργία μονάδας ενεργοποιημένη (ON)
Remote: Μονάδα ελεγχόμενη (ON/OFF) με διακόπτη τηλεχειρισμού

Καλωδίωση διακόπτη τηλεχειρισμού:

Καλωδίωση	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένα σύρματα που παρέχουν διπλή μόνωση και είναι κατάλληλα για την εφαρμοζόμενη τάση. Δίκλωνος αγωγός 0,75~1,25 mm²
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης	130 m

Λεπτομέρειες – Διακόπτης τηλεχειρισμού χαμηλού θορύβου:



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διακόπτης χαμηλού θορύβου. Εάν θέλετε να ενεργοποιείτε/απενεργοποιείτε τη λειτουργία χαμηλού θορύβου από μακριά, πρέπει να εγκαταστήσετε έναν διακόπτη χαμηλού θορύβου. Χρησιμοποιήστε ελεύθερη τάσης επαφή για μικρορεύμα ($\leq 1 \text{ mA}$, 12 V DC).

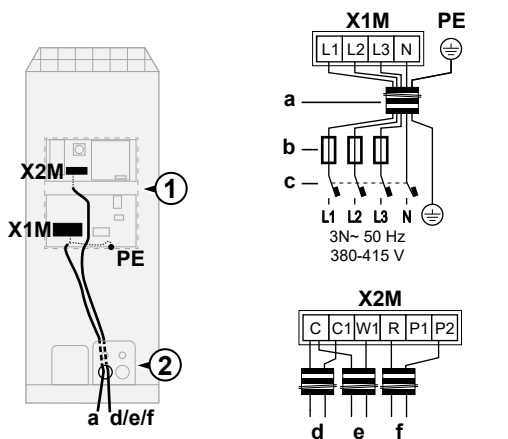
Διακόπτης χαμηλού θορύβου	Τρόπος λειτουργίας
OFF	Κανονική λειτουργία
ON	Λειτουργία χαμηλού θορύβου

Καλωδίωση διακόπτη χαμηλού θορύβου:

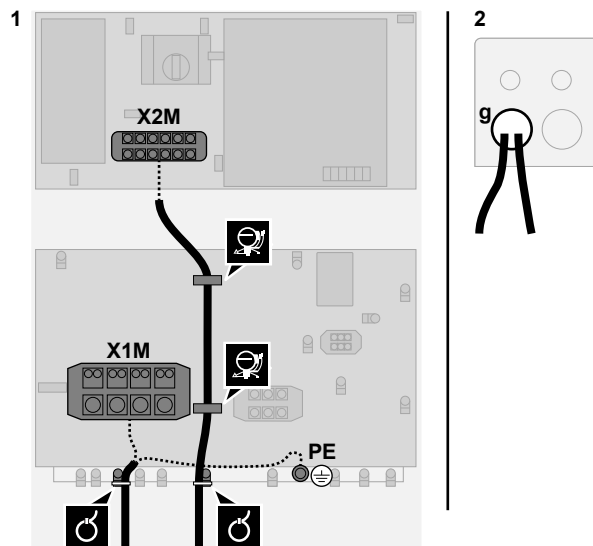
Καλωδίωση	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένα σύρματα που παρέχουν διπλή μόνωση και είναι κατάλληλα για την εφαρμοζόμενη τάση. Δίκλωνος αγωγός $0,75 \sim 1,25 \text{ mm}^2$
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης	130 m

14.7.2 Καλωδίωση υψηλής τάσης – Μονάδα capacity up

Συνδέσεις/όδευση/στερέωση



- X1M** Ηλεκτρική παροχή:
a: Καλώδιο παροχής ρεύματος
b: Ασφάλεια υπερέντασης
c: Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
- PE** Προστατευτική γείωση (βίδα)
- X2M** Σήματα εξόδου:
d: Προσοχή
e: Προειδοποίηση
f: Εκτέλεση



- g Είσοδος καλωδίωσης (οπή διέλευσης) για υψηλή τάση. Δείτε την ενότητα ["14.2 Οδηγίες για το άνοιγμα οπών διέλευσης"](#) [p. 38].

Λεπτομέρειες – Σήματα εξόδου



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σήματα εξόδου. Η εξωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με ακροδέκτη (X2M κατασκευή κατηγορίας II) που μπορεί να παραγάγει 3 διαφορετικά σήματα εξόδου. Το σήμα είναι $220 \sim 240 \text{ V AC}$. Το μέγιστο φορτίο για όλα τα σήματα είναι $0,5 \text{ A}$. Η μονάδα παράγει σήμα εξόδου στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- C/C1: σήμα **προσοχή** – συνιστάται σύνδεση – όταν εκδηλώνεται σφάλμα το οποίο δεν διακόπτει τη λειτουργία της μονάδας.
- C/W1: σήμα **προειδοποίηση** – συνιστάται σύνδεση – όταν εκδηλώνεται σφάλμα το οποίο προκαλεί τη διακοπή της λειτουργίας της μονάδας.
- R/P2: σήμα **σε λειτουργία** – σύνδεση προαιρετική – όταν ο συμπιεστής βρίσκεται σε λειτουργία.

Καλωδίωση σημάτων εξόδου:

Καλωδίωση	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένα σύρματα που παρέχουν διπλή μόνωση και είναι κατάλληλα για την εφαρμοζόμενη τάση. Δίκλωνος αγωγός $0,75 \sim 1,25 \text{ mm}^2$
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης	130 m

Λεπτομέρειες – Παροχή ρεύματος:

Δείτε την ενότητα ["14.5 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης"](#) [p. 39].

15 Πλήρωση ψυκτικού

15.1 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε MONO R744 (CO₂) ως ψυκτικό. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Κατά την εγκατάσταση, την πλήρωση ψυκτικού, τη συντήρηση ή την εκτέλεση εργασιών σέρβις, να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ μέσα ατομικής προστασίας, όπως μπουτάκια, γάντια και γυαλιά ασφαλείας.
- Εάν η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε εσωτερικό χώρο (για παράδειγμα, σε μηχανοστάσιο), να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ φορητό ανιχνευτή CO₂.
- Εάν η πρόσωση είναι ανοιχτή, να προσέχετε ΠΑΝΤΑ τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα. Ο ανεμιστήρας συνεχίζει να περιστρέφεται για λίγη ώρα, ακόμα και μετά από την απενεργοποίηση του διακόπτη τροφοδοσίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η μονάδα έχει ήδη πληρωθεί με συγκεκριμένη ποσότητα R744. ΜΗΝ ανοίγετε τις βαλβίδες διακοπής υγρού και αερίου μέχρι να ολοκληρωθούν όλοι οι έλεγχοι από τη ["17.2 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας"](#) [► 48].



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προτού ξεκινήσετε τις διαδικασίες πλήρωσης, ελέγξτε εάν η ένδειξη 7 LED είναι φυσιολογική (δείτε την ενότητα ["16.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2"](#) [► 47]). Εάν υπάρχει κωδικός δυσλειτουργίας, δείτε την ενότητα ["18.1 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων"](#) [► 51].



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για τη μέθοδο λειτουργίας των βαλβίδων διακοπής, ανατρέξτε στην ενότητα ["13.2 Χρήση βαλβίδων διακοπής και θυρών συντήρησης"](#) [► 27].

15.2 Για να προσδιορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού

- Ελέγξτε την ποσότητα ψυκτικού υγρού που συμπληρώθηκε στο εργοστάσιο [1] στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας.
- Υπολογίστε κάθε ποσότητα ψυκτικού για τη σωλήνωση υγρού χρησιμοποιώντας τον **Πίνακα υπολογισμού** σε αυτό το κεφάλαιο, ανάλογα με το μέγεθος και το μήκος της σωλήνωσης: (a) (b) και (c). Μπορείτε να στρογγυλοποιήσετε στο πλησιέστερο 0,1 kg.
- Αθροίστε τις ποσότητες ψυκτικού για τη σωλήνωση υγρού: (a)+(b)+(c)=[2]
- Υπολογίστε την ποσότητα ψυκτικού για τις εσωτερικές μονάδες χρησιμοποιώντας τον πίνακα **Αναλογία μετατροπής για εσωτερικές μονάδες: ψύξη** σε αυτό το κεφάλαιο, ανάλογα με τον τύπο των εσωτερικών μονάδων και την απόδοση ψύξης:
 - Υπολογίστε την ποσότητα ψυκτικού για τους ανεμιστήρες με πηνία: (d)
 - Υπολογίστε την ποσότητα ψυκτικού για τις βιτρίνες: (e)
- Υπολογίστε την ποσότητα ψυκτικού για τις εσωτερικές μονάδες κλιματισμού χρησιμοποιώντας τον πίνακα **Αναλογία μετατροπής για εσωτερικές μονάδες: κλιματιστικά** σε αυτό το κεφάλαιο, ανάλογα με το μοντέλο των εσωτερικών μονάδων και τον αριθμό συνδεδεμένων μονάδων: (f).
- Αθροίστε τις ποσότητες ψυκτικού για τις εσωτερικές μονάδες: (d)+(e)+(f)=[3]
- Αθροίστε τις ποσότητες ψυκτικού που έχουν υπολογιστεί και προσθέστε την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού για την εξωτερική μονάδα: [2]+[3]+[4]=[5]
- Συμπληρώστε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού [5].
- Αν κάποια δοκιμαστική λειτουργία υποδείξει ότι χρειάζεται επιπρόσθετο ψυκτικό, συμπληρώστε το επιπρόσθετο ψυκτικό και σημειώστε την ποσότητά του: [6].

10 Αθροίστε την υπολογισμένη ποσότητα ψυκτικού [5], την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας [6] και την ποσότητα ψυκτικού που έχει συμπληρωθεί στο εργοστάσιο [1]. Κατά συνέπεια, η συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα είναι: $[1]+[5]+[6]=[7]$

11 Σημειώστε τα αποτελέσματα των υπολογισμών στον πίνακα υπολογισμών.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Μετά την πλήρωση, προσθέστε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού. Δείτε την ενότητα "15.4 Για να κολλήσετε την ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού" [► 46].

Πίνακας υπολογισμών: εξωτερική μονάδα με ή χωρίς μονάδα capacity up

Ποσότητα ψυκτικού στην εξωτερική μονάδα (kg) που συμπληρώνεται στο εργοστάσιο: ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών	[1]
(Διαθέσιμες ποσότητες που συμπληρώνονται στο εργοστάσιο: 5,2 kg και 6,3 kg)	

Ποσότητα ψυκτικού για σωλήνωση υγρού (ψύξη / κλιματισμός)				
Μέγεθος σωλήνωσης υγρού (mm)	Συντελεστής μετατροπής ανά μέτρο υγρής σωλήνωσης (kg/m)	Μήκος σωλήνωσης (m)	Συνολική ποσότητα ψυκτικού (kg)	
Ø9,5	0,0463			(a)
Ø12,7	0,0815			(b)
Ø15,9	0,1266			(c)
Υποσύνολο (a)+(b)+(c):				[2]

Ποσότητα ψυκτικού για εσωτερικές μονάδες		
Τύπος εσωτερικής μονάδας	Συνολική ποσότητα ψυκτικού (kg)	
Ανεμιστήρες με πηνία		(d)
Βιτρίνες		(e)
Μονάδες κλιματισμού		(f)
Υποσύνολο (d)+(e)+(f):		[3]

Απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού για εξωτερική μονάδα (kg): αφαίρεση 22,3 kg-[1]	[4] ^(a)
Υποσύνολο [2]+[3]+[4] (kg)	[5]

Επιπρόσθετη ποσότητα ψυκτικού που συμπληρώνεται κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, αν χρειάζεται (kg)	[6] ^(b)
Συνολική ποσότητα ψυκτικού [1]+[5]+[6] (kg)	[7]

^(a) Είτε: 17,1 kg ή 16,0 kg

^(b) Η μέγιστη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού που μπορεί να συμπληρωθεί κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας είναι 10% της ποσότητας ψυκτικού, όπως υπολογίζεται από την απόδοση των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων. Χρησιμοποιήστε τη σχέση $[6] \leq [3] \times 0,1$ για να υπολογίσετε τη μέγιστη ποσότητα.

Αναλογία μετατροπής για εσωτερικές μονάδες: ψύξη

Τύπος	Αναλογία μετατροπής
Πηνία ανεμιστήρα	0,101 kg/dm ³
Βιτρίνα	

Αναλογία μετατροπής για εσωτερικές μονάδες: κλιματιστικά

Μοντέλο	Αναλογία μετατροπής
FXSN50	0,13 kg/μονάδα
FXSN71	0,21 kg/μονάδα
FXSN112	0,32 kg/μονάδα
FXFN50	0,13 kg/μονάδα
FXFN71	0,21 kg/μονάδα
FXFN112	0,32 kg/μονάδα



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η μονάδα capacity up αποτελεί προπληρωμένο, κλειστό κύκλωμα. Δεν υπάρχει ανάγκη για την προσθήκη ποσότητας ψυκτικού.

15.3 Πλήρωση ψυκτικού

- Σβήστε τον διακόπτη λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.
- Ανάψτε την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας και όλων των εσωτερικών μονάδων (κλιματιστικών, πηνίων ανεμιστήρων, βιτρινών).
- Γεμίστε με ψυκτικό από τη θυρίδα πλήρωσης της βαλβίδας διακοπής (d1) στην πλευρά του υγρού ψύξης. Διατηρήστε τη βαλβίδα διακοπής κλειστή. Δείτε την ενότητα "13.4.1 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" [► 34].
- Όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση, ανοίξτε όλες τις βαλβίδες διακοπής.
- Συνδέστε τα καλύμματα των βαλβίδων στις βαλβίδες διακοπής και στις θύρες συντήρησης.

Πολύ χαμηλή διαφορά πίεσης

Εάν η διαφορά πίεσης μεταξύ του κυλίνδρου πλήρωσης και της σωλήνωσης ψυκτικού είναι πολύ χαμηλή, δεν μπορείτε να κάνετε περαιτέρω πλήρωση. Συνεχίστε σύμφωνα με τα ακόλουθα για να μειώσετε την πίεση στη σωλήνωση και να μπορέσετε να συνεχίσετε την πλήρωση:

- Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής αερίου στην πλευρά ψύξης και στην πλευρά του κλιματιστικού (c1, c2) και τη βαλβίδα διακοπής υγρού στην πλευρά του κλιματιστικού (d2).
- Ρυθμίστε το άνοιγμα της βαλβίδας διακοπής υγρού στην πλευρά ψύξης (d1). Σε περίπτωση μεγάλου μήκους σωλήνωσης του χώρου εγκατάστασης, η εξωτερική μονάδα θα σταματάει αυτόματα όταν γίνεται πλήρωση ψυκτικού με τη βαλβίδα διακοπής υγρού πλήρως κλειστή.
- Ανάψτε τον διακόπτη λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας. Η πίεση στη σωλήνωση ψυκτικού θα πέσει και η πλήρωση μπορεί να συνεχιστεί.
- Μόλις γίνει η πλήρωση με ψυκτικό, ανοίξτε πλήρως όλες τις βαλβίδες διακοπής αερίου και υγρού.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά από την πλήρωση με ψυκτικό, διατηρήστε ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ την παροχή ρεύματος και τον διακόπτη λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας για να αποφύγετε την αύξηση της πίεσης στην πλευρά χαμηλής πίεσης (σωλήνωση αναρρόφησης) και να αποφύγετε την αύξηση της πίεσης στον συλλέκτη υγρού.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Μετά την πλήρωση, προσθέστε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού. Δείτε την ενότητα "15.4 Για να κολλήσετε την ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού" [► 46].

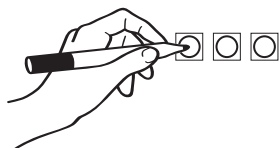
DS1		Θερμοκρασία εξάτμισης στόχος
Κανονικό φορτίο	Χαμηλό φορτίο ^(a)	
ON OFF 1 2 3 4	—	0°C

^(a) Για του περιορισμούς χαμηλού φορτίου, ανατρέξτε στην ενότητα «Περιορισμοί για την ψύξη» στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης.

^(b) Εργοστασιακή ρύθμιση

Κουμπιά

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



Ένδειξη 7 τμημάτων

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

Παράδειγμα:

8888	Περιγραφή
	Αρχική κατάσταση
	Λειτουργία 1
	Λειτουργία 2
	Ρύθμιση 8 (στη λειτουργία 2)
	Τιμή 4 (στη λειτουργία 2)

16.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2

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

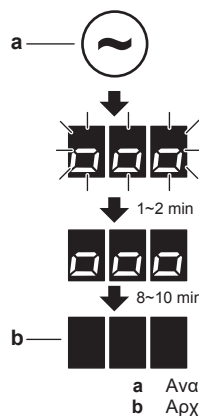
Αρχικοποίηση: αρχική κατάσταση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

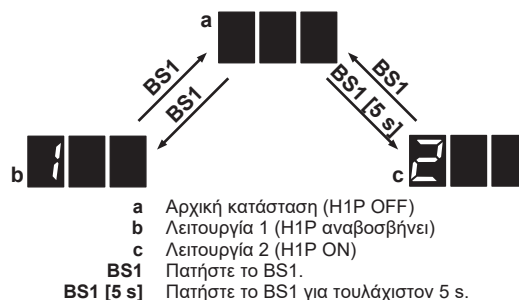
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία προκειμένου να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τον θερμαντήρα του στροφαλοθαλάμου και να προστατεύσετε τον συμπιεστή.

Ενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος της εξωτερικής μονάδας, της μονάδας capacity up και όλων των εσωτερικών μονάδων. Μόλις υλοποιηθεί η επικοινωνία μεταξύ των μονάδων και η λειτουργία είναι φυσιολογική, η κατάσταση των ενδείξεων θα είναι όπως φαίνεται παρακάτω (προεπιλεγμένη κατάσταση κατά την αποστολή από το εργοστάσιο).



Εναλλαγή μεταξύ λειτουργιών

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

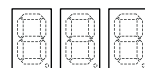


ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

16.1.5 Για να ορίσετε τις ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης

Προαπαιτούμενο: Ξεκινήστε από την προεπιλεγμένη ρύθμιση στην οθόνη 7 τμημάτων. Βλ. επίσης ["16.1.3 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης"](#) [► 46]. Εάν δεν είναι ορατό τίποτα εκτός από την προεπιλεγμένη ρύθμιση, πιάστε το BS1 μία φορά.



- 1 Για να επιλέξετε την επιθυμητή λειτουργία, πιάστε το BS1. Βλ. επίσης ["16.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2"](#) [► 47].



- Για τη λειτουργία 1: πιάστε το BS1 και αφήστε το μία φορά.
- Για τη λειτουργία 2: κρατήστε πατημένο το BS1 για περισσότερα από 5 δευτερόλεπτα.

Αποτέλεσμα: Η επιλεγμένη λειτουργία εμφανίζεται στην οθόνη 7 τμημάτων.

- 2 Για να επιλέξετε την επιθυμητή λειτουργία, πιάστε το BS2 τόσες φορές όσες αντιστοιχούν στον αριθμό της ρύθμισης που χρειάζεστε. Για παράδειγμα: πιάστε 2 φορές για τη ρύθμιση 2.



Αποτέλεσμα: Στην οθόνη 7 τμημάτων εμφανίζεται η ρύθμιση, πραγματοποιείται πρόσβαση στη [Ρύθμιση λειτουργίας].

- 3 Πιάστε το BS3 1 φορά για να αποκτήσετε πρόσβαση στην τιμή της επιλεγμένης ρύθμισης.

17 Έναρξη λειτουργίας

Αποτέλεσμα: Η οθόνη εμφανίζει την κατάσταση της ρύθμισης (ανάλογα με την πραγματική κατάσταση του χώρου εγκατάστασης).



- 4 Για να αλλάξετε την τιμή της ρύθμισης, πιέστε το BS2 τόσες φορές όσες αντιστοιχούν στον αριθμό της τιμής που χρειάζεστε. Για παράδειγμα: πιέστε 2 φορές για την τιμή 2.
- Αποτέλεσμα:** Η τιμή εμφανίζεται στην οθόνη 7 τμημάτων.
- 5 Πιέστε το BS3 1 φορά για να επικυρώσετε την αλλαγή της τιμής.
- 6 Πιέστε ξανά το BS3 για να ξεκινήσει η λειτουργία με την επιλεγμένη τιμή.
- 7 Πιέστε το BS1 για έξοδο και επιστροφή στην αρχική κατάσταση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν είναι ήδη ενεργοποιημένο (κατά λάθος) οποιοδήποτε μέρος του συστήματος, η ρύθμιση [2-21] της εξωτερικής μονάδας μπορεί να οριστεί στην τιμή 1 για να ανοίξει τις βαλβίδες (Y1E, Y2E, Y7E, Y8E, Y13E, Y16E, Y17E, Y11S~Y16S, Y21S~Y26S, Y31S~Y34S, Y44S).

17 Έναρξη λειτουργίας

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΑΝΤΑ να θέτετε τη μονάδα σε λειτουργία με τα θερμίστορ ή/και τους αισθητήρες/διακόπτες πίεσης. Αν ΔΕΝ το κάνετε, ενδέχεται να καεί ο συμπιεστής.

17.1 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Όταν αυξάνεται η εσωτερική πίεση, η εξωτερική μονάδα μπορεί να λειτουργεί από μόνη της για να μειώνει την εσωτερική πίεση, ακόμα και αν δεν λειτουργεί καμία εσωτερική μονάδα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, θα γίνει εκκίνηση της εξωτερικής και των εσωτερικών μονάδων. Βεβαιωθείτε ότι έχουν ολοκληρωθεί οι προετοιμασίες σε όλες τις εσωτερικές μονάδες (σωληνώσεις εγκατάστασης, ηλεκτρική καλωδίωση, εξαέρωση, ...). Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης των εσωτερικών μονάδων.

17.2 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας

- 1

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα στοιχεία που αναγράφονται παρακάτω.
- 2

Κλείστε τη μονάδα.
- 3

Ενεργοποιήστε τη μονάδα.
- | | |
|--------------------------|---|
| ☐ | Έχετε διαβάσει τις πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας περιγράφονται στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης. |
| ☐ | Εγκατάσταση
Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά εγκατεστημένη για να αποφύγετε ασυνήθιστους θορύβους και κραδασμούς κατά την εκκίνησή της. |
| ☐ | Καλώδια του εμπορίου
Ελέγξτε ότι η καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης έχει γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο "14 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων" [► 35], καθώς και σύμφωνα με τα διαγράμματα καλωδίωσης και τον ισχύοντα εθνικό κανονισμό καλωδίωσης. |
| ☐ | Τάση παροχής ρεύματος
Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος στον τοπικό πίνακα παροχής. Η τάση ΠΡΕΠΕΙ να αντιστοιχεί στην τάση στην πινακίδα στοιχείων της μονάδας. |
| ☐ | Καλωδίωση γείωσης
Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης έχουν βιδωθεί σφιχτά. |
| ☐ | Δοκιμή μόνωσης του κυκλώματος ηλεκτρικής παροχής
Χρησιμοποιώντας ένα δοκιμαστήριο (megatester) για 500 V, βεβαιωθείτε ότι επιτυγχάνεται αντίσταση μόνωσης 2 MΩ ή μεγαλύτερη εφαρμόζοντας τάση 500 V συνεχούς ρεύματος μεταξύ των ακροδεκτών τροφοδοσίας και της γείωσης. ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε το megatester για την καλωδίωση μετάδοσης. |
| ☐ | Ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες ή προστατευτικές διατάξεις
Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες, οι ασφαλειοδιακόπτες ή οι τοπικά εγκαταστημένες διατάξεις προστασίας είναι του μεγέθους και τύπου που περιγράφεται στο κεφάλαιο "14 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων" [► 35]. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει παρακαμφθεί καμία ασφάλεια ή διάταξη προστασίας. |
| ☐ | Εσωτερική καλωδίωση
Ελέγξτε οπτικά τον ηλεκτρικό πίνακα και το εσωτερικό της μονάδας για χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα. |
| ☐ | Βαλβίδα ασφαλείας (του εμπορίου)
Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα ασφαλείας (του εμπορίου) έχει εγκατασταθεί σωστά σύμφωνα με τα πρότυπα EN378-2 και EN13136. |
| ☐ | Μέγεθος και μόνωση σωλήνων
Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά μεγέθη σωλήνων και ότι η εργασία μόνωσης έχει εκτελεστεί σωστά. |

☐	Βαλβίδες διακοπής Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής (4 συνολικά) είναι ανοιχτές στην πλευρά υγρού και στην πλευρά αερίου για ψύξη και κλιματισμό.
☐	Ελαττωματικός εξοπλισμός Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για ελαττωματικά στοιχεία ή παραμορφωμένους σωλήνες.
☐	Διαρροή ψυκτικού Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού μέσου. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. Μην αγγίζετε ψυκτικό μέσο το οποίο έχει διαρρεύσει από τις ενώσεις των ψυκτικών σωληνώσεων. Αυτό ενδέχεται να σας προκαλέσει κρουστικό τραυματισμό.
☐	Διαρροή λαδιού Ελέγξτε τον συμπιεστή για διαρροή λαδιού. Εάν υπάρχει διαρροή λαδιού, προσπαθήστε να την επιδιορθώσετε. Αν η επιδιόρθωση είναι ανεπιτυχής, καλέστε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.
☐	Είσοδος/έξοδος αέρα Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος και η έξοδος αέρα της μονάδας ΔΕΝ εμποδίζεται από χαρτιά, χαρτόνια και άλλα υλικά.
☐	Πλήρωση ψυκτικού μέσου Η ποσότητα ψυκτικού για προσθήκη στη μονάδα θα αναγράφεται στο τεχνικό ημερολόγιο. Προσθέστε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού.
☐	Εγκατάσταση εσωτερικών μονάδων Ελέγξτε ότι οι μονάδες έχουν εγκατασταθεί σωστά.
☐	Εγκατάσταση της μονάδας capacity up Ελέγξτε ότι η μονάδα έχει εγκατασταθεί σωστά, αν εφαρμόζεται.
☐	Ημερομηνία εγκατάστασης και ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε αρχείο της ημερομηνίας εγκατάστασης στο τεχνικό ημερολόγιο.

17.3 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος

Φροντίστε να πραγματοποιήσετε δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος μετά την πρώτη εγκατάσταση.

Η ακόλουθη διαδικασία περιγράφει τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν έχει εγκατασταθεί μονάδα capacity up, εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία ΜΕΤΑ από τη δοκιμαστική λειτουργία της εξωτερικής μονάδας.

17.4 Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία (οθόνη 7 τμημάτων)

Εκτέλεση δοκιμαστικής λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας

Ισχύει για LRYEN10*.

- Ελέγξτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής της εξωτερικής μονάδας είναι πλήρως ανοικτές: βαλβίδες διακοπής αερίου και υγρού στην πλευρά ψύξης και την πλευρά του κλιματιστικού.

- Ελέγξτε ότι όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και οι σωληνώσεις ψυκτικού έχουν εγκατασταθεί σωστά, για τις εσωτερικές μονάδες, την εξωτερική μονάδα και (αν εφαρμόζεται) τη μονάδα capacity up.

- ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ την παροχή ρεύματος όλων των μονάδων: των εσωτερικών μονάδων, της εξωτερικής μονάδας και (αν εφαρμόζεται) της μονάδας capacity up.

- Περιμένετε για περίπου 10 λεπτά μέχρι να επιβεβαιωθεί η επικοινωνία μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και των εσωτερικών μονάδων. Η οθόνη 7 τμημάτων αναβοσβήνει κατά τη διάρκεια της δοκιμής επικοινωνίας:

- Εάν η επικοινωνία επιβεβαιωθεί, η οθόνη θα είναι απενεργοποιημένη.
- Εάν η επικοινωνία δεν επιβεβαιωθεί, στο τηλεχειριστήριο των εσωτερικών μονάδων θα εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος. Δείτε την ενότητα **"18.1.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση"** [p. 51].

- Ανάψτε τον διακόπτη λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας. Αρχίζουν να λειτουργούν οι συμπιεστές και τα μοτέρ των ανεμιστήρων.

- Ενεργοποιήστε το τηλεχειριστήριο του κλιματιστικού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις θερμοκρασίας, δείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

- Ελέγξτε ότι όλες οι λειτουργίες της μονάδας είναι απαλλαγμένες από κωδικούς σφαλμάτων. Δείτε την ενότητα **"17.4.1 Έλεγχος δοκιμαστικής λειτουργίας"** [p. 49].

- Ελέγξτε ότι οι βιτρίνες και οι ανεμιστήρες με πηνίο ψύχονται σωστά.

Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας capacity up

Ισχύει για LRNUN5*.

Προαπαιτούμενο: Το κύκλωμα ψύξης της εξωτερικής μονάδας λειτουργεί σε σταθερή κατάσταση.

- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας της μονάδας capacity up.

- Περιμένετε περίπου 10 λεπτά (μετά από την ενεργοποίηση της παροχής ρεύματος) μέχρι να επιβεβαιωθεί η επικοινωνία μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up. Η οθόνη 7 τμημάτων αναβοσβήνει κατά τη διάρκεια της δοκιμής επικοινωνίας:

- Εάν επιβεβαιωθεί η επικοινωνία, η οθόνη θα είναι απενεργοποιημένη και οι συμπιεστές και οι ανεμιστήρες θα αρχίσουν να λειτουργούν.
- Εάν η επικοινωνία δεν επιβεβαιωθεί, στο τηλεχειριστήριο των εσωτερικών μονάδων θα εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος. Δείτε την ενότητα **"18.1.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση"** [p. 51].

- Ελέγξτε ότι όλες οι λειτουργίες της μονάδας είναι απαλλαγμένες από κωδικούς σφαλμάτων. Δείτε την ενότητα **"17.4.1 Έλεγχος δοκιμαστικής λειτουργίας"** [p. 49].

- Ελέγξτε ότι οι βιτρίνες και οι ανεμιστήρες με πηνίο ψύχονται σωστά.

17.4.1 Έλεγχος δοκιμαστικής λειτουργίας

Ελέγξτε οπτικά

Ελέγξτε τα εξής:

- Οι βιτρίνες και οι ανεμιστήρες με πηνία βγάζουν κρύο αέρα.
- Τα κλιματιστικά βγάζουν ζεστό ή κρύο αέρα.
- Η θερμοκρασία του ψυχόμενου δωματίου πέφτει.
- Δεν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον θάλαμο ψύξης.

17 Έναρξη λειτουργίας

- Ο συμπιεστής δεν ενεργοποιείται και απενεργοποιείται σε λιγότερο από 10 λεπτά.

Ελέγξτε τον κωδικό σφάλματος

Ελέγξτε το τηλεχειριστήριο των εσωτερικών μονάδων.

Το τηλεχειριστήριο εμφανίζει ...	Περιγραφή
Θερμοκρασία χώρου	Το τηλεχειριστήριο λειτουργεί σωστά.
Κωδικός σφάλματος	Δείτε την ενότητα "18.1.1 Κωδικόι σφαλμάτων: Επισκόπηση" [p 51].
Τίποτα	Ελέγξτε ότι: - Είναι ενεργοποιημένη η παροχή ρεύματος της εσωτερικής μονάδας. - Δεν έχει κοπεί το καλώδιο παροχής ρεύματος και έχει συνδεθεί σωστά. - Δεν έχει κοπεί το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου (εσωτερική μονάδα) και έχει συνδεθεί σωστά. - Δεν ενεργοποιούνται οι ασφάλειες και οι ασφαλειοδιακόπτες της πλακέτας PCB τη εσωτερικής μονάδας.

Παράμετροι λειτουργίας

Προκειμένου η λειτουργία της μονάδας να είναι σταθερή, καθεμία από τις ακόλουθες παραμέτρους θα πρέπει να βρίσκεται εντός των αντίστοιχων ορίων.

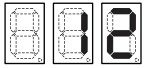
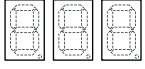
Παράμετρος	Εύρος	Βασική αιτία όταν είναι εκτός εύρους	Αντίμετρο
Υπερθέρμανση αναρρόφησης (ψύξη)	≥10 K	Εσφαλμένη επιλογή βαλβίδας εκτόνωσης στην πλευρά ψύξης.	Ορίστε τη σωστή τιμή υπερθέρμανσης (SH) στόχου της βιτρίνας ή του ανεμιστήρα με πηνίο.
Θερμοκρασία αναρρόφησης (ψύξη)	≤18°C	Έλλειψη ποσότητας ψυκτικού. Εσφαλμένη επιλογή βαλβίδας εκτόνωσης στην πλευρά ψύξης.	Συμπληρώστε επιπλέον ποσότητα ψυκτικού ^(a) . Ορίστε τη σωστή τιμή υπερθέρμανσης (SH) στόχου της βιτρίνας ή του ανεμιστήρα με πηνίο.
Υπόψυξη	≥2 K	Έλλειψη ποσότητας ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα (σε περίπτωση υψηλής θερμοκρασίας αναρρόφησης, ≥18°C).	Συμπληρώστε επιπλέον ποσότητα ψυκτικού ^(a) .

Παράμετρος	Εύρος	Βασική αιτία όταν είναι εκτός εύρους	Αντίμετρο
(αν εφαρμόζεται) Θερμοκρασία υγρού της μονάδας capacity up	≤5°C	Έλλειψη ποσότητας ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα (σε περίπτωση υψηλής θερμοκρασίας αναρρόφησης, ≥18°C).	Συμπληρώστε επιπλέον ποσότητα ψυκτικού ^(a) .

^(a) Συμπληρώστε επιπλέον ψυκτικό έως ότου όλες οι παράμετροι να είναι εντός του αντίστοιχου εύρους. Δείτε την ενότητα "15 Πλήρωση ψυκτικού" [p 44].

Έλεγχος παραμέτρων λειτουργίας

Ενέργεια	Πλήκτρο	Ένδειξη 7 τμημάτων
Ελέγξτε ότι η οθόνη 7 τμημάτων είναι απενεργοποιημένη. Αυτή είναι η αρχική κατάσταση μετά από την επιβεβαίωση της επικοινωνίας. Για να επιστρέψετε στην αρχική κατάσταση της οθόνης 7 τμημάτων, πιέστε το κουμπί BS1 μία φορά ή αφήστε τη μονάδα όπως είναι τουλάχιστον για 2 ώρες.	—	
Πιέστε μία φορά το BS1 και μεταβείτε στη λειτουργία ένδειξης παραμέτρων.	BS1 BS2 BS3	Η ένδειξη θα αλλάξει:
Πιέστε το BS2 αρκετές φορές, ανάλογα με την ένδειξη που θέλετε να επιβεβαιώσετε: - Υπερθέρμανση αναρρόφησης (ψύξη): 21 φορές - Θερμοκρασία αναρρόφησης (ψύξη): 9 φορές - Υπόψυξη: 27 φορές Για να επιστρέψετε στην αρχική κατάσταση, για παράδειγμα, αν έχετε πιέσει λάθος αριθμό φορές, πιέστε μία φορά το BS1.	BS1 BS2 BS3	Τα τελευταία 2 ψηφία υποδεικνύουν το πόσες φορές πιέσατε. Για παράδειγμα, θέλετε να επιβεβαιώσετε υπερθέρμανση αναρρόφησης:

Ενέργεια	Πλήκτρο	Ένδειξη 7 τμημάτων
Πιέστε μία φορά το BS3 και δείτε την ένδειξη καθεμίας από τις επιλεγμένες παραμέτρους.	 BS1 BS2 BS3	Για παράδειγμα, η οθόνη 7 τμημάτων εμφανίζει την ένδειξη 12 όταν η υπερθέρμανση αναρρόφησης είναι 12. 
Πιέστε μία φορά το BS1 για να επιστρέψετε στην αρχική κατάσταση.	 BS1 BS2 BS3	

Έλεγχος απόψυξης

Ελέγξτε αν η εσωτερική μονάδα αρχίζει την απόψυξη αν έχει εφαρμοστεί η ρύθμιση απόψυξης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Να απενεργοποιείτε ΠΑΝΤΑ τον διακόπτη λειτουργίας PINN απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος.

17.4.2 Διόρθωση μετά τη μη φυσιολογική ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας

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

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

17.5 Τεχνικό ημερολόγιο

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, ο τεχνικός εγκατάστασης πρέπει να προμηθεύσει ένα τεχνικό ημερολόγιο με την εγκατάσταση του συστήματος. Το τεχνικό ημερολόγιο θα ενημερώνεται μετά από κάθε εργασία συντήρησης ή επισκευής του συστήματος. Στην Ευρώπη, το πρότυπο EN378 παρέχει τις απαραίτητες οδηγίες για αυτό το τεχνικό ημερολόγιο.

Περιεχόμενο του τεχνικού ημερολογίου

Πρέπει να παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

18.1.1 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

Σε περίπτωση εμφάνισης άλλου κωδικού σφάλματος, επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Κύριος κωδικός	LRYN10*	LRNUN5*	Αιτία	Λύση
E2	○	○	Διαρροή ηλεκτρικού ρεύματος	Διορθώστε τις καλωδιώσεις του χώρου εγκατάστασης και συνδέστε την καλωδίωση γείωσης.
E3 E4	○	—	Οι βαλβίδες διακοπής είναι κλειστές.	Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής τόσο στην πλευρά του αερίου όσο και του υγρού.

- Λεπτομέρειες των εργασιών συντήρησης και επισκευής
- Ποσότητες και είδος (νέο, επαναχρησιμοποιημένο, ανακυκλωμένο, ανακτημένο) ψυκτικού που έχει συμπληρωθεί σε κάθε περίπτωση
- Ποσότητες ψυκτικού που έχουν μεταφερθεί από το σύστημα σε κάθε περίπτωση
- Αποτελέσματα τυχόν ανάλυσης επαναχρησιμοποιημένου ψυκτικού
- Προέλευση επαναχρησιμοποιημένου ψυκτικού
- Αλλαγές ή αντικαταστάσεις συστατικών του συστήματος
- Αποτελέσματα όλων των περιοδικών δοκιμών ρουτίνας
- Σημαντικά διαστήματα μη χρήσης

Επίσης, μπορείτε να προσθέσετε:

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

Θέση το τεχνικού ημερολογίου

Το τεχνικό ημερολόγιο είτε θα τηρείται στο μηχανοστάσιο ή τα δεδομένα θα αποθηκεύονται με ψηφιακό τρόπο από τον χειριστή, με εκτύπωση στο μηχανοστάσιο. Στην τελευταία περίπτωση, οι πληροφορίες θα είναι προσβάσιμες από το αρμόδιο άτομο κατά τη διάρκεια των εργασιών επισκευής ή των δοκιμών.

18 Αντιμετώπιση προβλημάτων

18.1 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων

Εάν εκδηλωθεί πρόβλημα στη μονάδα, το τηλεχειριστήριο εμφανίζει κωδικό σφάλματος. Είναι σημαντικό να κατανοήσετε το πρόβλημα και να πάρετε μέτρα πριν ακυρώσετε έναν κωδικό σφάλματος. Αυτό πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης ή από τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Αυτό το κεφάλαιο σας παρέχει μια εικόνα επισκόπησης όλων των πιθανών κωδικών σφάλματος και των περιγραφών τους, όπως εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης για τα εξής:

- Την πλήρη λίστα των κωδικών σφαλμάτων
- Για πιο λεπτομερείς οδηγίες αντιμετώπισης προβλημάτων για κάθε σφάλμα

18 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Κύριος κωδικός	LRYEN10*	LRNUN5*	Αιτία	Λύση
Ε 7	Ο	Ο	Δυσλειτουργία του μοτέρ του ανεμιστήρα Για LRYEN10*: ▪ (M1F) - A9P (X1A) ▪ (M2F) - A10P (X1A) ▪ (M3F) - A11P (X1A) Για LRNUN5*: ▪ (M1F) - A4P (X1A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
Ε 9	Ο	Ο	Δυσλειτουργία του στοιχείου της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης Για LRYEN10*: ▪ (Y7E) - A12P (X8A) ▪ (Y4E) - A12P (X9A) ▪ (Y14E) - A12P (X10A) ▪ (Y3E) - A1P (X21A) ▪ (Y8E) - A1P (X22A) ▪ (Y2E) - A1P (X23A) ▪ (Y1E) - A1P (X25A) ▪ (Y13E) - A1P (X26A) ▪ (Y5E) - A2P (X21A) ▪ (Y16E) - A2P (X22A) ▪ (Y17E) - A2P (X23A) Για LRNUN5*: ▪ (Y3E) - A1P (X21A) ▪ (Y1E) - A1P (X22A) ▪ (Y4E) - A1P (X23A) ▪ (Y2E) - A1P (X24A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
Ε 4	Ο	—	Λάθος επιλογή φορτίου δροσισμού (συμπεριλαμβανομένων των βαλβίδων εκτόνωσης)	Επιλέξτε ξανά το φορτίο δροσισμού, συμπεριλαμβανομένης της βαλβίδας εκτόνωσης.
Η 9	Ο	Ο	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος Για LRYEN10* και LRNUN5*: ▪ (R1T) - A1P (X18A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
Λ 3	Ο	Ο	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εκτόνωσης/σώματος συμπίεστή Για LRYEN10*: ▪ (R31T) - A1P (X19A) ▪ (R32T) - A1P (X33A) ▪ (R33T) - A2P (X19A) ▪ (R91T) - A1P (X19A) ▪ (R92T) - A1P (X33A) ▪ (R93T) - A2P (X19A) Για LRNUN5*: ▪ (R3T) - A1P (X19A) ▪ (R9T) - A1P (X19A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.

Κύριος κωδικός	LRYEN10*	LRNUN5*	Αιτία	Λύση
J5	O	O	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης Για LRYEN10*: ▪ (R21T) - A1P (X29A) ▪ (R22T) - A1P (X23A) ▪ (R23T) - A2P (X29A) Για LRNUN5*: ▪ (R2T) - A1P (X29A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
J6	O	O	Δυσλειτουργία θερμίστορ θερμοκρασίας εξόδου ψύκτη αερίου Για LRYEN10* και LRNUN5*: ▪ (R4T) - A1P (X35A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
J7	O	O	Δυσλειτουργία θερμίστορ θερμοκρασίας εξόδου Economizer Για LRYEN10*: ▪ (R8T) - A1P (X30A) Για LRNUN5*: ▪ (R6T) - A1P (X35A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή
J8	O	O	Δυσλειτουργία θερμίστορ θερμοκρασίας υγρού (μετά από την υπόψυξη) Για LRYEN10*: ▪ (R7T) - A1P (X30A) Για LRNUN5*: ▪ (R7T) - A1P (X35A) ▪ (R5T) - A1P (X35A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
J9	O	O	Δυσλειτουργία αισθητήρα υψηλής πίεσης Για LRYEN10*: ▪ (S1NPH) - A2P (X31A) Για LRNUN5*: ▪ (S1NPH) - A1P (X31A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
JC	O	O	Δυσλειτουργία αισθητήρα χαμηλής πίεσης Για LRYEN10*: ▪ (S1NPL) - A1P (X31A) ▪ (S2NPL) - A1P (X32A) ▪ (S1NPM) - A12P (X31A) ▪ (S2NPM) - A2P (X32A) Για LRNUN5*: ▪ (S1NPL) - A1P (X32A) ▪ (S2NPM) - A6P (X31A)	Ελέγξτε τη σύνδεση στην πλακέτα ή στον ενεργοποιητή.
L4	O	O	▪ Ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής μονάδας είναι φραγμένος. ▪ Η εξωτερική θερμοκρασία είναι υψηλότερη από τη μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας.	▪ Ελέγξτε αν υπάρχουν εμπόδια που φράζουν τον εναλλάκτη θερμότητας και αφαιρέστε τα. ▪ Λειτουργείτε τη μονάδα μόνο εντός του εύρους θερμοκρασίας λειτουργίας.
L8	O	O	Η τάση παροχής μειώθηκε.	▪ Ελέγξτε την παροχή ρεύματος. ▪ Ελέγξτε το μέγεθος και το μήκος της καλωδίωσης παροχής ρεύματος. Πρέπει να συμφωνούν με τις προδιαγραφές.
LC	O	O	Εξωτερική μονάδα μετάδοσης – αντιστροφής: Πρόβλημα μετάδοσης INV1/FAN1	Ελέγξτε τη σύνδεση.
P1	O	O	Διακύμανση τάσης πηγής τροφοδοσίας	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος.
U1	O	O	Απώλεια φάσης στην παροχή ρεύματος	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου παροχής ρεύματος.
U2	O	O	Ανεπαρκής τάση τροφοδοσίας	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος.

18 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Κύριος κωδικός	LRYEN10*	LRNUN5*	Αιτία	Λύση
U4	—	O	Σφάλμα επικοινωνίας στην εξωτερική ή την εσωτερική μονάδα	Ελέγξτε τη σύνδεση των καλωδίων επικοινωνίας ανάντη των εσωτερικών μονάδων (εμφανίζεται σφάλμα στο τηλεχειριστήριο) ή την εξωτερικής μονάδας.
U9	O	—	Σφάλμα επικοινωνίας στην εσωτερική μονάδα ή τη μονάδα capacity up	Ελέγξτε τη σύνδεση των καλωδίων επικοινωνίας κατόντη των εσωτερικών μονάδων (εμφανίζεται σφάλμα στο τηλεχειριστήριο).
UR	O	—	Λάθος συνδυασμός εξωτερικής μονάδας με εσωτερικές μονάδες	- Ελέγξτε τον αριθμό συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων. - Ελέγξτε αν έχει εγκατασταθεί εσωτερική μονάδα που δεν είναι πιθανός συνδυασμός.
UF	O	—	Αντικατάσταση όλων των εσωτερικών μονάδων κλιματισμού μετά από την επιβεβαίωση επικοινωνίας	Ελέγξτε το καλώδιο επικοινωνίας και θέστε σε λειτουργία αφού επιδιορθωθούν όλα τα καλώδια επικοινωνίας.
UH	O	—	Προσθήκη οποιονδήποτε άλλων εσωτερικών μονάδων κλιματισμού μετά από την επιβεβαίωση της επικοινωνίας	Εάν έχει εγκατασταθεί μια εσωτερική μονάδα κλιματιστικού: - Εάν έχετε αλλάξει το καλώδιο παροχής ρεύματος ή το καλώδιο επικοινωνίας: απενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας, αλλά διατηρήστε την παροχή ρεύματος ενεργοποιημένη. - Μετά, πιέστε το BS3 στην πλακέτα PCB A1P για περισσότερα από 5 δευτερόλεπτα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

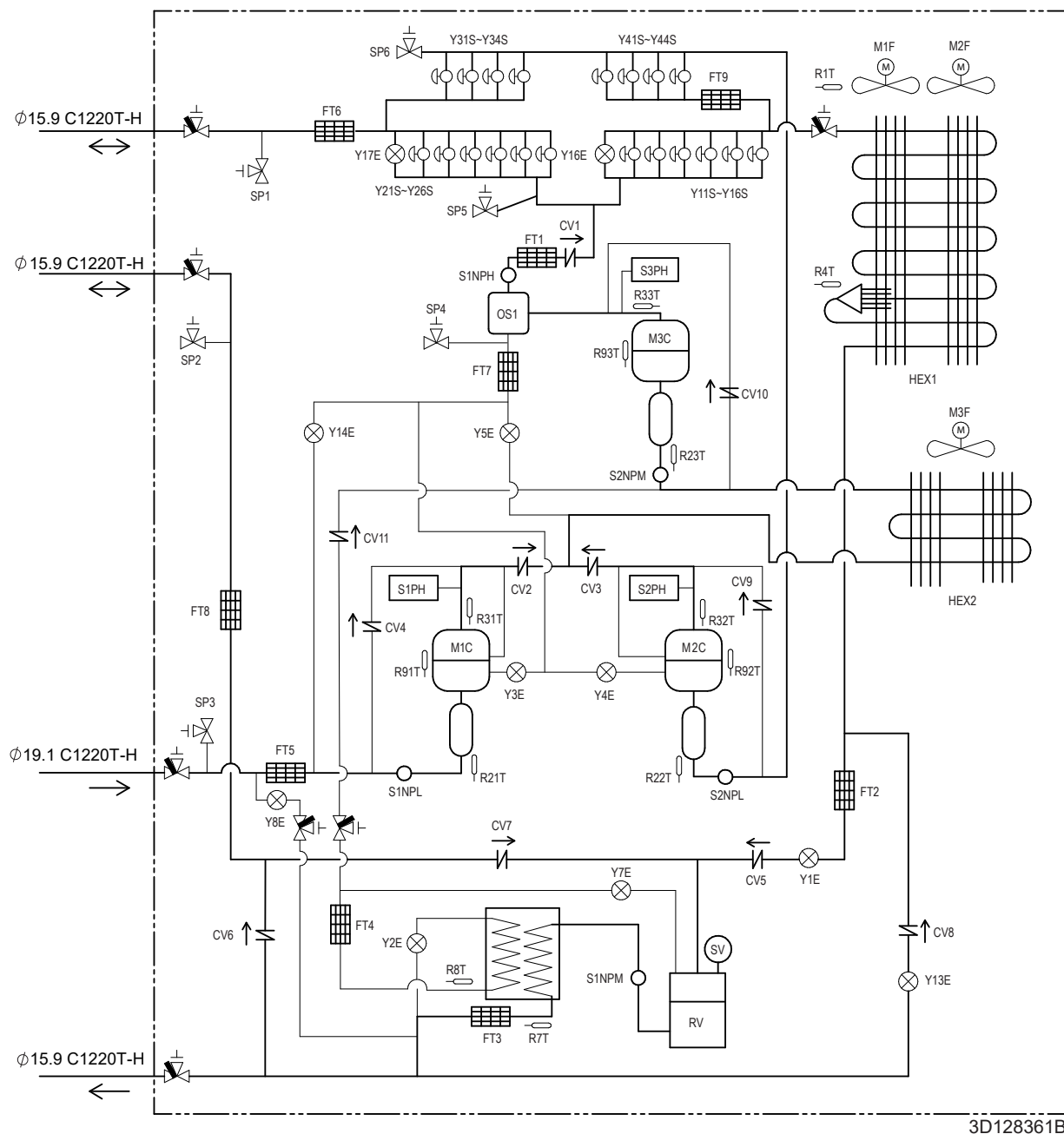
Αφού ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ τον διακόπτη λειτουργίας, περιμένετε τουλάχιστον 1 λεπτό πριν ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την παροχή ρεύματος. Η ανίχνευση διαρροής ηλεκτρικού ρεύματος εκτελείται σύντομα μετά από την έναρξη λειτουργίας του συμπιεστή. Η απενεργοποίηση της παροχής ρεύματος κατά τη διάρκεια αυτού του ελέγχου θα οδηγήσει σε εσφαλμένη ανίχνευση.

19 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ένα μέρος των πιο πρόσφατων τεχνικών δεδομένων είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο Daikin της περιοχής σας (δημόσια προσβάσιμο). Το σύνολο των πιο πρόσφατων τεχνικών δεδομένων είναι διαθέσιμο στην πύλη Daikin Business Portal (απαιτείται έλεγχος ταυτότητας).

19.1 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα

Μονάδες με σειριακό αριθμό έως 2999999



- Αισθητήρας πίεσης
- S4PH Διακόπτης υψηλής πίεσης
- ↑ ≡ Βαλβίδα ελέγχου
- ⊗ Βάνα διακοπής
- ⊗ Θυρίδα συντήρησης
- ⊗ Βαλβίδα ασφαλείας
- ⊗ Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
- ⊗ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα

- ⊗ Συμπιεστής με συσσωρευτή
- ⊗ Εναλλάκτης θερμότητας
- OS Ελαιοδιαχωριστής
- RV Συλλέκτης υγρού
- ⊗ Εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου
- ⊗ Διανομέας
- Σωλήνας λαδιού και έγχυσης
- Σωληνώσεις ψυκτικού

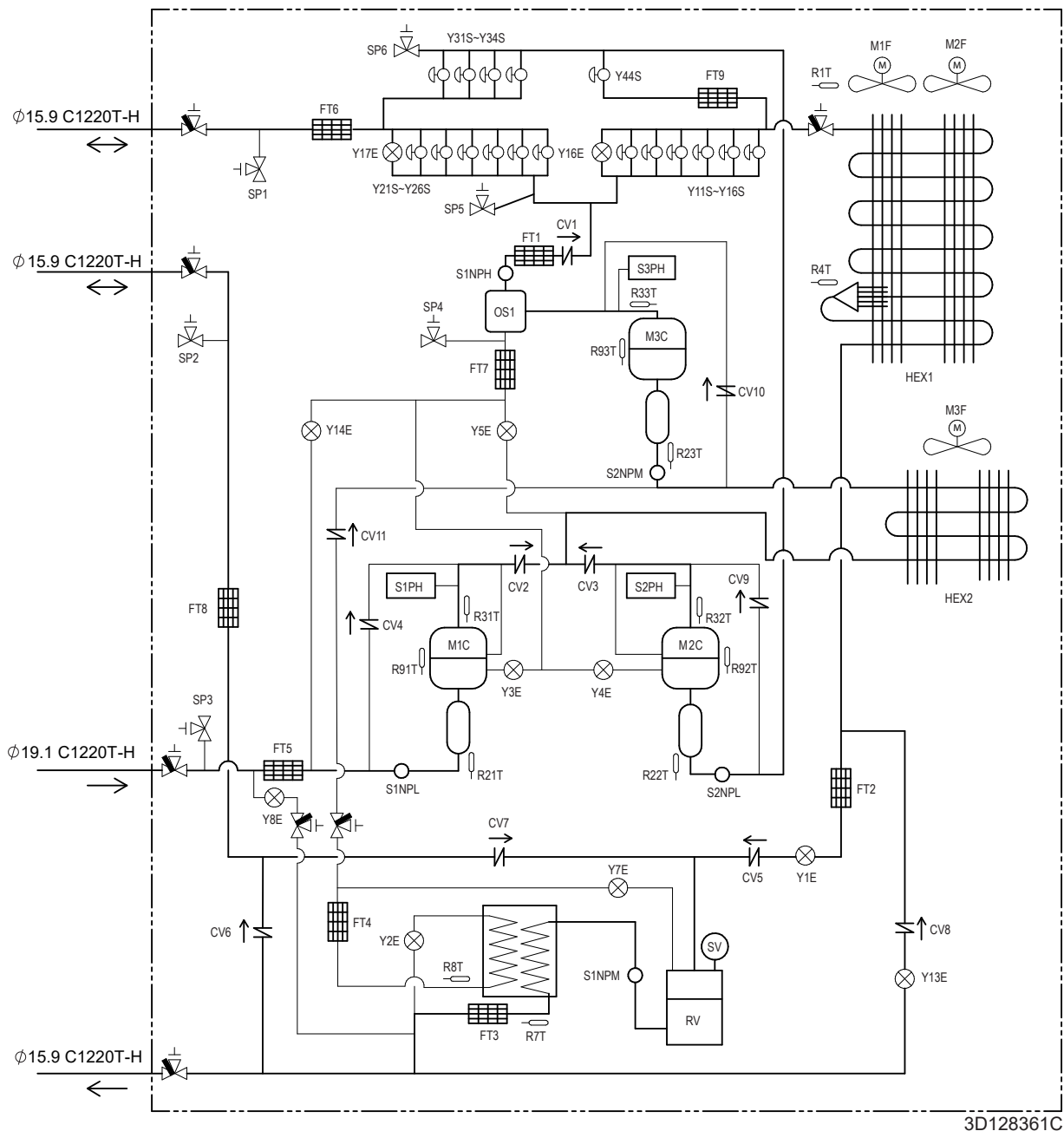
19 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Φίλτρο

Θερμίστορ

Ελικοειδής ανεμιστήρας

Μονάδες με σειριακό αριθμό 3000000 έως 3999999



○ Αισθητήρας πίεσης

□ SAPH Διακόπτης υψηλής πίεσης

↑= Βαλβίδα ελέγχου

✕ Βάνα διακοπής

✕ Θυρίδα συντήρησης

○ SV Βαλβίδα ασφαλείας

⊗ Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης

⊗ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα

▨ Φίλτρο

— Θερμίστορ

□ Συμπιεστής με συσσωρευτή

▨ Εναλλάκτης θερμότητας

□ OS Ελαιοδιαχωριστής

□ RV Συλλέκτης υγρού

▨ Εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου

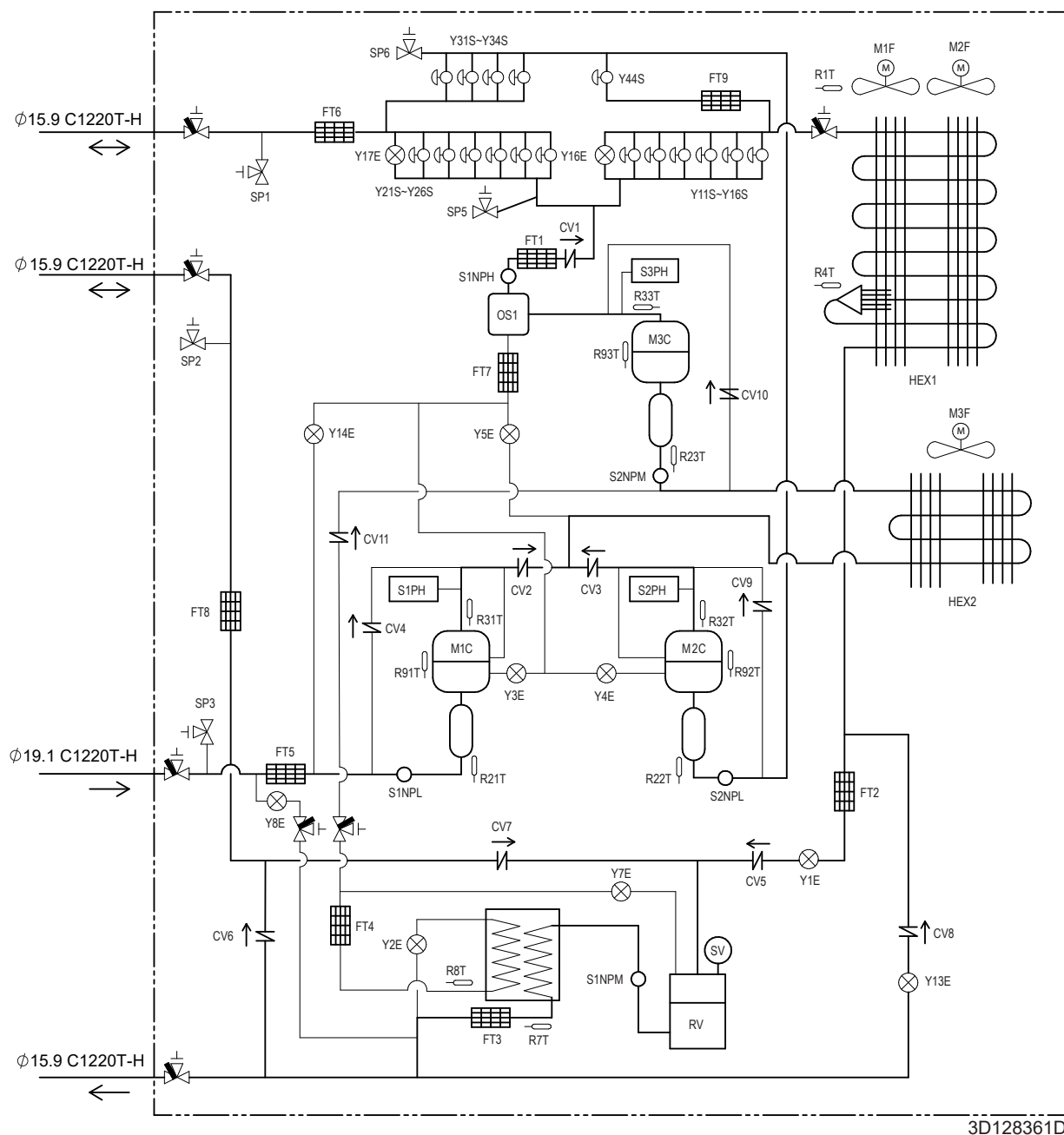
≡ Διανομέας

— Σωλήνας λαδιού και έγχυσης

— Σωληνώσεις ψυκτικού

⊗ Ελικοειδής ανεμιστήρας

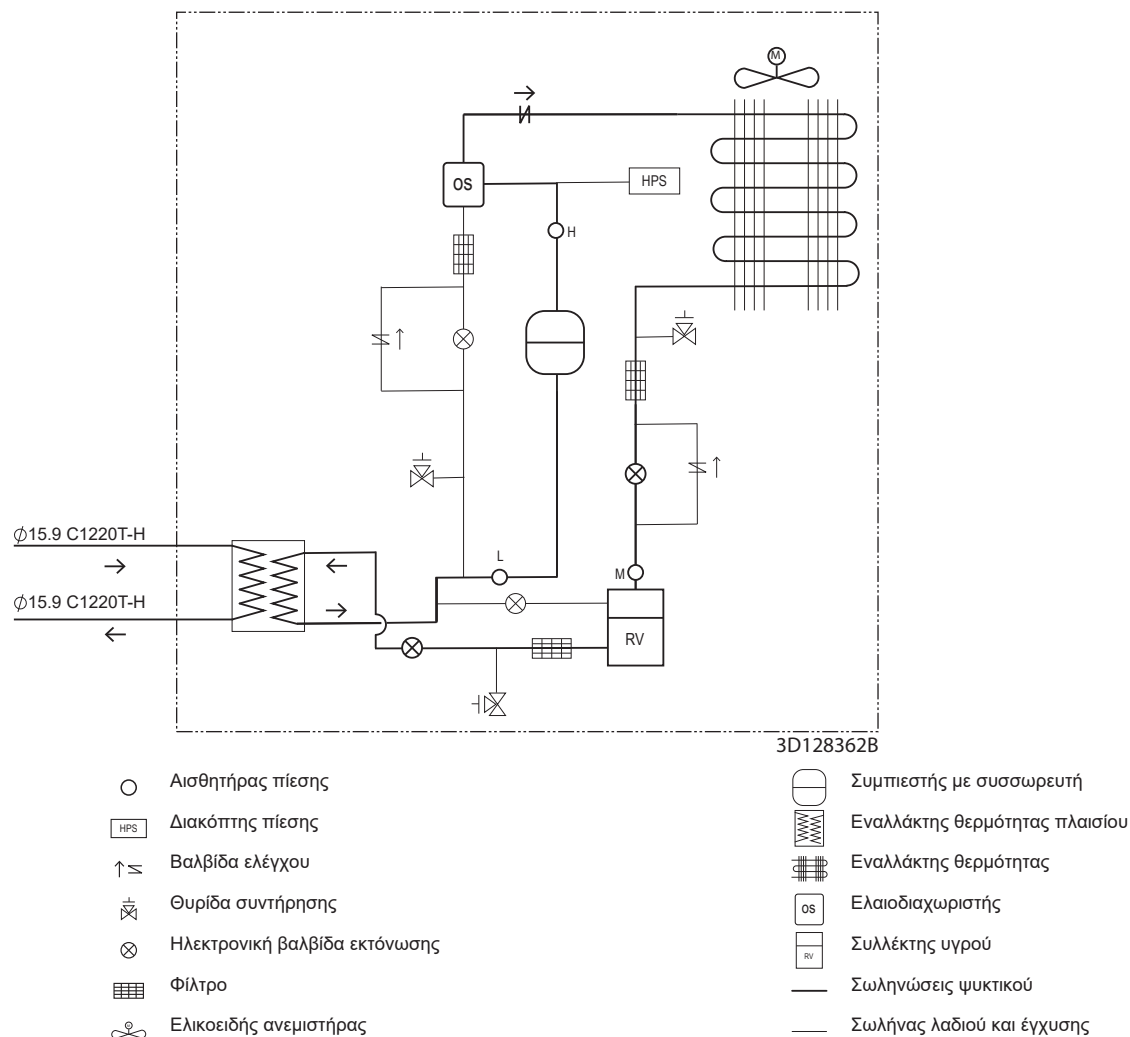
Μονάδες με σειριακό αριθμό 4000000



- Αισθητήρας πίεσης
- S4PH Διακόπτης υψηλής πίεσης
- ↑ ≡ Βαλβίδα ελέγχου
- ✂ Βάνα διακοπής
- ✂ Θυρίδα συντήρησης
- ⊕ Βαλβίδα ασφαλείας
- ⊗ Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
- ∞ Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
- FT Φίλτρο
- Θερμίστορ

- Συμπιεστής με συσσωρευτή
- HT Εναλλάκτης θερμότητας
- OS Ελαιοδιαχωριστής
- RV Συλλέκτης υγρού
- HT Εναλλάκτης θερμότητας πλαισίου
- ≡ Διανομέας
- Σωλήνας λαδιού και έγχυσης
- Σωληνώσεις ψυκτικού
- ∞ Ελικοειδής ανεμιστήρας

19.2 Διάγραμμα σωληνώσεων: Μονάδα capacity up



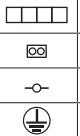
19.3 Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα

Το διάγραμμα καλωδίωσης παραδίδεται μαζί με τη μονάδα:

- Για την εξωτερική μονάδα: Στο εσωτερικό του **αριστερού** καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα.
- Για τη μονάδα capacity up: Στο εσωτερικό του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα.

Εξωτερική μονάδα

Σημειώσεις:

1	Το παρόν διάγραμμα καλωδίωσης ισχύει μόνο για την εξωτερική μονάδα.
2	 Καλωδιώσεις χώρου εγκατάστασης
3	 Κλέμα Σύνδεσμος Ακροδέκτης Προστατευτική γείωση (βίδα)
4	S1S εργοστασιακά ρυθμισμένη σε OFF. Θέστε σε ON ή REMOTE για λειτουργία.
5	Χρησιμοποιήστε ελεύθερη τάσης επαφή για μικρορεύμα (≤ 1 mA, 12 V DC). Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους διακόπτες τηλεχειρισμού, δείτε τις λεπτομέρειες στην ενότητα "14.6.1 Καλωδίωση χαμηλής τάσης – Εξωτερική μονάδα" [► 40].
6	Η έξοδος (προσοχή, προειδοποίηση, εκτέλεση, λειτουργία) είναι 220-240 V AC, με μέγιστο φορτίο 0,5 A.
7	Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα κουμπιά BS1~BS3 και τους μικροδιακόπτες DIP DS1+DS2, ανατρέξτε στην ενότητα "16.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [► 46].
8	Μην λειτουργείτε τη μονάδα βραχυκυκλώνοντας τις διατάξεις προστασίας (S1PH, S2PH και S3PH).
9	Χρώματα:
	BLK Μαύρο
	RED Κόκκινο
	BLU Μπλε
	WHT Λευκό
	GRN Πράσινο
	YLW Κίτρινο
	PNK Ροζ

Υπόμνημα:

A1P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κεντρική 1)
A2P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (κεντρική 2)
A3P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M1C)
A4P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M2C)
A5P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M3C)
A6P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου) (M1C)
A7P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου) (M2C)
A8P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου) (M3C)
A9P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M1F)
A10P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M2F)
A11P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M3F)
A12P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (βοηθητική)

A13P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (ABC I/P 1)
A14P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (ανιχνευτής διαρροής γείωσης)
E1HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου (M1C)
E2HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου (M2C)
E3HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου (M3C)
L1R	Αντιδραστήρας (A3P)
L2R	Αντιδραστήρας (A4P)
L3R	Αντιδραστήρας (A5P)
M1C	Κινητήρας (συμπίεστής) (INV1)
M2C	Κινητήρας (συμπίεστής) (INV2)
M3C	Κινητήρας (συμπίεστής) (INV3)
M1F	Κινητήρας (ανεμιστήρας) (FAN1)
M2F	Κινητήρας (ανεμιστήρας) (FAN2)
M3F	Κινητήρας (ανεμιστήρας) (FAN3)
R1T	Θερμίστορ (αέρας) (A1P)
R21T	Θερμίστορ (αναρρόφηση M1C)
R22T	Θερμίστορ (αναρρόφηση M2C)
R23T	Θερμίστορ (αναρρόφηση M3C)
R31T	Θερμίστορ (M1C εκκένωση)
R32T	Θερμίστορ (M2C εκκένωση)
R33T	Θερμίστορ (M3C εκκένωση)
R4T	Θερμίστορ (αποπαγωγικό)
R7T	Θερμίστορ (υγρό)
R8T	Θερμίστορ (έξοδος εναλλάκτη θερμότητας υπόψυξης)
R91T	Θερμίστορ (σώμα M1C)
R92T	Θερμίστορ (σώμα M2C)
R93T	Θερμίστορ (σώμα M3C)
S1NPH	Αισθητήρας υψηλής πίεσης
S1NPM	Αισθητήρας μέσης πίεσης (υγρό)
S2NPM	Αισθητήρας μέσης πίεσης (αναρρόφηση M3C)
S1NPL	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης (ψύξη)
S2NPL	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης (κλιματιστικό)
S1PH	Διακόπτης πίεσης (προστασία υψηλής πίεσης) (M1C)
S2PH	Διακόπτης πίεσης (προστασία υψηλής πίεσης) (M2C)
S3PH	Διακόπτης πίεσης (προστασία υψηλής πίεσης) (M3C)
S1S	Διακόπτης λειτουργίας (REMOTE/OFF/ON)
Y11S~Y16S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (εκκένωση, ψύξη ή απόψυξη)
Y21S~Y26S	Ηλεκτρονική βαλβίδα (εκκένωση, θέρμανση)
Y31S~Y34S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (αναρρόφηση, ψύξη)
Y41S~Y44S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (εξάτμιση εξωτερικής μονάδας (πηγίο εναλλάκτη θερμότητας))
Σημείωση: μονάδες με σειρακό αριθμό έως 2999999	
Y44S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (εξάτμιση εξωτερικής μονάδας (πηγίο εναλλάκτη θερμότητας))
Σημείωση: μονάδες από σειρακό αριθμό 3000000 και πάνω	

19 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Y1E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (διακρίσιμη)
Y2E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (συσκευή εξοικονόμησης θερμότητας)
Y3E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (επιστροφή λαδιού) (M1C)
Y4E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (επιστροφή λαδιού) (M2C)
Y5E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (επιστροφή λαδιού) (M3C)
Y7E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εκτόνωση αερίου)
Y8E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (έγχυση υγρού)
Y13E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εξάτμιση εξωτερικού χώρου)
Y14E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (επιστροφή λαδιού αναρρόφησης) (M1C)
Y16E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εκκένωση, ψύξη ή απόψυξη)
Y17E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (εκκένωση, θέρμανση)

Μονάδα Capacity up

Σημειώσεις:

1	Το παρόν διάγραμμα καλωδίωσης ισχύει μόνο για τη μονάδα capacity up.												
2	 Καλώδια του εμπορίου												
3	<table><tr><td></td><td>Μπλοκ ακροδεκτών</td></tr><tr><td></td><td>Σύνδεσμος</td></tr><tr><td></td><td>Ακροδέκτης</td></tr><tr><td></td><td>Προστατευτική γείωση (βίδα)</td></tr></table>		Μπλοκ ακροδεκτών		Σύνδεσμος		Ακροδέκτης		Προστατευτική γείωση (βίδα)				
	Μπλοκ ακροδεκτών												
	Σύνδεσμος												
	Ακροδέκτης												
	Προστατευτική γείωση (βίδα)												
4	S1S εργοστασιακά ρυθμισμένη σε OFF. Θέστε σε ON ή REMOTE για λειτουργία.												
5	Χρησιμοποιήστε ελεύθερη τάσης επαφή για μικρορεύμα (≤1 mA, 12 V DC). Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους διακόπτες τηλεχειρισμού, δείτε τις λεπτομέρειες στην ενότητα "14.7.1 Καλωδίωση χαμηλής τάσης – Μονάδα capacity up" [► 42].												
6	Η έξοδος (προσοχή, προειδοποίηση, εκτέλεση, λειτουργία) είναι 220-240 V AC, με μέγιστο φορτίο 0,5 A.												
7	Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα κουμπιά BS1~BS3 και τους μικροδιακόπτες DIP DS1+DS2, ανατρέξτε στην ενότητα "16.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης" [► 46].												
8	Χρώματα: <table><tr><td>BLK</td><td>Μαύρο</td></tr><tr><td>RED</td><td>Κόκκινο</td></tr><tr><td>BLU</td><td>Μπλε</td></tr><tr><td>WHT</td><td>Λευκό</td></tr><tr><td>GRN</td><td>Πράσινο</td></tr><tr><td>YLW</td><td>Κίτρινο</td></tr></table>	BLK	Μαύρο	RED	Κόκκινο	BLU	Μπλε	WHT	Λευκό	GRN	Πράσινο	YLW	Κίτρινο
BLK	Μαύρο												
RED	Κόκκινο												
BLU	Μπλε												
WHT	Λευκό												
GRN	Πράσινο												
YLW	Κίτρινο												

Υπόμνημα:

A1P	Πλακέτα (κεντρική)
A2P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M1C)
A3P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου) (M1C)
A4P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (M1F)
A5P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (ABC I/P 1)

A6P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (βοηθητική)
BS1~BS3	Κουμπιά (λειτουργία, ρύθμιση, επιστροφή)
C503, C506	Πυκνωτής (A2P)
C507	Πυκνωτής μεμβράνης (A2P)
DS1, DS2	Μικροδιακόπτης DIP (A1P)
E1HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου (M1C)
F1U, F2U	Ασφάλεια (T 6,3 A 250 V) (A1P)
F1U	Ασφάλεια (A6P)
F101U	Ασφάλεια (A4P)
F3U, F4U	Ασφάλεια (B 1 A 250 V)
F401U, F403U	Ασφάλεια (A3P)
F601U	Ασφάλεια (A2P)
HAP	Λυχνία LED (η οθόνη συντήρησης είναι πράσινη) (A1P, A2P, A4P, A6P)
K1R, K2R, K9R~K12R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (A1P)
K3R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (A2P)
L1R	Αντιδραστήρας (A2P)
M1C	Κινητήρας (συμπιεστής) (INV1)
M1F	Κινητήρας (ανεμιστήρας) (FAN1)
PS	Διακοπόμενη τροφοδοσία (A1P, A2P, A6P)
Q1LD	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (A1P)
R300	Αντίσταση (A2P)
R10	Αντιστάτης (αισθητήρας ρεύματος) (A4P)
R1T	Θερμίστορ (αέρας) (A1P)
R2T	Θερμίστορ (αναρρόφηση M1C)
R3T	Θερμίστορ (M1C εκκένωση)
R4T	Θερμίστορ (αποπαγωτικό)
R5T	Θερμίστορ (έξοδος διαχωριστή υγρού)
R6T	Θερμίστορ (έξοδος εναλλάκτη θερμότητας πλάκας)
R7T	Θερμίστορ (σωλήνας υγρού)
R9T	Θερμίστορ (σώμα M1C)
S1NPH	Αισθητήρας υψηλής πίεσης
S1NPL	Αισθητήρας χαμηλής πίεσης (κλιματιστικό)
S1NPM	Αισθητήρας μέσης πίεσης
S1PH	Διακόπτης πίεσης (προστασία υψηλής πίεσης) (M1C)
S1S	Διακόπτης λειτουργίας (REMOTE/OFF/ON)
T1A	Αισθητήρας ρεύματος (A1P)
V1R	Μονάδα παραγωγής ισχύος (A2P, A4P)
V1D	Δίοδος (A2P)
X1A, X2A	Συνδετήρας (M1F)
X3A	Συνδετήρας (A1P: X31A)
X4A	Συνδετήρας (A1P: X32A)
X5A	Συνδετήρας (A6P: X31A)
X1M	Μπλοκ ακροδεκτών (παροχή ρεύματος)
X2M	Μπλοκ ακροδεκτών
X3M	Μπλοκ ακροδεκτών (διακόπτης τηλεχειρισμού)
X4M	Μπλοκ ακροδεκτών (συμπιεστής)
Y1E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Y2E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Y3E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Y4E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Z1C~Z11C	Πυρήνας φερρίτη

ZF	Φίλτρο θορύβου (με απορρόφηση υπέρτασης) (A3P)
----	--







4P605461-1 E 0000000\$

Copyright 2020 Daikin