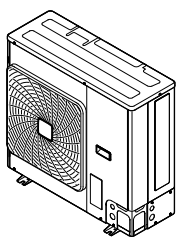




Οδηγός για τον τεχνικό εγκατάστασης

Sky Air Advance-series



RZASG71M2V1B
RZASG100M7V1B
RZASG125M7V1B
RZASG140M7V1B

RZASG100M7Y1B
RZASG125M7Y1B
RZASG140M7Y1B

Οδηγός για τον τεχνικό εγκατάστασης
Sky Air Advance-series

Ελληνικά

Περιεχόμενα

1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας 3

1.1	Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης.....	3
1.1.1	Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων.....	3
1.2	Για τον εγκαταστάτη.....	3
1.2.1	Γενικά.....	3
1.2.2	Τοποθεσία εγκατάστασης.....	4
1.2.3	Ψυκτικό.....	5
1.2.4	Διάλυμα άλμης.....	6
1.2.5	Νερό.....	6
1.2.6	Ηλεκτρικές συνδέσεις.....	6

2 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης 7

2.1	Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο.....	7
2.2	Σύντομος οδηγός αναφοράς εγκαταστάτη.....	8

3 Πληροφορίες για τη συσκευασία 8

3.1	Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία.....	8
3.2	Εξωτερική μονάδα.....	8
3.2.1	Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα.....	8
3.2.2	Για να μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα.....	8
3.2.3	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα.....	9

4 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα 9

4.1	Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα.....	9
4.2	Αναγνώριση.....	9
4.2.1	Ετικέτα αναγνώρισης: Εξωτερική μονάδα.....	9
4.3	Συνδυασμός μονάδων και προαιρετικών εξαρτημάτων.....	9
4.3.1	Προαιρετικά εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την εξωτερική μονάδα.....	9

5 Προετοιμασία 10

5.1	Επισκόπηση: Προετοιμασία.....	10
5.2	Την προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης.....	10
5.2.1	Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.....	10
5.2.2	Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα.....	11
5.3	Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού.....	11
5.3.1	Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού.....	11
5.3.2	Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού.....	13
5.4	Προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδιώσεων.....	14
5.4.1	Πληροφορίες για την προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδιώσεων.....	14

6 Εγκατάσταση 14

6.1	Επισκόπηση: Εγκατάσταση.....	14
6.2	Άνοιγμα των μονάδων.....	14
6.2.1	Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων.....	14
6.2.2	Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα.....	14
6.3	Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας.....	15
6.3.1	Σχετικά με την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας..	15
6.3.2	Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας.....	15
6.3.3	Παροχή της υποδομής εγκατάστασης.....	15
6.3.4	Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.....	15
6.3.5	Παροχή αποστράγγισης.....	15
6.3.6	Για να αποτρέψετε την ανατροπή της εξωτερικής μονάδας.....	16
6.4	Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού.....	16
6.4.1	Σχετικά με τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού.....	16
6.4.2	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού.....	16
6.4.3	Οδηγίες κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού..	17

6.4.4	Οδηγίες κάμψης των σωλήνων.....	17
6.4.5	Για την εκχείλωση του άκρου του σωλήνα.....	17
6.4.6	Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα.....	18
6.4.7	Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης.....	18
6.4.8	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα.....	19
6.5	Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού.....	20
6.5.1	Πληροφορίες για τον έλεγχο των σωληνώσεων ψυκτικού.....	20
6.5.2	Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού.....	20
6.5.3	Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση.....	20
6.5.4	Για να ελέγξετε για διαρροές.....	20
6.5.5	Για να εκτελέσετε αφύγρυνση κενού.....	21
6.6	Πλήρωση ψυκτικού.....	21
6.6.1	Πληροφορίες για την πλήρωση με ψυκτικό.....	21
6.6.2	Σχετικά με το ψυκτικό μέσο.....	22
6.6.3	Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού.....	22
6.6.4	Ορισμοί: L1~L7, H1, H2.....	22
6.6.5	Για να καθορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού..	23
6.6.6	Προσδιορισμός ποσότητας πλήρους επαναπλήρωσης.....	23
6.6.7	Πλήρωση ψυκτικού: Διαμόρφωση.....	23
6.6.8	Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού.....	23
6.6.9	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση τοπικής ρύθμισης λειτουργίας κενού.....	24
6.6.10	Πλήρης επαναπλήρωση ψυκτικού.....	24
6.6.11	Για να κολλήσετε την πολυγλώσση ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.....	24
6.7	Σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων.....	25
6.7.1	Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων.....	25
6.7.2	Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα.....	25
6.7.3	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης.....	25
6.7.4	Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων.....	25
6.7.5	Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης.....	26
6.7.6	Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα.....	26
6.8	Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.....	27
6.8.1	Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.....	27
6.8.2	Κλείσιμο της εξωτερικής μονάδας.....	27
6.8.3	Έλεγχος της αντίστασης μόνωσης του συμπιεστή.....	27

7 Αρχική εκκίνηση 28

7.1	Επισκόπηση: Αρχική εκκίνηση.....	28
7.2	Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία..	28
7.3	Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας.....	28
7.4	Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας.....	28
7.5	Κωδικοί σφαλμάτων κατά την εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας.....	29

8 Παράδοση στο χρήστη 30

9 Συντήρηση και σέρβις 30

9.1	Επισκόπηση: Συντήρηση και σέρβις.....	30
9.2	Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση.....	30
9.2.1	Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων.....	30
9.3	Λίστα ελέγχου για ετήσια συντήρηση της εξωτερικής μονάδας..	31

10 Αντιμετώπιση προβλημάτων 31

10.1	Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	31
10.2	Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων.....	31

11 Απόρριψη 31

11.1	Επισκόπηση: Απόρριψη.....	31
11.2	Σχετικά με τη διαδικασία εκκένωσης.....	31
11.3	Διαδικασία εκκένωσης.....	32

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά 33

12.1	Επισκόπηση: Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	33
------	---	----

12.2	Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα	33
12.3	Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα.....	35
12.4	Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα	36
12.5	Απαιτήσεις στοιχείων για οικολογικό σχεδιασμό	37

13 Γλωσσάρι

37

1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

1.1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

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

1.1.1 Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων

	ΚΙΝΔΥΝΟΣ Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί έγκαυμα εξαιτίας υπερβολικά υψηλών ή χαμηλών θερμοκρασιών.
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί έκρηξη.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ
	ΠΡΟΣΟΧΗ Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί ελαφρύς ή αρκετά σοβαρός τραυματισμός.
	ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό ή υλική ζημιά.
	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.
Σύμβολο	Επεξήγηση
	Πριν την εγκατάσταση, διαβάστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, και το φύλλο οδηγιών καλωδίωσης.

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

1.2 Για τον εγκαταστάτη

1.2.1 Γενικά

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

Επίσης, σε προσβάσιμο σημείο του προϊόντος ΠΡΕΠΕΙ να παρέχονται οι εξής, τουλάχιστον, πληροφορίες:

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

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

1.2.2 Τοποθεσία εγκατάστασης

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

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία:

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

Οδηγίες για εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ψυκτικό R32

Εάν εφαρμόζεται.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ διατρήσετε ή κάψετε.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε υλικά καθαρισμού ή μέσα επιτάχυνσης της διαδικασίας απόψυξης άλλα από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.
- Να θυμάστε ότι το ψυκτικό R32 είναι ΑΟΣΜΟ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ξανά συνδέσμους που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί.
- Οι σύνδεσμοι που δημιουργούνται στην εγκατάσταση μεταξύ τμημάτων του ψυκτικού συστήματος θα είναι προσβάσιμοι για συντήρηση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Προστατέψτε την τοπική σωλήνωση από φυσικές ζημιές.
- Η τοποθέτηση σωληνώσεων θα πρέπει να διατηρηθεί στο ελάχιστο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν οι συσκευές περιέχουν ψυκτικό R32, τότε το εμβαδόν του χώρου στον οποίο είναι εγκατεστημένες και λειτουργούν οι συσκευές θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το ελάχιστο εμβαδόν που ορίζεται στον πίνακα κάτω από το A (m²). Αυτό ισχύει για:

- Εσωτερικές μονάδες χωρίς αισθητήρα διαρροής ψυκτικού: σε περίπτωση εσωτερικών μονάδων με αισθητήρα διαρροής ψυκτικού, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης
- Εξωτερικές μονάδες που είναι εγκατεστημένες ή αποθηκευμένες σε εσωτερικό χώρο (για παράδειγμα: χειμερινός κήπος, γκαράζ, μηχανοστάσιο)
- Τοπική σωλήνωση σε μη αεριζόμενους χώρους

Για να προσδιορίσετε την ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου

- 1 Υπολογίστε τη συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού στο σύστημα (= εργοστασιακή πλήρωση ψυκτικού ① + ② ποσότητα πρόσθετης πλήρωσης ψυκτικού).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

① + ② = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

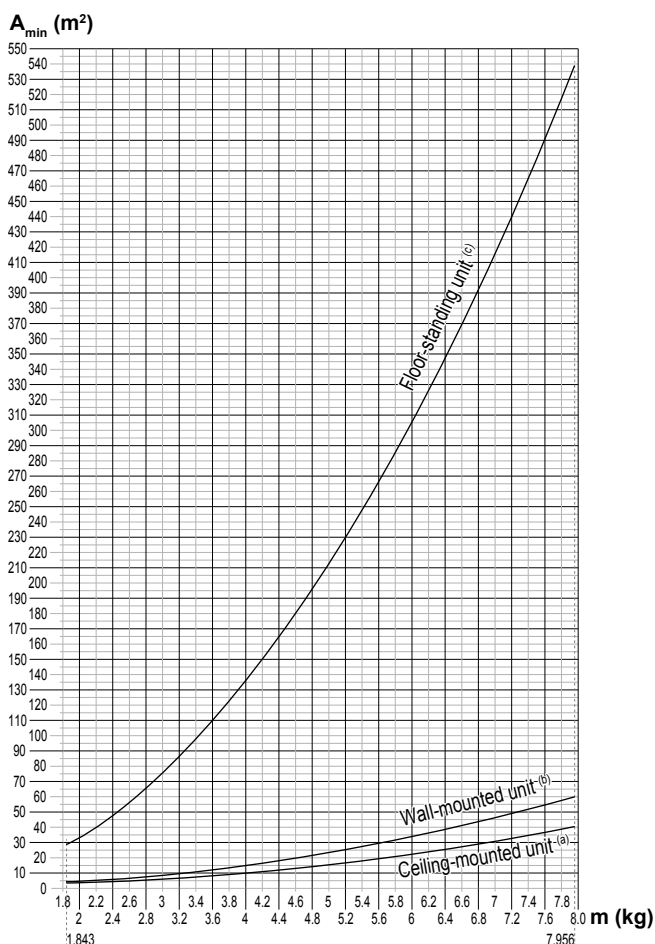
- 2 Προσδιορίστε ποιο γράφημα ή πίνακα θα χρησιμοποιήσετε.

- Για εσωτερικές μονάδες: Η μονάδα είναι οροφής, επιτοίχια ή επιδαπέδια;
- Για εξωτερικές μονάδες εγκατεστημένες ή τοποθετημένες σε εσωτερικό χώρο, και τοπική σωλήνωση σε μη αεριζόμενους χώρους, αυτό εξαρτάται από το ύψος της εγκατάστασης:

Εάν το ύψος εγκατάστασης είναι...	Τότε χρησιμοποιήστε το γράφημα ή πίνακα για...
<1,8 m	Επιδαπέδιες μονάδες
1,8≤x<2,2 m	Επιτοίχιες μονάδες
≥2,2 m	Μονάδες οροφής

- 3 Χρησιμοποιήστε το γράφημα ή τον πίνακα για να προσδιορίσετε την ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου.

(c) Floor-standing unit (= Επιδαπέδια μονάδα)



Ceiling-mounted unit ^(a)	Wall-mounted unit ^(b)	Floor-standing unit ^(c)
m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)
≤1.842 — —	≤1.842 — —	≤1.842 — —
1.843 — 3.64	1.843 — 4.45	1.843 — 28.9
2.0 — 3.95	2.0 — 4.83	2.0 — 34.0
2.2 — 4.34	2.2 — 5.31	2.2 — 41.2
2.4 — 4.74	2.4 — 5.79	2.4 — 49.0
2.6 — 5.13	2.6 — 6.39	2.6 — 57.5
2.8 — 5.53	2.8 — 7.41	2.8 — 66.7
3.0 — 5.92	3.0 — 8.51	3.0 — 76.6
3.2 — 6.48	3.2 — 9.68	3.2 — 87.2
3.4 — 7.32	3.4 — 10.9	3.4 — 98.4
3.6 — 8.20	3.6 — 12.3	3.6 — 110
3.8 — 9.14	3.8 — 13.7	3.8 — 123
4.0 — 10.1	4.0 — 15.1	4.0 — 136
4.2 — 11.2	4.2 — 16.7	4.2 — 150
4.4 — 12.3	4.4 — 18.3	4.4 — 165
4.6 — 13.4	4.6 — 20.0	4.6 — 180
4.8 — 14.6	4.8 — 21.8	4.8 — 196
5.0 — 15.8	5.0 — 23.6	5.0 — 213
5.2 — 17.1	5.2 — 25.6	5.2 — 230
5.4 — 18.5	5.4 — 27.6	5.4 — 248
5.6 — 19.9	5.6 — 29.7	5.6 — 267
5.8 — 21.3	5.8 — 31.8	5.8 — 286
6.0 — 22.8	6.0 — 34.0	6.0 — 306
6.2 — 24.3	6.2 — 36.4	6.2 — 327
6.4 — 25.9	6.4 — 38.7	6.4 — 349
6.6 — 27.6	6.6 — 41.2	6.6 — 371
6.8 — 29.3	6.8 — 43.7	6.8 — 394
7.0 — 31.0	7.0 — 46.3	7.0 — 417
7.2 — 32.8	7.2 — 49.0	7.2 — 441
7.4 — 34.7	7.4 — 51.8	7.4 — 466
7.6 — 36.6	7.6 — 54.6	7.6 — 492
7.8 — 38.5	7.8 — 57.5	7.8 — 518
7.956 — 40.1	7.956 — 59.9	7.956 — 539

m Συνολική πλήρωση ψυκτικού στο σύστημα
A_{min} Ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου
(a) Ceiling-mounted unit (= Μονάδα οροφής)
(b) Wall-mounted unit (= Επιτοιχία μονάδα)

1.2.3 Ψυκτικό

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις και οι συνδέσεις του χώρου εγκατάστασης ΔΕΝ υποβάλλονται σε ένταση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

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

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να ανακτάτε ΠΑΝΤΑ το ψυκτικό. ΜΗΝ τα απορρίπτετε απευθείας στο περιβάλλον. Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού για την εκκένωση της εγκατάστασης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για την αποφυγή βλάβης στο συμπιεστή, ΜΗΝ πληρώνετε με περισσότερο ψυκτικό από την καθορισμένη ποσότητα.
- Όταν πρόκειται να ανοιχτεί το σύστημα ψυκτικού, ο χειρισμός του ψυκτικού ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

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

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν ολοκληρώσετε ή διακόψετε προσωρινά τη διαδικασία πλήρωσης ψυκτικού, κλείστε αμέσως τη βαλβίδα του δοχείου ψυκτικού υγρού. Εάν η βαλβίδα ΔΕΝ κλείσει αμέσως, η παραμένουσα πίεση μπορεί να οδηγήσει σε πλήρωση επιπρόσθετης ποσότητας ψυκτικού. **Πιθανή συνέπεια:** Εσφαλμένη ποσότητα ψυκτικού.

1.2.4 Διάλυμα άλμης

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

1.2.5 Νερό

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

1.2.6 Ηλεκτρικές συνδέσεις



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξτε κατά την τοποθέτηση της ηλεκτρικής καλωδίωσης:



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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

2 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

2.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

Στοχευόμενο κοινό

Εξουσιοδοτημένοι εγκαταστάτες



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

3 Πληροφορίες για τη συσκευασία

Πακέτο εγγράφων τεκμηρίωσης

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

• Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας:

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

• Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας:

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

• Οδηγός για τον τεχνικό εγκατάστασης:

- Προετοιμασία εγκατάστασης, δεδομένα αναφοράς,...
- Μορφή: Ψηφιακά αρχεία στη διεύθυνση <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Τεχνικά μηχανικά δεδομένα

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

2.2 Σύντομος οδηγός αναφοράς εγκαταστάτη

Κεφάλαιο	Περιγραφή
Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας	Οδηγίες ασφαλείας που πρέπει να διαβάσετε πριν από την εγκατάσταση
Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης	Ποια έγγραφα τεκμηρίωσης διατίθενται για τον εγκαταστάτη
Πληροφορίες για τη συσκευασία	Πώς να αποσυσκευάσετε τις μονάδες και να αφαιρέσετε τα εξαρτήματά τους
Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα	• Πώς να αναγνωρίσετε τις μονάδες • Πιθανοί συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικών εξαρτημάτων
Προετοιμασία	Τι πρέπει να κάνετε και τι πρέπει να γνωρίζετε πριν μεταβείτε στο χώρο εγκατάστασης
Εγκατάσταση	Τι πρέπει να κάνετε και τι πρέπει να γνωρίζετε για να εγκαταστήσετε το σύστημα
Έλεγχοι πριν από την αρχική λειτουργία	Τι πρέπει να κάνετε και τι πρέπει να γνωρίζετε για να πραγματοποιήσετε ελέγχους πριν από την αρχική λειτουργία, μετά την εγκατάσταση του συστήματος
Παράδοση στο χρήστη	Τι πρέπει να παρέχετε και τι πρέπει να εξηγήσετε στο χρήστη
Συντήρηση και επισκευή	Πώς να πραγματοποιείτε τη συντήρηση και το σέρβις των μονάδων
Αντιμετώπιση προβλημάτων	Τι πρέπει να κάνετε σε περίπτωση προβλημάτων
Απόρριψη	Πώς να απορρίψετε το σύστημα
Τεχνικά χαρακτηριστικά	Προδιαγραφές του συστήματος
Γλωσσάρι	Επεξήγηση των όρων

3 Πληροφορίες για τη συσκευασία

3.1 Επισκόπηση: Πληροφορίες για τη συσκευασία

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

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα:

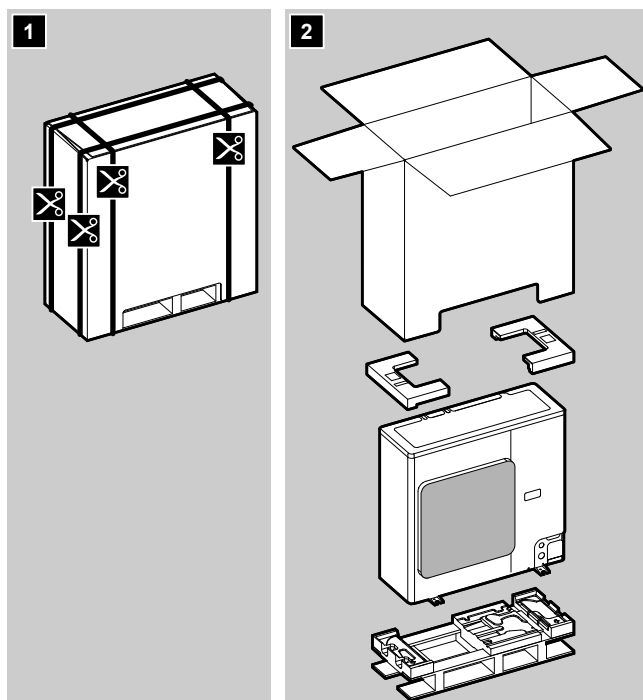
- Αποσυσκευασία και χειρισμός της μονάδας
- Αφαίρεση των εξαρτημάτων από τη μονάδα

Να θυμάστε τα εξής:

- Κατά την παράδοση, η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να ελέγχεται για ζημιές. Τυχόν ζημιά ΠΡΕΠΕΙ να αναφερθεί άμεσα στον αρμόδιο υπάλληλο παραπόνων του μεταφορέα.
- Μεταφέρετε τη μονάδα όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην τελική θέση εγκατάστασης, ώστε να αποφευχθούν ζημιές κατά τη μεταφορά.
- Ετοιμάστε εκ των προτέρων τη διαδρομή που θέλετε να ακολουθήσει η μονάδα, ώστε να φτάσει στο σημείο τοποθέτησης.

3.2 Εξωτερική μονάδα

3.2.1 Για να αποσυσκευάσετε την εξωτερική μονάδα



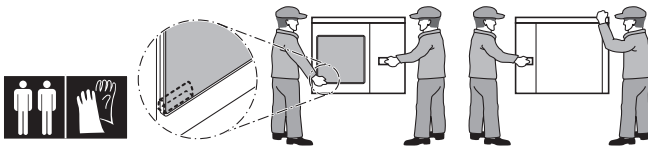
3.2.2 Για να μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα



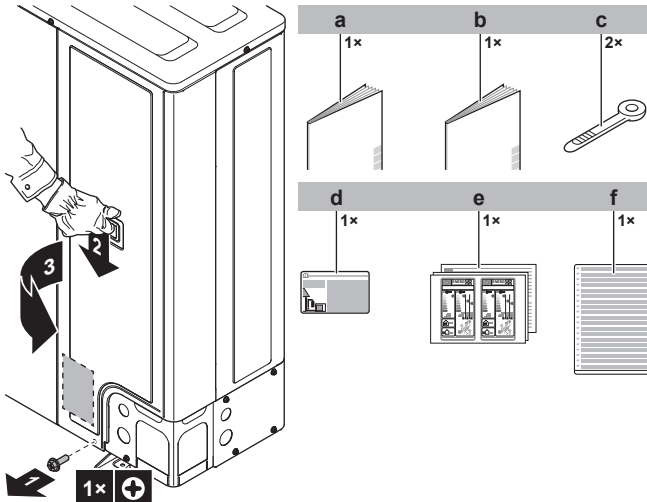
ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Μεταφέρετε τη μονάδα αργά όπως υποδεικνύεται:



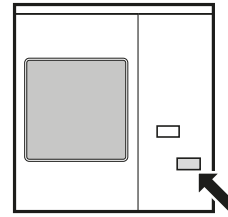
3.2.3 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από την εξωτερική μονάδα



- a Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- b Εγχειρίδιο εγκατάστασης εξωτερικής μονάδας
- c Δεματικό καλωδίων
- d Ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου
- e Ετικέτα ενέργειας
- f Πολύγλωση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου (μόνο για το RZASG71)

4.2.1 Ετικέτα αναγνώρισης: Εξωτερική μονάδα

Θέση



Στοιχεία μοντέλου

Παράδειγμα: R Z A S G 140 M7 V1 B [*]

Κωδικός	Επεξήγηση
R	Αερόψυκτη εξωτερική μονάδα split
Z	Αντιστροφέας
A	Ψυκτικό R32
SG	Μεσαία σειρά
71~140	Κατηγορία απόδοσης
M7	Σειρά μοντέλου
V1	Ηλεκτρική παροχή: 1~, 220~240 V, 50 Hz
Y1	Ηλεκτρική παροχή: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Ευρωπαϊκή αγορά
[*]	Ένδειξη μικρής αλλαγής μοντέλου



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε περιοχές με υψηλή υγρασία, χαμηλή θερμοκρασία. Για τις περιοχές αυτές συνιστάται το μοντέλο RZAG.

4 Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

4.1 Επισκόπηση: Πληροφορίες για τις μονάδες και τα προαιρετικά εξαρτήματα

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα:

- Την αναγνώριση της εξωτερικής μονάδας
- Το συνδυασμό της εξωτερικής μονάδας και των προαιρετικών εξαρτημάτων

4.2 Αναγνώριση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

4.3 Συνδυασμός μονάδων και προαιρετικών εξαρτημάτων

4.3.1 Προαιρετικά εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την εξωτερική μονάδα

Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού

Όταν συνδέετε πολλαπλές εσωτερικές μονάδες στην εξωτερική μονάδα, θα πρέπει να εγκαθιστάτε ένα ή περισσότερα κιτ διακλάδωσης ψυκτικού. Ο συνδυασμός εξωτερικής-εσωτερικής μονάδας είναι εκείνος που καθορίζει το είδος και τον αριθμό των κιτ διακλάδωσης ψυκτικού που πρέπει να χρησιμοποιήσετε.

Διάταξη	Όνομα μοντέλου
Διπλό σύστημα	KHRQ(M)58T
Τριπλό σύστημα	KHRQ(M)58H
Διπλό σύστημα επί δύο	KHRQ(M)58T (3x)

Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε τους καταλόγους. Για οδηγίες εγκατάστασης, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού.

Κιτ προσαρμογής ζήτησης (SB.KRP58M52)

- Περιλαμβάνει την πρόσθετη πλακέτα προσαρτήσης (EKMKA2)
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τα παρακάτω:
 - Χαμηλός θόρυβος: Για να μειωθεί ο ήχος λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.
 - Λειτουργία I-demand: Για να περιορίσετε την ηλεκτρική κατανάλωση του συστήματος (παράδειγμα: έλεγχος εξόδων, περιορισμός ηλεκτρικής κατανάλωσης σε ώρες αιχμής...).
- Για οδηγίες εγκατάστασης, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το κιτ προσαρμογής ζήτησης.

5 Προετοιμασία

5.1 Επισκόπηση: Προετοιμασία

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

Περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα:

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

5.2 Την προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

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

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή θα τοποθετηθεί σε χώρο χωρίς πηγές ανάφλεξης διαρκούς λειτουργίας (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, λειτουργούσα συσκευή αερίου ή λειτουργούσα ηλεκτρική θερμάστρα).

5.2.1 Απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις παρακάτω απαιτήσεις:

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

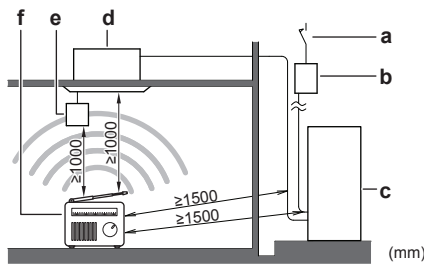
Τόσο η εσωτερική όσο και η εξωτερική μονάδα είναι κατάλληλες για εγκατάσταση σε περιβάλλον εμπορικό και ελαφράς βιομηχανίας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



- α Προστασία γείωσης
- β Ασφάλεια
- γ Εξωτερική μονάδα
- δ Εσωτερική μονάδα
- ε Περιβάλλον χρήστη
- στ Υπολογιστής ή ραδιόφωνο

- Σε χώρους με αδύναμο σήμα, τηρήστε απόσταση 3 m ή μεγαλύτερη για να αποφύγετε την ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή άλλων μηχανημάτων και χρησιμοποιήστε αγωγούς για τις ηλεκτρικές γραμμές και τις γραμμές μετάδοσης.
- Επιλέξτε ένα σημείο που προστατεύεται όσο το δυνατόν καλύτερα από βροχοπτώση.
- Φροντίστε ώστε, σε περίπτωση διαρροής νερού, το νερό να μην προκαλέσει ζημιές στον χώρο εγκατάστασης και στον περιβάλλοντα χώρο.
- Επιλέξτε μια θέση στην οποία ο θερμός/ψυχρός αέρας που θα εξέρχεται από τη μονάδα ή ο θόρυβος λειτουργίας της μονάδας ΔΕΝ θα ενοχλούν.
- Τα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας είναι αιχμηρά και ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός. Επιλέξτε μια θέση εγκατάστασης που δεν κρύβει κινδύνους τραυματισμού (ειδικά σε περιοχές όπου παίζουν παιδιά).

MHN εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία:

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι χαμηλότερο από 70 dBA.

- Σε τοποθεσίες όπου μπορεί να υπάρχουν ατμοί από ορυκτέλαιο, σταγονίδια ή υδρατμοί λαδιού στην ατμόσφαιρα. Τα πλαστικά εξαρτήματα μπορεί να αλλοιωθούν και να αποσυναρμολογηθούν προκαλώντας διαρροή νερού.

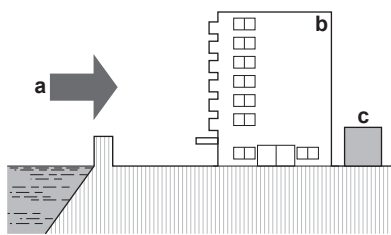
ΔΕΝ συνιστάται η εγκατάσταση της μονάδας στα ακόλουθα σημεία, επειδή ενδέχεται να μειωθεί η διάρκεια ζωής της μονάδας:

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

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

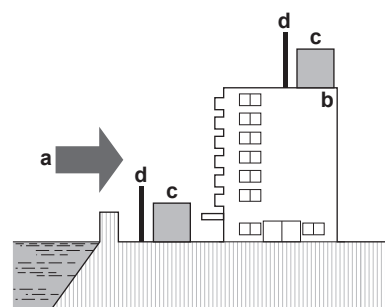
Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε σημεία όπου δεν εκτίθεται άμεσα σε θαλάσσιους ανέμους.

Παράδειγμα: Πίσω από το κτίριο.



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

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



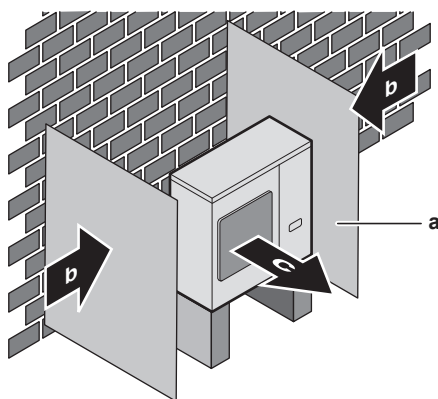
- a Θαλάσσιος άνεμος
b Κτίριο
c Εξωτερική μονάδα
d Ανεμοφράκτης

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

- μείωση της απόδοσης λειτουργίας,
- συχνή επιτάχυνση παγετού στη λειτουργία θέρμανσης,
- διακοπή της λειτουργίας λόγω μείωσης της χαμηλής πίεσης ή αύξησης της υψηλής πίεσης,
- καταστροφή του ανεμιστήρα (όταν φυσά συνεχώς ισχυρός αέρας στον ανεμιστήρα, αυτός μπορεί να αρχίσει να περιστρέφεται πολύ γρήγορα, μέχρι να σπάσει).

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

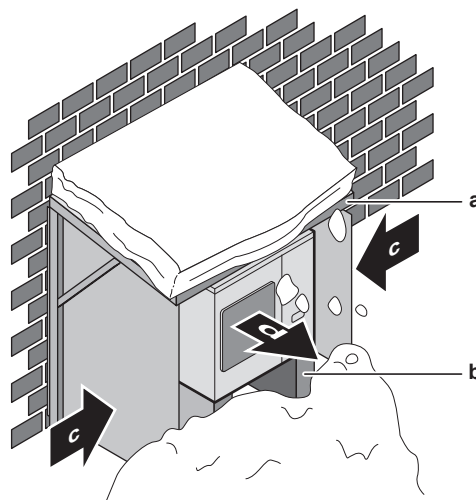
Συνιστάται η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας με την είσοδο αέρα στραμμένη προς τον τοίχο και ΟΧΙ σε άμεση έκθεση στον άνεμο.



- a Πλάκα εκτροπής
b Επικρατούσα κατεύθυνση αέρα
c Εξαγωγή αέρα

5.2.2 Επιπλέον απαιτήσεις θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας σε ψυχρά κλίματα

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



- a Κάλυμμα ή στέγαστρο για προστασία από το χιόνι
b Βάθρο (ελάχιστο ύψος=150 mm)
c Διεύθυνση επικρατέστερου ανέμου
d Εξαγωγή αέρα

5.3 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

5.3.1 Απαιτήσεις σωληνώσεως ψυκτικού



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

Όταν συνδέετε πολλαπλές εσωτερικές μονάδες στην εξωτερική μονάδα, λάβετε υπόψη τα εξής:

Κιτ διακλάδωσης ψυκτικού	Απαιτείται η χρήση ενός ή περισσότερων κιτ διακλάδωσης ψυκτικού. Ανατρέξτε στην ενότητα "4.3.1 Προαιρετικά εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την εξωτερική μονάδα" στη σελίδα 9.
Ανοδική και καθοδική σωληνώση	Οι ανοδικές και καθοδικές σωληνώσεις πρέπει να γίνονται μόνο στη γραμμή της κεντρικής σωληνώσεως (L1).
Σωλήνες διακλάδωσης	- Εγκαταστήστε τους σωλήνες διακλάδωσης οριζόντια (με μέγιστη κλίση 15°) ή κάθετα. - Φροντίστε ώστε το μήκος των σωλήνων διακλάδωσης προς τις εσωτερικές μονάδες να είναι όσο το δυνατό μικρότερο. - Προσπαθήστε να διατηρήσετε το ίδιο μήκος στους σωλήνες διακλάδωσης προς τις εσωτερικές μονάδες.



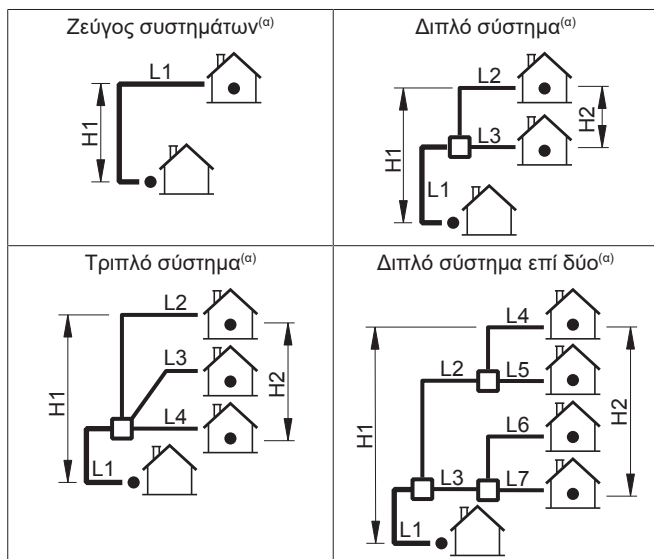
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

5 Προετοιμασία

Ορισμοί: L1~L7, H1, H2



- (α) Ας υποθέσουμε ότι η μεγαλύτερη γραμμή της εικόνας αντιστοιχεί με τον πραγματικά μεγαλύτερο σωλήνα, και η υψηλότερη μονάδα στην εικόνα αντιστοιχεί με την πραγματική υψηλότερη μονάδα.
- L1 Κεντρική σωλήνωση
L2~L7 Σωλήνωση διακλάδωσης
H1 Διαφορά ύψους μεταξύ της υψηλότερης εσωτερικής μονάδας και της εξωτερικής μονάδας
H2 Διαφορά ύψους μεταξύ της υψηλότερης και της χαμηλότερης εσωτερικής μονάδας
□ Kit διακλάδωσης ψυκτικού

L1 (ζεύγος συστημάτων, διπλό, τριπλό σύστημα, διπλό σύστημα επί δύο):

Μοντέλο	Νέα ^(α) / Υπάρχουσα ^(β)	Σωλήνωση υγρού L1	Σωλήνωση αερίου L1
RZASG71	Βασική	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm
RZASG100~140	Βασική	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm

- (α) Όταν εγκαθιστάτε **νέες σωληνώσεις**, χρησιμοποιήστε τις ίδιες διαμέτρους στις εξωτερικές μονάδες με εκείνες των συνδέσεων (δηλ. **βασικές** διαμέτρους για τις σωληνώσεις υγρού και αερίου).
- (β) Όταν επαναχρησιμοποιείτε τις **υπάρχουσες σωληνώσεις**, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις διαμέτρους **αύξησης μεγέθους ή μείωσης μεγέθους**, αλλά σε αυτήν την περίπτωση η απόδοση μπορεί να μειωθεί, και ισχύουν πιο αυστηρές απαιτήσεις ως προς το μήκος των σωληνώσεων. Αξιολογήστε αυτούς τους περιορισμούς σε σχέση με την πλήρη εγκατάσταση.

Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού

- Υλικό σωλήνωσης:** Χαλκός αποξειδωμένος με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις.
- Συνδέσεις εκχείλωσης:** Χρησιμοποιείτε μόνο ανοπτημένο υλικό.
- Βαθμός σκληρότητας και πάχος σωληνώσεων:**

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

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

Διάμετρος σωλήνωσης ψυκτικού

Οι διαμέτροι της σωλήνωσης ψυκτικού πρέπει να συμμορφώνονται με τα ακόλουθα:

Σωλήνωση	Διάμετρος
L1 (ζεύγος συστημάτων, διπλό, τριπλό σύστημα, διπλό σύστημα επί δύο)	Δείτε παρακάτω.
L2,L3 (διπλό σύστημα) L2~L4 (τριπλό σύστημα) L4~L7 (διπλό σύστημα επί δύο)	Χρησιμοποιήστε τις ίδιες διαμέτρους στις εσωτερικές μονάδες με εκείνες των συνδέσεων (υγρού, αερίου).
L2,L3 (διπλό σύστημα επί δύο)	Σωλήνωση υγρού: Ø9,5 mm Σωλήνωση αερίου: Ø15,9 mm

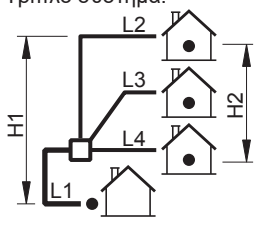
Μήκος αγωγού ψυκτικού και διαφορά ύψους

Τα μήκη και οι διαφορές ύψους της σωλήνωσης πρέπει να συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Απαίτηση			Όριο	
			71+100	125+140
1	Ελάχιστο συνολικό μονόδρομο μήκος σωλήνωσης	Ζεύγος συστημάτων: Όριο≤L1 Διπλό σύστημα: Όριο≤L1+L3 Τριπλό σύστημα: Όριο≤L1+L4 Διπλό σύστημα επί δύο: Όριο≤L1+L3+L7	5 m	
2	Μέγιστο συνολικό μονόδρομο μήκος σωλήνωσης	Ζεύγος συστημάτων: L1≤Όριο	50 m (70 m) ^(a)	
		Διπλό και τριπλό σύστημα: L1+L2≤Όριο Διπλό σύστημα επί δύο: L1+L2+L4≤Όριο	50 m (70 m) ^(a)	
3	Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος σωληνώσεων	Ζεύγος συστημάτων: Δ/Υ	—	
		Διπλό σύστημα: L1+L2+L3≤Όριο	50 m	
		Τριπλό σύστημα: L1+L2+L3+L4≤Όριο	50 m	
		Διπλό σύστημα επί δύο: L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7≤Όριο	—	50 m
4	Μέγιστο μήκος σωληνώσεων διακλάδωσης	Ζεύγος συστημάτων: Δ/Υ Διπλό και τριπλό σύστημα: L2≤Όριο Διπλό σύστημα επί δύο: L2+L4≤Όριο	20 m	
5	Μέγιστη διαφορά ανάμεσα στα μήκη διακλάδωσης	Ζεύγος συστημάτων: Δ/Υ	—	
		Διπλό σύστημα: L2–L3≤Όριο	10 m	
		Τριπλό σύστημα: L2–L4≤Όριο	10 m	
		Διπλό σύστημα επί δύο: ▪ L2–L3≤Όριο ▪ L4–L5≤Όριο ▪ L6–L7≤Όριο ▪ (L2+L4)–(L3+L7)≤Όριο	—	10 m
6	Μέγιστο ύψος μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας	Ζεύγος συστημάτων, διπλό, τριπλό σύστημα και διπλό σύστημα επί δύο: H1≤Όριο	30 m	
7	Μέγιστο ύψος μεταξύ εσωτερικών μονάδων	Ζεύγος συστημάτων: Δ/Υ Διπλό, τριπλό σύστημα και διπλό σύστημα επί δύο: H2≤Όριο	0,5 m	

(a) Ο αριθμός στην παρένθεση αφορά στο ισοδύναμο μήκος.

Παράδειγμα

Εάν η διάταξη του συστήματος είναι ως εξής...	Τότε οι απαιτήσεις είναι...	
- RZASG125 - Τριπλό σύστημα:  - Βασική Ø	1	$5 m \leq L1+L4$
	2	$L1+L2 \leq 50 m (70 m)$
	3	$L1+L2+L3+L4 \leq 50 m$
	4	$L2 \leq 20 m$
	5	$L2-L4 \leq 10 m$
	6	$H1 \leq 30 m$
	7	$H2 \leq 0,5 m$

5.3.2 Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού

- Χρησιμοποιήστε αφρό πολυαιθυλενίου ως μονωτικό υλικό:
 - με ταχύτητα μεταφοράς θερμότητας μεταξύ 0,041 και 0,052 W/mK (0,035 και 0,045 kcal/mh°C)
 - με αντοχή στη θερμότητα τουλάχιστον 120°C
- Πάχος μόνωσης

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

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Υγρασία	Ελάχιστο πάχος
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\% \text{ RH}$	20 mm

6 Εγκατάσταση

5.4 Προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδιώσεων

5.4.1 Πληροφορίες για την προετοιμασία των ηλεκτρικών καλωδιώσεων



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης την ενότητα "[6.7.5 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης](#)" στη σελίδα 26.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όλες οι εργασίες καλωδίωσης ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιηθούν από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο και ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν στη σταθερή καλωδίωση.
- Όλα τα εξαρτήματα του εμπορίου και όλες οι ηλεκτρικές κατασκευές ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια παροχής ρεύματος.

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

6.2 Άνοιγμα των μονάδων

6.2.1 Πληροφορίες για το άνοιγμα των μονάδων

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

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

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

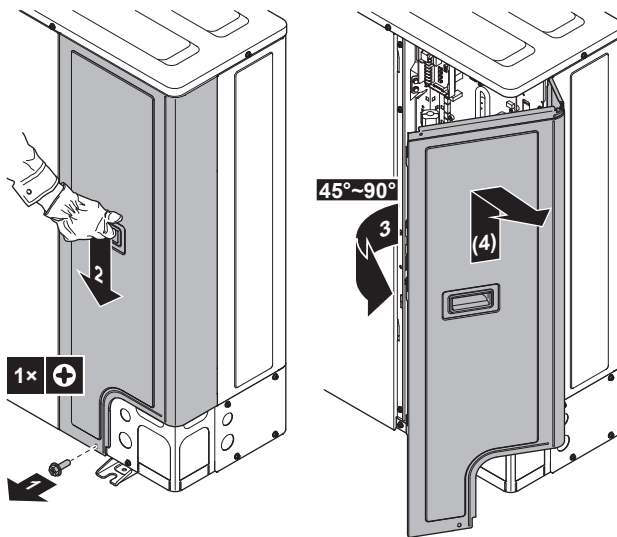
6.2.2 Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



6 Εγκατάσταση

6.1 Επισκόπηση: Εγκατάσταση

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

Τυπική ροή εργασίας

Η εγκατάσταση συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

6.3 Τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

6.3.1 Σχετικά με την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας

Τυπική ροή εργασίας

Η σύνδεση της εξωτερικής μονάδας γίνεται συνήθως στα εξής στάδια:

- 1 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης.
- 2 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.
- 3 Παροχή αποστράγγισης.
- 4 Προστασία της μονάδας από πτώση.
- 5 Προστασία της μονάδας από χιόνι και άνεμο, με εγκατάσταση καλύμματος χιονιού και εκτροπών. Δείτε το «Προετοιμασία της θέσης εγκατάστασης» στην ενότητα "5 Προετοιμασία" στη σελίδα 10.

6.3.2 Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

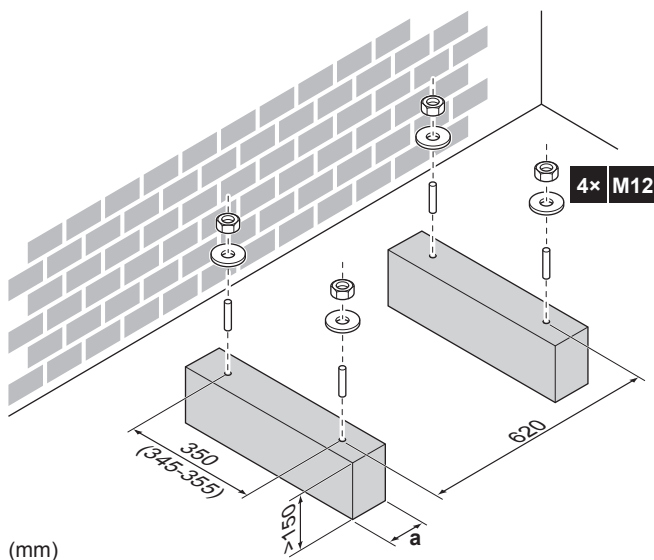
- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

6.3.3 Παροχή της υποδομής εγκατάστασης

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

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

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



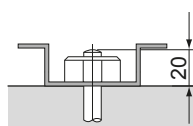
(mm)

- a** Φροντίστε να μην καλύψετε τις οπές αποστράγγισης στην κάτω πλάκα της μονάδας.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

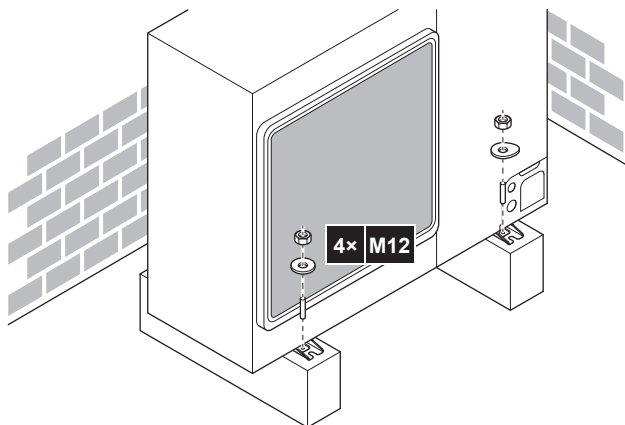


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στερεώστε την εξωτερική μονάδα στα μπουλόνια θεμελίωσης χρησιμοποιώντας παξιμάδια με ροδέλες από ρητίνη (a). Εάν αποκολληθεί ή επιστροφή των σημείων στερέωσης, το μέταλλο μπορεί να σκουριάσει εύκολα.



6.3.4 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας



6.3.5 Παροχή αποστράγγισης

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

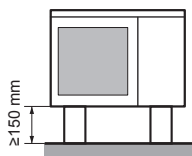
Εάν απαιτείται, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα κιτ τάπας αποστράγγισης (του εμπορίου) ώστε να αποφύγετε την ενστάλαξη του νερού αποστράγγισης.

6 Εγκατάσταση

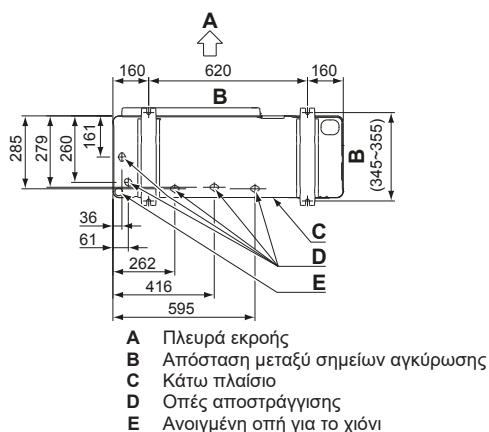


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



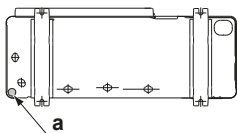
Οπές αποστράγγισης (διαστάσεις σε mm)



Χιόνι

Σε περιοχές όπου παρουσιάζονται χιονοπτώσεις, ενδέχεται να συσσωρευτεί χιόνι και να δημιουργηθεί πάγος μεταξύ του εναλλάκτη θερμότητας και της εξωτερικής πλάκας. Αυτό μπορεί να μειώσει την απόδοση λειτουργίας. Για να αποτρέψετε αυτό το ενδεχόμενο:

- 1 Αφαιρέστε την οπή διέλευσης (a) χτυπώντας στα σημεία σύνδεσης με ίσιο κατσαβίδι και σφυρί.

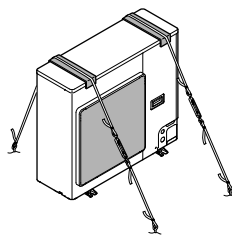


- 2 Αφαιρέστε τα γρέζια και περάστε με μίνιο τις άκρες και την περιοχή γύρω από τις άκρες για να αποφύγετε τη δημιουργία σκουριάς.

6.3.6 Για να αποτρέψετε την ανατροπή της εξωτερικής μονάδας

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

- 1 Προετοιμάστε 2 συρματόσχοινα, όπως υποδεικνύεται στην παρακάτω εικόνα (του εμπορίου).
- 2 Τοποθετήστε τα 2 συρματόσχοινα πάνω από την εξωτερική μονάδα.
- 3 Τοποθετήστε ένα φύλλο καουτσούκ μεταξύ των συρματόσχοινων και της εξωτερικής μονάδας, προκειμένου να μην γρατσουνιστεί η βαφή της μονάδας από τα συρματόσχοινα (του εμπορίου).
- 4 Συνδέστε τα άκρα των συρματόσχοινων και σφίξτε τα.



6.4 Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού

6.4.1 Σχετικά με τη σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού

Πριν από τη σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού

Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί η εξωτερική και η εσωτερική μονάδα.

Τυπική ροή εργασίας

Για τη σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού απαιτείται:

- Η σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού στην εξωτερική μονάδα
- Η σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα
- Η εγκατάσταση ελαιοσυλλεκτών
- Η μόνωση της σωληνώσεως ψυκτικού
- Να έχετε υπόψη σας τις οδηγίες για:
 - Την κάμψη των σωλήνων
 - Την εκχείλωση των άκρων του σωλήνα
 - Τη χαλκοσυγκόλληση
 - Τη χρήση των βαλβίδων διακοπής

6.4.2 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της σωληνώσεως ψυκτικού



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



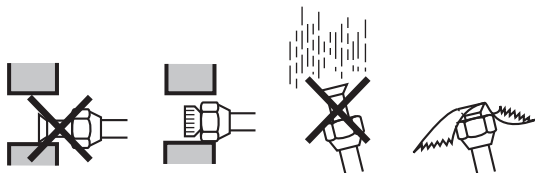
ΠΡΟΣΟΧΗ

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ορυκτέλαιο σε τμήματα που έχουν προσαρμοστεί.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ξανά τις σωληνώσεις προηγούμενων εγκαταστάσεων.
- ΠΟΤΕ μην εγκαθιστάτε αφυγραντή στη μονάδα R32, ώστε να μη μειωθεί η διάρκεια ζωής της. Το υλικό αφύγρανσης ενδέχεται να αποσυντεθεί και να προκαλέσει βλάβη στο σύστημα.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Προσέξτε τα παρακάτω στη σωλήνωση ψυκτικού:

- Αποφύγετε την πρόσμιξη με οτιδήποτε (πχ. αέρα) εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό μέσο στον κύκλο του ψυκτικού.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R32 για την πλήρωση ψυκτικού.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εργαλεία εγκατάστασης (πχ. σερβιζέρ) χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για εγκαταστάσεις R32 ώστε να αντέχουν στην πίεση και να αποτρέπεται η πρόσμιξη ξένων υλικών (πχ. ορυκτέλαια και υγρασία) στο σύστημα.
- Τοποθετείτε τις σωληνώσεις με τρόπο ώστε να ΜΗΝ ασκείται μηχανική πίεση στην εκχείλωση.
- Προστατεύστε τις σωληνώσεις όπως περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα ώστε να αποτρέψετε την εισχώρηση χωμάτων, υγρασίας ή σκόνης στις σωληνώσεις.
- Προσέξτε πολύ όταν περνάτε χαλκοσωλήνες μέσα από τοίχους (δείτε την εικόνα παρακάτω).



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

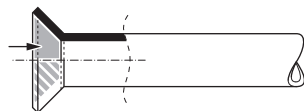
**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

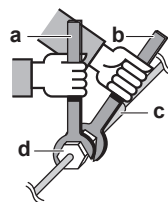
6.4.3 Οδηγίες κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

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

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



- Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ 2 κλειδιά μαζί όταν χαλαρώνετε ένα ρακόρ εκχείλωσης.
- Όταν συνδέετε τις σωληνώσεις, να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ ένα κλειδί σε συνδυασμό με ένα ροτόκλειδο, για να σφίξετε το ρακόρ εκχείλωσης. Αυτό θα αποτρέψει το ράγισμα του ρακόρ και τυχόν διαρροές.



- a Ροτόκλειδο
- b Γαλλικό κλειδί
- c Σύνδεσμος σωλήνωσης
- d Ρακόρ εκχείλωσης

Μέγεθος σωλήνωσης (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Διαστάσεις εκχείλωσης (A) (mm)	Σχήμα εκχείλωσης (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

6.4.4 Οδηγίες κάμψης των σωλήνων

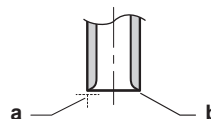
Χρησιμοποιήστε εργαλείο κάμψης σωλήνων. Όλες οι κάμψεις των σωλήνων πρέπει να είναι όσο πιο ομαλές γίνεται (η ακτίνα κάμψης θα πρέπει να είναι 30~40 mm ή μεγαλύτερη).

6.4.5 Για την εκχείλωση του άκρου του σωλήνα

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

- Κόψτε το άκρο του σωλήνα με έναν κόφτη σωλήνων.
- Αφαιρέστε τα γρέζια με την κομμένη επιφάνεια στραμμένη προς τα κάτω έτσι ώστε τα κομμάτια να ΜΗΝ εισέλθουν στο σωλήνα.



- a Κόψτε ακριβώς σε ορθή γωνία.
- b Αφαιρέστε τις προεξοχές.

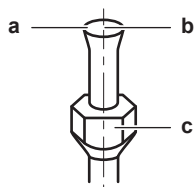
- Αφαιρέστε το ρακόρ εκχείλωσης από τη βαλβίδα διακοπής και βάλτε το στο σωλήνα.
- Εκχειλώστε το σωλήνα. Τοποθετήστε ακριβώς στη θέση που φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα.



	Εργαλείο εκχείλωσης για R32 (τύπος συμπλέκτη)	Σύνηθες εργαλείο προσαρμογής	
		Με συμπλέκτη (τύπου Ridgid)	Με πεταλούδα (τύπου Imperial)
A	0~0,5 mm.	1,0~1,5 mm.	1,5~2,0 mm.

- Βεβαιωθείτε ότι η εκχείλωση πραγματοποιήθηκε σωστά.

6 Εγκατάσταση

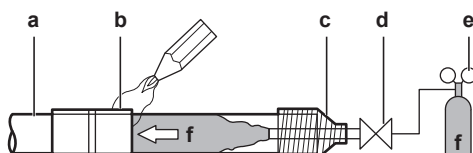


- a Η εσωτερική επιφάνεια της εκχέιλωσης ΠΡΕΠΕΙ να είναι άψογη.
- b Το άκρο του σωλήνα ΠΡΕΠΕΙ να έχει εκχειλωθεί ομοιόμορφα σε τέλειο κύκλο.
- c Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί το ρακόρ εκχέιλωσης.

6.4.6 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα

Η εσωτερική και η εξωτερική μονάδα έχουν συνδέσεις εκχέιλωσης. Ενώστε και τα δύο άκρα χωρίς χαλκοσυγκόλληση. Αν χρειάζεται χαλκοσυγκόλληση, λάβετε υπόψη σας τα εξής:

- Κατά τη χαλκοσυγκόλληση, η χρήση αζώτου αποτρέπει τη δημιουργία μεγάλου στρώματος οξείδωσης στο εσωτερικό των σωληνώσεων. Αυτό το στρώμα καταστρέφει τις βάνες και τους συμπίεστρες στο σύστημα ψυκτικού και εμποδίζει τη σωστή λειτουργία.
- Ορίστε την πίεση του αζώτου στα 20 kPa (0,2 bar) (τόσο ώστε να το νιώθετε στο δέρμα) με μια βάνα μείωσης πίεσης.



- a Σωλήνωση ψυκτικού
- b Σημείο προς χαλκοσυγκόλληση
- c Κάλυψη με ταινία
- d Χειροκίνητη βάνα
- e Βάνα μείωσης πίεσης
- f Άζωτο

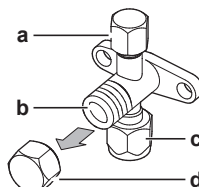
- MHN χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά κατά τη χαλκοσυγκόλληση των ενώσεων των σωληνών.
- Τα υπολείμματα μπορούν να φράξουν τις σωληνώσεις και να καταστρέψουν των εξοπλισμό.
- MHN χρησιμοποιείτε υλικά διευκόλυνσης συγκόλλησης κατά τη συγκόλληση σωληνώσεων ψυκτικού από χαλκό. Χρησιμοποιήστε κράματα χαλκοσυγκόλλησης από φωσφορούχο χαλκό (BCuP) που δεν απαιτούν υλικά διευκόλυνσης συγκόλλησης. Τα υλικά διευκόλυνσης συγκόλλησης έχουν εξαιρετικά βλαβερή επίδραση στα συστήματα σωληνώσεων ψυκτικού. Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιηθούν υλικά διευκόλυνσης συγκόλλησης με βάση το χλώριο, θα προκληθεί διάβρωση των σωληνώσεων ή, ειδικότερα, αν το υλικό διευκόλυνσης συγκόλλησης περιέχει φθόριο, θα καταστραφεί το ψυκτικό λάδι.
- Να προστατεύετε πάντα τις γύρω επιφάνειες από τη θερμότητα (π.χ. με μονωτικό αφρό) κατά τη συγκόλληση.

6.4.7 Χρήση της βαλβίδας διακοπής και της θύρας συντήρησης

Για να χειριστείτε τη βάνα διακοπής

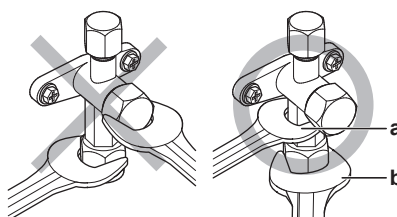
Λάβετε υπόψη τις παρακάτω οδηγίες:

- Οι βαλβίδες διακοπής είναι κλειστές από εργοστασιακή προεπιλογή.
- Το σχήμα που ακολουθεί, παρουσιάζει τα εξαρτήματα της βαλβίδας διακοπής που απαιτούνται κατά τον χειρισμό της βαλβίδας.



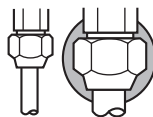
- a Θυρίδα συντήρησης και κάλυμμα θυρίδας συντήρησης
- b Στέλεχος βαλβίδας
- c Σύνδεση σωληνώσεων εγκατάστασης
- d Καπάκι στελέχους

- Κρατήστε και τις δύο βαλβίδες διακοπής ανοιχτές κατά τη λειτουργία.
- MHN ασκείτε υπερβολική δύναμη στο στέλεχος της βαλβίδας. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει θραύση του σώματος της βαλβίδας.
- Ασφαλίστε ΠΑΝΤΑ τη βαλβίδα διακοπής με κλειδί και, στη συνέχεια, χαλαρώνετε ή σφίγγετε το ρακόρ εκχέιλωσης με ροπόκλειδο. ΜΗΝ τοποθετείτε το κλειδί επάνω στο πώμα του στελέχους, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.



- a Γαλλικό κλειδί
- b Ροπόκλειδο

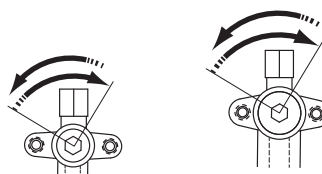
- Όταν αναμένεται ότι η πίεση λειτουργίας θα είναι χαμηλή (π.χ., όταν πρόκειται να ενεργοποιηθεί η λειτουργία ψύξης ενώ η εξωτερική θερμοκρασία του αέρα είναι χαμηλή), σφραγίστε επαρκώς το ρακόρ εκχέιλωσης στη βαλβίδα διακοπής της γραμμής αερίου με σιλικόνη για την αποτροπή σχηματισμού πάγου.



Στεγανοποιητικό σιλικόνης· βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κενό.

Για να ανοίξετε/κλείσετε τη βάνα διακοπής

- 1 Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.
- 2 Εισαγάγετε ένα εξαγωγικό κλειδί (πλευρά υγρού: 4 mm, πλευρά αερίου: 6 mm) μέσα στο στέλεχος της βαλβίδας και στρέψτε το στέλεχος της βαλβίδας:



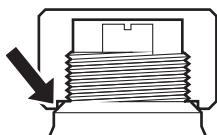
Αριστερόστροφα για να την ανοίξετε.
Δεξιόστροφα για να την κλείσετε.

- 3 Όταν ΔΕΝ μπορείτε να στρέψετε πλέον τη βαλβίδα διακοπής, σταματήστε.
- 4 Τοποθετήστε το κάλυμμα της βαλβίδας διακοπής.

Αποτέλεσμα: Τώρα, η βαλβίδα είναι ανοιχτή/κλειστή.

Για να χειριστείτε το πώμα του στελέχους

- Το πώμα του στελέχους είναι σφραγισμένο στα σημεία που υποδεικνύει το βέλος. ΜΗΝ το καταστρέψετε.



- Μετά τον χειρισμό της βαλβίδας διακοπής, σφίξτε το πώμα του στελέχους και ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού.

Προϊόν	Ροπή σύσφιξης (N·m)
Πώμα στελέχους, πλευρά υγρού	13,5~16,5
Πώμα στελέχους, πλευρά αερίου	22,5~27,5

Για να χειριστείτε το πώμα σέρβις

- Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ σωλήνα πλήρωσης εξοπλισμένο με πείρο εκτόνωσης της βαλβίδας, καθώς η θύρα συντήρησης είναι βαλβίδα τύπου Schrader.
- Μετά τον χειρισμό της θύρας συντήρησης, σφίξτε το πώμα της θύρας συντήρησης και ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού.

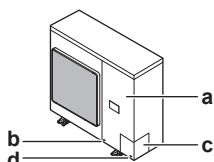
Στοιχείο	Ροπή σύσφιξης (N·m)
Πώμα θύρας συντήρησης	11,5~13,9

6.4.8 Σύνδεση της σωληνώσης ψυκτικού με την εξωτερική μονάδα

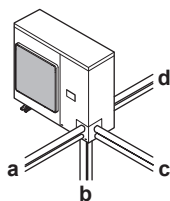
- Μήκος σωληνώσης.** Διατηρήστε την τοπική σωληνώση όσο πιο κοντή γίνεται.
- Προστασία σωληνώσης.** Προστατέψτε την τοπική σωληνώση από φυσικές ζημιές.

1 Κάντε τα εξής:

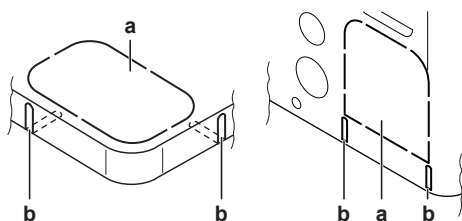
- Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης (a) ξεβιδώνοντας τη βίδα (b).
- Αφαιρέστε την πλάκα εισόδου της σωληνώσης (c) ξεβιδώνοντας τη βίδα (d).



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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ



- Αφαιρέστε την οπή διέλευσης (a) στην κάτω πλάκα ή την πλάκα κάλυψης, χτυπώντας στα σημεία σύνδεσης με ίσιο κατσαβίδι και σφυρί.
- Προαιρετικά, κόψτε τις σχισμές (b) με σιδεροπρίονο.



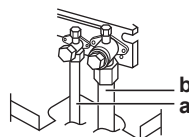
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξτε κατά το άνοιγμα χαραγμένων οπών:

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

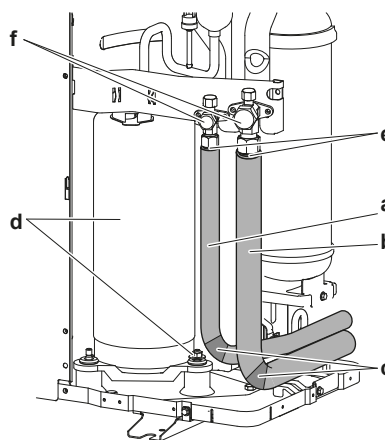
3 Κάντε τα εξής:

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



4 Κάντε τα εξής:

- Μονώστε τη σωληνώση υγρού (a) και τη σωληνώση αερίου (b).
- Τυλίξτε τη θερμομόνωση γύρω από τις καμπύλες, και στη συνέχεια καλύψτε τη με μονωτική ταινία βινυλίου (c).
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις του χώρου εγκατάστασης δεν έρχονται σε επαφή με τα εξαρτήματα του συμπιεστή (d).
- Στεγανοποιήστε τα άκρα της μόνωσης (στεγανοποιητικό κλπ.) (e).



- Εάν η εξωτερική μονάδα έχει εγκατασταθεί πάνω από την εσωτερική μονάδα, καλύψτε τις βαλβίδες διακοπής (f, δείτε παραπάνω) με στεγανοποιητικό υλικό ώστε να αποτρέψετε τη μεταφορά του νερού συμπύκνωσης των βαλβίδων διακοπής στην εσωτερική μονάδα.



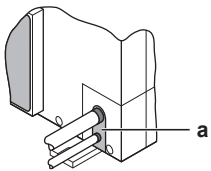
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οποιαδήποτε εκτεθειμένη σωληνώση μπορεί να προκαλέσει συμπύκνωση.

- 6 Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα συντήρησης και την πλάκα εισαγωγής σωληνώσεων.

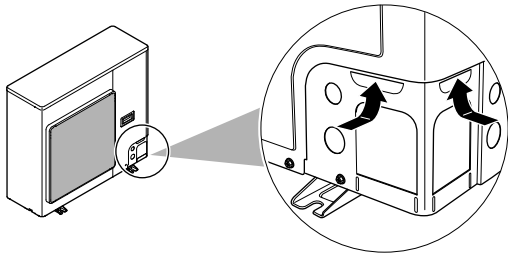
- 7 Σφραγίστε όλα τα κενά (παραδείγματα: a) για την αποτροπή εισχώρησης μικρών ζώων και χιονιού στο σύστημα.

6 Εγκατάσταση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην φράσσετε τους αεραγωγούς. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει κυκλοφορία αέρα εσωτερικά στην μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

6.5 Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού

6.5.1 Πληροφορίες για τον έλεγχο των σωληνώσεων ψυκτικού

Η **εσωτερική** σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας έχει ελεγχθεί εργοστασιακά για διαρροές. Χρειάζεται να ελέγξετε μόνο την **εξωτερική** σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας.

Πριν από τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού

Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση ψυκτικού έχει συνδεθεί μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας.

Τυπική ροή εργασίας

Ο έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Τον έλεγχο για διαρροές στη σωλήνωση ψυκτικού.
- 2 Την εκτέλεση αφύγρανσης κενού ώστε να αφαιρεθεί όλη η υγρασία, ο αέρας ή το άζωτο από τη σωλήνωση ψυκτικού.

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

6.5.2 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο της σωλήνωσης ψυκτικού

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού 2 σταδίων με βαλβίδα αντεπιστροφής, η οποία μπορεί να εκκενώσει με πιεζομετρική πίεση $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr απόλυτη). Βεβαιωθείτε ότι η ροή του λαδιού της αντλίας δεν αντιστρέφεται προς το σύστημα, όταν η αντλία δεν λειτουργεί.

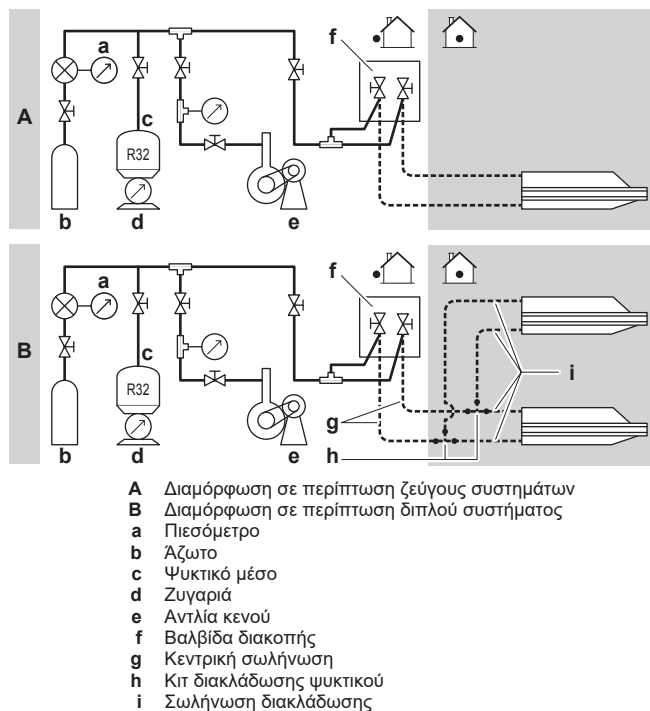
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε αντλία κενού αποκλειστικά για R32. Η χρήση της ίδιας αντλίας κενού για άλλα ψυκτικά μέσα ενδέχεται να προκαλέσει φθορά στην αντλία και στη μονάδα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Συνδέστε την αντλία κενού **τόσο** στη θυρίδα συντήρησης της βαλβίδας διακοπής αερίου όσο και στη θυρίδα συντήρησης της βαλβίδας διακοπής υγρού για να αυξήσετε την αποτελεσματικότητα.
- Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα διακοπής αερίου και η βαλβίδα διακοπής υγρού είναι καλά κλειστές προτού εκτελέσετε τη δοκιμή διαρροής ή την αφύγρανση κενού.

6.5.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση



6.5.4 Για να ελέγξετε για διαρροές

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (βλ. "PS High" στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας).

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

- 1 Πληρώστε το σύστημα με άζωτο μέχρι να επιτευχθεί ελάχιστη πίεση μανόμετρου 200 kPa (2 bar). Συνιστάται να εφαρμόζετε πίεση έως 3000 kPa (30 bar) για την ανίχνευση μικρών διαρροών.
- 2 Ελέγξτε για τυχόν διαρροές εισάγοντας ένα διάλυμα φυσαλίδων σε όλες τις συνδέσεις.
- 3 Εκκενώστε όλο το αέριο άζωτο.

6.5.5 Για να εκτελέσετε αφύγρανση κενού**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Συνδέστε την αντλία κενού **τόσο** στη θυρίδα συντήρησης της βαλβίδας διακοπής αερίου όσο και στη θυρίδα συντήρησης της βαλβίδας διακοπής υγρού για να αυξήσετε την αποτελεσματικότητα.
- Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα διακοπής αερίου και η βαλβίδα διακοπής υγρού είναι καλά κλειστές προτού εκτελέσετε τη δοκιμή διαρροής ή την αφύγρανση κενού.

- 1 Εκκενώστε το σύστημα μέχρι η πίεση στο μανόμετρο να φτάσει στην τιμή -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Αφήστε το σύστημα σε αυτήν την κατάσταση για 4-5 λεπτά και ελέγξτε την πίεση:

Εάν η πίεση...	Τότε...
Δεν αλλάζει	Δεν υπάρχει υγρασία στο σύστημα. Αυτή η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί.
Αυξηθεί	Υπάρχει υγρασία στο σύστημα. Προχωρήστε στο επόμενο βήμα.

- 3 Εκκενώστε το σύστημα για τουλάχιστον 2 ώρες μέχρι η πίεση στο μανόμετρο να φτάσει στην τιμή -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Αφού απενεργοποιήσετε την αντλία, ελέγξτε την πίεση για τουλάχιστον 1 ώρα.
- 5 Εάν ΔΕΝ επιτευχθεί το απαιτούμενο κενό ή το κενό ΔΕΝ μπορεί να διατηρηθεί για 1 ώρα, κάντε τα εξής:
 - Ελέγξτε ξανά για διαρροές.
 - Εκτελέστε ξανά αφύγρανση κενού.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

6.6 Πλήρωση ψυκτικού**6.6.1 Πληροφορίες για την πλήρωση με ψυκτικό**

Η εξωτερική μονάδα έχει πληρωθεί εργοστασιακά με ψυκτικό, αλλά, σε κάποιες περιπτώσεις, ενδέχεται να απαιτούνται τα εξής:

Τι	Πότε
Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού	Όταν το συνολικό μήκος της σωλήνωσης υγρού είναι μεγαλύτερο από το καθορισμένο (δείτε παρακάτω).
Πλήρης επαναπλήρωση ψυκτικού	Παράδειγμα: • Όταν πραγματοποιείτε μετεγκατάσταση του συστήματος. • Μετά από διαρροή.

Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού

Πριν από την πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει την **εξωτερική** σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας (δοκιμή διαρροής, αφύγρανση κενού).

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Ανάλογα με τις μονάδες και/ή τις συνθήκες εγκατάστασης, μπορεί να απαιτείται να συνδέσετε την ηλεκτρική καλωδίωση προτού μπορέσετε να προχωρήσετε στην πλήρωση ψυκτικού.

Συνήθης διαδικασία – Η πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Τον προσδιορισμό της ανάγκης επιπρόσθετης πλήρωσης και της απαιτούμενης ποσότητας.
- 2 Εάν απαιτείται, την πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού.
- 3 Τη συμπλήρωση της ετικέτας φθορίου των αερίων θερμοκηπίου και την τοποθέτησή της στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας.

Πλήρης επαναπλήρωση ψυκτικού

Προτού προχωρήσετε σε πλήρη επαναπλήρωση ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι έχουν γίνει τα εξής:

- 1 Συνολική ανάκτηση ψυκτικού από το σύστημα.
- 2 Ότι έχετε ελέγξει την **εξωτερική** σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας (δοκιμή διαρροής, αφύγρανση κενού).
- 3 Ότι έχετε εκτελέσει αφύγρανση κενού στην **εσωτερική** σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Πριν από την πλήρη επαναπλήρωση, εκτελέστε επίσης στέγνωμα με εκκένωση στις **εσωτερικές** σωληνώσεις ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Για να πραγματοποιήσετε στέγνωμα με κενό ή πλήρη αναγόμωση της εσωτερικής σωλήνωσης της εξωτερικής μονάδας είναι απαραίτητο να ενεργοποιήσετε την λειτουργία κενού (δείτε την ενότητα **"6.6.9 Ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση τοπικής ρύθμισης λειτουργίας κενού" στη σελίδα 24**) που θα ανοίξει τις απαιτούμενες βαλβίδες στο κύκλωμα ψυκτικού ώστε η διεργασία κενού ή αναγόμωσης ψυκτικού να εκτελεστεί σωστά.

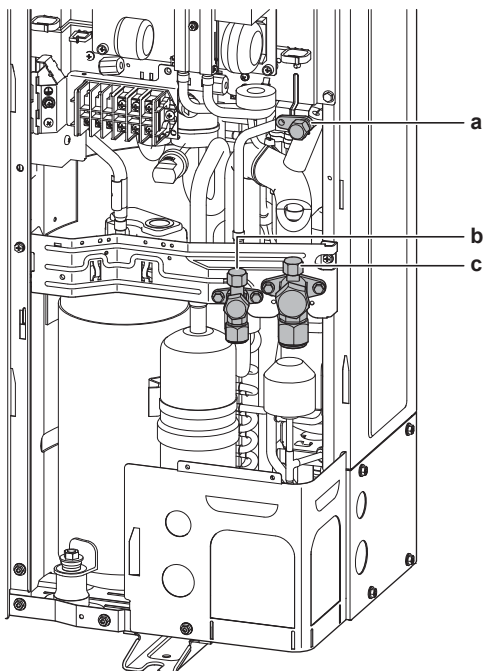
- Πριν το στέγνωμα με κενό ή την αναγόμωση, ενεργοποιήστε την τοπική ρύθμιση "λειτουργία κενού".
- Μετά το στέγνωμα με κενό ή την αναγόμωση, απενεργοποιήστε την τοπική ρύθμιση "λειτουργία κενού".



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κάποιες περιοχές του κυκλώματος ψυκτικού ενδέχεται να είναι απομονωμένες από άλλες περιοχές, λόγω των συγκεκριμένων λειτουργιών που επιτελούν τα στοιχεία του εξοπλισμού (π.χ. οι βαλβίδες). Για το λόγο αυτό, το κύκλωμα ψυκτικού περιλαμβάνει πρόσθετες θύρες συντήρησης για την εκκένωση, την εκτόνωση της πίεσης ή τη συμπίεση του κυκλώματος.

Σε περίπτωση που απαιτείται **χαλκοσυγκόλληση** επάνω στη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι δεν έχει απομείνει πίεση εντός της μονάδας. Οι εσωτερικές πιέσεις θα πρέπει να εκτονώνονται με ΟΛΕΣ τις θύρες συντήρησης που υποδεικνύονται στις παρακάτω εικόνες ανοιχτές. Η τοποθεσία εξαρτάται από τον τύπο μοντέλου.



- a Εσωτερική θυρίδα συντήρησης
- b Βαλβίδα διακοπής με θυρίδα συντήρησης (υγρό)
- c Βαλβίδα διακοπής με θυρίδα συντήρησης (αέριο)

Συνήθης διαδικασία – Η πλήρης επαναπλήρωση ψυκτικού συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Τον προσδιορισμό της απαιτούμενης ποσότητας πλήρωσης.
- 2 Πλήρωση ψυκτικού.
- 3 Τη συμπλήρωση της ετικέτας φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου και την τοποθέτησή της στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας.

6.6.2 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο

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

Τύπος ψυκτικού: R32

Δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης (GWP): 675



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ

Το ψυκτικό μέσο στο εσωτερικό της μονάδας είναι ήπια εύφλεκτο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή θα τοποθετηθεί σε χώρο χωρίς πηγές ανάφλεξης διαρκούς λειτουργίας (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, λειτουργούσα συσκευή αερίου ή λειτουργούσα ηλεκτρική θερμάστρα).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ δοκιμάσετε να διατρήσετε ή να κάψετε εξαρτήματα του κύκλου ψυκτικού.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε υλικά καθαρισμού ή μέσα επιτάχυνσης της διαδικασίας απόψυξης άλλα από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.
- Να θυμάστε ότι το ψυκτικό στο εσωτερικό του συστήματος είναι άοσμο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ψυκτικό μέσα στη μονάδα είναι ήπια εύφλεκτο, αλλά, υπό κανονικές συνθήκες, ΔΕΝ διαρρέει. Εάν το ψυκτικό διαρρεύσει στο δωμάτιο και έλθει σε επαφή με φλόγα από καυστήρα, θερμαντικό σώμα ή κουζίνα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή να σχηματιστεί επιβλαβές αέριο.

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

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

6.6.3 Προφυλάξεις κατά την πλήρωση ψυκτικού

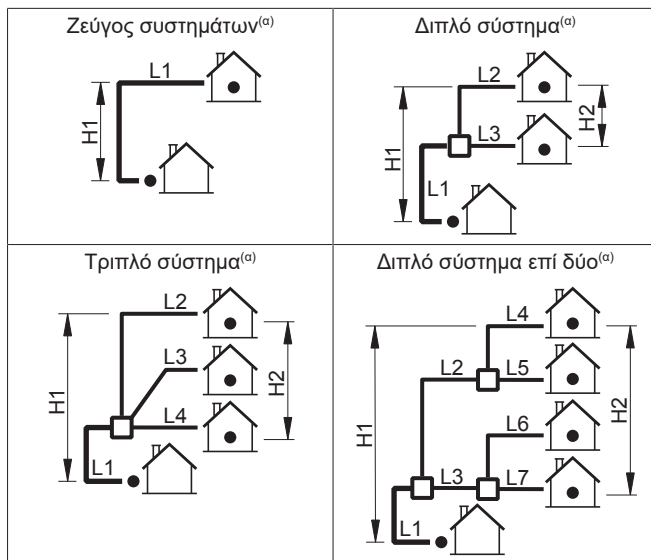


ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία

6.6.4 Ορισμοί: L1~L7, H1, H2



(α) Ας υποθέσουμε ότι η μεγαλύτερη γραμμή της εικόνας αντιστοιχεί με τον πραγματικά μεγαλύτερο σωλήνα, και η υψηλότερη μονάδα στην εικόνα αντιστοιχεί με την πραγματική υψηλότερη μονάδα.

- L1 Κεντρική σωλήνωση
- L2~L7 Σωλήνωση διακλάδωσης
- H1 Διαφορά ύψους μεταξύ της υψηλότερης εσωτερικής μονάδας και της εξωτερικής μονάδας
- H2 Διαφορά ύψους μεταξύ της υψηλότερης και της χαμηλότερης εσωτερικής μονάδας
- Kit διακλάδωσης ψυκτικού

6.6.5 Για να καθορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού

Για να υπολογίσετε εάν είναι απαραίτητη η συμπλήρωση ψυκτικού

Εάν	Τότε
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq 30$ m (μήκος χωρίς πλήρωση)	Δεν χρειάζεται να συμπληρώσετε ψυκτικό.
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) > 30$ m (μήκος χωρίς πλήρωση)	Πρέπει να συμπληρώσετε ψυκτικό. Για μελλοντικές εργασίες συντήρησης, κυκλώστε την ποσότητα στους παρακάτω πίνακες.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το μήκος της σωλήνωσης είναι το μεγαλύτερο μονόδρομο μήκος της σωλήνωσης υγρού.

Για να καθορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού (R σε kg) (σε περίπτωση ζεύγους συστημάτων)

L1:	30~40 m	40~50 m
R:	0,35 kg	0,7 kg

Για να καθορίσετε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού (R σε kg) (σε περίπτωση διπλού, τριπλού συστήματος ή διπλού συστήματος επί δύο)

1 Καθορίστε τα R1 και R2.

Εάν	Τότε
$G1 > 30$ m	Συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα για να καθορίσετε το R1
$G1 \leq 30$ m (και $G1+G2 > 30$ m)	$R1 = 0,0$ kg. Συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα για να καθορίσετε το R2.

	Μήκος (συνολικό μήκος σωλήνωσης υγρού ~30 m)				
	0~10 m	10~20 m	20~30 m	30~40 m	40~45 m
R1:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg ^(α)	1,4 kg ^(α)	
R2:	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	0,8 kg ^(α)	1 kg ^(β)

(α) Μόνο για τη μονάδα RZASG100~140.

(β) Μόνο για RZASG100+125.

2 Καθορίστε την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού: $R = R1 + R2$.

Παραδείγματα

Διάταξη	Πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού (R)
	Περίπτωση: Διπλό σύστημα, βασικό μέγεθος σωλήνα υγρού
1	G1 Σύνολο Ø9,5 => $G1 = 35$ m G2 Σύνολο Ø6,4 => $G2 = 7+5 = 12$ m
2	Περίπτωση: $G1 > 30$ m R1 Μήκος= $G1 - 30$ m = 5 m => $R1 = 0,35$ kg R2 Μήκος= $G2 = 12$ m => $R2 = 0,4$ kg
3	R $R = R1 + R2 = 0,35 + 0,4 = 0,75$ kg

Διάταξη	Πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού (R)
	Περίπτωση: Τριπλό σύστημα, βασικό μέγεθος σωλήνα υγρού
1	G1 Σύνολο Ø9,5 => $G1 = 5$ m G2 Σύνολο Ø6,4 => $G2 = 15+12+17 = 44$ m
2	Περίπτωση: $G1 \leq 30$ m (και $G1+G2 > 30$ m) R1 $R1 = 0,0$ kg R2 Μήκος= $G1+G2 - 30$ m = $5+44 - 30 = 19$ m => $R2 = 0,4$ kg
3	R $R = R1 + R2 = 0,0 + 0,4 = 0,4$ kg

6.6.6 Προσδιορισμός ποσότητας πλήρους επαναπλήρωσης

Για να υπολογίσετε την ποσότητα πλήρους επαναπλήρωσης (kg)

Μοντέλο	Μήκος ^(α)		
	5~30 m	30~40 m	40~50 m
RZASG71	2,45 kg	2,8 kg	3,15 kg
RZASG100-125	2,6 kg	2,95 kg	3,3 kg
RZASG140	2,9 kg	3,25 kg	3,6 kg

(α) Μήκος = L1 (ζεύγος), L1+L2 (διπλό, τριπλό), L1+L2+L4 (διπλό επί δύο)

6.6.7 Πλήρωση ψυκτικού: Διαμόρφωση

Δείτε "6.5.3 Έλεγχος της σωλήνωσης ψυκτικού: Διαμόρφωση" στη σελίδα 20.

6.6.8 Πλήρωση επιπρόσθετου ψυκτικού



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R32 ως ψυκτικό μέσο. Άλλα υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Το R32 περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου. Το GWP (δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης) του είναι 675. ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια αυτά στην ατμόσφαιρα.
- Όταν πραγματοποιείτε πλήρωση ψυκτικού, φοράτε ΠΑΝΤΑ προστατευτικά γάντια και γυαλιά ασφαλείας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να αποτρέψετε τυχόν βλάβη του συμπιεστή, ΜΗΝ γεμίζετε το σύστημα με περισσότερο ψυκτικό από την καθορισμένη ποσότητα.

Προϋπόθεση: Πριν από την πλήρωση ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει και ελέγξει τη σωλήνωση ψυκτικού (δοκιμή διαρροής και αφύγρανση κενού).

- Συνδέστε τον κύλινδρο ψυκτικού στη θυρίδα συντήρησης της βαλβίδας διακοπής αερίου και στη θυρίδα συντήρησης της βαλβίδας διακοπής υγρού.
- Πληρώστε με την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού.
- Ανοίξτε τις βαλβίδες διακοπής.

Εάν απαιτείται εκκένωση σε περίπτωση αποσυναρμολόγησης ή μετεγκατάστασης του συστήματος, συμβουλευτείτε την ενότητα "11.3 Διαδικασία εκκένωσης" στη σελίδα 32 για περισσότερες πληροφορίες.

6 Εγκατάσταση

6.6.9 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση τοπικής ρύθμισης λειτουργίας κενού

Περιγραφή

Για να πραγματοποιήσετε στέγνωμα με κενό ή πλήρη αναγόμευση της εσωτερικής σωλήνωσης της εξωτερικής μονάδας είναι απαραίτητο να ενεργοποιήσετε την λειτουργία κενού που θα ανοίξει τις απαιτούμενες βαλβίδες στο κύκλωμα ψυκτικού ώστε η διεργασία κενού ή αναγόμευσης ψυκτικού να εκτελεστεί σωστά.

Ενεργοποίηση της λειτουργίας κενού:

Η ενεργοποίηση της λειτουργίας κενού πραγματοποιείται πατώντας τα κουμπιά BS* στην πλακέτα (A1P) και διαβάζοντας την ένδειξη από τις οθόνες 7 τμημάτων.

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



- 1 Όταν η μονάδα είναι αναμμένη και δεν λειτουργεί, κρατήστε πατημένο το κουμπί BS1 για 5 δευτερόλεπτα.

Αποτέλεσμα: Θα μπειτε σε λειτουργία ρυθμίσεων, η ένδειξη 7 τμημάτων θα εμφανίσει '2 0 0'.

- 2 Πιέστε το κουμπί BS2 ώσπου να φτάσετε στην σελίδα 2-28.
- 3 Όταν φτάσετε στην 2-28, πιέστε το κουμπί BS3 μία φορά.
- 4 Αλλάξτε την ρύθμιση σε '1' πιέζοντας το κουμπί BS2 μία φορά.
- 5 Πιέστε το κουμπί BS3 μία φορά.
- 6 Όταν η ένδειξη πάψει να αναβοσβήνει, πατήστε ξανά το κουμπί BS3 για να ενεργοποιήσετε την λειτουργία κενού.

Απενεργοποίηση της λειτουργίας κενού:

Μετά την πλήρωση ή την κένωση της μονάδας, παρακαλείστε να απενεργοποιήσετε την λειτουργία κενού αλλάζοντας την ρύθμιση ξανά σε '0'.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε επανατοποθετήσει το κάλυμμα του κιβωτίου ηλεκτρονικών εξαρτημάτων και ότι έχετε κλείσει το μπροστινό κάλυμμα μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

6.6.10 Πλήρης επαναπλήρωση ψυκτικού



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά R32 ως ψυκτικό μέσο. Αλλά υλικά ενδέχεται να προκαλέσουν εκρήξεις ή άλλα ατυχήματα.
- Το R32 περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου. Το GWP (δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης) του είναι 675. ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια αυτά στην ατμόσφαιρα.
- Όταν πραγματοποιείτε πλήρωση ψυκτικού, φοράτε ΠΑΝΤΑ προστατευτικά γάντια και γυαλιά ασφαλείας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να αποτρέψετε τυχόν βλάβη του συμπιεστή, ΜΗΝ γεμίζετε το σύστημα με περισσότερο ψυκτικό από την καθορισμένη ποσότητα.

Προϋπόθεση: Πριν από την πλήρη αναπλήρωση ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα έχει κενωθεί, έχετε ελέγξει την **εξωτερική** σωλήνωση ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας (δοκιμή διαρροής, αφύγρανση κενού) και έχει πραγματοποιηθεί αφύγρανση κενού στην **εσωτερική** σωλήνωση της εξωτερικής μονάδας.

- 1 Εάν δεν το έχετε κάνει ήδη, (για αφύγρανση κενού της μονάδας), ενεργοποιήστε την λειτουργία κενού (δείτε την ενότητα "6.6.9 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση τοπικής ρύθμισης λειτουργίας κενού" στη σελίδα 24)
- 2 Συνδέστε τον κύλινδρο πλήρωσης στην θυρίδα συντήρησης της βαλβίδας διακοπής υγρού.
- 3 Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής υγρού.
- 4 Πληρώστε με την πλήρη ποσότητα ψυκτικού.
- 5 Απενεργοποιήστε την λειτουργία κενού (δείτε την ενότητα "6.6.9 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση τοπικής ρύθμισης λειτουργίας κενού" στη σελίδα 24).
- 6 Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής αερίου.

6.6.11 Για να κολλήσετε την πολυγλωσσική ετικέτα για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου

- 1 Συμπληρώστε την ετικέτα ως εξής:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = [] kg

2 = [] kg

1 + 2 = [] kg

GWP × kg / 1000 = [] tCO₂e

- Εάν η μονάδα συνοδεύεται από πολυγλωσσική ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου (βλ. αξεσουάρ), ξεκολλήστε την επιθυμητή γλώσσα και κολλήστε την πάνω από το a.
- Εργοστασιακή πλήρωση ψυκτικού: ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας
- Πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού που έχει πληρωθεί
- Συνολική πλήρωση με ψυκτικό
- Ποσότητα φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου** της συνολικής πλήρωσης ψυκτικού, εκφρασμένη σε τόνους ισοδύναμου CO₂.
- GWP = Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ισχύουσα νομοθεσία αναφορικά με τα **φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου** απαιτεί η πλήρωση ψυκτικού της μονάδας να υποδεικνύεται υπό μορφή βάρους και ισοδύναμου CO₂.

Τύπος για τον υπολογισμό των τόνων ισοδύναμου CO₂: Τιμή GWP του ψυκτικού μέσου × συνολική πλήρωση ψυκτικού [σε kg]/1000

Χρησιμοποιήστε την τιμή GWP που αναφέρεται στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού. Εκείνη η τιμή GWP βασίζεται στην τρέχουσα νομοθεσία σχετικά με τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. Η τιμή GWP που αναφέρεται στο εγχειρίδιο μπορεί να μην ισχύει πλέον.

- 2 Κολλήστε την ετικέτα στο εσωτερικό της εξωτερικής μονάδας. Υπάρχει συγκεκριμένος χώρος για αυτήν στην ετικέτα διαγράμματος καλωδίωσης.

6.7 Σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

6.7.1 Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

Τυπική ροή εργασίας

Η σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης συνήθως αποτελείται από τα εξής στάδια:

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

6.7.2 Πληροφορίες για την ηλεκτρική συμβατότητα

RZASG71M2V1B + RZASG100~140M7V1B

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

RZASG100~140M7Y1B

Εξοπλισμός συμβατός με το πρότυπο EN/IEC 61000-3-2 (Ευρωπαϊκό/Διεθνές Τεχνικό Πρότυπο που θέτει τα όρια για αρμονικά ρεύματα παραγόμενα από εξοπλισμό συνδεδεμένο σε δημόσια συστήματα χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου ≤16 A ανά φάση.).

6.7.3 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετοιμασία



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια παροχής ρεύματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Για χρήση των μονάδων σε εφαρμογές με ρυθμίσεις ειδοποίησης θερμοκρασίας, συνιστάται να προβλέψετε καθυστέρηση 10 λεπτών για σήμανση της ειδοποίησης σε περίπτωση που σημειωθεί υπέρβαση της θερμοκρασίας ενεργοποίησης της ειδοποίησης. Κατά την κανονική λειτουργία ή τη λειτουργία «τερματισμού θερμοστάτη», η μονάδα μπορεί να σταματήσει για αρκετά λεπτά ώστε να γίνει «απόψυξη της μονάδας».



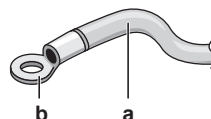
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην εναλλάσσετε τους αγωγούς παροχής L και τον ουδέτερο αγωγό N.

6.7.4 Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

Να θυμάστε τα εξής:

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



- a Πολύκλωνο καλώδιο
- b Στρογγυλός ακροδέκτης σύνθλιψης

- Ακολουθήστε τις παρακάτω μεθόδους για την εγκατάσταση των καλωδίων:

Τύπος καλωδίου	Μέθοδος τοποθέτησης
Μονόκλωνο καλώδιο	a Περιελιγμένο μονόκλωνο καλώδιο b Βίδα c Επίπεδη ροδέλα
Πολύκλωνο καλώδιο με στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης	a Ακροδέκτης b Βίδα c Επίπεδη ροδέλα d Επιτρέπεται X ΔΕΝ επιτρέπεται

Ροπές σύσφιξης

Στοιχείο	Ροπή σύσφιξης (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (γείωση)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (γείωση)	2,4~2,9



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν στην κλεμοσειρά υπάρχει περιορισμένος χώρος, χρησιμοποιήστε γωνιακούς δακτυλιοειδείς ακροδέκτες.

6 Εγκατάσταση

6.7.5 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης

Στοιχείο		V1				Y1		
		71	100	125	140	100	125	140
Καλώδιο παροχής ρεύματος	MCA ^(α)	18,2 A	22,7 A	29,2 A	28,5 A	14,9 A	15,7 A	15,4 A
	Διακύμανση τάσης	220~240 V				380~415 V		
	Φάση	1~				3N~		
	Συχνότητα	50 Hz						
	Μέγεθος καλωδίων	Θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία						
Καλώδια διασύνδεσης		Καλώδιο ελάχιστης διατομής 2,5 mm² και κατάλληλο για 230 V						
Συνιστώμενη ασφάλεια στο χώρο εγκατάστασης		20 A	25 A	32 A		16 A		
Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης		Πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία						

(α) MCA=Ελάχιστη ένταση κυκλώματος. Οι αναφερόμενες τιμές είναι οι μέγιστες τιμές (για τις ακριβείς τιμές, δείτε τα ηλεκτρικά δεδομένα συνδυασμού με εσωτερικές μονάδες).

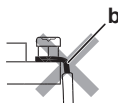
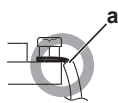
6.7.6 Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

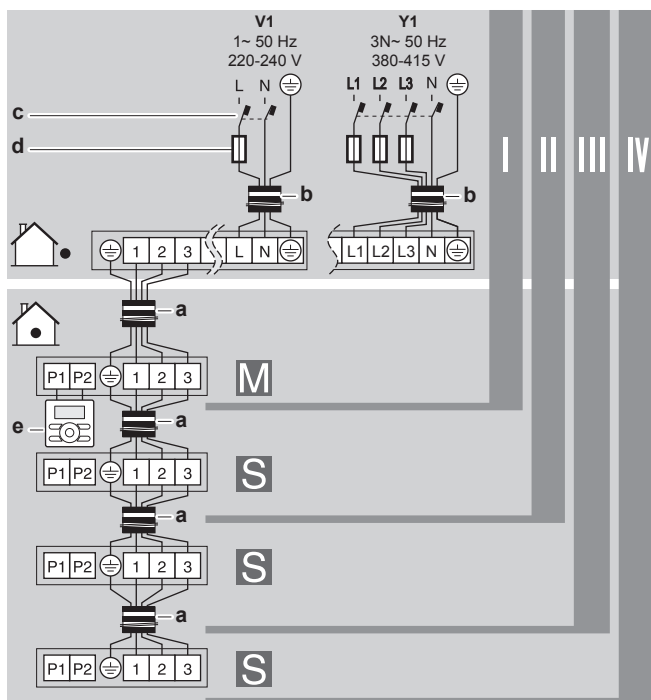
1 Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "6.2.2 Για να ανοίξετε την εξωτερική μονάδα" στη σελίδα 14.

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



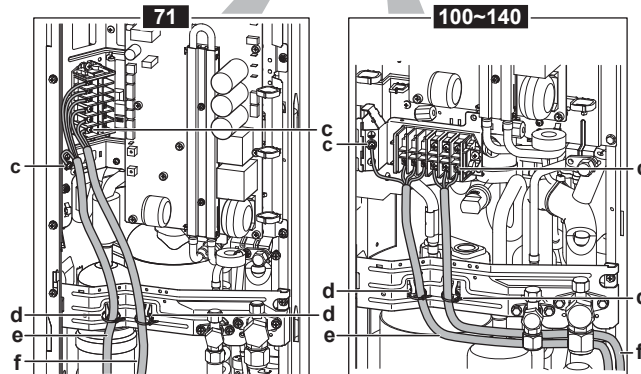
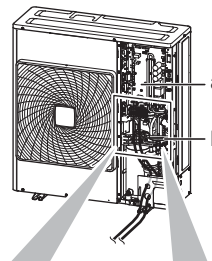
- a Απογυμνώστε το άκρο του καλωδίου μέχρι αυτό το σημείο
- b Τυχόν υπερβολικό μήκος απογύμνωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή διαρροή.

3 Συνδέστε τα καλώδια διασύνδεσης και το καλώδιο τροφοδοσίας ως εξής:



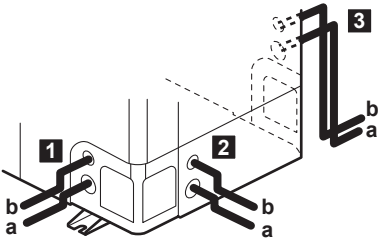
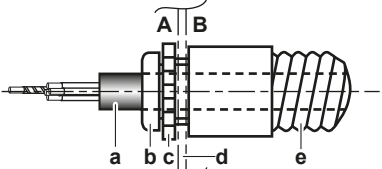
I, II, III, IV Ζεύγος συστημάτων, διπλό, τριπλό σύστημα, διπλό σύστημα επί δύο

- M, S Κύρια, δευτερεύουσα
- a Καλώδια διασύνδεσης
- b Καλώδιο παροχής ρεύματος
- c Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
- d Ασφάλεια
- e Περιβάλλον χρήστη



- a Ηλεκτρικός πίνακας
- b Πλάκα προσάρτησης της βαλβίδας διακοπής
- c Γείωση
- d Δεματικό καλωδίων
- e Καλώδιο διασύνδεσης
- f Καλώδιο παροχής ρεύματος

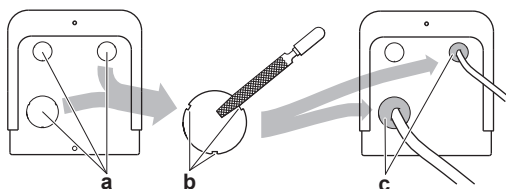
- Στερεώστε τα καλώδια (καλώδιο παροχής και καλώδιο διασύνδεσης) με δεματικό καλωδίων στην πλάκα προσάρτησης της βαλβίδας διακοπής και περάστε την καλωδίωση σύμφωνα με την παραπάνω εικόνα.
- Επιλέξτε μια οπή διέλευσης και αφαιρέστε την οπή διέλευσης χτυπώντας στα σημεία σύνδεσης με ίσιο κατασβίδι και σφυρί.
- Περάστε την καλωδίωση από το πλαίσιο και συνδέστε την στο πλαίσιο στην οπή.

Διέλευση από το πλαίσιο	Επιλέξτε μία από τις 3 δυνατότητες:  a Καλώδιο τροφοδοσίας b Καλώδιο διασύνδεσης
Σύνδεση στο πλαίσιο	Όταν περνάτε τα καλώδια από τη μονάδα, μπορείτε να εισαγάγετε ένα προστατευτικό περίβλημα για τους αγωγούς (παρεμβύσματα PG) στην οπή διέλευσης. Αν δεν χρησιμοποιείτε κανάλι, φροντίστε για την προστασία των καλωδίων με αγωγούς από βινύλιο προκειμένου να μην κόβονται τα καλώδια στη οπή διέλευσης.  A Μέσα στην εξωτερική μονάδα B Έξω από την εξωτερική μονάδα a Καλώδιο b Δακτύλιος c Περικόχλιο d Πλαίσιο e Σωλήνωση

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Προφυλάξεις κατά το άνοιγμα χαραγμένων οπών:

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



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

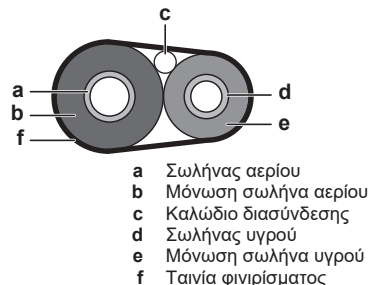
7 Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα συντήρησης. Ανατρέξτε στην ενότητα **"6.8.2 Κλείσιμο της εξωτερικής μονάδας"** στη **σελίδα 27**.

8 Τοποθετήστε ασφαλειοδιακόπτη διαρροής και ασφάλεια στη γραμμή ηλεκτρικής παροχής.

6.8 Ολοκλήρωση εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

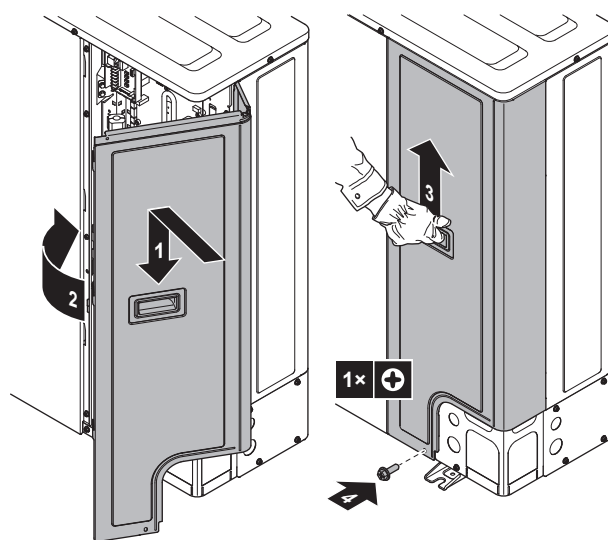
6.8.1 Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας

- 1** Μονώστε και στερεώστε τις σωληνώσεις ψυκτικού και το καλώδιο διασύνδεσης ως εξής:



- 2** Τοποθετήστε το κάλυμμα συντήρησης.

6.8.2 Κλείσιμο της εξωτερικής μονάδας



6.8.3 Έλεγχος της αντίστασης μόνωσης του συμπιεστή

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν μετά την εγκατάσταση συγκεντρωθεί ψυκτικό στον συμπιεστή, η αντίσταση της μόνωσης στους πόλους ενδέχεται να μειωθεί, αλλά εάν αυτή είναι τουλάχιστον 1 MΩ, τότε δεν θα προκληθεί βλάβη στο σύστημα.

- Για την μέτρηση της μόνωσης χρησιμοποιήστε δοκιμαστικό mega-tester 500 V.
- Μην χρησιμοποιείτε mega-tester για κυκλώματα χαμηλής τάσης.

- 1** Μετρήστε την αντίσταση της μόνωσης πάνω από τους πόλους.

Εάν	Τότε
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Η αντίσταση της μόνωσης του συμπιεστή είναι σωστή. Αυτή η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Η αντίσταση της μόνωσης του συμπιεστή δεν είναι σωστή. Προχωρήστε στο επόμενο βήμα.

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

7 Αρχική εκκίνηση

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

- 3 Μετρήστε ξανά την αντίσταση της μόνωσης.

7 Αρχική εκκίνηση

7.1 Επισκόπηση: Αρχική εκκίνηση

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

Τυπική ροή εργασίας

Η αρχική εκκίνηση συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Έλεγχος της «λίστας ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας».
- 2 Εκτέλεση δοκιμαστικής λειτουργίας του συστήματος.

7.2 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας της μονάδας, η απαιτούμενη ισχύς ενδέχεται να είναι υψηλότερη από αυτήν που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου της μονάδας. Αυτό το φαινόμενο προκαλείται από το συμπιεστή, ο οποίος χρειάζεται να λειτουργήσει για συνεχή χρονικό διάστημα 50 ωρών, προκειμένου να επιτευχθεί η ομαλή λειτουργία του και η σταθερή κατανάλωση ενέργειας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από την εκκίνηση του συστήματος, ΠΡΕΠΕΙ να ενεργοποιήσετε τη μονάδα για τουλάχιστον 6 ώρες. Ο θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου πρέπει να θερμάνει το λάδι του συμπιεστή για αποτροπή έλλειψης λαδιού και βλάβης του συμπιεστή κατά την εκκίνηση.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην θέτετε τη μονάδα σε λειτουργία χωρίς αισθητήρες ή/και αισθητήρες/διακόπτες πίεσης. Ενδέχεται να καεί ο συμπιεστής.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ λειτουργείτε τη μονάδα εάν δεν έχει πρώτα ολοκληρωθεί η τοποθέτηση των σωληνώσεων ψυκτικού (αν λειτουργήσει με αυτόν τον τρόπο, ο συμπιεστής θα καταστραφεί).



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λειτουργία ψύξης. Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία σε λειτουργία ψύξης ώστε να εντοπιστούν όποιες δυσλειτουργίες ανοίγματος ενδεχομένως υπάρχουν σε βαλβίδες διακοπής. Ακόμα κι αν το περιβάλλον χρήστη είναι ρυθμισμένο στη θέρμανση, η μονάδα θα λειτουργήσει σε ψύξη για 2-3 λεπτά (παρότι το εικονίδιο στο περιβάλλον χρήστη θα δείχνει θέρμανση), και στη συνέχεια θα μεταβεί αυτόματα σε λειτουργία θέρμανσης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν δεν είναι δυνατή η εκτέλεση της δοκιμαστικής λειτουργίας, δείτε την ενότητα **"7.5 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας"** στη σελίδα 29.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση που δεν έχουν τοποθετηθεί ακόμα τα πλαίσια των εσωτερικών μονάδων, οπωσδήποτε διακόψτε την ηλεκτρική παροχή στο σύστημα μετά την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας. Για να το κάνετε αυτό, απενεργοποιήστε τη λειτουργία μέσα από το περιβάλλον χρήστη. ΜΗΝ διακόπτετε τη λειτουργία κατεβάζοντας τους ασφαλειοδιακόπτες.

7.3 Λίστα ελέγχου πριν την έναρξη λειτουργίας

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

☐	Έχετε διαβάσει το σύνολο των οδηγιών εγκατάστασης, όπως περιγράφεται στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης .
☐	Οι εσωτερικές μονάδες έχουν τοποθετηθεί σωστά.
☐	Σε περίπτωση χρήσης ασύρματου περιβάλλοντος χρήστη: Ο διακοσμητικός πίνακας της εσωτερικής μονάδας με δέκτη υπερέυθρων έχει εγκατασταθεί.
☐	Η εξωτερική μονάδα έχει τοποθετηθεί σωστά.
☐	Οι ακόλουθες εργασίες καλωδίωσης στο χώρο εγκατάστασης έχουν πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το παρόν έγγραφο και την ισχύουσα νομοθεσία: ▪ Ανάμεσα στον τοπικό ηλεκτρικό πίνακα και την εξωτερική μονάδα ▪ Ανάμεσα στην εξωτερική μονάδα και την εσωτερική μονάδα (κύρια) ▪ Ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες
☐	ΔΕΝ λείπουν φάσεις ή δεν υπάρχουν αντίστροφες φάσεις .
☐	Το σύστημα έχει γειωθεί σωστά και οι ακροδέκτες γείωσης έχουν συνδεθεί με ασφάλεια.
☐	Οι ασφάλειες ή οι τοπικά εγκατεστημένες διατάξεις προστασίας έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με το παρόν έγγραφο και ΔΕΝ έχουν παρακαμφθεί.
☐	Η τάση του ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που επισημαίνεται στην ετικέτα της μονάδας.
☐	ΔΕΝ υπάρχουν χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα στον ηλεκτρικό πίνακα.
☐	Η αντίσταση της μόνωσης του συμπιεστή είναι σωστή.
☐	ΔΕΝ υπάρχουν κατεστραμμένα εξαρτήματα ή παραμορφωμένοι σωλήνες στο εσωτερικό της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας.
☐	ΔΕΝ υπάρχουν διαρροές ψυκτικού .
☐	Έχει εγκατασταθεί το σωστό μέγεθος σωλήνων και οι σωλήνες είναι σωστά μονωμένοι.
☐	Οι βάνες διακοπής (αερίου και υγρού) στην εξωτερική μονάδα είναι πλήρως ανοικτές.

7.4 Εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας

Αυτή η εργασία είναι διαθέσιμη μόνο με τη χρήση του περιβάλλοντος χρήστη BRC1E52.

- Όταν χρησιμοποιείτε το BRC1E51, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης του περιβάλλοντος χρήστη.

- Όταν χρησιμοποιείτε το BRC1D, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης του περιβάλλοντος χρήστη.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην διακόπτετε τη δοκιμαστική λειτουργία.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Οπίσθιος φωτισμός. Για να εκτελέσετε εργασία ενεργοποίησης/απενεργοποίησης, δεν είναι απαραίτητο να είναι αναμμένος ο οπίσθιος φωτισμός στο περιβάλλον χρήστη. Για οποιαδήποτε άλλη ενέργεια, θα πρέπει να ανάψει πρώτα. Ο οπίσθιος φωτισμός ανάβει για ± 30 δευτερόλεπτα όταν πατάτε κάποιο κουμπί.

1 Ακολουθήστε τα εισαγωγικά βήματα.

#	Ενέργεια
1	Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής υγρού και τη βαλβίδα διακοπής αερίου αφαιρώντας το πώμα του στελέχους και γυρίζοντας αριστερόστροφα με ένα εξαγωνικό κλειδί μέχρι να σταματήσει.
2	Κλείστε το κάλυμμα συντήρησης ώστε να αποτρέψετε το ενδεχόμενο ηλεκτροπληξίας.
3	Ανοίξτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν από την έναρξη λειτουργίας προκειμένου να προστατεύσετε το συμπιεστή.
4	Στο περιβάλλον χρήστη, θέστε τη μονάδα στη λειτουργία ψύξης.

2 Ξεκινήστε τη δοκιμαστική λειτουργία.

Αρ.	Ενέργεια	Αποτέλεσμα
1	Μετάβαση στο κεντρικό μενού.	
2	Πιέστε για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα.	Εμφανίζεται το μενού Ρυθμ. Σέρβις Τοπικές Ρυθμ..
3	Επιλέξτε Λειτουργία Αυτοδιάγνωσης.	
4	Πιέστε.	Στο κεντρικό μενού εμφανίζεται Λειτουργία Αυτοδιάγνωσης.
5	Πιέστε εντός 10 δευτερολέπτων.	Ξεκινά η δοκιμαστική λειτουργία.

3 Ελέγξτε τη λειτουργία για 3 λεπτά.

4 Ελέγξτε τη λειτουργία κατεύθυνσης της ροής αέρα.

Αρ.	Ενέργεια	Αποτέλεσμα
1	Πιέστε.	
2	Επιλέξτε Θέση 0.	
3	Αλλάξτε τη θέση.	Εάν κινείται το πτερύγιο ροής του αέρα της εσωτερικής μονάδας, τότε η λειτουργία εκτελείται κανονικά. Εάν όχι, δεν εκτελείται κανονικά.
4	Πιέστε.	Εμφανίζεται το κεντρικό μενού.

5 Σταματήστε τη δοκιμαστική λειτουργία.

#	Ενέργεια	Αποτέλεσμα
1	Πιέστε για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα.	Εμφανίζεται το μενού Ρυθμ. Σέρβις Τοπικές Ρυθμ..
2	Επιλέξτε Λειτουργία Αυτοδιάγνωσης.	
3	Πιέστε.	Η μονάδα επιστρέφει στην κανονική λειτουργία και εμφανίζεται το κεντρικό μενού.

7.5 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας

Εάν ΔΕΝ έχει ολοκληρωθεί σωστά η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας, ενδέχεται να εμφανιστούν οι ακόλουθοι κωδικοί σφαλμάτων στο περιβάλλον χρήστη:

Κωδικός σφάλματος	Πιθανή αιτία
Δεν εμφανίζεται τίποτα (δεν εμφανίζεται η τρέχουσα καθορισμένη θερμοκρασία)	- Η καλωδίωση έχει αποσυνδεθεί ή υπάρχει σφάλμα καλωδίωσης (μεταξύ της παροχής ρεύματος και της εξωτερικής μονάδας, μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και των εσωτερικών μονάδων, μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του περιβάλλοντος χρήστη). - Η ασφάλεια της πλακέτας PCB της εξωτερικής μονάδας έχει καεί.
E3, E4 ή L8	- Οι βαλβίδες διακοπής είναι κλειστές. - Η είσοδος ή η έξοδος αέρα είναι φραγμένη.

8 Παράδοση στο χρήστη

Κωδικός σφάλματος	Πιθανή αιτία
E7	Σε περίπτωση μονάδων παροχής ρεύματος τριών φάσεων, λείπει κάποια φάση. Σημείωση: Η λειτουργία δεν θα είναι δυνατή. Κλείστε την παροχή ρεύματος, ελέγξτε ξανά την καλωδίωση και αλλάξτε τη θέση των δύο από τα τρία ηλεκτρικά καλώδια.
L4	Η είσοδος ή η έξοδος αέρα είναι φραγμένη.
U0	Οι βαλβίδες διακοπής είναι κλειστές.
U2	- Υπάρχει αυξομείωση τάσης. - Σε περίπτωση μονάδων παροχής ρεύματος τριών φάσεων, λείπει κάποια φάση. Σημείωση: Η λειτουργία δεν θα είναι δυνατή. Κλείστε την παροχή ρεύματος, ελέγξτε ξανά την καλωδίωση και αλλάξτε τη θέση των δύο από τα τρία ηλεκτρικά καλώδια.
U4 ή UF	Η διακλάδωση καλωδίωσης μεταξύ των μονάδων δεν είναι σωστή.
UA	Η εξωτερική και η εσωτερική μονάδα δεν είναι συμβατές.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

8 Παράδοση στο χρήστη

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

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

9 Συντήρηση και σέρβις



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συντήρηση ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης ή τεχνικό σέρβις.

Συνιστούμε την πραγματοποίηση συντήρησης τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Παρόλα αυτά, η ισχύουσα νομοθεσία μπορεί να απαιτεί συχνότερη συντήρηση.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ισχύουσα νομοθεσία αναφορικά με τα **φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου** απαιτεί η πλήρωση ψυκτικού της μονάδας να υποδεικνύεται υπό μορφή βάρους και ισοδύναμου CO₂.

Τύπος για τον υπολογισμό των τόνων ισοδύναμου CO₂: Τιμή GWP του ψυκτικού μέσου × συνολική πλήρωση ψυκτικού [σε kg]/1000

9.1 Επισκόπηση: Συντήρηση και σέρβις

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα:

- Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση
- Την ετήσια συντήρηση της εσωτερικής μονάδας

9.2 Προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη συντήρηση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΓΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



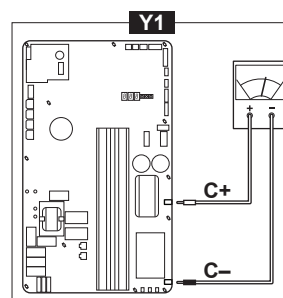
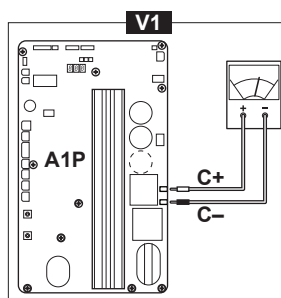
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ηλεκτροστατικής εκκένωσης

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

9.2.1 Για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων

Κατά τη συντήρηση του εξοπλισμού των αντιστροφών:

- Αφού απενεργοποιήσετε την ηλεκτρική παροχή, ΜΗΝ ανοίγετε το κάλυμμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων για 10 λεπτά.
- Μετρήστε με ένα όργανο δοκιμής την τάση μεταξύ των ακροδεκτών στο μπλοκ ακροδεκτών παροχής και επιβεβαιώστε ότι ο διακόπτης παροχής είναι κλειστός. Επιπλέον, μετρήστε τα σημεία με την ειδική συσκευή ελέγχου, όπως φαίνεται στην εικόνα και βεβαιωθείτε ότι η τάση του πυκνωτή στο κεντρικό κύκλωμα δεν υπερβαίνει τα 50 V συνεχούς ρεύματος.



- Για να αποτρέψετε τυχόν βλάβη στην πλακέτα PCB, προτού αφαιρέσετε ή συνδέσετε τους συνδετήρες αγγίξτε ένα μεταλλικό εξάρτημα χωρίς επιστροφή για να εξουδετερώσετε τον στατικό ηλεκτρισμό.
- Προτού ξεκινήσετε τις διαδικασίες συντήρησης του εξοπλισμού του αντιστροφέα, βγάλτε τους συνδετήρες διακλάδωσης για των κινητήρων ανεμιστήρων στην εξωτερική μονάδα. Προσέξτε να μην αγγίζετε τα ηλεκτροφόρα τμήματα. (Αν ένας ανεμιστήρας περιστρέφεται εξαιτίας ισχυρού ανέμου, είναι πιθανόν να αποθηκεύσει ηλεκτρισμό στον πυκνωτή ή στο κεντρικό κύκλωμα και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.)

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

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

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μη συνδέετε απευθείας τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής στους συμπίεστρες (U, V, W). Αυτό ενδέχεται να κάψει συμπίεστη.

9.3 Λίστα ελέγχου για ετήσια συντήρηση της εξωτερικής μονάδας

Ελέγξτε τα παρακάτω τουλάχιστον μία φορά το χρόνο:

- Εναλλάκτης θερμότητας
Ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής μονάδας μπορεί να αποφραχθεί από σκόνη, βρωμιά, φύλλα κλπ. Συνιστάται ο καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας σε ετήσια βάση. Η έμφραξη του εναλλάκτη θερμότητας μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολικά χαμηλή ή υψηλή πίεση, και επακολούθως σε χαμηλή απόδοση.

10 Αντιμετώπιση προβλημάτων

10.1 Επισκόπηση: Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σε περίπτωση προβλημάτων:

- Δείτε την ενότητα **"7.5 Κωδικοί σφαλμάτων κατά την εκτέλεση μιας δοκιμαστικής λειτουργίας"** στη σελίδα 29.
- Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.

Αυτό το κεφάλαιο παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη διάγνωση και αποκατάσταση ορισμένων προβλημάτων που μπορούν να προκύψουν στη μονάδα. Η αντιμετώπιση προβλημάτων και οι σχετικές διορθωτικές ενέργειες πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από τον αρμόδιο τεχνικό εγκατάστασης ή συντήρησης.

Πριν από την αντιμετώπιση προβλημάτων

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

10.2 Προφυλάξεις κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αποτρέψτε τον κίνδυνο από ακούσια επαναφορά της θερμικής ασφάλειας: αυτή η συσκευή ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ να τροφοδοτείται με ρεύμα μέσω εξωτερικής διάταξης μεταγωγής, όπως χρονοδιακόπτη, ούτε να είναι συνδεδεμένη σε κύκλωμα που ενεργοποιείται και απενεργοποιείται τακτικά από την εταιρεία παροχής ρεύματος.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

11 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.

11.1 Επισκόπηση: Απόρριψη

Τυπική ροή εργασίας

Η απόρριψη του συστήματος συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1 Την εκκένωση του συστήματος.
- 2 Την προσκομιδή του συστήματος σε ειδικευμένη υπηρεσία διαχείρισης.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης.

11.2 Σχετικά με τη διαδικασία εκκένωσης

Η μονάδα είναι εφοδιασμένη με μια αυτόματη λειτουργία εκκένωσης, με την οποία μπορείτε να συλλέξετε ολόκληρη την ποσότητα του ψυκτικού από το σύστημα στην εσωτερική μονάδα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εξωτερική μονάδα είναι εφοδιασμένη με διακόπτη ή αισθητήρα χαμηλής πίεσης προκειμένου να προστατεύετε το συμπίεστη ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΩΝΤΑΣ τον. ΠΟΤΕ μην βραχυκυκλώνετε το διακόπτη χαμηλής πίεσης στη διάρκεια της λειτουργίας εκκένωσης.

11.3 Διαδικασία εκκένωσης



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

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

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην χρησιμοποιήσετε την αυτόματη λειτουργία κένωσης της μονάδας εάν το συνολικό μήκος σωληνώσεων υπερβαίνει το , μήκος χωρίς πλήρωση. Μέρος του ψυκτικού θα πρέπει να παραμείνει στο κύκλωμα.

- 1 Ανοίξτε τον γενικό διακόπτη παροχής ρεύματος.
- 2 Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα διακοπής υγρού και η βαλβίδα διακοπής αερίου είναι ανοικτές.
- 3 Πατήστε το κουμπί εκκένωσης (BS2) για τουλάχιστον 8 δευτερόλεπτα. Το BS2 βρίσκεται στην πλακέτα PCB στην εξωτερική μονάδα (δείτε το διάγραμμα καλωδίωσης).

Αποτέλεσμα: Ο συμπίεστής και ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας θα ξεκινήσουν να λειτουργούν αυτόματα, και ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας μπορεί να ξεκινήσει να λειτουργεί αυτόματα.

- 4 Περίπου 2 λεπτά αφού ξεκινήσει να λειτουργεί ο συμπίεστής, κλείστε τη **βαλβίδα διακοπής υγρού**. Εάν δεν έχει κλείσει σωστά ενώ ο συμπίεστής βρίσκεται σε λειτουργία, δεν θα είναι δυνατή η εκκένωση του συστήματος.
- 5 Μόλις σταματήσει ο συμπίεστής (μετά από 2~5 λεπτά), κλείστε τη **βαλβίδα διακοπής αερίου** μέσα σε 3 λεπτά από την στάση του συμπίεστη.

Αποτέλεσμα: Η λειτουργία εκκένωσης έχει ολοκληρωθεί. Το περιβάλλον χρήστη μπορεί να εμφανίζει την ένδειξη "U" και η εσωτερική μονάδα μπορεί να συνεχίζει να λειτουργεί. Αυτό ΔΕΝ αποτελεί ένδειξη δυσλειτουργίας. Ακόμα και αν πατήσετε το κουμπί ON στο περιβάλλον χρήστη, η μονάδα ΔΕΝ θα αρχίσει να λειτουργεί. Για να επανεκκινήσετε τη μονάδα, κλείστε τον γενικό διακόπτη παροχής ρεύματος και ανοίξτε τον ξανά.

- 6 Κλείστε τον γενικό διακόπτη παροχής ρεύματος.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ανοίξτε ξανά και τις δύο βάνες διακοπής πριν από την επανεκκίνηση της μονάδας.

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

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

12.1 Επισκόπηση: Τεχνικά χαρακτηριστικά

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα:

- Χώρος συντήρησης
- Διάγραμμα σωληνώσεων
- Διάγραμμα καλωδίωσης
- Απαιτήσεις στοιχείων για οικολογικό σχεδιασμό

12.2 Χώρος συντήρησης: Εξωτερική μονάδα

Πλευρά αναρρόφησης	Στις παρακάτω εικόνες, ο χώρος συντήρησης στην πλευρά αναρρόφησης βασίζεται σε 35°C DB και λειτουργία ψύξης. Προβλέψτε περισσότερο χώρο στις ακόλουθες περιπτώσεις: • Όταν η θερμοκρασία στην πλευρά αναρρόφησης υπερβαίνει τακτικά αυτή την θερμοκρασία. • Όταν το θερμικό φορτίο των εξωτερικών μονάδων αναμένεται να υπερβαίνει τακτικά τη μέγιστη λειτουργική απόδοση.
Πλευρά εκροής	Λάβετε υπ' όψη την εργασία σωλήνωσης ψυκτικού όταν τοποθετείτε τις μονάδες. Εάν η χωροθέτησή σας δεν ταιριάζει με καμία από τις παρακάτω, επικοινωνήστε με τον έμπορό σας.

Μονή μονάδα (□) | Μονή σειρά μονάδων (◀▶)

	A~E	H _B H _D H _U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e _B	e _D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥250	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥250	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	—		≥100		≥500			
	B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ 1/2 H _U	≥250		≥750	≥1000	≤500	
			1/2 H _U < H _B ≤ H _U	≥250		≥1000	≥1000	≤500	
			H _B > H _U	⊘					
		H _B > H _D	H _D ≤ 1/2 H _U	≥100		≥1000	≥1000		≤500
			1/2 H _U < H _D ≤ H _U	≥200		≥1000	≥1000		≤500
			H _D > H _U	⊘					
	A, B, C	—	≥250	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥250	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	H _D > H _U		≥300		≥1000			
		H _D ≤ 1/2 H _U		≥250		≥1500			
				≥300		≥1500			
		1/2 H _U < H _D ≤ H _U		≥300		≥1500			
	B, D, E	H _B < H _D	H _B ≤ 1/2 H _U	≥300		≥1000	≥1000	≤500	
			1/2 H _U < H _B ≤ H _U	≥300		≥1250	≥1000	≤500	
			H _B > H _U	⊘					
		H _B > H _D	H _D ≤ 1/2 H _U	≥250		≥1000	≥1000		≤500
			1/2 H _U < H _D ≤ H _U	≥300		≥1000	≥1000		≤500
			H _D > H _U	⊘					

A, B, C, D Εμπόδια (τοίχοι/πλάκες εκτροπής)
E Εμπόδιο (οροφή)

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

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

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

H_U Ύψος της μονάδας

H_B, H_D Ύψος των εμπόδιων B και D

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

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά



² Μπορούν να εγκατασταθούν έως δύο μονάδες το μέγιστο.
Δεν επιτρέπεται

Πολλαπλές σειρές μονάδων

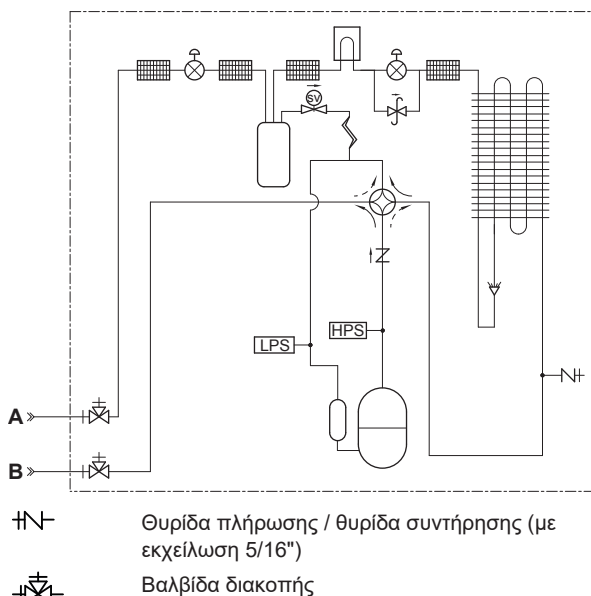
	<table> <tr> <th>H_B H_U</th><th>b (mm)</th></tr> <tr> <td>$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$</td><td>$b \geq 250$</td></tr> <tr> <td>$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$</td><td>$b \geq 300$</td></tr> <tr> <td>$H_B > H_U$</td><td>⊗</td></tr> </table>	H_B H_U	b (mm)	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$	$H_B > H_U$	⊗
H_B H_U	b (mm)								
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$								
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$								
$H_B > H_U$	⊗								

Στοιβαγμένες μονάδες (μέγ. 2 επίπεδα)

A1	A2
B1	B2

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

12.3 Διάγραμμα σωληνώσεων: Εξωτερική μονάδα



	Φίλτρο
	Βαλβίδα ελέγχου
	Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης
	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
	Ψύκτρα (PCB)
	Τριχοειδής σωλήνας
	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
	Τετράοδη βαλβίδα
	Διακόπτης υψηλής πίεσης
	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
	Συσσωρευτής συμπίεστη
	Εναλλάκτης θερμότητας

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

	Συμπιεστής
	Διανομέας
	Συλλέκτης υγρού
	Σύνδεση εκχείλωσης
A	Σωλήνωση χώρου εγκατάστασης (υγρό: σύνδεση εκχείλωσης Ø9,5)
B	Σωλήνωση χώρου εγκατάστασης (αέριο: σύνδεση εκχείλωσης Ø15,9)
	Θέρμανση
	Ψύξη

12.4 Διάγραμμα καλωδίωσης: Εξωτερική μονάδα

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

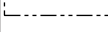
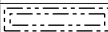
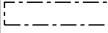
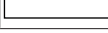
(1) Διάγραμμα συνδεσμολογίας

Αγγλικά	Μετάφραση
Connection diagram	Διάγραμμα συνδεσμολογίας
Only for ***	Μόνο για ***
See note ***	Δείτε τη σημείωση ***
Outdoor	Εξωτερική
Indoor	Εσωτερική
Upper	Πάνω
Lower	Κάτω
Fan	Ανεμιστήρας
ON	Αναμμένη
OFF	Σβηστή

(2) Διάταξη

Αγγλικά	Μετάφραση
Layout	Διάταξη
Front	Μπροστά
Back	Πίσω
Position of compressor terminal	Θέση ακροδέκτη συμπιεστή

(3) Σημειώσεις

Αγγλικά	Μετάφραση
Notes	Σημειώσεις
	Σύνδεση
X1M	Επικοινωνία μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας
-----	Καλωδίωση γείωσης
-----	Του εμπορίου
①	Πολλαπλές επιλογές καλωδίωσης
	Προστατευτική γείωση
	Τοπικός αγωγός
	Η καλωδίωση εξαρτάται από το μοντέλο
	Επιλογή
	Ηλεκτρικός πίνακας
	PCB

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Συμβουλευτείτε το αυτοκόλλητο με το διάγραμμα καλωδίωσης (στην πίσω πλευρά του μπροστινού καλύμματος) για την χρήση των διακοπών BS1~BS3 και DS1.
- Κατά την λειτουργία, μην βραχυκυκλώνετε τις προστατευτικές διατάξεις S1PH S1PL και Q1E.
- Συμβουλευτείτε τον πίνακα συνδυασμών και το εγχειρίδιο πρόσθετων εξαρτημάτων για την συνδεσμολογία της καλωδίωσης στους X6A, X28A και X77A.
- Χρώματα: BLK: μαύρο, RED: κόκκινο, BLU: μπλε, WHT: λευκό, GRN: πράσινο

(4) Υπόμνημα

Αγγλικά	Μετάφραση
Legend	Υπόμνημα
Field supply	Του εμπορίου
Optional	Προαιρετικά
Part n°	Αρ. εξαρτήματος
Description	Περιγραφή

A1P	Πλακέτα (κεντρική)
A2P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (φίλτρο θορύβου)
BS1~BS3 (A1P)	Κουμπί
C1~C5 (A1P) (Y1 μόνο)	Πυκνωτής
DS1 (A1P)	Μικροδιακόπτης
E1H	Θερμαντήρας κάτω πλάκας (προαιρετικός)
F*U	Ασφάλεια
HAP (A1P)	Φωτοδίοδος (οθόνη συντήρησης - πράσινη)
K1M, K3M (A1P) (Y1 μόνο)	Μαγνητική επαφή
K1R (A1P)	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y1S)
K2R (A1P)	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y2S)
K4R (A1P)	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (E1H)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος
K11M (A1P) (V1 μόνο)	Μαγνητική επαφή
L1R (Y1 μόνο)	Αντιδραστήρας
M1C	Κινητήρας συμπιεστή
M1F~M2F	Κινητήρας ανεμιστήρα
PFC (A1P) (V1 μόνο)	Διόρθωση συντελεστή ισχύος
PS (A1P)	Διακοπόμενη τροφοδοσία
Q1DI	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (30 mA)
Q1E	Προστασία υπερφόρτωσης
R1~R8 (A1P) (Y1 μόνο)	Αντιστάτης
R1T	Θερμίστορ (αέρας)
R2T	Θερμίστορ (εκροή)
R3T	Θερμίστορ (αναρρόφηση)
R4T	Θερμίστορ (εναλλάκτης θερμότητας)
R5T	Θερμίστορ (μεσαίος εναλλάκτης θερμότητας)
R6T	Θερμίστορ (υγρό)
R7T	Θερμίστορ (περιγύλιο)
R8 (A1P) (V1 μόνο)	Αντιστάτης
RC (A1P) (Y1 μόνο)	Μονάδα λήψης σήματος

S1PH	Διακόπτης υψηλής πίεσης
S1PL	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
SEG1~SEG3	Ένδειξη 7 τμημάτων
TC1 (A1P) (V1 μόνο)	Κύκλωμα μετάδοσης σήματος
TC (A1P) (Y1 μόνο)	Κύκλωμα μετάδοσης σήματος
V1 (V1 μόνο)	Varistor
V1D (A1P) (V1 μόνο)	Δίοδος
V1D~V2D (A1P) (Y1 μόνο)	Δίοδος
V*R (V1 μόνο)	Μονάδα διόδου
V1R, V2R (A1P) (Y1 μόνο)	Μονάδα διόδου
V3R~V5R (A1P) (Y1 μόνο)	Μονάδα τροφοδοσίας IGBT
X1M	Κλεμοσειρά
Y1E~Y3E	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Y1S~Y2S	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (βαλβίδα 4 δρόμων)
Z*C	Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερρίτη)
Z*F	Φίλτρο θορύβου
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Σύνδεσμος

12.5 Απαιτήσεις στοιχείων για οικολογικό σχεδιασμό

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

- 1 Ανοίξτε την ακόλουθη ιστοσελίδα: <https://energylabel.daikin.eu/>
- 2 Για να συνεχίσετε, επιλέξτε:
 - «Συνέχεια σε Ευρώπη» για τη διεθνή τοποθεσία Web.
 - «Άλλη χώρα» για την τοποθεσία μιας συγκεκριμένης χώρας.

Αποτέλεσμα: Κατευθύνετε στην ιστοσελίδα «Εποχιακή απόδοση».

- 3 Στην ενότητα «Eco Design – Ener LOT21», επιλέξτε «Δημιουργία των δεδομένων σας».

Αποτέλεσμα: Κατευθύνετε στην ιστοσελίδα «Εποχιακή απόδοση (LOT21)».

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

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

Ισχύουσα νομοθεσία

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

Εταιρεία σέρβις

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

Εγχειρίδιο εγκατάστασης

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

Εγχειρίδιο λειτουργίας

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

Οδηγίες συντήρησης

Εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή μια συγκεκριμένη εφαρμογή, το οποίο επεξηγεί (εάν χρειάζεται) τον τρόπο εγκατάστασης, ρύθμισης παραμέτρων, χειρισμού ή/και συντήρησης του προϊόντος ή της εφαρμογής.

Παρελκόμενα

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

Προαιρετικός εξοπλισμός

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

Του εμπορίου

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

13 Γλωσσάρι

Αντιπρόσωπος

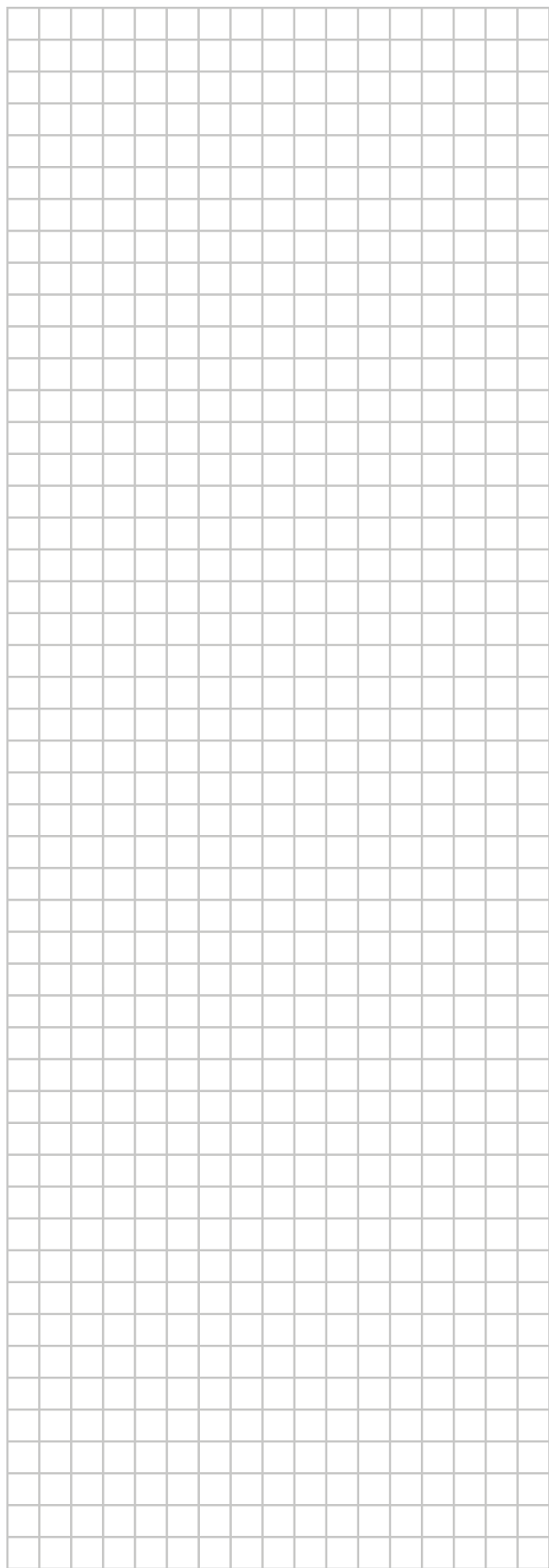
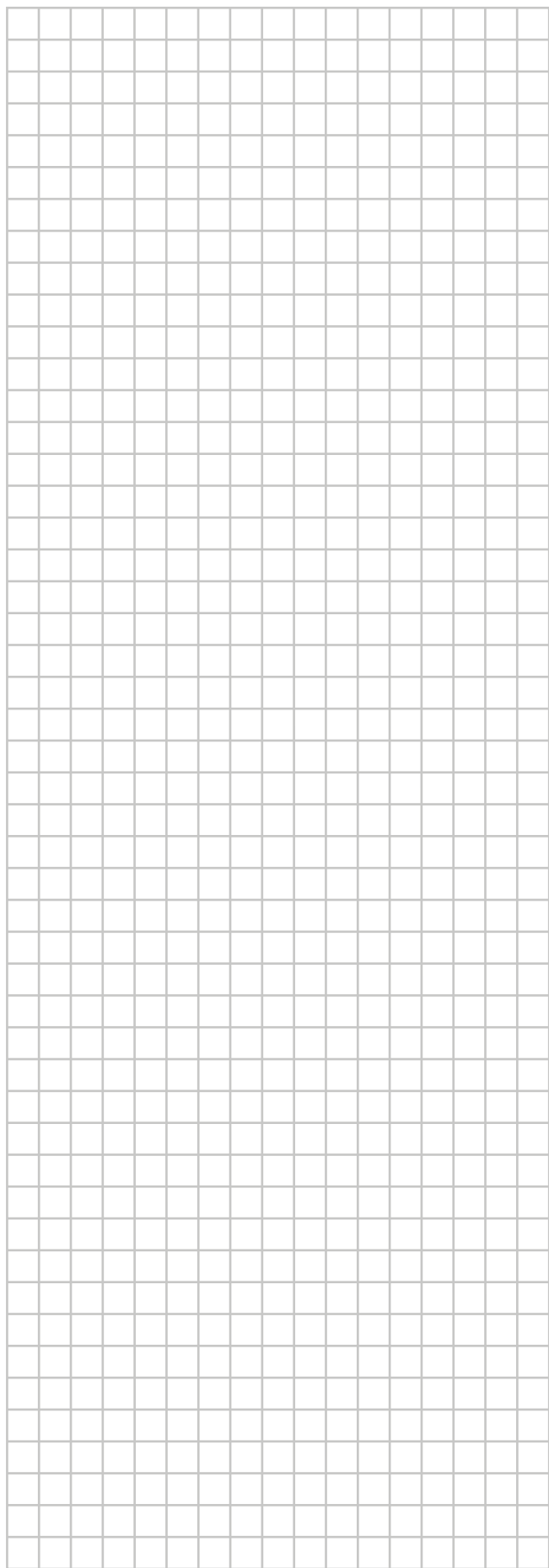
Διανομέας πωλήσεων του προϊόντος.

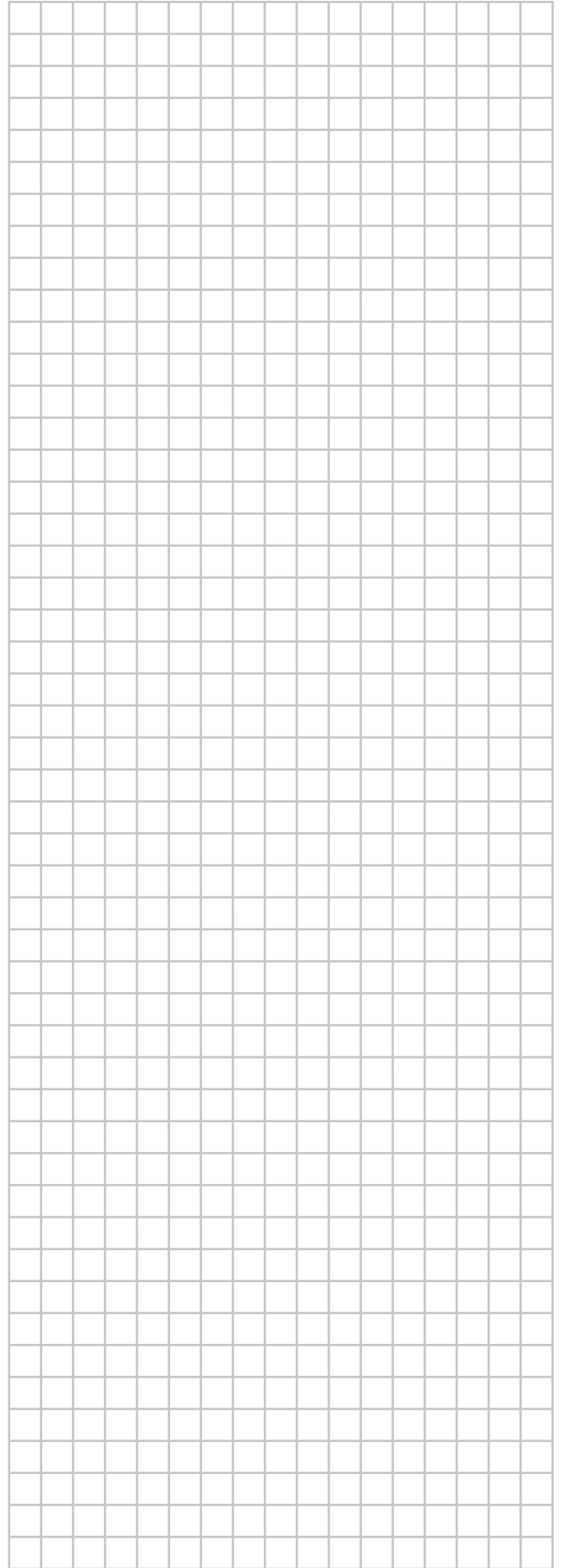
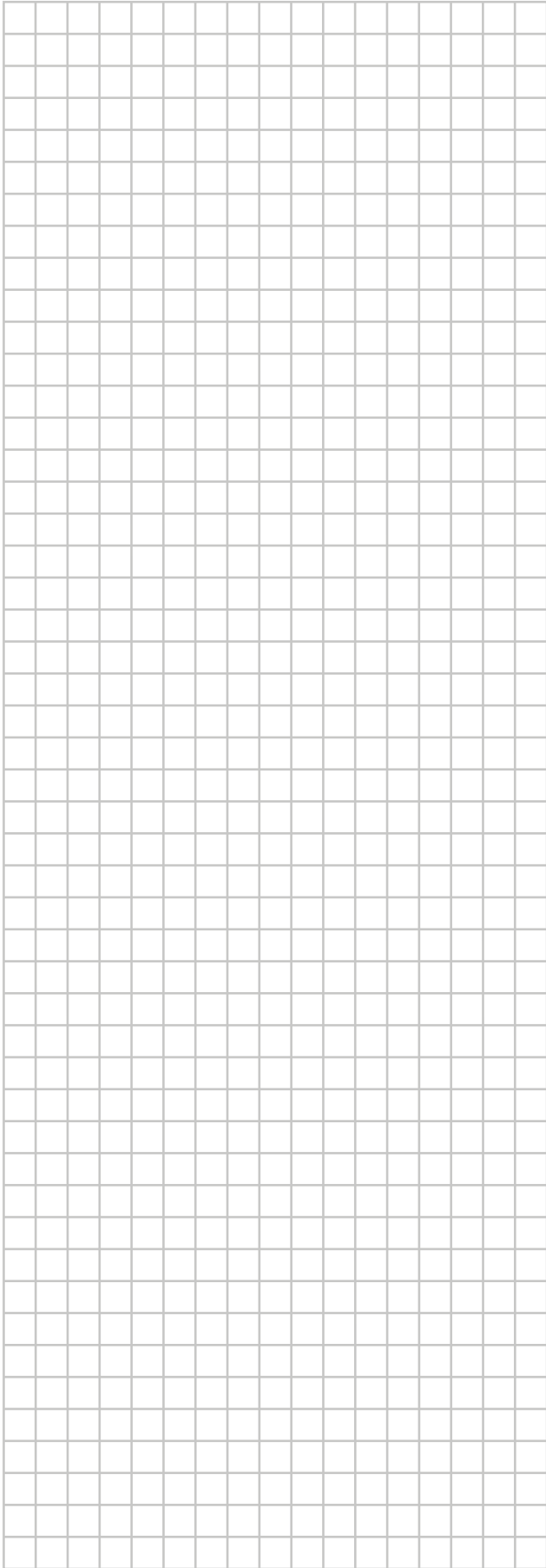
Εξουσιοδοτημένος εγκαταστάτης

Εξειδικευμένος τεχνικός που έχει εξουσιοδοτηθεί για την εγκατάσταση του προϊόντος.

Χρήστης

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





ERC

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P486047-1C 2019.04