

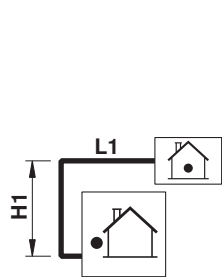


ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

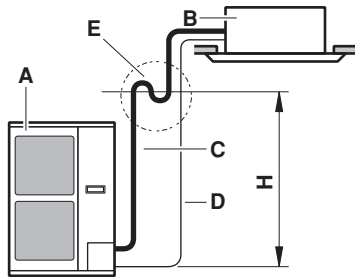
Κλιματιστικά διαιρούμενου συστήματος
(Split System)

	↖	↗	↘	↙	↕		A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2
	✓							≥50(100)						
	✓			✓	✓		≥100	≥100		≥100				
	✓				✓			≥100				≤500	≥1000	
	✓				✓		≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000	
		✓									≥500			
		✓								≤500	≥500		≥1000	
	✓	✓				L1<L2	≥50(100)				≥500			
						L2<L1	≥50(100)				≥500			
						L1<L2	L1≤H	≥150(250)	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤1/2H
							H<L1	L1≤H						0<L1≤1/2H
	✓			✓	✓		≥200	≥200(300)		≥1000				
	✓			✓	✓		≥200	≥200(300)		≥1000		≤500	≥1000	
		✓								≥1000				
		✓							≤500	≥1000			≥1000	
					✓	L1<L2	≥200(300)				≥1000			
	✓	✓				L2<L1	≥150(250)				≥1000 (1500)			0<L2≤1/2H
							≥200(300)							1/2H<L2≤H
						L1<L2	L1≤H	≥200(300)	≤500		≥1000		≥1000	0<L1≤1/2H
							H<L1	L1≤H						1/2H<L1≤H
	✓	✓				L2<L1	L2≤H	≥150(250)			≥1000 (1500)	≤500	≥1000	0<L2≤1/2H
								≥200(300)						1/2H<L2≤H
								H<L2	L2≤H					

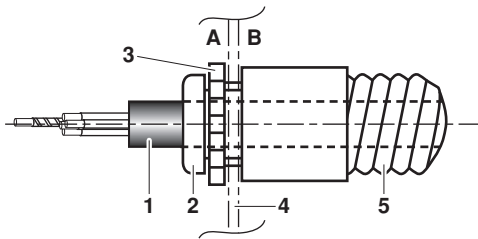
1



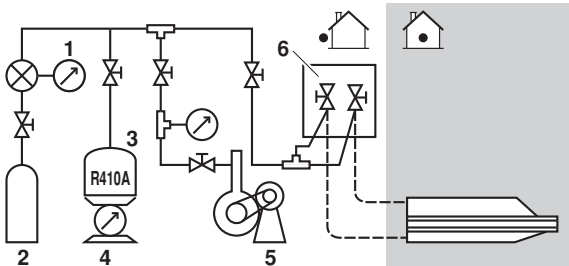
2



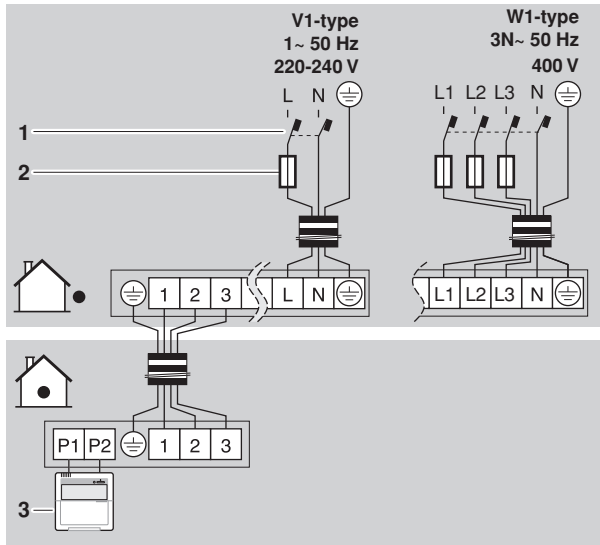
3



4



5



6

Περιεχόμενα

	Σελίδα
Οδηγίες ασφαλείας.....	1
Πριν από την εγκατάσταση.....	2
Επιλογή του χώρου εγκατάστασης.....	3
Μέτρα προφύλαξης κατά την εγκατάσταση.....	4
Απαιτούμενος χώρος για συντήρηση.....	5
Μέγεθος σωληνώσεων ψυκτικού και επιτρεπτό μήκος σωλήνων.....	6
Μέτρα προφύλαξης για τις σωληνώσεις ψυκτικού.....	6
Σωλήνωση ψυκτικού.....	7
Εκκένωση.....	9
Φόρτιση ψυκτικού.....	10
Εργασία ηλεκτρικών καλωδιώσεων.....	11
Δοκιμαστική λειτουργία.....	13
Προϋποθέσεις απόρριψης.....	14
Διάγραμμα καλωδιώσεων.....	15



ΜΕΛΕΤΗΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΕΧΕΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΥΚΑΙΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΕΤΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ.

ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Η ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ, ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ, ΔΙΑΡΡΟΕΣ, ΠΥΡΚΑΓΙΑ Η ΑΛΛΗ ΒΛΑΒΗ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΜΟΝΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ DAIKIN ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΣΑΣ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΣΤΕ Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥΣ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.

ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΒΕΒΑΙΟΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Ή ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΧΡΗΣΗΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ ΤΗΣ DAIKIN ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ.

Το αγγλικό κείμενο είναι οι πρωτότυπες οδηγίες. Οι άλλες γλώσσες είναι μεταφράσεις των πρωτότυπων οδηγιών.

Οδηγίες ασφαλείας

Τα μέτρα που αναφέρονται εδώ χωρίζονται στους ακόλουθους δύο τύπους. Και οι δύο τύποι καλύπτουν πολύ σημαντικά ζητήματα, συνεπώς φροντίστε να τα ακολουθήσετε προσεκτικά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων ενδέχεται να οδηγήσει σε σοβαρά ατυχήματα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η μη τήρηση των συμβόλων προσοχής ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμούς ή βλάβη στον εξοπλισμό.

Προειδοποίηση

- Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον όπου ενδέχεται να προκληθούν εκρήξεις.
- Για να χρησιμοποιήσετε μονάδες κλιματισμού σε εφαρμογές που διαθέτουν ρυθμίσεις ειδοποίησης θερμοκρασίας, συνιστάται να ληφθεί υπ' όψιν καθυστέρηση 10 λεπτών στη σήμανση του συναγερμού, σε περίπτωση που η ένδειξη της θερμοκρασίας υπερβαίνει το όριο. Κατά την κανονική λειτουργία ή τη λειτουργία "Τερματισμός θερμοστάτη", η μονάδα κλιματισμού μπορεί να σταματήσει για αρκετά λεπτά για να γίνει "απόψυξη της εσωτερικής μονάδας".

- Αναθέστε την εγκατάσταση στον αντιπρόσωπό σας ή εξειδικευμένο προσωπικό. Μην εγκαθιστάτε το μηχάνημα μόνοι σας. Η μη σωστή εγκατάσταση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης. Η μη σωστή εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Συμβουλευτείτε την τοπική αντιπροσωπεία σας σχετικά με το τι πρέπει να κάνετε σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού. Αν το κλιματιστικό θα εγκατασταθεί σε μικρό χώρο, θα πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε η ποσότητα της ενδεχόμενης διαρροής ψυκτικού να μην ξεπερνά το όριο συγκέντρωσης σε περίπτωση διαρροής. Σε αντίθετη περίπτωση, πιθανόν να προκύψει ατύχημα λόγω έλλειψης οξυγόνου.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα καθορισμένα βοηθητικά εξαρτήματα και μέρη για τις εργασίες εγκατάστασης. Η χρήση μερών εκτός των καθορισμένων ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή πτώση της μονάδας.
- Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε μια βάση που αντέχει το βάρος του. Η μη επαρκής αντίσταση ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την πτώση του εξοπλισμού και την πρόκληση τραυματισμού.
- Διεξάγετε τις καθορισμένες εργασίες εγκατάστασης λαμβάνοντας μέτρα για ισχυρούς ανέμους, τυφώνες ή σεισμούς. Εσφαλμένες εργασίες εγκατάστασης ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα ατυχήματα εξαιτίας πτώσης του εξοπλισμού.
- Αναθέστε τις ηλεκτρικές εργασίες σε ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς και το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης, χρησιμοποιώντας ξεχωριστό κύκλωμα. Ανεπαρκής ισχύς του κυκλώματος παροχής ηλεκτρικού ρεύματος ή εσφαλμένη ηλεκτρική κατασκευή ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Φροντίστε ώστε όλες οι καλωδιώσεις να είναι ασφαλείς, χρησιμοποιώντας τα καθορισμένα καλώδια και αποκλείοντας την επίδραση εξωτερικών δυνάμεων στις τερματικές συνδέσεις ή τα καλώδια. Ατελής σύνδεση ή στερέωση ενδέχεται να οδηγήσει σε πυρκαγιά.
- Κατά τη σύνδεση εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων και τη σύνδεση της ηλεκτρικής παροχής, τοποθετήστε τα καλώδια ώστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα να μπορεί να κλείνει με ασφάλεια. Αν το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα δεν βρίσκεται στη θέση του, ενδέχεται να προκληθεί υπερθέρμανση των τερματικών, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού αερίου κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης, εξερίστε αμέσως το χώρο. Ενδέχεται να δημιουργηθούν δηλητηριώδη αέρια αν το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με φλόγες.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου. Δηλητηριώδες αέριο μπορεί να δημιουργηθεί σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού αερίου στο χώρο και επαφής του με εστία φωτιάς, όπως γεννήτρια θερμού αέρα, φούρνος ή εστία μαγειρέματος.
- Πριν αγγίξετε τα μέρη των ηλεκτρικών τερματικών, κατεβάστε το διακόπτη ρεύματος.
- Μην αφήνετε ποτέ τη μονάδα χωρίς επίβλεψη κατά την εγκατάσταση ή τη συντήρηση, όταν έχει αφαιρεθεί το κάλυμμα συντήρησης. Είναι πολύ πιθανό άλλα άτομα να αγγίξουν ηλεκτροφόρα τμήματα κατά λάθος.
- Όταν πρόκειται να επανατοποθετήσετε ήδη εγκατεστημένες μονάδες, θα πρέπει πρώτα να επανακτήσετε το ψυκτικό υγρό μετά τη λειτουργία αντίστροφης άντλησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "Μέτρα προφύλαξης για τη λειτουργία αντίστροφης άντλησης" στη σελίδα 11.

- Μην έρχεστε άμεσα σε επαφή με ψυκτικό υγρό που έχει διαρρεύσει. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρά τραύματα εξαιτίας κρουπαγήματος.

Προσοχή

- Γειώστε το κλιματιστικό.
Η αντίσταση γείωσης πρέπει να συμφωνεί με τους εθνικούς κανονισμούς.
Μη συνδέετε το καλώδιο γείωσης με αγωγούς αερίου ή νερού, αλεξικέραυνα ή τηλεφωνικό καλώδιο γείωσης.
Ανεπαρκής γείωση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Αγωγός αερίου.
Ενδέχεται να προκληθεί ανάφλεξη ή έκρηξη σε περίπτωση διαρροής αερίου.
- Αγωγός νερού.
Οι αγωγοί από σκληρό βινύλιο δεν αποτελούν ασφαλή γείωση.
- Αλεξικέραυνο ή τηλεφωνικό καλώδιο γείωσης.
Το ηλεκτρικό φορτίο μπορεί να αυξηθεί απότομα αν χτυπηθεί από κεραυνό.
- Φροντίστε να εγκαταστήσετε διακόπτη ασφαλείας.
Η μη εγκατάσταση διακόπτη ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- Εγκαταστήστε αγωγούς αποστράγγισης σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης προκειμένου να εξασφαλίσετε καλή αποχέτευση και μονώστε τον αγωγό για την αποφυγή εξίδρωσης.
Τυχόν ακατάλληλες σωληνώσεις αποστράγγισης μπορεί να προκαλέσουν διαρροή νερού και να μουσκέψουν τα έπιπλα.
- Εγκαταστήστε τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες, το καλώδιο ρεύματος και το καλώδιο σύνδεσης τουλάχιστον σε απόσταση 1 μέτρου από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα για την αποφυγή παρεμβολών στην εικόνα ή θορύβου.
(Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, η απόσταση 1 μέτρου μπορεί να μην επαρκεί για την απαλοιφή του θορύβου.)
- Μην βρέχετε την εξωτερική μονάδα.
Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- Μην εγκαθιστάτε το κλιματιστικό σε χώρους, όπως οι παρακάτω:
 - Όπου υπάρχουν ατμοί από ορυκτέλαιο, νέφος ή ατμοί λαδιού, για παράδειγμα σε κουζίνα.
Τα πλαστικά μέρη μπορεί να φθαρούν, με αποτέλεσμα να αποκολληθούν ή να σημειωθεί διαρροή νερού.
 - Όπου δημιουργούνται διαβρωτικά αέρια, όπως θειικού οξέος.
Η διάβρωση των αγωγών από χαλκό ή των συγκολλημένων μερών μπορεί να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.
 - Όπου υπάρχουν μηχανήματα που εκπέμπουν ραδιομαγνητικά κύματα.
Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα ενδέχεται να επηρεάσουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό.
 - Όπου υπάρχει κίνδυνος διαρροής εύφλεκτων αερίων, όπου αιωρείται στον αέρα άνθρακας ή αναφλέξιμη σκόνη ή όπου γίνεται επεξεργασία πτητικών εύφλεκτων υλικών, όπως διαλύτες ή βενζίνη.
Τέτοια αέρια μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά.
 - Όπου ο αέρας περιέχει μεγάλες ποσότητες άλατος, όπως σε παραθαλάσσια μέρη.
 - Όπου υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις ισχύος, όπως στα εργοστάσια.
 - Μέσα σε οχήματα ή σκάφη.
 - Όπου υπάρχουν όξινοι ή αλκαλικοί ατμοί.



Παροχή βιβλίου καταγραφής

Σύμφωνα με τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς κώδικες, ενδέχεται να χρειαστεί η παροχή ενός βιβλίου καταγραφής μαζί με τον εξοπλισμό, το οποίο να περιέχει τουλάχιστον

- πληροφορίες σχετικά με τη συντήρηση,
- τις εργασίες επισκευών,
- τα αποτελέσματα των δοκιμών,
- τις περιόδους αναμονής,
- κ.λπ...

Στην Ευρώπη, το πρότυπο EN378 παρέχει τις κατάλληλες οδηγίες για αυτό το βιβλίο καταγραφής.

Πριν από την εγκατάσταση



Καθώς οι προδιαγραφές πίεσης είναι 4,0 MPa ή 40 bar, το πάχος των σωλήνων ίσως χρειαστεί να είναι μεγαλύτερο. Ανατρέξτε στην παράγραφο "Επίλογη υλικού σωληνώσεων" στη σελίδα 6.

Προφυλάξεις για το R410A

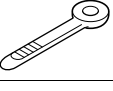
- Απαιτούνται αυστηρές προφυλάξεις για το ψυκτικό, προκειμένου το σύστημα να διατηρείται καθαρό, στεγνό και στεγανό.
 - Καθαρό και ξηρό.
Πρέπει να εμποδίζεται η διείσδυση ξένων υλικών στο σύστημα, συμπεριλαμβανομένων των ορυκτέλαιων ή της υγρασίας.
 - Στεγανότητα.
Διαβάστε το κεφάλαιο "Μέτρα προφύλαξης για τις σωληνώσεις ψυκτικού" στη σελίδα 6 προσεκτικά και ακολουθήστε πιστά αυτές τις διαδικασίες.
- Δεδομένου ότι το R410A είναι ένα μικτό ψυκτικό, το απαιτούμενο επιπλέον ψυκτικό μέσο πρέπει να προστίθεται σε υγρή κατάσταση. (Αν το ψυκτικό μέσο είναι σε αέρια κατάσταση, η σύνθεσή του θα αλλάξει και το σύστημα δεν θα λειτουργεί σωστά).
- Οι συνδεδεμένες σε εσωτερικό χώρο μονάδες πρέπει να είναι εσωτερικές μονάδες που έχουν σχεδιαστεί αποκλειστικά για το R410A.

Εγκατάσταση

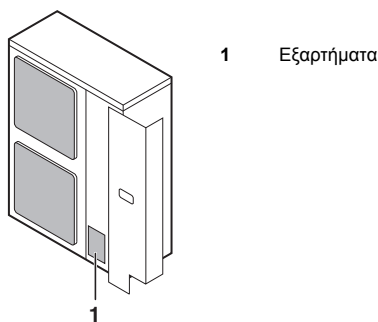
- Για την εγκατάσταση εσωτερικών μονάδων συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης εσωτερικής μονάδας.
- Στις εικόνες μπορείτε να δείτε τον τύπο εξωτερικής μονάδας κατηγορίας 125. Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης ισχύει και για άλλους τύπους.
- Γι αυτή την εξωτερική μονάδα είναι αναγκαίο το σύστημα διχαλωτών σωληνώσεων (προαιρετικό) όταν αυτή χρησιμοποιείται ως εξωτερική μονάδα σε σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας. Για περισσότερες λεπτομέρειες συμβουλευτείτε τους καταλόγους.
- Ποτέ μην λειτουργείτε τη μονάδα με κατεστραμμένο ή αποσυνδεδεμένο θερμίστορ εκκένωσης και θερμίστορ αναρρόφησης. Υπάρχει κίνδυνος να καεί η συμπίεσής.
- Βεβαιωθείτε ότι συνδέετε/αποσυνδέετε τις σωστές πλάκες μέσω των αριθμών μοντέλου και σειράς που βρίσκονται στις εξωτερικές (μπροστινές) πλάκες.
- Όταν κλείνετε τα πάνελ συντήρησης, φροντίστε να μην ξεπεράσει η ροπή σύσφιξης τα 4,1 N•m.

Εξαρτήματα

Βεβαιωθείτε ότι τα παρακάτω εξαρτήματα περιλαμβάνονται μαζί με τη μονάδα σας

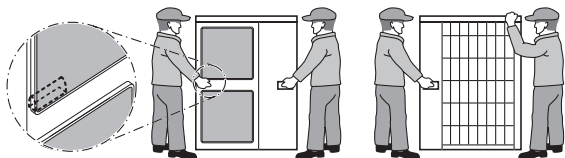
Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1	
Σφιγκτήρας	2	
Ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου	1	
Πολύγλωσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου	1	

Δείτε το παρακάτω σχήμα για την τοποθέτηση των εξαρτημάτων.



Χειρισμός

Όπως φαίνεται στο σχήμα, μεταφέρετε τη μονάδα αργά πιάνοντάς τη από τις λαβές αριστερά και δεξιά.



Τοποθετήστε τα χέρια σας στην άκρη αντί να κρατάτε τον αγωγό αναρρόφησης από την πλευρά του περιβλήματος, διαφορετικά μπορεί το περίβλημα να παραμορφωθεί.



Μην αφήνετε τα χέρια σας ή αντικείμενα να έρθουν σε επαφή με τα πίσω πεteryγία.

Επιλογή του χώρου εγκατάστασης



- Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει επαρκή μέτρα ώστε να μην είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί η εξωτερική μονάδα από μικρά ζώα ως φωλιά.
- Εάν έλθουν μικρά ζώα σε επαφή με ηλεκτροφόρα τμήματα, μπορούν να προκαλέσουν βλάβες, καπνό ή φωτιά. Ζητήστε από τον πελάτη να διατηρήσει καθαρό το χώρο γύρω από τη μονάδα.

1 Επιλέξτε ένα χώρο εγκατάστασης που ικανοποιεί τις παρακάτω συνθήκες και τον οποίο θα εγκρίνει ο πελάτης.

- Χώρους που εξαερίζονται καλά.
- Χώρους στους οποίους το μηχάνημα δεν ενοχλεί τους παρακείμενους γείτονες.
- Ασφαλείς χώρους που μπορούν να αντέξουν το βάρος και τους κραδασμούς της μονάδας και όπου η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί οριζόντια.
- Θέσεις όπου δεν υπάρχει πιθανότητα διαρροής εύφλεκτου αερίου ή ουσίας.
- Η συσκευή δεν πρέπει να τοποθετείται ή να χρησιμοποιείται σε περιβάλλον όπου ενδέχεται να προκληθούν εκρήξεις.
- Χώρους όπου μπορεί να εξασφαλιστεί αρκετός ελεύθερος χώρος για συντήρηση.
- Χώρους όπου το μήκος των σωληνώσεων και καλωδιώσεων της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια.
- Σημεία όπου το νερό ενδεχόμενης διαρροής από τη μονάδα δεν μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο χώρο εγκατάστασης (π.χ. σε περίπτωση φραγμένου σωλήνα αποστράγγισης).
- Θέσεις που προστατεύονται το δυνατόν περισσότερο από βροχόπτωση.



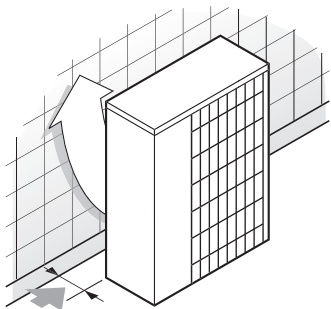
Αυτό το προϊόν είναι Α κατηγορίας. Σε οικιακά περιβάλλοντα το προϊόν ενδέχεται να προκαλέσει ραδιοφωνικές παρεμβολές, περίπτωση κατά την οποία ο χρήστης μπορεί να κληθεί να λάβει επαρκή μέτρα.

2 Όταν γίνεται εγκατάσταση της μονάδας σε μέρος που εκτίθεται σε ισχυρούς ανέμους, προσέξτε ιδιαίτερα τα εξής:

- Αν πνέουν ισχυροί άνεμοι ταχύτητας 5 m/sec ή μεγαλύτερης πάνω στην έξοδο αέρα της εξωτερικής μονάδας μπορεί να προκληθεί βραχυκύκλωμα (αναρρόφηση του αέρα εξόδου), και αυτό μπορεί να έχει τις εξής συνέπειες:
- Μείωση της λειτουργικής ικανότητας.
 - Συχνή εμφάνιση πάγου κατά τη λειτουργία θέρμανσης.
 - Διακοπή της λειτουργίας εξαιτίας υψηλής πίεσης.
 - Όταν πνέει συνεχώς ισχυρός άνεμος πάνω στη μπροστινή επιφάνεια της μονάδας, ο ανεμιστήρας μπορεί να αρχίσει να περιστρέφεται πολύ γρήγορα μέχρι να υποστεί ζημιά.

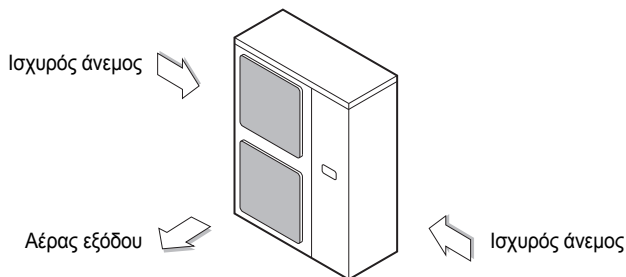
Συμβουλευτείτε το σχήματα για την εγκατάσταση αυτής της μονάδας σε χώρο όπου η κατεύθυνση του ανέμου μπορεί να προβλεφθεί.

- Γυρίστε την πλευρά της εξόδου αέρα προς τον τοίχο του κτιρίου, το φράκτη ή το αντιανεμικό προπτάσμα.

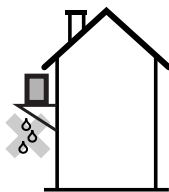


➡ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος για την εγκατάσταση

- Ρυθμίστε την πλευρά της εξόδου σε σωστή γωνία σε σχέση με τη φορά του ανέμου.

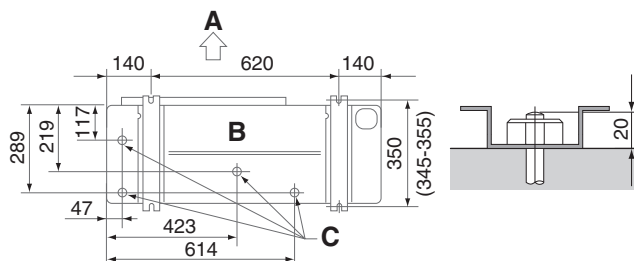


- 3 Προετοιμάστε ένα κανάλι αποστράγγισης νερού γύρω από τη βάση, για να αποστραγγίζετε το νερό γύρω από τη μονάδα.
- 4 Αν η αποστράγγιση του νερού της μονάδας δεν είναι εύκολη, τοποθετήστε τη μονάδα πάνω σε μία βάση από σκυρόδεμα, κλπ. (το ύψος της βάσης πρέπει να είναι το πολύ 150 mm).
- 5 Αν εγκαταστήσετε τη μονάδα πάνω σε πλαίσιο, τοποθετήστε ένα αδιάβροχο έλασμα σε απόσταση μικρότερη από 150 mm από το κάτω μέρος της μονάδας ώστε να αποφεύγεται η διείσδυση νερού από κάτω.
- 6 Όταν γίνεται εγκατάσταση της μονάδας σε μέρος που εκτίθεται συχνά σε χιόνι, προσέξτε ιδιαίτερα τα εξής:
 - Ανυψώστε τη θεμελίωση όσο περισσότερο γίνεται.
 - Αφαιρέστε την πίσω σχάρα αναρρόφησης για να μην συσσωρευτεί χιόνι στα πίσω πτερύγια.
- 7 Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε δομικό πλαίσιο, τοποθετήστε μια στεγανοποιητική πλάκα (150 χλστ κάτω από τη μονάδα) ή χρησιμοποιήστε ένα κιτ τάπας αποστράγγισης (προαιρετικό) ώστε να αποφύγετε διαρροές. (Δείτε το σχήμα).



Μέτρα προφύλαξης κατά την εγκατάσταση

- Ελέγξτε την αντοχή και το ύψος του επιπέδου εγκατάστασης έτσι ώστε η μονάδα να μην προκαλεί κραδασμούς ή θόρυβο όταν λειτουργεί μετά την εγκατάστασή της.
- Ακολουθώντας το σχέδιο θεμελίωσης του σχήμα, στερεώστε τη μονάδα καλά με τα μπουλόνια θεμελίωσης. (Ετοιμάστε τέσσερα σελ μπουλονιών θεμελίωσης M12, παξιμάδια και ροδέλες που θα βρείτε στο εμπόριο.)
- Συνιστάται να βιδώσετε τα μπουλόνια αγκύρωσης για τη βάση μέχρι να εξέλθουν κατά 20 mm από την επιφάνεια της βάσης.

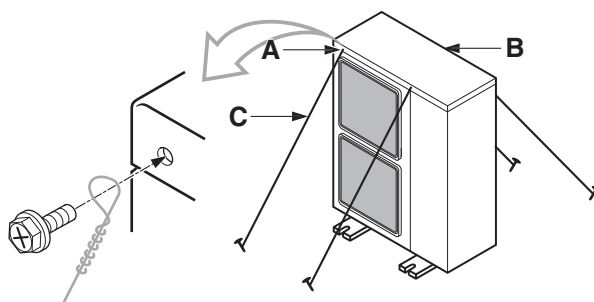


- A Πλευρά εκροής
B Κάτοψη (mm)
C Οπή αποστράγγισης

Μέθοδος εγκατάστασης για αποφυγή ανατροπής

Εάν είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα για την αποφυγή ανατροπής της μονάδας, εγκαταστήστε την όπως δείχνει το σχήμα.

- ετοιμάστε και τα 4 καλώδια που δείχνει το σχέδιο
- ξεβιδώστε την επάνω πλάκα στις 4 θέσεις A και B
- τοποθετήστε τις βίδες μέσα από τις θηλίες και σφίξτε τις πάλι καλά.



- A θέση των 2 οπών στερέωσης στο μπροστινό μέρος της μονάδας
B θέση των 2 οπών στερέωσης στο πίσω μέρος της μονάδας
C καλώδια: προμήθεια από το τοπικό εμπόριο

Απόρριψη σωληνώσεων αποστράγγισης

- Σε περίπτωση που η απόρριψη των σωληνώσεων αποστράγγισης της εξωτερικής μονάδας σας δημιουργεί προβλήματα (π.χ. υπάρχει διαρροή του νερού αποστράγγισης), τοποθετήστε στην σωλήνωση εκκένωσης μια υποδοχή εκκένωσης (προαιρετικό).
- Βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση λειτουργεί σωστά.

Απαιτούμενος χώρος για συντήρηση

Οι αριθμοί που χρησιμοποιούνται εδώ αντιπροσωπεύουν τις διαστάσεις για το μοντέλο κατηγορίας 71 και τα μοντέλα 100-125-140. Οι αριθμοί μεταξύ () αντιπροσωπεύουν τις διαστάσεις για τα μοντέλα κατηγορίας 100-125-140. (Μονάδα: mm)

(Συμβουλευτείτε τα "Μέτρα προφύλαξης κατά την εγκατάσταση" στη σελίδα 4)

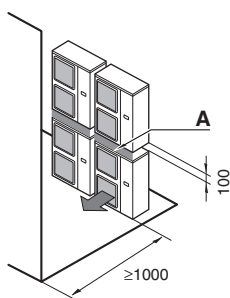
Μέτρο προφύλαξης

(Α) Σε περίπτωση εγκατάστασης μη κατακόρυφης διάταξης (Δείτε την εικόνα 1)

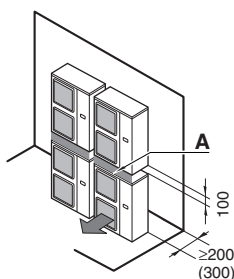
	Εμπόδιο στην πλευρά αναρρόφησης	✓	Υπάρχει εμπόδιο
	Εμπόδιο στην πλευρά εκροής	1	Στις περιπτώσεις αυτές, κλείστε το κάτω μέρος του πλαισίου εγκατάστασης προκειμένου ο αέρας που αποβάλλεται να μην εμποδίζεται
	Εμπόδιο στην αριστερή πλευρά		
	Εμπόδιο στη δεξιά πλευρά	2	Στις περιπτώσεις αυτές μπορούν να εγκατασταθούν μόνο 2 μονάδες.
	Εμπόδιο στην άνω πλευρά		Η κατάσταση αυτή δεν επιτρέπεται

(Β) Σε περίπτωση εγκατάστασης μίας μονάδας πάνω στην άλλη

1. Σε περίπτωση που υπάρχουν κάποια εμπόδια μπροστά από την πλευρά εξόδου.



2. Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μόνο μπροστά από την είσοδο του αέρα.

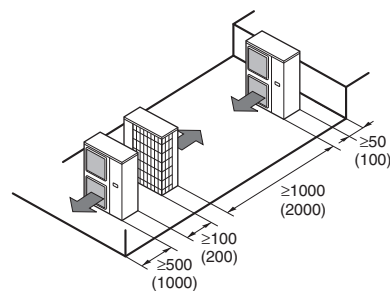


Μην στοιβάξετε περισσότερες από μία μονάδα.

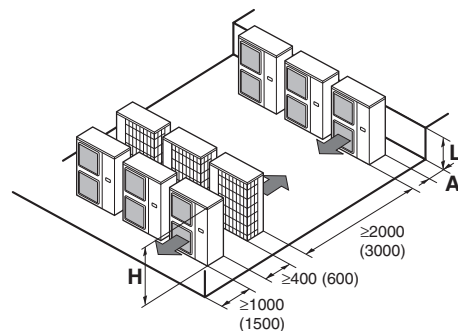
Χρειάζονται περίπου 100 mm για την τοποθέτηση του σωλήνα αποστράγγισης της πάνω εξωτερικής μονάδας. Στεγανοποιήστε το μέρος Α έτσι ώστε να μην περνάει αέρας από την έξοδο.

(C) Σε περίπτωση εγκατάστασης σε πολλαπλές σειρές (για χρήση σε ταράτσα, κλπ)

1. Σε περίπτωση εγκατάστασης μίας μονάδας ανά σειρά.



2. Σε περίπτωση εγκατάστασης πολλαπλών μονάδων (2 ή περισσότερες μονάδες) σε πλευρική σύνδεση ανά σειρά.



Οι σχέσεις μεταξύ των διαστάσεων H, A και L παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

	L	A
L ≤ H	0 < L ≤ 1/2H	150 (250)
	1/2H < L	200 (300)
H < L	Η εγκατάσταση είναι αδύνατη	

Μέγεθος σωληνώσεων ψυκτικού και επιτρεπτό μήκος σωλήνων



Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από διπλωματούχο ψυκτικό, η επιλογή υλικών και εγκατάστασης πρέπει να συμμορφώνεται με τους εφαρμοστέους εθνικούς και διεθνείς κώδικες. Στην Ευρώπη, το εφαρμοστέο πρότυπο που πρέπει να χρησιμοποιηθεί είναι το EN378.



Προς τους υπεύθυνους για τις σωληνώσεις:

- Φροντίστε να ανοίξετε τη βαλβίδα απομόνωσης μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των αγωγών και της εκκένωσης. (Η λειτουργία του συστήματος με κλειστή τη βαλβίδα μπορεί να καταστρέψει το συμπιεστή.)
- Απαγορεύεται η αποβολή του ψυκτικού στην ατμόσφαιρα. Συγκεντρώστε το ψυκτικό φρέον σύμφωνα με το νόμο που ισχύει για τη συγκέντρωση και την καταστροφή του.
- Μη χρησιμοποιείτε συλλίπασμα κατά τη σκληρή συγκόλληση των αγωγών ψυκτικού. Για τη σκληρή συγκόλληση χρησιμοποιήστε μέταλλο πλήρωσης σκληρής συγκόλλησης με φωσφορούχο χαλκό (BCuP) που δεν απαιτεί συλλίπασμα. (Η χρήση ρευστού χλωρίου προκαλεί διάβρωση των αγωγών και αν περιέχει φθόριο μπορεί να αλλοιωθεί το ψυκτικό λάδι με αρνητικές επιπτώσεις στο σύστημα αγωγών του ψυκτικού.

Επιλογή υλικού σωληνώσεων

- Οι σωληνώσεις και τα υπόλοιπα εξαρτήματα υπό πίεση πρέπει να συμμορφώνονται με τους εθνικούς και τους διεθνείς κώδικες και πρέπει να είναι κατάλληλα για το ψυκτικό μέσο. Χρησιμοποιείτε χαλκό αποξειδωμένο με φωσφορικό οξύ χωρίς ενώσεις για το ψυκτικό μέσο.
- Βαθμός σκληρότητας: χρησιμοποιήστε σωληνώσεις με βαθμό σκληρότητας σε συνάρτηση με τη διάμετρο των σωληνώσεων όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.
- Το πάχος των σωληνώσεων του ψυκτικού μέσου θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις ισχύουσες τοπικές και κρατικές διατάξεις. Το ελάχιστο πάχος για τις σωληνώσεις R410A πρέπει να συμφωνεί με τις ενδείξεις του παρακάτω πίνακα.

Ø Σωλήνα	Βαθμός σκληρότητας του υλικού των σωληνώσεων	Ελάχιστο πάχος t (χλστ)
6,4 / 9,5 / 12,7	O	0,80
15,9	O	1,00
19,1	1/2H	

O = Ανοπτημένος
1/2H = Ημισκληρός

Χρησιμοποιείτε μόνο ανοπτημένα υλικά στις συνδέσεις με εκχέλιωση.

Επιτρεπόμενο μήκος αγωγού και διαφορά ύψους

Δείτε τον παρακάτω πίνακα σχετικά με τα μήκη και τα ύψη. Συμβουλευτείτε την [εικόνα 2](#).

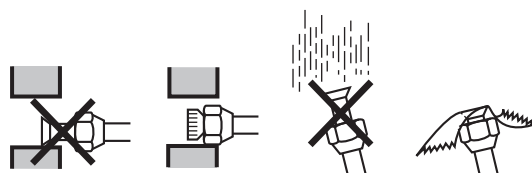
Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα			
Μοντέλο			
71	100	125	140
Μέγιστο συνολικό μήκος των σωληνώσεων μιας κατεύθυνσης ^{(a)(b)}			
L1	50 m (70 m)		
Μέγιστο ύψος ανάμεσα στην εσωτερική και εξωτερική μονάδα			
H1	30 m		
Μήκος χωρίς φορτίο			
L1	≤30 m		

(a) Ο αριθμός στην παρένθεση αντιπροσωπεύει το αντίστοιχο μήκος.

(b) Για λεπτομέρειες σχετικά με το συνδυασμό της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων.

Μέτρα προφύλαξης για τις σωληνώσεις ψυκτικού

- Αποτρέψτε την ανάμιξη άλλων ουσιών πέρα του καθορισμένου ψυκτικού στον κύκλο ψύξης, όπως π.χ. αέρας κτλ. Σε περίπτωση διαρροής αερίου κατά τη διάρκεια εργασιών στη μονάδα, εξαερίστε αμέσως καλά το χώρο.
- Χρησιμοποιείτε R410A μόνο κατά την προσθήκη ψυκτικού
Εργαλεία εγκατάστασης:
Φροντίστε να χρησιμοποιείτε εργαλεία εγκατάστασης (σωλήνας πλήρωσης μεταβλητού ανοίγματος κλπ.) τα οποία χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για εγκαταστάσεις R410A, προκειμένου να εξασφαλίσετε αντοχή στην πίεση και να αποτρέψετε την είσοδο άλλων ουσιών (π.χ. ορυκτέλαια και υγρασία) στο σύστημα
Αντλία κενού:
Χρησιμοποιήστε μια βαλβίδα 2 βαθμίδων με βαλβίδα αντεπιστροφής
Βεβαιωθείτε ότι το λάδι της αντλίας δεν ρέει αντίθετα μέσα στο σύστημα όταν η αντλία δεν λειτουργεί.
Χρησιμοποιήστε αντλία κενού η οποία μπορεί να εκκενώνει σε – 100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg).
- Κατά τη διάρκεια των δοκιμών εφαρμόστε στις συσκευές πίεση μεγαλύτερη της ανώτερης επιτρεπόμενης (δείτε την πινακίδα ονομασίας της μονάδας: PS).
- Προκειμένου να εμποδίσετε την είσοδο βρομιάς, υγρών ή σκόνης στους αγωγούς, εξοπλίστε τους αγωγούς με βάσεις ή τάπες.

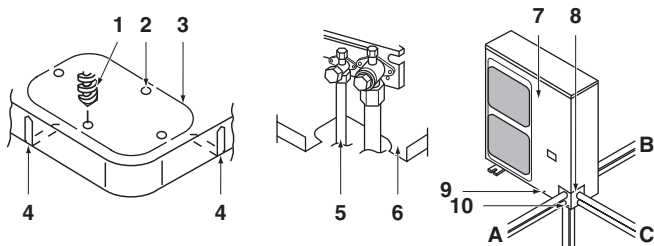


Θέση	Περίοδος εγκατάστασης	Μέθοδος προστασίας
Εξωτερική μονάδα	Περισσότερο από ένα μήνα	Στερεώστε το σωλήνα
	Λιγότερο από ένα μήνα	Στερεώστε ή τυλίξτε με ταινία τον σωλήνα
Εσωτερική μονάδα	Ανεξαρτήτως χρονικής περιόδου	

Μεγάλη προσοχή απαιτείται όταν περνούν χαλκοσωλήνες μέσα από τοίχους.

Σωλήνωση ψυκτικού

- Αγωγοί εξωτερικού χώρου μπορούν να εγκατασταθούν σε τέσσερις κατευθύνσεις.



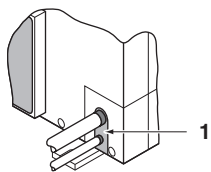
Εικόνα - Αγωγοί εξωτερικού χώρου σε τέσσερις κατευθύνσεις

- | | |
|----|---|
| 1 | Τρυπάνι |
| 2 | Κεντρική περιοχή γύρω από την ανοιγμένη οπή για καλώδια |
| 3 | Ανοιγμένη οπή για καλώδια |
| 4 | Σχισμή |
| 5 | Αγωγός σύνδεσης |
| 6 | Πλαίσιο κάτω μέρους |
| 7 | Μπροστινή πλάκα |
| 8 | Πλάκα εξόδου αγωγού |
| 9 | Βιδωτή μπροστινή πλάκα |
| 10 | Βίδα πλάκας εξόδου αγωγού |
| A | Μπροστά |
| B | Πίσω |
| C | Πλευρικά |
| D | Κάτω |

- Ο διαχωρισμός των δύο σχισμών καθιστά δυνατή την εγκατάσταση όπως φαίνεται στο [σλίδα "Αγωγοί εξωτερικού χώρου σε τέσσερις κατευθύνσεις"](#). (Χρησιμοποιήστε μεταλλικό πριόνι για να κόψετε τις σχισμές.)
- Για την εγκατάσταση του αγωγού σύνδεσης στη μονάδα με κατεύθυνση προς τα κάτω, διανοίξετε μια οπή αποκλεισμού, τρυπώντας την κεντρική περιοχή γύρω από την οπή αποκλεισμού με τρυπάνι Ø6 mm. (Δείτε το [σλίδα "Αγωγοί εξωτερικού χώρου σε τέσσερις κατευθύνσεις"](#).)
- Μετά τη διάνοιξη της οπής καλωδίων, καλό θα ήταν να βάψετε την άκρη και τις γύρω επιφάνειες για να μην σκουριάσουν.

Παρεμπόδιση εισόδου ξένων αντικειμένων

Συνδέστε τον αγωγό μέσω των οπών με στόκο ή μονωτικό υλικό (τοπικής παραγωγής) για τη γόμωση των κενών, όπως φαίνεται στο σχήμα.



1 Στόκος ή μονωτικό υλικό (τοπικής παραγωγής)

Η είσοδος εντόμων ή μικρών ζώων στην εξωτερική μονάδα ενδέχεται να προκαλέσει βραχυκύκλωμα στον ηλεκτρικό πίνακα.

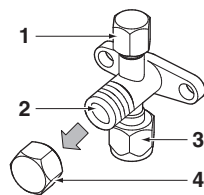
Προφυλάξεις για το χειρισμό της βαλβίδας διακοπής

- Οι βαλβίδες διακοπής για τους αγωγούς σύνδεσης εσωτερικών-εξωτερικών μονάδων είναι κλειστές κατά την αποστολή από το εργοστάσιο.



Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα είναι ανοιχτή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

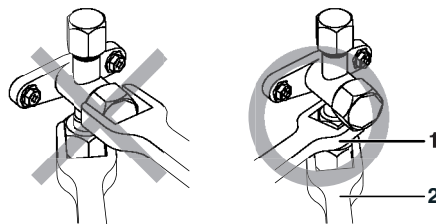
Τα ονόματα των μερών της βαλβίδας διακοπής φαίνονται στο σχήμα.



- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Θύρα συντήρησης |
| 2 | Βαλβίδα απομόνωσης |
| 3 | Σύνδεση εξωτερικών αγωγών |
| 4 | Κάλυμμα βαλβίδας |

- Εφόσον και οι δύο πλευρές μπορεί να παραμορφωθούν αν χρησιμοποιηθεί μόνο ένα δυναμομετρικό κλειδί σύσφιξης για το χαλάρωμα και το σφίξιμο των παξιμαδιών τύπου χοάνης, κλειδώνετε πάντα τη βαλβίδα απομόνωσης με ένα κλειδί και μετά χρησιμοποιήστε δυναμομετρικό κλειδί σύσφιξης.

Μη χρησιμοποιείτε κλειδιά στο κάλυμμα της βαλβίδας.

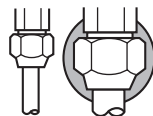


- | | |
|---|------------|
| 1 | Κλειδί |
| 2 | Ροπόκλειδο |

Η άσκηση της υπερβολικής ροπής ενδέχεται να παραμορφώσει την επιφάνεια της βαλβίδας διακοπής υγρού προκαλώντας διαρροή αερίου στο εσωτερικό της βαλβίδας και επίσης ρήξη των ρακόρ εκχείλωσης.

Μην εφαρμόζετε δύναμη στο κάλυμμα της βαλβίδας, καθώς ενδέχεται να προκληθεί διαρροή ψυκτικού μέσου.

- Για λειτουργία ψύξης σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος ή άλλη λειτουργία κάτω από χαμηλή πίεση, εφαρμόστε σιλικόνη ή παρόμοιο υλικό για να προστατεύσετε το ρακόρ εκχείλωσης της βαλβίδας αερίου από πάγωμα (βλ. εικόνα). Πάγωμα του ρακόρ εκχείλωσης ίσως οδηγήσει σε διαρροή ψυκτικού.



Υπόθεμα στεγανοποίησης από σιλικόνη (Φροντίστε να μην υπάρχουν κενά)

Τρόπος χρήσης της βαλβίδας απομόνωσης

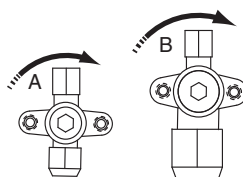
Χρησιμοποιείτε εξαγωνικά κλειδιά 4 mm και 6 mm.

- Άνοιγμα της βαλβίδας

1. Τοποθετήστε το εξαγωνικό κλειδί στη ράβδο της βαλβίδας και περιστρέψτε το αριστερόστροφα.
2. Σταματήστε όταν η ράβδος της βαλβίδας δεν περιστρέφεται πλέον. Τώρα η βαλβίδα είναι ανοιχτή.

- Κλείσιμο της βαλβίδας

1. Τοποθετήστε το εξαγωνικό κλειδί στη ράβδο της βαλβίδας και περιστρέψτε το δεξιόστροφα.
2. Σταματήστε όταν η ράβδος της βαλβίδας δεν περιστρέφεται πλέον. Τώρα η βαλβίδα είναι κλειστή.

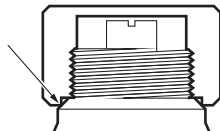


Κατεύθυνση κλεισίματος

- | | |
|---|---------------|
| A | Πλευρά υγρού |
| B | Πλευρά αερίου |

Προφυλάξεις για το χειρισμό του καλύμματος της βαλβίδας

- Το κάλυμμα της βαλβίδας στεγανοποιείται στα σημεία που δείχνει το βέλος. Συμβουλευτείτε το σχήμα. Φροντίστε να μην το καταστρέψετε.
- Αφού ανοίξετε τη βαλβίδα, φροντίστε να σφίξετε το κάλυμμα της βαλβίδας καλά.



Ροπή σύσφιξης	
Σωλήνας υγρού	13,5~16,5 N·m
Σωλήνας αερίου	22,5~27,5 N·m

- Ελέγξτε για διαρροή ψυκτικού μετά το σφίξιμο του καπακιού.

Προφυλάξεις για το χειρισμό της θύρας συντήρησης

- Πάντα χρησιμοποιείτε μια εύκαμπτη σωλήνωση πλήρωσης με μια ωστήρια ράβδο και βαλβίδα για να ενεργοποιήσετε την ανάκτηση του υπολειπόμενου ψυκτικού υγρού στην σωλήνωση πλήρωσης.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, σφίξτε το κάλυμμα της βαλβίδας.
Ροπή σύσφιξης: 11,5~13,9 N·m

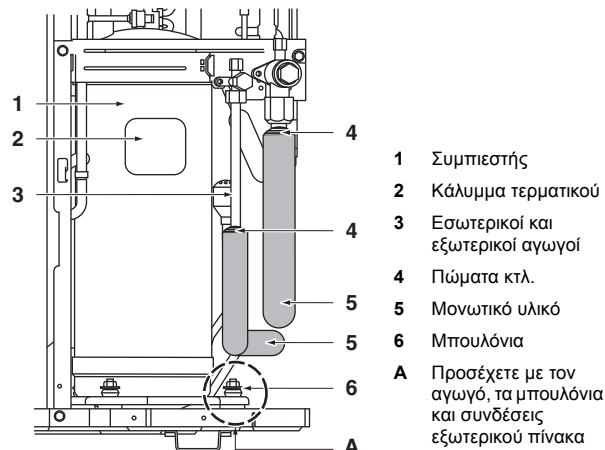
Μέτρα για τη σύνδεση εξωτερικών αποχετευτικών αγωγών και σχετικά με τη μόνωση

- Φροντίστε να μην έρθουν σε επαφή οι διακλαδώσεις των εσωτερικών και των εξωτερικών αγωγών με το κάλυμμα του θερματικού του συμπιεστή.
Αν υπάρχει κίνδυνος η μόνωση του αγωγού στην πλευρά του υγρού έρθει σε επαφή με αυτό, προσαρμόστε το ύψος, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι οι εξωτερικοί αγωγοί δεν αγγίζουν τους πείρους ή τις εξωτερικούς επιφάνειες του συμπιεστή.
- Όταν η εξωτερική μονάδα έχει εγκατασταθεί πάνω από την εσωτερική μονάδα μπορεί να συμβούν τα εξής:
Το νερό συμπυκνώματος στη βαλβίδα διακοπής μπορεί να εισχωρήσει στην εσωτερική μονάδα. Για να το αποφύγετε αυτό, καλύψτε τη βαλβίδα διακοπής με στεγανοποιητικό υλικό.
- Αν η θερμοκρασία είναι υψηλότερη από 30°C και η σχετική υγρασία είναι μεγαλύτερη από 80%, τότε το πάχος των στεγανοποιητικών υλικών πρέπει να είναι τουλάχιστο 20 mm ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία συμπυκνώματος στην επιφάνεια του στεγανοποιητικού.

- Φροντίστε για τη στεγανοποίηση των εξωτερικών αγωγών από την πλευρά του υγρού και του αερίου καθώς και του σετ διακλαδώσεων ψυκτικού.

Εκτεθειμένοι αγωγοί μπορεί να προκαλέσουν εξίδρωση ή εγκαύματα σε περίπτωση που τους αγγίξετε.

(Η υψηλότερη θερμοκρασία που μπορεί να σημειωθεί στους αγωγούς από την πλευρά του αερίου είναι περίπου 120°C, επομένως φροντίστε να χρησιμοποιήσετε πολύ ανθεκτικό μονωτικό υλικό.)



Προφυλάξεις για τη σύνδεση εκχειλώσεων

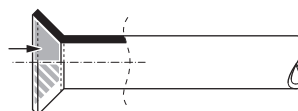
- Συμβουλευτείτε τον πίνακα σχετικά με τις διαστάσεις για την επεξεργασία των άκρων εκχείλωσης και τις ροπές σύσφιξης. (Υπερβολική σύσφιξη μπορεί να προκαλέσει ρήξη της μούφας.)

Μέγεθος σωλήνα	Ροπή σύσφιξης παξιμαδιών	A - διαστάσεις για την επεξεργασία των ρακόρ εκχείλωσης (mm)	Σχήμα εκχειλωμένου άκρου
Ø6,4	15~17 N·m	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39 N·m	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60 N·m	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75 N·m	19,3~19,7	

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει στη διάθεσή σας ένα ροπόκλειδο να θυμάστε ότι η ροπή σύσφιξης ενδέχεται να αυξηθεί ξαφνικά. Μην σφίγγετε τα παξιμαδιά στη γωνία που φαίνεται παρακάτω:

Μέγεθος σωλήνα	Γωνία περαπέρω σφιξίματος	Συνιστώμενο μήκος εργαλείου
Ø6,4	60°~90°	150 χλστ
Ø9,5		200 χλστ
Ø12,7	30°~60°	250 χλστ
Ø15,9		300 χλστ

- Όταν συνδέετε το ρακόρ εκχείλωσης, αλείψτε την εσωτερική επιφάνεια του ρακόρ με λάδι αιθέρα ή εστερικό λάδι και σφίγγετε με το χέρι αρχικά για 3 ή 4 περιστροφές πριν το σταθεροποιήσετε.



- Αφού ολοκληρώσετε την εγκατάσταση, ελέγξτε για διαρροή αερίου των συνδέσεων των αγωγών με άζωτο ή παρόμοια ουσία.

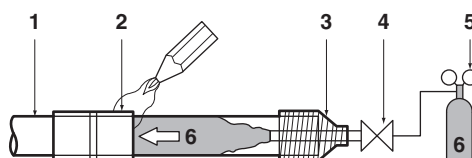
Προφυλάξεις για την ανάγκη παγίδας

Εφόσον υπάρχει φόβος για το λάδι που βρίσκεται στο εσωτερικό του κατακόρυφου αγωγού που επιστρέφει από το συμπιεστή όταν σταματάει και δημιουργεί συμπίεση του υγρού ή σε περιπτώσεις βλάβης στην επιστροφή λαδιού, θα χρειαστεί να εγκαταστήσετε μια παγίδα σε κατάλληλο σημείο στον κατακόρυφο αγωγό αερίου.

- Χώρος για την εγκατάσταση παγίδας. (Δείτε την εικόνα 3)
 - A Εξωτερική μονάδα
 - B Εσωτερική μονάδα
 - C Αγωγός αερίου
 - D Αγωγός υγρού
 - E Ελαιοπαγίδα
 - H Εγκαταστήστε την παγίδα σε ύψος 10 m.
- Δεν απαιτείται παγίδα όταν η εξωτερική μονάδα είναι εγκαταστημένη σε υψηλότερο σημείο από την εσωτερική μονάδα.

Προφυλάξεις για σκληρή συγκόλληση

- Πάντα πριν από τη χαλκοσυγκόλληση να εκτελείτε εμφύσηση αζώτου. Χαλκοσυγκόλληση χωρίς αντικατάσταση αζώτου ή απελευθέρωση αζώτου στον αγωγό θα δημιουργήσει μεγάλες ποσότητες οξειδωμένων στρωμάτων στο εσωτερικό των αγωγών, επηρεάζοντας αρνητικά τις βαλβίδες και τους συμπιεστές στο ψυκτικό σύστημα και παρεμποδίζοντας την κανονική λειτουργία. Παρόλα αυτά, κατά τη χαλκοσυγκόλληση μην χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά. Υπολείμματα τέτοιων αντιοξειδωτικών ενδέχεται να προκαλέσουν στόμωση των σωλήνων ή δυσλειτουργία των εξαρτημάτων.
- Κατά τη σκληρή συγκόλληση κατά την εμφύσηση αζώτου μέσω στον αγωγό, το αζώτο πρέπει να ρυθμιστεί στα 0,02 MPa με βαλβίδα μείωσης πίεσης (=αρκετό για να το αισθάνεστε στο δέρμα σας).



- 1 Σωλήνωση ψυκτικού
- 2 Μέρος προς σκληρή συγκόλληση
- 3 Καπάκι
- 4 Χειροκίνητη βαλβίδα
- 5 Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- 6 Αζώτο

Εκκένωση

- Μην αναμιγνύετε τον αέρα με το ψυκτικό μέσο. Χρησιμοποιήστε αντλία κενού για να εκκενώσετε την εγκατάσταση. Δεν παρέχεται πρόσθετο ψυκτικό για εξαερισμό.
- Οι αγωγοί στο εσωτερικό των μονάδων έχουν ελεγχθεί για διαρροές από τον κατασκευαστή. Οι αγωγοί ψυκτικού που εγκαθίστανται στο χώρο πρέπει να ελεγχθούν από το άτομο που εκτελεί την εγκατάσταση.
- Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες είναι καλά κλειστές πριν τον έλεγχο διαρροή ή την εκκένωση.

Προετοιμασία για εκκένωση και έλεγχο διαρροής: βλ. εικόνα 5

- 1 Πιεσόμετρο
- 2 Αζώτο
- 3 Ψυκτικό
- 4 Ζυγαριά
- 5 Αντλία κενού
- 6 Βαλβίδα διακοπής

Διαδικασία για έλεγχο διαρροής

Ο έλεγχος διαρροής πρέπει να συμμορφώνεται με το EN378-2.

- 1 Εκκενώστε τους αγωγούς και ελέγξτε το κενό⁽¹⁾. (Δεν υπάρχει αύξηση πίεσης για 1 λεπτό.)
- 2 Διακόπτε το κενό με αζώτο ελάχιστης πίεσης 2 bar. (Η πίεση δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υπερβαίνει το 4,0 MPa.)
- 3 Κάνετε τη δοκιμή διαρροής, βάζοντας σαπουνόνερο κλπ. στα σημεία σύνδεσης των σωλήνων.
- 4 Αδειάστε το αζώτο.
- 5 Εκκενώστε και ελέγξτε το κενό⁽¹⁾.
- 6 Όταν η ένδειξη του μετρητή κενού σταματήσει να αυξάνεται, μπορείτε να ανοίξετε τις βαλβίδες διακοπής.



Τα ακόλουθα πρέπει να πραγματοποιηθούν αν υπάρχει πιθανότητα να παραμένει υγρασία μέσα στον σωλήνα (εάν η εργασία των σωληνώσεων διεξάγεται κατά τη διάρκεια της περιόδου των βροχών ή διαρκέσει για μεγάλο χρονικό διάστημα, μπορεί να εισέλθει νερό της βροχής στο σωλήνα κατά τη διάρκεια της εργασίας).

Μετά την εκκένωση του συστήματος για 2 ώρες, αυξήστε την πίεση στο σύστημα μέχρι τα 0,05 MPa (απεγκλωβισμός κενού) με αζώτο και εκκενώστε το σύστημα ξανά χρησιμοποιώντας την αντλία κενού για 1 ώρα στα -100,7 kPa (ξήρανση σε κενό). Αν το σύστημα δεν μπορεί να εκκενωθεί στα -100,7 kPa μέσα σε 2 ώρες, επαναλάβετε τη λειτουργία διακοπής και αφύγρυνσης του κενού. Κατόπιν, αφού αφήσετε το σύστημα σε κενό για 1 ώρα, βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη του μετρητή δεν αυξάνεται.

Μετά την εξαέρωση με αντλία κενού ενδέχεται να μην αυξηθεί η πίεση του ψυκτικού υγρού, ακόμα και εάν η βαλβίδα διακοπής είναι ανοικτή. Αυτό ενδέχεται να συμβεί, για παράδειγμα, εάν η βαλβίδα εκτόνωσης στο κύκλωμα εξωτερικής μονάδας είναι κλειστή, ωστόσο αυτό δεν δημιουργεί πρόβλημα στη λειτουργία της μονάδας.

(1) Χρησιμοποιήστε μία αντλία κενού δύο φάσεων με βαλβίδα αντεπιστροφής η οποία μπορεί να εκκενώνει έως -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg).

Εκκενώστε το σύστημα από τους σωλήνες υγρού και αερίου χρησιμοποιώντας αντλία κενού για περισσότερο από 2 ώρες και φέρτε το σύστημα στα -100,7 kPa. Αφού κρατήσετε το σύστημα σε αυτή την κατάσταση για περισσότερο από 1 ώρα, ελέγξτε αν αυξάνει ή όχι η ένδειξη στο μετρητή κενού. Εάν αυξάνει, το σύστημα μπορεί να περιέχει υγρασία ή να υπάρχουν διαρροές.

Φόρτιση ψυκτικού

Σημαντικές πληροφορίες που αφορούν το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται

Το συγκεκριμένο προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το πρωτόκολλο του Κιότο. Μην εκλύετε αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού υγρού: R410A

GWP⁽¹⁾: 1975

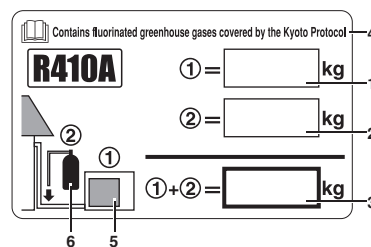
⁽¹⁾ GWP = δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

Συμπληρώστε με ανεξίτηλο μελάνι,

- ① την εργοστασιακή πλήρωση του προϊόντος με ψυκτικό υγρό,
- ② την πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού υγρού που πληρώθηκε στον χώρο εγκατάστασης και
- ①+② τη συνολική πλήρωση ψυκτικού υγρού

στην ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου που παρέχεται με το προϊόν.

Η συμπληρωμένη ετικέτα πρέπει να τοποθετηθεί στο εσωτερικό του προϊόντος και κοντά στη θύρα πλήρωσης (δηλ. στο εσωτερικό του καλύμματος συντήρησης).



1 εργοστασιακή πλήρωση του προϊόντος με ψυκτικό υγρό: ανατρέξτε στην πινακίδα της μονάδας

2 πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού υγρού που πληρώθηκε στον χώρο εγκατάστασης

3 συνολική πλήρωση ψυκτικού υγρού

4 Περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το πρωτόκολλο του Κιότο

5 εξωτερική μονάδα

6 φιάλη μεταφοράς ψυκτικού υγρού και σωλήνας πλήρωσης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Η εφαρμογή σε εθνικό επίπεδο του κανονισμού της ΕΕ σχετικά με ορισμένα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου ενδέχεται να επιβάλλει την αναγραφή της σχετικής επίσημης γλώσσας του κράτους επάνω στη μονάδα. Γι' αυτό το σκοπό, μαζί με τη μονάδα παρέχεται μια πρόσθετη πολύγλωσση ετικέτα φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου.

Οι οδηγίες τοποθέτησης απεικονίζονται στο πίσω μέρος αυτής της ετικέτας.

Προφυλάξεις κατά τις εργασίες συντήρησης



Όταν εκτελείτε εργασίες συντήρησης στη μονάδα οι οποίες απαιτούν να ανοίξει το ψυκτικό σύστημα, το ψυκτικό μέσο θα πρέπει να εκκενώνεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Αυτή η μονάδα απαιτεί συμπληρωματική πλήρωση ψυκτικού υγρού σύμφωνα με το μήκος του συνδεδεμένου σωλήνα στη θέση. Πληρώστε το ψυκτικό υγρό στον σωλήνα υγρών σε υγρή κατάσταση μέσω της θύρας συντήρησης της βαλβίδας υγρού. Εφόσον και το R410A είναι μικτό ψυκτικό υγρό, η σύνθεσή του μεταβάλλεται αν πληρώνεται σε κατάσταση αερίου και η φυσιολογική λειτουργία του συστήματος δεν μπορεί πλέον να εξασφαλιστεί.

Στο παρόν μοντέλο δεν απαιτείται επιπλέον φόρτιση αν το μήκος των αγωγών είναι ≤ 30 m.

<5 m: Βλέπε "Συνολικό βάρος πλήρωσης του ψυκτικού μέσου (μετά από διαρροή, κτλ.)" στη σελίδα 10.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Για λεπτομέρειες σχετικά με το συνδυασμό της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο τεχνικών δεδομένων.

Συμπληρωματική πλήρωση ψυκτικού

- Τα επιπρόσθετα ποσά πλήρωσης σχετίζονται με το μήκος της σωληνώσεως ψυκτικού μέσου όπως φαίνεται στο "Μέγιστο συνολικό μήκος των σωληνώσεων μιας κατεύθυνσης" του πίνακα στην παράγραφο "Επιτρεπόμενο μήκος αγωγού και διαφορά ύψους" στη σελίδα 6.
- Αν το μήκος του αγωγού υπερβαίνει τα 30 m, προσθέστε ποσότητα ψυκτικού σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Για μελλοντικές εργασίες συντήρησης, κυκλώστε την ποσότητα στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 1: Επιπρόσθετη πλήρωση της μονάδας <ψυκτικού μέσου: κιλά>

Βασικό μέγεθος σωλήνα υγρού Το μήκος των συνδεδεμένων σωληνώσεων κυμαίνεται μεταξύ				
Μοντέλο	30~40 m	40~50 m	50~60 m	60~75 m
AZQS71~140	0,5	1,0	—	
AZQS100~140			1,5	2,0



Σε περίπτωση πλήρους επαναφόρτισης ψυκτικού, πρέπει πρώτα να εκτελέσετε εκκένωση. Εκτελέστε την εκκένωση αυτή από τη θύρα συντήρησης. Μη χρησιμοποιείτε άλλη θύρα ή τη βαλβίδα διακοπής για την εκκένωση. Δεν μπορεί να εκτελεστεί πλήρης εκκένωση χρησιμοποιώντας μια τέτοια δίοδο.

Θέση της θύρας συντήρησης:

Οι εξωτερικές μονάδες έχουν 1 θύρα πάνω στη σωληνώση. Βρίσκεται μεταξύ του εναλλάκτη θερμότητας και της τετράοδης βαλβίδας.

Συνολικό βάρος πλήρωσης του ψυκτικού μέσου (μετά από διαρροή, κτλ.)

Τα συνολικά ποσά πλήρωσης σχετίζονται με το μήκος της σωληνώσεως ψυκτικού μέσου όπως φαίνεται στο "Μέγιστο συνολικό μήκος των σωληνώσεων μιας κατεύθυνσης" του πίνακα στην παράγραφο "Επιτρεπόμενο μήκος αγωγού και διαφορά ύψους" στη σελίδα 6.

Πίνακας 2: Συνολικό ποσό πλήρωσης <μονάδας: κιλά>

Μοντέλο	Μήκος σωληνώσεως ψυκτικού μέσου							
	3~5 (a) m	5~10 m	10~20 m	20~30 m	30~40 m	40~50 m	50~60 m	60~75 m
AZQS71_V1	1,75	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	—	
AZQS100~140_V1	2,95	2,95	3,45	3,95	4,45	4,95	5,45	5,95

(a) Όταν το μήκος της σωληνώσεως είναι μικρότερο από 5 m, απαιτείται πλήρης πλήρωση της μονάδας. Πληρώστε τη μονάδα με ψυκτικό μέσο όπως επισημαίνεται.

Μέτρα προφύλαξης για τη λειτουργία αντίστροφης άντλησης

Η εξωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με έναν διακόπτη χαμηλής πίεσης ή έναν αισθητήρα χαμηλής πίεσης προκειμένου να προστατεύεται ο συμπιεστής.

- Ποτέ μην βραχυκυκλώσετε τον διακόπτη χαμηλής πίεσης ή τον αισθητήρα χαμηλής πίεσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αντίστροφης άντλησης.

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να εκτελέσετε τη λειτουργία αντίστροφης άντλησης.

■ Προκαταρκτικά μέτρα

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε διακόψει την ηλεκτρική παροχή ρεύματος. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα και καλύψτε την κάρτα τυπωμένου κυκλώματος (PCB) και τον τερματικό πίνακα με μονωτικό φύλλο για να αποφύγετε την ηλεκτροπληξία σε περίπτωση που έρθετε κατά λάθος σε επαφή με ηλεκτροφόρα μέρη.
- Κλείστε το μπροστινό πλαίσιο προτού απομακρυνθείτε από την εξωτερική μονάδα. Δεν πρέπει να αφήσετε τη μονάδα χωρίς επίβλεψη, αν το μπροστινό πλαίσιο είναι ανοιχτό.
- Ενεργοποιήστε την ηλεκτρική παροχή ρεύματος και εκτελέστε την λειτουργία αντίστροφης άντλησης σύμφωνα με την παρακάτω διαδικασία.

■ Λειτουργία αντίστροφης άντλησης

	Διαδικασία	Μέτρο προφύλαξης
1	Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής υγρού και αερίου είναι ανοιχτές.	—
2	Ωθήστε το πλήκτρο λειτουργίας εκκένωσης BS4 στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας (±8 δευτερολέπτων).	Ο συμπιεστής και ο εξωτερικός ανεμιστήρας θα αρχίσουν να λειτουργούν αυτόματα. Ενδέχεται ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας να λειτουργήσει αυτόματα. Προσέξτε αυτό το σημείο.
3	Κλείστε τη βαλβίδα διακοπής της πλευράς υγρού για 2 περίπου λεπτά μετά την έναρξη λειτουργίας του συμπιεστή. (Δείτε το "Τρόπος χρήσης της βαλβίδας απομόνωσης" στη σελίδα 7)	Ποτέ μην αφήνετε την εξωτερική μονάδα χωρίς επίβλεψη με το μπροστινό πλαίσιο ανοιχτό, όταν η συσκευή τροφοδοτείται με ρεύμα. Σε περίπτωση που δεν έχει κλείσει καλά η βαλβίδα διακοπής στην πλευρά του υγρού κατά τη λειτουργία του συμπιεστή, η λειτουργία εκκένωσης δεν μπορεί να εκτελεστεί.
4	Μόλις σταματήσει η λειτουργία του συμπιεστή μετά από 2 έως 5 λεπτά ^(α) , κλείστε καλά τη βαλβίδα διακοπής στην πλευρά αερίου. (Δείτε το "Τρόπος χρήσης της βαλβίδας απομόνωσης" στη σελίδα 7)	
5	Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.	

(α) Σε περίπτωση που μετά τη λειτουργία αντίστροφης άντλησης δεν λειτουργεί η εξωτερική μονάδα, ακόμα και αν ο διακόπτης του τηλεχειριστηρίου είναι ανοικτός, τότε πιθανότατα εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο η ένδειξη "U". Αλλά αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

- Αφού ολοκληρώσετε τη διαδικασία εκκένωσης, μην ξεχάσετε να αφαιρέσετε το μονωτικό φύλλο που τοποθετήσατε στον ηλεκτρικό πίνακα ως μέσο προστασίας σύμφωνα με τις οδηγίες του κεφαλαίου "Προκαταρκτικά μέτρα" στη σελίδα 11.
- Σε περίπτωση που χρειαστεί να πραγματοποιηθεί αυτό ενώ η μονάδα είναι ενεργοποιημένη, διακόψτε την κύρια ηλεκτρική τροφοδοσία και ενεργοποιήστε την ξανά. Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής αερίου και υγρού είναι ανοιχτές και επίσης βεβαιωθείτε ότι θέτετε την μονάδα σε λειτουργία ψύξης κατά τη δοκιμή λειτουργίας.

Εργασία ηλεκτρικών καλωδιώσεων



- Ολόκληρη η ηλεκτρολογική εγκατάσταση πρέπει να γίνει από αδειούχο ηλεκτρολόγο και πρέπει να συμμορφώνεται με τους σχετικούς ευρωπαϊκούς και εθνικούς κανονισμούς.
- Όλα τα εξαρτήματα που προμηθεύστε από το εμπόριο και η ηλεκτρική εργασία πρέπει να τηρούν τους τοπικούς κανονισμούς.
- Υψηλή τάση
Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει την ηλεκτρική παροχή ρεύματος 1 λεπτό ή και περισσότερο πριν ξεκινήσετε τη συντήρηση των ηλεκτρολογικών τμημάτων. Ακόμα και μετά από 1 λεπτό, μετράτε πάντα την τάση στους ακροδέκτες των πυκνωτών του κεντρικού κυκλώματος ή των ηλεκτρολογικών τμημάτων και, πριν αγγίξετε οτιδήποτε, βεβαιωθείτε ότι η τάση είναι 50 V συνεχούς ρεύματος ή μικρότερη.



Προς τους υπεύθυνους για τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις:

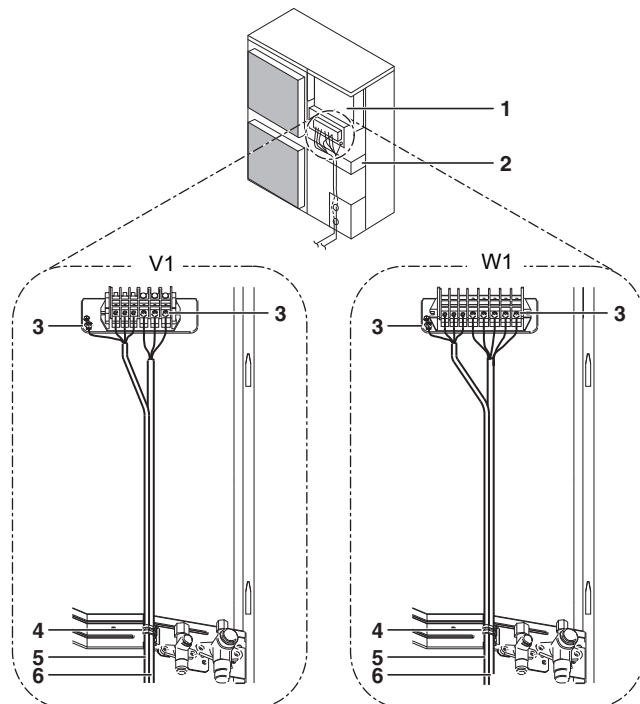
Μη ξεκινάτε τη λειτουργία της μονάδας αν οι εργασίες των αγωγών ψυκτικού δεν έχουν ολοκληρωθεί. (Η λειτουργία της, ενώ οι αγωγοί δεν είναι έτοιμοι, μπορεί να καταστρέψει το συμπιεστή.)

Προφυλάξεις για τις εργασίες ηλεκτρικών καλωδιώσεων

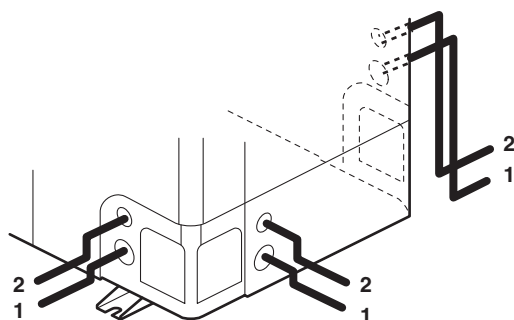
- Πριν επέμβετε στις τερματικές συσκευές πρέπει να διακόψετε όλα τα κυκλώματα παροχής.
- Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια από χαλκό.
- Η καλωδίωση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι κατάλληλη για 220~240 V.
- Ένας ασφαλειοδιακόπτης ή άλλα μέσα για την αποσύνδεση, που διαθέτουν διαχωριστικό επαφής σε όλους τους πόλους, πρέπει να ενσωματώνονται στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τη σχετική τοπική και εθνική νομοθεσία. Βεβαιωθείτε ότι οι επαφές του κεντρικού διακόπτη απέχουν 3 mm τουλάχιστον μεταξύ τους σε όλους τους πόλους.
- Για W1
Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει τα καλώδια διανομής ρεύματος στην κανονική φάση. Αν συνδεθούν στην αντίθετη φάση το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας εμφανίζει την ένδειξη "U" και το μηχανήμα δεν λειτουργεί. Αλλάξτε δύο οποιαδήποτε από τα τρία καλώδια διανομής ρεύματος (L1, L2 και L3) στη σωστή φάση.
Αν η επαφή στον μαγνητικό διακόπτη ανοίξει δια της βίας ενώ ο εξοπλισμός δεν λειτουργεί, ο συμπιεστής θα καεί. Μην προσπαθήσετε ποτέ να ανοίξετε δια της βίας την επαφή.
- Μην στριμώχνετε ποτέ πολλά καλώδια μαζί μέσα σε μία μονάδα.
- Στερεώστε τα καλώδια έτσι ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες (ιδιαίτερα στην πλευρά υψηλής πίεσης).
- Ασφαλίστε τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις με μέσα σύσφιξης, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τους αγωγούς, ιδιαίτερα στην πλευρά υψηλής πίεσης. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στους τερματικούς συνδετήρες.
- Όταν τοποθετείτε τον ασφαλειοδιακόπτη διαρροής, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τον εναλλάκτη (ανθεκτικός σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας) ώστε να αποφύγετε εσφαλμένη ενεργοποίηση του ασφαλειοδιακόπτη.
- Επειδή αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με αντιστροφή, τυχόν τοποθέτηση πυκνωτή μεταβολής φάσεως όχι μόνο θα χειροτερεύσει το συντελεστή ισχύος, αλλά θα προκαλέσει επίσης ατύχημα λόγω ακανόνιστης θέρμανσης του πυκνωτή λόγω της υψηλής συχνότητας. Γι αυτό λοιπόν ποτέ μην τοποθετείτε πυκνωτή μεταβολής φάσεως.

Ασφαλίστε την καλωδίωση με τη σειρά που φαίνεται παρακάτω.

- 1 Ασφαλίστε το καλώδιο γείωσης στη βάση προσάρτησης της βαλβίδας απομόνωσης, ώστε να μη γλιστράει.
 - 2 Ασφαλίστε το καλώδιο γείωσης στη βάση προσάρτησης της βαλβίδας απομόνωσης άλλη μία φορά μαζί με την ηλεκτρική καλωδίωση και την καλωδίωση μεταξύ των μονάδων.
- Τοποθετήστε τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις έτσι ώστε το μπροστινό κάλυμμα να μην αναστηκνώνεται όταν εκτελούνται εργασίες καλωδίωσης και προσεαρτήστε το μπροστινό κάλυμμα με ασφάλεια.



- 1 Ηλεκτρικός πίνακας
- 2 Πλάκα συναρμολόγησης βαλβίδας διακοπής
- 3 Γείωση
- 4 Σύνδεσμος
- 5 Καλωδίωση μεταξύ των μονάδων
- 6 Παροχή ρεύματος και καλωδίωση γείωσης



- 1 Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής ρεύματος και καλώδιο γείωσης
- 2 Καλωδίωση ανάμεσα στις μονάδες

- Όταν τα καλώδια δρομολογούνται από τη μονάδα, μπορείτε να εισάγετε ένα προστατευτικό περίβλημα για τους σωλήνες (ενθέματα PG) στην ανοιγμένη οπή. (Δείτε την εικόνα 4)

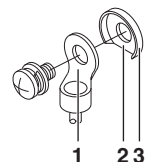
- 1 Καλώδιο
- 2 Λαστιχένιος δακτύλιος
- 3 Παξιμάδι
- 4 Πλαίσιο
- 5 Σωλήνωση
- A Εσωτερική
- B Εξωτερική

Αν δεν χρησιμοποιείτε σωλήνα καλωδίων, φροντίστε για την προστασία των καλωδίων με σωλήνες από βινύλιο προκειμένου να μην κόβονται τα καλώδια στην ανοιγμένη οπή.

- Για τις εργασίες συνδεσμολογίας ηλεκτρικών καλωδιώσεων ακολουθήστε το διάγραμμα ηλεκτρικών καλωδιώσεων.
- Διαμορφώστε τα καλώδια και στερεώστε το κάλυμμα ώστε να εφαρμόζει πλήρως.

Προφυλάξεις για την καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής και την καλωδίωση μεταξύ των μονάδων

- Χρησιμοποιήστε ένα στρόγγυλο σπειρωτό τερματικό για τη σύνδεση στον τερματικό πίνακα ηλεκτρικής παροχής. Στην περίπτωση που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κάποιο λόγο, φροντίστε να εφαρμόσετε τα παρακάτω.



- 1 Στρόγγυλο τερματικό πίεσης
- 2 Κοιλότητα
- 3 Ροδέλα

- Μην συνδέετε καλώδια διαφορετικού μεγέθους στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοτικού. (Χαλαρότητα στις συνδέσεις μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση.)
- Όταν συνδέετε καλώδια ίδιου διαμετρήματος, πρέπει να τα συνδέετε σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα.



- Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο κατσαβίδι για να σφίξετε τις τερματικές βίδες. Τα μικρά κατσαβίδια μπορεί να προκαλέσουν ζημιές στη βίδα και να μην επιτρέψουν το σωστό σφίξιμο.
- Το υπερβολικό σφίξιμο των τερματικών βιδών μπορεί να καταστρέψει τις βίδες.
- Δείτε τον παρακάτω πίνακα για τις ροπές σύσφιξης των τερματικών βιδών.

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

- Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με την εσωτερική μονάδα για την καλωδίωση εσωτερικών μονάδων, κλπ.
- Συνδέστε τον ασφαλειοδιακόπτη διαρροής και την ασφάλεια στη γραμμή ηλεκτρικής παροχής ρεύματος. (Δείτε την εικόνα 6)

- 1 Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής
- 2 Ασφάλεια
- 3 Τηλεχειριστήριο

- Κατά την εκτέλεση εργασιών καλωδίωσης, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται τα καθορισμένα καλώδια, εκτελέστε ολοκληρωμένες συνδέσεις και διορθώστε τα καλώδια ώστε να μην ασκούνται εξωτερικές δυνάμεις στα τερματικά.

Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων σύνδεσης

AZQS	71V1	100V1	125V1	140V1
Ελάχιστη ένταση κυκλώματος (MCA) ^(a)	18,9	27,6	28,8	
Συνιστάται για ασφάλεια στον χώρο εγκατάστασης (A)	20	32		
Τύπος σύρματος ^(b)	H05VV-U3G			
Μέγεθος	Το μέγεθος των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνεται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.			
Τύπος καλωδίου για τις καλωδιώσεις μεταξύ των μονάδων	H05VV-U4G2.5			

- (a) Οι καθορισμένες τιμές είναι μέγιστες τιμές (βλέπε ηλεκτρικά δεδομένα σε συνδυασμό με την εσωτερική μονάδα για ακριβείς τιμές).
(b) Χρησιμοποιήστε H07RN-F μόνο σε προστατευμένα κανάλια, όταν δεν χρησιμοποιούνται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο ασφαλειοδιακόπτης διαρροής πρέπει να είναι διακόπτης υψηλών ταχυτήτων των 30 mA (<0,1 s).

Το μηχανήμα είναι σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾.

Δοκιμαστική λειτουργία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δεν είναι δύσκολο να αγγίξει κανείς κατά λάθος τα ηλεκτροφόρα τμήματα.

Κατά την εγκατάσταση ή συντήρηση της μονάδας, μην την αφήνετε ποτέ ανεπίβλεπτη όταν το κάλυμμα συντήρησης δεν είναι στερεωμένο στη θέση του.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Σημειώστε ότι κατά την πρώτη λειτουργία της μονάδας, η απαιτούμενη είσοδος ισχύος ενδέχεται να είναι μεγαλύτερη. Αυτό το φαινόμενο προκαλείται από το συμπιεστή ο οποίος χρειάζεται μια περίοδο λειτουργίας 50 ωρών προτού φτάσει στην ομαλή λειτουργία και στη σταθερή κατανάλωση ισχύος.

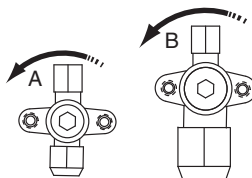
Έλεγχοι πριν τη λειτουργία

Στοιχεία προς έλεγχο	
Ηλεκτρική καλωδίωση Καλωδίωση μεταξύ των μονάδων Καλώδιο γείωσης	■ Συμφωνεί η καλωδίωση με αυτήν στο διάγραμμα καλωδίωσης; ■ Βεβαιωθείτε ότι δεν ξεχάσατε καμία καλωδίωση και ότι δεν λείπουν φάσεις ή δεν υπάρχουν αντίστροφες φάσεις. ■ Έχει γειωθεί σωστά η μονάδα; ■ Είναι σωστά συνδεδεμένες οι δύο μονάδες; ■ Είναι κάποια από τις βίδες για τη στερέωση της καλωδίωσης χαλαρή; ■ Η αντίσταση μόνωσης είναι τουλάχιστον 1 MΩ; - Χρησιμοποιήστε ένα δοκιμαστήριο (megatester) 500 V όταν μετράτε την αντίσταση. - Μην χρησιμοποιείτε δοκιμαστήριο (megatester) για κυκλώματα χαμηλής τάσης.
Σωλήνωση ψυκτικού	■ Είναι το μέγεθος των αγωγών κατάλληλο; ■ Έχει τοποθετηθεί σωστά το μονωτικό υλικό της σωλήνωσης; ■ Έχουν μονωθεί οι αγωγοί υγρού και αερίου; ■ Είναι οι βαλβίδες απομόνωσης για την πλευρά υγρού και για την πλευρά αερίου ανοικτές;
Επιπρόσθετο ψυκτικό	■ Σημειώσατε το επιπλέον ψυκτικό υγρό και το μήκος του σήλωνα του ψυκτικού υγρού;

- Βεβαιωθείτε ότι κάνατε μια δοκιμή λειτουργίας.
- Φροντίστε να ανοίξετε πλήρως τις βαλβίδες διακοπής της πλευράς υγρού και αερίου. Εάν θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα με τις βαλβίδες διακοπής κλειστές, θα προκληθεί βλάβη στο συμπιεστή.
- Βεβαιωθείτε ότι εκτελέσατε την πρώτη δοκιμή λειτουργίας της εγκατάστασης στην λειτουργία ψύξης.
- Ποτέ μην αφήνετε την μονάδα ανεπίβλεπτη και έχοντας βγάλει το μπροστινό κάλυμμα κατά τη διάρκεια της δοκιμής λειτουργίας.

Δοκιμή λειτουργίας

- 1 Βεβαιωθείτε ότι έχετε ενεργοποιήσει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν τη λειτουργία προκειμένου να προστατεύσετε τον συμπιεστή.
- 2 Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες απομόνωσης υγρού και αερίου είναι ανοικτές.



Κατεύθυνση ανοίγματος

- A** Υγρό
B Αέριο

Αφαιρέστε το πώμα και περιστρέψτε αριστερόστροφα με ένα κλειδί για κοχλία εξαγωγικού κυκλώματος έως ότου σταματήσει

- 3 Φροντίστε να τοποθετήσετε το μπροστινό κάλυμμα πριν τη λειτουργία, ειδικά αν υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- 4 Βεβαιωθείτε ότι θέσατε τη μονάδα στη λειτουργία ψύξης.
- 5 Πιέστε το πλήκτρο επιθεώρησης/δοκιμαστικής λειτουργίας στο τηλεχειριστήριο σας 4 φορές (2 φορές εάν χρησιμοποιείτε ασύρματο τηλεχειριστήριο) για να εισέλθετε στο πρόγραμμα δοκιμής λειτουργίας.
- 6 Πιέστε το πλήκτρο ON/OFF εντός 10 δευτερολέπτων για να ξεκινήσει η δοκιμή λειτουργίας και ελέγξτε την κατάσταση λειτουργίας για 6 λεπτά περίπου. Η πίεση του ψυκτικού υγρού ενδέχεται να μην αυξηθεί αμέσως ακόμα και αν η βαλβίδα απομόνωσης είναι ανοιχτή μετά την εξαέρωση με χρήση αντλίας κενού. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι αγωγοί της εσωτερικής μονάδας απομονώνονται με ηλεκτρικές βαλβίδες εσωτερικά. Αυτό δεν θα δημιουργήσει προβλήματα κατά τη λειτουργία.
- 7 Πιέστε το πλήκτρο ρύθμισης κατεύθυνσης ροής του αέρα και ελέγξτε αν η μονάδα ανταποκρίνεται στη νέα ρύθμιση κατεύθυνσης ροής του αέρα.
- 8 Πιέστε 2 φορές το πλήκτρο επιθεώρησης/δοκιμαστικής λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου σας για να εισέλθετε στο πρόγραμμα ελέγχου και να βεβαιωθείτε ότι ο κωδικός βλάβης εμφανίζεται "U0" (=κανονικός). Σε περίπτωση που ο κωδικός βλάβης δεν εμφανίζεται "U0", συμβουλευτείτε **"Εσφαλμένη διάγνωση βλαβών κατά την πρώτη εγκατάσταση"** στη σελίδα 14.
- 9 Εάν πιέσετε 4 φορές το πλήκτρο επιθεώρησης/δοκιμαστικής λειτουργίας κατά την δοκιμή λειτουργίας, η μονάδα θα επανέλθει στην κανονική της λειτουργία.
- 10 Ελέγξτε όλες τις λειτουργίες σύμφωνα με το εγχειρίδιο λειτουργιών.

(1) Το Ευρωπαϊκό/Διεθνές τεχνικό πρότυπο θέτει τα όρια για τα αρμονικά ρεύματα που παράγονται από εξοπλισμό ο οποίος είναι συνδεδεμένος σε δημόσια δίκτυα χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου >16 A και ≤75 A ανά φάση.

Προφυλάξεις σχετικά με τις δοκιμές λειτουργίας

- 1 Προκειμένου να εντοπίσετε τυχόν ανοιχτές βαλβίδες διακοπής, κατά τη διάρκεια της πρώτης δοκιμής λειτουργίας η μονάδα λειτουργεί αναγκαστικά για 2-3 λεπτά στην ψύξη, ακόμα και αν είχατε ρυθμίσει το τηλεχειριστήριο στην θέρμανση. Σε αυτή τη περίπτωση, το τηλεχειριστήριο θα εμφανίζει το σύμβολο της θέρμανσης καθόλη τη διάρκεια και η μονάδα θα αλλάξει αυτόματα στη λειτουργία της θέρμανσης μετά το πέρας αυτού του χρονικού διαστήματος.
- 2 Σε περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο δεν μπορείτε να ρυθμίσετε τη μονάδα στη δοκιμή λειτουργίας, συμβουλευτείτε **"Εσφαλμένη διάγνωση βλαβών κατά την πρώτη εγκατάσταση" στη σελίδα 14.**
- 3 Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να ρυθμίσετε τη μονάδα στη δοκιμή λειτουργίας, η μονάδα συνήθως επιστρέφει στην κανονική της λειτουργία μετά το πέρας των 30 λεπτών.
- 4 Σε περίπτωση που έχετε ασύρματο τηλεχειριστήριο, προκειμένου να εκτελέσετε τη δοκιμή λειτουργίας πρέπει πρώτα να τοποθετήσετε το διακοσμητικό κάλυμμα με τον δέκτη υπέρυθρων σημάτων της εσωτερικής μονάδας.
- 5 Σε περίπτωση που δεν έχουν τοποθετηθεί ακόμα τα καλύμματα των εσωτερικών μονάδων, βεβαιωθείτε ότι έχετε διακόψει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μετά το τέλος της ολοκληρωμένης λειτουργίας.
- 6 Μια ολοκληρωμένη δοκιμή λειτουργίας περιλαμβάνει διακοπή της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος αφού έχετε δώσει εντολή εκτέλεσης διακοπής της λειτουργίας με το τηλεχειριστήριό σας. Μην διακόπτετε τη λειτουργία απενεργοποιώντας τους αγωγούς διασύνδεσης.

Εσφαλμένη διάγνωση βλαβών κατά την πρώτη εγκατάσταση

- Σε περίπτωση που δεν εμφανίζεται τίποτα στο τηλεχειριστήριό σας (η τρέχουσα ρυθμισμένη θερμοκρασία δεν εμφανίζεται), ελέγξτε για τυχόν δυσλειτουργίες πριν εντοπίσετε ενδεχόμενους κωδικούς σφάλματος.
 - Αποσύνδεση ή σφάλμα καλωδίωσης (ανάμεσα στην παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και την εξωτερική μονάδα, την εσωτερική μονάδα και τις εσωτερικές μονάδες, την εσωτερική μονάδα και το τηλεχειριστήριο).
 - Η ασφάλεια της εξωτερικής μονάδας PCB ενδέχεται να έχει καεί.
- Αν το τηλεχειριστήριο εμφανίσει "E3", "E4" ή "L8" ως κωδικό σφάλματος, πιθανόν είτε είναι κλειστές οι βαλβίδες διακοπής ή έχει μπλοκαριστεί η είσοδος ή η έξοδος του αέρα.
- Αν στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος "U2", ελέγξτε για τυχόν αστάθεια τάσης.
- Αν στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος "U4" ή "UP", ελέγξτε τη συνδεσμολογία μεταξύ των μονάδων.
- Αν στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος "L4", πιθανόν είναι μπλοκαρισμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα.
- Ο ανιχνευτής προστασίας ανεστραμμένης φάσης αυτού του προϊόντος λειτουργεί μόνο κατά το στάδιο εκκίνησης μετά από επαναφορά της ηλεκτρικής παροχής.

Ο ανιχνευτής προστασίας ανεστραμμένης φάσης έχει σχεδιαστεί για να σταματήσει το προϊόν σε περίπτωση μη ομαλής λειτουργίας μετά την εκκίνηση.

 - Εάν το κύκλωμα προστασίας αντίστροφης φάσης εξαναγκάσει τη μονάδα να σταματήσει να λειτουργεί, ελέγξτε αν υπάρχουν όλες οι φάσεις. Εάν υπάρχουν, διακόψτε την παροχή ρεύματος στη μονάδα και αντικαταστήστε δύο από τις τρεις φάσεις. Αποκαταστήστε την παροχή ρεύματος και ξεκινήστε τη μονάδα.
 - Η ανίχνευση ανεστραμμένης φάσης δεν πραγματοποιείται ενόσω το προϊόν βρίσκεται σε λειτουργία.

■ Σε περίπτωση πιθανής αναστροφής των φάσεων αν υπάρξει στιγμιαία διακοπή της ηλεκτρικής παροχής που διακόπτεται και επανέρχεται ενώ το προϊόν συνεχίζει να λειτουργεί, τοποθετήστε επί τόπου ένα κύκλωμα προστασίας ανεστραμμένης φάσης. Αυτό μπορεί να συμβεί ακόμα και με τη χρήση γεννητριών. Η λειτουργία του προϊόντος κατά τη διάρκεια ανεστραμμένης φάσης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο συμπιεστή και άλλα μέρη.

- Σε περίπτωση που λείπει μια φάση στις μονάδες W1, θα εμφανιστεί στο τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας το σύμβολο "E7" ή "U2". Η λειτουργία δεν θα είναι δυνατή σε καμία από τις παραπάνω περιπτώσεις. Αν συμβεί αυτό, κλείστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, ελέγξτε ξανά τις καλωδιώσεις και αλλάξτε τη θέση των δύο από τα τρία ηλεκτρικά καλώδια. (Αν δεν είναι δυνατή η λειτουργία, σε καμία περίπτωση μην ενεργοποιήσετε δια βίας τον ηλεκτρομαγνητικό διακόπτη.)

Προϋποθέσεις απόρριψης

Η αποσυναρμολόγηση της μονάδας, ο χειρισμός του ψυκτικού μέσου, του λαδιού και των άλλων μερών πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τη σχετική τοπική και εθνική νομοθεσία.

Διάγραμμα καλωδιώσεων

○	: Σφικτήρας καλωδίου
□□□	: Ακροδέκτης
⊞	: Συνδετήρας
— —	: Συνδετήρας ρελέ
::■□■□::	: Καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης

BLK	: Μαύρο
GRN	: Πράσινο
BRN	: Καφέ
BLU	: Μπλε
ORG	: Πορτοκαλί
RED	: Κόκκινη
WHT	: Λευκό
YLW	: Κίτρινο

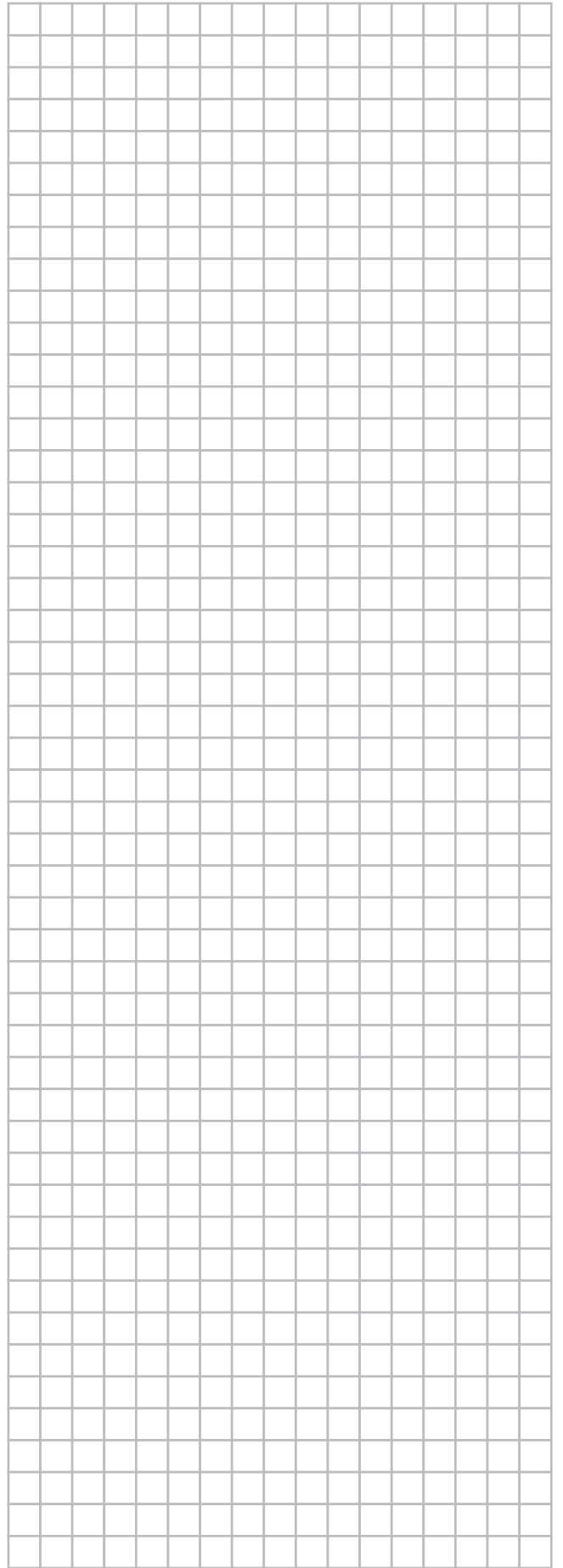
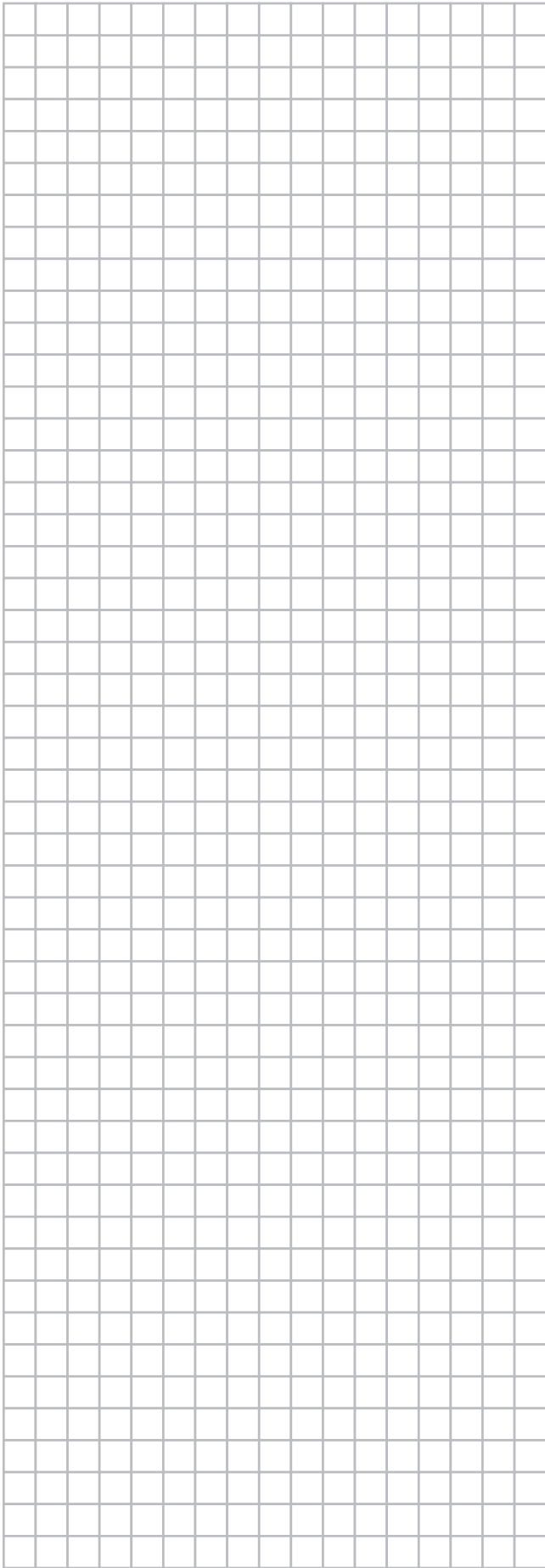


: Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης για σύνδεση καλωδιώσεων στο X6A.

: Η θέση των διακοπών επιλογής (DS1) δείχνει την εργοστασιακή ρύθμιση. Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο συντήρησης.

A1P~A4P	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος
BS1~BS4	Διακόπτης πλήκτρου πίεσης
C1~C4	Συμπυκνωτής
DS1	Μικροδιακόπτης
E1HC	Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
F1U~F6U	Ασφάλεια
HAP (A1P)	Οθόνη παρακολούθησης (πράσινη)
HAP (A2P)	Οθόνη παρακολούθησης (πράσινη)
H1P (A1P)	Οθόνη παρακολούθησης (κόκκινη)
H1P~H7P (A2P)	Οθόνη παρακολούθησης (πορτοκαλί)
K1M	Μαγνητικός διακόπτης επαφής (μόνο για μοντέλα W1)
K1R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y1S)
K2R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (μόνο για μοντέλα W1)
K3R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (E1HC) (μόνο για μοντέλα W1)
K4R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (E1HC) (μόνο για μοντέλα V1)
K4RpK5R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (μόνο για μοντέλα W1)
K10RpK11R	Μαγνητικός ηλεκτρονόμος
L1R	Αντιδραστήρας
M1C	Κινητήρας (συμπιεστής)
M1FpM2F	Κινητήρας (ανεμιστήρας)
PS	Κύκλωμα ηλεκτρικής παροχής
Q1DI	Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (από το εμπόριο)
R1pR2	Αντιστάτης
R1T	Θερμίστορ (αέρος)
R2T	Θερμίστορ (πηγίο) (μόνο για μοντέλα W1)
R2T	Θερμίστορ (εκροή) (μόνο για μοντέλα V1)

R3T	Θερμίστορ (σωλήνας εκροής) (μόνο για μοντέλα W1)
R3T	Θερμίστορ (σωλήνας αναρρόφησης) (μόνο για μοντέλα V1)
R4T	Θερμίστορ (σωλήνας αναρρόφησης) (μόνο για μοντέλα W1)
R4T	Θερμίστορ (πηγίο) (μόνο για μοντέλα V1)
R5T	Θερμίστορ (μονάδα παραγωγής ισχύος) (μόνο για μοντέλα W1)
R5T	Θερμίστορ (μέσο πηγίου) (μόνο για μοντέλα V1)
R6T	Θερμίστορ (υγρό)
R10T	Θερμίστορ (μεταλλική προεξοχή)
RC	Κύκλωμα λήψης σήματος
S1NPL	Αισθητήρας πίεσης (χαμηλή)
S1NPH	Αισθητήρας πίεσης (υψηλή)
S1PH	Διακόπτης πίεσης (υψηλή)
S1PL	Διακόπτης πίεσης (χαμηλή)
TC	Κύκλωμα μετάδοσης σήματος
V1R	Μονάδα παραγωγής ισχύος
V2RpV3R	Μονάδα διόδου
V1T	Διπολικό τρανζίστορ μονωμένης πύλης
X1M	Κλεμοσειρά
X6A	Συνδετήρας (προαιρετικό)
Y1E	Βαλβίδα εκτόνωσης
Y1S	Τετράοδη βαλβίδα
Y2S	Σωληνοειδής βαλβίδα
Z1C~Z5C	Φίλτρο θορύβου
Z1F~Z4F	Φίλτρο θορύβου



DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2013 Daikin



3P327449-6M 2015.03