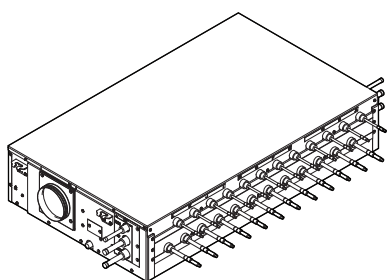


Οδηγός αναφοράς τεχνικού εγκατάστασης και χρήσης
Μονάδα επιλογέα διακλάδωσης VRV 5



BS4A14AJV1B
BS6A14AJV1B
BS8A14AJV1B
BS10A14AJV1B
BS12A14AJV1B

Περιεχόμενα

1	Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο	5
1.1	Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων	6
2	Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας	8
2.1	Για τον εγκαταστάτη	8
2.1.1	Γενικά	8
2.1.2	Τοποθεσία εγκατάστασης	9
2.1.3	Ψυκτικό — σε περίπτωση R410A ή R32	9
2.1.4	Ηλεκτρικές συνδέσεις	11
3	Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης	14
3.1	Οδηγίες για εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ψυκτικό R32	18
	Για τον χρήστη	20
4	Οδηγίες ασφάλειας χειριστή	21
4.1	Γενικά	21
4.2	Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία	22
5	Πληροφορίες για το σύστημα	25
5.1	Διάταξη συστήματος	25
6	Πριν από τη λειτουργία	27
7	Συντήρηση και επισκευή	28
7.1	Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις	28
7.2	Περιοδικός έλεγχος του αεριζόμενου κελύφους	28
7.3	Σχετικά με το ψυκτικό μέσο	28
7.3.1	Σχετικά με τον αισθητήρα διαρροής ψυκτικού	29
8	Αντιμετώπιση προβλημάτων	30
8.1	Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες	31
8.1.1	Σύμπτωμα: θόρυβος	31
9	Αλλαγή θέσης	32
10	Απόρριψη	33
	Για τον τεχνικό εγκατάστασης	34
11	Πληροφορίες για τη συσκευασία	35
11.1	Για τη μεταφορά της μονάδας	35
11.2	Για να αποσυσκευάσετε τη μονάδα	37
11.3	Αφαίρεση των εξαρτημάτων	39
12	Σχετικά με τη μονάδα και τα προαιρετικά εξαρτήματα	41
12.1	Κωδικός Ταυτοποίησης	41
12.1.1	Ετικέτα αναγνώρισης: Μονάδα BS	41
12.2	Σχετικά με το εύρος λειτουργίας	41
12.3	Διάταξη συστήματος	41
12.4	Συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικός εξοπλισμός	42
12.4.1	Πιθανές επιλογές για τη μονάδα BS	42
13	Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32	44
13.1	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης	44
13.2	Απαιτήσεις διάταξης συστήματος	44
13.3	Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας	45
13.3.1	Επισκόπηση: διάγραμμα ροής	50
13.4	Μέτρα ασφαλείας	50
13.4.1	Κανένα μέτρο ασφαλείας	50
13.4.2	Εξωτερικός συναγερμός	51
13.4.3	Αεριζόμενο κέλυφος	52
13.4.4	Επισκόπηση: διάγραμμα ροής	60
13.5	Συνδυασμοί διαμορφώσεων αεριζόμενου κελύφους	61
13.6	Συνδυασμοί μέτρων ασφαλείας	62

14 Εγκατάσταση μονάδας	64
14.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης.....	64
14.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για τη μονάδα.....	64
14.2 Πιθανές διατάξεις	68
14.3 Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας.....	70
14.3.1 Σχετικά με το άνοιγμα της μονάδας.....	70
14.3.2 Για να ανοίξετε τη μονάδα	70
14.3.3 Για να κλείσετε τη μονάδα	70
14.4 Στερέωση της μονάδας	70
14.4.1 Για να στερεώσετε τη μονάδα.....	70
14.4.2 Για να συνδέσετε τη σωλήνωση αποχέτευσης.....	72
14.4.3 Για να εγκαταστήσετε τη σωλήνωση αποχέτευσης.....	74
14.5 Τοποθέτηση των αγωγών αερισμού.....	74
14.5.1 Για να εγκαταστήσετε τους αεραγωγούς.....	74
14.5.2 Για να εγκαταστήσετε τη πλάκα κλεισίματος του αεραγωγού	75
14.5.3 Για να αλλάξετε την πλευρά εισόδου και εξόδου αέρα	76
15 Εγκατάσταση σωληνώσεων	82
15.1 Περιορισμοί εγκατάστασης	82
15.1.1 Περιορισμός εγκατάστασης σωληνώσεων	83
15.2 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού	84
15.2.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού	84
15.2.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού.....	84
15.2.3 Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού μέσου	85
15.3 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού.....	85
15.3.1 Για τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	85
15.3.2 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα	86
15.3.3 Σύνδεση θυρών σωλήνων διακλάδωσης	87
15.4 Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού	88
16 Ηλεκτρική εγκατάσταση	90
16.1 Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων.....	90
16.1.1 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων.....	90
16.1.2 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης.....	91
16.1.3 Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	93
16.2 Σύνδεση ηλεκτρικής καλωδίωσης	95
16.3 Για να ολοκληρώσετε την ηλεκτρική καλωδίωση	99
16.4 Για να ρυθμίσετε τους μικροδιακόπτες DIP	99
16.5 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους.....	101
17 Ρύθμιση παραμέτρων	103
17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.....	103
17.1.1 Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.....	103
17.1.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης.....	103
17.1.3 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης	104
17.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2	105
17.1.5 Χρήση της λειτουργίας 1	106
17.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2	106
17.1.7 Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης.....	107
17.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης.....	108
17.1.9 Λειτουργία 2: προεπιλεγμένες ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης	112
18 Έναρξη λειτουργίας	113
18.1 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία	113
18.2 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας.....	113
18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS	114
18.3.1 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS.....	114
18.3.2 Σχετικά με τις απαιτήσεις ροής αέρα.....	116
18.3.3 Σχετικά με τη μέτρηση της παροχής αέρα	116
18.3.4 Λίστα προαπαιτούμενων.....	117
18.3.5 Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS.....	118
18.3.6 Αντιμετώπιση προβλημάτων κατά τη διάρκεια δοκιμαστικής λειτουργίας μονάδας BS.....	119
18.4 Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος.....	120
18.4.1 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας	120
18.4.2 Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος	120
19 Παράδοση στον χρήστη	121
20 Αντιμετώπιση προβλημάτων	122
20.1 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων	122
20.1.1 Προαπαιτούμενα: Αντιμετώπιση προβλημάτων	122

20.1.2	Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση	122
21	Απόρριψη	124
22	Τεχνικά χαρακτηριστικά	125
22.1	Διάγραμμα καλωδίωσης	125
23	Γλωσσάρι	130

1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Κοινό στόχος

Εξουσιοδοτημένοι τεχνικοί εγκατάστασης + τελικοί χρήστες



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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

Σετ τεκμηρίωσης

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

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

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

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

Τεχνικά μηχανικά δεδομένα

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

1.1 Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων

	ΚΙΝΔΥΝΟΣ Υποδεικνύει μια κατάσταση που οδηγεί σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε κάψιμο/ εγκαύματα λόγω ακραίων υψηλών ή χαμηλών θερμοκρασιών.
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε έκρηξη.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ
	A2L ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΗΠΙΑ ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ Το ψυκτικό μέσο στο εσωτερικό της μονάδας είναι ήπια εύφλεκτο.
	ΠΡΟΣΟΧΗ Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.
	ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υποδεικνύει μια κατάσταση που θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά σε εξοπλισμό ή περιουσία.
	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη μονάδα:

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Πριν από την εγκατάσταση, διαβάστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, καθώς και το φύλλο οδηγιών καλωδίωσης.
	Πριν από την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και σέρβις, διαβάστε το εγχειρίδιο συντήρησης.
	Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε τον οδηγό αναφοράς εγκαταστάτη και χρήση.

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Η μονάδα περιλαμβάνει περιστρεφόμενα μέρη. Να είστε προσεκτικοί κατά το σέρβις ή την επιθεώρηση της μονάδας.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στα έγγραφα τεκμηρίωσης:

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Υποδεικνύει τον τίτλο μιας εικόνας ή μια αναφορά σε αυτήν. Παράδειγμα: Η φράση "▲ 1–3 τίτλος εικόνας" σημαίνει "Εικόνα 3 στο κεφάλαιο 1".
	Υποδεικνύει τον τίτλο ενός πίνακα ή μια αναφορά σε αυτόν. Παράδειγμα: Η φράση "■ 1–3 τίτλος πίνακα" σημαίνει "Πίνακας 3 στο κεφάλαιο 1".

2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

Σε αυτό το κεφάλαιο

2.1	Για τον εγκαταστάτη	8
2.1.1	Γενικά	8
2.1.2	Τοποθεσία εγκατάστασης.....	9
2.1.3	Ψυκτικό — σε περίπτωση R410A ή R32.....	9
2.1.4	Ηλεκτρικές συνδέσεις	11

2.1 Για τον εγκαταστάτη

2.1.1 Γενικά

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

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

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

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

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

2.1.2 Τοποθεσία εγκατάστασης

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

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στις ακόλουθες θέσεις:

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

2.1.3 Ψυκτικό — σε περίπτωση R410A ή R32

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

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

- ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε την λειτουργία αυτόματης εκκένωσης της μονάδας, με την οποία μπορείτε να συλλέξετε όλο το ψυκτικό από το σύστημα στην εξωτερική μονάδα. **Πιθανή συνέπεια:** Αυτοκαύση και έκρηξη του συμπιεστή λόγω εισόδου αέρα στον συμπιεστή λειτουργίας.
- Χρησιμοποιήστε ένα ξεχωριστό σύστημα ανάκτησης έτσι ώστε να ΜΗΝ χρειάζεται να λειτουργεί ο συμπιεστής της μονάδας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε επαρκείς προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου, αερίστε αμέσως την περιοχή. Πιθανοί κίνδυνοι:

- Οι υπερβολικές συγκεντρώσεις ψυκτικού σε ένα κλειστό δωμάτιο μπορεί να οδηγήσουν σε ανεπάρκεια οξυγόνου.
- Μπορεί να παραχθεί τοξικό αέριο εάν το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με τη φωτιά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Σε περίπτωση που απαιτείται επαναπλήρωση, ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών ή στην ετικέτα πλήρωσης ψυκτικού της μονάδας. Εκεί αναφέρεται το είδος ψυκτικού και η απαιτούμενη ποσότητα.
- Είτε η μονάδα έχει γεμιστεί με ψυκτικό από το εργοστάσιο είτε όχι, ίσως χρειαστεί να γίνει πλήρωση με πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού, ανάλογα με τις διαστάσεις και τα μήκη των σωλήνων του συστήματος.
- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ 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 τη διαδικασία πλήρωσης ψυκτικού, κλείστε αμέσως τη βαλβίδα του δοχείου ψυκτικού. Αν η βαλβίδα ΔΕΝ κλείσει αμέσως, η απομένουσα πίεση ενδέχεται να προκαλέσει την πλήρωση με επιπλέον ψυκτικό.
Πιθανή συνέπεια: Εσφαλμένη ποσότητα ψυκτικού.

2.1.4 Ηλεκτρικές συνδέσεις

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**

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

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ καλώδια από χαλκό.
- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- Όλες οι καλωδιώσεις στο χώρο εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται με το προϊόν.
- ΠΟΤΕ μην στριμώνχετε πολλά καλώδια μαζί και φροντίστε τα καλώδια να ΜΗΝ έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και τα αιχμηρά άκρα. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- Εγκαταστήστε καλωδίωση γείωσης. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Ανεπαρκής ή λανθασμένη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Χρησιμοποιήστε ένα αποκλειστικό κύκλωμα ισχύος. ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε τροφοδοσία ρεύματος που χρησιμοποιείται από άλλη συσκευή.
- Φροντίστε να εγκαταστήσετε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
- Εγκαταστήστε μια προστατευτική διάταξη γείωσης. Στην αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Κατά την εγκατάσταση της προστατευτικής διάταξης γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατή με τον inverter (ανθεκτική σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας), ώστε να αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίηση της προστατευτικής διάταξης γείωσης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της ηλεκτρικής καλωδίωσης:



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

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

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

3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφάλειας.

Εγκατάσταση μονάδας (δείτε την ενότητα "14 Εγκατάσταση μονάδας" [► 64])



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ισχύουν για αυτόν τον εξοπλισμό R32. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32" [► 44].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μέθοδος στερέωσης της μονάδας ΠΡΕΠΕΙ να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου. Δείτε την ενότητα "14.4 Στερέωση της μονάδας" [► 70].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη σωστή εγκατάσταση της μονάδας, τηρήστε τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο σχετικά με τις διαστάσεις του χώρου εκτέλεσης εργασιών σέρβις. Δείτε την ενότητα "14.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για τη μονάδα" [► 64].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν τα μέτρα ασφάλειας απαιτούν αεριζόμενο κέλυφος, τηρήστε τα ακόλουθα:

- Δεν υπάρχουν βοηθητικές διατάξεις εγκατεστημένες στο δίκτυο αεραγωγών, οι οποίες μπορεί να αποτελούν πιθανή πηγή ανάφλεξης (για παράδειγμα: θερμές επιφάνειες με θερμοκρασία που υπερβαίνει τους 700°C και ηλεκτρικές διατάξεις μεταγωγής).
- Στο δίκτυο αεραγωγών χρησιμοποιούνται μόνο βοηθητικές διατάξεις (για παράδειγμα: ανεμιστήρας απαγωγής) που είναι εγκεκριμένες από τον κατασκευαστή.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν εφαρμοστεί το μέτρο ασφάλειας του αεριζόμενου κελύφους, η μονάδα BS πρέπει να έχει τους δικούς της αεραγωγούς και τον δικό της ανεμιστήρα απαγωγής. ΜΗΝ συνδυάζετε αυτούς τους αεραγωγούς με άλλους που προορίζονται για άλλους σκοπούς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ εγκαθιστάτε πηγές ανάφλεξης σε λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία) στους αεραγωγούς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε αεροστεγή ψευδοροφή, απαιτείται άνοιγμα στην ψευδοροφή στην περιοχή της μονάδας.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται/εγκαθίσταται ως εξής:

- έτσι ώστε να αποτρέπεται η πρόκληση μηχανικών ζημιών.
- σε καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς πηγές έναυσης σε συνεχή λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευές αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία).
- σε χώρο με τις διαστάσεις που καθορίζονται στην ενότητα "[13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32](#)" [[► 44](#)].

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η συσκευή ΔΕΝ είναι προσβάσιμη για το ευρύ κοινό. Εγκαταστήστε τη σε ασφαλή χώρο, που δεν επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση.

Αυτή η μονάδα είναι κατάλληλη για εγκατάσταση σε εμπορικά καταστήματα και χώρους ελαφριάς βιομηχανίας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Αν ο μεταλλικός αγωγός διέρχεται από μεταλλικό πλέγμα, συρματοπλέγμα ή μεταλλική πλάκα της ξύλινης κατασκευής, φροντίστε για τον ηλεκτρικό διαχωρισμό του αεραγωγού και του τοίχου.

Εγκατάσταση σωληνώσεων ψυκτικού (δείτε την ενότητα "[15 Εγκατάσταση σωληνώσεων](#)" [[► 82](#)])

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ****ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Οι σωληνώσεις στον χώρο εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να εγκατασταθούν σύμφωνα με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα "[15 Εγκατάσταση σωληνώσεων](#)" [[► 82](#)].

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Λάβετε επαρκείς προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου, αερίστε αμέσως την περιοχή. Πιθανοί κίνδυνοι:

- Οι υπερβολικές συγκεντρώσεις ψυκτικού σε ένα κλειστό δωμάτιο μπορεί να οδηγήσουν σε ανεπάρκεια οξυγόνου.
- Μπορεί να παραχθεί τοξικό αέριο εάν το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με τη φωτιά.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι κεκαμμένοι σωλήνες συλλέκτη ή διακλάδωσης μπορούν να οδηγήσουν σε διαρροή ψυκτικού. **Πιθανή συνέπεια:** ασφυξία, απόπνιξη και φωτιά.

- ΠΟΤΕ μην κάμπτετε τους σωλήνες διακλάδωσης και συλλέκτη που εξέρχουν από τη μονάδα. Πρέπει να παραμένουν ευθύγραμμοι.
- ΠΟΤΕ μην στηρίζετε τους σωλήνες διακλάδωσης και συλλέκτη σε απόσταση μεγαλύτερη από 1 m από τη μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μόνωση που έχει υπερθερμανθεί μπορεί να αρχίσει να καίγεται. **Πιθανή συνέπεια:** φωτιά.

- Κατά την εκτέλεση εργασιών χαλκοσυγκόλλησης σε σωλήνες συλλέκτη ή διακλάδωσης, να ψύχετε όλους τους άλλους σωλήνες συλλέκτη και διακλάδωσης, τυλίγοντάς τους με υγρά πανιά.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Ηλεκτρική εγκατάσταση (ανατρέξτε στην ενότητα "16 Ηλεκτρική εγκατάσταση" [► 90])



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Πριν από την εκτέλεση εργασιών στη μονάδα, αποσυνδέστε κάθε πηγή ρεύματος που είναι συνδεδεμένη με τη μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ηλεκτρική καλωδίωση ΠΡΕΠΕΙ να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Δείτε την ενότητα "**16 Ηλεκτρική εγκατάσταση**" [► 90].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Εάν η παροχή ρεύματος δεν έχει φάση N ή αυτή είναι εσφαλμένη, τότε ο εξοπλισμός ενδέχεται να υποστεί βλάβη.
- Γειώστε σωστά τη μονάδα. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Εγκαταστήστε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
- Στερεώστε τα ηλεκτρικά καλώδια με δεματικά ώστε τα καλώδια να ΜΗΝ έρχονται σε επαφή με αιχμηρές ακμές ή σωληνώσεις, ειδικά στην πλευρά υψηλής πίεσης.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Να χρησιμοποιείτε PANTA πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΜΗΝ προεκτείνετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή διασύνδεσης χρησιμοποιώντας ακροδέκτες, συνδέσμους καλωδίων, μονωτική ταινία ή μπαλαντέζες. Μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται μόνο από εξαρτήματα που καθορίζονται από τον κατασκευαστή της συσκευής. Η αντικατάσταση με άλλα εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσει την ανάφλεξη του ψυκτικού σε περίπτωση διαρροής.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Προσέξτε να ΜΗΝ μαγκώσετε τα καλώδια μεταξύ του καλύμματος συντήρησης και του ηλεκτρικού πίνακα.

Έναρξη λειτουργίας (δείτε την ενότητα "18 Έναρξη λειτουργίας" [► 113])

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η αρχική εκκίνηση ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο. Ανατρέξτε στην ενότητα "18 Έναρξη λειτουργίας" [► 113].



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ βάζετε τα δάχτυλά σας, ράβδους ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο αέρα (διάφραγμα).

Αντιμετώπιση προβλημάτων (ανατρέξτε στην ενότητα "20 Αντιμετώπιση προβλημάτων" [► 122])



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

3.1 Οδηγίες για εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ψυκτικό R32



A2L

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΗΠΙΑ ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ

Το ψυκτικό μέσο στο εσωτερικό της μονάδας είναι ήπια εύφλεκτο.



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

Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται/εγκαθίσταται ως εξής:

- έτσι ώστε να αποτρέπεται η πρόκληση μηχανικών ζημιών.
- σε καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς πηγές έναυσης σε συνεχή λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευές αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία).
- σε χώρο με τις διαστάσεις που καθορίζονται στην ενότητα "[13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32](#)" [[▶ 44](#)].



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για να ελέγξετε αν το σύστημά σας πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας R32, ανατρέξτε στην ενότητα "[13.3 Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας](#)" [[▶ 45](#)].

Για τον χρήστη

4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφάλειας.

Σε αυτό το κεφάλαιο

4.1	Γενικά.....	21
4.2	Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία.....	22

4.1 Γενικά



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΔΕΝ πρέπει να αφήνετε παιδιά να παίζουν με τη συσκευή.

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποτρέψετε την ηλεκτροπληξία ή φωτιά:

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

- Οι μονάδες φέρουν το εξής σύμβολο:



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

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

- Οι μπαταρίες φέρουν το εξής σύμβολο:



Αυτό σημαίνει ότι η μπαταρία ΔΕΝ πρέπει να αναμειγνύεται με οικιακά απορρίμματα που δεν υποβάλλονται σε διαλογή. Αν κάτω από αυτό το σύμβολο αναγράφεται ένα χημικό σύμβολο, αυτό σημαίνει ότι η μπαταρία περιέχει συγκέντρωση κάποιου βαρέως μετάλλου παραπάνω από μια συγκεκριμένη τιμή. Πιθανά χημικά σύμβολα είναι: Pb: μόλυβδος (>0,004%).

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

4.2 Οδηγίες για ασφαλή λειτουργία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ εγκαθιστάτε πηγές ανάφλεξης σε λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία) στους αεραγωγούς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η μονάδα περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα που μπορεί να καίνε.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ φράζετε το άνοιγμα της εισόδου αέρα (διάφραγμα).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σύστημα ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού για ασφάλεια.

Για να είναι αποδοτική, η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να τροφοδοτείται διαρκώς από ηλεκτρικό ρεύμα μετά την εγκατάσταση, με εξαίρεση σύντομες περιόδους εκτέλεσης εργασιών συντήρησης.

Συντήρηση και σέρβις (ανατρέξτε στην ενότητα "7 Συντήρηση και επισκευή" [► 28])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σύστημα ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού για ασφάλεια.

Προκειμένου να είναι αποτελεσματική η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να τροφοδοτείται με ηλεκτρικό ρεύμα συνεχώς μετά από την εγκατάσταση, με εξαίρεση τις περιόδους εκτέλεσης εργασιών συντήρησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

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



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ βάζετε τα δάχτυλά σας, ράβδους ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο αέρα (διάφραγμα).



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Σχετικά με το ψυκτικό (ανατρέξτε στην ενότητα "7.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο" [► 28])



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.
- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ τυχόν εύφλεκτες διατάξεις θερμότητας, αερίστε τον 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.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο αισθητήρας διαρροής ψυκτικού R32 πρέπει να αντικαθίσταται μετά από κάθε ανίχνευση ή στο τέλος της διάρκειας ζωής του. Η αντικατάσταση του αισθητήρα μπορεί να γίνεται ΜΟΝΟ από εξουσιοδοτημένα άτομα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι αισθητήρες ψυκτικού του συστήματος ανίχνευσης ψυκτικού πρέπει να αντικαθίστανται μόνο με αισθητήρες ψυκτικού που καθορίζονται από τον κατασκευαστή της συσκευής.

Αντιμέτωπιση προβλημάτων (ανατρέξτε στην ενότητα "8 Αντιμέτωπιση προβλημάτων" [► 30])



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού υγρού, το σύστημα πρέπει να τροφοδοτείται με ρεύμα για να περιορίσει το πρόβλημα.

- Μην ΔΙΑΚΟΨΕΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
- Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Πιθανή συνέπεια: Η διαρροή ψυκτικού υγρού μπορεί να οδηγήσει σε ασφυξία και φωτιά.

Αν εκδηλωθεί οποιαδήποτε άλλη ασυνήθιστη κατάσταση (οσμή καμένου κ.λπ.):

- Διακόψτε τη λειτουργία.
- ΚΛΕΙΣΤΕ την ηλεκτρική παροχή
- Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Πιθανή συνέπεια: Η συνέχιση της λειτουργίας της μονάδας υπό αυτές τις συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

5 Πληροφορίες για το σύστημα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σύστημα ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού για ασφάλεια.

Για να είναι αποδοτική, η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ να τροφοδοτείται διαρκώς από ηλεκτρικό ρεύμα μετά την εγκατάσταση, με εξαίρεση σύντομες περιόδους εκτέλεσης εργασιών συντήρησης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το σύστημα για άλλους σκοπούς. Προκειμένου να αποφύγετε τη μείωση της ποιότητας, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε τη μονάδα για ψύξη οργάνων ακρίβειας, φαγητού, φυτών, ζώων ή έργων τέχνης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μελλοντικές τροποποιήσεις ή επεκτάσεις του συστήματός σας:

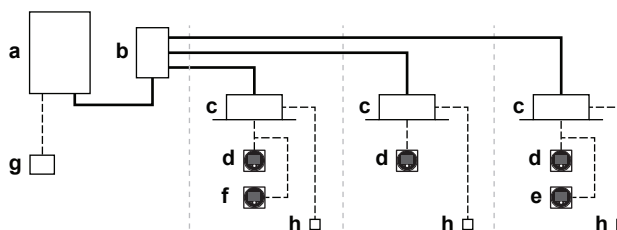
Στα τεχνικά μηχανολογικά δεδομένα παρέχεται μια πλήρης επισκόπηση των επιτρεπόμενων συνδυασμών (για μελλοντικές επεκτάσεις συστήματος), την οποία θα πρέπει να συμβουλευέστε. Για περισσότερες πληροφορίες και επαγγελματικές συμβουλές, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης.

5.1 Διάταξη συστήματος



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



- a** Εξωτερική μονάδα ανάκτησης θερμότητας
- b** Επιλογέας διακλάδωσης (BS)
- c** Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- d** Τηλεχειριστήριο σε **κανονική λειτουργία**
- e** Τηλεχειριστήριο σε **λειτουργία μόνο συναγερμού**
- f** Τηλεχειριστήριο σε **λειτουργία επιτήρησης** (υποχρεωτική σε ορισμένες καταστάσεις)

- g** Κεντρικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
- h** Προαιρετική πλακέτα PCB (προαιρετική)
- Σωλήνωση ψυκτικού
- Καλωδίωση διασύνδεσης και τηλεχειριστηρίου

6 Πριν από τη λειτουργία



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "[4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή](#)" [► 21] για να επιβεβαιώσετε όλες τις οδηγίες ασφάλειας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

7 Συντήρηση και επισκευή

Σε αυτό το κεφάλαιο

7.1	Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις	28
7.2	Περιοδικός έλεγχος του αεριζόμενου κελύφους	28
7.3	Σχετικά με το ψυκτικό μέσο	28
7.3.1	Σχετικά με τον αισθητήρα διαρροής ψυκτικού.....	29

7.1 Προφυλάξεις για τη συντήρηση και το σέρβις



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "**4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή**" [▶ 21] για να επιβεβαιώσετε όλες τις οδηγίες ασφάλειας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Στην εσωτερική μονάδα μπορεί να εμφανιστούν τα ακόλουθα σύμβολα:

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Πριν από τη συντήρηση, μετρήστε την τάση στους ακροδέκτες των πυκνωτών ή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων του κεντρικού κυκλώματος.

7.2 Περιοδικός έλεγχος του αεριζόμενου κελύφους

Σε περίπτωση που ως μέτρο ασφάλειας για τη μονάδα BS χρησιμοποιείται αεριζόμενο κέλυφος, ο τεχνικός εγκατάστασης ή συντήρησης ΠΡΕΠΕΙ να ελέγχει περιοδικά την παροχή του αέρα προκειμένου να επιβεβαιώνεται ότι εξακολουθεί να πληροί τις νομικές απαιτήσεις.

7.3 Σχετικά με το ψυκτικό μέσο



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "**4 Οδηγίες ασφάλειας χειριστή**" [▶ 21] για να επιβεβαιώσετε όλες τις οδηγίες ασφάλειας.

Το προϊόν αυτό περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου. ΜΗΝ απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού: R32

Δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης (GWP): 675

Ενδέχεται να απαιτούνται περιοδικοί έλεγχοι για διαρροές ψυκτικού σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τον οικείο τεχνικό εγκατάστασης.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τα **φθοριούχα αέρα θερμοκηπίου**, η ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού της μονάδας πρέπει να υποδεικνύεται τόσο σε βάρος όσο και σε ισοδύναμο CO₂.

Μαθηματικός τύπος για τον υπολογισμό της ποσότητας σε τόνους ισοδύναμου CO₂: Τιμή GWP του ψυκτικού × συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού [σε κιλά]/1000

Επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας για περισσότερες πληροφορίες.

7.3.1 Σχετικά με τον αισθητήρα διαρροής ψυκτικού

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Ο αισθητήρας διαρροής ψυκτικού R32 πρέπει να αντικαθίσταται μετά από κάθε ανίχνευση ή στο τέλος της διάρκειας ζωής του. Η αντικατάσταση του αισθητήρα μπορεί να γίνεται ΜΟΝΟ από εξουσιοδοτημένα άτομα.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Ο αισθητήρας διαρροής ψυκτικού R32 είναι ένας ανιχνευτής ημιαγωγού ο οποίος μπορεί να ανιχνεύσει εσφαλμένα ουσίες διαφορετικές από το ψυκτικό R32. Αποφύγετε τη χρήση χημικών ουσιών (π.χ. οργανικών διαλυτών, σπρέι μαλλιών, χρώματος) σε υψηλές συγκεντρώσεις σε μικρή απόσταση από τη μονάδα BS, καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει εσφαλμένη ανίχνευση από τον αισθητήρα διαρροής ψυκτικού R32.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η λειτουργία των μέτρων ασφάλειας ελέγχεται περιοδικά με αυτόματο τρόπο. Σε περίπτωση βλάβης, στο τηλεχειριστήριο θα εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Ο αισθητήρας έχει διάρκεια ζωής 10 έτη. Το τηλεχειριστήριο εμφανίζει το σφάλμα "CH-22" 6 μήνες πριν από τη λήξη της διάρκειας ζωής του αισθητήρα και το σφάλμα "CH-23" μετά το τέλος της διάρκειας ζωής του αισθητήρα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στον οδηγό αναφοράς του τηλεχειριστηρίου και επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Σε περίπτωση ανίχνευσης

- 1 Το τηλεχειριστήριο των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες στη μονάδα BS εμφανίζει το σφάλμα "A0-20".
- 2 Εάν εφαρμόζεται, ενεργοποιούνται τα μέτρα ασφάλειας της μονάδας BS. Αυτά μπορεί να είναι τα εξής:
 - ο εξωτερικός συναγερμός εκπέμπει σήμα ή
 - ο ανεμιστήρας απαγωγής και το διάφραγμα της μονάδας BS αρχίζουν να λειτουργούν σε περίπτωση αεριζόμενου κελύφους.
- 3 Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο αμέσως. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Για να σταματήσετε τον συναγερμό του τηλεχειριστηρίου ανατρέξτε στον οδηγό αναφοράς του τηλεχειριστηρίου.

8 Αντιμετώπιση προβλημάτων

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού υγρού, το σύστημα πρέπει να τροφοδοτείται με ρεύμα για να περιορίσει το πρόβλημα.

1. Μην ΔΙΑΚΟΨΕΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
2. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Πιθανή συνέπεια: Η διαρροή ψυκτικού υγρού μπορεί να οδηγήσει σε ασφυξία και φωτιά.

Αν εκδηλωθεί οποιαδήποτε άλλη ασυνήθιστη κατάσταση (οσμή καμένου κ.λπ.):

1. Διακόψτε τη λειτουργία.
2. ΚΛΕΙΣΤΕ την ηλεκτρική παροχή
3. Επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

Πιθανή συνέπεια: Η συνέχιση της λειτουργίας της μονάδας υπό αυτές τις συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

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

Δυσλειτουργία	Μέτρο
Αν το σύστημα δεν λειτουργεί καθόλου.	Ελέγξτε μήπως υπάρχει διακοπή ρεύματος. Περιμένετε ώπου να αποκατασταθεί η ηλεκτρική παροχή. Αν διακοπεί η ηλεκτρική παροχή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το σύστημα εκτελεί αυτόματη επανεκκίνηση αμέσως μόλις επανέλθει το ρεύμα.
	Ελέγξτε μήπως έχει καεί κάποια ασφάλεια ή έχει πέσει ο ασφαλειοδιακόπτης. Αν χρειάζεται, αλλάξτε την ασφάλεια ή επαναφέρετε τον ασφαλειοδιακόπτη.
	Εάν το πρόβλημα επιμένει, επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης
Εάν σημειωθεί διαρροή ψυκτικού (κωδικός σφάλματος RQ/CH)	Θα αναληφθούν ενέργειες από το σύστημα. Μην ΔΙΑΚΟΨΕΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
	Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης και αναφέρετε τον κωδικό σφάλματος.
Εάν ενεργοποιείται συχνά μια διάταξη ασφαλείας, όπως μια ηλεκτρική ασφάλεια, ένας διακόπτης κυκλώματος ή ένας ασφαλειοδιακόπτης διαρροής.	Κλείστε τον διακόπτη παροχής ρεύματος.
	Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης
Αν υπάρχει διαρροή νερού από τη μονάδα.	Διακόψτε τη λειτουργία.
	Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης.

Δυσλειτουργία	Μέτρο
Άλλα προβλήματα	Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης. Αναφέρετε τα συμπτώματα, το πλήρες όνομα μοντέλου της μονάδας (εάν είναι δυνατόν και τον αριθμό κατασκευής) και την ημερομηνία εγκατάστασης (πιθανότατα αναγράφεται στην εγγύηση).

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

8.1 Συμπτώματα που ΔΕΝ αποτελούν συστημικές βλάβες

Τα ακόλουθα συμπτώματα ΔΕΝ αποτελούν ενδείξεις δυσλειτουργίας:

8.1.1 Σύμπτωμα: Θόρυβος

- Ένας ήχος "ζιν" ακούγεται αμέσως μόλις συνδεθεί η ηλεκτρική παροχή. Η ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης στο εσωτερικό της μονάδας BS αρχίζει να λειτουργεί και παράγει τον θόρυβο. Η ένταση του θορύβου θα μειωθεί σε ένα λεπτό περίπου.
- Όταν το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης ή απόψυξης ακούγεται ένας συνεχής χαμηλότονος ήχος σαν σφύριγμα. Πρόκειται για τον ήχο της ροής του ψυκτικού αερίου καθώς διέρχεται από τη μονάδα BS.
- Ένας σφυριχτός ήχος προερχόμενος από την 4οδη βάννα της εξωτερικής μονάδας, ο οποίος ακούγεται στην αρχή ή αμέσως μετά τη διακοπή λειτουργίας ή τη λειτουργία απόψυξης ή κατά τη μετάβαση από λειτουργία ψύξης σε λειτουργία θέρμανσης και αντίστροφα.

9 Αλλαγή θέσης

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

10 Απόρριψη

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



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για τον τεχνικό εγκατάστασης

11 Πληροφορίες για τη συσκευασία



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε τη συσκευασία και τα εξαρτήματα για ζημιές. Βεβαιωθείτε ότι έχουν αποσταλεί όλα τα εξαρτήματα.

Λάβετε υπόψη τα εξής:

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

Σε αυτό το κεφάλαιο

11.1	Για τη μεταφορά της μονάδας	35
11.2	Για να αποσυσκευάσετε τη μονάδα	37
11.3	Αφαίρεση των εξαρτημάτων	39

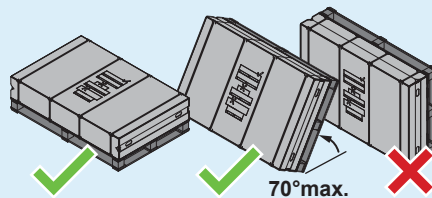
11.1 Για τη μεταφορά της μονάδας

- Για ευκολότερη μεταφορά της BS6~12A με τα χέρια, κόψτε μόνο τις δύο μεσαίες ταινίες για να αφαιρέσετε την παλέτα διατηρώντας τη μονάδα μέσα στο χαρτοκιβώτιο συσκευασίας.
- Κατά τον χειρισμό της μονάδας, πρέπει να λάβετε υπόψη τα εξής:
 - Εύθραυστη, μεταχειριστείτε τη μονάδα με προσοχή.
 - Κρατήστε τη μονάδα όρθια.
 - ΜΗΝ πατάτε πάνω στη μονάδα.
 - Χρησιμοποιήστε γάντια κατά τον χειρισμό της μονάδας

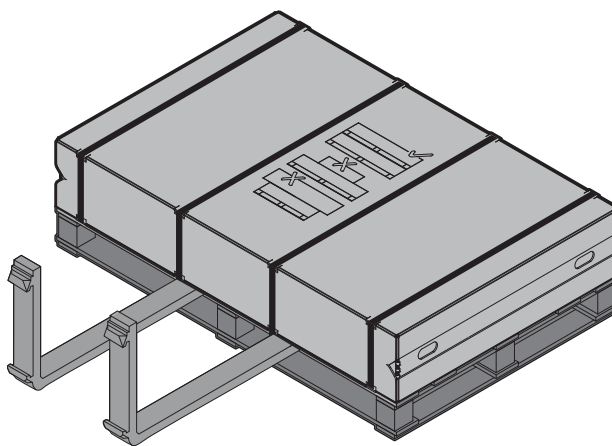


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

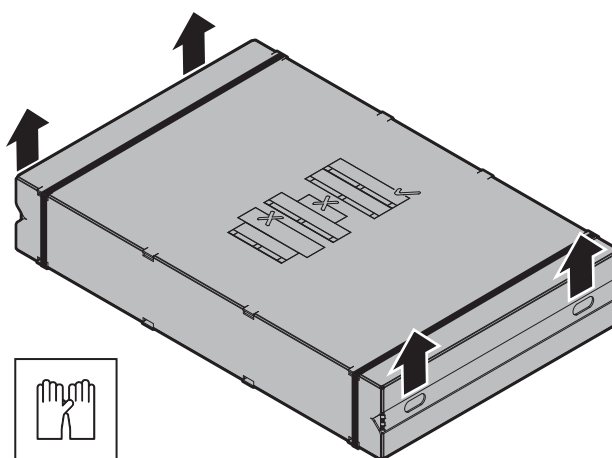
Κατά τη μεταφορά ή τον χειρισμό της μονάδας, ποτέ μην της δίνετε κλίση μεγαλύτερη από 70 μοίρες σε οποιαδήποτε διεύθυνση.



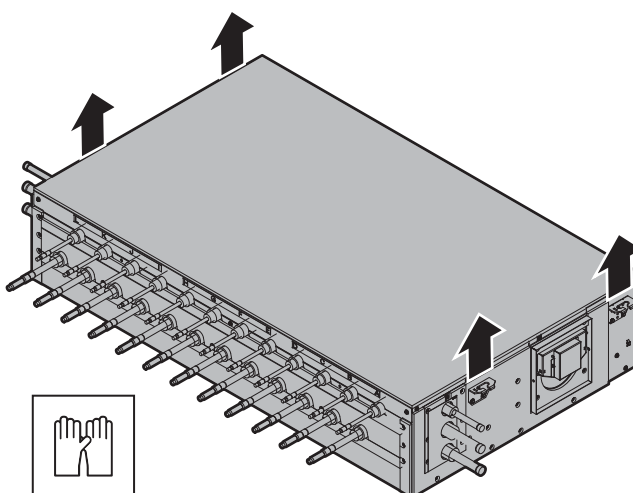
- Προαιρετικά: Όσο η μονάδα BS6~12A είναι συνδεδεμένη στην παλέτα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε περνοφόρο ανυψωτικό όχημα. Μετακινήστε τη μονάδα με αργές κινήσεις.



- Σηκώστε τη μονάδα από τις οπές στο χαρτοκιβώτιο. Για τις μονάδες BS10~12A, συνιστάται η ανύψωση να γίνεται από περισσότερα από 2 άτομα.



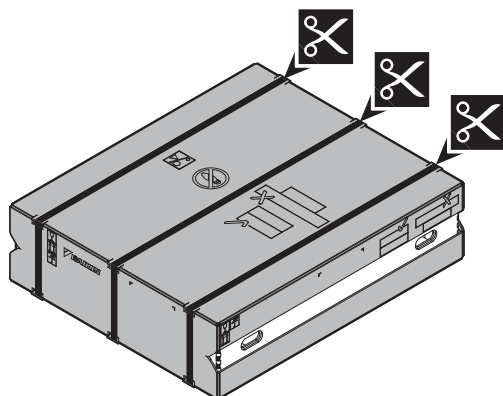
- Η μεταφορά της μονάδας πρέπει να γίνεται με αργές κινήσεις.
- Μετά την αφαίρεση της συσκευασίας, σηκώστε τη μονάδα μέσω των βραχιόνων ανάρτησης. Μην ασκείτε οποιαδήποτε πίεση σε άλλα μέρη, ειδικά στις σωληνώσεις ψυκτικού και στις σωληνώσεις αποχέτευσης. Για τις μονάδες BS10~12A, συνιστάται η ανύψωση να γίνεται από περισσότερα από 2 άτομα.



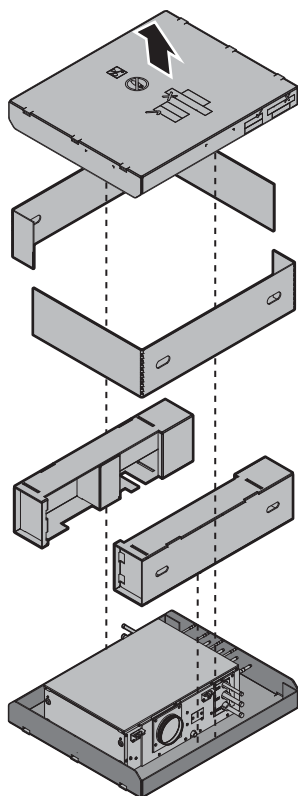
11.2 Για να αποσυσκευάσετε τη μονάδα

Για BS4A

- 1 Κόψτε και αφαιρέστε τις ταινίες.

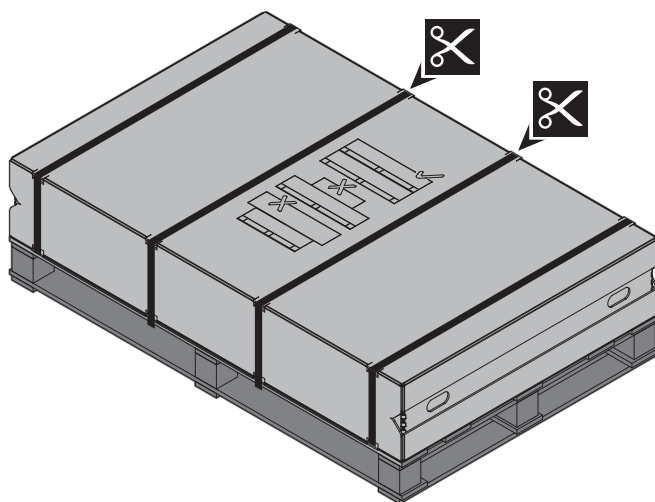


- 2 Αφαιρέστε τα τμήματα του χαρτοκιβωτίου, σύμφωνα με την υπόδειξη της εικόνας.

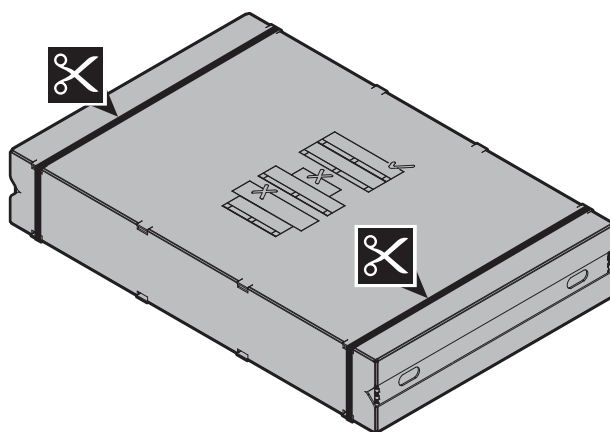


Για BS6~12A

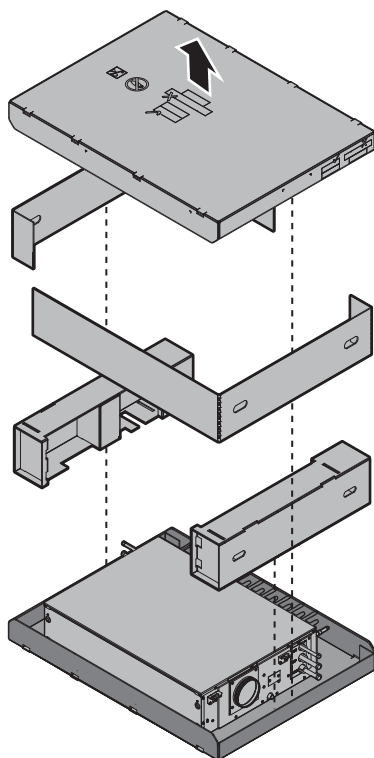
- 1 Κόψτε και αφαιρέστε τις εσωτερικές ταινίες.



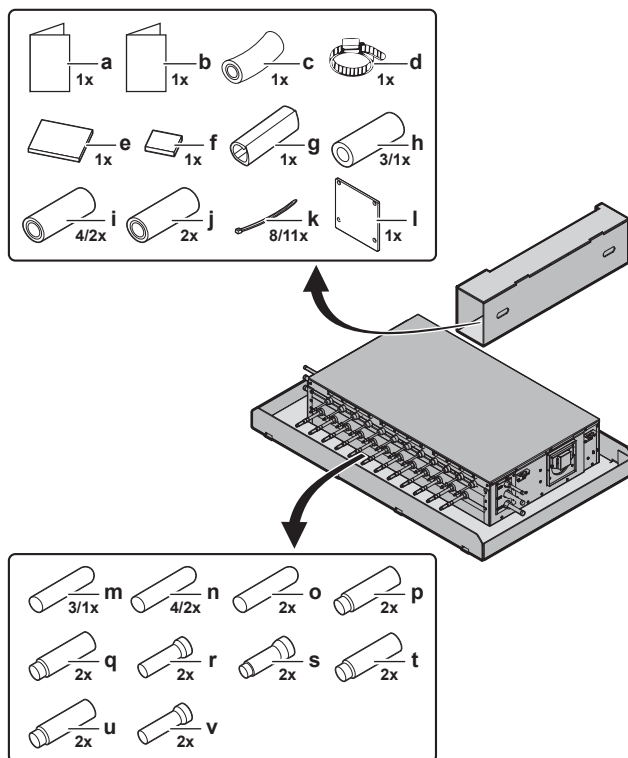
- 2 Αφαιρέστε την παλέτα.
- 3 Κόψτε και αφαιρέστε τις εξωτερικές ταινίες.



- 4 Αφαιρέστε τα τμήματα του χαρτοκιβωτίου, σύμφωνα με την υπόδειξη της εικόνας.



11.3 Αφαίρεση των εξαρτημάτων



- a Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας
- b Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- c Εύκαμπτος σωλήνας αποχέτευσης
- d Μεταλλικός σφιγκτήρας
- e Υλικό στεγανοποίησης (μεγάλο)
- f Υλικό στεγανοποίησης (μικρό)
- g Υλικό στεγανοποίησης (λεπτό φύλλο)
- h Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 9,5$ mm (3x για BS4A, 1x για BS6~12A)
- i Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 15,9$ mm (4x για BS4A, 2x για BS6~12A)
- m Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 9,5$ mm (3/1x)
- n Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 15,9$ mm (4/2x)
- o Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 9,5$ mm (2x)
- p Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 15,9$ mm (2x)
- q Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 9,5$ mm (2x)
- r Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 15,9$ mm (2x)
- s Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 9,5$ mm (2x)
- t Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 15,9$ mm (2x)
- u Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 9,5$ mm (2x)
- v Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα $\varnothing 15,9$ mm (2x)

- j** Σωλήνας μόνωσης για απόληξη σωλήνα Ø22,2 mm
- k** Δεματικά καλωδίων (8× για BS4A, 11× για BS6~12A)
- l** Πλάκα κλεισίματος αεραγωγού
- m** Απόληξη σωλήνα Ø9,5 mm (3× για BS4A, 1× για BS6~12A)
- n** Απόληξη σωλήνα Ø15,9 mm (4× για BS4A, 2× για BS6~12A)
- o** Απόληξη σωλήνα Ø22,2 mm
- p** Σωλήνας μειωτήρα συλλέκτη υγρού (Ø15,9 → 9,5 mm)
- q** Σωλήνας μειωτήρα συλλέκτη υγρού (Ø15,9 → 12,7 mm)
- r** Σωλήνας διαστολέα συλλέκτη υγρού (Ø15,9 → 19,1 mm)
- s** Σωλήνας μειωτήρα συλλέκτη αερίου (Ø22,2 → 12,7 mm)
- t** Σωλήνας μειωτήρα συλλέκτη αερίου (Ø22,2 → 15,9 mm)
- u** Σωλήνας μειωτήρα συλλέκτη αερίου (Ø22,2 → 19,1 mm)
- v** Σωλήνας διαστολέα συλλέκτη αερίου (Ø22,2 → 28,6 mm)

12 Σχετικά με τη μονάδα και τα προαιρετικά εξαρτήματα

Σε αυτό το κεφάλαιο

12.1	Κωδικός Ταυτοποίησης	41
12.1.1	Ετικέτα αναγνώρισης: Μονάδα BS	41
12.2	Σχετικά με το εύρος λειτουργίας	41
12.3	Διάταξη συστήματος	41
12.4	Συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικός εξοπλισμός.....	42
12.4.1	Πιθανές επιλογές για τη μονάδα BS.....	42

12.1 Κωδικός Ταυτοποίησης

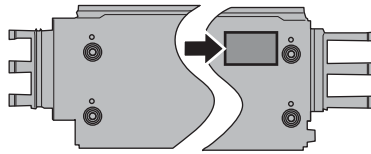


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

12.1.1 Ετικέτα αναγνώρισης: Μονάδα BS

Θέση



12.2 Σχετικά με το εύρος λειτουργίας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σε ό,τι αφορά τα όρια λειτουργίας, βλ. ενότητα "[14.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για τη μονάδα](#)" [► 64].

12.3 Διάταξη συστήματος



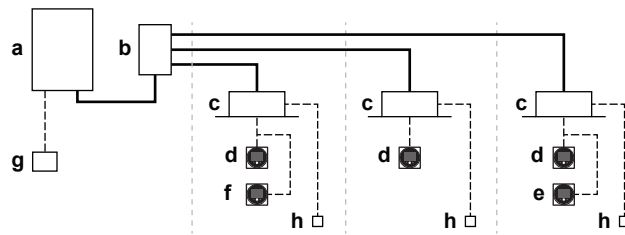
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ισχύουν για αυτόν τον εξοπλισμό R32. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32](#)" [► 44].



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

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



- a Εξωτερική μονάδα ανάκτησης θερμότητας
- b Επιλογέας διακλάδωσης (BS)
- c Εσωτερική μονάδα VRV άμεσης εκτόνωσης (DX)
- d Τηλεχειριστήριο σε **κανονική λειτουργία**
- e Τηλεχειριστήριο σε **λειτουργία μόνο συναγερμού**
- f Τηλεχειριστήριο σε **λειτουργία επιτήρησης** (υποχρεωτική σε ορισμένες καταστάσεις)
- g Κεντρικό τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
- h Προαιρετική πλακέτα PCB (προαιρετική)
- Σωλήνωση ψυκτικού
- Καλωδίωση διασύνδεσης και τηλεχειριστηρίου

12.4 Συνδυασμοί μονάδων και προαιρετικός εξοπλισμός



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ορισμένες επιλογές ίσως ΔΕΝ είναι διαθέσιμες στη χώρα σας.

12.4.1 Πιθανές επιλογές για τη μονάδα BS



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Στην ακόλουθη λίστα προαιρετικών εξαρτημάτων αναφέρονται όλα τα πιθανά προαιρετικά εξαρτήματα. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με ένα προαιρετικό εξάρτημα, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του προαιρετικού εξαρτήματος.

Κιτ σύνδεσης αεραγωγού (EKBSDCK)

Αυτό το κιτ απαιτείται όταν εγκαθιστάτε δίκτυο αγωγών στην πλευρά εισαγωγής αέρα. Δείτε τα παραδείγματα στις ενότητες "[14.2 Πιθανές διατάξεις](#)" [► 68] και "[14.5.1 Για να εγκαταστήσετε τους αεραγωγούς](#)" [► 74].

Αυτό το κιτ μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης κατά τη μέτρηση της παροχής αέρα. Δείτε την ενότητα "[18.3.3 Σχετικά με τη μέτρηση της παροχής αέρα](#)" [► 116].

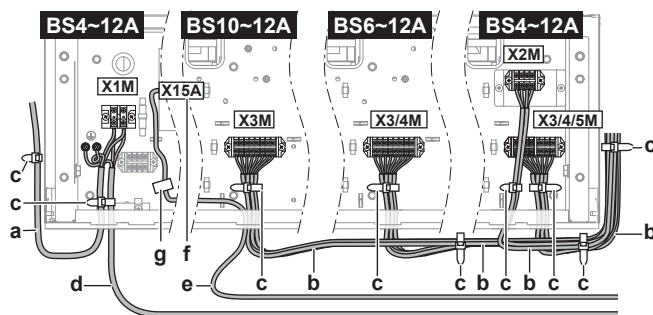
Κιτ συνδέσμου (EKBSJK)

Αυτό το κιτ απαιτείται κατά τη σύνδεση, για παράδειγμα, με FXMA200A και FXMA250A. Κατά τη χρήση του κιτ συνδέσμου, αλλάξτε τις ρυθμίσεις του μικροδιακόπτη DIP. Δείτε την ενότητα "[16.4 Για να ρυθμίσετε τους μικροδιακόπτες DIP](#)" [► 99].

Κιτ αποχέτευσης (K-KDU303KVE)

- Μόνο αυτό το προαιρετικό κιτ αποχέτευσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη μονάδα BS. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε άλλο κιτ αντλίας αποστράγγισης.
- ΜΗΝ δρομολογείτε την καλωδίωση διασύνδεσης της μονάδας BS μαζί με το καλώδιο τροφοδοσίας του κιτ αποχέτευσης.
- Δρομολογήστε το καλώδιο τροφοδοσίας και την πλεξούδα καλωδίων του ρελέ του κιτ αποχέτευσης στο εσωτερικό της μονάδας BS όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα.

- Τοποθετήστε τον πυρήνα φερρίτη της πλεξούδας καλωδίων του ρελέ του κιτ αποχέτευσης στο εσωτερικό της μονάδας BS όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα.



- a Ηλεκτρική παροχή για τη μονάδα BS
- b Καλωδίωση διασύνδεσης
- c Δεματικό καλωδίων
- d Ηλεκτρική παροχή του κιτ αποχέτευσης
- e Πλεξούδα ρελέ του κιτ αποχέτευσης
- f Ακροδέκτης ρελέ του κιτ αποχέτευσης
- g Πυρήνας φερρίτη

13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32

Σε αυτό το κεφάλαιο

13.1	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης.....	44
13.2	Απαιτήσεις διάταξης συστήματος	44
13.3	Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας	45
13.3.1	Επισκόπηση: διάγραμμα ροής.....	50
13.4	Μέτρα ασφαλείας	50
13.4.1	Κανένα μέτρο ασφαλείας	50
13.4.2	Εξωτερικός συναγερμός	51
13.4.3	Αεριζόμενο κέλυφος	52
13.4.4	Επισκόπηση: διάγραμμα ροής.....	60
13.5	Συνδυασμοί διαμορφώσεων αεριζόμενου κελύφους.....	61
13.6	Συνδυασμοί μέτρων ασφαλείας	62

13.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

13.2 Απαιτήσεις διάταξης συστήματος

Η ανάκτηση θερμότητας VRV 5 χρησιμοποιεί ψυκτικό R32, το οποίο κατατάσσεται ως A2L και είναι μέτρια εύφλεκτο.

Προκειμένου να εξασφαλίσει συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των συστημάτων ψύξης αυξημένης στεγανότητας του προτύπου IEC 60335-2-40, αυτό το σύστημα είναι εφοδιασμένο με βαλβίδες διακοπής στην μονάδα BS και συναγερμό στο τηλεχειριστήριο.

Τα μέτρα ασφαλείας που χρειάζονται για τη μονάδα BS επεξηγούνται με περισσότερες λεπτομέρειες παρακάτω. Εάν επιτρέπονται, δεν χρειάζονται επιπρόσθετα μέτρα ασφαλείας για τη μονάδα BS. Τηρήστε με προσοχή τις απαιτήσεις εγκατάστασης της μονάδας BS, όπως εξηγείται στο παρόν εγχειρίδιο. Τηρήστε τις απαιτήσεις εγκατάστασης που περιγράφονται στα εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας για να εξασφαλίσετε ότι ολόκληρο το σύστημα συμμορφώνεται με τη νομοθεσία.

Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας

Για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας

Για τις εσωτερικές μονάδες ισχύουν περιορισμοί που αφορούν το εμβαδόν του χώρου. Λεπτομέρειες παρέχονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα. Για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εσωτερική μονάδα. Για τη συμβατότητα των εσωτερικών μονάδων, ανατρέξτε στην πιο πρόσφατη έκδοση του βιβλίου τεχνικών δεδομένων της εξωτερικής μονάδας.

Απαιτήσεις τηλεχειριστηρίου

Για να εγκαταστήσετε το τηλεχειριστήριο, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει το τηλεχειριστήριο. Για τις απαιτήσεις σχετικά με το πού και πώς πρέπει να χρησιμοποιείται ένα τηλεχειριστήριο και τον τύπο που θα πρέπει να χρησιμοποιείται, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

Εγκατάσταση μονάδας BS

Τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας διαφέρουν ανάλογα με το μέγεθος του δωματίου στο οποίο είναι εγκατεστημένη η μονάδα BS και τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα. Δείτε την ενότητα "[13.3 Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας](#)" [► 45]. Για τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

Στη μονάδα BS διατίθεται ακροδέκτης για εξωτερική έξοδο. Αυτή η έξοδος SVS μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν χρειάζονται επιπρόσθετα μέτρα αντιστάθμισης ή όταν η μονάδα BS εγκαθίσταται σε μέγεθος δωματίου για το οποίο ο εξωτερικός συναγερμός αποτελεί επαρκές μέτρο ασφαλείας. Η έξοδος SVS είναι μια επαφή ελεύθερη τάσης στον ακροδέκτη X6M που κλείνει σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού, βλάβης ή αποσύνδεσης του αισθητήρα R32 της μονάδας BS.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την έξοδο SVS, δείτε την ενότητα "[16.5 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους](#)" [► 101].

Απαιτήσεις σωληνώσεων



ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι σωλήνες ΠΡΕΠΕΙ να εγκαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στην ενότητα "[15 Εγκατάσταση σωληνώσεων](#)" [► 82]. Μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο μηχανικές ενώσεις (π.χ. συνδέσεις με χαλκοσυγκόλληση+εκχείλωση) που είναι συμβατές με την πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου ISO14903.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται κράματα συγκόλλησης χαμηλής θερμοκρασίας για τις συνδέσεις των σωληνών.

Σε περίπτωση σωληνώσεων που χρησιμοποιούνται σε χώρο που είναι κατελημμένος, βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις προστατεύονται έναντι ακούσιας ζημιάς. Οι σωληνώσεις θα πρέπει να ελέγχονται σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

13.3 Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας

Βήμα 1 – Προσδιορίστε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

Βήμα 2 – Προσδιορίστε το εμβαδόν του δωματίου στο οποίο είναι εγκατεστημένη η μονάδα BS.

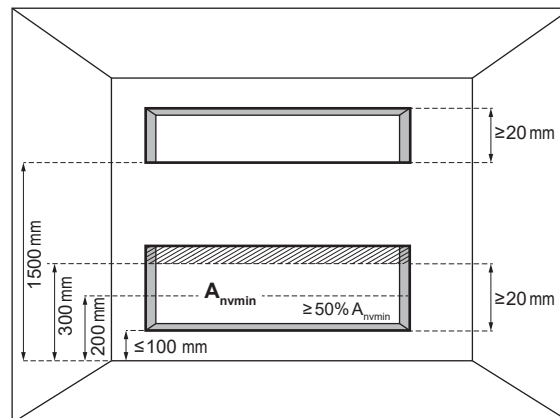
Το εμβαδόν του χώρου μπορεί να προσδιοριστεί προβάλλοντας τους τοίχους, τις πόρτες και τα χωρίσματα στο δάπεδο και υπολογίζοντας το εμβαδόν της περικλειόμενης περιοχής. Οι χώροι που συνδέονται μόνο μέσω ψευδοροφών, αεραγωγών ή άλλων παρόμοιων συνδέσεων δεν θεωρούνται ενιαίος χώρος.

Εάν το χωρίσμα μεταξύ δύο χώρων στον ίδιο όροφο πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις, τότε οι χώροι θεωρούνται ως ένας ενιαίος χώρος και το εμβαδόν των επιμέρους χώρων μπορεί να αθροιστεί. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατόν να

αυξηθεί το εμβαδόν του χώρου που χρησιμοποιείται κατά τον προσδιορισμό των απαιτούμενων μέτρων ασφάλειας.

Για να προστεθεί το εμβαδόν χώρων πρέπει να πληρούνται μία από τις ακόλουθες δύο απαιτήσεις.

- Χώροι που βρίσκονται στον ίδιο όροφο και συνδέονται με μόνιμο άνοιγμα που εκτείνεται μέχρι το δάπεδο και προορίζονται για τη διέλευση ατόμων, μπορούν να θεωρούνται ένας χώρος.
- Χώροι που βρίσκονται στον ίδιο όροφο και συνδέονται με ανοίγματα που πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις μπορούν να θεωρούνται ενιαίος χώρος. Το άνοιγμα πρέπει να αποτελείται από δύο μέρη ώστε να επιτρέπει την κυκλοφορία του αέρα.



A_{nvmin} Ελάχιστο εμβαδόν φυσικού αερισμού

Για το κάτω άνοιγμα:

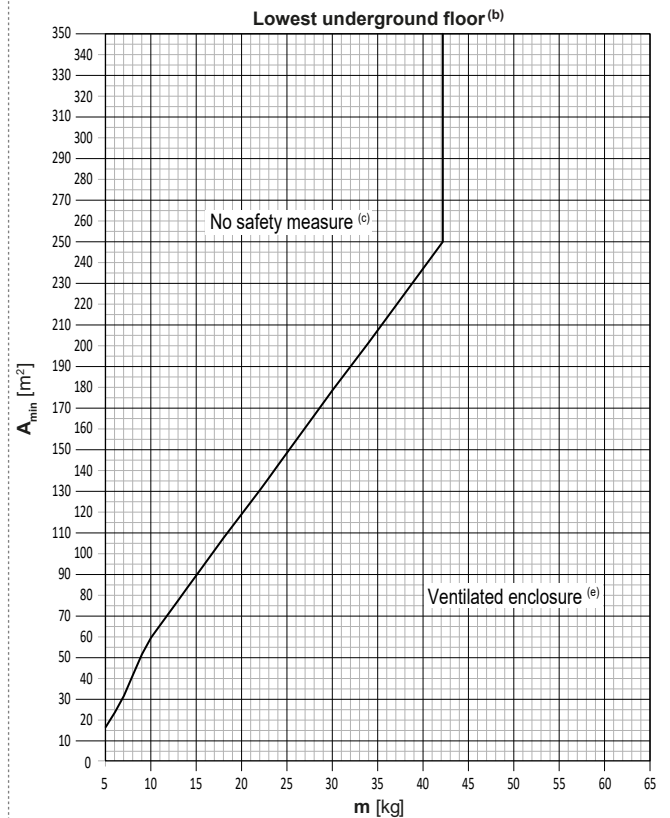
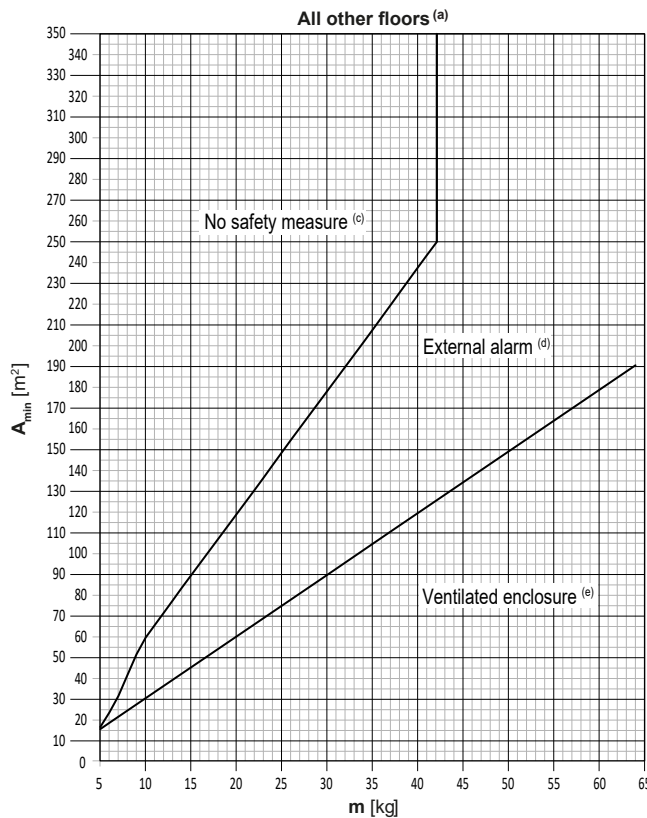
- Δεν αποτελεί άνοιγμα προς το εξωτερικό
- Το άνοιγμα δεν μπορεί να κλείσει
- Το εμβαδόν του ανοίγματος πρέπει να είναι $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nvmin})
- Στον προσδιορισμό του A_{nvmin} δεν λαμβάνονται υπόψη ανοίγματα σε ύψος πάνω από 300 mm από το δάπεδο
- Τουλάχιστον 50% του A_{nvmin} βρίσκεται σε ύψος μικρότερο από 200 mm από το δάπεδο
- Το κάτω μέρος του κάτω ανοίγματος βρίσκεται σε ύψος $\leq 100 \text{ mm}$ από το δάπεδο
- Το ύψος του ανοίγματος είναι $\geq 20 \text{ mm}$

Για το επάνω άνοιγμα:

- Δεν αποτελεί άνοιγμα προς το εξωτερικό
- Το άνοιγμα δεν μπορεί να κλείσει
- Το εμβαδόν του ανοίγματος πρέπει να είναι $\geq 0,006 \text{ m}^2$ (50% του A_{nvmin})
- Το κάτω μέρος του επάνω ανοίγματος πρέπει να βρίσκεται σε ύψος $\geq 1500 \text{ mm}$ από το δάπεδο
- Το ύψος του ανοίγματος είναι $\geq 20 \text{ mm}$

Σημείωση: Η απαίτηση για το επάνω άνοιγμα μπορεί να ικανοποιείται από ψευδοροφές, αγωγούς εξαερισμού ή άλλες παρόμοιες διατάξεις που παρέχουν μια διαδρομή ροής αέρα μεταξύ των συνδεδεμένων χώρων.

Βήμα 3 – Χρησιμοποιήστε τα διαγράμματα ή τους πίνακες που ακολουθούν για να προσδιορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας για τη μονάδα BS.



$m [kg]$	$A_{min} [m^2]$		
	All other floors (a)		Lowest under-ground floor (b)
	No safety measure (c)	External alarm (d)	No safety measure (c)
5	16	15	16
6	23	18	23
7	31	21	31
8	41	24	41
9	51	27	51
10	59	30	59
11	65	33	65
12	71	36	71
13	77	38	77
14	83	41	83
15	89	44	89
16	95	47	95
17	101	50	101
18	107	53	107
19	113	56	113
20	118	59	118
21	124	62	124
22	130	65	130
23	136	68	136
24	142	71	142
25	148	74	148
26	154	77	154
27	160	80	160
28	166	83	166
29	172	86	172
30	178	89	178
31	184	92	184
32	190	95	190
33	195	98	195
34	201	101	201

$m [kg]$	$A_{min} [m^2]$		
	All other floors (a)		Lowest under-ground floor (b)
	No safety measure (c)	External alarm (d)	No safety measure (c)
35	207	104	207
36	213	107	213
37	219	110	219
38	225	113	225
39	231	115	231
40	237	118	237
41	243	121	243
42	249	124	249
43	—	127	—
44	—	130	—
45	—	133	—
46	—	136	—
47	—	139	—
48	—	142	—
49	—	145	—
50	—	148	—
51	—	151	—
52	—	154	—
53	—	157	—
54	—	160	—
55	—	163	—
56	—	166	—
57	—	169	—
58	—	172	—
59	—	175	—
60	—	178	—
61	—	181	—
62	—	184	—
63	—	187	—
64	—	190	—

- m** Συνολική πλήρωση ψυκτικού στο σύστημα [kg]
 A_{min} Ελάχιστο εμβαδόν χώρου [m^2]
(a) All other floors (=Όλοι οι άλλοι όροφοι)
(b) Lowest underground floor (=Κατώτατος υπόγειος όροφος)
(c) No safety measure (=Κανένα μέτρο ασφάλειας)
(d) External alarm (=Εξωτερικός συναγερμός)
(e) Ventilated enclosure (=Αεριζόμενο κέλυφος)

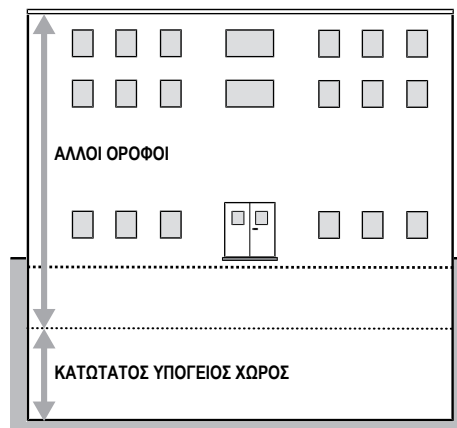
Χρησιμοποιήστε τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα και το εμβαδόν του χώρου στον οποίο είναι εγκατεστημένη η μονάδα BS για να ελέγξετε ποια είναι τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας.

Σημείωση: Για πλήρωση συστήματος μεγαλύτερη από 42,2 kg δεν επιτρέπεται η χρήση της επιλογής «Κανένα μέτρο ασφάλειας» για τη μονάδα BS.

Σημείωση: Όταν δεν απαιτείται «Κανένα μέτρο ασφάλειας», εξακολουθεί να επιτρέπεται η εγκατάσταση εξωτερικού συναγερμού ή αεριζόμενου κελύφους, εφόσον είναι επιθυμητό. Ακολουθήστε τις αντίστοιχες οδηγίες που περιγράφονται στη συνέχεια.

Σημείωση: Όταν απαιτείται εξωτερικός συναγερμός ως μέτρο ασφάλειας, επιτρέπεται επίσης η εγκατάσταση αεριζόμενου κελύφους. Ακολουθήστε τις οδηγίες που περιγράφονται στη συνέχεια.

Χρησιμοποιήστε το δεύτερο διάγραμμα (Lowest underground floor^(b)) σε περίπτωση που η μονάδα BS είναι εγκατεστημένη στον κατώτατο υπόγειο όροφο ενός κτιρίου. Για τους άλλους ορόφους, χρησιμοποιήστε το πρώτο διάγραμμα (All other floors^(a)).



Τα διαγράμματα και ο πίνακας βασίζονται σε ύψος εγκατάστασης της μονάδας BS μεταξύ 1,8 m και 2,2 m. Το ύψος εγκατάστασης είναι το ύψος του κάτω μέρους της μονάδας BS από το δάπεδο. Βλ. επίσης ["14.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για τη μονάδα"](#) [► 64].

Εάν το ύψος εγκατάστασης είναι μεγαλύτερο από 2,2 m, ίσως ισχύουν διαφορετικά όρια σε ό,τι αφορά τις ισχύοντα μέτρα ασφάλειας. Για να μάθετε ποια μέτρα ασφάλειας απαιτούνται όταν το ύψος εγκατάστασης είναι μεγαλύτερο από 2,2 m, ανατρέξτε στο ηλεκτρονικό εργαλείο ([VRV Xpress](#)).



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι μονάδες BS δεν επιτρέπεται να εγκαθίστανται σε ύψος μικρότερο από 1,8 m από το χαμηλότερο σημείο του δαπέδου.

Παράδειγμα

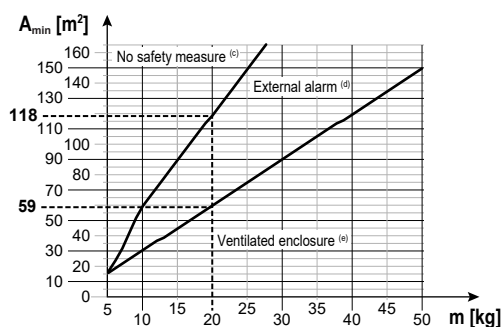
Η συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα VRV είναι 20 kg. Όλες οι μονάδες BS εγκαθίστανται σε χώρους που δεν ανήκουν στον κατώτατο υπόγειο όροφο του κτιρίου. Ο χώρος στον οποίο είναι εγκατεστημένη η πρώτη μονάδα BS έχει εμβαδόν 125 m², ο χώρος στον οποίο είναι εγκατεστημένη η δεύτερη μονάδα BS έχει εμβαδόν 70 m² και ο χώρος στον οποίο είναι εγκατεστημένη η τρίτη μονάδα BS έχει εμβαδόν 15 m².

- Με βάση το διάγραμμα για «All other floors» (Όλοι οι άλλοι όροφοι), τα όρια εμβαδού είναι τα εξής:

	A_{min}
«No safety measure» (Κανένα μέτρο ασφάλειας)	118 m ²
«External alarm» (Εξωτερικός συναγερμός)	59 m ²

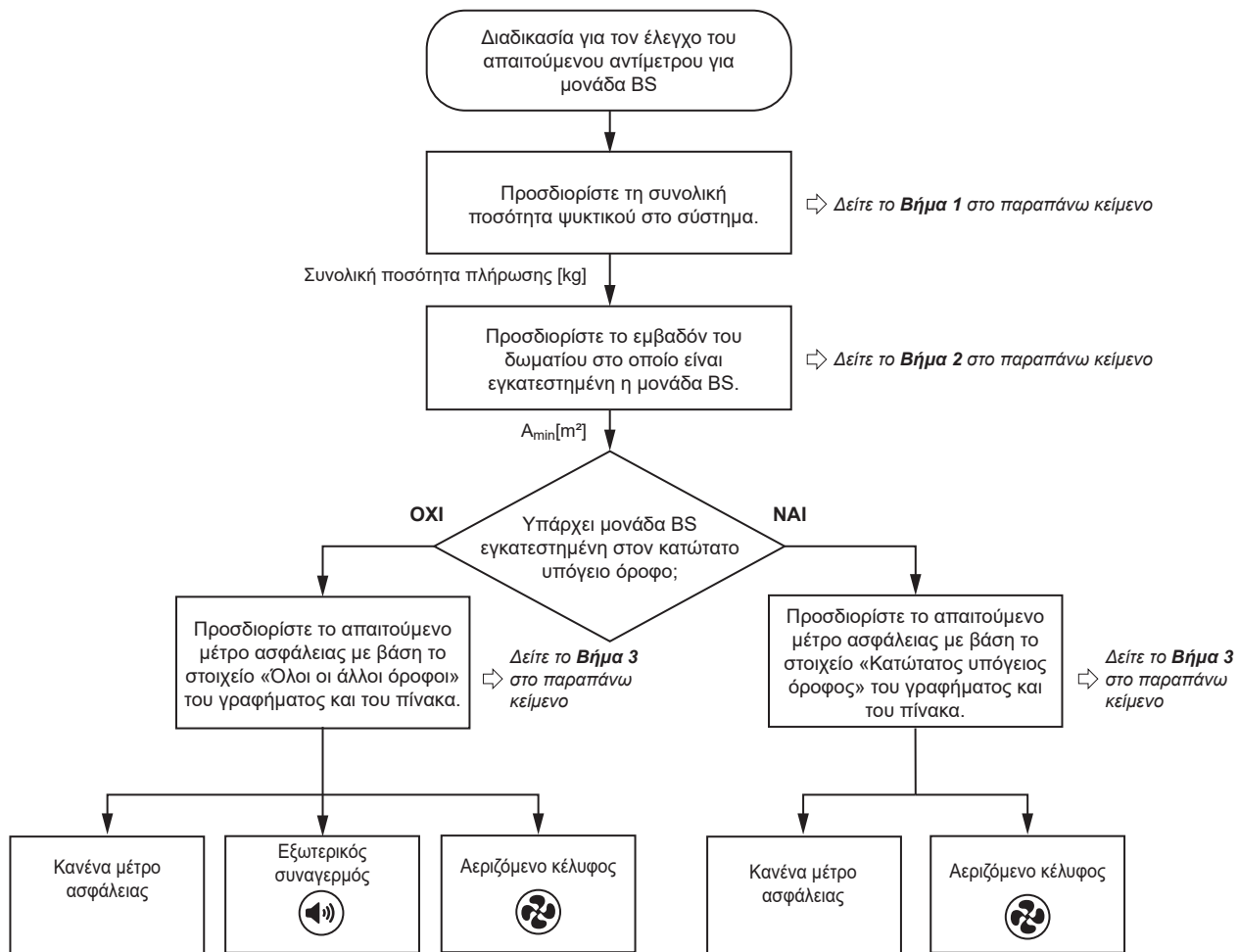
- Αυτό σημαίνει ότι απαιτούνται τα ακόλουθα μέτρα ασφάλειας:

Μονάδα BS	Εμβαδόν δωματίου	Απαιτούμενο μέτρο ασφάλειας
1	$A=125 \text{ m}^2 \geq 118 \text{ m}^2$	Κανένα μέτρο ασφάλειας
2	$A=70 \text{ m}^2 \geq 59 \text{ m}^2$	Εξωτερικός συναγερμός
3	$A=15 \text{ m}^2 < 59 \text{ m}^2$	Αεριζόμενο κέλυφος



- m** Συνολική πλήρωση ψυκτικού στο σύστημα [kg]
 A_{min} Ελάχιστο εμβαδόν χώρου [m²]
(a) All other floors (=Όλοι οι άλλοι όροφοι)
(b) Lowest underground floor (=Κατώτατος υπόγειος όροφος)
(c) No safety measure (=Κανένα μέτρο ασφάλειας)
(d) External alarm (=Εξωτερικός συναγερμός)
(e) Ventilated enclosure (=Αεριζόμενο κέλυφος)

13.3.1 Επισκόπηση: διάγραμμα ροής



Σημείωση: Το διάγραμμα ροής αποτελεί επισκόπηση. Να ανατρέχετε πάντα στο πλήρες κείμενο που αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο για σαφή κατανόηση και λεπτομερή εξήγηση.

13.4 Μέτρα ασφάλειας

13.4.1 Κανένα μέτρο ασφάλειας

Όταν το εμβαδόν είναι αρκετά μεγάλο, δεν απαιτούνται μέτρα ασφάλειας. Αυτό περιλαμβάνει επίσης μια μονάδα BS εγκατεστημένη στον κατώτατο υπόγειο όροφο.

Η σύνδεση του αεραγωγού πρέπει να αντικατασταθεί από το αξεσουάρ της πλάκας κλεισίματος αεραγωγού (βλ. την ενότητα "[14.5.2 Για να εγκαταστήσετε τη πλάκα κλεισίματος του αεραγωγού](#)" [▶ 75]).

Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

Κανένα μέτρο ασφάλειας		
Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
[2-0] ^(a)	Ένδειξη συμπλέγματος	0 (προεπιλογή): απενεργοποίηση
[2-4] ^(b)	Μέτρα ασφάλειας	0: απενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

^(b) Ρυθμίστε ΜΟΝΟ στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης](#)" [► 103].

Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS

Πριν από τη λειτουργία της μονάδας BS, απαιτείται να εκτελεστεί δοκιμή λειτουργίας που προσομοιώνει διαρροή ψυκτικού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "[18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS](#)" [► 114].

13.4.2 Εξωτερικός συναγερμός

ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε το μέτρο ασφάλειας του εξωτερικού συναγερμού στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Η μονάδα BS έχει εγκατασταθεί στον κατώτατο υπόγειο όροφο του κτιρίου.
- Η μονάδα BS έχει εγκατασταθεί σε κατειλημμένο χώρο στον οποίο οι κινήσεις των ατόμων περιορίζονται.

Για το μέτρο ασφάλειας του εξωτερικού συναγερμού, η σύνδεση του αεραγωγού πρέπει να αντικατασταθεί από το αξεσουάρ πλάκας κλεισίματος αεραγωγού (βλ. την ενότητα "[14.5.2 Για να εγκαταστήσετε τη πλάκα κλεισίματος του αεραγωγού](#)" [► 75]).

Στην έξοδο SVS της μονάδας BS πρέπει να συνδεθεί κύκλωμα εξωτερικού συναγερμού (του εμπορίου), βλ. την ενότητα "[16.5 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους](#)" [► 101].

Το σύστημα συναγερμού πρέπει να παρέχει ηχητική ΚΑΙ οπτική προειδοποίηση (π.χ. βομβητή υψηλής έντασης ΚΑΙ αναλάμπουσα λυχνία). Ο ηχητικός συναγερμός πρέπει να έχει ένταση 15 dBA υψηλότερη από τη στάθμη του θορύβου περιβάλλοντος διαρκώς.

Σε κάθε κατειλημμένο χώρο στον οποίο έχει εγκατασταθεί η μονάδα BS πρέπει να είναι εγκατεστημένος τουλάχιστον ένας συναγερμός.

Για τις χρήσεις που αναφέρονται παρακάτω, το σύστημα συναγερμού πρέπει να παρέχει **επίσης** προειδοποίηση σε επιτηρούμενη θέση με 24ωρη παρακολούθηση:

- με εγκαταστάσεις για ύπνο.
- όπου υπάρχει μη ελεγχόμενος αριθμός ατόμων.
- Προσβάσιμα από άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης.

Για παροχή προειδοποίησης σε επιτηρούμενη θέση, συνδέστε ένα τηλεχειριστήριο επιτήρησης στο σύστημα. Αυτό το τηλεχειριστήριο επιτήρησης μπορεί να συνδεθεί σε οποιαδήποτε εσωτερική μονάδα του συστήματος και θα παρέχει προειδοποίηση στην επιτηρούμενη θέση σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής ψυκτικού σε οποιαδήποτε μονάδα BS του συστήματος. **Σημείωση:** Στη μονάδα BS πρέπει να ανατεθεί ένας αριθμός διεύθυνσης για το τηλεχειριστήριο επιτήρησης. Δείτε την ενότητα "[17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης](#)" [► 103].

Μόλις ο αισθητήρας R32 στη μονάδα BS ανιχνεύσει κάποια διαρροή ψυκτικού, η έξοδος SVS θα κλείσει και θα ενεργοποιήσει τον συναγερμό. Στα τηλεχειριστήρια των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων θα εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος. Δείτε την ενότητα "[20 Αντιμετώπιση προβλημάτων](#)" [► 122].

Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

Εξωτερικός συναγερμός		
Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
[2-0] ^(a)	Ένδειξη συμπλέγματος	0 (προεπιλογή): απενεργοποίηση
[2-4] ^(b)	Μέτρα ασφάλειας	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση
[2-7] ^(b)	Αεριζόμενο κέλυφος	0: απενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

^(b) Ρυθμίστε ΜΟΝΟ στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης](#)" [► 103].

Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS

Πριν από τη λειτουργία της μονάδας BS, απαιτείται να εκτελεστεί δοκιμή λειτουργίας που προσομοιώνει διαρροή ψυκτικού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "[18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS](#)" [► 114].

13.4.3 Αεριζόμενο κέλυφος**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν εφαρμοστεί το μέτρο ασφάλειας του αεριζόμενου κελύφους, η μονάδα BS πρέπει να έχει τους δικούς της αεραγωγούς και τον δικό της ανεμιστήρα απαγωγής. ΜΗΝ συνδυάζετε αυτούς τους αεραγωγούς με άλλους που προορίζονται για άλλους σκοπούς.

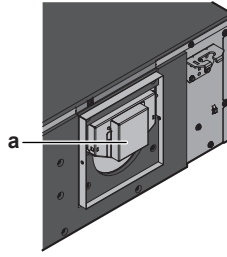
Αν δεν επιτρέπονται άλλα μέτρα ασφάλειας (βλ. "[13.4.1 Κανένα μέτρο ασφάλειας](#)" [► 50] και "[13.4.2 Εξωτερικός συναγερμός](#)" [► 51]) απαιτείται αεριζόμενο κέλυφος.

Για το μέτρο ασφάλειας του αεριζόμενου κελύφους, ΠΡΕΠΕΙ να εγκατασταθούν αεραγωγοί και ανεμιστήρας απαγωγής. Δείτε την ενότητα "[14.5 Τοποθέτηση των αγωγών αερισμού](#)" [► 74] για την εγκατάσταση των αεραγωγών (του εμπορίου) και την ενότητα "[16.5 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους](#)" [► 101] για τη σύνδεση του κυκλώματος του ανεμιστήρα απαγωγής (του εμπορίου) στη μονάδα BS.

Σημείωση: Ως επιπρόσθετο μέτρο ασφάλειας, μπορεί να εγκατασταθεί εξωτερικό κύκλωμα συναγερμού (του εμπορίου), χρησιμοποιώντας την έξοδο SVS. Δείτε την ενότητα "[16.5 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους](#)" [► 101].

Ο αισθητήρας R32 της μονάδας BS ενεργοποιεί τα μέτρα ασφάλειας μόλις ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού. Αυτό περιλαμβάνει το άνοιγμα του διαφράγματος της μονάδας ώστε να γίνει δυνατή η είσοδος αέρα, η ενεργοποίηση του σήματος εξόδου του ανεμιστήρα για την ενεργοποίηση ενός ανεμιστήρα απαγωγής και η εκκένωση της διαρροής ψυκτικού και την εμφάνιση ενός μηνύματος σφάλματος στα τηλεχειριστήρια των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.

Ένα διάφραγμα στην είσοδο αέρα της μονάδας BS επιτρέπει την επιλογή μεταξύ τριών τύπων διαμορφώσεων (βλ. παρακάτω).

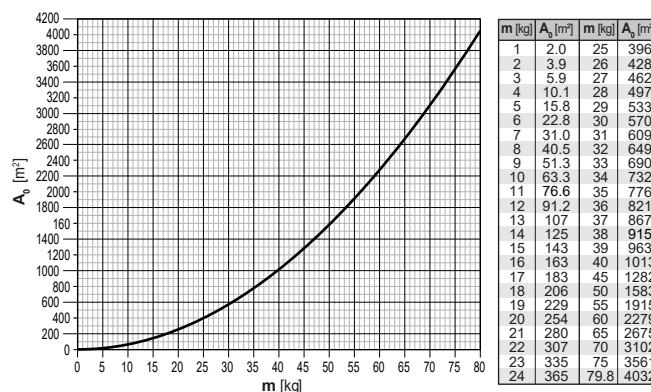


a Διάφραγμα

Τηρείτε τους ακόλουθους κανόνες:

Αεραγωγοί	Οι αεραγωγοί εκκένωσης ΠΡΕΠΕΙ να κάνουν εκκένωση εκτός του κτιρίου ή σε άλλον χώρο με ελάχιστο εμβαδόν μεγαλύτερο από την τιμή που αναφέρεται στο ακόλουθο γράφημα ή πίνακα. Αποφύγετε την είσοδο σκόνης, ρύπων και μικρών ζώων στον αεραγωγό, που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε απόφραξη του. Παράδειγμα: Τοποθετήστε μια βαλβίδα αντεπιστροφής, σχάρα, φίλτρο ή άλλο εξάρτημα στον αεραγωγό εκκένωσης.
Ανεμιστήρας απαγωγής	Ο ανεμιστήρας απαγωγής πρέπει να διαθέτει σήμανση CE και δεν μπορεί να λειτουργεί ως πηγή έναυσης κατά την κανονική λειτουργία. Αυτή η απαίτηση ικανοποιείται αν το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει διαβάθμιση IP4X ή καλύτερη.
Αέρας αντικατάστασης	Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής αέρας αντικατάστασης για την απαγωγή της διαρροής ψυκτικού. Η παροχή αέρα απαγωγής πρέπει να διατηρείται τουλάχιστον για 6,5 ώρες. Αυτό επιτυγχάνεται με την παροχή επαρκούς όγκου αέρα γύρω από τη μονάδα BS ή με την παροχή επαρκούς αέρα αντικατάστασης γύρω από τη μονάδα BS (π.χ. φυσικά ανοίγματα ή αποκλειστικό άνοιγμα στην ψευδοροφή).
Συντήρηση	Απαιτείται περιοδική συντήρηση της μονάδας, κατά την οποία θα επαναλαμβάνεται η δοκιμαστική λειτουργία (βλ. την ενότητα "18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS" [► 114]). Να συντηρείτε τον αγωγό απαγωγής ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση σκόνης και ρύπων και η απόφραξη της ροής του αέρα (βλ. την ενότητα "7.2 Περιοδικός έλεγχος του αεριζόμενου κελύφους" [► 28]).

Σε περίπτωση αερισμού σε άλλον χώρο, χρησιμοποιήστε το παρακάτω γράφημα ή τον παρακάτω πίνακα για να προσδιορίσετε το ελάχιστο όριο εμβαδού του χώρου στον οποίο εκκενώνονται οι αεραγωγοί:



- m** Συνολική πλήρωση ψυκτικού στο σύστημα [kg]
A₀ Ελάχιστο εμβαδόν του χώρου στον οποίο εκκενώνονται οι αεραγωγοί [m²]

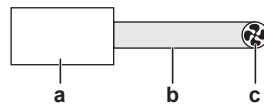
Σημείωση: Στρογγυλοποιήστε τις τιμές που προκύπτουν προς τα επάνω.

Το γράφημα και ο πίνακας βασίζονται σε ύψος πυθμένα του ανοίγματος του αεραγωγού σε άλλον χώρο μεταξύ 1,8 m και 2,2 m. Το ύψος του πυθμένα του ανοίγματος του αγωγού είναι το ύψος του πυθμένα του αγωγού στο κατώτατο σημείο του δαπέδου.

Εάν το ύψος του πυθμένα του ανοίγματος του αγωγού είναι μεγαλύτερο από 2,2 m, μπορεί να ισχύει μικρότερο ελάχιστο όριο εμβαδού χώρου εκεί όπου γίνεται η εκκένωση των αεραγωγών του αεριζόμενου κελύφους. Για να μάθετε το ελάχιστο εμβαδόν χώρου όταν το ύψος του πυθμένα του ανοίγματος του αεραγωγού είναι μεγαλύτερο από 2,2 m, συμβουλευτείτε το ηλεκτρονικό εργαλείο (VRV Xpress).

Μία μονάδα BS – ένας ανεμιστήρας απαγωγής

Στην πιο απλή διαμόρφωση, κάθε μονάδα BS στο σύστημα θα έχει το δικό της κανάλι απαγωγής και τον δικό της ανεμιστήρα απαγωγής.

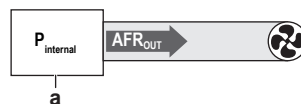


- a** Μονάδα BS
b Αεραγωγοί
c Ανεμιστήρας απαγωγής

Στη μονάδα BS πρέπει να συνδεθεί ανεμιστήρας απαγωγής, βλ. ενότητα "[16.5 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους](#)" [▶ 101].

Για να διαστασιολογήσετε τον ανεμιστήρα, υπολογίστε την απαιτούμενη απόδοση πίεσης. Η συνολική πτώση πίεσης στο κανάλι εκκένωσης αποτελείται από πολλά μέρη: την πτώση πίεσης που προκαλείται από τη μονάδα BS και την πτώση πίεσης που προκαλείται από τα στοιχεία του αγωγού.

Επιλέξτε μια παροχή αέρα για την εκκένωση που θα πληροί τις νομικές απαιτήσεις. Αυτό σημαίνει ότι η παροχή αέρα είναι υψηλότερη από τη ελάχιστη απαιτούμενη από τον νόμο και δημιουργεί επαρκή διαφορά πίεσης στο εσωτερικό της μονάδας BS σε σύγκριση με την πίεση του περιβάλλοντος. Η ελάχιστη απαιτούμενη παροχή αέρα (AFR_{OUT}) είναι 18,8 m³/h και η πτώση πίεσης που παράγεται από τη μονάδα BS θα πρέπει να οδηγεί σε πίεση στο εσωτερικό της μονάδας BS ($P_{internal}$) η οποία θα είναι περισσότερο από 20 Pa χαμηλότερη από την πίεση του περιβάλλοντος.



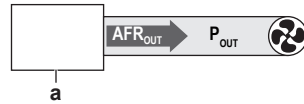
- a** Μονάδα BS
AFR_{OUT} Ροή αέρα
P_{internal} Εσωτερική πίεση

Συνιστάται να λαμβάνεται περιθώριο ασφάλειας σε αυτές τις ελάχιστες τιμές κατά τον σχεδιασμό του καναλιού εκκένωσης, ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι ανοχές των εξαρτημάτων, η συσσώρευση σκόνης και ρύπων στον κανάλι απαγωγής με την πάροδο του χρόνου, κ.λπ.

Σημείωση: Η εσωτερική πίεση της μονάδας BS θα πρέπει να είναι περισσότερο από 350 Pa χαμηλότερη από την πίεση του περιβάλλοντος.

Σημειώστε την πτώση πίεσης που προκαλείται από όλα τα στοιχεία στο κανάλι εκκένωσης για την επιλεγμένη παροχή αέρα. Για τη μονάδα BS, χρησιμοποιήστε την καμπύλη που αντιπροσωπεύει την πίεση στην έξοδο (P_{OUT}) σε συνάρτηση με

την παροχή αέρα (AFR_{OUT}). Δείτε την τελευταία έκδοση των τεχνικών δεδομένων για τις καμπύλες πτώσης πίεσης της μονάδας BS.

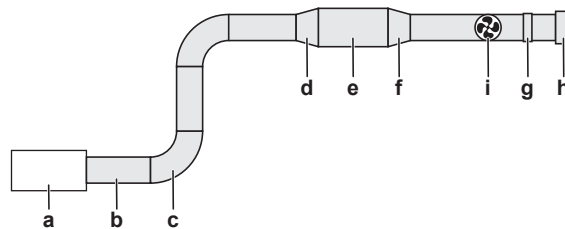


- a** Μονάδα BS
 AFR_{OUT} Ροή αέρα
 P_{OUT} Πίεση εξόδου

Για την πτώση πίεσης που προκαλείται από άλλα εξαρτήματα του καναλιού απαγωγής (αεραγωγούς, καμπύλες, κ.λπ.), χρησιμοποιήστε τις καμπύλες του κατασκευαστή.

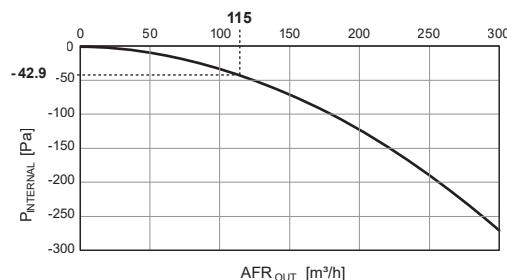
Για να επιλέξετε ανεμιστήρα, χρησιμοποιήστε την παροχή αέρα και το άθροισμα των τιμών πτώσης πίεσης.

Παράδειγμα



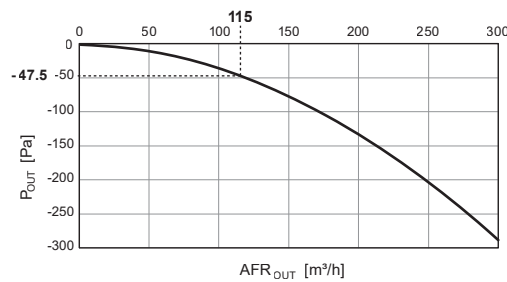
- a** Μονάδα BS
b~h Αεραγωγός (αγωγός, καμπύλη, μειωτήρας, διαστολέας, βαλβίδα αντεπιστροφής, σχάρα τοίχου, κ.λπ.)
i Ανεμιστήρας απαγωγής

Σε αυτό το παράδειγμα χρησιμοποιούμε μια μονάδα BS12A. Χρησιμοποιήστε την καμπύλη της εσωτερικής πίεσης στο εσωτερικό της μονάδας BS ($P_{internal}$) σε συνάρτηση με την παροχή αέρα (AFR_{OUT}). Όταν επιλέγεται παροχή αέρα $115 \text{ m}^3/\text{h}$, η πτώση πίεσης στο εσωτερικό της μονάδας BS είναι $42,9 \text{ Pa}$ κάτω από την πίεση του περιβάλλοντος. Άρα, αυτή η παροχή αέρα είναι υψηλότερη από την απαιτούμενη παροχή των $18,8 \text{ m}^3/\text{h}$, ενώ η πίεση στο εσωτερικό της μονάδας BS είναι εντός του εύρους $20\sim 350 \text{ Pa}$ κάτω από την πίεση του περιβάλλοντος. Για τους περαιτέρω υπολογισμούς, χρησιμοποιούμε την τιμή παροχής $115 \text{ m}^3/\text{h}$.

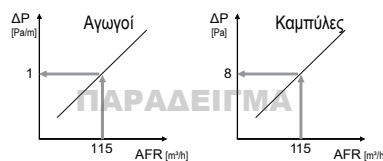


Σημείωση: Αυτές οι καμπύλες αντιπροσωπεύουν την εσωτερική πίεση της μονάδας BS σε σύγκριση με την πίεση περιβάλλοντος των 101325 Pa .

Χρησιμοποιήστε την καμπύλη της πίεσης εξόδου (P_{OUT}) σε συνάρτηση με την παροχή αέρα (AFR_{OUT}) για τη μονάδα BS. Με παροχή αέρα $115 \text{ m}^3/\text{h}$, η πτώση πίεσης που προκαλείται από τη μονάδα BS είναι $47,5 \text{ Pa}$.



Χρησιμοποιήστε τις καμπύλες του κατασκευαστή των εξαρτημάτων, μαζί με τις οδηγίες για τον τρόπο ανάγνωσής τους, για να βρείτε την πτώση πίεσης που προκαλείται από όλα τα εξαρτήματα στον αεραγωγό. Ίσως χρειαστεί μετατροπή μονάδων. Να θυμάστε ότι στην περίπτωση των αεραγωγών, ο κατασκευαστής μπορεί να δίνει την πτώση πίεσης ανά μονάδα μήκους αεραγωγού (για παράδειγμα, οι μονάδες είναι Pa/m). Πολλαπλασιάστε αυτήν την τιμή με το μήκος του αγωγού για να βρείτε τη συνολική πτώση πίεσης.



Σημειώστε την πτώση πίεσης κάθε εξαρτήματος σε έναν πίνακα επισκόπησης. Άθροισμα τιμών πτώσης πίεσης.

Αρ.	Ένδειξη	Τύπος	AFR [m³/h]	Μήκος [m]	ΔP [Pa/m]	ΔP [Pa]
1	a	Μονάδα BS	115	-	-	47,5
2	b	Αγωγός	"	5	1	5
3	c	Καμπύλη	"	-	-	8
4	b	Αγωγός	"	10	1	10
5	c	Καμπύλη	"	-	-	8
6	b	Αγωγός	"	2	1	2
7	d	Διαστολέας	"	-	-	4
8	e	Αγωγός	"	6	0,5	3
9	f	Μειωτήρας	"	-	-	6
10	b	Αγωγός	"	2	1	2
11	b	Αγωγός	"	1	1	1
12	g	Βαλβίδα αντεπιστροφής	"	-	-	11
13	b	Αγωγός	"	1	1	1
14	h	Σχάρα τοίχου	"	-	-	15
Συνολική πτώση πίεσης (άθροισμα γραμμών 1 έως 14)						123,5

Επιλέξτε έναν ανεμιστήρα με την απαιτούμενη παροχή 115 m³/h και συνολική αύξηση πίεσης 123,5 Pa.

Σημείωση: Για εύκολη εγκατάσταση, συνιστούμε τη χρήση ανεμιστήρων αεραγωγών σε σειρά.

Διατίθεται ηλεκτρονικό εργαλείο ([VRV Xpress](#)) για την εύρεση της απαιτούμενης απόδοσης πίεσης για την επιλογή του σωστού μεγέθους ανεμιστήρα. Χρησιμοποιήστε μόνο αυτό το ηλεκτρονικό εργαλείο για τον υπολογισμό.

Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

Μία μονάδα BS – ένας ανεμιστήρας απαγωγής		
Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
[2-0] ^(a)	Ένδειξη συμπλέγματος	0 (προεπιλογή): απενεργοποίηση

Μία μονάδα BS – ένας ανεμιστήρας απαγωγής		
Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
[2-4] ^(b)	Μέτρα ασφάλειας	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση
[2-7] ^(b)	Αεριζόμενο κέλυφος	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

^(b) Ρυθμίστε MONO στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

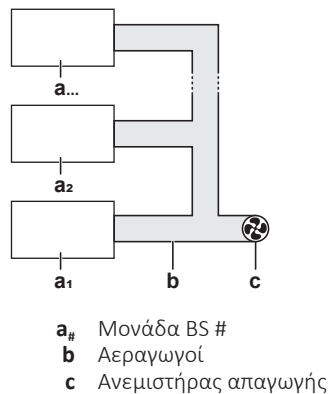
Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης](#)" [► 103].

Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS

Πριν από τη λειτουργία της μονάδας BS, απαιτείται να εκτελεστεί δοκιμή λειτουργίας που προσομοιώνει διαρροή ψυκτικού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "[18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS](#)" [► 114].

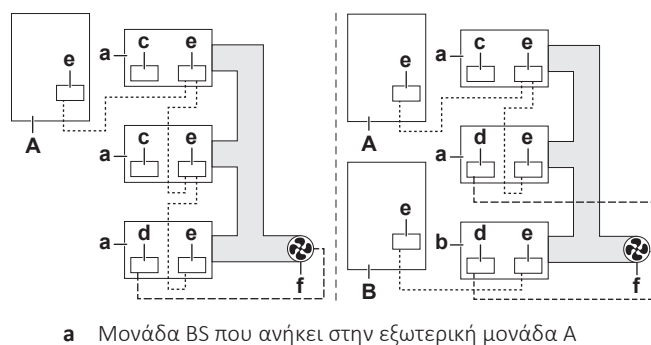
Πολλαπλές μονάδες BS σε παράλληλη σύνδεση – ένας ανεμιστήρας απαγωγής

Σε αυτήν τη διαμόρφωση, πολλαπλές μονάδες BS σε παράλληλη σύνδεση συνδέονται με έναν ανεμιστήρα απαγωγής. Κάθε μονάδα BS επωφελείται από μια απευθείας διαδρομή ροής αέρα προς τον ανεμιστήρα απαγωγής. Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού σε οποιαδήποτε μονάδα BS, θα ανοίγει το διάφραγμα αυτής της μονάδας BS και θα επιτρέπει την απευθείας εκκένωση του αέρα στον ανεμιστήρα απαγωγής. Τα διαφράγματα των άλλων μονάδων BS παραμένουν κλειστά.



Αρκεί η σύνδεση του κυκλώματος του ανεμιστήρα απαγωγής μόνο σε μία μονάδα BS του συμπλέγματος (= μονάδες BS που ανήκουν στο ίδιο δίκτυο αεραγωγών και τον ίδιο ανεμιστήρα απαγωγής) (βλ. ενότητα "[16.5 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους](#)" [► 101]). Εάν σε ένα σύμπλεγμα υπάρχουν μονάδες BS που ανήκουν σε διαφορετικά συστήματα εξωτερικών μονάδων, το κύκλωμα του ανεμιστήρα πρέπει να συνδεθεί σε μία μονάδα BS (στο σύμπλεγμα) κάθε συστήματος εξωτερικής μονάδας.

Παράδειγμα



- b** Μονάδα BS που ανήκει στην εξωτερική μονάδα B
- c** Ακροδέκτης εξόδου ανεμιστήρα απαγωγής – ΜΗ συνδεδεμένος
- d** Ακροδέκτης εξόδου ανεμιστήρα απαγωγής – συνδεδεμένος
- e** Ακροδέκτης καλωδίωσης διασύνδεσης
- f** Ανεμιστήρας απαγωγής
- A** Εξωτερική μονάδα A
- B** Εξωτερική μονάδα B
- Καλωδίωση διασύνδεσης
- Καλωδίωση εξόδου ανεμιστήρα απαγωγής

Διατίθεται ηλεκτρονικό εργαλείο (**VRV Xpress**) για την εύρεση της απαιτούμενης απόδοσης πίεσης για την επιλογή του σωστού μεγέθους ανεμιστήρα. Χρησιμοποιήστε μόνο αυτό το ηλεκτρονικό εργαλείο για τον υπολογισμό.

Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

Πολλαπλές μονάδες BS σε παράλληλη σύνδεση – ένας ανεμιστήρας απαγωγής		
Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
[2-0] ^(a)	Ένδειξη συμπλέγματος	1: ενεργοποίηση
[2-1] ^(a)	Αριθμός συμπλέγματος	# ^(b)
[2-2] ^(a)	Διαμόρφωση συμπλέγματος	0 (προεπιλογή): παράλληλη
[2-4] ^(c)	Μέτρα ασφάλειας	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση
[2-7] ^(c)	Αεριζόμενο κέλυφος	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

^(b) Αντιστοιχίστε έναν μοναδικό αριθμό συμπλέγματος σε κάθε σύμπλεγμα στο σύστημα.

Όλες οι μονάδες BS στο ίδιο σύμπλεγμα ΠΡΕΠΕΙ να έχουν τον ίδιο αριθμό συμπλέγματος.

^(c) Ρυθμίστε ΜΟΝΟ στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "**17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης**" [► 103].

Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS

Πριν από τη λειτουργία της μονάδας BS, απαιτείται να εκτελεστεί δοκιμή λειτουργίας που προσομοιώνει διαρροή ψυκτικού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "**18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS**" [► 114].

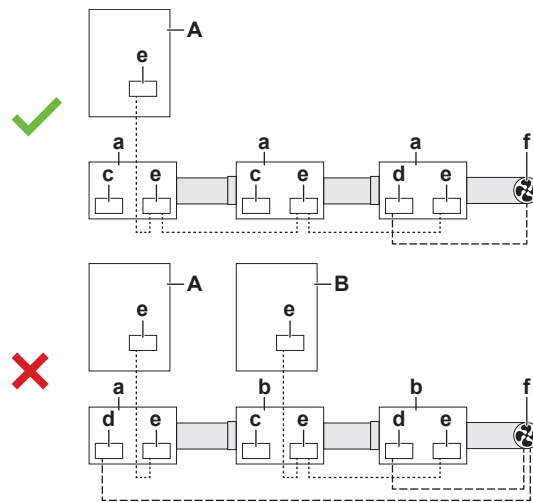
Πολλαπλές μονάδες BS σε σειρά – ένας ανεμιστήρας απαγωγής

Σε αυτήν τη διαμόρφωση, πολλές μονάδες BS συνδέονται σε σειρά με έναν ανεμιστήρα απαγωγής. Ο αέρας διέρχεται από κάθε μονάδα BS προς τον ανεμιστήρα απαγωγής. Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού σε οποιαδήποτε μονάδα BS, θα ανοίξουν τα διαφράγματα όλων των μονάδων BS και θα επιτρέψουν την απαγωγή του αέρα προς τον ανεμιστήρα απαγωγής.



- a** Μονάδα BS
- b** Αεραγωγοί
- c** EKBSDCK
- d** Ανεμιστήρας απαγωγής

Αρκεί η σύνδεση του κυκλώματος του ανεμιστήρα απαγωγής μόνο σε μία μονάδα BS του συμπλέγματος (βλ. ενότητα "**16.5 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους**" [► 101]). Δεν επιτρέπεται να υπάρχουν μονάδες BS στο ίδιο σειριακό σύμπλεγμα που ανήκουν σε διαφορετικά συστήματα εξωτερικών μονάδων.

Παράδειγμα

- a** Μονάδα BS που ανήκει στην εξωτερική μονάδα A
b Μονάδα BS που ανήκει στην εξωτερική μονάδα B
c Ακροδέκτης εξόδου ανεμιστήρα απαγωγής – ΜΗ συνδεδεμένος
d Ακροδέκτης εξόδου ανεμιστήρα απαγωγής – συνδεδεμένος
e Ακροδέκτης καλωδίωσης διασύνδεσης
f Ανεμιστήρας απαγωγής
A Εξωτερική μονάδα A
B Εξωτερική μονάδα B
 Καλωδίωση διασύνδεσης
 ----- Καλωδίωση εξόδου ανεμιστήρα απαγωγής
 ✓ Επιτρέπεται
 ✗ ΔΕΝ επιτρέπεται

Το προαιρετικό kit EKBSDCK είναι υποχρεωτικό κάθε φορά που ένας αεραγωγός συνδέεται στην είσοδο αέρα (πλευρά διαφράγματος) της μονάδας BS.

Διατίθεται ηλεκτρονικό εργαλείο ([VRV Xpress](#)) για την εύρεση της απαιτούμενης απόδοσης πίεσης για την επιλογή του σωστού μεγέθους ανεμιστήρα. Χρησιμοποιήστε μόνο αυτό το ηλεκτρονικό εργαλείο για τον υπολογισμό.

Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

Πολλαπλές μονάδες BS σε σειρά – ένας ανεμιστήρας απαγωγής		
Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
[2-0] ^(a)	Ένδειξη συμπλέγματος	1: ενεργοποίηση
[2-1] ^(a)	Αριθμός συμπλέγματος	# ^(b)
[2-2] ^(a)	Διαμόρφωση συμπλέγματος	1: σε σειρά
[2-4] ^(c)	Μέτρα ασφάλειας	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση
[2-7] ^(c)	Αεριζόμενο κέλυφος	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

^(b) Αντιστοιχίστε έναν μοναδικό αριθμό συμπλέγματος σε κάθε σύμπλεγμα στο σύστημα.

Όλες οι μονάδες BS στο ίδιο σύμπλεγμα ΠΡΕΠΕΙ να έχουν τον ίδιο αριθμό συμπλέγματος.

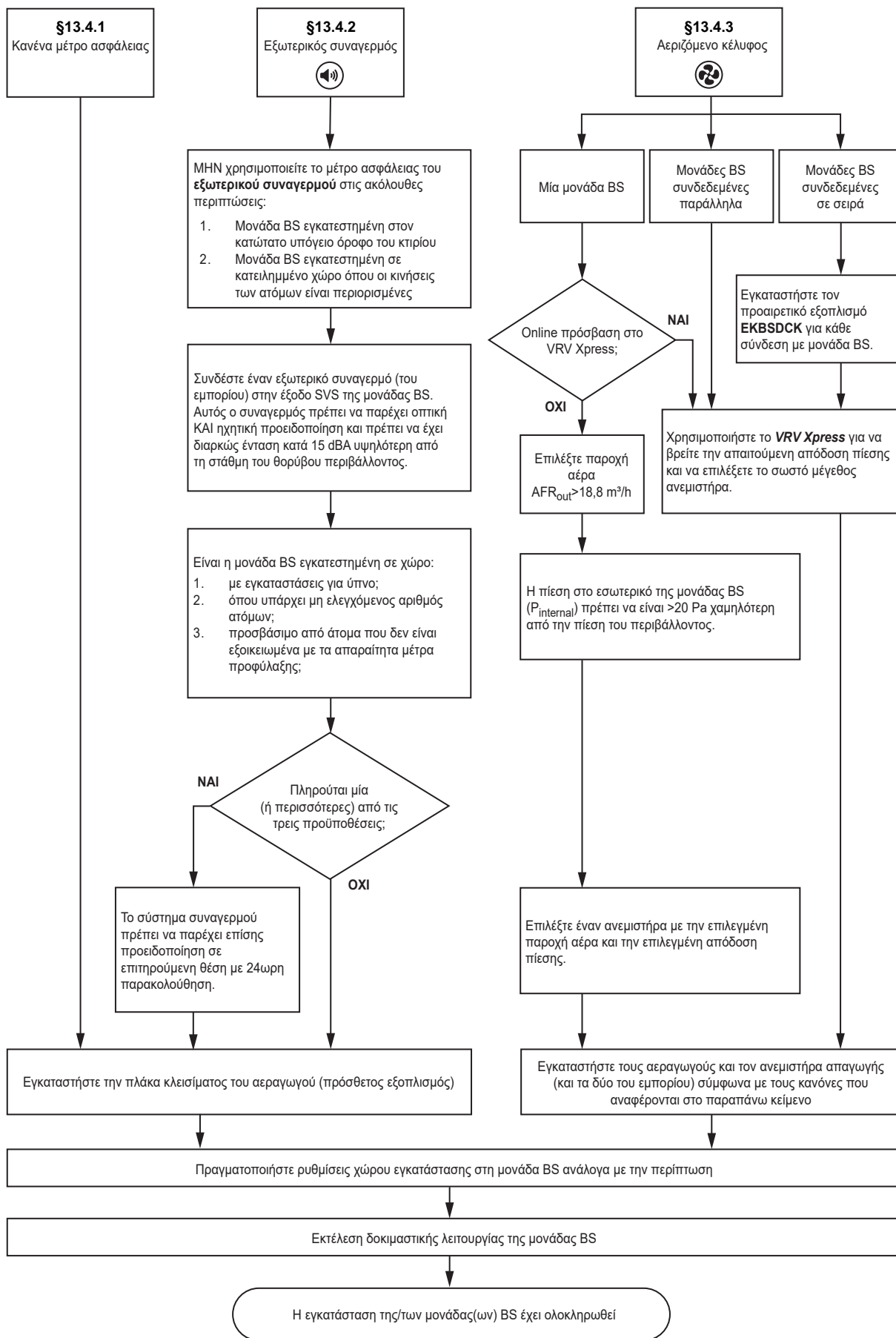
^(c) Ρυθμίστε ΜΟΝΟ στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης](#)" [► 103].

Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS

Πριν από τη λειτουργία της μονάδας BS, απαιτείται να εκτελεστεί δοκιμή λειτουργίας που προσομοιώνει διαρροή ψυκτικού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "[18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS](#)" [► 114].

13.4.4 Επισκόπηση: διάγραμμα ροής

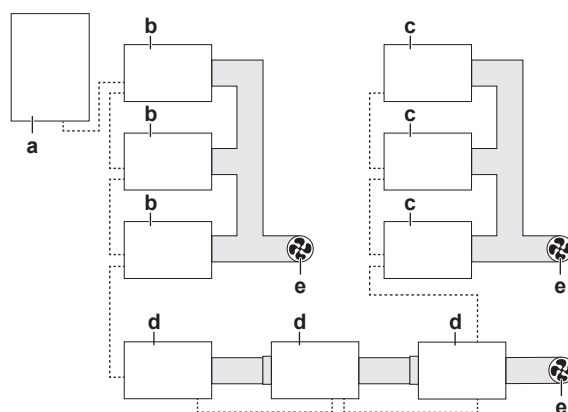


Σημείωση: Το διάγραμμα ροής αποτελεί επισκόπηση. Να ανατρέχετε πάντα στο πλήρες κείμενο που αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο για σαφή κατανόηση και λεπτομερή εξήγηση.

13.5 Συνδυασμοί διαμορφώσεων αεριζόμενου κελύφους

Είναι δυνατός ο συνδυασμός διαφορετικών διαμορφώσεων αεριζόμενου κελύφους (συμπλεγμάτων) στο ίδιο σύστημα. Για να το κάνετε αυτό, αναθέστε μια μοναδική τιμή συμπλέγματος σε κάθε σύμπλεγμα. Σε όλες τις μονάδες BS στο ίδιο σύμπλεγμα πρέπει να ανατεθεί ο ίδιος αριθμός συμπλέγματος.

Παράδειγμα



- a Εξωτερική μονάδα
- b Μονάδα BS που ανήκει στο σύμπλεγμα 1
- c Μονάδα BS που ανήκει στο σύμπλεγμα 2
- d Μονάδα BS που ανήκει στο σύμπλεγμα 3
- e Ανεμιστήρας απαγωγής
- Καλωδίωση διασύνδεσης

Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης παραπάνω παραδείγματος

Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή ^(a)		
[2-0] ^(b)	Ένδειξη συμπλέγματος	1: ενεργοποίηση		
[2-1] ^(b)	Αριθμός συμπλέγματος	1	2	3
[2-2] ^(b)	Διαμόρφωση συμπλέγματος	0 (προεπιλογή): παράλληλη		1: σε σειρά
[2-4] ^(c)	Μέτρα ασφάλειας	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση		
[2-7] ^(c)	Αεριζόμενο κέλυφος	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση		

^(a) Για τα συμπλέγματα 1~3.

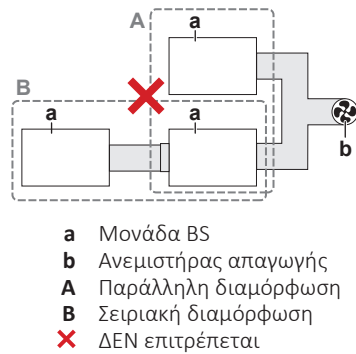
^(b) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

^(c) Ρυθμίστε MONO στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης](#)" [▶ 103].

Παράδειγμα

Δεν επιτρέπεται ο συνδυασμός παράλληλων και σειριακών διαμορφώσεων στο ίδιο σύμπλεγμα.



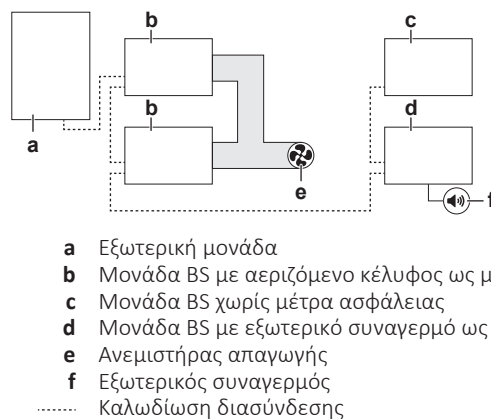
Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS

Πριν από τη λειτουργία της μονάδας BS, απαιτείται να εκτελεστεί δοκιμή λειτουργίας που προσομοιώνει διαρροή ψυκτικού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS" [▶ 114].

13.6 Συνδυασμοί μέτρων ασφάλειας

Είναι δυνατός ο συνδυασμός μονάδων BS με διαφορετικά μέτρα ασφάλειας (κανένα μέτρο ασφάλειας, εξωτερικός συναγερμός και αεριζόμενο κέλυφος) στο ίδιο σύστημα.

Παράδειγμα



Ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης

Μονάδες BS (b) με αεριζόμενο κέλυφος ως μέτρο ασφάλειας		
Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
[2-0] ^(a)	Ένδειξη συμπλέγματος	1: ενεργοποίηση
[2-1] ^(a)	Αριθμός συμπλέγματος	1
[2-2] ^(a)	Διαμόρφωση συμπλέγματος	0 (προεπιλογή): παράλληλη
[2-4] ^(b)	Μέτρα ασφάλειας	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση
[2-7] ^(b)	Αεριζόμενο κέλυφος	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

^(b) Ρυθμίστε MONO στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

Μονάδες BS (c) χωρίς μέτρα ασφάλειας		
Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
[2-0] ^(a)	Ένδειξη συμπλέγματος	0 (προεπιλογή): απενεργοποίηση
[2-4] ^(b)	Μέτρα ασφάλειας	0: απενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

^(b) Ρυθμίστε ΜΟΝΟ στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

Μονάδες BS (d) με εξωτερικό συναγερμό ως μέτρο ασφάλειας		
Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
[2-0] ^(a)	Ένδειξη συμπλέγματος	0 (προεπιλογή): απενεργοποίηση
[2-4] ^(b)	Μέτρα ασφάλειας	1 (προεπιλογή): ενεργοποίηση
[2-7] ^(b)	Αεριζόμενο κέλυφος	0: απενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

^(b) Ρυθμίστε ΜΟΝΟ στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης](#)" [► 103].

Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS

Πριν από τη λειτουργία της μονάδας BS, απαιτείται να εκτελεστεί δοκιμή λειτουργίας που προσομοιώνει διαρροή ψυκτικού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, δείτε την ενότητα "[18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS](#)" [► 114].

14 Εγκατάσταση μονάδας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ισχύουν για αυτόν τον εξοπλισμό R32. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32" [► 44].

Σε αυτό το κεφάλαιο

14.1	Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης	64
14.1.1	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για τη μονάδα	64
14.2	Πιθανές διατάξεις	68
14.3	Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας	70
14.3.1	Σχετικά με το άνοιγμα της μονάδας	70
14.3.2	Για να ανοίξετε τη μονάδα	70
14.3.3	Για να κλείσετε τη μονάδα	70
14.4	Στερέωση της μονάδας	70
14.4.1	Για να στερεώσετε τη μονάδα	70
14.4.2	Για να συνδέσετε τη σωλήνωση αποχέτευσης	72
14.4.3	Για να εγκαταστήσετε τη σωλήνωση αποχέτευσης	74
14.5	Τοποθέτηση των αγωγών αερισμού	74
14.5.1	Για να εγκαταστήσετε τους αεραγωγούς	74
14.5.2	Για να εγκαταστήσετε τη πλάκα κλεισίματος του αεραγωγού	75
14.5.3	Για να αλλάξετε την πλευρά εισόδου και εξόδου αέρα	76

14.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται/εγκαθίσταται ως εξής:

- έτσι ώστε να αποτρέπεται η πρόκληση μηχανικών ζημιών.
- σε καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς πηγές έναυσης σε συνεχή λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευές αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία).
- σε χώρο με τις διαστάσεις που καθορίζονται στην ενότητα "13 Ειδικές απαιτήσεις για μονάδες R32" [► 44].

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

Αποφύγετε την εγκατάσταση σε περιβάλλον με πολλούς οργανικούς διαλύτες όπως μελάνι και σιλοξάνη.

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

14.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για τη μονάδα



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συσκευή ΔΕΝ είναι προσβάσιμη για το ευρύ κοινό. Εγκαταστήστε τη σε ασφαλή χώρο, που δεν επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση.

Αυτή η μονάδα είναι κατάλληλη για εγκατάσταση σε εμπορικά καταστήματα και χώρους ελαφριάς βιομηχανίας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η εγκατάσταση και κάθε εργασία συντήρησης πρέπει να γίνονται από επαγγελματία ο οποίος θα διαθέτει σχετική εμπειρία EMC για την εγκατάσταση τυχόν ειδικών μέτρων περιορισμού EMC που ορίζονται στις οδηγίες χρήσης.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

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

Σε χώρους με αδύναμο σήμα, τηρήστε απόσταση 3 m ή μεγαλύτερη για να αποφύγετε τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές από άλλα μηχανήματα και χρησιμοποιήστε σωλήνες για τις καλωδιώσεις παροχής ρεύματος και διασύνδεσης.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Ο εξοπλισμός πληροί τις απαιτήσεις για εμπορικές και ελαφριές βιομηχανικές εγκαταστάσεις όταν η εγκατάσταση και η συντήρησή του γίνεται από επαγγελματίες.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Το επίπεδο ηχητικής πίεσης είναι χαμηλότερο από 70 dBA.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Διαβάστε επίσης τις γενικές απαιτήσεις του χώρου εγκατάστασης. Δείτε την ενότητα «"2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" [► 8]».

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Διαβάστε επίσης τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Απαιτήσεις χώρου συντήρησης. Δείτε παρακάτω σε αυτό το θέμα.
- Απαιτήσεις σωληνώσεων ψυκτικού. Δείτε την ενότητα "15 Εγκατάσταση σωληνώσεων" [► 82].

Τα μέτρα ασφαλείας διαφέρουν ανάλογα με τη συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα και το εμβαδόν. Δείτε την ενότητα "13.3 Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας" [► 45].

Η μονάδα BS έχει σχεδιαστεί μόνο για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο. Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες απαιτήσεις.

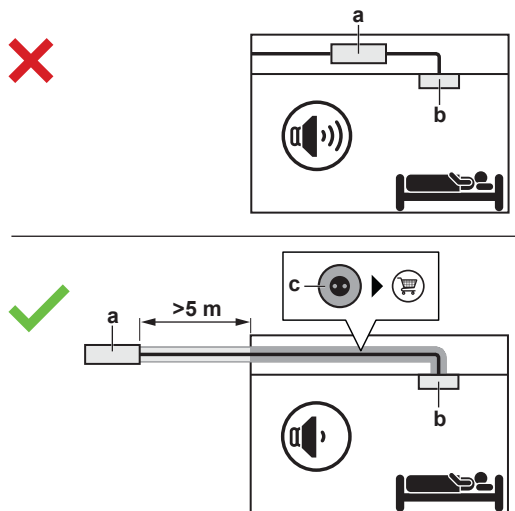
Συνθήκη περιβάλλοντος	Τιμή
Εσωτερική θερμοκρασία	5~32°C DB
Εσωτερική υγρασία	≤80%

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στις ακόλουθες θέσεις:

- 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.
- Όπου υπάρχουν όξινα ή αλκαλικά σωματίδια.
- Σε οχήματα ή σε πλοία.

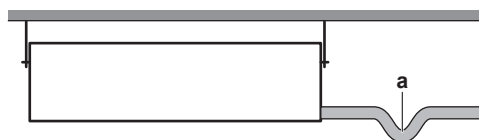
ΔΕΝ συνιστάται η εγκατάσταση της μονάδας στα ακόλουθα σημεία, επειδή ενδέχεται να μειωθεί η διάρκεια ζωής της μονάδας:

- Σε μέρη όπου υπάρχουν πολλές διακυμάνσεις τάσης.
- **Διαρροή νερού.** Φροντίστε ώστε, σε περίπτωση διαρροής νερού, το νερό να ΜΗΝ ΜΠΟΡΕΙ να προκαλέσει ζημιές στον χώρο εγκατάστασης και στον περιβάλλοντα χώρο.
- **Θόρυβος.** Επιλέξτε μια θέση στην οποία ο θόρυβος που προκαλείται από τη λειτουργία της μονάδας δεν θα ενοχλεί τους χρήστες του χώρου. Για να αποφύγετε την ενόχληση των χρηστών του χώρου από τον θόρυβο που προκαλεί το ψυκτικό, διατηρήστε τουλάχιστον 5 m μήκους σωλήνωσης μεταξύ του κατελιημμένου χώρου και της μονάδας BS. Αν δεν υπάρχει ψευδοροφή στον χώρο, συνιστάται να προσθέσετε ηχομόνωση γύρω από τις σωληνώσεις μεταξύ της μονάδας BS και της εσωτερικής μονάδας ή να αφήσετε μεγαλύτερο μήκος σωλήνωσης μεταξύ της μονάδας BS και της εσωτερικής μονάδας.



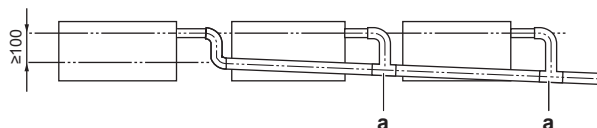
- a Μονάδα BS
b Εσωτερική μονάδα
c Ηχομόνωση (του εμπορίου)

- **Αποστράγγιση.** Βεβαιωθείτε ότι το νερό της συμπύκνωσης αποστραγγίζεται κανονικά.
- **Μήκος σωλήνα αποχέτευσης.** Διατηρήστε τη σωλήνωση αποχέτευσης όσο πιο κοντή γίνεται.
- **Μέγεθος σωλήνα αποχέτευσης.** Διατηρείτε το μέγεθος του σωλήνα ίσο ή μεγαλύτερο από αυτό του συνδεδεμένου σωλήνα (σωλήνας βινύλιου ονομαστικής διαμέτρου 20 mm και εξωτερικής διαμέτρου 26 mm).
- **Δυσοσμία.** Για την αποτροπή δυσοσμίας και της εισροής αέρα στη μονάδα μέσα από την σωλήνωση εκροής, τοποθετήστε μια λεκάνη.



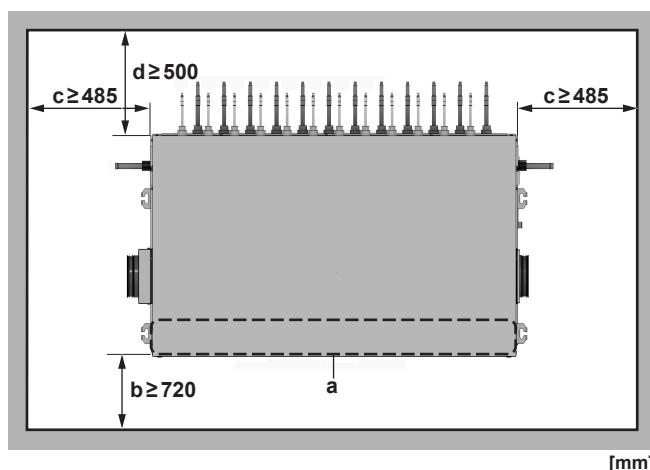
a Λεκάνη

- **Αμμωνία.** Μην συνδέετε τη σωλήνωση αποχέτευσης απευθείας με τους σωλήνες αποχέτευσης που μυρίζουν αμμωνία. Η αμμωνία στον σωλήνα αποχέτευσης μπορεί να εισέλθει στη μονάδα μέσω της σωλήνωσης αποχέτευσης και να προκαλέσει διάβρωση.
- **Συνδυασμός σωλήνων αποχέτευσης.** Είναι δυνατός ο συνδυασμός σωλήνων αποχέτευσης. Χρησιμοποιήστε σωλήνες αποχέτευσης και συνδέσμου T σωστού διαμετρήματος για τη απόδοση λειτουργίας των μονάδων.

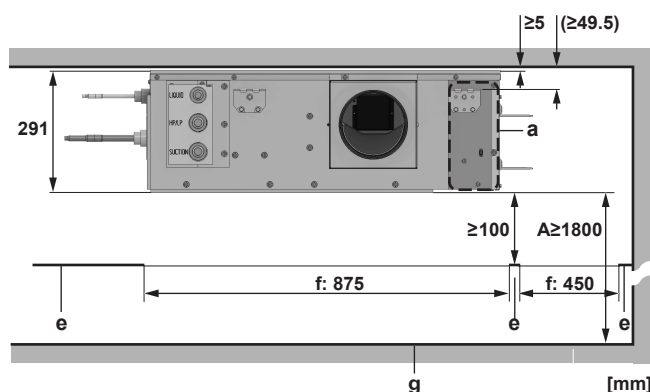


a Σύνδεσμος T

- **Αποστάσεις.** Τηρείτε τις ακόλουθες απαιτήσεις:



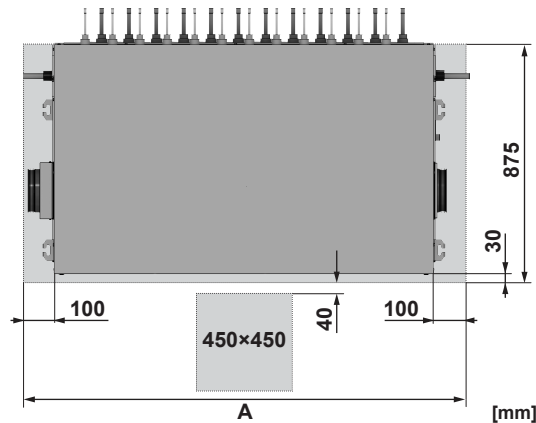
[mm]



[mm]

- A Ελάχιστη απόσταση από το έδαφος
- a Ηλεκτρικός πίνακας
- b Χώρος συντήρησης
- c Ελάχιστος χώρος σύνδεσης για τη σωλήνωση ψυκτικού που έρχεται από την εξωτερική μονάδα ή τη σωλήνωση που έρχεται από ή πηγαίνει προς άλλη μονάδα BS, σωλήνωση αποχέτευσης και δίκτυο αεραγωγών
- d Ελάχιστος χώρος σύνδεσης για τη σωλήνωση ψυκτικού προς τις εσωτερικές μονάδες
- e Ψευδοροφή
- f Άνοιγμα ψευδοροφής
- g Επιφάνεια εδάφους

- **Αντοχή οροφής.** Βεβαιωθείτε ότι η οροφή είναι αρκετά ανθεκτική για να αντέξει το βάρος της μονάδας. Εάν υπάρχει κάποιος κίνδυνος, ενισχύστε την οροφή πριν εγκαταστήσετε τη μονάδα.
 - Για υπάρχουσες οροφές, χρησιμοποιήστε αγκύρια.
 - Για νέες οροφές, χρησιμοποιήστε χωνευτά ένθετα, χωνευτά αγκύρια ή άλλα εξαρτήματα από του εμπορίου.
- **Ανοίγματα οροφής.** Τηρείτε τα ακόλουθα μεγέθη και θέσεις για τα ανοίγματα της οροφής:

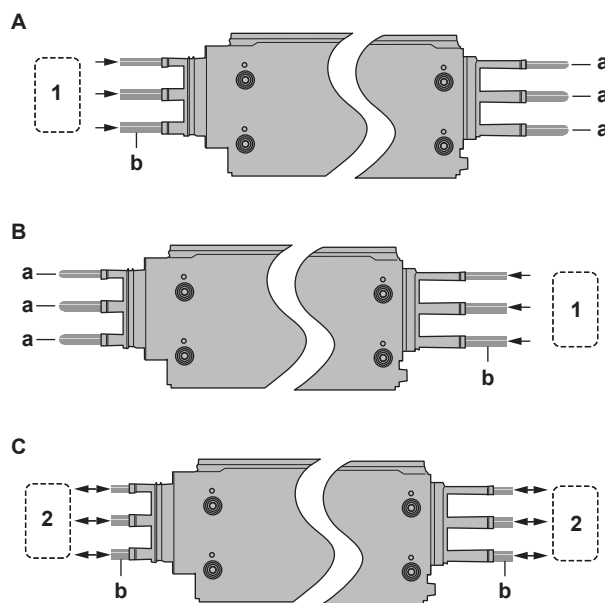


A Διαστάσεις ανοίγματος οροφής:

- 800 mm (BS4A)
- 1200 mm (BS6~8A)
- 1600 mm (BS10~12A)

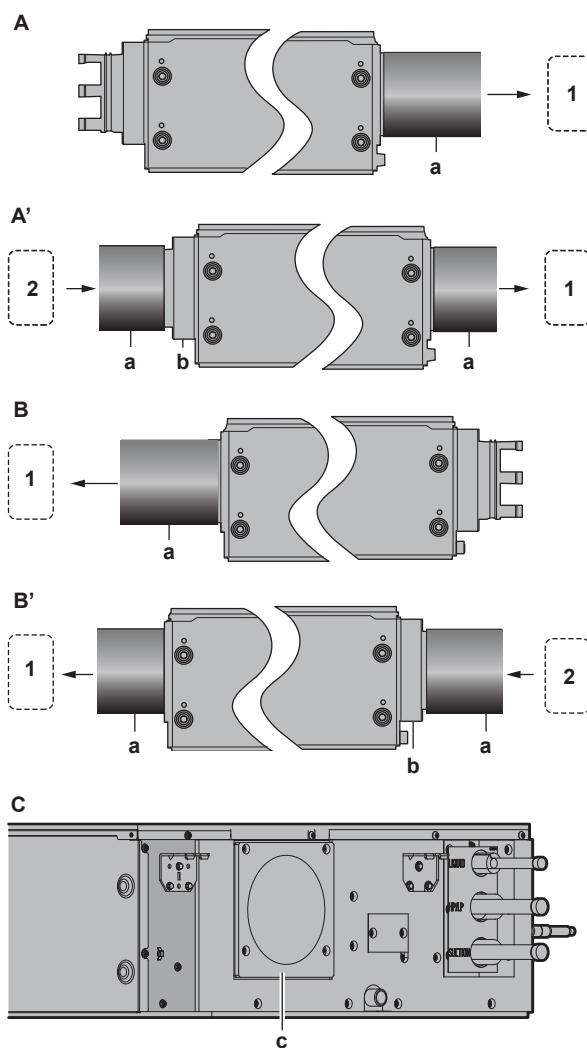
14.2 Πιθανές διατάξεις

Σωλήνωση ψυκτικού



- A** Σωλήνωση ψυκτικού συνδεδεμένη μόνο στην αριστερή πλευρά
B Σωλήνωση ψυκτικού συνδεδεμένη μόνο στη δεξιά πλευρά
C Σωλήνωση ψυκτικού συνδεδεμένη και στις δύο πλευρές (διερχόμενη ροή)
1 Από την εξωτερική μονάδα ή από τη μονάδα BS
2 Από την εξωτερική μονάδα ή από/προς τη μονάδα BS
a Απολήξεις σωλήνων (πρόσθετος εξοπλισμός)
b Σωληνώσεις εγκατάστασης (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)

Αγωγοί



- A** Προεπιλεγμένη ροή. Μόνο δίκτυο αεραγωγών στην πλευρά εξόδου αέρα.
(Προεπιλεγμένη διαμόρφωση)
- A'** Προεπιλεγμένη ροή. Δίκτυο αεραγωγών και στις δύο πλευρές.
- B** Αντεστραμμένη ροή. Μόνο δίκτυο αεραγωγών στην πλευρά εξόδου αέρα.
- B'** Αντεστραμμένη ροή. Δίκτυο αεραγωγών και στις δύο πλευρές.
- C** Χωρίς εγκατάσταση αερισμού απαγωγής.
- 1** Προς ανεμιστήρα απαγωγής ή άλλη μονάδα BS
- 2** Από άλλη μονάδα BS
- a** Αεραγωγός (του εμπορίου)
- b** EKBSDCK (κιτ προαιρετικού εξαρτήματος)
- c** Πλάκα κλεισίματος αεραγωγού (αξεσουάρ)

Εάν πρέπει να αντιστρέψετε τη ροή του αέρα, αλλάξτε τις πλευρές εισόδου και εξόδου αέρα. Δείτε την ενότητα ["14.5.3 Για να αλλάξετε την πλευρά εισόδου και εξόδου αέρα"](#) [► 76].



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για ορισμένες επιλογές ίσως απαιτείται επιπρόσθετος χώρος σέρβις. Πριν από την εγκατάσταση δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της χρησιμοποιούμενης επιλογής.

14.3 Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας

14.3.1 Σχετικά με το άνοιγμα της μονάδας

Μεταξύ των περιπτώσεων στις οποίες χρειάζεται να ανοίξετε τη μονάδα είναι οι εξής:

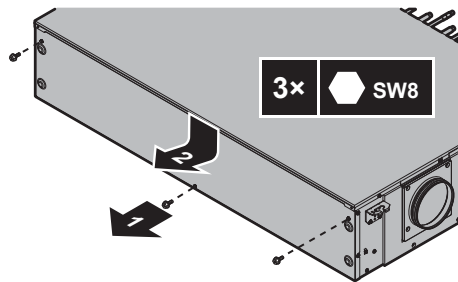
- Κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης.
- Κατά τη συντήρηση ή την επισκευή της μονάδας.

14.3.2 Για να ανοίξετε τη μονάδα

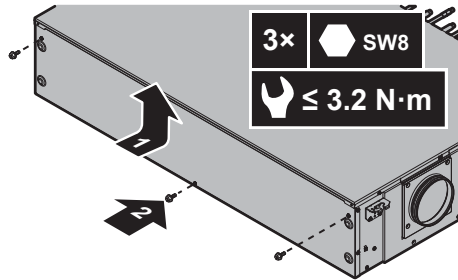


ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

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



14.3.3 Για να κλείσετε τη μονάδα



14.4 Στερέωση της μονάδας

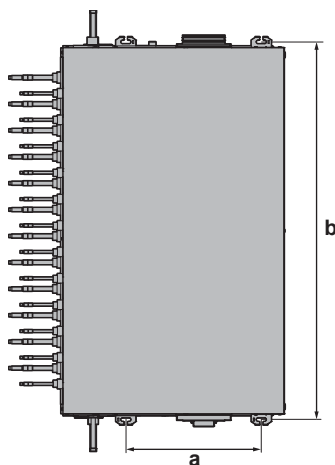
14.4.1 Για να στερεώσετε τη μονάδα



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

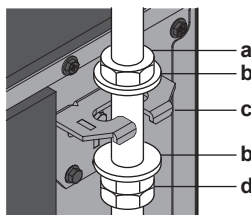
Προαιρετικός εξοπλισμός. Όταν εγκαθιστάτε προαιρετικό εξοπλισμό, διαβάστε επίσης το εγχειρίδιο εγκατάστασης του προαιρετικού εξοπλισμού. Ανάλογα με τις συνθήκες του χώρου εγκατάστασης, ίσως είναι ευκολότερο να εγκαταστήσετε πρώτα τον προαιρετικό εξοπλισμό.

- 1 Τοποθετήστε τέσσερα μπουλόνια ανάρτησης M8 ή M10 στην πλάκα οροφής. Τηρείτε τις ακόλουθες αποστάσεις:



- a** Ενδιάμεση απόσταση μεταξύ μπουλονιών ανάρτησης (μήκος): 513 mm
b Ενδιάμεση απόσταση μεταξύ μπουλονιών ανάρτησης (πλάτος):
- 630 mm (BS4A)
 - 1030 mm (BS6~8A)
 - 1430 mm (BS10~12A)

- 2** Τοποθετήστε ένα παξιμάδι, δύο ροδέλες και ένα διπλό παξιμάδι σε κάθε μπουλόνι ανάρτησης. Αφήστε επαρκή χώρο για ελιγμούς με τη μονάδα μεταξύ του παξιμαδιού και του διπλού παξιμαδιού.
- 3** Τοποθετήστε τη μονάδα αναρτώντας τους βραχίονες ανάρτησης της μονάδας γύρω από τα μπουλόνια ανάρτησης, μεταξύ των δύο ροδελών.



- a** Παξιμάδι (του εμπορίου)
b Ροδέλα (από το εμπόριο)
c Βραχίονας ανάρτησης
d Διπλό παξιμάδι (του εμπορίου)



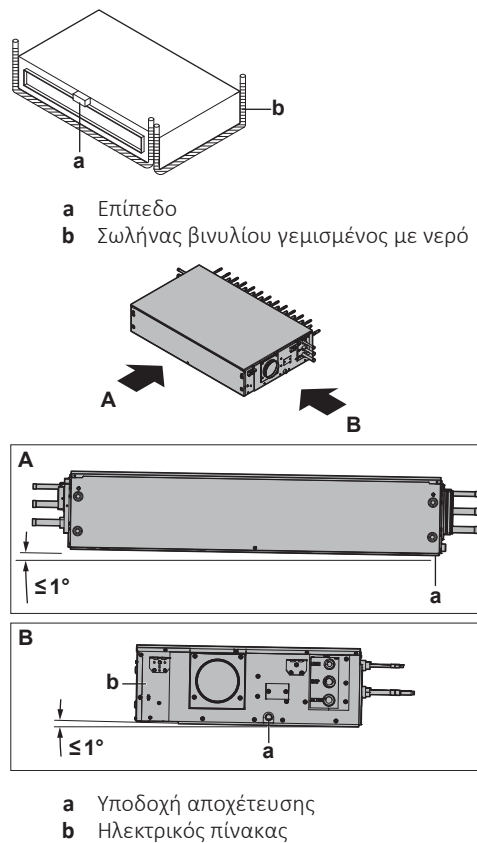
- a** Πλάκα οροφής
b Αγκύριο
c Μακρύ παξιμάδι ή κοχλιωτός εντατήρας
d Μπουλόνι ανάρτησης
e Μονάδα BS

- 4** Ασφαλίστε τη μονάδα σφίγγοντας το παξιμάδι και το διπλό παξιμάδι.
- 5** Οριζοντιώστε τη μονάδα και στις τέσσερις γωνίες περιστρέφοντας τα διπλά παξιμάδια, τα μακριά παξιμάδια ή τους κοχλιωτούς εντατήρες. Χρησιμοποιήστε σωλήνα βινυλίου γεμισμένο με νερό για να διαπιστώσετε αν η μονάδα είναι οριζόντια στη θέση ανάρτησης. Επιτρέπεται μέγιστη απόκλιση μίας μοίρας προς την κατεύθυνση της υποδοχής αποχέτευσης και με φορά αντίθετη από τον ηλεκτρικό πίνακα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η μονάδα έχει εγκατασταθεί με μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη γωνία κλίσης, υπάρχει η πιθανότητα να στάζει νερό από τη μονάδα.



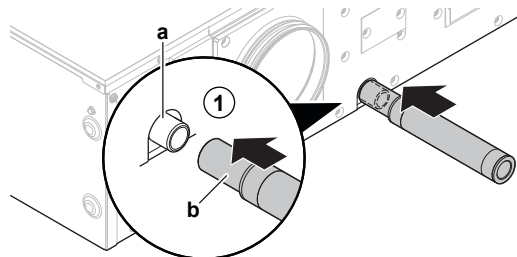
14.4.2 Για να συνδέσετε τη σωλήνωση αποχέτευσης



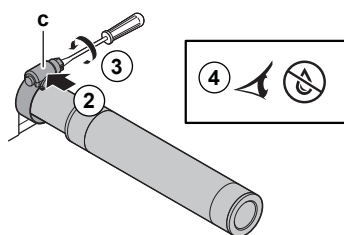
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εσφαλμένη σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης ενδέχεται να προκαλέσει διαρροές και ζημιά στο σημείο εγκατάστασης και τον περιβάλλοντα χώρο.

- 1 Ωθήστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης όσο γίνεται πιο βαθιά πάνω από την σύνδεση της σωλήνωσης αποχέτευσης.



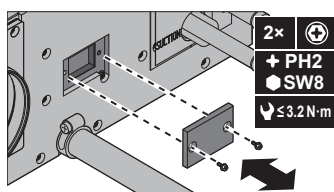
- 2 Τοποθετήστε τον μεταλλικό σφιγκτήρα γύρω από τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης, όσο το δυνατόν πιο κοντά στη μονάδα.
- 3 Σφίξτε τον μεταλλικό σφιγκτήρα και λυγίστε την άκρη του μεταλλικού σφιγκτήρα έτσι ώστε το μεγάλο αυτοκόλλητο επιστρώμα στεγανοποίησης (πρόσθετος εξοπλισμός) να μην πιέζεται προς τα έξω όταν εφαρμοστεί.



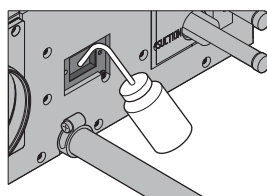
c Μεταλλικός σφιγκτήρας (πρόσθετος εξοπλισμός)

4 Ελέγξτε αν η αποχέτευση του νερού γίνεται σωστά.

- Ανοίξτε την οπή επιθεώρησης αφαιρώντας το κάλυμμα της οπής ελέγχου.



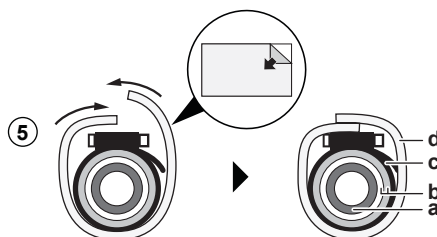
- Προσθέστε βαθμιαία νερό μέσω της οπής ελέγχου.



- Βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει μέσω του εύκαμπτου σωλήνα αποχέτευσης και ελέγξτε για διαρροές νερού.
- Κλείστε την οπή ελέγχου.

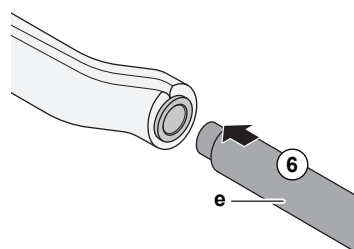
5 Τυλίξτε το μεγάλο αυτοκόλλητο επίστρωμα στεγανοποίησης (πρόσθετος εξοπλισμός) γύρω από τον μεταλλικό σφιγκτήρα και τον εύκαμπτο σωλήνα αποχέτευσης.

Σημείωση: Αρχίστε από το τμήμα της βίδας στον μεταλλικό σφιγκτήρα και συνεχίστε γύρω από τον σφιγκτήρα, ολοκληρώνοντας με την επικάλυψη του σημείου εκκίνησης.



- a Σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης (προσαρτημένη στη μονάδα)
- b Εύκαμπτος σωλήνας αποχέτευσης (πρόσθετος εξοπλισμός)
- c Μεταλλικός σφιγκτήρας (πρόσθετος εξοπλισμός)
- d Μεγάλο, αυτοκόλλητο επίστρωμα στεγανοποίησης (πρόσθετος εξοπλισμός)

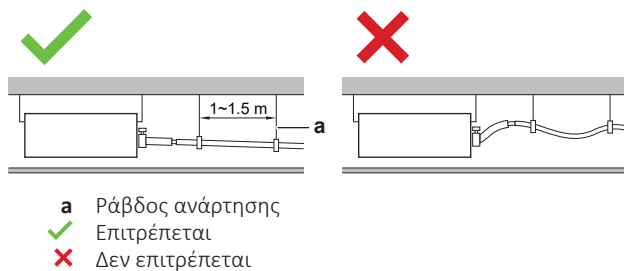
6 Συνδέστε τη σωλήνωση αποχέτευσης στον εύκαμπτο σωλήνα.



- e Σωλήνωση αποχέτευσης (του εμπορίου)

14.4.3 Για να εγκαταστήσετε τη σωλήνωση αποχέτευσης

- 1 Τοποθετήστε τη σωλήνωση αποχέτευσης με ράβδους ανάρτησης, όπως φαίνεται στην εικόνα.



- 2 Δώστε καθοδική κλίση (τουλάχιστον 1/100) για να εμποδίσετε την παγίδευση του αέρα στη σωλήνωση. Εάν δεν μπορείτε να δώσετε επαρκή κλίση για την αποχέτευση, χρησιμοποιήστε το κιτ αποχέτευσης (K-KDU303KVE).
- 3 Μονώστε ολόκληρη τη σωλήνωση αποχέτευσης στο κτίριο για να αποτρέψετε τη συμπύκνωση.

14.5 Τοποθέτηση των αγωγών αερισμού

14.5.1 Για να εγκαταστήσετε τους αεραγωγούς

Η προμήθεια των αεραγωγών γίνεται από το εμπόριο.

Οι αεραγωγοί χρειάζονται μόνο όταν απαιτείται αεριζόμενο κέλυφος στο πλαίσιο των μέτρων ασφαλείας. Δείτε την ενότητα "[13.4.3 Αεριζόμενο κέλυφος](#)" [► 52].

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

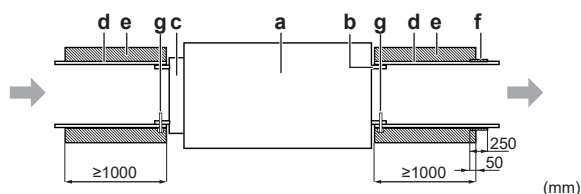
ΜΗΝ εγκαθιστάτε πηγές ανάφλεξης σε λειτουργία (παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία) στους αεραγωγούς.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Αν ο μεταλλικός αγωγός διέρχεται από μεταλλικό πλέγμα, συρματόπλεγμα ή μεταλλική πλάκα της ξύλινης κατασκευής, φροντίστε για τον ηλεκτρικό διαχωρισμό του αεραγωγού και του τοίχου.

- 1 Συνδέστε την έξοδο αέρα.
 - Τοποθετήστε έναν αεραγωγό 160 mm ελάχιστου μήκους 1 m πάνω από τη σύνδεση του αεραγωγού της μονάδας.
 - Στερεώστε τον αγωγό στη σύνδεση του αγωγού τουλάχιστον με 3 βίδες.
 - Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή του αγωγού για τις άλλες συνδέσεις.
 - Τοποθετήστε το πρώτο μέτρο του αγωγού εξόδου αέρα μετά τη μονάδα έτσι ώστε μην έχει καθοδική κλίση.
 - Βεβαιωθείτε ότι δεν σημειώνεται διαρροή αέρα από τις συνδέσεις με τη μονάδα ή οποιεσδήποτε άλλες συνδέσεις στο σύστημα.
- 2 Σε περίπτωση σειριακής διαμόρφωσης: συνδέστε την είσοδο αέρα.

- Τοποθετήστε το κιτ προαιρετικού εξαρτήματος EKBSDCK στο διάφραγμα. Δείτε την ενότητα "[12.4.1 Πιθανές επιλογές για τη μονάδα BS](#)" [► 42].
 - Τοποθετήστε έναν αγωγό 160 mm πάνω από το προαιρετικό κιτ.
 - Στερεώστε τον αγωγό στο προαιρετικό κιτ τουλάχιστον με 3 βίδες.
 - Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή του αγωγού για τις άλλες συνδέσεις.
 - Βεβαιωθείτε ότι δεν σημειώνεται διαρροή αέρα από τις συνδέσεις με τη μονάδα ή οποιεσδήποτε άλλες συνδέσεις στο σύστημα.
- 3** Μονώστε το δίκτυο αεραγωγών με θερμομόνωση του εμπορίου και με το πρόσθετο υλικό στεγανοποίησης (έναντι σχηματισμού σταγόνων συμπύκνωσης).
- Μονώστε τουλάχιστον το πρώτο μέτρο του δικτύου αεραγωγών έναντι θερμικών απωλειών με υαλοβάμβακα ή αφρό πολυαιθυλενίου (του εμπορίου) με ελάχιστο πάχος που θα καθοριστεί ανάλογα με τις αναμενόμενες συνθήκες περιβάλλοντος. Δείτε την ενότητα "[15.2 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού](#)" [► 84].
 - Εάν υπάρχει αγωγός και στις δύο πλευρές της μονάδας, μονώστε και τις δύο πλευρές.
 - Τοποθετήστε το πρόσθετο υλικό στεγανοποίησης στο άκρο της μόνωσης του εμπορίου της εξόδου αέρα. Εφαρμόστε πρόσθετο υλικό στεγανοποίησης κάτω από τη μόνωση του εμπορίου. Δημιουργήστε υπερκάλυψη 50 mm. Εάν το σύνολο του αγωγού εξόδου είναι θερμικά μονωμένο από τη μονάδα έως τον εξωτερικό τοίχο, το πρόσθετο υλικό στεγανοποίησης δεν είναι απαραίτητο.



- a** Μονάδα BS
- b** Σύνδεση αγωγού (έξοδος αέρα)
- c** Κιτ προαιρετικού εξοπλισμού EKBSDCK (είσοδος αέρα)
- d** Αεραγωγός (του εμπορίου)
- e** Μόνωση (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
- f** Υλικό στεγανοποίησης (πρόσθετο)
- g** Βίδα (από το εμπόριο)

- 4** Προστατεύστε τους αεραγωγούς από ανάστροφη ροή αέρα από ανέμους.
- 5** Αποτρέψτε την είσοδο ζώων, συντριμμάτων και σκόνης στον αεραγωγό.
- 6** Εάν χρειάζεται, διαχωρίστε ηλεκτρικά τον αεραγωγό από τον τοίχο.
- 7** Προαιρετικά: προμηθεύστε οπές συντήρησης στον αεραγωγό για να διευκολύνετε τη συντήρηση.
- 8** Προαιρετικά: προμηθεύστε ηχομόνωση. Δεδομένου ότι ο αγωγός χρησιμοποιείται μόνο όταν έχει ανιχνευθεί διαρροή ψυκτικού, δεν είναι απαραίτητο να μονώσετε τον αεραγωγό έναντι θορύβου. Ωστόσο, όταν η μονάδα BS εγκαθίσταται σε χώρους που είναι ευαίσθητοι στον θόρυβο και στους οποίους λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα ασφάλειας, ίσως ενδείκνυται να μονώσετε το δίκτυο αεραγωγών.

14.5.2 Για να εγκαταστήσετε τη πλάκα κλεισίματος του αεραγωγού

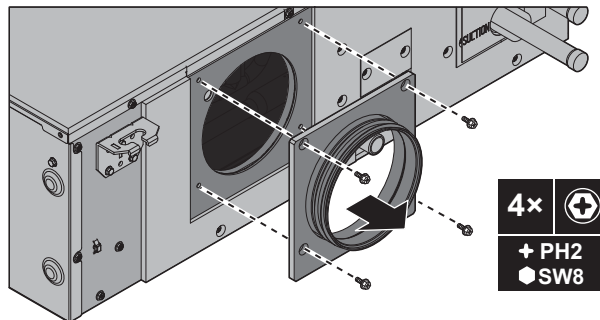
Η πλάκα κλεισίματος αεραγωγού επιτρέπεται μόνο όταν δεν είναι απαραίτητο να αερίζεται το κέλυφος της μονάδας BS. Αυτό σημαίνει:

- όταν δεν απαιτούνται μέτρα ασφάλειας ή

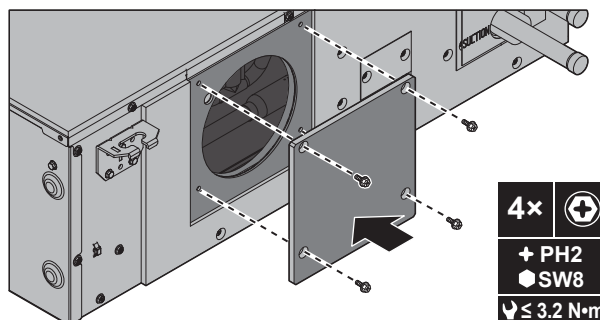
- όταν απαιτείται εξωτερικός συναγερμός.

Δείτε την ενότητα ["13.3 Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας"](#) [► 45].

- 1 Αφαιρέστε τη σύνδεση του αεραγωγού. Μην πετάξετε τις βίδες.



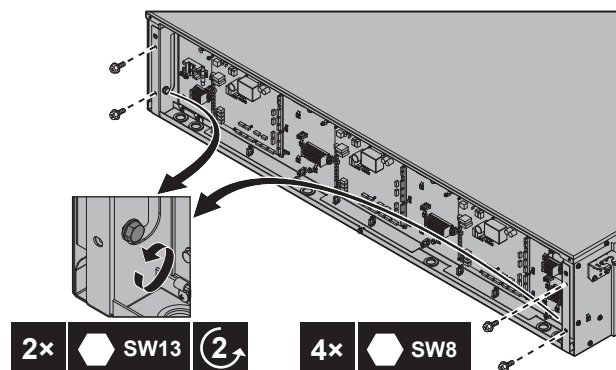
- 2 Τοποθετήστε την πλάκα κλεισίματος του αεραγωγού (πρόσθετος εξοπλισμός) με τις ίδιες 4 βίδες.



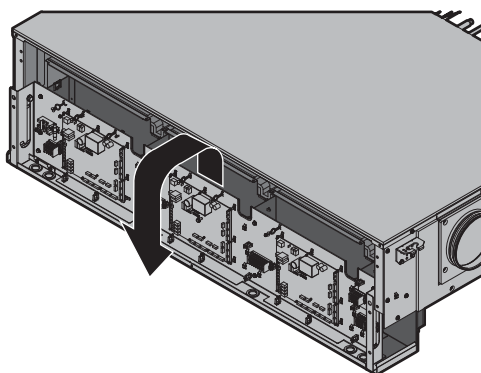
14.5.3 Για να αλλάξετε την πλευρά εισόδου και εξόδου αέρα

Για να χαμηλώσετε τον ηλεκτρικό πίνακα

- 1 Ανοίξτε τη μονάδα BS. Δείτε την ενότητα ["14.3.2 Για να ανοίξετε τη μονάδα"](#) [► 70].
- 2 Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες.
- 3 Αποθηκεύστε τις βίδες σε ασφαλή θέση.
- 4 Χαλαρώστε τα μπουλόνια M8 κατά δύο στροφές χωρίς να τα αφαιρέσετε.

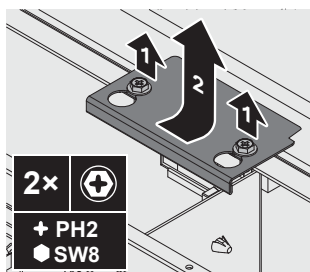


- 5 Σηκώστε τον ηλεκτρικό πίνακα, τραβήξτε τον μπροστά και χαμηλώστε τον.

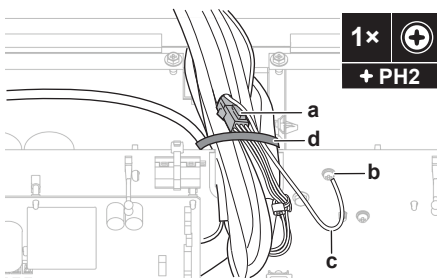


Για να αφαιρέσετε το διάφραγμα

- 1 Αφαιρέστε την πλάκα στερέωσης καλωδίων που βρίσκεται τέρμα αριστερά. Συγκρατεί το καλώδιο του διαφράγματος στη θέση του.
 - Χαλαρώστε ελαφρά τις βίδες χωρίς να τις αφαιρέσετε.
 - Σύρετε και σηκώστε την πλάκα.

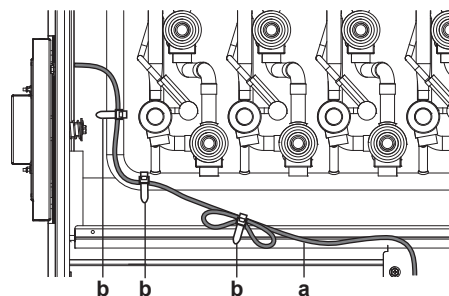


- 2 Χαλαρώστε τα καλώδια του διαφράγματος στον ηλεκτρικό πίνακα:
 - Κόψτε το δεματικό καλωδίων που στερεώνει τον σύνδεσμο.
 - Αποσυνδέστε το καλώδιο διαφράγματος από τον σύνδεσμο.
 - Χαλαρώστε και αφαιρέστε τη βίδα του καλωδίου γείωσης του διαφράγματος και αφαιρέστε το καλώδιο γείωσης του διαφράγματος.
 - Αποθηκεύστε τη βίδα σε ασφαλή θέση.



- a Σύνδεσμος
- b Βίδα καλωδίου γείωσης
- c Καλώδιο γείωσης διαφράγματος
- d Δεματικό καλωδίων

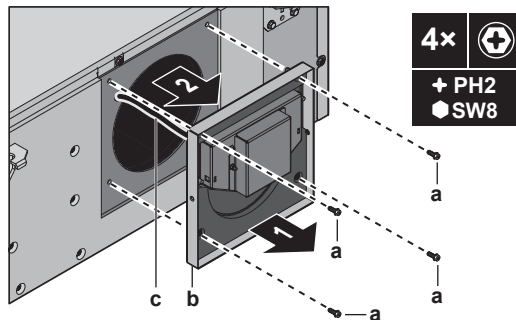
- 3 Κόψτε τα δεματικά καλωδίων που στερεώνουν το καλώδιο του διαφράγματος στον σωλήνα και το δεματικό που συνδέει το καλώδιο του διαφράγματος.



- a Καλώδιο διαφράγματος
b Δεματικό καλώδιων

4 Αφαιρέστε το διάφραγμα:

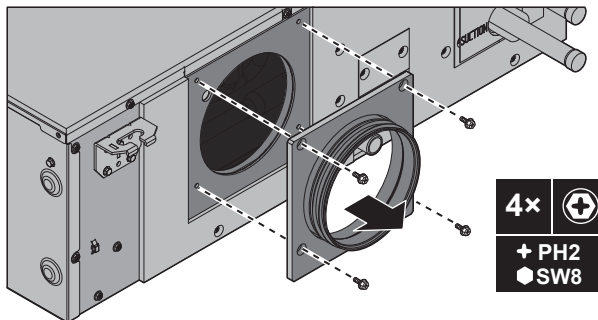
- Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες.
- Αποθηκεύστε τις βίδες σε ασφαλή θέση.
- Τραβήξτε το διάφραγμα από τη μονάδα. Μην εξασκείτε υπερβολική δύναμη, δεδομένου ότι τα καλώδια στο πίσω μέρος του διαφράγματος μπορεί να κολλήσουν στο εσωτερικό της μονάδας.
- Καθοδηγήστε προσεκτικά τα καλώδια από το εσωτερικό προς το εξωτερικό μέσω της μικρής οπής στη μεταλλική πλάκα της μονάδας. Προσέξτε να μην προκαλέσετε ζημιά στον ακροδέκτη και στη σύνδεση του καλωδίου γείωσης.



- a Βίδα
b Διάφραγμα
c Καλώδιο διαφράγματος

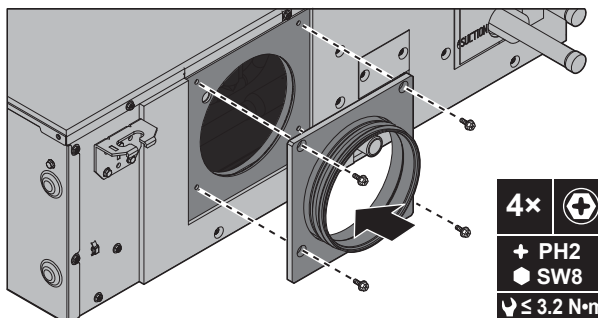
Για να αφαιρέσετε τη σύνδεση του αεραγωγού

- Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες.
- Αποθηκεύστε τις βίδες σε ασφαλή θέση.
- Τραβήξτε τη σύνδεση του αεραγωγού από τη μονάδα.



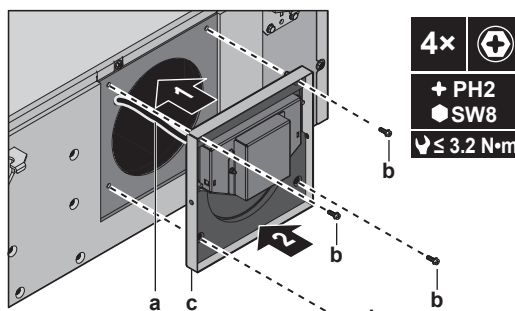
Για να εγκαταστήσετε τη σύνδεση του αεραγωγού

- Τοποθετήστε τη σύνδεση του αεραγωγού στην άλλη πλευρά της μονάδας.
- Στερεώστε τη σύνδεση του αεραγωγού με τέσσερις βίδες.



Για να εγκαταστήσετε το διάφραγμα**1** Εγκαταστήστε το διάφραγμα στην άλλη πλευρά της μονάδας:

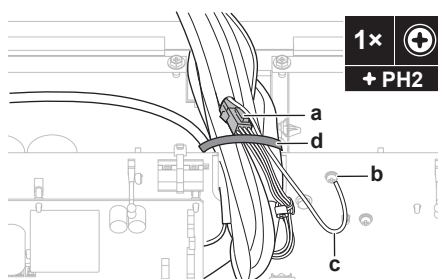
- Καθοδηγήστε προσεκτικά τα καλώδια από το εξωτερικό προς το εσωτερικό μέσω της μικρής οπής στη μεταλλική πλάκα της μονάδας. Προσέξτε να μην προκαλέσετε ζημιά στον ακροδέκτη και στη σύνδεση του καλωδίου γείωσης.
- Τοποθετήστε το διάφραγμα στη μονάδα. Προσέξτε να μην μαγκώσετε και τραυματίσετε τα καλώδια μεταξύ του διαφράγματος και της μονάδας.
- Τραβήξτε τα καλώδια μέχρι η μόνωση από αφρώδες υλικό να ταιριάζει σωστά στη μικρή οπή στη μεταλλική πλάκα της μονάδας. Αυτό κάνει τη σύνδεση αεροστεγή.
- Στερεώστε το διάφραγμα με τέσσερις βίδες.



- a** Καλώδιο διαφράγματος
b Βίδα
c Διάφραγμα

2 Συνδέστε τα καλώδια του διαφράγματος στον ηλεκτρικό πίνακα:

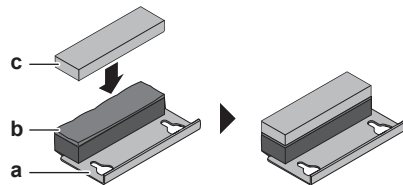
- Συνδέστε το καλώδιο του διαφράγματος στον σύνδεσμο.
- Τοποθετήστε το καλώδιο γείωσης του διαφράγματος και σφίξτε τη βίδα του καλωδίου γείωσης.
- Χρησιμοποιήστε δεματικό καλωδίων για να στερεώσετε τον σύνδεσμο. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο και ο σύνδεσμος δεν έρχονται σε επαφή με οποιεσδήποτε αιχμηρές ακμές.



- a** Σύνδεσμος
b Βίδα καλωδίου γείωσης
c Καλώδιο γείωσης διαφράγματος
d Δεματικό καλωδίων

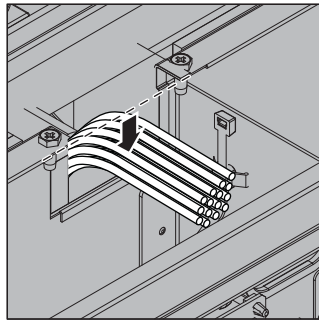
3 Τοποθετήστε την πλάκα στερέωσης καλωδίων στο τέρμα αριστερά. Συγκρατεί το καλώδιο του διαφράγματος στη θέση του.

- Αποκαταστήστε τη μόνωση της πλάκας στερέωσης καλωδίωσης εφαρμόζοντας το μικρό πρόσθετο τμήμα μόνωσης πάνω από την παλιά, πεπλατυσμένη μόνωση.

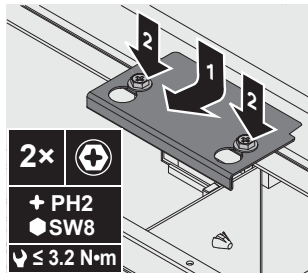


- a Πλάκα στερέωσης καλωδίου
- b Παλιά πεπλατυσμένη μόνωση
- c Νέα μόνωση (πρόσθετος εξοπλισμός)

- Τοποθετήστε τα καλώδια όσο το δυνατόν πιο κάτω στο άνοιγμα, πάνω από το οποίο θα εγκατασταθεί η πλάκα στερέωσης των καλωδίων.

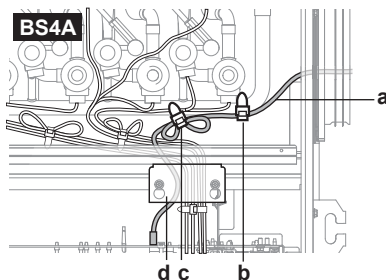


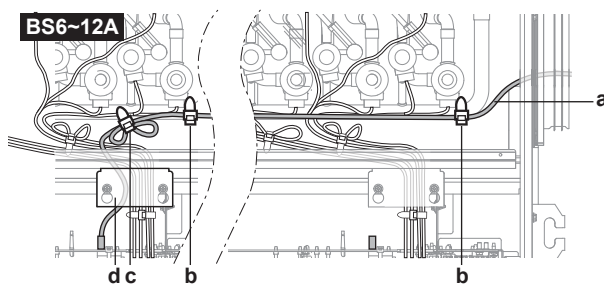
- Τοποθετήστε την πλάκα στερέωσης των καλωδίων πάνω από τις βίδες και σύρετέ τη στη θέση της. Βεβαιωθείτε ότι το πίσω μέρος είναι ευθυγραμμισμένο σωστά με τη μόνωση του ηλεκτρικού πίνακα προκειμένου να κάνετε τον πίνακα αεροστεγή.
- Σφίξτε τις δύο βίδες.



4 Συνδέστε τα καλώδια του διαφράγματος.

- Συνδέστε το καλώδιο του διαφράγματος στη σωλήνωση ψυκτικού, στις ενδεικνυόμενες θέσεις. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο είναι σφιγμένο, αλλά μην εξασκείτε πολύ μεγάλη δύναμη καθώς το τραβάτε.
- Αφήστε 20 cm καλωδίου μεταξύ της στερέωσης στον σωλήνα και της εισόδου στον ηλεκτρικό πίνακα, προκειμένου να μπορέσετε να τοποθετήσετε ξανά τον πίνακα ελέγχου.
- Περιλάβετε το καλώδιο του διαφράγματος σε δέσμη, αν χρειάζεται.

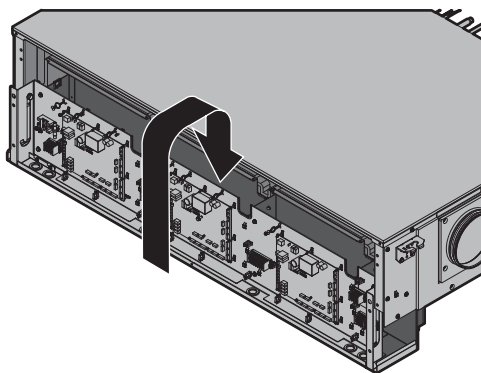




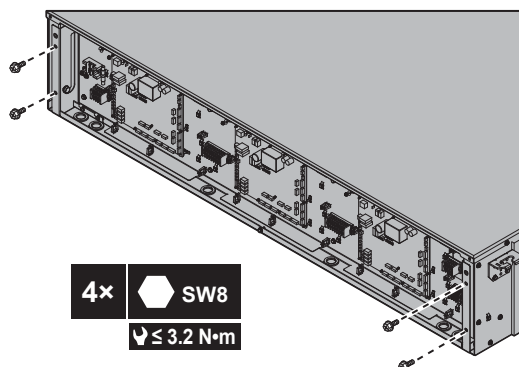
- a Καλώδιο διαφράγματος
- b Δεματικό για τη στερέωση του καλωδίου του διαφράγματος στη σωλήνωση (του εμπορίου)
- c Δεματικό για την περίληψη του καλωδίου του διαφράγματος σε δέσμη (του εμπορίου)
- d Πλάκα στερέωσης καλωδίων στην άκρη αριστερά

Για να εγκαταστήσετε ξανά τον ηλεκτρικό πίνακα

- 1 Σηκώστε τον ηλεκτρικό πίνακα, σύρετέ τον προς τα πίσω και χαμηλώστε τον λίγο.



- 2 Τοποθετήστε και σφίξτε τις τέσσερις βίδες. Δεν απαιτείται να σφίξετε ξανά τα μπουλόνια M8.



- 3 Κλείστε τη μονάδα BS. Δείτε την ενότητα "14.3.3 Για να κλείσετε τη μονάδα" [▶ 70].

15 Εγκατάσταση σωληνώσεων



ΠΡΟΣΟΧΗ

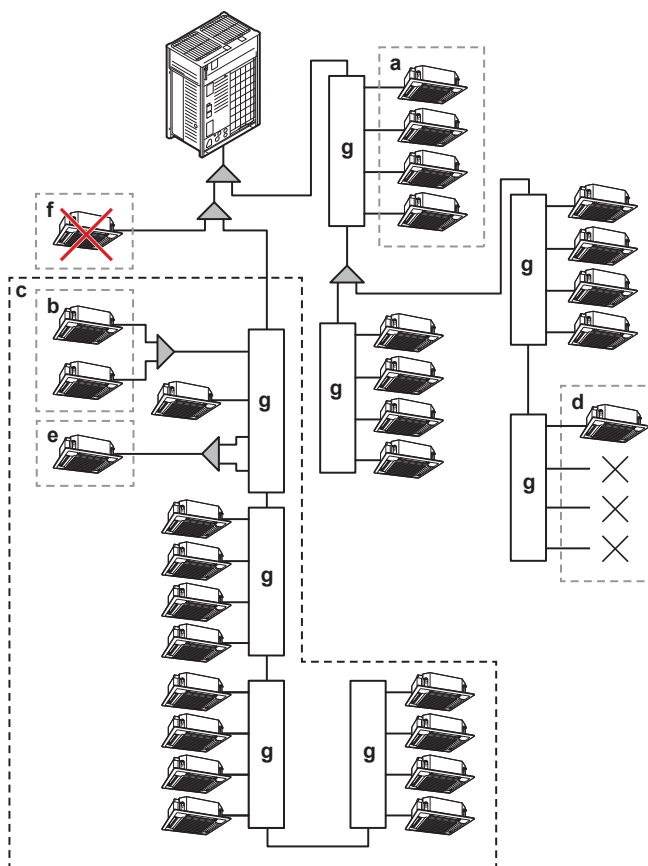
Δείτε την ενότητα "3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [► 14] για να βεβαιωθείτε ότι η συγκεκριμένη εγκατάσταση συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

Σε αυτό το κεφάλαιο

15.1	Περιορισμοί εγκατάστασης.....	82
15.1.1	Περιορισμός εγκατάστασης σωληνώσεων	83
15.2	Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού	84
15.2.1	Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού.....	84
15.2.2	Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού	84
15.2.3	Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού μέσου	85
15.3	Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	85
15.3.1	Για τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού	85
15.3.2	Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα.....	86
15.3.3	Σύνδεση θυρών σωλήνων διακλάδωσης	87
15.4	Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού.....	88

15.1 Περιορισμοί εγκατάστασης

Η εικόνα και ο πίνακας που ακολουθούν δείχνουν τους περιορισμούς εγκατάστασης.



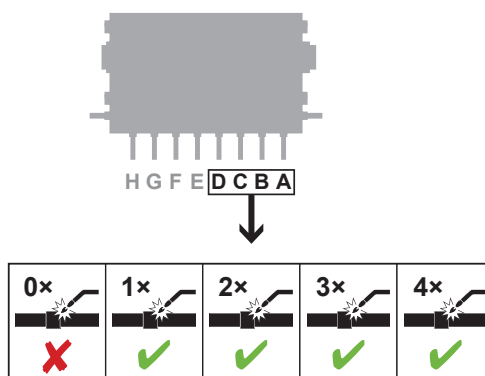
- a, b** Δείτε τον παρακάτω πίνακα.
- c** Μέγιστο όριο 16 κατάντη θυρών των μονάδων BS σε διερχόμενη ροή ψυκτικού. Πρέπει να μετρηθούν και οι μη χρησιμοποιούμενες θύρες. Π.χ. 16 θύρες=BS12A+BS4A ή BS8A+BS4A+BS4A
- d** Σε μια μονάδα BS πρέπει να είναι συνδεδεμένη τουλάχιστον μία εσωτερική μονάδα (BS6~12A: να ξεκινάτε πάντα από μία από τις πρώτες τέσσερις θύρες).

- e Συνδυάστε δύο θύρες όταν η απόδοση της εσωτερικής μονάδας είναι μεγαλύτερη από 140. Συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.
- f Δεν μπορούν να εγκατασταθούν εσωτερικές μονάδες μόνο ψύξης. Όλες οι εσωτερικές μονάδες πρέπει να είναι συνδεδεμένες στους σωλήνες διακλάδωσης μιας μονάδας BS
- g Μονάδα BS

Περιγραφή	Μοντέλο				
	BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Μέγιστος αριθμός εσωτερικών μονάδων με δυνατότητα σύνδεσης ανά μονάδα BS (a)	20	30	40	50	60
Μέγιστος αριθμός εσωτερικών μονάδων με δυνατότητα σύνδεσης ανά διακλάδωση μονάδας BS (b)	5				
Δείκτης μέγιστης απόδοσης εσωτερικών μονάδων με δυνατότητα σύνδεσης ανά μονάδα BS (a)	400	600	750		
Δείκτης μέγιστης απόδοσης εσωτερικών μονάδων με δυνατότητα σύνδεσης ανά διακλάδωση (b)	140				
Μέγιστος δείκτης απόδοσης εσωτερικών μονάδων με δυνατότητα σύνδεσης ανά διακλάδωση όταν συνδυάζονται 2 διακλαδώσεις (e)	250				
Μέγιστος δείκτης απόδοσης εσωτερικών μονάδων που συνδέονται σε μονάδες BS σε διερχόμενη ροή ψυκτικού (c)	750				
Μέγιστος αριθμός επιτρεπόμενων μονάδων BS σε διερχόμενη ροή ψυκτικού (c)	4				
Μέγιστος αριθμός θυρών μονάδων BS σε διερχόμενη ροή ψυκτικού (c)	16				
Μέγιστος αριθμός εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες με μονάδες BS σε διερχόμενη ροή ψυκτικού (c)	64				

15.1.1 Περιορισμός εγκατάστασης σωληνώσεων

Σε περίπτωση μοντέλων **BS6A**, και **BS8A**, **BS10A** και **BS12A**: ΠΡΕΠΕΙ να είναι συνδεδεμένη τουλάχιστον μία από τις πρώτες τέσσερις θύρες της μονάδας BS. Αν δεν είναι συνδεδεμένη καμία από τις πρώτες τέσσερις θύρες, η οθόνη 7 τμημάτων θα εμφανίζει την ένδειξη «Err».



Μοντέλο	Θύρα σωλήνα διακλάδωσης											
	L	K	I	I	H	G	F	E	Δ	C	B	A
BS6A							ελεύθερη χρήση		≥1 θύρες ΠΡΕΠΕΙ να είναι συνδεδεμένες			
BS8A					ελεύθερη χρήση							
BS10A			ελεύθερη χρήση									
BS12A	ελεύθερη χρήση											

15.2 Προετοιμασία των σωληνώσεων ψυκτικού

15.2.1 Απαιτήσεις σωλήνωσης ψυκτικού



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην ενότητα "2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας" [► 8].

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

15.2.2 Υλικό σωλήνωσης ψυκτικού

Υλικό σωλήνωσης

Χαλκός αποξειδωμένος με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις

Βαθμός σκληρότητας και πάχος σωληνώσεων

Εξωτερική διάμετρος (Ø)	Βαθμός σκληρότητας	Πάχος (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Ανοπτημένο (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Ανοπτημένο (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Ημίσκληρο (1/2H)	≥0,80 mm	
28,6 mm (1 1/8")	Ημίσκληρο (1/2H)	≥0,99 mm	

^(a) Ανάλογα με την ισχύουσα νομοθεσία και τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της μονάδας (όπως υποδεικνύεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας), ίσως απαιτείται μεγαλύτερο πάχος σωλήνωσης.

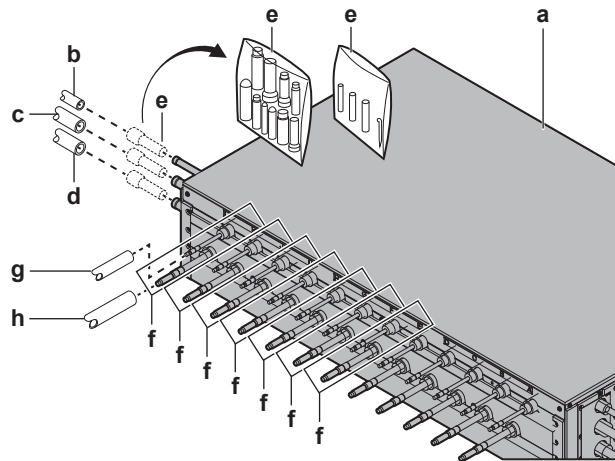
15.2.3 Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού μέσου

- 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
≤30°C	75% σε 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

15.3 Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

15.3.1 Για τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού



- a Μονάδα BS
- b Σωλήνας υγρού (του εμπορίου)
- c Σωλήνας αερίου ΥΠ/ΧΠ (του εμπορίου)
- d Σωλήνας αναρρόφησης αερίου (του εμπορίου)
- e Συστολές και σωλήνες μόνωσης (πρόσθετος εξοπλισμός)
- f Σετ σύνδεσης εσωτερικής μονάδας
- g Σωλήνας υγρού (του εμπορίου)
- h Σωλήνας αερίου (του εμπορίου)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι κεκαμμένοι σωλήνες συλλέκτη ή διακλάδωσης μπορούν να οδηγήσουν σε διαρροή ψυκτικού. **Πιθανή συνέπεια:** ασφυξία, απόπνιξη και φωτιά.

- ΠΟΤΕ μην κάμπτετε τους σωλήνες διακλάδωσης και συλλέκτη που εξέρχουν από τη μονάδα. Πρέπει να παραμένουν ευθύγραμμοι.
- ΠΟΤΕ μην στηρίζετε τους σωλήνες διακλάδωσης και συλλέκτη σε απόσταση μεγαλύτερη από 1 m από τη μονάδα.

Προαπαιτούμενο: Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα, την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα BS.

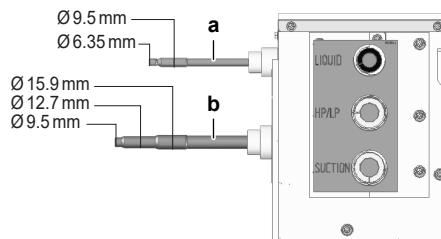
Προαπαιτούμενο: Διαβάστε τις οδηγίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας για πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο εγκατάστασης της σωλήνωσης μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας BS, την επιλογή κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και την εγκατάσταση σωληνώσεων μεταξύ του κιτ διακλάδωσης ψυκτικού και των μονάδων BS.

Προαπαιτούμενο: Διαβάστε τις οδηγίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας για πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο εγκατάσταση των σωληνώσεων μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και της μονάδας BS.

Προαπαιτούμενο: Κατά τη σύνδεση σωληνώσεων, να τηρείτε τις οδηγίες που αφορούν την κάμψη και την χαλκοσυγκόλληση των σωλήνων.

Προαπαιτούμενο: Αφαιρέστε το κίτρινο χαρτί γύρω από τους σωλήνες συλλέκτη για να αποφύγετε την πρόκληση φωτιάς κατά τη χαλκοσυγκόλληση.

- 1 Συνδέστε τους σωλήνες συλλέκτη στους κατάλληλους σωλήνες του εμπορίου. Ο τύπος σωλήνα υποδεικνύεται στο κίτρινο χαρτί που έχει αφαιρεθεί. Χρησιμοποιήστε συστολή (πρόσθετος εξοπλισμός) εάν το μέγεθος του σωλήνα παροχής του χώρου εγκατάστασης δεν ταιριάζει με το μέγεθος του συλλέκτη της μονάδας BS. Οι διάμετροι των σωλήνων του συλλέκτη της μονάδας BS είναι:
 - Σωλήνας υγρού: 15,9 mm
 - Σωλήνας αερίου ΥΠ/ΧΠ: 22,2 mm
 - Σωλήνας αναρρόφησης αερίου: 22,2 mm
- 2 Εάν χρειάζεται, κόψτε τους σωλήνες διακλάδωσης, σύμφωνα με την υπόδειξη της παρακάτω εικόνας. Οι διάμετροι των σωλήνων διακλάδωσης της μονάδας BS υποδεικνύονται στην εικόνα.



a Σωλήνας διακλάδωσης υγρού
b Σωλήνας διακλάδωσης αερίου

- 3 Συνδέστε τους σωλήνες διακλάδωσης. Οι διάμετροι των σωλήνων διακλάδωσης υγρού και αερίου που θα χρησιμοποιηθούν, εξαρτώνται από την κλάση απόδοσης της συνδεδεμένης εσωτερικής μονάδας. Για πληροφορίες σχετικά με το ποιους σωλήνες διακλάδωσης πρέπει να συνδέσετε, δείτε την ενότητα "[Για να ρυθμίσετε τους μικροδιακόπτες DIP κατά την ένωση των θυρών σωλήνων διακλάδωσης](#)" [► 100].
- 4 Τοποθετήστε απολήξεις σωλήνων (πρόσθετος εξοπλισμός) για τους μη χρησιμοποιούμενους σωλήνες συλλέκτη (όταν η μονάδα BS δεν είναι συνδεδεμένη σε διερχόμενη ροή ψυκτικού με άλλη μονάδα BS) και τους μη χρησιμοποιούμενους σωλήνες διακλάδωσης (όταν δεν υπάρχει καμία εσωτερική μονάδα συνδεδεμένη σε εκείνη τη θύρα σωλήνα διακλάδωσης).

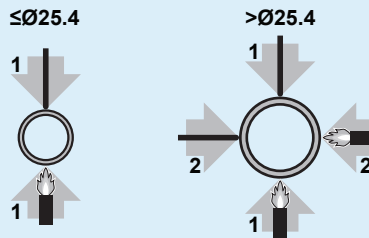
15.3.2 Χαλκοσυγκόλληση του άκρου του σωλήνα



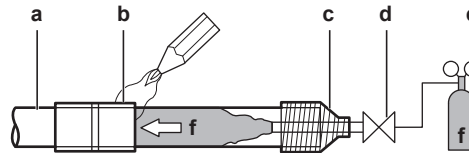
ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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



- Κατά τη διάρκεια της χαλκοσυγκόλλησης, ψύξτε με άζωτο προκειμένου να αποτρέψετε την επικάλυψη μεγάλων ποσοτήτων οξειδίων στο εσωτερικό της σωληνώσεως. Αυτές οι επικαθίσεις έχουν αρνητικές επιπτώσεις για τις βαλβίδες και τους συμπιεστές στο σύστημα ψύξης και εμποδίζουν τη σωστή λειτουργία.
- Ρυθμίστε την πίεση του αζώτου στα 20 kPa (0,2 bar) (αρκετή ώστε να τη νιώθετε στο δέρμα) με μια βαλβίδα μείωσης πίεσης.



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

- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά κατά τη χαλκοσυγκόλληση ενώσεων σωληνών. Υπολείμματα ενδέχεται να φράξουν τους σωλήνες και να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε συλλίπασμα κατά τη συγκόλληση χάλκινων σωληνώσεων ψυκτικού. Χρησιμοποιήστε κράμα φωσφορούχου χαλκού (BCuP) πλήρωσης που ΔΕΝ απαιτεί συλλίπασμα.

Το συλλίπασμα είναι ιδιαίτερα επιβλαβές για τα συστήματα σωληνώσεων ψυκτικού. Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιηθεί συλλίπασμα με βάση το χλώριο, θα προκληθεί διάβρωση των σωληνώσεων ή ειδικότερα αν το καθαριστικό περιέχει φθόριο, θα αλλοιώσει το ψυκτικό λάδι.

- Να προστατεύετε ΠΑΝΤΑ τις γύρω επιφάνειες (π.χ. Μονωτικό αφρό) έναντι θερμότητας κατά τη χαλκοσυγκόλληση.

15.3.3 Σύνδεση θυρών σωλήνων διακλάδωσης

Για παράδειγμα, για να κάνετε μια σύνδεση με FXMA200A και FXMA250A, συνδέστε τις διακλαδώσεις με τα κιτ σύνδεσης EKBSJK. Είναι δυνατοί μόνο οι ακόλουθοι συνδυασμοί. Για παράδειγμα: δεν είναι δυνατή η σύνδεση των θυρών B και C.

Μοντέλο	Πιθανοί συνδυασμοί θυρών				
BS4A	A+B	C+D			
BS6A			E+F		
BS8A				G+H	
BS10A					I+J
BS12A					K+L

Σημείωση: Όταν χρησιμοποιείτε το κιτ σύνδεσης, να αλλάζετε τις ρυθμίσεις του μικροδιακόπτη DIP. Δείτε την ενότητα "[16.4 Για να ρυθμίσετε τους μικροδιακόπτες DIP](#)" [► 99].

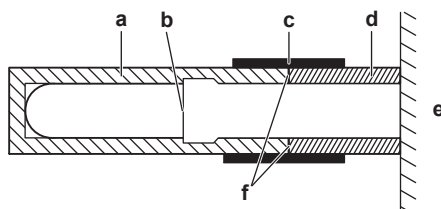
15.4 Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού

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

Για να μονώσετε τις απολήξεις σωλήνων

Σε περίπτωση απολήξεων σωλήνων: τοποθετήστε σωλήνες μόνωσης απολήξεων σωλήνων (πρόσθετος εξοπλισμός). Ίσως χρειαστεί η προσθήκη επιπρόσθετης μόνωσης ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Ακολουθήστε τους κανόνες για το συνολικό ελάχιστο πάχος μόνωσης.

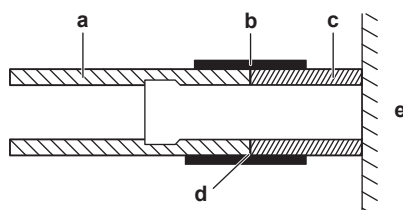
- 1 Συνδέστε έναν σωλήνα μόνωσης στον σωλήνα στη μονάδα BS.
- 2 Εφαρμόστε ταινία για να κλείσετε τη ραφή ώστε να μην εισέρχεται αέρας.



- a Σωλήνας μόνωσης (πρόσθετος εξοπλισμός)
- b Κομμένη επιφάνεια (μόνο σωλήνες διακλάδωσης)
- c Μονωτική ταινία (του εμπορίου)
- d Σωλήνας μόνωσης (συνδεδεμένος στη μονάδα BS)
- e Μονάδα BS
- f Επιφάνεια προσκόλλησης

Για να μονώσετε τους σωλήνες συλλέκτη και διακλάδωσης (τυπική μόνωση)

Οι σωλήνες συλλέκτη και οι σωλήνες διακλάδωσης ΠΡΕΠΕΙ να είναι μονωμένοι (του εμπορίου). Βεβαιωθείτε ότι η μόνωση έχει τοποθετηθεί σωστά πάνω από τους σωλήνες συλλέκτη και διακλάδωσης της μονάδας, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Να χρησιμοποιείτε πάντα ταινία (του εμπορίου) για να αποτρέψετε τη δημιουργία κενών αέρα στη ραφή μεταξύ των σωλήνων μόνωσης.



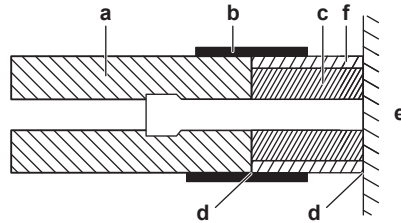
- a Σωλήνας μόνωσης (του εμπορίου)
- b Μονωτική ταινία (του εμπορίου)
- c Σωλήνας μόνωσης (μονάδα BS)
- d Επιφάνεια προσκόλλησης
- e Μονάδα BS

- 1 Τοποθετήστε έναν σωλήνα μόνωσης (a) πάνω από τον σωλήνα και πάνω στον σωλήνα μόνωσης (c) της μονάδας BS.
- 2 Εφαρμόστε ταινία (b) για να κλείσετε τη ραφή.

Για να μονώσετε τους σωλήνες συλλέκτη και διακλάδωσης (πρόσθετη μόνωση)

Ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος (βλ. ενότητα "[15.2.3 Μόνωση σωληνώσεων ψυκτικού μέσου](#)" [► 85]), μπορεί να χρειάζεται η προσθήκη επιπλέον

μονωτικού υλικού. Βεβαιωθείτε ότι η μόνωση έχει τοποθετηθεί σωστά πάνω από τους σωλήνες συλλέκτη και διακλάδωσης της μονάδας, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Για να εξομαλυνθούν οι διαφορές πάχους, πρέπει να τοποθετηθεί επιπρόσθετος σωλήνας μόνωσης πάνω από τον σωλήνα μόνωσης που βγαίνει από τη μονάδα. Να χρησιμοποιείτε πάντα ταινία (του εμπορίου) για να αποτρέψετε τη δημιουργία κενών αέρα στη ραφή μεταξύ των σωληνών μόνωσης.



- a** Σωλήνας μόνωσης (επιπρόσθετο πάχος) (του εμπορίου)
- b** Μονωτική ταινία (του εμπορίου)
- c** Σωλήνας μόνωσης (μονάδα BS)
- d** Επιφάνεια προσκόλλησης
- e** Μονάδα BS
- f** Σωλήνας μόνωσης για την εξομάλυνση του πάχους (του εμπορίου)

- 1** Τοποθετήστε έναν σωλήνα μόνωσης (a) πάνω από τον σωλήνα και πάνω στον σωλήνα μόνωσης (c) της μονάδας BS.
- 2** Τοποθετήστε μια επιπρόσθετη στρώση σωλήνα μόνωσης (f) για να εξομαλύνετε το πάχος.
- 3** Εφαρμόστε ταινία (b) για να κλείσετε τη ραφή.

16 Ηλεκτρική εγκατάσταση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [► 14] για να βεβαιωθείτε ότι η συγκεκριμένη εγκατάσταση συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

Σε αυτό το κεφάλαιο

16.1	Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	90
16.1.1	Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	90
16.1.2	Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης	91
16.1.3	Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	93
16.2	Σύνδεση ηλεκτρικής καλωδίωσης	95
16.3	Για να ολοκληρώσετε την ηλεκτρική καλωδίωση	99
16.4	Για να ρυθμίσετε τους μικροδιακόπτες DIP	99
16.5	Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους	101

16.1 Πληροφορίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

Τυπική ροή εργασίας

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

- 1 Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ηλεκτρικής παροχής συμμορφώνεται με τις ηλεκτρολογικές προδιαγραφές των μονάδων.
- 2 Σύνδεση της καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα.
- 3 Σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στις μονάδες BS.
- 4 Τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης στις εσωτερικές μονάδες.
- 5 Σύνδεση της ηλεκτρικής παροχής.

16.1.1 Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ πολύκλωνο καλώδιο για τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Εάν η παροχή ρεύματος δεν έχει φάση N ή αυτή είναι εσφαλμένη, τότε ο εξοπλισμός ενδέχεται να υποστεί βλάβη.
- Γειώστε σωστά τη μονάδα. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Εγκαταστήστε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
- Στερεώστε τα ηλεκτρικά καλώδια με δεματικά ώστε τα καλώδια να ΜΗΝ έρχονται σε επαφή με αιχμηρές ακμές ή σωληνώσεις, ειδικά στην πλευρά υψηλής πίεσης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στο κεφάλαιο «Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας» στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

ΜΗΝ προεκτείνετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή διασύνδεσης χρησιμοποιώντας ακροδέκτες, συνδέσμους καλωδίων, μονωτική ταινία ή μπαλαντζές.

Μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

16.1.2 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης

Η τοπική καλωδίωση αποτελείται από:

- καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής (συμπεριλαμβανομένης της γείωσης),
- Καλωδίωση διασύνδεσης DIII μεταξύ μονάδων.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Να διατηρείτε την καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας και διασύνδεσης απομονωμένες τη μία από την άλλη. Η καλωδίωση διασύνδεσης και η καλωδίωση παροχής ρεύματος μπορούν να διασταυρώνονται, αλλά ΔΕΝ μπορούν να είναι παράλληλες.
- Προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ηλεκτρικές παρεμβολές, η απόσταση μεταξύ των δύο καλωδίσεων θα πρέπει να είναι ΠΑΝΤΑ τουλάχιστον 50 mm.

Στοιχείο		Μοντέλο				
		BS4A	BS6A	BS8A	BS10A	BS12A
Καλώδιο παροχής ρεύματος	MCA ^(a)	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1
	Τάση	220-240 V				
	Φάση	1~				
	Συχνότητα	50 Hz				
	Μέγεθος σύρματος	Πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδιώσεων. Τρίκλωνος αγωγός Το μέγεθος του σύρματος εξαρτάται από την ονομαστική ένταση, αλλά δεν θα είναι μικρότερο από 0,5 mm ² .				
Καλώδιο διασύνδεσης	Τάση	220-240 V				
	Μέγεθος σύρματος	Χρησιμοποιείτε μόνο εναρμονισμένα σύρματα που παρέχουν διπλή μόνωση και είναι κατάλληλα για την εφαρμοζόμενη τάση. Δίκλωνος αγωγός 0,75-1,5 mm ² ανάλογα με την ένταση				
Συνιστώμενη ασφάλεια στον χώρο εγκατάστασης		6 A				
Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης/διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής		Στη γραμμή τροφοδοσίας, να εγκαθιστάτε ΠΑΝΤΑ διάταξη ρεύματος διαρροής (RCD) στιγμιαίας δράσης. Η εγκατεστημένη RCD ΠΡΕΠΕΙ να συμμορφώνεται με τον εθνικό κανονισμό καλωδιώσεων.				

^(a) MCA=Ελάχιστη ένταση κυκλώματος. Οι δηλωμένες τιμές είναι οι μέγιστες τιμές.

Καλωδίωση τροφοδοσίας

Η καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής πρέπει να προστατεύεται από τις απαιτούμενες διατάξεις ασφαλείας, δηλ. γενικό διακόπτη, ασφάλεια βραδείας τήξεως σε κάθε φάση και προστασία γείωσης σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία.

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

Καλωδίωση διασύνδεσης

Η καλωδίωση διασύνδεσης στο εξωτερικό της μονάδας θα πρέπει να τυλίγεται και να δρομολογείται μαζί με τη σωλήνωση του χώρου εγκατάστασης. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα ["16.3 Για να ολοκληρώσετε την ηλεκτρική καλωδίωση"](#) [► 99].

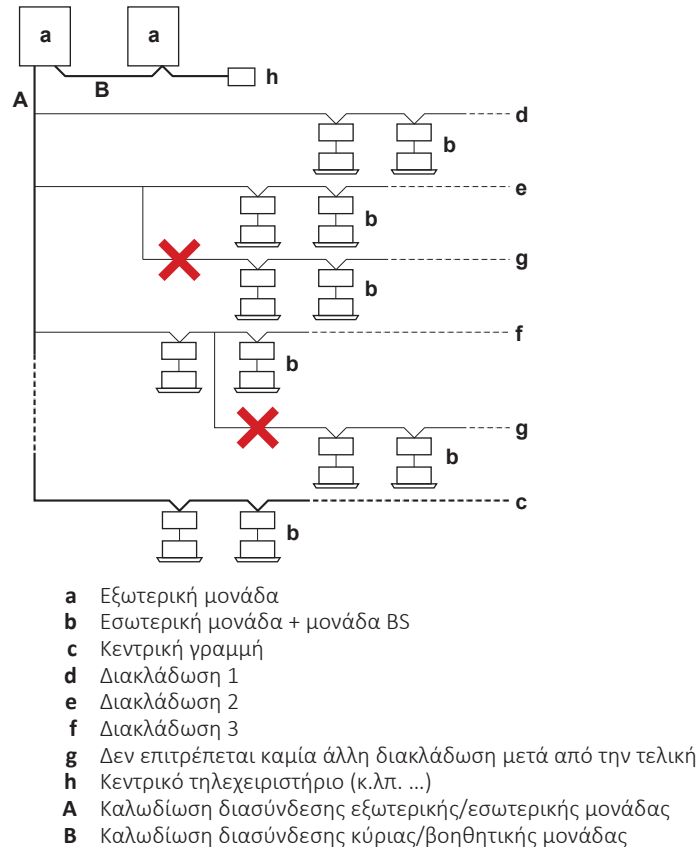
Η επιλογή και ο ορισμός του μεγέθους της καλωδίωσης θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία, βάσει των στοιχείων του παραπάνω πίνακα.

Προδιαγραφές και όρια καλωδίωσης διασύνδεσης ^(a)	
Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίωσης μεταξύ μονάδας BS και εσωτερικών μονάδων	1000 m

Προδιαγραφές και όρια καλωδίωσης διασύνδεσης ^(a)	
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης μεταξύ μονάδας BS και εξωτερικής μονάδας	1000 m
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης μεταξύ μονάδων BS	1000 m
Συνολικό μήκος καλωδίωσης	2000 m

^(a) Εάν η συνολική καλωδίωση διασύνδεσης υπερβαίνει αυτά τα όρια, ίσως παρουσιαστούν σφάλματα επικοινωνίας.

Για την καλωδίωση μεταξύ μονάδων υπάρχει η δυνατότητα για έως 16 διακλαδώσεις. Δεν επιτρέπονται δευτερεύουσες διακλαδώσεις μετά από οποιαδήποτε διακλάδωση καλωδίωσης διασύνδεσης.



16.1.3 Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων



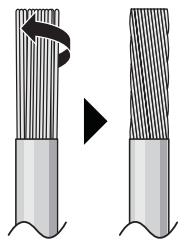
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για να προετοιμάσετε πολύκλινα καλώδια για εγκατάσταση

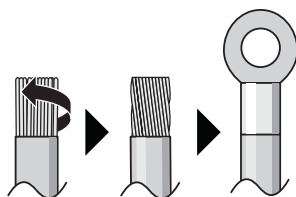
Μέθοδος 1: Συστροφή αγωγών

- 1 Απογυμνώστε τη μόνωση (20 mm) από τα καλώδια.
- 2 Συστρέψτε ελαφρά το άκρο του αγωγού για να δημιουργήσετε "στερεή" σύνδεση.

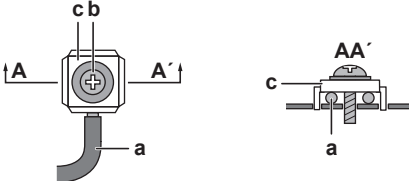
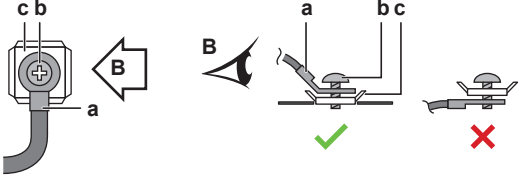


Μέθοδος 2: Χρήση στρογγυλού ακροδέκτη σύνθλιψης (συνιστάται)

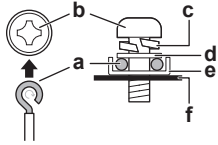
- 1 Απογυμνώστε τη μόνωση από τα σύρματα και συστρέψτε ελαφρά το άκρο κάθε σύρματος.
- 2 Τοποθετήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης στο άκρο του σύρματος. Τοποθετήστε τον στρογγυλό ακροδέκτη σύνθλιψης στο καλώδιο μέχρι το καλυμμένο σημείο του και στερεώστε τον με το κατάλληλο εργαλείο.



Ακολουθήστε τις παρακάτω μεθόδους για την εγκατάσταση των καλωδίων:

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

Στην περίπτωση συνδέσεων γείωσης, χρησιμοποιήστε την ακόλουθη μέθοδο:

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

Ροπές σύσφιξης

Ακροδέκτης	Καλωδίωση	Μέγεθος βίδας	Ροπή σύσφιξης (N•m)
X1M	Καλωδίωση τροφοδοσίας	M4	1,32~1,62
Βίδα γείωσης	Καλωδίωση γείωσης	M4	1,52~1,86
X2M~X5M	Καλωδίωση μετάδοσης	M3.5	0,79~0,97
X6M	Εξωτερική έξοδος		

16.2 Σύνδεση ηλεκτρικής καλωδίωσης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

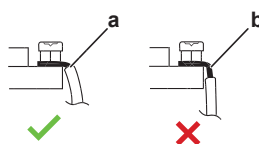
ΜΗΝ προεκτείνετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή διασύνδεσης χρησιμοποιώντας ακροδέκτες, συνδέσμους καλωδίων, μονωτική ταινία ή μπαλαντζές. Μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ακολουθήστε το διάγραμμα καλωδίωσης (παρέχεται με τη μονάδα, στο εσωτερικό του καλύμματος συντήρησης).
- Για οδηγίες σχετικά με τον τρόπο σύνδεσης του προαιρετικού εξοπλισμού, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που διατίθεται με τον προαιρετικό εξοπλισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση ΔΕΝ παρεμποδίζει την κατάλληλη επανατοποθέτηση του καλύμματος συντήρησης.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης. Δείτε την ενότητα "[14.3.2 Για να ανοίξετε τη μονάδα](#)" [► 70].
- Απογυμνώστε τη μόνωση από τα καλώδια.



a Απογυμνώστε το άκρο του καλωδίου μέχρι αυτό το σημείο

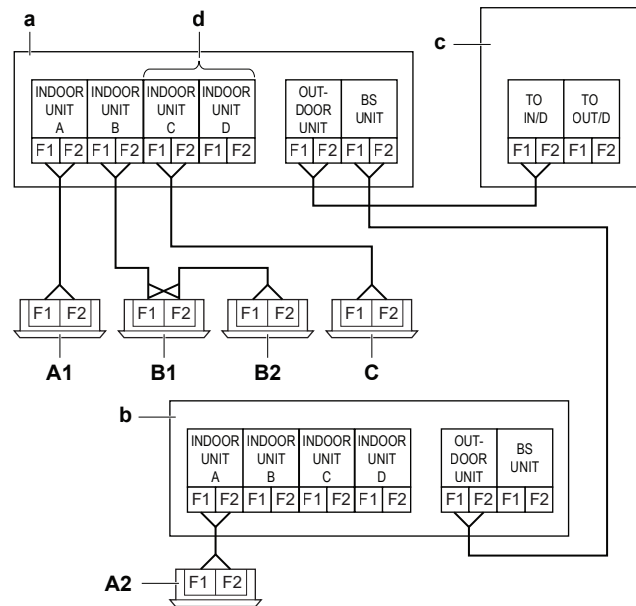
- b** Τυχόν υπερβολικό μήκος απογύμνωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή διαρροή
 ✓ Επιτρέπεται
 ✗ Δεν επιτρέπεται

3 Συνδέστε την καλωδίωση διασύνδεσης ως εξής:

- Συνδέστε τους ακροδέκτες F1/F2 **(TO IN/D) στην πλακέτα PCB ελέγχου στον ηλεκτρικό πίνακα της εξωτερικής μονάδας** με τους ακροδέκτες F1/F2 **(Εξωτερική μονάδα)** της κλέμας X2M της πρώτης μονάδας BS. Δείτε επίσης το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.
- Εάν υπάρχουν πολλές μονάδες BS στο σύστημα που είναι συνδεδεμένες με την ίδια γραμμή διακλάδωσης της καλωδίωσης διασύνδεσης, συνδέστε τους ακροδέκτες F1/F2 **(μονάδα BS)** της κλέμας X2M της πρώτης μονάδας BS στους ακροδέκτες F1/F2 **(Εξωτερική μονάδα)** της κλέμας X2M της δεύτερης μονάδας BS. Επαναλάβετε την ίδια διαδικασία για περαιτέρω μονάδες BS, όπου κάθε φορά οι ακροδέκτες F1/F2 **(μονάδα BS)** της κλέμας X2M της $n^{στης}$ μονάδας BS συνδέονται με τους ακροδέκτες F1/F2 **(Εξωτερική μονάδα)** της κλέμας X2M της $(n+1)$ μονάδας BS.
- Συνδέστε τους ακροδέκτες F1/F2 **(Εσωτερική μονάδα X)** στις κλέμες X3M~X5M των αντίστοιχων εσωτερικών μονάδων:

Σε περίπτωση...	συνδέστε...
μίας εσωτερικής μονάδας στην οποία οι σωλήνες διακλάδωσης ΔΕΝ είναι ενωμένοι	τους ακροδέκτες F1/F2 (Εσωτερική μονάδα X) της μονάδας BS με τους ακροδέκτες F1/F2 της αντίστοιχης εσωτερικής μονάδας.
πολλαπλών εσωτερικών μονάδων συνδεδεμένων στην ίδια διακλάδωση	τους ακροδέκτες F1/F2 (Εσωτερική μονάδα X) της μονάδας BS με τους ακροδέκτες F1/F2 της πρώτης εσωτερικής μονάδας. Συνδέστε τους ακροδέκτες F1/F2 της πρώτης εσωτερικής μονάδας στους ακροδέκτες F1/F2 της δεύτερης εσωτερικής μονάδας και ούτω καθεξής.
ενωμένων σωλήνων διακλάδωσης	έναν από τους δύο ακροδέκτες F1/F2 (Εσωτερική μονάδα X) των διακλαδώσεων που συνδέονται στη μονάδα BS με τους ακροδέκτες F1/F2 της αντίστοιχης εσωτερικής μονάδας.

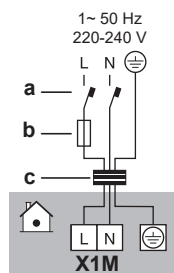
Παράδειγμα



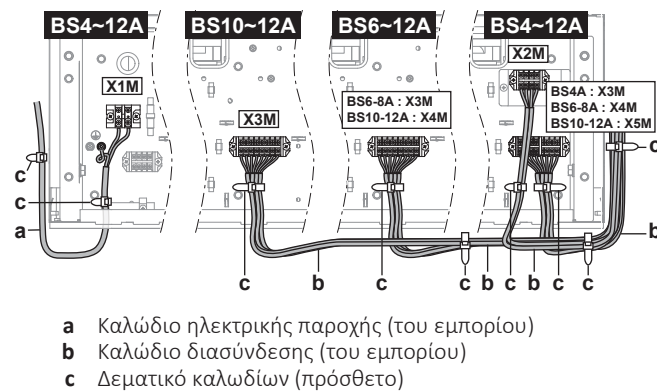
- a** Μονάδα BS 1
- b** Μονάδα BS 2
- c** Εξωτερική μονάδα
- d** Κατά την ένωση των σωλήνων διακλάδωσης C και D
- A1/A2** Εσωτερική μονάδα A συνδεδεμένη με τον σωλήνα διακλάδωσης A της μονάδας BS 1 και της μονάδας BS 2 αντίστοιχα
- B1/B2** Εσωτερικές μονάδες B1 και B2 συνδεδεμένες στον ίδιο σωλήνα διακλάδωσης B της μονάδας BS 1
- C** Εσωτερική μονάδα C συνδεδεμένη στους κοινούς σωλήνες διακλάδωσης C και D της μονάδας BS 1. Οι ακροδέκτες F1/F2 της εσωτερικής μονάδας πρέπει να συνδεθούν μόνο σε έναν από τους δύο ακροδέκτες F1/F2 στο εσωτερικό της μονάδας BS 1.

Σημείωση: Οι μικροδιακόπτες DIP κάθε πλακέτας PCB ελέγχου στον ηλεκτρικό πίνακα της μονάδας BS πρέπει να ρυθμιστούν ανάλογα στις καλωδιώσεις διασύνδεσης. Δείτε την ενότητα "[16.4 Για να ρυθμίσετε τους μικροδιακόπτες DIP](#)" [► 99].

- 4** Συνδέστε την ηλεκτρική παροχή ως εξής. Το καλώδιο γείωσης πρέπει να συνδεθεί στην κοίλη ροδέλα:

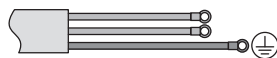


- a** Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
 - b** Ασφάλεια
 - c** Καλώδιο παροχής ρεύματος
- 5** Στερεώστε τα καλώδια (παροχής ρεύματος και διασύνδεσης) με δεματικό καλωδίου στα παρεχόμενα σημεία στερέωσης. Δρομολογήστε την καλωδίωση σύμφωνα με την ακόλουθη εικόνα.

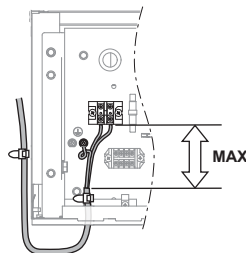


Οδηγίες

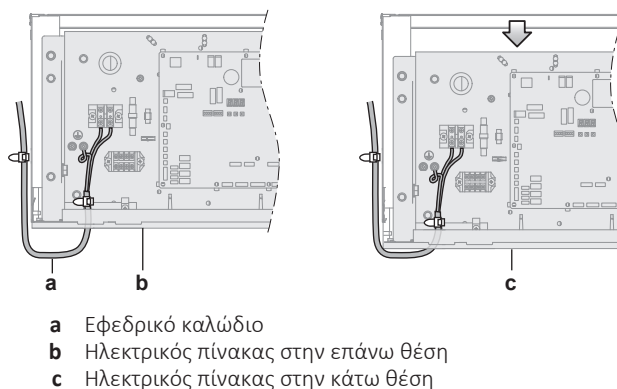
- Βεβαιωθείτε ότι το μήκος του καλωδίου γείωσης μεταξύ του σημείου στερέωσης και του ακροδέκτη είναι μεγαλύτερο από το μήκος των καλωδίων τροφοδοσίας μεταξύ του σημείου στερέωσης και του ακροδέκτη.



- Κόψτε μια σχισμή στο ελαστικό δαχτυλίδι εκεί όπου τα καλώδια εισέρχονται στον ηλεκτρικό πίνακα.
- Στερεώστε τα καλώδια στον εξωτερικό μανδύα των καλωδίων και ΟΧΙ πάνω στα καλώδια.
- ΜΗΝ απογυμνώνετε τον εξωτερικό μανδύα των καλωδίων χαμηλότερα από το σημείο στερέωσης.



- Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφήσει επαρκές εφεδρικό μήκος καλωδίου (± 20 cm επιπλέον) για όλα τα καλώδια μεταξύ του σημείου στερέωσης στο εσωτερικό του ηλεκτρικού πίνακα και του σημείου στερέωσης στην πλευρά της μονάδας BS. Αυτό το εφεδρικό καλώδιο είναι απαραίτητο για το χαμήλωμα του ηλεκτρικού πίνακα.



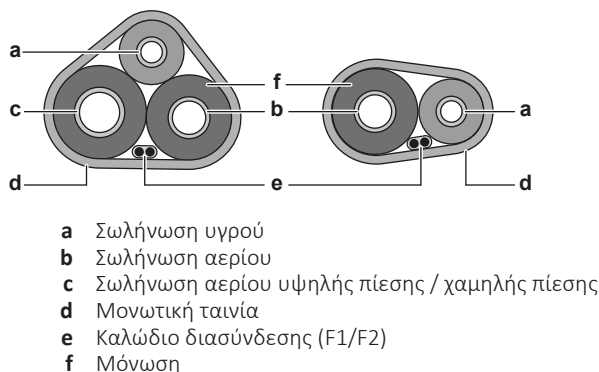
- Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα συντήρησης. Δείτε την ενότητα "[14.3.3 Για να κλείσετε τη μονάδα](#)" [[▶ 70](#)].

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Προσέξτε να ΜΗΝ μαγκώσετε τα καλώδια μεταξύ του καλύμματος συντήρησης και του ηλεκτρικού πίνακα.

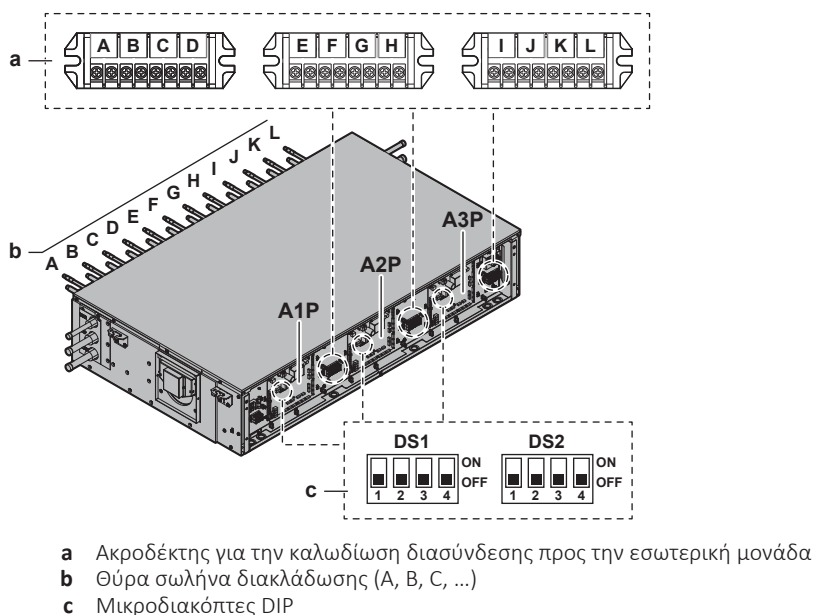
16.3 Για να ολοκληρώσετε την ηλεκτρική καλωδίωση

Αφού εγκαταστήσετε την καλωδίωση διασύνδεσης, τυλίξτε τη μαζί με τους σωλήνες ψυκτικού της εγκατάστασης με μονωτική ταινία, όπως φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα.



16.4 Για να ρυθμίσετε τους μικροδιακόπτες DIP

Οι μικροδιακόπτες DIP βρίσκονται στους ακροδέκτες A1P, A2P (BS6~12A) και A3P (BS10~12A) των πλακετών PCB.



Σημείωση: Όταν εμφανίζεται το σφάλμα *UH-53*, ελέγξτε αν το όνομα μοντέλου της εξωτερικής μονάδας είναι REMA5+REYA8~20A7Y1B9 (προσέξτε το «9» στο τέλος). Εάν δεν είναι, επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο για την ενημέρωση του λογισμικού της εξωτερικής μονάδας.

Για να ορίσετε τους μικροδιακόπτες DIP για τις θύρες των σωλήνων διακλάδωσης στις οποίες ΔΕΝ έχει συνδεθεί εσωτερική μονάδα

Ρύθμιση για θύρες σωλήνων διακλάδωσης στις οποίες ΔΕΝ έχει συνδεθεί εσωτερική μονάδα ^(a)												
	DS1 (A1P)				DS1 (A2P)				DS1 (A3P)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
BS4A	A	B	C	Δ								
BS6A					E	F						
BS8A							G	H				
BS10A					I	I						
BS12A							K	L				
					Θύρα σωλήνων διακλάδωσης στόχου							

^(a) **ON**=MH συνδεδεμένη / **OFF**=συνδεδεμένη (εργοστασιακή προεπιλογή)

Παράδειγμα	Κατά τη σύνδεση μιας εσωτερικής μονάδας στις θύρες σωλήνων διακλάδωσης A και B, αλλά ΟΧΙ κατά τη σύνδεση μιας εσωτερικής μονάδας στις θύρες σωλήνων διακλάδωσης C και D.	
-------------------	--	--

Για να ρυθμίσετε τους μικροδιακόπτες DIP κατά την ένωση των θυρών σωλήνων διακλάδωσης

Για παράδειγμα, αυτή η ρύθμιση χρειάζεται για τη σύνδεση με FXMA200 και FXMA250.

Ρύθμιση κατά την ένωση θυρών σωλήνων διακλάδωσης ^(a)						
	DS2 (A1P)		DS2 (A2P)		DS2 (A3P)	
	1	2	1	2	1	2
BS4A	A+B	C+D				
BS6A			E+F			
BS8A			G+H			
BS10A				I+J		
BS12A						K+L
			Θύρες σωλήνων διακλάδωσης στόχου			

^(a) **ON**=ενωμένη / **OFF**=ΟΧΙ ενωμένη (εργοστασιακή προεπιλογή)

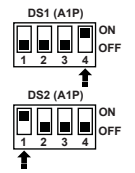
Σημείωση: Κατά την ένωση θυρών σωλήνων διακλάδωσης είναι δυνατοί ΜΟΝΟ οι συνδυασμοί που φαίνονται στον παραπάνω πίνακα. Για παράδειγμα: ΔΕΝ είναι δυνατή η σύνδεση των θυρών B και C.

Παράδειγμα	Κατά την ένωση των θυρών σωλήνων διακλάδωσης A και B.	
-------------------	---	--

Παραδείγματα

1.	Κατά τη σύνδεση μιας εσωτερικής μονάδας στις θύρες σωλήνων διακλάδωσης A, B και D, αλλά ΟΧΙ κατά τη σύνδεση μιας εσωτερικής μονάδας στη θύρα σωλήνων διακλάδωσης C.	
-----------	---	--

2. Κατά την ένωση των θυρών σωλήνων διακλάδωσης A και B. Η σύνδεση μιας εσωτερικής μονάδας με τις ενωμένες θύρες σωλήνων διακλάδωσης A και B, επίσης με τη θύρα σωλήνων διακλάδωσης C, αλλά ΟΧΙ κατά τη σύνδεση μιας εσωτερικής μονάδας με τη θύρα σωλήνων διακλάδωσης D.

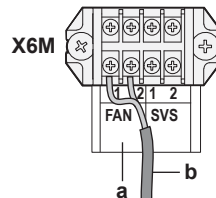


16.5 Για να συνδέσετε τις εξωτερικές εξόδους

Έξοδος FAN (ανεμιστήρας απαγωγής)

Η έξοδος του FAN απαγωγής είναι μια επαφή στον ακροδέκτη X6M που κλείνει σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής ή σε περίπτωση βλάβης ή αποσύνδεσης του αισθητήρα R32 στη μονάδα BS.

Η έξοδος του FAN πρέπει να χρησιμοποιείται όταν απαιτείται αεριζόμενο κέλυφος (βλ. ενότητα "13.3 Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας" [► 45]).



- a Ακροδέκτες εξόδου FAN (1 και 2)
- b Καλώδιο προς το κύκλωμα του ανεμιστήρα απαγωγής

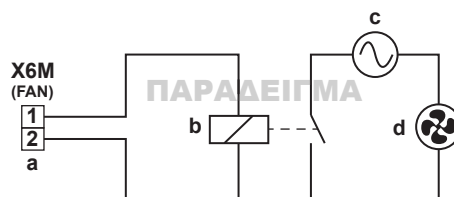
Επιλέξτε και διαστασιολογήστε τις καλωδιώσεις σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, βάσει των πληροφοριών που παρέχονται στην ακόλουθη σημείωση:



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η έξοδος του FAN έχει περιορισμένη απόδοση 220~240 V AC – 0,5 A.

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε την έξοδο του FAN για απευθείας τροφοδοσία του ανεμιστήρα. Αντιθέτως, χρησιμοποιήστε την έξοδο για να ενεργοποιήσετε ένα ρελέ που ελέγχει το κύκλωμα του ανεμιστήρα.

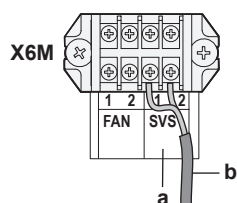


- a Ακροδέκτης εξόδου FAN
- b Ρελέ
- c Ηλεκτρική παροχή ανεμιστήρα απαγωγής
- d Ανεμιστήρας απαγωγής

Έξοδος SVS (εξωτερικός συναγερμός)

Η έξοδος SVS είναι επαφή ελεύθερη τάσης στον ακροδέκτη X6M που κλείνει σε περίπτωση ανίχνευσης διαρροής στη μονάδα BS.

Η έξοδος SVS πρέπει να χρησιμοποιείται όταν απαιτείται εξωτερικός συναγερμός (βλ. ενότητα "13.3 Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας" [► 45]).



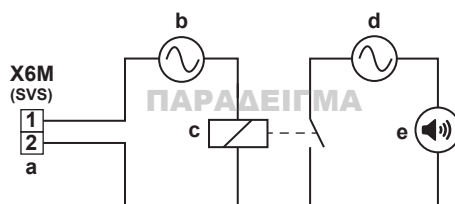
- a Ακροδέκτες εξόδου SVS (1 και 2)
- b Καλώδιο προς κύκλωμα εξωτερικού συναγερμού



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η έξοδος SVS είναι επαφή ελεύθερη τάσης με περιορισμένη απόδοση 220~240 V AC – 0,5 A.

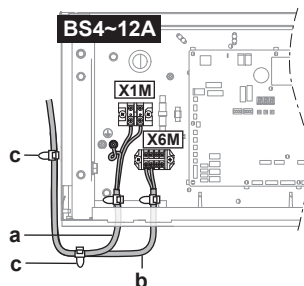
ΜΗΝ χρησιμοποιείτε απευθείας την επαφή SVS στο κύκλωμα συναγερμού. Αντιθέτως, χρησιμοποιήστε την επαφή SVS σε συνδυασμό με ηλεκτρική παροχή για να ενεργοποιήσετε ένα ρελέ που ελέγχει το κύκλωμα εξωτερικού συναγερμού.



- a Ακροδέκτης εξόδου SVS
- b Ηλεκτρική παροχή ρελέ
- c Ρελέ
- d Ηλεκτρική παροχή εξωτερικού συναγερμού
- e Εξωτερικός συναγερμός

Δρομολόγηση καλωδίων

Δρομολογήστε το καλώδιο εξόδου FAN ή SVS σύμφωνα με την παρακάτω υπόδειξη. Αφήστε επιπλέον μήκος καλωδίου ± 20 cm για να χαμηλώσετε τον του ηλεκτρικό πίνακα.



- a Καλώδιο ηλεκτρικής παροχής (του εμπορίου)
- b Καλώδιο εξόδου (απεικονίζεται το καλώδιο του FAN)(του εμπορίου)
- c Δεματικό καλωδίων (πρόσθετο)

17 Ρύθμιση παραμέτρων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

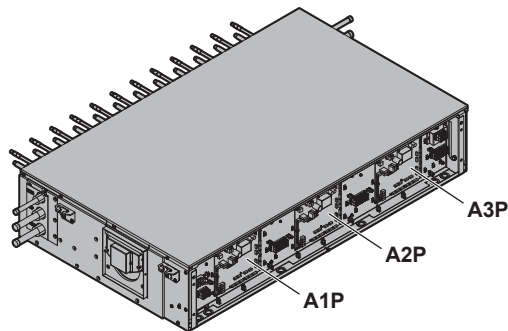
Είναι σημαντικό όλες οι πληροφορίες σε αυτό το κεφάλαιο να έχουν διαβαστεί με συνέπεια από τον τεχνικό εγκατάστασης και το σύστημα να διαμορφωθεί ανάλογα.

17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

17.1.1 Σχετικά με την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Για να διαμορφώσετε τη μονάδα BS, ΠΡΕΠΕΙ να δώσετε στοιχεία στις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P και A3P, ανάλογα με τη μονάδα) της μονάδας BS. Αυτό περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία τοπικής διαμόρφωσης:

- Πλήκτρα πίεσης για να δοθεί είσοδος στην πλακέτα
- Μια οθόνη για να παίρνετε ενδείξεις από την πλακέτα
- Μικροδιακόπτες DIP



- A1P** Κύρια πλακέτα PCB A1P
A2P Κύρια πλακέτα PCB A2P (μόνο για BS6~12A)
A3P Κύρια πλακέτα PCB A3P (μόνο για BS10~12A)

Σημείωση: Χρειάζεται να γίνουν μερικές ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης σε όλες τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της ίδιας μονάδας BS. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[17.1 Την πραγματοποίηση ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης](#)" [► 103].

Λειτουργία 1 – ρυθμίσεις παρακολούθησης

Η λειτουργία 1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης της μονάδας BS

Λειτουργία 2 – ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης

Η λειτουργία 2 χρησιμοποιείται για την αλλαγή των τοπικών ρυθμίσεων του συστήματος. Υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης και αλλαγής της τρέχουσας τιμής ρύθμισης στον χώρο εγκατάστασης.

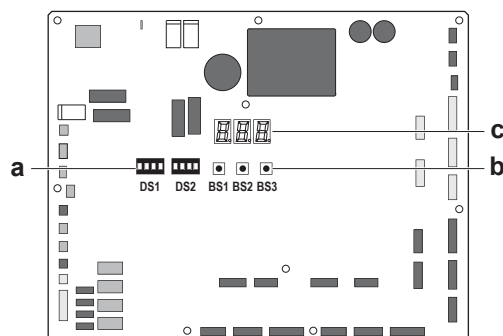
Σε γενικές γραμμές, η κανονική λειτουργία μπορεί να συνεχιστεί χωρίς ειδική παρέμβαση μετά την αλλαγή των τοπικών ρυθμίσεων.

17.1.2 Πρόσβαση στα στοιχεία ρυθμίσεων στον χώρο εγκατάστασης

Δείτε την ενότητα "[14.3.2 Για να ανοίξετε τη μονάδα](#)" [► 70].

17.1.3 Στοιχεία ρυθμίσεων εγκατάστασης

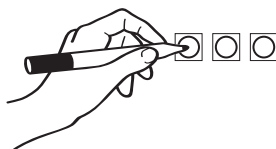
Θέση των οθονών 7 τμημάτων και των κουμπιών:



- BS1** MODE: για αλλαγή της ρυθμισμένης λειτουργίας
BS2 SET: για ρύθμιση χώρου εγκατάστασης
BS3 RETURN: για ρύθμιση χώρου εγκατάστασης
DS1, DS2 Μικροδιακόπτες DIP
a Μικροδιακόπτες DIP
b Κουμπιά
c Οθόνες 7 τμημάτων

Κουμπιά

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



Οθόνες 7 τμημάτων

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

Παράδειγμα

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

17.1.4 Πρόσβαση στη λειτουργία 1 ή 2

Αρχικοποίηση: αρχική κατάσταση

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

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

Ενεργοποιήστε την ηλεκτρική παροχή της μονάδας BS, της εξωτερικής μονάδας και όλων των εσωτερικών μονάδων. Αφού επιτευχθεί και λειτουργήσει φυσιολογικά η επικοινωνία μεταξύ των μονάδων BS, των εσωτερικών και της(ων) εξωτερικής(ών) μονάδας(ων), η κατάσταση της οθόνης 7 τμημάτων θα εμφανίζεται όπως παρακάτω (εργοστασιακά προεπιλεγμένη κατάσταση).

Στάδιο	Οθόνη
Μονάδα έτοιμη για λειτουργία: κενή οθόνη όπως υποδεικνύεται.	

Ενδείξεις οθόνης 7 τμημάτων:

	Απενεργοποίηση
	Αναβοσβήνει
	Ενεργοποίηση

Πρόσβαση

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

Πρόσβαση	Ενέργεια
Αρχική κατάσταση	
Λειτουργία 1	- Πατήστε μία φορά το BS1. Η οθόνη 7 τμημάτων αλλάζει σε: - Πατήστε τον BS1 ακόμα μία φορά για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση.
Λειτουργία 2	- Πατήστε το κουμπί BS1 για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα. Η οθόνη 7 τμημάτων αλλάζει σε: - Πατήστε το BS1 ακόμα μία φορά (σύντομα) για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη κατάσταση.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

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

17.1.5 Χρήση της λειτουργίας 1

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

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

Παράδειγμα:

Έλεγχος του περιεχομένου της παραμέτρου [1-2] (για να γίνει γνωστή η έκδοση του λογισμικού).

[Λειτουργία-Ρύθμιση]=Σε αυτή την περίπτωση, η τιμή ορίζεται ως: Λειτουργία=1, Ρύθμιση=2, Τιμή=η τιμή που θέλουμε να γνωρίζουμε/παρακολουθούμε:

- 1 Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη της οθόνης 7 τμημάτων είναι στην προεπιλεγμένη κατάσταση (κανονική λειτουργία).
- 2 Πατήστε μία φορά το BS1.

Αποτέλεσμα: Επιλέγεται η λειτουργία 1: 

- 3 Πατήστε δύο φορές το κουμπί BS2.

Αποτέλεσμα: Πραγματοποιείται πρόσβαση στη λειτουργία 1, ρύθμιση 2: 

- 4 Πατήστε μία φορά το BS3. Η οθόνη εμφανίζει την έκδοση λογισμικού.

Αποτέλεσμα: Πραγματοποιείται πρόσβαση και επιλογή της λειτουργίας 1, ρύθμισης 2, η τιμή επιστροφής είναι πληροφορία που παρακολουθείται.

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

17.1.6 Χρήση της λειτουργίας 2

Η λειτουργία 2 χρησιμοποιείται για τον ορισμό των ρυθμίσεων του χώρου εγκατάστασης της BS.

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

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

Παράδειγμα:

Έλεγχος του περιεχομένου της παραμέτρου [2-7] (για την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση της λειτουργίας αεριζόμενου κελύφους).

[Λειτουργία-Ρύθμιση]=Σε αυτή την περίπτωση, ορίζεται ως: Λειτουργία=2, Ρύθμιση=7, Τιμή=η τιμή που θέλουμε να γνωρίζουμε/αλλάξουμε.

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

Αποτέλεσμα: Επιλέγεται η λειτουργία 2: 

- 3 Πιέστε το BS2 επτά φορές (ή πιέστε το BS2 μέχρι να εμφανιστεί το επτά στην οθόνη 7 τμημάτων).

Αποτέλεσμα: Πραγματοποιείται πρόσβαση στη λειτουργία 2, ρύθμιση 7: 

- 4 Πατήστε μία φορά το BS3. Η οθόνη εμφανίζει την κατάσταση της ρύθμισης (ανάλογα με την πραγματική κατάσταση του χώρου εγκατάστασης). Στην περίπτωση της ρύθμισης [2-7], η προεπιλεγμένη τιμή είναι «1», πράγμα που σημαίνει ότι είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία αεριζόμενου κελύφους.

Αποτέλεσμα: Πραγματοποιείται πρόσβαση και επιλογή της λειτουργίας 2, ρύθμισης 7, η τιμή επιστροφής είναι η κατάσταση της τρέχουσας ρύθμισης.

- 5 Για να αλλάξετε την τιμή της ρύθμισης, πατήστε το BS2 μέχρι να εμφανιστεί η απαιτούμενη τιμή στην οθόνη 7 τμημάτων.
- 6 Πατήστε το BS3 μία φορά για να επικυρώσετε την αλλαγή.
- 7 Πατήστε το BS3 για να ξεκινήσει η λειτουργία ανάλογα με την επιλεγμένη ρύθμιση.
- 8 Πατήστε το BS1 μία φορά για έξοδο από τη λειτουργία 2.

17.1.7 Λειτουργία 1: ρυθμίσεις παρακολούθησης

[1-0]

Εμφανίζει την υπολειπόμενη διάρκεια ζωής του αισθητήρα R32.

Η υπολειπόμενη διάρκεια ζωής εμφανίζεται σε μήνες, κυμαινόμενη από 0 έως 120.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Ο αισθητήρας έχει διάρκεια ζωής 10 έτη. Το τηλεχειριστήριο εμφανίζει το σφάλμα "CH-22" 6 μήνες πριν από τη λήξη της διάρκειας ζωής του αισθητήρα και το σφάλμα "CH-23" μετά το τέλος της διάρκειας ζωής του αισθητήρα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στον οδηγό αναφοράς του τηλεχειριστηρίου και επικοινωνήστε με τον οικείο αντιπρόσωπο.

17.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης

[2-0]

Ρύθμιση για τον καθορισμό του αν η μονάδα BS ανήκει σε ένα σύμπλεγμα ή όχι.

Εάν η μονάδα BS ανήκει σε παράλληλο ή σειριακό σύμπλεγμα, αυτή η ρύθμιση πρέπει να οριστεί σε «1» για να ενεργοποιηθεί. Δείτε την ενότητα ["13.4.3 Αεριζόμενο κέλυφος"](#) [► 52].

[2-0]^(a)	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)	Σύμπλεγμα απενεργοποιημένο
1	Σύμπλεγμα ενεργοποιημένο

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

[2-1]

Ρύθμιση για τον καθορισμό του αριθμού συμπλέγματος στο οποίο ανήκει η μονάδα BS.

Σε περίπτωση πολλών συμπλεγμάτων στο σύστημα, όλες οι μονάδες BS που ανήκουν στο ίδιο σύμπλεγμα πρέπει να έχουν τον ίδιο αριθμό συμπλέγματος για αυτήν τη ρύθμιση. Οι μονάδες BS που ανήκουν σε διαφορετικά συμπλέγματα πρέπει να έχουν διαφορετικό αριθμό συμπλέγματος.

[2-1]^(a)	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)~15	Αριθμός συμπλέγματος

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

[2-2]

Ρύθμιση για τον καθορισμό της διαμόρφωσης συμπλέγματος στην οποία ανήκει η μονάδα BS.

Μπορεί να είναι παράλληλο ή σειριακό σύμπλεγμα. Αυτή η ρύθμιση πρέπει να διαμορφωθεί για όλες τις μονάδες BS στο ίδιο σύμπλεγμα και πρέπει να έχει την ίδια τιμή. Δείτε την ενότητα ["13.4.3 Αεριζόμενο κέλυφος"](#) [► 52].

[2-2]^(a)	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)	Παράλληλο σύμπλεγμα
1	Σειριακό σύμπλεγμα

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

[2-3]

Ρύθμιση για την προσομοίωση μιας διαρροής ψυκτικού.

- Επιλέξτε τιμή "1" κατά τη διάρκεια της έναρξης λειτουργίας της μονάδας BS. Αυτό ενεργοποιεί τα μέτρα ασφάλειας της μονάδας BS και επιβεβαιώνει ότι τα μέτρα ασφάλειας λειτουργούν όπως προβλέπεται και συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

- Μετά την επιβεβαίωση, επαναφέρετε αυτή τη ρύθμιση στην τιμή «0» και αλλάξτε τη ρύθμιση [2-6] για να επιβεβαιώσετε την ολοκλήρωση του ελέγχου έναρξης λειτουργίας.

Δείτε την ενότητα "18.3.1 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS" [► 114].

[2-3] ^(a)	Προσομοίωση διαρροής ψυκτικού
0 (προεπιλογή)	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ
1	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

^(a) Ρυθμίστε MONO στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

[2-4]

Ρύθμιση για την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση όλων των μέτρων ασφάλειας της μονάδας BS.

- Επιλέξτε την τιμή «1» αν απαιτούνται μέτρα ασφάλειας (αεριζόμενο κέλυφος ή εξωτερικός συναγερμός).
- Επιλέξτε την τιμή «0» αν δεν απαιτούνται μέτρα ασφάλειας.

Δείτε την ενότητα "13.3 Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας" [► 45].

Στην περίπτωση της τιμής «0», η έξοδος του αισθητήρα R32 στη μονάδα BS θα παραβλεφθεί, ενώ δεν υπάρχει απόκριση του συστήματος σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού στη μονάδα BS.

[2-4] ^(a)	Μέτρα ασφάλειας
0	Απενεργοποίηση
1 (προεπιλογή)	Ενεργοποίηση
2	Προσωρινή απενεργοποίηση (24 ώρες ή μέχρι την αποκατάσταση της ηλεκτρικής παροχής)

^(a) Ρυθμίστε MONO στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

[2-6]

Ρύθμιση για την επιβεβαίωση της ολοκλήρωσης του ελέγχου έναρξης λειτουργίας.

Αφού επιβεβαιωθεί ότι τα μέτρα ασφάλειας της μονάδας BS λειτουργούν όπως προβλέπεται, αυτή η ρύθμιση πρέπει να αλλάξει σε «1».

Η ίδια ρύθμιση απαιτείται για όλες τις μονάδες BS, ακόμα και αν δεν έχουν εγκατασταθεί μέτρα ασφάλειας. Η δοκιμαστική λειτουργία της εξωτερικής μονάδας ελέγχει αν όλες οι μονάδες BS του συστήματος έχουν την τιμή «1» για αυτήν τη ρύθμιση. Αν δεν την έχουν, η οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας εμφανίζει ένα σφάλμα.

[2-6] ^(a)	Έλεγχος έναρξης λειτουργίας
0 (προεπιλογή)	Ημιτελής
1	Ολοκληρωμένος

^(a) Ρυθμίστε MONO στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

[2-7]

Ρύθμιση για την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση του μέτρου ασφάλειας του αεριζόμενου κελύφους της μονάδας BS.

- Επιλέξτε την τιμή «1» αν το αεριζόμενο κέλυφος αποτελεί απαραίτητο μέτρο ασφάλειας.

- Επιλέξτε την τιμή «0» αν απαιτείται μόνο εξωτερικός συναγερμός.

Δείτε την ενότητα ["13.3 Για να καθορίσετε τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας"](#) [► 45].

[2-7] ^(a)	Αεριζόμενο κέλυφος
0	Απενεργοποίηση
1 (προεπιλογή)	Ενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε MONO στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

[2-8]

Ρύθμιση για την ανάθεση μιας τιμής διεύθυνσης στη μονάδα BS για το τηλεχειριστήριο επιτήρησης.

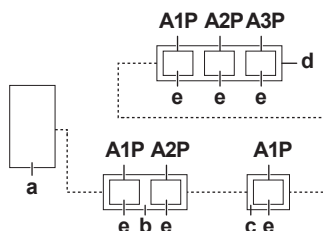
Εάν χρησιμοποιούνται τηλεχειριστήρια επιτήρησης στο σύστημα, είναι απαραίτητο να ανατεθεί μια τιμή διεύθυνσης στη μονάδα BS.

- Αναθέστε διαφορετική διεύθυνση σε διαφορετικές μονάδες BS.
- Χρησιμοποιήστε τιμές διεύθυνσης που ΔΕΝ χρησιμοποιούνται αλλού στο σύστημα (π.χ. εσωτερικές μονάδες).
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε τη διεύθυνση 00. Το τηλεχειριστήριο επιτήρησης δεν εμφανίζει σφάλματα από τις μονάδες BS με διεύθυνση 00.

[2-8] ^(a)	Περιγραφή
00~FF (διεύθυνση σε δεκαεξαδική μορφή)	Διεύθυνση για το τηλεχειριστήριο επιτήρησης

^(a) Ρυθμίστε MONO στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

Παράδειγμα



A1P Κύρια πλακέτα PCB 1

A2P Κύρια πλακέτα PCB 2

A3P Κύρια πλακέτα PCB 3

a Εξωτερική μονάδα

b Μονάδα BS8A

c Μονάδα BS4A

d Μονάδα BS12A

e Τιμή διεύθυνσης για τηλεχειριστήριο επιτήρησης που έχει ανατεθεί στην κύρια πλακέτα CB

..... Καλωδίωση διασύνδεσης

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει ένα παράδειγμα ανατεθειμένων τιμών διεύθυνσεων:

BS	Κεντρική PCB	Τιμή διεύθυνσης (e)
BS12A	A1P	01
	A2P	-
	A3P	-
BS8A	A1P	02
	A2P	-
BS4A	A1P	03

[2-9]

Ρύθμιση για την ανάθεση μιας τιμής διεύθυνσης στη μονάδα BS για χειρισμό σφαλμάτων.

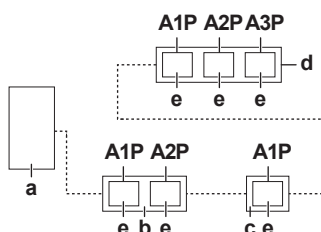
Αναθέστε την ίδια διεύθυνση στις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) 1 μονάδας BS και μια άλλη διεύθυνση στις άλλες μονάδες BS.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η ρύθμιση χώρου εγκατάστασης [2-9] είναι υποχρεωτική για όλες τις μονάδες BS και πρέπει να γίνεται σε όλες τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

[2-9]^(a)	Περιγραφή
0 (προεπιλογή)~15	Διεύθυνση για χειρισμό σφαλμάτων

^(a) Ρυθμίστε σε ΟΛΕΣ τις κύριες πλακέτες PCB (A1P, A2P and A3P) της μονάδας BS.

Παράδειγμα

A1P Κύρια πλακέτα PCB 1

A2P Κύρια πλακέτα PCB 2

A3P Κύρια πλακέτα PCB 3

a Εξωτερική μονάδα

b Μονάδα BS8A

c Μονάδα BS4A

d Μονάδα BS12A

e Τιμή διεύθυνσης για χειρισμό σφαλμάτων που ανατίθεται στην κύρια πλακέτα PCB

..... Καλωδίωση διασύνδεσης

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει ένα παράδειγμα ανατεθειμένων τιμών διευθύνσεων:

BS	Κεντρική PCB	Τιμή διεύθυνσης (e)
BS12A	A1P	1
	A2P	
	A3P	
BS8A	A1P	2
	A2P	
BS4A	A1P	3

[2-10]

Ρύθμιση για την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση της εξόδου εξωτερικού συναγερμού κατά τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS.

Αυτή η ρύθμιση πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας της μονάδας BS όταν χρησιμοποιείται αεριζόμενο κέλυφος ως μέτρο ασφάλειας της μονάδας BS και προστίθεται εξωτερικός συναγερμός ως επιπλέον μέτρο. Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας της μονάδας BS, η οποία ξεκινάει όταν η ρύθμιση [2-3] οριστεί στην τιμή «1», είναι ενεργός και ο εξωτερικός ανεμιστήρας και ο εξωτερικός συναγερμός. Για να

απενεργοποιηθεί ο εξωτερικός συναγερμός κατά τη διάρκεια των μετρήσεων παροχής αέρα, αλλάξτε τη ρύθμιση [2-10] στην τιμή «1».

Μόλις ολοκληρωθεί η δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS (αλλαγή ρύθμισης [2-3] στην τιμή «0»), η ρύθμιση [2-10] επανέρχεται αυτόματα στην προεπιλεγμένη τιμή της «0».

[2-10] ^(a)	Εξαναγκασμένη ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ εξόδου εξωτερικού συναγερμού
0 (προεπιλογή)	Απενεργοποίηση
1	Ενεργοποίηση

^(a) Ρυθμίστε ΜΟΝΟ στην ΠΙΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗ κύρια πλακέτα PCB (A1P) της μονάδας BS.

17.1.9 Λειτουργία 2: προεπιλεγμένες ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης για τους ακροδέκτες A1P, A2P και A3P (A2P και A3P μόνο για BS10A και BS12A, A2P μόνο για BS6A και BS8A).

Αν γίνουν λάθος ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διαμόρφωσης, συνιστάται να κάνετε επαναφορά στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης και να επαναλάβετε τη διαμόρφωση από την αρχή.

Ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης	Περιγραφή	Τιμή		
		A1P	A2P	A3P
[2-0]	Συνδυασμός μονάδων BS σε σύμπλεγμα	0	0	0
[2-1]	Αριθμός συμπλέγματος μονάδων BS	0	0	0
[2-2]	Διαμόρφωση συμπλέγματος μονάδων BS	0	0	0
[2-3]	Προσομοίωση διαρροής ψυκτικού	0	0	0
[2-4]	Μέτρα ασφάλειας μονάδων BS	1	0	0
[2-6]	Ολοκλήρωση ελέγχου έναρξης λειτουργίας	0	1	1
[2-7]	Μέτρο ασφάλειας αεριζόμενου κελύφους	1	0	0
[2-8]	Τιμή διεύθυνσης σε μονάδα BS για τηλεχειριστήριο επιτήρησης	0	0	0
[2-9]	Τιμή διεύθυνσης σε μονάδα BS για χειρισμό σφαλμάτων	0	0	0
[2-10]	Έξοδος εξωτερικού συναγερμού κατά τη διάρκεια δοκιμαστικής λειτουργίας μονάδας BS	0	0	0

18 Έναρξη λειτουργίας



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [▶ 14] για να βεβαιωθείτε ότι η έναρξη λειτουργίας συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

Σε αυτό το κεφάλαιο

18.1	Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία.....	113
18.2	Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας.....	113
18.3	Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS.....	114
18.3.1	Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS.....	114
18.3.2	Σχετικά με τις απαιτήσεις ροής αέρα.....	116
18.3.3	Σχετικά με τη μέτρηση της παροχής αέρα.....	116
18.3.4	Λίστα προαπαιτούμενων.....	117
18.3.5	Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS.....	118
18.3.6	Αντιμετώπιση προβλημάτων κατά τη διάρκεια δοκιμαστικής λειτουργίας μονάδας BS.....	119
18.4	Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος.....	120
18.4.1	Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας.....	120
18.4.2	Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος.....	120

18.1 Προφυλάξεις κατά τον έλεγχο πριν από την αρχική λειτουργία



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν την έναρξη λειτουργίας του συστήματος, η μονάδα θα ΠΡΕΠΕΙ να είναι ηλεκτροδοτημένη τουλάχιστον 6 ώρες νωρίτερα για αποτροπή βλάβης στον συμπιεστή κατά την έναρξη λειτουργίας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να ολοκληρώνετε ΠΑΝΤΑ τη σωλήνωση ψυκτικού της μονάδας πριν από τη λειτουργία. Σε ΑΝΤΙΘΕΤΗ περίπτωση, θα προκληθεί θραύση του συμπιεστή.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας της μονάδας, η απαιτούμενη ισχύς ενδέχεται να είναι υψηλότερη από αυτήν που αναφέρεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών 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.

18.2 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας

- 1 Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα στοιχεία που αναγράφονται παρακάτω.
- 2 Κλείστε τη μονάδα.

3 Ενεργοποιήστε τη μονάδα.

☐	Έχετε διαβάσει τις πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας περιγράφονται στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης .
☐	Η μονάδα BS έχει στερεωθεί σωστά.
☐	Οι καλωδιώσεις του χώρου εγκατάστασης έχουν γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται σε αυτό το έγγραφο, σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδιώσεων και σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική νομοθεσία περί καλωδιώσεων.
☐	Οι σωληνώσεις αποχέτευσης έχουν εγκατασταθεί και μονωθεί σωστά και ότι η ροή της αποχέτευσης είναι ομαλή. Ελέγξτε για διαρροές νερού. Πιθανή συνέπεια: μπορεί να στάζει νερό συμπύκνωσης.
☐	ΔΕΝ λείπουν φάσεις ή δεν υπάρχουν αντίστροφες φάσεις .
☐	Το σύστημα είναι γειωμένο σωστά και οι ακροδέκτες γείωσης είναι σφιγμένοι.
☐	Ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες ή προστατευτικές διατάξεις Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες, οι ασφαλειοδιακόπτες ή οι τοπικά εγκαταστημένες διατάξεις προστασίας είναι του μεγέθους και τύπου που περιγράφεται στο κεφάλαιο "16.1.2 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης" [► 91]. Βεβαιωθείτε ότι καμία ασφάλεια ή προστατευτική διάταξη δεν έχει παρακαμφθεί.
☐	Η τάση ηλεκτρικής παροχής αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας.
☐	ΔΕΝ υπάρχουν χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα στον ηλεκτρικό πίνακα.
☐	Εάν δεν απαιτούνται μέτρα ασφάλειας, έχουν εφαρμοστεί σωστά τα ακόλουθα μέτρα: ▪ Δεν έχουν συνδεθεί μέτρα ασφάλειας. ▪ Έχουν γίνει οι σωστές ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης.
☐	Εάν απαιτείται εξωτερικός συναγερμός, έχουν εφαρμοστεί σωστά τα ακόλουθα μέτρα ασφάλειας: ▪ Ο εξωτερικός συναγερμός έχει συνδεθεί και τροφοδοτείται. ▪ Έχουν γίνει οι σωστές ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης.
☐	Εάν απαιτείται αεριζόμενο κέλυφος, έχουν εφαρμοστεί σωστά τα ακόλουθα μέτρα ασφάλειας: ▪ Οι αεραγωγοί έχουν εγκατασταθεί και μονωθεί σωστά. ▪ Ο ανεμιστήρας απαγωγής έχει συνδεθεί και τροφοδοτείται. ▪ Η είσοδος του αέρα (διάφραγμα) δεν παρεμποδίζεται. ▪ Έχουν γίνει οι σωστές ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης.
☐	Ακολουθήστε επίσης τη λίστα ελέγχου της εξωτερικής μονάδας. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

18.3 Δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS

18.3.1 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS

Η δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS πρέπει να εκτελεστεί σε όλες τις μονάδες BS του συστήματος, πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία της εξωτερικής μονάδας. Η δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS πρέπει να επιβεβαιώσει ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας. Ακόμα και αν δεν απαιτούνται μέτρα ασφάλειας, είναι απαραίτητο να εκτελείται αυτή η δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS και να επιβεβαιώνεται το αποτέλεσμα, επειδή η δοκιμαστική λειτουργία της εξωτερικής μονάδας ελέγχει αυτήν τη διαμόρφωση για όλες τις μονάδες BS στο σύστημα.

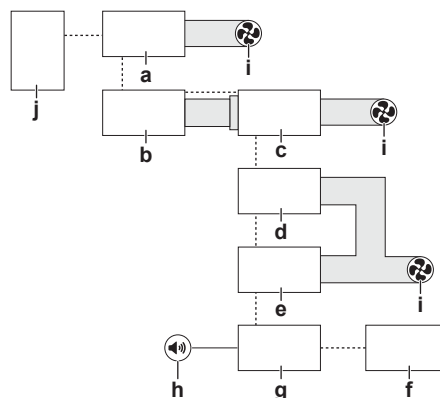
Ανάλογα με το μέτρο ασφάλειας και τη διαμόρφωση της μονάδας BS, απαιτείται να εκτελεστεί η δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS σε μια συγκεκριμένη μονάδα BS του συστήματος.

Σημείωση: Μην εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία μονάδας BS ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία μονάδες BS.

- **Κανένα μέτρο ασφάλειας:** όλες οι μονάδες BS χωρίς κανένα μέτρο ασφάλειας.
- **Εξωτερικός συναγερμός:** όλες οι μονάδες BS με εξωτερικό συναγερμό.
- **Αεριζόμενο κέλυφος – διαμόρφωση μίας μονάδας BS σε έναν ανεμιστήρα απαγωγής:** όλες οι μονάδες BS με αεριζόμενο κέλυφος – διαμόρφωση ένα-προς-ένα.
- **Αεριζόμενο κέλυφος – πολλαπλές μονάδες BS σε έναν ανεμιστήρα απαγωγής, παράλληλη διαμόρφωση:** όλες οι μονάδες BS με αεριζόμενο κέλυφος – παράλληλη διαμόρφωση.
- **Αεριζόμενο κέλυφος – πολλαπλές μονάδες BS σε έναν ανεμιστήρα απαγωγής, σειριακή διαμόρφωση:** μόνο μία μονάδα BS με αεριζόμενο κέλυφος – σειριακή διαμόρφωση. Συμβουλή: επιλέξτε τη μονάδα BS που βρίσκεται υψηλότερα προς τα ανάντη, όπου η είσοδος αέρα (διάφραγμα) είναι ελεύθερη και όπου μπορείτε να μετρήσετε την παροχή του αέρα.

Παράδειγμα

Στο ακόλουθο παράδειγμα: αλλάξτε τη ρύθμιση [2-3] για να ξεκινήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία για τις ακόλουθες μονάδες BS: a, b, d, e, f και g.



- a Μονάδα BS σε διαμόρφωση ένα-προς-ένα
- b Μονάδα BS σε διαμόρφωση σε σειρά
- c Μονάδα BS σε διαμόρφωση σε σειρά
- d Μονάδα BS σε παράλληλη διαμόρφωση
- e Μονάδα BS σε παράλληλη διαμόρφωση
- f Μονάδα BS χωρίς μέτρα ασφάλειας
- g Μονάδα BS με εξωτερικό συναγερμό
- h Εξωτερικός συναγερμός
- i Ανεμιστήρας απαγωγής
- j Εξωτερική μονάδα
- Καλωδίωση διασύνδεσης

Εάν τα μέτρα ασφάλειας απαιτούν αεριζόμενο κέλυφος, η δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS πρέπει να περιλαμβάνει μέτρηση της πραγματικής παροχής αέρα απαγωγής προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι πληροί τις νομικές απαιτήσεις.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Πριν από την ενεργοποίηση των μονάδων (εξωτερικής, μονάδας BS ή εσωτερικών), είναι πολύ σημαντικό να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εργασίες των σωληνώσεων ψυκτικού. Η εκκίνηση των βαλβίδων εκτόνωσης γίνεται μόλις ενεργοποιηθούν οι μονάδες. Αυτό σημαίνει ότι οι βαλβίδες κλείνουν.

Εάν έχει ήδη ενεργοποιηθεί οποιοδήποτε τμήμα του συστήματος νωρίτερα, ενεργοποιήστε ΠΡΩΤΑ τη ρύθμιση [2-21] της εξωτερικής μονάδας για να ανοίξετε ξανά τις βαλβίδες εκτόνωσης και ΜΕΤΑ απενεργοποιήστε τη μονάδα για να πραγματοποιήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS.

18.3.2 Σχετικά με τις απαιτήσεις ροής αέρα

Όταν απαιτείται αεριζόμενο κέλυφος, ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις:

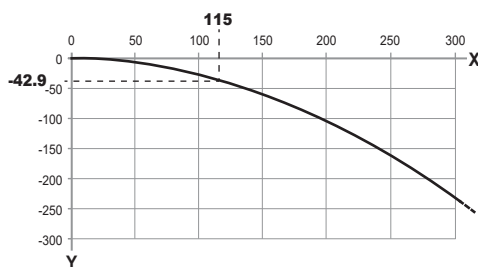
- η πίεση στο εσωτερικό της μονάδας BS πρέπει να είναι περισσότερο από 20 Pa χαμηλότερη από την πίεση περιβάλλοντος,
- ελάχιστη παροχή αέρα:

Μοντέλο	Ελάχιστη παροχή αέρα [m ³ /h]
BS4A	90
BS6~8A	87
BS10~12A	77

Παράδειγμα

Μονάδα BS12A με παροχή αέρα κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας 115 m³/h. Το διάγραμμα πτώσης πίεσης δείχνει ότι αυτό οδηγεί σε εσωτερική πίεση που είναι 42,9 Pa χαμηλότερη από την πίεση περιβάλλοντος. Πληρούνται και οι δύο απαιτήσεις:

- Η πίεση στο εσωτερικό της μονάδας BS είναι περισσότερο από 20 Pa χαμηλότερη από την πίεση περιβάλλοντος (42,9 Pa).
- Η παροχή αέρα είναι υψηλότερη από 77 m³/h (115 m³/h).



X Παροχή αέρα [m³/h]

Y Εσωτερική πίεση χαμηλότερη από την πίεση περιβάλλοντος [Pa]

Δείτε την τελευταία έκδοση των τεχνικών δεδομένων για τις καμπύλες πτώσης πίεσης της μονάδας BS.

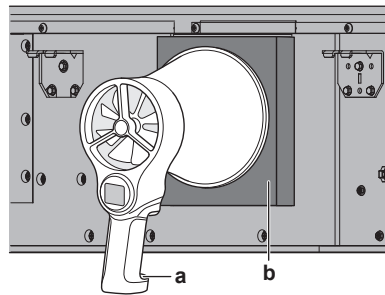
18.3.3 Σχετικά με τη μέτρηση της παροχής αέρα

Η ευθύνη για τη μέτρηση της παροχής αέρα και την παροχή σωστών δεδομένων ανήκει στον τεχνικό εγκατάστασης. Στις ακόλουθες ενότητες προτείνουμε δύο τρόπους, αλλά ο τεχνικός εγκατάστασης είναι εντελώς ελεύθερος να επιλέξει τον τρόπο εκτέλεσης της μέτρησης.

Σχετικά με τη μέτρηση με ανεμόμετρο με πτερύγια

- Πού: Μετρήστε την παροχή αέρα στην είσοδο αέρα (διάφραγμα) της μονάδας BS.

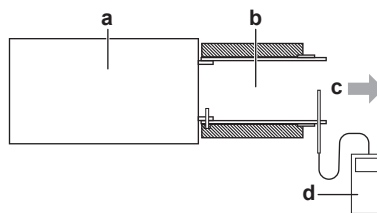
- Συμβουλή: Χρησιμοποιήστε το κιτ σύνδεσης αεραγωγών (EKBSDCK) και ανεμόμετρο με χοάνη για να καθοδηγήσετε ολόκληρη την ροή του αέρα μέσα από το ανεμόμετρο.
- Απαίτηση μετά την ολοκλήρωση: Αφαιρέστε το κιτ μόλις ολοκληρωθεί η μέτρηση.



a Ανεμόμετρο με πτερύγια
b Κιτ σύνδεσης αεραγωγού (EKBSDCK)

Σχετικά με τη μέτρηση με ανεμόμετρο θερμού καλωδίου

- Προσοχή: Αν θέλετε να ανοίξετε οπές στους αεραγωγούς, επιλέξτε μια θέση χωρίς θερμομόνωση.
- Πού: Μετρήστε την παροχή αέρα στον αεραγωγό που συνδέεται με την έξοδο αέρα της μονάδας BS.
- Απαίτηση μετά την ολοκλήρωση: Κλείστε τις οπές με κατάλληλο τρόπο μόλις ολοκληρωθεί η μέτρηση.



a Μονάδα BS
b Αεραγωγός εξόδου αέρα
c Κατεύθυνση ροής αέρα
d Ανεμόμετρο θερμού καλωδίου

18.3.4 Λίστα προαπαιτούμενων

Ελέγξτε τα ακόλουθα στοιχεία πριν ξεκινήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS.

☐	Έχετε διαβάσει τις πλήρεις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας περιγράφονται στον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης .
☐	Η μονάδα BS έχει στερεωθεί σωστά.
☐	Οι καλωδιώσεις του χώρου εγκατάστασης έχουν γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται σε αυτό το έγγραφο, σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδιώσεων και σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική νομοθεσία περί καλωδιώσεων.
☐	Οι σωληνώσεις αποχέτευσης έχουν εγκατασταθεί και μονωθεί σωστά και ότι η ροή της αποχέτευσης είναι ομαλή. Ελέγξτε για διαρροές νερού. Πιθανή συνέπεια: μπορεί να στάζει νερό συμπύκνωσης.
☐	ΔΕΝ λείπουν φάσεις ή δεν υπάρχουν αντίστροφες φάσεις .
☐	Το σύστημα είναι γειωμένο σωστά και οι ακροδέκτες γείωσης είναι σφιγμένοι.

☐	Ασφάλειες, ασφαλειοδιακόπτες ή προστατευτικές διατάξεις Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες, οι ασφαλειοδιακόπτες ή οι τοπικά εγκαταστημένες διατάξεις προστασίας είναι του μεγέθους και τύπου που περιγράφεται στο κεφάλαιο " 16.1.2 Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης " [► 91]. Βεβαιωθείτε ότι καμία ασφάλεια ή προστατευτική διάταξη δεν έχει παρακαμφθεί.
☐	Η τάση ηλεκτρικής παροχής αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών της μονάδας.
☐	ΔΕΝ υπάρχουν χαλαρές συνδέσεις ή κατεστραμμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα στον ηλεκτρικό πίνακα.
☐	Εάν δεν απαιτούνται μέτρα ασφάλειας, έχουν εφαρμοστεί σωστά τα ακόλουθα μέτρα: ▪ Δεν έχουν συνδεθεί μέτρα ασφάλειας. ▪ Έχουν γίνει οι σωστές ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης.
☐	Εάν απαιτείται εξωτερικός συναγερμός, έχουν εφαρμοστεί σωστά τα ακόλουθα μέτρα ασφάλειας: ▪ Ο εξωτερικός συναγερμός έχει συνδεθεί και τροφοδοτείται. ▪ Έχουν γίνει οι σωστές ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης.
☐	Εάν απαιτείται αεριζόμενο κέλυφος, έχουν εφαρμοστεί σωστά τα ακόλουθα μέτρα ασφάλειας: ▪ Οι αεραγωγοί έχουν εγκατασταθεί και μονωθεί σωστά. ▪ Ο ανεμιστήρας απαγωγής έχει συνδεθεί και τροφοδοτείται. ▪ Η είσοδος του αέρα (διάφραγμα) δεν παρεμποδίζεται. ▪ Έχουν γίνει οι σωστές ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης.

18.3.5 Για να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS

Δείτε την ενότητα "[17.1.8 Λειτουργία 2: Ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης](#)" [► 108] για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις χρησιμοποιούμενες ρυθμίσεις.

Τηρήστε την ακολουθία που υποδεικνύεται στην ενότητα "[18.3.1 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS](#)" [► 114]. Μην εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία μονάδας σε περισσότερες από μία μονάδες BS ταυτόχρονα.

Προαπαιτούμενο: Όλες οι εργασίες σωληνώσεων ψυκτικού έχουν ολοκληρωθεί.

- 1 Αλλάξτε τη ρύθμιση του χώρου εγκατάστασης [2-3] σε «1». Αυτή η ρύθμιση προσομοιώνει μια διαρροή ψυκτικού και ενεργοποιεί τα μέτρα ασφάλειας σύμφωνα με τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει στον χώρο εγκατάστασης. Δείτε την ενότητα "[18.3.1 Σχετικά με τη δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας BS](#)" [► 114] για να ελέγξετε ποιες μονάδες χρειάζονται αλλαγή ρύθμισης.
- 2 Σε περίπτωση διαμόρφωσης με εξωτερικό συναγερμό, ελέγξτε ότι ο εξωτερικός συναγερμός παρέχει και ηχητική (15 dBA πάνω από τον θόρυβο του περιβάλλοντος) και ορατή ειδοποίηση.
- 3 Σε περίπτωση διαμόρφωσης με αεριζόμενο κέλυφος, μετρήστε την παροχή αέρα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "[18.3.3 Σχετικά με τη μέτρηση της παροχής αέρα](#)" [► 116].
- 4 Σε όλες τις διαμορφώσεις, ελέγξτε ότι δεν έχουν ενεργοποιηθεί μέτρα ασφάλειας τα οποία δεν προορίζονταν να είναι ενεργοποιημένα.
- 5 Αλλάξτε τη ρύθμιση του χώρου εγκατάστασης [2-3] σε «0». Αυτή η ρύθμιση απενεργοποιεί τη δοκιμαστική λειτουργία.
- 6 Αλλάξτε τη ρύθμιση του χώρου εγκατάστασης [2-6] σε «1» για όλες τις μονάδες BS του συστήματος, ακόμα και εκείνες στις οποίες δεν ενεργοποιήθηκε η δοκιμαστική λειτουργία (π.χ. οι κατάντη μονάδες BS σε μια διαμόρφωση αεριζόμενου κελύφους σε σειρά). Αυτή η ρύθμιση επιβεβαιώνει ότι τα μέτρα ασφάλειας λειτουργούν σωστά και —σε περίπτωση αεριζόμενου

κελύφους— επιβεβαιώνει ότι η παροχή αέρα απαγωγής συμμορφώνεται με τα νόμιμα όρια.

18.3.6 Αντιμετώπιση προβλημάτων κατά τη διάρκεια δοκιμαστικής λειτουργίας μονάδας BS

Σύμπτωμα: Το διάφραγμα δεν ανοίγει

Πιθανές αιτίες	Διορθωτική ενέργεια
Εσφαλμένες ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης	Ελέγξτε αν έχουν γίνει σωστά όλες οι ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης. Σε παράλληλη ή σειριακή διαμόρφωση, οι ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης όλων των μονάδων BS σε ένα σύμπλεγμα πρέπει να γίνουν σωστά.
Η καλωδίωση του διαφράγματος είναι χαλαρή	Συνδέστε ξανά τυχόν χαλαρά καλώδια του διαφράγματος.
Το διάφραγμα είναι φραγμένο	Αφαιρέστε τα αντικείμενα που προκαλούν την εμπλοκή.

Σύμπτωμα: Δεν ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΤΑΙ ο ανεμιστήρας απαγωγής

Πιθανές αιτίες	Διορθωτική ενέργεια
Εσφαλμένες ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης	Ελέγξτε αν έχουν γίνει σωστά όλες οι ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης. Σε παράλληλη ή σειριακή διαμόρφωση, οι ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης όλων των μονάδων BS σε ένα σύμπλεγμα πρέπει να γίνουν σωστά.
Διακοπή στο κύκλωμα του ανεμιστήρα απαγωγής	- Ελέγξτε ότι υπάρχει το κύκλωμα. - Ελέγξτε ότι το κύκλωμα έχει συνδεθεί σωστά. - Ελέγξτε ότι το κύκλωμα τροφοδοτείται με ρεύμα.

Σύμπτωμα: Η παροχή του αέρα είναι πολύ χαμηλή

Πιθανές αιτίες	Διορθωτική ενέργεια
Εσφαλμένες ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης	Ελέγξτε αν έχουν γίνει σωστά όλες οι ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης. Σε παράλληλη ή σειριακή διαμόρφωση, οι ρυθμίσεις χώρου εγκατάστασης όλων των μονάδων BS σε ένα σύμπλεγμα πρέπει να γίνουν σωστά. - Σε παράλληλη διαμόρφωση: ελέγξτε ότι δεν έχουν ανοίξει τα διαφράγματα άλλων μονάδων BS του ίδιου συμπλέγματος. - Σε σειριακή διαμόρφωση: ελέγξτε ότι έχουν ανοίξει όλα τα διαφράγματα των άλλων μονάδων BS στο ίδιο σύμπλεγμα.
Η ροή είναι φραγμένη	Αφαιρέστε τα αντικείμενα που προκαλούν την εμπλοκή.

Πιθανές αιτίες	Διορθωτική ενέργεια
Λάθος μέγεθος ανεμιστήρα	Ελέγξτε εάν η διαστασιολόγηση του ανεμιστήρα είναι κατάλληλη. Προσαρμόστε, εάν χρειάζεται.
Λάθος ταχύτητα ανεμιστήρα	Ελέγξτε εάν ο ανεμιστήρας έχει διαφορετικές ρυθμίσεις ταχύτητας. Επιλέξτε υψηλότερη ταχύτητα, εάν χρειάζεται.

18.4 Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος

18.4.1 Λίστα ελέγχου πριν από την έναρξη λειτουργίας

Ακολουθήστε τη λίστα ελέγχου της εξωτερικής μονάδας. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

18.4.2 Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗΝ διακόπτετε τη δοκιμαστική λειτουργία.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στο εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας.
- Η δοκιμαστική λειτουργία ολοκληρώνεται μόνο εάν δεν εμφανίζεται κανένας κωδικός δυσλειτουργίας στο τηλεχειριστήριο ή στην οθόνη 7 τμημάτων της εξωτερικής μονάδας.
- Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης για τον πλήρη κατάλογο των κωδικών σφαλμάτων και λεπτομερείς οδηγίες αντιμετώπισης προβλημάτων για κάθε σφάλμα.

19 Παράδοση στον χρήστη

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

- Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης έχει στη διάθεσή του μια έντυπη έκδοση της τεκμηρίωσης και ζητήστε να την φυλάξει για μελλοντική αναφορά. Ενημερώστε τον χρήστη ότι μπορεί να βρει την πλήρη τεκμηρίωση στη διεύθυνση URL που αναφέρεται νωρίτερα σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Εξηγήστε στον χρήστη τον τρόπο σωστής λειτουργίας του συστήματος και το τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση εκδήλωσης προβλημάτων.
- Εξηγήστε στον χρήστη ότι μόνο ένας πιστοποιημένος τεχνικός εγκατάστασης επιτρέπεται να εκτελεί εργασίες συντήρησης στη μονάδα.

20 Αντιμετώπιση προβλημάτων



ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείτε την ενότητα "3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης" [► 14] για να βεβαιωθείτε ότι η αντιμετώπιση προβλημάτων συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ασφάλειας.

20.1 Επίλυση προβλημάτων βάσει των κωδικών σφαλμάτων

Εάν εμφανιστεί πρόβλημα στη μονάδα BS, το τηλεχειριστήριο της(ων) εσωτερικής(ών) μονάδας(ων) που είναι συνδεδεμένη(ες) στη μονάδα BS εμφανίζει έναν κωδικό σφάλματος. Είναι σημαντικό να κατανοήσετε το πρόβλημα και να πάρετε μέτρα πριν ακυρώσετε έναν κωδικό σφάλματος. Αυτό πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης ή από τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Αυτό το κεφάλαιο σας παρέχει μια εικόνα επισκόπησης των πιο συχνών κωδικών σφάλματος και των αντίστοιχων περιγραφών, όπως εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης για τα εξής:

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

20.1.1 Προαπαιτούμενα: Αντιμετώπιση προβλημάτων

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

20.1.2 Κωδικοί σφαλμάτων: Επισκόπηση

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

Κωδικός	Περιγραφή
R0-20	Ο αισθητήρας R32 έχει ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού στη μονάδα BS.
R0/CH	Σφάλμα συστήματος ασφάλειας (ανίχνευση διαρροής)
R3-01	Πρόβλημα λειτουργίας αποχέτευσης νερού στη μονάδα BS (ανοίγει ο ακροδέκτης X15A)
CH-21	Δυσλειτουργία αισθητήρα R32 μονάδας BS
CH-22	Λιγότερο από 6 μήνες πριν από τη λήξη τη διάρκειας ζωής του αισθητήρα R32 της μονάδας BS
CH-23	Λήξη διάρκειας ζωής του αισθητήρα R32 της μονάδας BS
E1-15	Δυσλειτουργία της πλακέτας PCB της μονάδας BS
EA-27	Δυσλειτουργία διαφράγματος μονάδας BS
F9	Δυσλειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης της μονάδας BS

Κωδικός	Περιγραφή
UB-B0	Δυσλειτουργία της εφεδρικής πλακέτας PCB/πλακέτα PCB πυκνωτή της μονάδας BS
UB-B1	Δεν υπάρχει ηλεκτρική παροχή από την εφεδρική πλακέτα PCB/πλακέτα PCB πυκνωτή της μονάδας BS
UB-B2	Διακοπή ηλεκτρικής παροχής μονάδας BS

21 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.

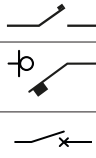
22 Τεχνικά χαρακτηριστικά

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

22.1 Διάγραμμα καλωδίωσης

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

Για τα εφαρμοζόμενα εξαρτήματα και την αρίθμηση, συμβουλευτείτε το διάγραμμα συνδεσμολογίας πάνω στη μονάδα. Η αρίθμηση των εξαρτημάτων γίνεται με αραβικούς αριθμούς, με αύξουσα σειρά, για κάθε εξάρτημα και παρουσιάζεται στην επισκόπηση που ακολουθεί με το "*" στον κωδικό εξαρτήματος.

Σύμβολο	Επεξήγηση	Σύμβολο	Επεξήγηση
	Ασφαλειοδιακόπτης		Προστατευτική γείωση
			
			
	Σύνδεση		Προστατευτική γείωση (βίδα)
	Σύνδεσμος		Ανορθωτής
	Γείωση		Συνδετήρας ρελέ
	Καλωδιώσεις χώρου εγκατάστασης		Συνδετήρας βραχυκυκλώματος
	Ασφάλεια		Ακροδέκτης
	Εσωτερική μονάδα		Πλακέτα ακροδεκτών
	Εξωτερική μονάδα		Σφιγκτήρας καλωδίων
	Διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής		

Σύμβολο	Χρώμα	Σύμβολο	Χρώμα
BLK	Μαύρο	ORG	Πορτοκαλί
BLU	Μπλε	PNK	Ροζ
BRN	Καφέ	PRP, PPL	Μοβ
GRN	Πράσινο	RED	Κόκκινο
GRY	Γκριζο	WHT	Λευκό
		YLW	Κίτρινο

Σύμβολο	Επεξήγηση
A*P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (PCB)
BS*	Κομβίο ON/OFF, διακόπτης λειτουργίας

Σύμβολο	Επεξήγηση
BZ, H*O	Βομβητής
C*	Πυκνωτής
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Σύνδεση, ακροδέκτης
D*, V*D	Δίοδος
DB*	Γέφυρα με δίοδο
DS*	Μικροδιακόπτης DIP
E*H	Θερμαντήρας
FU*, F*U, (για τα χαρακτηριστικά ανατρέξτε στην πλακέτα PCB στο εσωτερικό της μονάδας σας)	Ασφάλεια
FG*	Ακροδέκτης (γείωση πλαισίου)
H*	Εξάρτυση
H*P, LED*, V*L	Λυχνία ελέγχου, φωτοδίοδος
HAP	Φωτοδίοδος (οθόνη συντήρησης - πράσινη)
HIGH VOLTAGE	Υψηλή τάση
IES	Έξυπνος αισθητήρας
IPM*	Έξυπνη μονάδα ισχύος
K*	Επικοινωνία
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος
L	Φάση
L*	Σπείρα
L*R	Αντιδραστήρας
M*	Κινητήρας κλιμακωτής περιστροφικής κίνησης
M*C	Κινητήρας συμπιεστή
M*D	Μηχανισμός διαφράγματος
M*F	Μοτέρ ανεμιστήρα
M*P	Κινητήρας αντλίας αποχέτευσης
M*S	Μοτέρ κίνησης πτερυγίων
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος
N	Ουδέτερο
n=*, N=*	Αριθμός διελεύσεων από πυρήνα φερρίτη
NE*	Λειτουργική γείωση

Σύμβολο	Επεξήγηση
PAM	Διαμόρφωση πλάτους παλμών
PCB*	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος
PM*	Μονάδα παραγωγής ισχύος
PS	Διακοπτόμενη τροφοδοσία
PTC*	Θερμίστορ PTC
Q*	Διπολικό τρανζίστορ μονωμένης πύλης (IGBT)
Q*C	Ασφαλειοδιακόπτης
Q*DI, KLM	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής γείωσης
Q*L	Προστασία από υπερφόρτιση
Q*M	Θερμικός διακόπτης
Q*R	Διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής
R*	Αντίσταση
R*T	Θερμίστορ
RC	Δέκτης
S*C	Τερματικός διακόπτης
S*L	Φλοτέρ
S*NG	Ανιχνευτής διαρροής ψυκτικού
S*NPH	Αισθητήρας πίεσης (υψηλή)
S*NPL	Αισθητήρας πίεσης (χαμηλή)
S*PH, HPS*	Διακόπτης πίεσης (υψηλή)
S*PL	Διακόπτης πίεσης (χαμηλή)
S*T	Θερμοστάτης
S*RH	Αισθητήρας υγρασίας
S*W, SW*	Διακόπτης λειτουργίας
SA*, F1S	Συσκευή προστασίας από υπερβολική τάση
SEG*	Οθόνη 7 τμημάτων
SR*, WLU	Δέκτης σήματος
SS*	Διακόπτης επιλογής
SHEET METAL	Σταθερή πλάκα πλακέτας ακροδεκτών
T*R	Μετασχηματιστής
TC, TRC	Πομπός
V*, R*V	Varistor
V*R	Γέφυρα με δίοδο, μονάδα ισχύος διπολικού τρανζίστορ μονωμένης πύλης (IGBT)
WRC	Ασύρματο τηλεχειριστήριο
X*	Ακροδέκτης
X*M	Πλακέτα (μπλοκ) ακροδεκτών

Σύμβολο	Επεξήγηση
X*Y	Σύνδεσμος
Y*E	Πηνίο ηλεκτρονικής βάνας εκτόνωσης
Y*R, Y*S	Πηνίο ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας αντιστροφής
Z*C	Πυρήνας φερριτή
ZF, Z*F	Φίλτρο θορύβου

Υπόμνημα διαγράμματος συνδεσμολογίας συγκεκριμένης μονάδας BS

Σύμβολο	Επεξήγηση
EVL	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (αναρρόφηση)
EVH	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (ΥΠ/ΧΠ)
EVSC	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (υπόψυξη)
EVSG	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (βαλβίδα διακοπής αερίου)
EVSL	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (βαλβίδα διακοπής υγρού)
X15A	Ακροδέκτης (σήμα μη φυσιολογικής λειτουργίας κιτ αποχέτευσης)

Σημειώσεις

- Αυτό το διάγραμμα συνδεσμολογίας ισχύει μόνο στην περίπτωση της μονάδας BS.
- Σύμβολα:
: κλέμα
: ακροδέκτης
: καλωδίωση χώρου εγκατάστασης
: ακροδέκτης γείωσης
- Για τη συνδεσμολογία της κλέμας στους ακροδέκτες X2M ~ X6M (λειτουργία), ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που επισυνάπτεται το προϊόν.
- Για τον ακροδέκτη X15A(A1P), αφαιρέστε τον ακροδέκτη βραχυκύκλωσης και συνδέστε το σήμα στάσης του κλιματιστικού (προαιρετικό προϊόν), όταν χρησιμοποιείται το κιτ αποχέτευσης (προαιρετικό προϊόν). Για λεπτομέρειες, δείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας που επισυνάπτεται στο κιτ.
- Η απόδοση της επαφής είναι 220~240 V AC-0,5 A.
- Ψηφιακή έξοδος: μέγ. 220~240 V AC-0,5 A. Για τη χρήση αυτής της εξόδου, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.
- Οι εργοστασιακές ρυθμίσεις του μικροδιακόπτη DIP (DS1, DS2) είναι οι εξής:

Μοντέλο	Εργοστασιακές ρυθμίσεις DS1, DS2
BS4A	A1P DS1 DS2
BS6A	A1P A2P DS1 DS2 DS1 DS2
BS8A	A1P A2P DS1 DS2 DS1 DS2
BS10A	A1P, A2P A3P DS1 DS2 DS1 DS2
BS12A	A1P, A2P A3P DS1 DS2 DS1 DS2
Για τη ρύθμιση των μικροδιακοπών DIP (DS1~2) και των κουμπιών (BS1~3), ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης	

23 Γλωσσάρι

Αντιπρόσωπος

Αντιπρόσωπος πωλήσεων του προϊόντος.

Εξουσιοδοτημένος τεχνικός εγκατάστασης

Άτομο με τεχνικές δεξιότητες που διαθέτει τα απαιτούμενα προσόντα για την εγκατάσταση του προϊόντος.

Χρήστης

Ο κάτοχος του προϊόντος και/ή το άτομο που χειρίζεται το προϊόν.

Ισχύουσα νομοθεσία

Κάθε οδηγία, νόμος, κανονισμός και/ή κώδικας με ισχύ σε διεθνές, ευρωπαϊκό, εθνικό ή τοπικό επίπεδο, που σχετίζεται και έχει εφαρμογή σε ένα συγκεκριμένο προϊόν ή τομέα.

Εταιρεία συντήρησης

Εταιρεία που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα και μπορεί να εκτελέσει ή να συντονίσει την απαιτούμενη συντήρηση του προϊόντος.

Εγχειρίδιο εγκατάστασης

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί τις διαδικασίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης και συντήρησής του/της.

Εγχειρίδιο λειτουργίας

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί τον τρόπο λειτουργίας του/της.

Οδηγίες συντήρησης

Το εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή εφαρμογή το οποίο εξηγεί (όπου απαιτείται) τις διαδικασίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης, λειτουργίας και/ή συντήρησής του/της.

Εξαρτήματα

Ετικέτες, εγχειρίδια, δελτία πληροφοριών και εξοπλισμός που συνοδεύουν το προϊόν και πρέπει να εγκαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στη συνοδευτική τεκμηρίωση.

Προαιρετικός εξοπλισμός

Εξοπλισμός που κατασκευάζεται ή εγκρίνεται από την Daikin και μπορεί να συνδυαστεί με το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στη συνοδευτική τεκμηρίωση.

Προμήθεια από το τοπικό εμπόριο

Εξοπλισμός ο οποίος ΔΕΝ κατασκευάζεται από την Daikin και μπορεί να συνδυαστεί με το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στη συνοδευτική τεκμηρίωση.

