

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ (ΤΥΠΟΥ SPLIT) Εγχειρίδιο εγκατάστασης

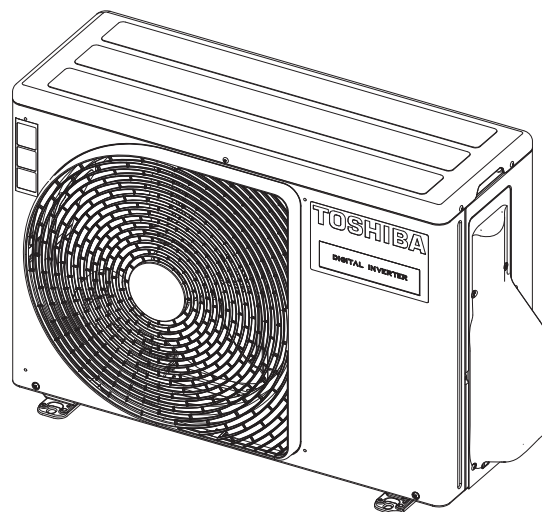


Εξωτερική μονάδα

Όνομα μοντέλου:

RAV-GM301ATP-E
RAV-GM301ATJP-E
RAV-GM401ATP-E
RAV-GM401ATJP-E

Για εμπορική χρήση



Αρχική εκπαίδευση

ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ R32

Αυτό το κλιματιστικό χρησιμοποιεί το ψυκτικό HFC (R32) το οποίο δεν καταστρέφει το στρώμα του όζοντος. Αυτή η εξωτερική μονάδα είναι σχεδιασμένη αποκλειστικά για χρήση με ψυκτικό R32. Βεβαιωθείτε ότι τη χρησιμοποιείτε με εσωτερική μονάδα κατάλληλη για ψυκτικό R32.

Περιεχόμενα

1 Προφυλάξεις ασφαλείας	4
2 Εξαρτήματα	9
3 Εγκατάσταση κλιματιστικού με ψυκτικό R32	9
4 Προϋποθέσεις εγκατάστασης	10
5 Σωλήνωση ψυκτικού	13
6 Εξαέρωση	14
7 Ηλεκτρολογικές Εργασίες	17
8 Γείωση	18
9 Ολοκλήρωση	18
10 Δοκιμαστική λειτουργία	18
11 Ετήσια Συντήρηση	18
12 Συνθήκες λειτουργίας κλιματιστικού	18
13 Εργασίες που εκτελούνται τοπικά	18
14 Παράρτημα	19
15 Προδιαγραφές	21

Ευχαριστούμε για την αγορά αυτού του κλιματιστικού Toshiba. Παράκαλούμε διαβάστε με προσοχή αυτές τις οδηγίες οι οποίες περιέχουν σημαντικές πληροφορίες που συμμορφώνονται με την Οδηγία περί Μηχανημάτων (Directive 2006/42/EC) και βεβαιωθείτε ότι τις κατανοήσατε. Όταν διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, φροντίστε να τις φυλάξετε σε ασφαλές μέρος μαζί με το Εγχειρίδιο Χρήσης και το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης τα οποία παρέχονται με το προϊόν σας.

Γενικός Χαρακτηρισμός: Κλιματιστική μονάδα

Ορισμός Εξειδικευμένου Εγκαταστάτη ή Εξειδικευμένου Τεχνικού Σέρβις

Απαιτείται εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή και απόρριψη του κλιματιστικού από εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Όταν απαιτείται εκτέλεση οποιοσδήποτε από τις συγκεκριμένες εργασίες, αναθέστε την εκτέλεσή της σε εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις.

Ένας εξειδικευμένος εγκαταστάτης ή εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις είναι αντιπρόσωπος ο οποίος διαθέτει τα προσόντα και τις γνώσεις που περιγράφονται στον πίνακα κατωτέρω.

Αντιπρόσωπος	Προσόντα και γνώσεις τα οποία απαιτείται να διαθέτει ο αντιπρόσωπος
Εξειδικευμένος εγκαταστάτης	<ul style="list-style-type: none"> Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης είναι άτομο το οποίο είναι επιφορτισμένο με την εγκατάσταση, συντήρηση, αλλαγή θέσης και απόρριψη των κλιματιστικών παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation. Έχει εκπαιδευτεί στην εγκατάσταση, συντήρηση, αλλαγή θέσης και απόρριψη των κλιματιστικών παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει λάβει οδηγίες σχετικά με την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών από άτομο ή άτομα τα οποία έχουν εκπαιδευτεί, και επομένως έχει εξοικειωθεί απολύτως με τις γνώσεις που απαιτούνται για τις εν λόγω εργασίες. Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης ο οποίος επιτρέπεται να αναλαμβάνει την εκτέλεση των ηλεκτρολογικών εργασιών που απαιτούνται για την εγκατάσταση, αλλαγή θέσης και απόρριψη διαθέτει τα προσόντα για την εκτέλεση των εν λόγω ηλεκτρολογικών εργασιών όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο το οποίο έχει εκπαιδευτεί σε θέματα τα οποία σχετίζονται με την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών στα κλιματιστικά παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation η, εναλλακτικά, έχει λάβει οδηγίες πάνω στα εν λόγω θέματα από άτομο ή άτομα τα οποία έχουν εκπαιδευτεί, και επομένως έχει εξοικειωθεί απολύτως με τις γνώσεις που απαιτούνται για τις εν λόγω εργασίες. Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης ο οποίος επιτρέπεται να αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών που αφορούν το χειρισμό του ψυκτικού και τη διαμόρφωση των σωληνώσεων και απαιτούνται για την εγκατάσταση, αλλαγή θέσης και απόρριψη διαθέτει τα προσόντα για την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών, που αφορούν το χειρισμό του ψυκτικού και την διαμόρφωση των σωληνώσεων, όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο το οποίο έχει εκπαιδευτεί σε θέματα τα οποία σχετίζονται με την εκτέλεση εργασιών που αφορούν το χειρισμό του ψυκτικού και τη διαμόρφωση των σωληνώσεων στα κλιματιστικά παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει λάβει οδηγίες πάνω στα εν λόγω θέματα από άτομο ή άτομα τα οποία έχουν εκπαιδευτεί, και επομένως έχει εξοικειωθεί απολύτως με τις γνώσεις που απαιτούνται για τις εν λόγω εργασίες. Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης ο οποίος επιτρέπεται να αναλαμβάνει την εκτέλεση εργασιών σε υψηλά σημεία έχει εκπαιδευτεί σε θέματα τα οποία σχετίζονται με τις εργασίες σε υψηλά σημεία πάνω στα κλιματιστικά παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει λάβει οδηγίες πάνω στα εν λόγω θέματα από άτομο ή άτομα τα οποία έχουν εκπαιδευτεί, και επομένως έχει εξοικειωθεί απολύτως με τις γνώσεις που απαιτούνται για τις εν λόγω εργασίες.
Εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις	<ul style="list-style-type: none"> Ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις είναι άτομο το οποίο είναι επιφορτισμένο με την εγκατάσταση, επισκευή, συντήρηση, αλλαγή θέσης και απόρριψη κλιματιστικών παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation. Έχει εκπαιδευτεί στην εγκατάσταση, επισκευή, συντήρηση, αλλαγή θέσης και απόρριψη των κλιματιστικών παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει λάβει οδηγίες σχετικά με την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών από άτομο ή άτομα τα οποία έχουν εκπαιδευτεί, και επομένως έχει εξοικειωθεί απολύτως με τις γνώσεις που απαιτούνται για τις εν λόγω εργασίες. Ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις ο οποίος επιτρέπεται να αναλαμβάνει την εκτέλεση των ηλεκτρολογικών εργασιών που απαιτούνται για την εγκατάσταση, επισκευή, αλλαγή θέσης και απόρριψη διαθέτει τα προσόντα για την εκτέλεση των εν λόγω ηλεκτρολογικών εργασιών όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο το οποίο έχει εκπαιδευτεί σε θέματα τα οποία σχετίζονται με την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών στα κλιματιστικά παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation η, εναλλακτικά, έχει λάβει οδηγίες πάνω στα εν λόγω θέματα από άτομο ή άτομα τα οποία έχουν εκπαιδευτεί, και επομένως έχει εξοικειωθεί απολύτως με τις γνώσεις που απαιτούνται για τις εν λόγω εργασίες. Ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις ο οποίος επιτρέπεται να αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών που αφορούν το χειρισμό του ψυκτικού και τη διαμόρφωση των σωληνώσεων και απαιτούνται για την εγκατάσταση, επισκευή, αλλαγή θέσης και απόρριψη διαθέτει τα προσόντα για την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών, που αφορούν το χειρισμό του ψυκτικού και τη διαμόρφωση των σωληνώσεων, όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο το οποίο έχει εκπαιδευτεί σε θέματα τα οποία σχετίζονται με την εκτέλεση εργασιών που αφορούν το χειρισμό του ψυκτικού υγρού και τη διαμόρφωση των σωληνώσεων στα κλιματιστικά παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation η, εναλλακτικά, έχει λάβει οδηγίες πάνω στα εν λόγω θέματα από άτομο ή άτομα τα οποία έχουν εκπαιδευτεί, και επομένως έχει εξοικειωθεί απολύτως με τις γνώσεις που απαιτούνται για τις εν λόγω εργασίες. Ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις ο οποίος επιτρέπεται να αναλαμβάνει την εκτέλεση εργασιών σε υψηλά σημεία έχει εκπαιδευτεί σε θέματα τα οποία σχετίζονται με τις εργασίες σε υψηλά σημεία πάνω στα κλιματιστικά παραγωγής της Toshiba Carrier Corporation η, εναλλακτικά, έχει λάβει οδηγίες πάνω στα εν λόγω θέματα από άτομο ή άτομα τα οποία έχουν εκπαιδευτεί, και επομένως έχει εξοικειωθεί απολύτως με τις γνώσεις που απαιτούνται για τις εν λόγω εργασίες.

Ορισμός εξοπλισμού προστασίας

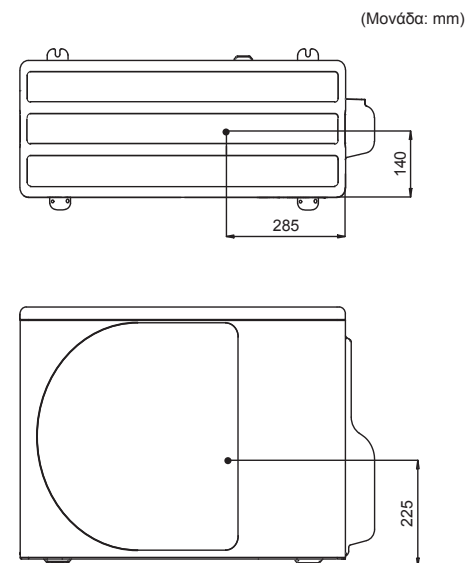
Όταν πραγματοποιείται μεταφορά, εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή ή αφαίρεση του κλιματιστικού, να φοράτε προστατευτικά γάντια και ρουχισμό εργασίας 'ασφαλείας'.

Πέραν του συγκεκριμένου συνηθούς εξοπλισμού προστασίας, να φοράτε τον εξοπλισμό προστασίας που περιγράφεται κατωτέρω, όταν αναλαμβάνετε την ειάεση των ειδικών εργασιών που αναγράφονται στον πίνακα κατωτέρω.



Η μη χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού προστασίας είναι επικίνδυνη, επειδή θα είστε πιο ευάλωτοι σε ενδεχόμενο τραυματισμό, εγκαύματα, ηλεκτροπληξία και άλλους τραυματισμούς.

Εκτελούμενη εργασία	Χρήση εξοπλισμού προστασίας
Κάθε τύπος εργασίας	Γάντια προστασίας Ρουχισμός για την ασφάλεια κατά την εργασία
Ηλεκτρολογικές εργασίες	Γάντια προστασίας κατά της ηλεκτροπληξίας Υποδήματα με μόνωση Ρουχισμός προστασίας από ηλεκτροπληξία
Εργασία σε ύψη (50 cm ή περισσότερο)	Κράνη βιομηχανικής χρήσης
Μεταφορά βαρέων αντικειμένων	Υποδήματα με πρόσθετη προστασία των άκρων των ποδιών
Επισκευή εξωτερικής μονάδας	Γάντια προστασίας κατά της ηλεκτροπληξίας

■ Κέντρο βαρύτητας













Αυτές οι οδηγίες ασφαλείας περιγράφουν σημαντικά θέματα σχετικά με την ασφάλεια για την αποφυγή τραυματισμού των χρηστών ή άλλων ανθρώπων καθώς και την αποφυγή υλικών ζημιών. Διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο αφού κατανοήσετε τα παρακάτω περιεχόμενα (τη σημασία των ενδείξεων) και φροντίστε να ακολουθείτε την περιγραφή.

Ένδειξη	Σημασία της ένδειξης
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Το κείμενο που φέρει αυτήν την ένδειξη υποδεικνύει ότι η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες της προειδοποίησης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό (*1) ή την απώλεια ζωής αν το προϊόν δεν χρησιμοποιηθεί σωστά.
 ΠΡΟΣΟΧΗ	Το κείμενο που φέρει αυτήν την ένδειξη υποδεικνύει ότι η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες της επισήμανσης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ελαφρύ τραυματισμό (*2) ή υλική ζημιά (*3) αν το προϊόν δεν χρησιμοποιηθεί σωστά.

- *1: Ο σοβαρός τραυματισμός περιλαμβάνει απώλεια όρασης, τραυματισμό, εγκαύματα, ηλεκτροπληξία, κάταγμα οστού, δηλητηρίαση και άλλους τραυματισμούς που θα έχουν επιπτώσεις και απαιτούν εισαγωγή σε νοσοκομείο ή θεραπεία μεγάλης διάρκειας ως εξωτερικός ασθενής.
- *2: Ο ελαφρύς τραυματισμός περιλαμβάνει τραυματισμό, εγκαύματα, ηλεκτροπληξία και άλλους τραυματισμούς οι οποίοι δεν απαιτούν εισαγωγή σε νοσοκομείο ή θεραπεία μεγάλης διάρκειας ως εξωτερικός ασθενής.
- *3: Η υλική ζημιά περιλαμβάνει ζημιά σε κτίρια, οικιακά αντικείμενα, ζωικό κεφάλαιο και κατοικίδια.

■ Προειδοποιητικές ενδείξεις για το κλιματιστικό

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (Κίνδυνος πυρκαγιάς)	Αυτό το σήμα είναι μόνο για το ψυκτικό R32. Ο τύπος ψυκτικού αναγράφεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών της εξωτερικής μονάδας. Σε περίπτωση που ο τύπος ψυκτικού είναι R32, αυτή η μονάδα χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού και αυτό έρθει σε επαφή με φωτιά ή θερμαινόμενο μέρος, θα δημιουργήσει επιβλαβές αέριο και υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
	Διαβάστε το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ προσεκτικά πριν από τη λειτουργία.	
	Ο τεχνικός σέρβις πρέπει να διαβάσει προσεκτικά το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ και το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ πριν από τη λειτουργία.	
	Υπάρχουν περισσότερες πληροφορίες στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ, στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ κ.λπ.	

Προειδοποιητική ένδειξη	Περιγραφή		
 <table border="1"> <tr> <td>WARNING</td> </tr> <tr> <td>ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</td> </tr> </table>	WARNING	ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ Αποσυνδέστε όλο τον απομακρυσμένο ηλεκτρικό εξοπλισμό πριν κάνετε σέρβις.
WARNING			
ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td>WARNING</td> </tr> <tr> <td>Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</td> </tr> </table>	WARNING	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κινούμενα μέρη. Μην θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία, εάν έχετε αφαιρέσει τη γρίλια. Διακόψτε τη λειτουργία της μονάδας πριν από τη διενέργεια σέρβις.
WARNING			
Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</td> </tr> </table>	CAUTION	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ΠΡΟΣΟΧΗ Μέρη με υψηλή θερμοκρασία. Ενδέχεται να υποστείτε έγκαυμα κατά την αφαίρεση αυτού του πίνακα.
CAUTION			
High temperature parts. You might get burned when removing this panel.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</td> </tr> </table>	CAUTION	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ΠΡΟΣΟΧΗ Μην ακουμπάτε τα πτερύγια αλουμινίου της μονάδας. Η μη συμμόρφωση ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.
CAUTION			
Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.			
 <table border="1"> <tr> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td>BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</td> </tr> </table>	CAUTION	BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ Ανοίξτε τις βαλβίδες σέρβις πριν από τη λειτουργία, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί έκρηξη.
CAUTION			
BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.			
 <table border="1"> <tr> <td>WARNING</td> </tr> <tr> <td>Capacitor connected within this disconnect or downstream upon shutdown wait 5 minutes to allow capacitors to discharge</td> </tr> </table>	WARNING	Capacitor connected within this disconnect or downstream upon shutdown wait 5 minutes to allow capacitors to discharge	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υπάρχουν συνδεδεμένοι πυκνωτές εντός. Αποσυνδέστε ή τοποθετήστε κατάντη κατά τον τερματισμό και περιμένετε 5 λεπτά για να αποφορτιστούν οι πυκνωτές.
WARNING			
Capacitor connected within this disconnect or downstream upon shutdown wait 5 minutes to allow capacitors to discharge			

1 Προφυλάξεις ασφαλείας

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη για τυχόν βλάβη που προκαλείται από τη μη συμμόρφωση με τις περιγραφές στο παρόν εγχειρίδιο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Γενικά

- Πριν ξεκινήσετε με την εγκατάσταση του κλιματιστικού, διαβάστε με προσοχή το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και ακολουθήστε τις οδηγίες του για την εγκατάσταση του κλιματιστικού.
- Η εγκατάσταση του κλιματιστικού επιτρέπεται μόνον από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(*1). Σε περίπτωση εγκατάστασης του κλιματιστικού από ανεπίσημο άτομο, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμός, διαρροή νερού, θόρυβος ή και κραδασμοί.
- Μη χρησιμοποιείτε διαφορετικό ψυκτικό από αυτό που καθορίζεται για συμπλήρωσή ή αντικατάσταση. Διαφορετικά, μπορεί να δημιουργηθεί μη φυσιολογική υψηλή πίεση στον κύκλο ψύξης, που μπορεί να προκαλέσει βλάβη ή έκρηξη του προϊόντος ή τον τραυματισμό σας.
- Για την μεταφορά του κλιματιστικού χρησιμοποιήστε περονοφόρο όχημα και εάν μεταφέρετε την μονάδα με τα χέρια μετακινήστε την με την βοήθεια 2 ατόμων.
- Πριν ανοίξετε τη γρίλια εισαγωγής της εσωτερικής μονάδας ή το κάλυμμά βαλβίδας της εξωτερικής μονάδας, θέστε τον διακόπτη κυκλώματος στην θέση OFF. Εάν δεν θέσετε τον διακόπτη κυκλώματος στην θέση OFF ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία σε επαφή με τα εξαρτήματα στο εσωτερικό της μονάδας. Η αφαίρεση της γρίλιας εισαγωγής της εσωτερικής μονάδας ή του καλύμματος βαλβίδας της εξωτερικής μονάδας και η εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών, επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(*1).
- Πριν από την εκτέλεση εργασιών εγκατάστασης, συντήρησης, επισκευής ή απόρριψης, φροντίστε να θέσετε τον διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Αναρτήστε μια πινακίδα με την ένδειξη "Εκτελούνται εργασίες" κοντά στον διακόπτη κυκλώματος ενόσω εκτελούνται εργασίες εγκατάστασης, σέρβις, επισκευής ή απόρριψης. Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ηλεκτροπληξίας, εάν ο αυτόματος διακόπτης κυκλώματος τεθεί στη θέση ON τυχαία.

- Η εκτέλεση των εργασιών σε υψηλό σημείο με χρήση σταντ ύψους 50 cm ή μεγαλύτερου, επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί μόνο από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(*1).
- Να φοράτε γάντια προστασίας και ρουχισμό για την ασφάλεια κατά την εργασία, όταν εκτελείτε εργασίες εγκατάστασης, σέρβις και απόρριψης.
- Μην αγγίζετε το πτερύγιο αλουμινίου της εξωτερικής μονάδας. Ενδέχεται να τραυματιστείτε εάν το πράξετε. Εάν απαιτείται να αγγίξετε το πτερύγιο για οποιοδήποτε λόγο, φορέστε πρώτα γάντια προστασίας και ρουχισμό για την ασφάλεια κατά την εργασία και τότε μόνον προχωρήστε.
- Μην ανεβαίνετε πάνω στην εξωτερική μονάδα και μην τοποθετείτε αντικείμενα πάνω σε αυτήν. Ενδέχεται να πέσετε εσείς ή τα αντικείμενα και να προκληθεί τραυματισμός.
- Όταν εργάζεστε σε υψηλά σημεία, να χρησιμοποιείτε σκάλα η οποία συμμορφώνεται με το πρότυπο ISO 14122 και να ακολουθείτε τη διαδικασία που αναγράφεται στις οδηγίες της σκάλας. Να φοράτε επίσης, κράνος βιομηχανικής χρήσης ως εξοπλισμό προστασίας πριν από την εκτέλεση της εργασίας.
- Όταν καθαρίζετε το φίλτρο ή άλλα μέρη της εξωτερικής μονάδας, να φροντίζετε πάντα να έχει ρυθμιστεί ο διακόπτης κυκλώματος στη θέση OFF σωστά και να έχει αναρτηθεί μια πινακίδα με την ένδειξη "Εκτελούνται εργασίες" κοντά στον διακόπτη κυκλώματος, πριν προχωρήσετε στην εκτέλεση των εργασιών.
- Όταν εργάζεστε σε υψηλά σημεία, αναρτήστε προειδοποιητική πινακίδα σε κατάλληλο σημείο ώστε να μην πλησιάζει κανείς στο χώρο των εργασιών, πριν προχωρήσετε στην εκτέλεση των εργασιών. Εξαρτήματα και άλλα αντικείμενα ενδέχεται να υποστούν πτώση, τραυματίζοντας ενδεχομένως κάποιο άτομο το οποίο βρίσκεται από κάτω.
- Φροντίστε για τη μεταφορά του κλιματιστικού σε σταθεροποιημένη κατάσταση. Εάν οποιοδήποτε κομμάτι του προϊόντος είναι σπασμένο, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.
- Μην τροποποιείτε τα προϊόντα. Μην αποσυναρμολογήσετε ή τροποποιήσετε τα μέρη. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή τραυματισμός.
- Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση από έμπειρους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, στην ελαφριά βιομηχανία ή για εμπορική χρήση από ανεπίσημα άτομα.

Σχετικά με το ψυκτικό

- Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου.
- Μην εκκενώνετε αέρια στην ατμόσφαιρα.
- Η συσκευή θα πρέπει να φυλάσσεται σε δωμάτιο χωρίς συνεχείς πηγές ανάφλεξης (για παράδειγμα: γυμνές φλόγες, μια συσκευή αερίου σε λειτουργία ή μια ηλεκτρική θερμάστρα σε λειτουργία).
- Μην τρυπάτε και μην καίτε τα μέρη κυκλώματος ψυκτικού.
- Μη χρησιμοποιείτε άλλα μέσα για να επιταχύνετε τη διαδικασία απόψυξης ή για καθαρισμό, εκτός από αυτά που προτείνονται από τον κατασκευαστή.
- Σημειώστε ότι τα ψυκτικά μπορεί να είναι άοσμα.
- Το ψυκτικό εντός αυτής της μονάδας είναι εύφλεκτο. Αν το ψυκτικό διαρρεύσει στο δωμάτιο και έρθει σε επαφή με φλόγα από εστία, από σόμπα ή από κουζίνα, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά ή τον σχηματισμό επιβλαβούς αερίου.
- Απενεργοποιήστε τυχόν εύφλεκτες συσκευές θέρμανσης, αερίστε το δωμάτιο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη μονάδα.
- Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα μέχρι ένας τεχνικός σέρβις να επιβεβαιώσει ότι το μέρος από το οποίο προήλθε η διαρροή έχει επισκευαστεί.
- Κατά την εγκατάσταση, μετακίνηση ή το σέρβις του κλιματιστικού, χρησιμοποιείτε μόνο το ψυκτικό (R32) που ενδείκνυται για την πλήρωση των γραμμών ψυκτικού. Μην το αναμίξετε με οποιοδήποτε άλλο ψυκτικό και μην επιτρέψετε να υπάρξει αέρας στις γραμμές.
- Οι σωληνώσεις πρέπει να προστατεύονται από φυσική φθορά.
- Πρέπει να τηρείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς σχετικά με το αέριο.

Επιλογή θέσης εγκατάστασης

- Σε περίπτωση εγκατάστασης της μονάδας σε μικρό δωμάτιο, φροντίστε για τη λήψη κατάλληλων μέτρων, ώστε το ψυκτικό υγρό να μην υπερβεί το όριο συγκέντρωσης ακόμη και σε περίπτωση διαρροής. Κατά την εφαρμογή των μέτρων, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό από τον οποίο αγοράσατε το κλιματιστικό. Η συσσώρευση υψηλής συγκέντρωσης ψυκτικού υγρού ενδέχεται να προκαλέσει ατύχημα λόγω έλλειψης οξυγόνου.
- Μην εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε θέση, όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτο αέριο. Αν ένα εύφλεκτο αέριο διαρρεύσει και παραμείνει στο χώρο γύρω από τη μονάδα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά.
- Κατά τη μεταφορά του κλιματιστικού, να φοράτε υποδήματα με πρόσθετη προστασία των άκρων των ποδιών.
- Κατά τη μεταφορά του κλιματιστικού, μην επιχειρήσετε να το συγκροτήσετε από τις ταινίες πρόσδεσης γύρω από το χαρτοκιβώτιο συσκευασίας. Ενδέχεται να τραυματιστείτε, εάν οι ταινίες σπάσουν.
- Μην τοποθετείτε συσκευή καύσης σε σημείο το οποίο εκτίθεται απευθείας στη ροή αέρα του κλιματιστικού, καθώς ενδέχεται να προκληθεί ατελής καύση.
- Μην εγκαθιστάτε το κλιματιστικό σε χώρο με ανεπαρκή εξαερισμό ο οποίος είναι μικρότερος από το ελάχιστο εμβαδό δαπέδου (A_{\min}).
Αυτό ισχύει για:
 - Εσωτερικές μονάδες
 - Εγκατεστημένες εξωτερικές μονάδες (παράδειγμα: χειμερινός κήπος, χώρος στάθμευσης, εργαστήριο, κ.λπ.)Ανατρέξτε στο «Παράρτημα 14 – [2] Ελάχιστο εμβαδό δαπέδου: A_{\min} (m²)» για τον προσδιορισμό του ελάχιστου εμβαδού δαπέδου.

Εγκατάσταση

- Η εγκατάσταση του κλιματιστικού θα πρέπει να διενεργείται σε σημεία τα οποία είναι ικανά να συγκρατήσουν το βάρος της μονάδας. Εάν τα σημεία αυτά δεν διαθέτουν επαρκή στήριξη, η μονάδα ενδέχεται να υποστεί πτώση και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες που αναγράφονται στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης για να εγκαταστήσετε το κλιματιστικό. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών ενδέχεται να προκαλέσει πτώση ή ανατροπή του προϊόντος ή δημιουργία θορύβου, κραδασμών, διαρροής νερού, κ.λ.π.
- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, απαιτείται η χρήση των κοχλιών (M10) και των περικοχλίων (M10) αποκλειστικής χρήσης για την ασφάλεια της εξωτερικής μονάδας.
- Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε κατάλληλη θέση, η οποία είναι αρκετά ανθεκτική για να αντέξει το βάρος της εξωτερικής μονάδας. Η ανεπαρκής ανθεκτικότητα μπορεί να οδηγήσει σε πτώση της εξωτερικής μονάδας, με αποτέλεσμα τον ενδεχόμενο τραυματισμό.
- Σε περίπτωση διαρροής του ψυκτικού αερίου κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης, αερίστε τον χώρο αμέσως. Αν η διαρροή του ψυκτικού αερίου έλθει σε επαφή με φλόγα, ενδέχεται να εκλυθούν δηλητηριώδη αέρια.
- Η εγκατάσταση των σωληνώσεων πρέπει να διατηρηθεί στο ελάχιστο.

Σωλήνωση ψυκτικού

- Εγκαταστήστε το σωλήνα ψυκτικού με ασφάλεια στη διάρκεια της εργασίας εγκατάστασης πριν θέσετε σε λειτουργία το κλιματιστικό. Εάν ο συμπιεστής λειτουργήσει με τη βαλβίδα ανοιχτή και χωρίς σωλήνα ψυκτικού υγρού, ο συμπιεστής αναρροφά αέρα και ο κύκλος ψύξης υπερσυμπιέζεται, πράγμα το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.
- Σφίξτε το ρακόρ με ένα ροπόκλειδο ακολουθώντας τον καθορισμένο τρόπο. Τυχόν υπερβολικό σφίξιμο του ρακόρ ενδέχεται να προκαλέσει ράγισμα του ρακόρ μετά από μακρό χρονικό διάστημα, πράγμα το οποίο ενδέχεται να καταλήξει σε διαρροή ψυκτικού υγρού.

- Για εργασίες εγκατάστασης και αλλαγής θέσης, ακολουθήστε τις οδηγίες στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και χρησιμοποιήστε εργαλεία και εξαρτήματα σωλήνων ειδικά κατασκευασμένα για χρήση με το ψυκτικό R32. Αν τα εξαρτήματα σωλήνων που θα χρησιμοποιηθούν στη μονάδα δεν είναι σχεδιασμένα για ψυκτικό R32 και η μονάδα δεν εγκατασταθεί σωστά, οι σωλήνες μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν ζημιά ή τραυματισμό. Επιπλέον, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Απαιτείται η χρήση αερίου αζώτου για τη δοκιμή στεγανότητας.
- Ο σωλήνας πλήρωσης πρέπει να συνδεθεί με τρόπο ώστε να μην παρουσιάζει χαλαρότητα.

Ηλεκτρική καλωδίωση

- Η εκτέλεση των ηλεκτρολογικών εργασιών στο κλιματιστικό επιτρέπεται μόνον από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(*1). Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η εκτέλεση των εν λόγω εργασιών από ανειδίκευτο άτομο, επειδή τυχόν μη κατάλληλη εκτέλεση των εργασιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία ή/και διαρροές ρεύματος.
- Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς περί καλωδιώσεων. Τυχόν ανεπάρκεια ικανότητας του κυκλώματος τροφοδοσίας ή ελλιπής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Να χρησιμοποιείτε καλωδιώσεις οι οποίες πληρούν τις προδιαγραφές του Εγχειριδίου Εγκατάστασης και τις απαιτήσεις των τοπικών κανονισμών και νομοθεσίας. Η χρήση καλωδιώσεων οι οποίες δεν πληρούν τις προδιαγραφές ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, διαρροές ρεύματος καπνό ή/και πυρκαγιά.
- Φροντίστε να συνδέσετε καλώδιο γείωσης, (εργασία γείωσης) Η ελλιπής γείωση προκαλεί ηλεκτροπληξία.
- Μην συνδέετε τα καλώδια γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, ράβδους αλεξικέραυνων ή σύρματα γείωσης τηλεφωνικών καλωδίων.
- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες επισκευής ή αλλαγής θέσης του κλιματιστικού, βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια γείωσης έχουν συνδεθεί κατάλληλα.
- Φροντίστε για την εγκατάσταση αυτόματου διακόπτη κυκλώματος ο οποίος πληροί τις προδιαγραφές του Εγχειριδίου εγκατάστασης και τις απαιτήσεις των τοπικών κανονισμών και νομοθεσίας.

- Εγκαταστήστε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος σε σημείο όπου θα διευκολύνεται η πρόσβασή του από τον αντιπρόσωπο.
- Όταν πραγματοποιείτε εγκατάσταση του αυτόματου διακόπτη κυκλώματος σε εξωτερικό χώρο, φροντίστε για την εγκατάσταση διακόπτη κατάλληλου τύπου για εξωτερική χρήση.
- Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται προέκταση του καλωδίου τροφοδοσίας. Τυχόν προβλήματα σύνδεσης στα σημεία προέκτασης του καλωδίου ενδέχεται να προκαλέσουν καπνό ή/και πυρκαγιά.

Δοκιμαστική λειτουργία

- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες και πριν θέσετε το κλιματιστικό σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου ηλεκτρικών μερών της εσωτερικής μονάδας και το κάλυμμα βαλβίδας της εξωτερικής μονάδας είναι κλειστά και θέστε τον διακόπτη κυκλώματος στη θέση ON. Εάν δεν πραγματοποιήσετε πρώτα αυτούς τους ελέγχους, ενδέχεται να υποστείτε ηλεκτροπληξία σε περίπτωση που ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία.
- Εάν παρατηρήσετε κάποιο πρόβλημα (όπως εμφάνιση ένδειξης σφάλματος οσμή καμμένου, μη φυσιολογικούς θορύβους, το κλιματιστικό δεν ψύχει ούτε θερμαίνει ή παρουσιάζεται διαρροή νερού) στην λειτουργία του κλιματιστικού, μην αγγίζετε το κλιματιστικό εσείς οι ίδιοι αλλά θέστε τον διακόπτη κυκλώματος στην θέση OFF και απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Λάβετε μέτρα, ώστε να μην είναι εφικτή η ενεργοποίηση της παροχής τροφοδοσίας (αναρτώντας πινακίδα με την ένδειξη "εκτός λειτουργίας" κοντά στον διακόπτη κυκλώματος, για παράδειγμα), έως ότου φθάσει ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις. Εάν συνεχίσετε τη χρήση του κλιματιστικού, όταν έχει παρουσιαστεί πρόβλημα, ενδέχεται να προκληθεί κλιμάκωση των μηχανικών προβλημάτων ή να προκληθεί ηλεκτροπληξία, κ.λ.π.
- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε κατάλληλη συσκευή για τον έλεγχο της μόνωσης (500 V Megger) για να ελέγξετε εάν η αντίσταση είναι 1 MΩ ή περισσότερο μεταξύ ηλεκτροφόρου τμήματος και μη ηλεκτροφόρου μεταλλικού τμήματος (τμήμα γείωσης). Εάν η τιμή της αντίστασης είναι χαμηλή, προκαλείται σοβαρή ζημιά στην πλευρά του χρήστη, όπως διαρροή ρεύματος ή ηλεκτροπληξία.

- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού υγρού, την αντίσταση μόνωσης και την αποστράγγιση νερού. Στη συνέχεια, εκτελέστε δοκιμαστική λειτουργία ώστε να ελεγχθεί ότι το κλιματιστικό λειτουργεί κανονικά.
- Μετά τις εργασίες εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή του ψυκτικού αερίου. Τυχόν διαρροή του ψυκτικού αερίου στο χώρο και κίνησή του κοντά σε πηγή φωτιάς, όπως εστία κουζίνας, ενδέχεται να δημιουργήσει επιβλαβείς αναθυμιάσεις.

Επεξηγήσεις που παρέχονται στο χρήστη

- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, ενημερώστε το χρήστη για τη θέση του αυτόματου διακόπτη κυκλώματος. Εάν ο χρήστης δεν γνωρίζει που βρίσκεται ο αυτόματός διακόπτης κυκλώματος, δεν θα μπορεί να τον απενεργοποιήσει σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα στο κλιματιστικό.
- Αν διαπιστώσετε ότι η γρίλια του ανεμιστήρα έχει βλάβη, μην πλησιάσετε την εξωτερική μονάδα, αλλά θέστε το διακόπτη κυκλώματος στην θέση OFF και επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο τεχνικό επισκευών(*1) για να προβεί στις απαραίτητες επισκευές. Μην θέσετε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση ON, εάν δεν ολοκληρωθούν οι επισκευές.
- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, ακολουθήστε τις οδηγίες που αναγράφονται στο Εγχειρίδιο κάτοχου, για να εξηγήσετε στον πελάτη τον τρόπο χρήσης και συντήρησης της μονάδας.

Αλλαγή θέσης

- Η μεταφορά του κλιματιστικού σε άλλη θέση επιτρέπεται μόνον από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(*1). Σε περίπτωση εγκατάστασης του κλιματιστικού από ανεπίσημο άτομο, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμός, διαρροή νερού, θόρυβος ή/και κραδασμοί.
- Κατά την εργασία περισυλλογής ψυκτικού υγρού, διακόψτε τη λειτουργία του συμπιεστή πριν από την αποσύνδεση του σωλήνα ψυκτικού υγρού. Εάν ο σωλήνας ψυκτικού αποσυνδεθεί ενώ ο συμπιεστής βρίσκεται σε λειτουργία με τη αριστερή βαλβίδα συντήρησης ανοιχτή ο συμπιεστής αναρροφά αέρα και η πίεση στη διάρκεια του κύκλου ψύξης αυξάνει σε μη φυσιολογικά επίπεδα, πράγμα το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει έκρηξη, τραυματισμό, κ.λ.π.

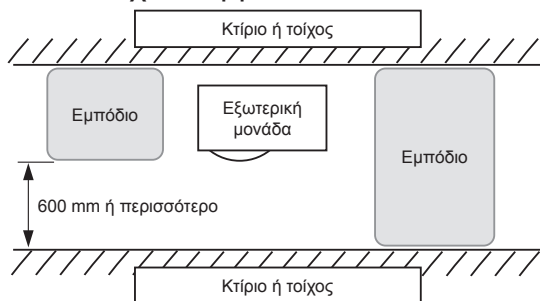
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το κλιματιστικό χρησιμοποιεί το ψυκτικό HFC (R32) το οποίο δεν καταστρέφει το στρώμα του όζοντος.

- Το ψυκτικό R32 διαθέτει υψηλή πίεση λειτουργίας και μπορεί να επηρεαστεί από ρύπους όπως το νερό, η μεμβράνη οξείδωσης και τα έλαια. Για αυτόν τον λόγο, κατά τη διάρκεια εργασιών εγκατάστασης να προσέχετε ώστε στο κύκλωμα του ψυκτικού R32 να μην εισχωρήσουν νερό, σκόνη, προηγούμενο ψυκτικό, λιπαντικό ψυκτικής μηχανής ή άλλες ουσίες.
- Για την εγκατάσταση ψυκτικού R32 ή R410A απαιτούνται ειδικά εργαλεία.
- Για τη σύνδεση των σωλήνων, χρησιμοποιείτε καινούρια και καθαρά υλικά σωληνώσεων και φροντίστε να μην εισχωρήσει νερό ή/και σκόνη.

Προφυλάξεις για τον χώρο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

- Σε περίπτωση όπου η εξωτερική μονάδα εγκαθίσταται σε μικρό χώρο και υπάρχει διαρροή ψυκτικού, η συγκέντρωση ψυκτικού υψηλής συγκέντρωσης μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς. Για αυτό, φροντίστε να ακολουθείτε τις οδηγίες εγκατάστασης για τον χώρο στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και να παρέχετε ανοιχτό χώρο τουλάχιστον σε μία από τις τέσσερις πλευρές της εξωτερικής μονάδας.
- Πιο συγκεκριμένα, όταν και οι δύο πλευρές εξαγωγής και εισαγωγής εφάπτονται σε τοίχο και τοποθετούνται εμπόδια και στις δύο πλευρές της εξωτερικής μονάδας, λάβετε μέτρα για να παράσχετε αρκετό χώρο ώστε να περνάει ένα άτομο (600 mm ή περισσότερα) στη μια πλευρά για την αποφυγή συγκέντρωσης τυχόν ψυκτικού που έχει διαρρεύσει.



Για να αποσυνδέσετε την συσκευή από την κύρια τροφοδοσία ρεύματος

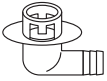

- Αυτή η συσκευή πρέπει να συνδεθεί στην κεντρική τροφοδοσία ρεύματος με έναν διακόπτη με διαχωριστή επαφής τουλάχιστον 3 mm.

Μην πλένετε τα κλιματιστικά με μηχανήματα πλύσης υψηλής πίεσης.

- Τυχόν διαρροή ηλεκτρικού ρεύματος μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

(*1) Ανατρέξτε στην ενότητα "Ορισμός Εξειδικευμένου Εγκαταστάτη ή Εξειδικευμένου Τεχνικού Σέρβις".

2 Εξαρτήματα

Όνομα εξαρτήματος	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1	Το παρόν εγχειρίδιο	Παραδώστε το απευθείας στον πελάτη. (Για άλλες γλώσσες που δεν περιλαμβάνονται στο παρόν Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, ανατρέξτε στο CD-R που εσωκλείεται.)
CD-ROM	1	—	Εγχειρίδιο εγκατάστασης
Θηλή αποστράγγισης	1		
Αδιάβροχη ελαστική τάπα	2		

3 Εγκατάσταση κλιματιστικού με ψυκτικό R32

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκατάσταση κλιματιστικού με ψυκτικό R32

• Αυτό το κλιματιστικό χρησιμοποιεί το ψυκτικό HFC (R32) το οποίο δεν βλάπτει το στρώμα του όζοντος. Επομένως, κατά την εργασία εγκατάστασης, φροντίστε ώστε στο κύκλωμα ψυκτικού R32 του κλιματιστικού να μην εισχωρήσουν νερό, σκόνη, παλαιό ψυκτικό ή ψυκτικό έλαιο. Προς αποφυγή ανάμιξης ψυκτικού ή ψυκτικού ελαίου, τα μεγέθη των τμημάτων σύνδεσης της θύρας πλήρωσης της κύριας μονάδας και των εργαλείων εγκατάστασης είναι διαφορετικά από εκείνα των μονάδων συμβατικού ψυκτικού. Κατά συνέπεια, απαιτούνται ειδικά εργαλεία για τις μονάδες ψυκτικού R32 ή R410A. Για τους σωλήνες σύνδεσης, χρησιμοποιήστε καινούργια και καθαρά υλικά σωληνώσεων με εξαρτήματα σύνδεσης υψηλής πίεσης σχεδιασμένα για χρήση μόνο με R32 ή R410A, ώστε να αποτρέπεται η είσοδος νερού ή/και σκόνης.

• Όταν χρησιμοποιείτε υπάρχουσα σωλήνωση, ανατρέξτε στην ενότητα «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 14 - [1] Υπάρχουσα σωλήνωση».

■ Απαιτούμενα εργαλεία / Εξοπλισμός και Προφυλάξεις κατά τη χρήση

Προετοιμάστε τα εργαλεία και τον εξοπλισμό που αναφέρονται στην ακόλουθη λίστα πριν ξεκινήσετε την εργασία εγκατάστασης.

Τα καινούργια εργαλεία και ο εξοπλισμός πρέπει να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά.

Υπόμνημα

△ : Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)

◎ : Νέα εργαλεία (Μόνο για χρήση με R32)

Εργαλεία / Εξοπλισμός	Χρήση	Τρόπος χρήσης εργαλείων / εξοπλισμού
Πολλαπλοί μετρητές	Εκκένωση, πλήρωση ψυκτικού και έλεγχος λειτουργίας	△ Συμβατικά εργαλεία (R410A)
Σωλήνας πλήρωσης		△ Συμβατικά εργαλεία (R410A)
Δοχείο πλήρωσης	Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί	Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί (Χρησιμοποιήστε την ηλεκτρονική ζυγαριά πλήρωσης ψυκτικού)
Διάταξη ανίχνευσης διαρροής αερίου	Πλήρωση ψυκτικού	△ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)
Αντλία κενού	Ξήρανση υπό κενό	△ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A) Μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν ο προσαρμογέας πρόληψης αντίστροφης ροής είναι εγκατεστημένος.
Αντλία κενού με λειτουργία πρόληψης αντίστροφης ροής	Ξήρανση υπό κενό	△ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)
Εργαλείο κατασκευής στομίων	Κατεργασία στομίων σε σωλήνες	△ Συμβατικά εργαλεία (R410A)

Κουρμαδόρος	Κάμψη σωλήνων	△ Συμβατικά εργαλεία (R410A)
Εξοπλισμός ανάκτησης ψυκτικού	Ανάκτηση ψυκτικού	△ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)
Ροτόκλειδο	Σύσφιξη ρακόρ	△ Συμβατικά εργαλεία (R410A)
Κόφτης σωλήνων	Κοπή σωλήνων	△ Συμβατικά εργαλεία (R410A)
Δοχείο ψυκτικού	Πλήρωση ψυκτικού	◎ Νέα εργαλεία (Μόνο για χρήση με R32)
Μηχάνημα συγκόλλησης και δοχείο αζώτου	Συγκόλληση σωλήνων	△ Συμβατικά εργαλεία (R410A)
Ηλεκτρονική ζυγαριά πλήρωσης ψυκτικού	Πλήρωση ψυκτικού	△ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)

■ Σωλήνωση ψυκτικού

Ψυκτικό R32

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η ατελής εκχείλωση μπορεί να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού αερίου.
- Μην χρησιμοποιείτε ξανά τα ρακόρ. Χρησιμοποιείτε νέα ρακόρ για την αποφυγή διαρροής ψυκτικού αερίου.
- Χρησιμοποιείτε τα ρακόρ που παρέχονται με τη μονάδα. Η χρήση διαφορετικών ρακόρ μπορεί να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού αερίου.

Χρησιμοποιείτε το ακόλουθο αντικείμενο για τη σωλήνωση ψυκτικού.

Υλικό: Χαλκοσωλήνας αποξειδωμένος με φώσφορο άνευ ραφής.

Ø6,35, Ø9,52, Ø12,7 Πάχος τοιχώματος 0,8 mm ή περισσότερο

Ø15,88 Πάχος τοιχώματος 1,0 mm ή περισσότερο

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Όταν ο σωλήνας ψυκτικού είναι μακρύς, τοποθετήστε βάσεις στήριξης κάθε 2,5 με 3 m για να ασφαλίσετε τον σωλήνα ψυκτικού.

Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να δημιουργείται μη φυσιολογικός θόρυβος.

4 Προϋποθέσεις εγκατάσταση

■ Πριν από την εγκατάσταση

Πριν από την εγκατάσταση, προετοιμάστε τα ακόλουθα στοιχεία.

Μήκος σωλήνα ψυκτικού

<GM30, GM40>

Μοντέλο	Μήκος σωλήνα ψυκτικού που θα συνδεθεί με την εσωτερική / εξωτερική μονάδα	Στοιχείο
GM30 GM40	2 έως 20 m	Η προσθήκη ψυκτικού επί τόπου δεν είναι απαραίτητη για σωλήνα ψυκτικού με μήκος έως 15 m. Αν ο σωλήνας ψυκτικού ξεπερνά τα 15 m. Προσθέστε ψυκτικό σύμφωνα με την ποσότητα που παρατίθεται στην ενότητα «Πλήρωση επιπλέον ψυκτικού».

* Προσοχή κατά την προσθήκη ψυκτικού.

Η πλήρωση του ψυκτικού πρέπει να πραγματοποιείται με ακρίβεια. Η υπερπλήρωση ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα στο συμπιεστή.

- Μη συνδέετε σωλήνα ψυκτικού μικρότερο από 2 m. Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία του συμπιεστή ή άλλων διατάξεων.

Δοκιμή στεγανότητας

1. Πριν πραγματοποιήσετε τη δοκιμή στεγανότητας, σφίξτε περισσότερο τις στρόφιγγες στη γραμμή αερίου και στη γραμμή υγρού.
2. Θέστε το σωλήνα υπό πίεση με αέριο άζωτο μέσω της θύρας εξυπηρέτησης, έως ότου επιτευχθεί η πίεση σχεδιασμού (4,15 MPa) για να να πραγματοποιήσετε τη δοκιμή στεγανότητας.
3. Ελέγξτε για διαρροή αερίου χρησιμοποιώντας την συσκευή ελέγχου διαρροής για το ψυκτικό HFC.
4. Αφού ολοκληρωθεί η δοκιμή στεγανότητας, εκκενώστε το αέριο άζωτο.

Εξαέρωση

- Για την εξαέρωση, χρησιμοποιήστε αντλία κενού.
- Μην χρησιμοποιήσετε ψυκτικό με το οποίο πληρώσατε την εξωτερική μονάδα για την εξαέρωση. (Το ψυκτικό για την εξαέρωση δεν περιέχεται στην εξωτερική μονάδα.)

Ηλεκτρική καλωδίωση

- Φροντίστε για τη στερέωση των καλωδίων ρεύματος και των καλωδίων σύνδεσης της υδραυλικής / εξωτερικής μονάδας με σφιγκτήρες, ώστε να μην εφάπτονται στο περιβλήμα, κ.λ.π.

Γείωση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φροντίστε για τη σωστή γείωση.

Η μη κατάλληλη γείωση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία. Για λεπτομέρειες σχετικά με τον έλεγχο της γείωσης, επικοινωνήστε με το άτομο που εγκατέστησε το κλιματιστικό ή με κάποια ειδική εταιρεία εγκατάστασης.

- Η κατάλληλη γείωση μπορεί να αποτρέψει την φόρτιση ηλεκτρισμού στην επιφάνεια της εξωτερικής μονάδας λόγω της υψηλής συχνότητας του μετατροπέα συχνότητας (inverter) στην εξωτερική μονάδα, όπως και την πρόκληση ηλεκτροπληξίας. Αν η εξωτερική μονάδα δεν είναι κατάλληλα γειωμένη, ενδέχεται να υποστείτε ηλεκτροπληξία.
- **Φροντίστε να συνδέσετε το καλώδιο της γείωσης. (εργασίες γείωσης)**
Τυχόν ελλειπής γείωση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
Μη συνδέετε καλώδια γείωσης σε σωλήνες αερίου, νερού, αλεξικέραυνα ή υπόγεια τηλεφωνικά καλώδια.

Δοκιμαστική λειτουργία

Ενεργοποιήστε τον διακόπτη κυκλώματος διαρροής τουλάχιστον 12 ώρες πριν την έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας, προκειμένου να προστατευθεί ο συμπιεστής κατά τη διάρκεια της εκκίνησης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η λανθασμένη εργασία μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία ή παράπονα από τους πελάτες.

■ Θέση εγκατάστασης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε κατάλληλη θέση, η οποία είναι αρκετά ανθεκτική για να αντέξει το βάρος της εξωτερικής μονάδας. Η ανεπαρκής ανθεκτικότητα μπορεί να οδηγήσει σε πτώση της εξωτερικής μονάδας, με αποτέλεσμα τον ενδεχόμενο τραυματισμό. Προσέξτε ιδιαίτερα όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε επιφάνεια τοίχου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα σε τοποθεσία που θα είναι πιθανό να υπάρξει διαρροή εύφλεκτων αερίων.

Η συγκέντρωση εύφλεκτου αερίου γύρω από την εξωτερική μονάδα μπορεί να οδηγήσει σε πρόκληση φωτιάς.

Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε μια θέση που πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις, αφού λάβετε προηγουμένως τη συγκατάθεση του πελάτη.

- Καλά αεριζόμενη θέση χωρίς εμπόδια κοντά στα ανοίγματα εισαγωγής και εξαγωγής αέρα.
- Θέση που δεν εκτίθεται σε βροχή ή άμεσο ηλιακό φως.
- Θέση που δεν αυξάνει το θόρυβο λειτουργίας ή τους κραδασμούς της εξωτερικής μονάδας.
- Θέση που δεν προκαλεί πρόβλημα αποστράγγισης με το νερό εκροής.

Μην εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα στους ακόλουθους χώρους.

- Χώρο με αλατούχο ατμόσφαιρα (παράκτια περιοχή) ή με θειούχα αέρια (ιαματικές πηγές) (Απαιτείται ειδική συντήρηση.)
- Χώρο που εκτίθεται σε έλαια, ατμούς, ελαιώδη καπνό ή διαβρωτικά αέρια.
- Χώρο όπου χρησιμοποιούνται οργανικοί διαλύτες.
- Θέσεις όπου υπάρχει σκόνη σιδήρου ή άλλων μετάλλων. Αν η σκόνη σιδήρου ή άλλων μετάλλων επικολληθεί ή συλλεχθεί στο εσωτερικό του κλιματιστικού, ενδέχεται να προκληθεί αυτόματη ανάφλεξη και να ξεκινήσει πυρκαγιά.
- Χώρο όπου χρησιμοποιείται εξοπλισμός υψηλών συχνοτήτων (συμπεριλαμβανομένου εξοπλισμού inverter, ιδιωτικής γεννήτριας ρεύματος, ιατρικού εξοπλισμού και εξοπλισμού επικοινωνίας). (Η εγκατάσταση σε αυτό το χώρο ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία του κλιματιστικού, μη φυσιολογικό έλεγχο ή προβλήματα λόγω του θορύβου από τον εξοπλισμό.)
- Χώρο όπου φυσάει ο ξεραχόμενος αέρας από την εξωτερική μονάδα πάνω στο παράθυρο γειτονικής οικίας.
- Χώρος όπου μεταδίδεται ο θόρυβος λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.
- Εάν η εξωτερική μονάδα τοποθετηθεί σε ανυψωμένη θέση, φροντίστε να ασφαλίσετε καλά τη βάση της.
- Χώρο όπου το νερό εκροής δεν προκαλεί πρόβλημα.

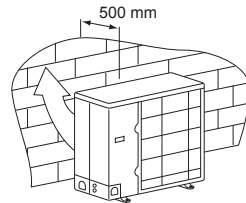
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

1 Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε θέση όπου ο αέρας εξαγωγής δεν φράσσεται.

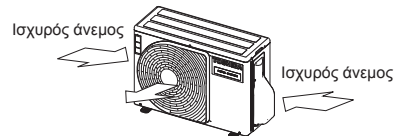
2 Όταν η εξωτερική μονάδα τοποθετείται σε σημείο που είναι πάντα εκτεθειμένο σε ισχυρούς ανέμους, όπως κοντά σε ακτή ή σε υψηλό όροφο ενός κτιρίου, διασφαλίστε την ομαλή λειτουργία του ανεμιστήρα χρησιμοποιώντας αεραγωγό ή αντιανεμική προστασία.

3 Όταν η εξωτερική μονάδα εγκαθίσταται σε θέση με συνεχή έκθεση σε ισχυρούς ανέμους, όπως είναι τα πάνω σκαλιά ή η ταράτσα κάποιου κτιρίου, εφαρμόστε τα προαναφερθέντα αντιανεμικά μέτρα στις ακόλουθες περιπτώσεις.

- 1) Εγκαταστήστε τη μονάδα έτσι ώστε η θύρα εξαγωγής να είναι στραμμένη προς τον τοίχο του κτιρίου. Διατηρήστε απόσταση τουλάχιστον 500 mm μεταξύ μονάδας και επιφάνειας του τοίχου.



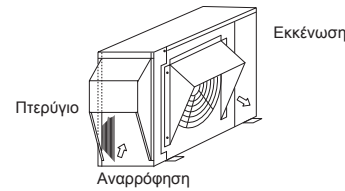
- 2) Λαμβάνοντας υπόψη την κατεύθυνση του ανέμου στη διάρκεια της περιόδου λειτουργίας του κλιματιστικού, εγκαταστήστε τη μονάδα έτσι ώστε η θύρα εξαγωγής να βρισκείται κάθετα προς την κατεύθυνση του ανέμου.



- Όταν χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος (Εξωτερική θερμοκρασία: -5 °C ή χαμηλότερα) σε λειτουργία ΨΥΞΗ, ετοιμάστε αεραγωγό ή ανεμοθώρακα, ώστε να μην επηρεάζεται από τον άνεμο.

<Παράδειγμα>

Χοάνη αναρρόφησης (πλευρικά)
Χοάνη εκκένωσης

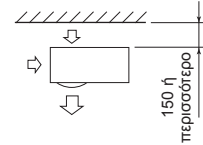


■ Απαραίτητος χώρος για εγκατάσταση (Μονάδα: mm)

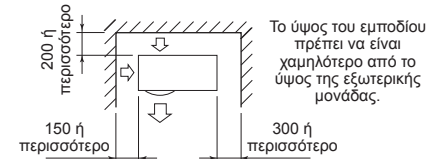
Εμπόδιο στην πίσω πλευρά

Η επάνω πλευρά είναι ελεύθερη

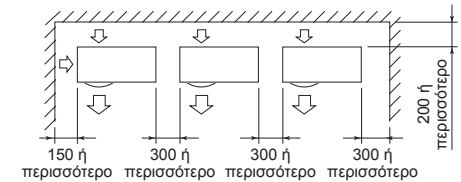
1. Εγκατάσταση μιας μονάδας



2. Εμπόδια στη δεξιά και στην αριστερή πλευρά

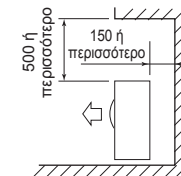


3. Εγκατάσταση δύο ή περισσότερων μονάδων σε σειρά



Το ύψος του εμποδίου πρέπει να είναι χαμηλότερο από το ύψος της εξωτερικής μονάδας.

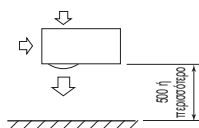
Εμπόδιο επίσης πάνω από τη μονάδα



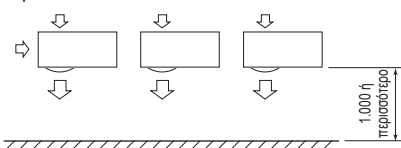
Εμπόδιο εμπρός

Η πάνω μονάδα είναι ελεύθερη

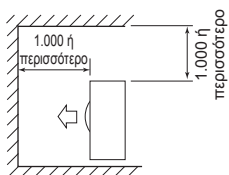
1. Εγκατάσταση μίας μονάδας



2. Εγκατάσταση δύο ή περισσότερων μονάδων σε σειρά



Εμπόδιο επίσης πάνω από τη μονάδα

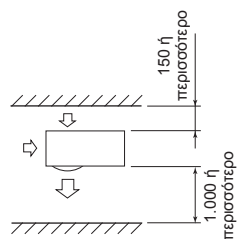


Εμπόδια στην εμπρόσθια και στην οπίσθια πλευρά της μονάδας

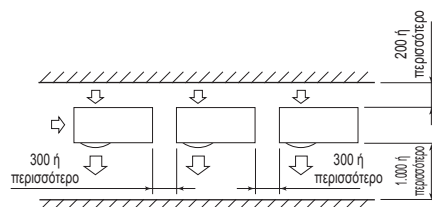
Άνοιγμα πάνω και στα δεξιά και αριστερά της μονάδας. Το ύψος του εμποδίου στην εμπρόσθια και στην οπίσθια πλευρά της μονάδας θα πρέπει να είναι χαμηλότερο από το ύψος της εξωτερικής μονάδας.

Τυπική εγκατάσταση

1. Εγκατάσταση μίας μονάδας



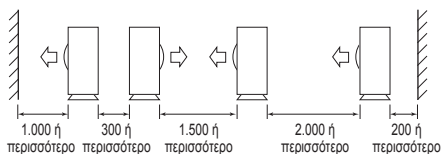
2. Εγκατάσταση δύο ή περισσότερων μονάδων σε σειρά



Εγκατάσταση σε σειρά εμπρός και πίσω

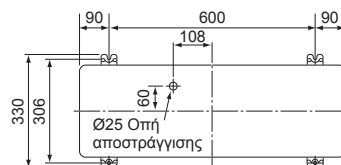
Άνοιγμα πάνω και στα δεξιά και αριστερά της μονάδας. Το ύψος του εμποδίου στην εμπρόσθια και στην οπίσθια πλευρά της μονάδας θα πρέπει να είναι χαμηλότερο από το ύψος της εξωτερικής μονάδας.

Τυπική εγκατάσταση



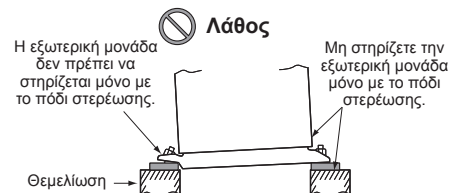
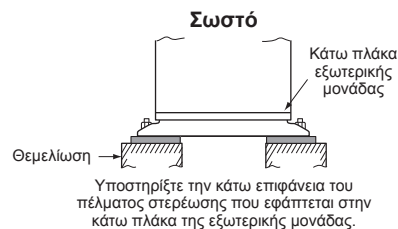
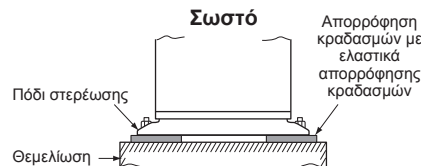
Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας

- Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε την αντοχή και την οριζόντια τοποθέτηση της βάσης, ώστε να μην προκαλούνται ασυνήθιστοι ήχοι.
- Σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα βάσης, στερεώστε τη βάση καλά με τα μπουλόνια αγκύρωσης. (Κοχλίας αγκύρωσης, περικόχλιο: M10 × 4 ζεύγη)

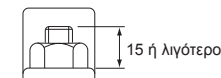


- Όπως φαίνεται στην εικόνα κατωτέρω, τοποθετήστε τα ελαστικά βάσης και απορρόφησης κραδασμών για υποστήριξη της κάτω επιφάνειας του πέλματος στερέωσης που εφάπτεται στην κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας.

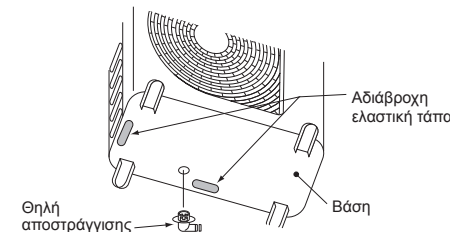
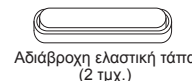
* Κατά την εγκατάσταση της θεμελίωσης για μια εξωτερική μονάδα με καθοδική σωληνώση, θα πρέπει να λάβετε υπόψη τις εργασίες σωληνώσεων.



Φροντίστε ώστε το εξωτερικό περιθώριο του μπουλονιού αγκύρωσης να είναι 15 mm ή λιγότερο.



- Σε περίπτωση αποστράγγισης του νερού από τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης, προσαρτήστε την ακόλουθη θηλή αποστράγγισης και το αδιάβροχο ελαστικό κάλυμμα και χρησιμοποιήστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης (εσωτερική διάμετρος: 16 mm) που διατίθεται στο εμπόριο. Επίσης, σφραγίστε τις βίδες καλά με σιλικονόυχο υλικό κ.λ.π., ώστε να αποτρέπεται η διαρροή νερού. Κάποιες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν δημιουργία δρόσου ή στάσιμο νερού.
- Όταν πραγματοποιείται συλλογική αποστράγγιση των νερών εκροής, πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για λεκάνη αποστράγγισης.



Για αναφορά

Αν πρόκειται να πραγματοποιείται λειτουργία θέρμανσης για μεγάλο χρονικό διάστημα και η εξωτερική θερμοκρασία είναι 0°C ή χαμηλότερη, η αποστράγγιση του νερού της απόψυξης ενδέχεται να είναι δυσχερής λόγω της ψύξης του κάτω πλαισίου, με αποτέλεσμα να παρουσιαστεί πρόβλημα στο περιβλήμα ή στον ανεμιστήρα. Συνιστάται η πρόβλεψη αντιψυκτικού θερμαντήρα τοπικά για ασφαλή εγκατάσταση του κλιματιστικού. Για λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.

5 Σωλήνωση ψυκτικού

■ Προαιρετικά εξαρτήματα εγκατάστασης (Προμήθεια από τοπικά καταστήματα)

	Όνομα εξαρτημάτων	Ποσότητα
A	Σωλήνωση ψυκτικού Πλευρά υγρού: Ø6,4 mm Πλευρά αερίου: Ø9,5, 12,7 mm	Ένα από το καθένα
B	Μονωτικό υλικό σωλήνων (αφρός πολυαιθυλενίου, πάχος 6 mm)	1
C	Στόκος, ταινία PVC	Ένα από το καθένα

■ Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

1. Δεν επιτρέπεται η χρήση σε εσωτερικό χώρο επαναχρησιμοποιήσιμων μηχανικών συνδετήρων και συνδέσμων με αναδίπλωση. Όταν οι μηχανικοί συνδετήρες επαναχρησιμοποιούνται σε εσωτερικό χώρο, πρέπει να ανανεώνονται τα μέρη στεγανοποίησης. Όταν οι σύνδεσμοι με αναδίπλωση επαναχρησιμοποιούνται σε εσωτερικό χώρο, το μέρος του στομίου πρέπει να ανακατασκευάζεται.
2. Σφιχτή σύνδεση (ανάμεσα στους σωλήνες και στη μονάδα)
3. Εκκενώστε τους σωλήνες σύνδεσης από τον αέρα χρησιμοποιώντας ANTLIA KENOY.
4. Ελέγξτε τη διαρροή αερίου. (Συνδεδεμένα σημεία)

Σύνδεση σωληνώσεων

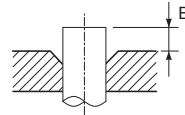
(Μονάδα: mm)

RAV-	Πλευρά υγρού		Πλευρά αερίου	
	Εξωτερική διάμετρος	Πάχος	Εξωτερική διάμετρος	Πάχος
GM30	Ø6,4	0,8	Ø9,5	0,8
GM40	Ø6,4	0,8	Ø12,7	0,8

Κατασκευή στομιών

1. Κόψτε το σωλήνα με σωληνοκόφτη. Φροντίστε να αφαιρέσετε τα ρινίσματα τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν διαρροή αερίου.
2. Εισάγετε ένα ρακόρ στο σωλήνα και ακολουθήστε εκχειλίστε το σωλήνα. Χρησιμοποιήστε τα ρακόρ που παρέχονται με το κλιματιστικό ή τα ανάλογα για R32. Τοποθετήστε ένα ρακόρ στον σωλήνα και κατασκευάστε το στόμιο του σωλήνα. Χρησιμοποιήστε τα ρακόρ που παρέχονται με το κλιματιστικό ή τα ανάλογα για R32 ή R410A. Πάντως, τα συμβατικά εργαλεία μπορούν και αυτά να χρησιμοποιηθούν αφού πρώτα προσαρμοστούν στο περιθώριο προβολής του χαλκοσωλήνα.

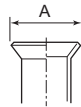
Περιθώριο προέκτασης στο στόμιο: B (Μονάδα: mm)



Ακαμπτο εργαλείο (τύπος σφιγκτήρα)

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	Χρήση εργαλείου R32/R410A	Χρησιμοποιείται συμβατικό εργαλείο
6,4	0 έως 0,5	1,0 έως 1,5
9,5		
12,7		

Μέγεθος διαμέτρου εκχειλίωσης: A (Μονάδα: mm)

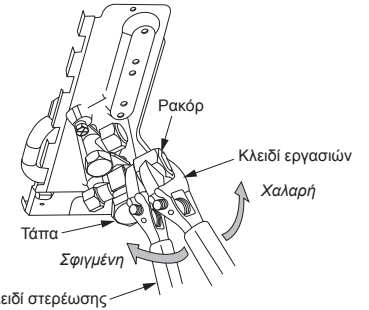


Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,9
9,5	13,2
12,7	16,6

* Στην περίπτωση της εκχειλίωσης για R32/R410A με το συμβατικό εργαλείο εκχειλίωσης, τραβήξτε το εργαλείο έξω περίπου 0,5 mm περισσότερο από ότι για R22 ώστε να το ρυθμίσετε στο συγκεκριμένο μέγεθος εκχειλίωσης. Ο μετρητής χαλκοσωλήνα χρησιμεύει για τη ρύθμιση του μεγέθους του περιθωρίου προβολής.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μη γρατζουνίσετε την εσωτερική επιφάνεια του μέρους του στομίου κατά την αφαίρεση των γρεζιών.
- Η επεξεργασία του στομίου όταν υπάρχουν γρατζουνιές στην εσωτερική επιφάνεια του τμήματος επεξεργασίας στομίου θα προκαλέσει διαρροή του ψυκτικού αερίου.
- Ελέγξτε ότι το μέρος του στομίου δεν έχει εκδορές, παραμορφώσεις, δεν έχει πατηθεί ή ισοπεδωθεί, δεν έχουν επικολληθεί μικρά κομμάτια και ότι δεν υπάρχουν άλλα προβλήματα μετά την επεξεργασία του στομίου.
- Μην απλώνετε λιπαντικό ψυκτικής μηχανής στην επιφάνεια του στομίου.

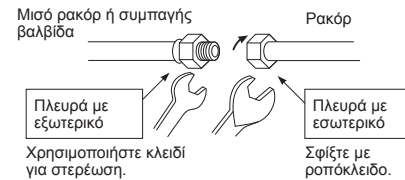


Βαλβίδα στην πλευρά αερίου

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

■ Σύσφιξη του τμήματος σύνδεσης

1. Ευθυγραμμίστε τα κέντρα των σωλήνων σύνδεσης και σφίξτε το ρακόρ πλήρως με το χέρι. Ακολουθήστε, στερεώστε το παξιμάδι με κλειδί όπως υποδεικνύεται στην εικόνα και σφίξτε το με ροπόκλειδο.

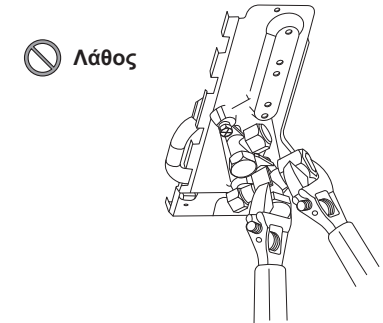


2. Όπως φαίνεται στην εικόνα, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε δύο κλειδιά για να χαλαρώσετε ή να σφίξτε το ρακόρ της βαλβίδας της γραμμής αερίου. Αν χρησιμοποιήσετε μόνο κλειδί, το ρακόρ δεν μπορεί να συσφιχτεί με την απαραίτητη ροπή στρέψης. Από την άλλη πλευρά, χρησιμοποιήστε μονό κλειδί για να χαλαρώσετε ή να σφίξτε το ρακόρ της βαλβίδας της πλευράς υγρού.

(Μονάδα: N·m)

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	Ροπή σύσφιξης
6,4 mm (διάμετρος)	14 έως 18 (1,4 έως 1,8 kgf·m)
9,5 mm (διάμετρος)	34 έως 42 (3,4 έως 4,2 kgf·m)
12,7 mm (διάμετρος)	49 έως 61 (4,9 έως 6,1 kgf·m)

⊘ Λάθος



- Μετά το πέρας της εργασίας εγκατάστασης, φροντίστε να ελέγξετε τις συνδέσεις των σωλήνων με άζωτο για διαρροή αερίου.
- Επομένως, με ένα ροπόκλειδο, σφίξτε κατάλληλα τις κωνικές συνδέσεις των σωλήνων οι οποίες ενώνουν τις εσωτερικές / εξωτερικές μονάδες με την προβλεπόμενη ροπή στρέψης. Οι ατελείς συνδέσεις ενδέχεται να προκαλέσουν επίσης πρόβλημα στον κύκλο ψύξης εκτός από τη διαρροή αερίου.

Μην απλώνετε λιπαντικό ψυκτικής μηχανής στην επιφάνεια του στομίου.

■ Μήκος σωλήνα ψυκτικού

Απλό σύστημα

Μοντέλο	Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα (m)	Υψομετρική διαφορά (Εσωτερικό-εξωτερικό H) (m)	
	Συνολικό μήκος L	Εσωτερική μονάδα: Πάνω	Εξωτερική μονάδα: Κάτω
GM30	20	10	10
GM40	20	10	10

Μοντέλο	Διάμετρος σωλήνα (mm)		Αρ. καμπών
	Πλευρά υγρού	Πλευρά αερίου	
GM30	Ø6,4	Ø9,5	10 ή λιγότερο
GM40	Ø6,4	Ø12,7	10 ή λιγότερο

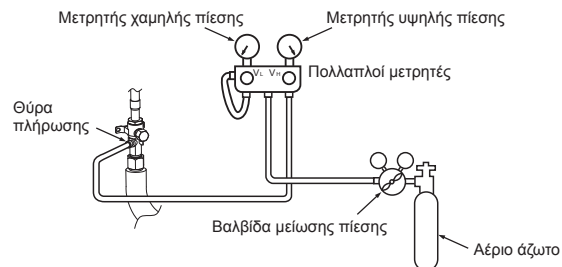
Εικόνα απλού συστήματος



6 Εξαέρωση

■ Δοκιμή στεγανότητας

Αφού ολοκληρώσετε τις εργασίες σωληνώσεων ψυκτικού, εκτελέστε μια δοκιμή στεγανότητας. Συνδέστε μια φιάλη αερίου αζώτου και αυξήστε την πίεση στους σωλήνες με το αέριο άζωτο σύμφωνα με τα ακόλουθα ώστε να εκτελέσετε τη δοκιμή στεγανότητας.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε οξυγόνο, εύφλεκτο αέριο, ή επιβλαβές αέριο για τη δοκιμή στεγανότητας.

Έλεγχος διαρροής αερίου

Βήμα 1....Θέστε υπό πίεση στα **0,5 MPa** (5 kg/cm²G) για 5 λεπτά ή περισσότερο. > Οι μεγάλες διαρροές θα εντοπιστούν.
 Βήμα 2....Θέστε υπό πίεση στα **1,5 MPa** (15 kg/cm²G) για 5 λεπτά ή περισσότερο. > Οι μικροδιαρροές θα εντοπιστούν.
 Βήμα 3....Θέστε υπό πίεση στα **4,15 MPa** (42 kg/cm²G) για 24 ώρες. Οι μικροδιαρροές θα εντοπιστούν.
 (Όμως, σημειώστε ότι όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος διαφέρει κατά την άσκηση της πίεσης και μετά από 24 ώρες, η πίεση θα αλλάξει κατά περίπου 0,01 MPa (0,1 kg/cm²G) ανά 1°C, οπότε θα πρέπει αυτό να συνυπολογιστεί.)

Αν η πίεση μειωθεί στα βήματα 1 έως 3, ελέγξτε τις ενώσεις για διαρροή. Ελέγξτε για διαρροές με σαπουνόνερο, κ.λπ., επιδιορθώστε τις διαρροές συγκολλώντας τους σωλήνες ξανά και σφίγγοντας τα ρακόρ και, στη συνέχεια, εκτελέστε πάλι τη δοκιμή στεγανότητας.

* Αφού ολοκληρωθεί η δοκιμή στεγανότητας, εκκενώστε το αέριο άζωτο.

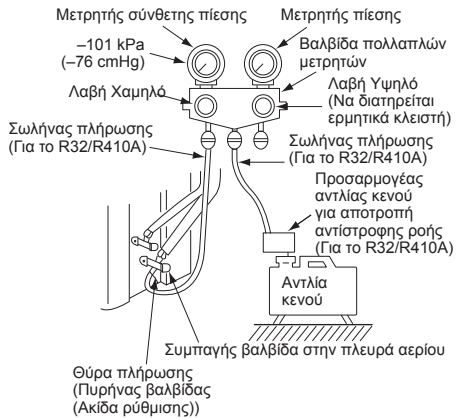
■ Air purge

Με σεβασμό προς τη διατήρηση του γίνιου περιβάλλοντος, χρησιμοποιήστε "αντλία κενού" για την εξαέρωση (Εκκενώστε τον αέρα από τους σωλήνες σύνδεσης) κατά την εγκατάσταση της μονάδας.

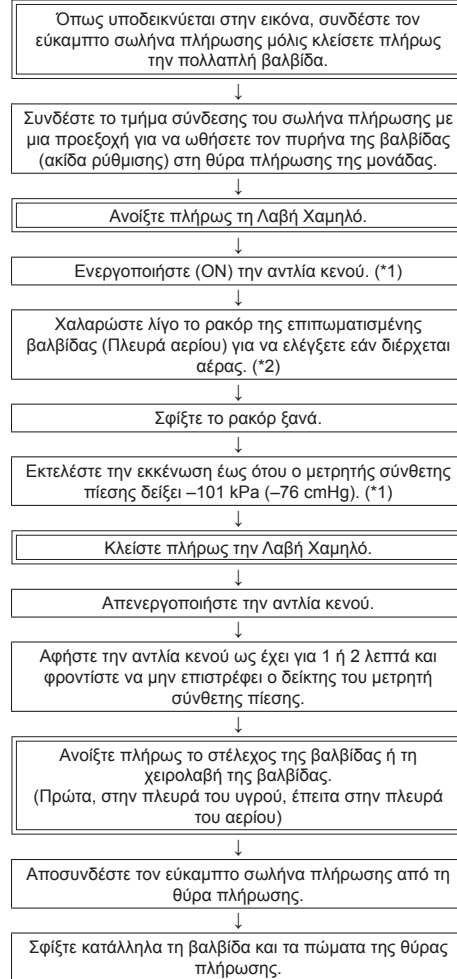
- Μην εκκελώνετε το ψυκτικό αέριο στην ατμόσφαιρα, διότι υπάρχει κίνδυνος για το περιβάλλον.
- Χρησιμοποιήστε αντλία κενού για την εκκένωση του αέρα (αζώτου, κ.λ.π.) που παραμένει στο συγκρότημα. Αν παραμείνει αέρας, η ικανότητα του συστήματος ενδέχεται να μειωθεί.

Για την αντλία κενού, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε κάποια με σύστημα αποτροπής της ανάστροφης ροής, ώστε το έλαιο στην αντλία να μην επιστρέφει μέσα στο σωλήνα του κλιματιστικού όταν διακόπτεται η λειτουργία της αντλίας.

(Αν περάσει έλαιο από την αντλία κενού σε κλιματιστικό το οποίο περιέχει R32, ενδέχεται να προκληθεί πρόβλημα στον κύκλο ψύξης.)



Αντλία κενού



*1: Χρησιμοποιήστε κατάλληλα την αντλία κενού, τον προσαρμογέα της αντλίας κενού και τον πολλαπλό μετρητή ανατρέχοντας στα παρεχόμενα εγχειρίδια που συνοδεύουν κάθε εργαλείο πριν από τη χρήση τους. Ελέγξτε εάν η αντλία κενού έχει πληρωθεί με έλαιο έως την καθορισμένη γραμμή του μετρητή ελαίου.

*2: Όταν δεν έχει πληρωθεί αέρας, ελέγξτε ξανά εάν η θύρα σύνδεσης του εύκαμπτου σωλήνα εκκένωσης, ο οποίος διαθέτει προεξοχή για ώθηση του πυρήνα της βαλβίδας, έχει συνδεθεί σταθερά στη θύρα πλήρωσης.

■ Πώς ανοίγει η βαλβίδα

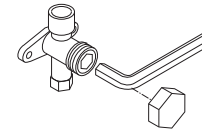
Ανοίξτε πλήρως τις βαλβίδες της εξωτερικής μονάδας. (Πρώτα ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα στην πλευρά υγρού και κατόπιν ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα στην πλευρά αερίου.)

* Μην ανοίγετε ή κλείνετε τις βαλβίδες όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι -20°C ή χαμηλότερη. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να προκληθεί ζημιά στους στεγανοποιητικούς δακτύλιους της βαλβίδας και να προκληθεί διαρροή ψυκτικού.

Πλευρά υγρού, πλευρά αερίου

Ανοίξτε την βαλβίδα με εξαγωνικό κλειδί [Απαιτείται εξαγωνικό κλειδί.]

	Μέγεθος εξαγωνικού κλειδιού	
	Πλευρά υγρού	Πλευρά αερίου
GM30	4 mm	4 mm
GM40	4 mm	4 mm



Προφυλάξεις κατά τον χειρισμό της βαλβίδας

- Ανοίξτε το στέλεχος της βαλβίδας μέχρι να ακουμπήσει στον αναστολέα. Δεν απαιτείται η άσκηση μεγαλύτερης δύναμης.
- Σφίξτε καλά την τάπα χρησιμοποιώντας ροπόκλειδο.

Ροπή σύσφιξης τάπας

Μέγεθος βαλβίδας	Ø6,4 mm	14 έως 18 N•m (1,4 έως 1,8 kgf•m)
	Ø9,5 mm	14 έως 18 N•m (1,4 έως 1,8 kgf•m)
	Ø12,7 mm	33 έως 42 N•m (3,3 έως 4,2 kgf•m)
Θύρα πλήρωσης		14 έως 18 N•m (1,4 έως 1,8 kgf•m)

■ Συμπλήρωση ψυκτικού

Αυτό το μοντέλο είναι τύπου 15 m χωρίς πλήρωση και δεν απαιτείται αναπλήρωση του ψυκτικού για σωλήνες ψυκτικού μήκους έως 15 m. Εάν χρησιμοποιήσετε σωλήνα ψυκτικού μήκους πάνω από 15 m, προσθέστε την καθορισμένη ποσότητα ψυκτικού.

Διαδικασία συμπλήρωσης ψυκτικού

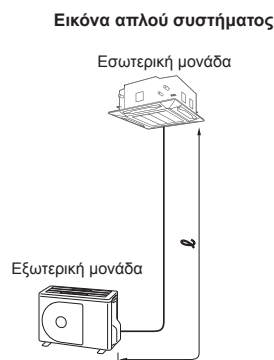
1. Μετά το πέρας της εκκένωσης με κενό του σωλήνα ψυκτικού, κλείστε τις βαλβίδες και πληρώστε με ψυκτικό, όταν το κλιματιστικό βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
2. Εάν δεν είναι δυνατή η πλήρωση του ψυκτικού έως την καθορισμένη ποσότητα, συμπληρώστε την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού από τη θύρα πλήρωσης της βαλβίδας στην πλευρά του αερίου, κατά τη διάρκεια της ψύξης.

Απαιτηση για συμπλήρωση ψυκτικού

Συμπληρώστε υγρό ψυκτικό.

Εάν συμπληρώσετε αέριο ψυκτικό, η σύνθεσή του μπορεί να διαφέρει, γεγονός που δεν επιτρέπει την κανονική λειτουργία.

Πλήρωση επιπλέον ψυκτικού



Τύπος υπολογισμού της ποσότητας του επιπλέον ψυκτικού

(Ο τύπος θα διαφέρει ανάλογα με τη διάμετρο του σωλήνα σύνδεσης στην πλευρά υγρού.)

* l 1 έως l 3 είναι τα μήκη των σωλήνων που εμφανίζονται στις εικόνες παραπάνω (μονάδα: m).

Απλό σύστημα

Διάμετρος του σωλήνα σύνδεσης (πλευρά υγρού)	Ποσότητα επιπλέον ψυκτικού ανά μέτρο (g/m)	Ποσότητα επιπλέον ψυκτικού (g) = Ποσότητα ψυκτικού πλήρωσης για τον κύριο σωλήνα
l	α	α × (l - 20)
Ø6,4	20	α × (l - 20)

Έλεγχος διαρροής αερίου

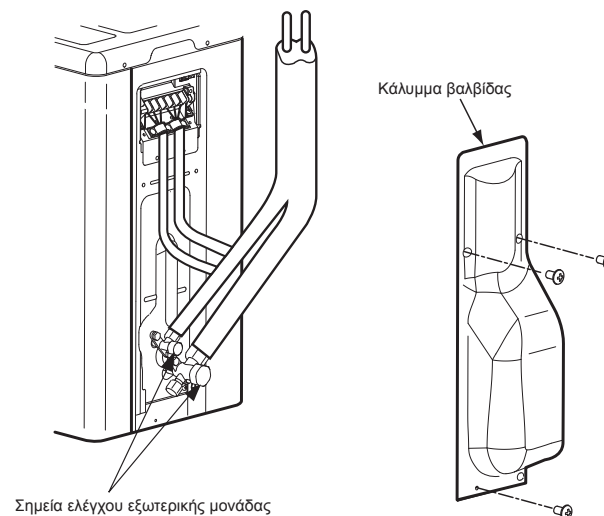
Χρησιμοποιήστε διάταξη ανίχνευσης διαρροής ειδικά για ψυκτικό HFC (R32, R410A, R134a, κ.λπ.) για να εκτελέσετε τον έλεγχο διαρροής αερίου R32.

* Οι διατάξεις ανίχνευσης διαρροής για συμβατικό ψυκτικό HCFC (R22, κ.λπ.) δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν, καθώς η ευαισθησία μειώνεται περίπου στο 1/40 όταν χρησιμοποιούνται με ψυκτικό HFC.

• Το R32 έχει υψηλή πίεση λειτουργίας έτσι, σε περίπτωση που δεν εκτελεστούν σωστά οι εργασίες εγκατάστασης μπορεί να προκληθούν διαρροές αερίου όταν η πίεση αυξάνεται κατά τη λειτουργία. Φροντίστε να εκτελέσετε ελέγχους διαρροών στις ενώσεις των σωλήνων.

■ Μόνωση των σωλήνων

- Οι θερμοκρασίες τόσο στην πλευρά υγρού όσο και στην πλευρά αερίου θα είναι χαμηλές κατά την ψύξη, επομένως, προκειμένου να αποτραπεί η συμπύκνωση φροντίστε να μονώσετε τους σωλήνες και στις δύο πλευρές.
- Μονώστε τους σωλήνες ξεχωριστά για την πλευρά υγρού και την πλευρά αερίου.



ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε μονωτικό υλικό ανθεκτικό σε θερμοκρασίες άνω των 120°C για τη σωλήνωση της πλευράς αερίου καθώς αυτή η σωλήνωση θερμαίνεται πάρα πολύ κατά τη λειτουργία θέρμανσης.

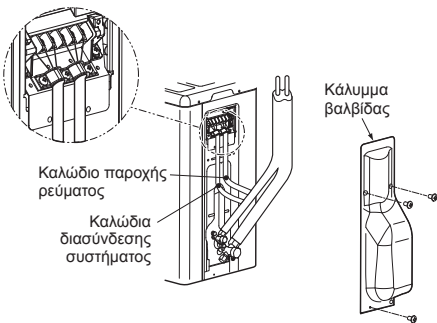
7 Ηλεκτρολογικές Εργασίες

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Πρέπει να χρησιμοποιηθεί ασφάλεια εγκατάστασης στη γραμμή τροφοδοσίας ρεύματος του κλιματιστικού.
- Τυχόν εσφαλμένη / ελλιπής καλωδίωση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά ή καπνό.
- Χρησιμοποιήστε αποκλειστική παροχή ρεύματος για το κλιματιστικό.
- Το προϊόν αυτό μπορεί να συνδεθεί στην κεντρική παροχή δικτύου.
Σταθερές συνδέσεις καλωδίων:
Πρέπει να ενσωματωθεί ένας διακόπτης που να αποσυνδέει όλους τους πόλους και να διαθέτει διαχωρισμό επαφής τουλάχιστον 3 mm στη σταθερή καλωδίωση.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε τοποθετήσει τους σφικτήρες καλωδίων στο προϊόν.
- Μην προκαλέσετε ζημία ή εκδορές στον αγώγιμο πυρήνα ή στην εσωτερική μόνωση των καλωδίων ρεύματος και διασύνδεσης, όταν αφαιρείτε την εξωτερική μόνωση.
- Χρησιμοποιήστε τα καλώδια ρεύματος και διασύνδεσης με το καθορισμένο πάχος, τύπο και τις απαραίτητες διατάξεις προστασίας.

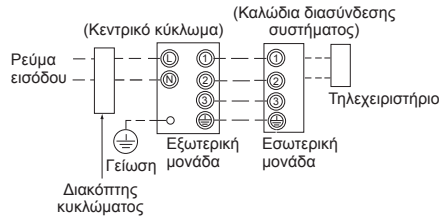
1 Αφαιρέστε τη βίδα του καλύμματος της βαλβίδας.

2 Τραβήξτε το κάλυμμα βαλβίδας προς τα κάτω για να το αφαιρέσετε.



■ Καλωδίωση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας

Οι διακεκομμένες γραμμές δείχνουν την επιτόπια καλωδίωση.



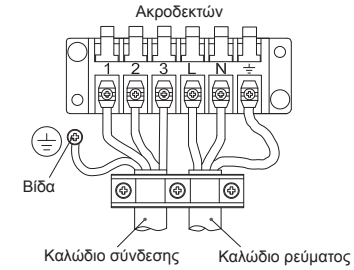
- Συνδέστε τα καλώδια διασύνδεσης συστήματος στον αντίστοιχο αριθμό ακροδεκτών στο μπλοκ ακροδεκτών κάθε μονάδας.
Τυχόν εσφαλμένη σύνδεση ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη.

Για το κλιματιστικό, συνδέστε ένα καλώδιο τροφοδοσίας με τις ακόλουθες προδιαγραφές.

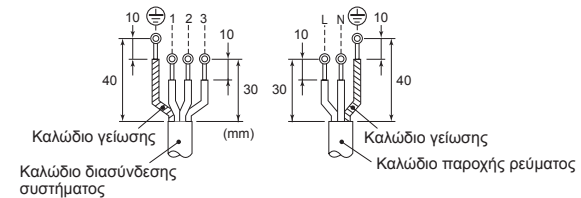
Μοντέλο RAV-	GM30	GM40
Παροχή ρεύματος	220-240 V~, 50 Hz 220 V~, 60 Hz	
Μέγιστη ένταση ρεύματος	7,90 A	9,20 A
Ονομαστική τιμή ασφάλειας εγκατάστασης	15,0 A	15,0 A
Καλώδιο παροχής ρεύματος	H07 RN-F ή 60245 IEC 66 (1,5 mm ² ή παραπάνω)	
Καλώδια διασύνδεσης συστήματος	H07 RN-F ή 60245 IEC 66 (1,0 mm ² ή παραπάνω)	

Πώς γίνεται η καλωδίωση

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα βαλβίδας από την εξωτερική μονάδα.
2. Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος και διασύνδεσης συστήματος στο μπλοκ ακροδεκτών του κιβωτίου ηλεκτρικού ελέγχου.
3. Σφίξτε τις βίδες του μπλοκ των ακροδεκτών, συνδέστε τα καλώδια με τους αντίστοιχους αριθμούς ακροδεκτών (Μην εφαρμόσετε τάση στο τμήμα σύνδεσης του μπλοκ ακροδεκτών.)
4. Τοποθετήστε το κάλυμμα του ακροδέκτη.
 - Όταν συνδέετε το καλώδιο διασύνδεσης συστήματος με τον ακροδέκτη της εξωτερικής μονάδας, εμποδίστε την είσοδο νερού στην εξωτερική μονάδα.
 - Μονώστε τα μη θωρακισμένα καλώδια (αγωγοί) με μονωτική ταινία. Φροντίστε ώστε να μην ακουμπούν σε ηλεκτρικά ή μεταλλικά μέρη.
 - Για τα καλώδια διασύνδεσης συστήματος, μην χρησιμοποιήσετε καλώδιο που ενώνεται με κάποιο άλλο. Χρησιμοποιήστε καλώδια επαρκούς μήκους για να καλύψουν το συνολικό μήκος.



Απογύμνωση του μήκους του καλωδίου ρεύματος και του καλωδίου σύνδεσης



8 Γείωση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φροντίστε να συνδέσετε το καλώδιο της γείωσης. (εργασίες γείωσης)

Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Συνδέστε το καλώδιο γείωσης σωστά, σύμφωνα με τα ισχύοντα τεχνικά πρότυπα. Η σύνδεση του καλωδίου γείωσης είναι απαραίτητη για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας και τη μείωση του θορύβου όπως και της δημιουργίας ηλεκτρικών φορτίων στην επιφάνεια της εξωτερικής μονάδας λόγω της υψηλής συχνότητας που παράγεται από το μετατροπέα συχνότητων (inverter) στην εξωτερική μονάδα. Εάν αγγίξετε τη φορτισμένη εξωτερική μονάδα χωρίς να υπάρχει καλώδιο γείωσης, ενδέχεται να υποστείτε ηλεκτροπληξία.

9 Ολοκλήρωση

Μετά από τη σύνδεση του σωλήνα ψυκτικού, των καλωδίων διασύνδεσης των μονάδων και του σωλήνα αποστράγγισης, καλύψτε τα με ταινία και στερεώστε τα στον τοίχο με βραχίονες συγκράτησης του εμπορίου ή κάτι παρόμοιο.

Φροντίστε για τη διατήρηση των καλωδίων ρεύματος όπως και των καλωδίων διασύνδεσης συστήματος σε απόσταση από τη βαλβίδα στη πλευρά αερίου ή σωλήνες που δεν διαθέτουν θερμομόνωση.

10 Δοκιμαστική λειτουργία

• **Ενεργοποιήστε τον διακόπτη κυκλώματος διαρροής τουλάχιστον 12 ώρες πριν την έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας, προκειμένου να προστατευθεί ο συμπιεστής κατά τη διάρκεια της εκκίνησης.** Για την προστασία του συμπιεστή, παρέχεται τροφοδοσία ρεύματος στη μονάδα από την είσοδο 220-240 VAC, προς προθέρμανση του συμπιεστή.

• **Ελέγξτε τα ακόλουθα πριν από την έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας:**

• Όλοι οι σωλήνες έχουν συνδεθεί σταθερά και δεν παρουσιάζουν διαρροή.

• Η βαλβίδα είναι ανοιχτή.

Αν ο συμπιεστής λειτουργεί όταν η βαλβίδα είναι κλειστή, η εξωτερική μονάδα υπερσυμπιέζεται και αυτό ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά στο συμπιεστή ή σε άλλα εξαρτήματα.

Εάν παρουσιαστεί διαρροή σε κάποιο σημείο σύνδεσης, ενδέχεται να αναρροφηθεί αέρας και η εσωτερική πίεση αυξάνεται περαιτέρω, γεγονός το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει έκρηξη ή τραυματισμό.

• Η λειτουργία του κλιματιστικού πρέπει να γίνεται με την κατάλληλη διαδικασία που καθορίζεται στο Εγχειρίδιο Χρήσης.

11 Ετήσια Συντήρηση

Επιβάλλεται ο καθαρισμός και η συντήρηση των εσωτερικών / εξωτερικών μονάδων των κλιματιστικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται κανονικά.

Γενικά, εάν μια εσωτερική μονάδα λειτουργεί για 8 ώρες περίπου ημερησίως, απαιτείται καθαρισμός των εσωτερικών / εξωτερικών μονάδων τουλάχιστον μία φορά κάθε 3 μήνες. Ο συγκεκριμένος καθαρισμός και συντήρηση θα πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις.

Εάν οι εσωτερικές / εξωτερικές μονάδες δεν καθαρίζονται τακτικά, επέρχεται μείωση της απόδοσης, σχηματισμός πάγου, διαρροή νερού ακόμα και βλάβη του συμπιεστή.

12 Συνθήκες λειτουργίας κλιματιστικού

Για σωστή απόδοση, λειτουργήστε το κλιματιστικό κάτω από τις ακόλουθες συνθήκες θερμοκρασίας:

Λειτουργία ψύξης	Θερμοκρασία ξηρής βαλβίδας	-15 °C έως 46 °C
Λειτουργία θέρμανσης	Θερμοκρασία υγρής βαλβίδας	-15 °C έως 24 °C

Αν το κλιματιστικό χρησιμοποιείται πέρα από τα παραπάνω όρια, μπορεί να ενεργοποιηθούν λειτουργίες προστασίας.

13 Εργασίες που εκτελούνται τοπικά

■ Χειρισμός υπάρχοντος σωλήνα

Όταν χρησιμοποιείτε τον υπάρχοντα σωλήνα, ελέγξτε με προσοχή τα ακόλουθα:

- Πάχος τοιχώματος (εντός του καθορισμένου εύρους)
- Εκδορές και παραμορφώσεις
- Ίχνη νερού, ελαίου, βρομιάς ή σκόνης στο σωλήνα
- Χαλαρότητα ρακόρ και διαρροή από τις συγκολλήσεις
- Βαθμιαία φθορά του χαλκοσωλήνα και της θερμομόνωσης

Προφυλάξεις για τη χρήση υπάρχοντος σωλήνα

- Μην χρησιμοποιείτε εκ νέου το ρακόρ, προς αποφυγή διαρροών αερίου. Αντικαταστήστε το με το παρεχόμενο ρακόρ και κατόπιν ακολουθήστε τη διαδικασία εκχείλωσης.
- Εμφυσήστε αέριο άζωτο ή χρησιμοποιήστε άλλα κατάλληλα μέσα για να διατηρήσετε καθαρό το εσωτερικό του σωλήνα. Εάν παρουσιαστεί εκροή αποχρωματισμένου ελαίου ή άλλων υπολειμμάτων, φροντίστε για την έκπλυση του σωλήνα.
- Ελέγξτε τα σημεία συγκόλλησης, αν υπάρχουν, στο σωλήνα για διαρροή αερίου.

Όταν ο σωλήνας αντιστοιχεί σε κάποιο από τα ακόλουθα, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. Αντί αυτού, χρησιμοποιήστε νέο σωλήνα.

- Ο σωλήνας είναι ανοιχτός (έχει αποσυνδεθεί από την εσωτερική ή την εξωτερική μονάδα) για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Ο σωλήνας συνδέθηκε σε εξωτερική μονάδα που δεν χρησιμοποιεί ψυκτικό R32, R410A.
- Ο υπάρχων σωλήνας πρέπει να έχει πάχος τοιχώματος ίσο με ή μεγαλύτερο από τις ακόλουθες τιμές.

Εξωτερική διάμετρος αναφοράς (mm)	Πάχος τοιχώματος (mm)
Ø6,4	0,8
Ø9,5	0,8
Ø12,7	0,8

- Μην χρησιμοποιείτε οποιοδήποτε σωλήνα, εάν το πάχος του τοιχώματος είναι μικρότερο από αυτές τις τιμές, λόγω ανεπαρκούς αντοχής στην πίεση.

14 Παράρτημα

Οδηγίες εργασιών

Οι υπάρχουσες σωληνώσεις για R22 και R410A μπορούν να χρησιμοποιηθούν εκ νέου για την εγκατάσταση των προϊόντων μας ψηφιακού μετατροπέα συχνότητας (digital inverter) R32.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνήθως, η επιβεβαίωση της ύπαρξης εκδορών ή παραμορφώσεων των υπάρχουσων σωληνώσεων, της καταλληλότητας όπως και της αντοχής τους πραγματοποιείται με τοπικούς ελέγχους. Αν μπορεί να επιβεβαιωθεί η καλή τους κατάσταση, οι υπάρχοντες σωλήνες για R22 και R410A μπορούν να αναβαθμιστούν για χρήση με τα μοντέλα R32.

Βασικές συνθήκες που πρέπει να επαληθεύονται πριν από την εκ νέου χρησιμοποίηση υπάρχοντων σωληνών

Ελέγξτε και τηρήστε τρεις προϋποθέσεις όσον αφορά τις εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού.

1. **Στεγνοί** (Δεν υπάρχει υγρασία μέσα στους σωλήνες.)
2. **Καθαροί** (Δεν υπάρχει σκόνη μέσα στους σωλήνες.)
3. **Στεγνοί** (Δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.)

Περιορισμοί όσον αφορά τη χρήση υπάρχοντων σωληνών

Στις ακόλουθες περιπτώσεις, οι υπάρχοντες σωλήνες δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως έχουν. Καθαρίστε τους υπάρχοντες σωλήνες ή αντικαταστήστε τους με νέους.

1. Εάν η εκδορά ή η παραμόρφωση είναι σοβαρή, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε νέους σωλήνες για τις εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού.
2. Όταν το πάχος του υπάρχοντος σωλήνα είναι μικρότερο από το προδιαγραφόμενο στην ενότητα "Διάμετρος και πάχος σωλήνα", φροντίστε να χρησιμοποιήσετε νέους σωλήνες για τις εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού.
 - Η πίεση λειτουργίας του R32 είναι υψηλή. Εάν υπάρχει εκδορά ή παραμόρφωση στο σωλήνα ή εάν χρησιμοποιείται λεπτότερος σωλήνας, η αντοχή στην πίεση είναι ανεπαρκής, γεγονός το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει ρήξη του σωλήνα στη χειρότερη περίπτωση.

* Διάμετρος και πάχος σωλήνα (mm)

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
R32/R410A			
Πάχος	R22	0,8	0,8

- Στην περίπτωση που η διάμετρος του σωλήνα είναι Ø12,7 mm ή λιγότερο και το πάχος είναι μικρότερο από 0,7 mm, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε νέους σωλήνες για τις εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού.
3. Όταν η εξωτερική μονάδα παρέμεινε με αποσυμμετωμένους σωλήνες, ή υπήρξε διαρροή αερίου από τους σωλήνες και δεν πραγματοποιήθηκε επισκευή ή εκ νέου πλήρωση.
 - Υπάρχει πιθανότητα διείσδυσης βρόχινου νερού ή αέρα, όπως και υγρασίας στο εσωτερικό του σωλήνα.
 4. Όταν η ανάκτηση ψυκτικού δεν είναι εφικτή χρησιμοποιώντας μονάδα ανάκτησης ψυκτικού.

- Υπάρχει πιθανότητα παραμόρφωσης μεγάλης ποσότητας ακάθαρτου ελαίου ή υγρασίας στο εσωτερικό των σωληνών.
5. Όταν ένας ξηραντήρας του εμπορίου είναι συνδεδεμένος στους υπάρχοντες σωλήνες.
 - Υπάρχει πιθανότητα δημιουργίας πράσινης οξειδωσης του χαλκού.
 6. Όταν το υπάρχον κλιματιστικό αφαιρεθεί μετά από την ανάκτηση του ψυκτικού.

Ελέγξτε εάν το έλαιο κρίνεται εμφανώς διαφορετικό από το σύνθετο έλαιο.

 - Το έλαιο του ψύκτη έχει το πράσινο χρώμα του οξειδωμένου χαλκού: Υπάρχει πιθανότητα να αναμίχθηκε υγρασία με το έλαιο, ώστε να επέλθει οξειδωση στο εσωτερικό του σωλήνα.
 - Υπάρχει αποχρωματισμένο έλαιο, μεγάλη ποσότητα υπολειμμάτων ή δυσάρεστη οσμή.
 - Στο ψυκτικό έλαιο, παρατηρείται μεγάλη ποσότητα υπολειμμάτων λόγω φθοράς.
 7. Όταν στο κλιματιστικό υπάρχει ιστορικό αστοχίας του συμπιεστή και αντικατάστασής του.
 - Όταν παρατηρείται αποχρωματισμένο έλαιο, μεγάλη ποσότητα υπολειμμάτων, σκόνη μετάλλου που γυαλίζει, άλλα υπολείμματα λόγω φθοράς ή μίγμα ξένων σωμάτων, τότε θα υπάρξει πρόβλημα.
 8. Όταν η προσωρινή εγκατάσταση και αφαίρεση του κλιματιστικού επαναλαμβάνεται, όπως στην περίπτωση μίσθωσης, κ.λ.π.
 9. Στην περίπτωση που ο τύπος ελαίου του ψύκτη του υπάρχοντος κλιματιστικού είναι διαφορετικός από τα ακόλουθα: (Ορυκτέλαιο), Suniso, Freol-S, MS (Συνθετικό λάδι), αλκυλοβενζόλιο (HAB, Barrefreeze), σειρά εστέρων, PVE σειρών αθέρων μόνον.
 - Το μονωτικό τύλιγμα του συμπιεστή ενδέχεται να φθαρεί.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

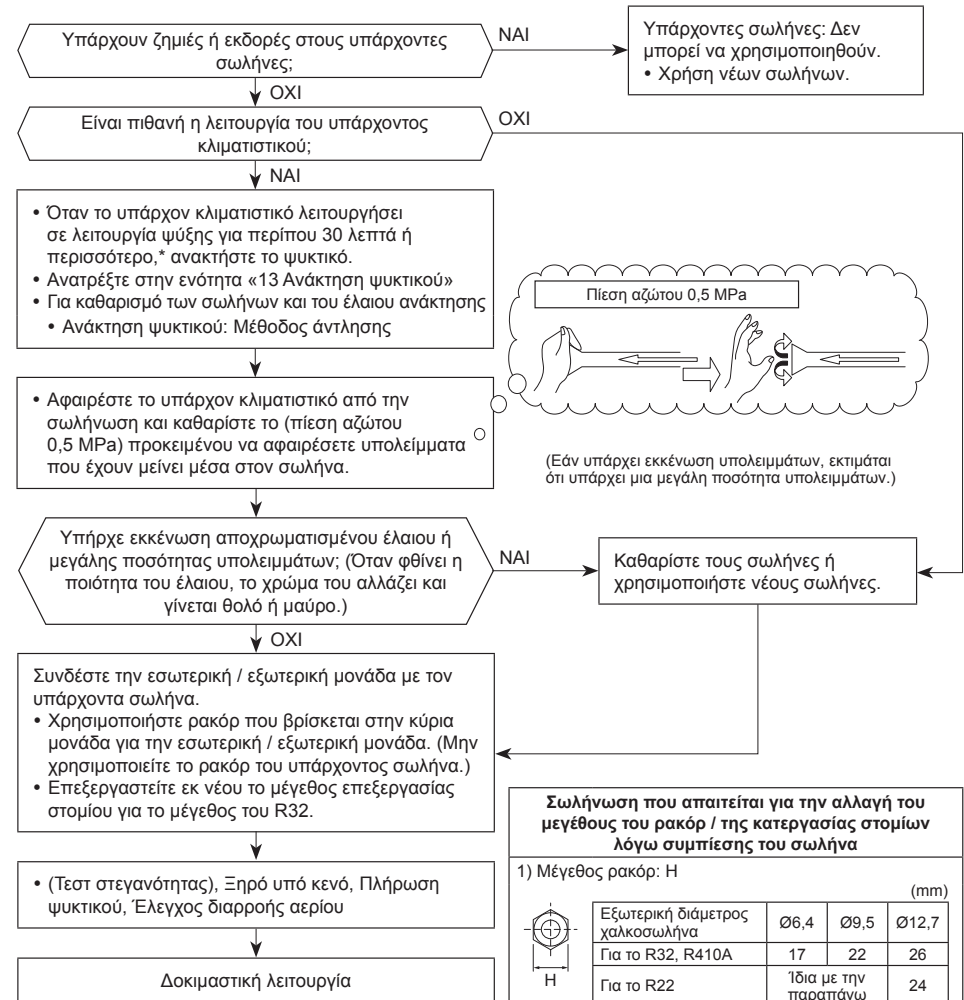
Οι ανωτέρω περιγραφές έχουν συγκεντρωθεί και επιβεβαιωθεί από την εταιρεία μας και είναι απόψεις σχετικά με τα κλιματιστικά μας, αλλά δεν εγγυώνται τη χρήση υπάρχοντων σωληνών κλιματιστικών άλλων εταιρειών που χρησιμοποιούν R32/R410A.

Φροντίδα των σωληνών

Όταν αφαιρείτε και ανοίγετε την εσωτερική ή την εξωτερική μονάδα για μεγάλο χρονικό διάστημα, πραγματοποιήστε συντήρηση των σωληνών ως ακολούθως:

- Διαφορετικά ενδέχεται να δημιουργηθεί σκουριά αν εισχωρήσει υγρασία ή ξένα σώματα λόγω συμπύκνωσης στο εσωτερικό των σωληνών.
- Η σκουριά δεν αφαιρείται με καθαρισμό και είναι απαραίτητη η χρήση νέων σωληνών.

Θέση τοποθέτησης	Χρονικό διάστημα	Τρόπος φροντίδας
Εξωτερικά	1 μήνας ή περισσότερο	Αφαίρεση των άκρων
	Λιγότερο από 1 μήνα	Αφαίρεση των άκρων ή τοποθέτηση προστατευτικής επικάλυψης
Εσωτερικά	Κάθε φορά	



Σωληνώση που απαιτείται για την αλλαγή του μεγέθους του ρακόρ / της κατεργασίας στομίου λόγω συμπίεσης του σωλήνα

- 1) Μέγεθος ρακόρ: H (mm)

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Για το R32, R410A	17	22	26
Για το R22	Ίδια με την παραπάνω		

- 2) Μέγεθος επεξεργασίας στομίου: A (mm)

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Για το R32, R410A	9,1	13,2	16,6
Για το R22	9,0	13,0	16,2

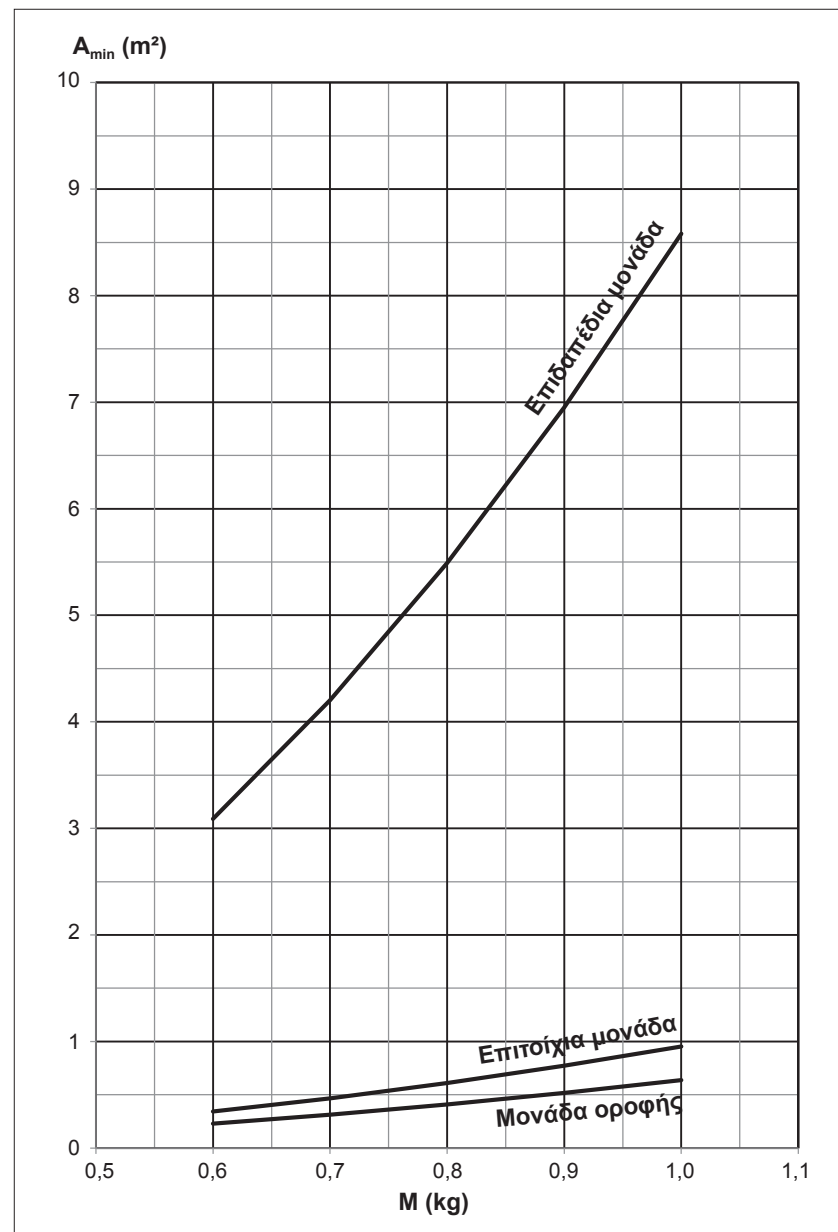
Γίνεται λίγο μεγαλύτερο για το R32/R410A

Μην απλώνετε λάδι ψύξης στην επιφάνεια του στομίου.

[2] Ελάχιστο εμβαδό δαπέδου : A_{\min} (m²)

	Συνολική ποσότητα ψυκτικού*	Επιδαπέδια μονάδα	Επιτοιχία μονάδα	Μονάδα οροφής
	h_0	0,6	1,8	2,2
	M (kg)	A_{\min}(m²)		
1HP	0,63	3,41	0,38	0,25
	0,65	3,63	0,40	0,27
	0,67	3,85	0,43	0,29
	0,69	4,09	0,45	0,30
	0,71	4,33	0,48	0,32
	Μέγ. 0,73	4,57	0,51	0,34
1,5HP	0,90	6,95	0,77	0,52
	0,92	7,26	0,81	0,54
	0,94	7,58	0,84	0,56
	0,96	7,91	0,88	0,59
	0,98	8,24	0,92	0,61
	Μέγ. 1,00	8,58	0,95	0,64

* Συνολική ποσότητα ψυκτικού: Ποσότητα ψυκτικού προ-πληρωμένη στο εργοστάσιο + Επιπλέον ποσότητα ψυκτικού που πληρώθηκε κατά την εγκατάσταση



15 Προδιαγραφές

Μοντέλο	Επίπεδο ισχύος ήχου (dB)		Βάρος (kg)
	Ψύξη	Θέρμανση	
RAV-GM301ATP-E	*	*	29
RAV-GM301ATJP-E	*	*	29
RAV-GM401ATP-E	*	*	32
RAV-GM401ATJP-E	*	*	32

* Κάτω από 70 dBA

Δήλωση Συμμόρφωσης

Κατασκευαστής: **TOSHIBA CARRIER (THAILAND) CO., LTD.**
144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi,
Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Κάτοχος TCF: **TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S**
Route de Thil 01120 Montluel FRANCE

Δια του παρόντος δηλώνεται ότι τα κάτωθι αναγραφόμενα μηχανήματα:

Γενικός Χαρακτηρισμός: Κλιματιστική μονάδα

Μοντέλο / τύπος: RAV-GM301ATP-E
RAV-GM301ATJP-E
RAV-GM401ATP-E
RAV-GM401ATJP-E

Εμπορική ονομασία: Κλιματιστικό σειράς ψηφιακών Inverter

Συμμορφώνεται με τις διατάξεις της Οδηγίας περί Μηχανημάτων (Directive 2006/42/EC) και κανονισμούς μεταφοράς κάθε εθνικής νομοθεσίας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η παρούσα δήλωση καθίσταται άκυρη σε περίπτωση εισαγωγής τεχνικών ή λειτουργικών τροποποιήσεων χωρίς τη σύμφωνη γνώμη του κατασκευαστή.

■ Για την τοποθέτηση της πινακίδας φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου

Το προϊόν αυτό περιέχει φθοριούχα αέρια που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Μην εκκελώνετε αέρια στην ατμόσφαιρα.

Περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου	
• Χημική ονομασία αερίου	R32
• Δυναμικό πλανητικής αύξησης της θερμοκρασίας (GWP) αερίου	675

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κολλήστε την εσωκλειόμενη ετικέτα του ψυκτικού κοντά στις θύρες συντήρησης για πλήρωση ή ανάκτηση και, όπου είναι εφικτό, κοντά στις υπάρχουσες πινακίδες προδιαγραφών ή ετικέτες πληροφοριών προϊόντος.
- Αναγράψτε ευκρινώς την ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού στην ετικέτα ψυκτικού χρησιμοποιώντας ανεξίτηλη μελάνη. Στη συνέχεια, βάλτε το συμπεριλαμβανόμενο διαφανές προστατευτικό φύλλο πάνω στην ετικέτα για να αποτρέψετε σβήσιμο των γραμμάτων.
- Εμποδίστε τυχόν εκπομπή του περιεχόμενου φθοριούχου αερίου. Βεβαιωθείτε ότι το φθοριούχο αέριο δεν θα διαφύγει ποτέ στην ατμόσφαιρα κατά την εγκατάσταση, συντήρηση ή απόθεση στα απορρίμματα. Όταν ανιχνευτεί τυχόν διαρροή του περιεχόμενου φθοριούχου αερίου, η διαρροή θα πρέπει να διακοπεί και να επισκευαστεί το συντομότερο δυνατόν.
- Η πρόσβαση στο προϊόν και η συντήρησή του επιτρέπεται μόνον από εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης.
- Οποιοσδήποτε χειρισμός του φθοριούχου αερίου που περιέχεται στο προϊόν αυτό, όπως σε περίπτωση μετακίνησης του προϊόντος ή επαναπλήρωσης με αέριο, θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τον Κανονισμό Αρ. 517/2014 (ΕΕ) περί συγκεκριμένων φθοριούχων αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και τυχόν σχετικής τοπικής νομοθεσίας.
- Μπορεί να χρειαστούν περιοδικές επιθεωρήσεις για διαρροές ψυκτικού ανάλογα με την Ευρωπαϊκή ή τοπική νομοθεσία.
- Απευθυνθείτε στους αντιπροσώπους, εγκαταστάτες, κ.λ.π. για τυχόν απορίες.

Συμπληρώστε την ετικέτα ως εξής:

Refrigerant Label

Contains fluorinated greenhouse gases.

① Pre-charged refrigerant at factory [kg], specified in the nameplate.

② Additional charge on installation site [kg].

③ Total quantity of refrigerant in tonnes CO₂ equivalent.

Caution: Write out charge amount ①, ②, ①+② and ③ by indelible means on installation site.

R32 GWP:675

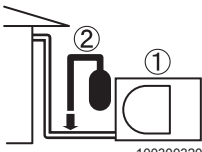
① = kg

② = kg

①+② = kg

③ = t

GWP × kg
1000



1003003201

Προ-πληρωμένο ψυκτικό στο εργοστάσιο [kg], προσδιορίζεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών

Επιπλέον πλήρωση στην τοποθεσία εγκατάστασης [kg]

Προειδοποιήσεις σχετικά με τη διαρροή ψυκτικού

Έλεγχος ορίου συγκέντρωσης

Ο χώρος όπου θα εγκατασταθεί το κλιματιστικό απαιτεί σχεδιασμό όπου σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού αερίου η συγκέντρωσή του δεν θα υπερβεί ένα συγκεκριμένο όριο.

Το ψυκτικό R32 που χρησιμοποιείται στο κλιματιστικό είναι ασφαλές, χωρίς την τοξικότητα ή την ευφλεκτικότητα της αμμωνίας, ενώ δεν περιορίζεται από τη νομοθεσία για την προστασία του στρώματος του όζοντος. Ωστόσο, εφόσον περιέχει κάτι παραπάνω από απλά αέρια, εγκυμονεί κίνδυνο ασφυξίας εάν η συγκέντρωσή του αυξηθεί υπερβολικά. Η πιθανότητα ασφυξίας από διαρροή R32 είναι σχεδόν ανύπαρκτη.

Εάν μια μεμονωμένη μονάδα του πολλαπλού συστήματος κλιματισμού πρόκειται να εγκατασταθεί σε ένα μικρό δωμάτιο, επιλέξτε ένα κατάλληλο μοντέλο και διαδικασία εγκατάστασης ώστε σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, η συγκέντρωσή του να μην υπερβεί το όριο (και σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης να είναι δυνατή η λήψη μέτρων πριν από την πρόκληση τραυματισμού).

Σε χώρο όπου η συγκέντρωση ενδέχεται να υπερβεί το όριο, δημιουργήστε ένα άνοιγμα με τους παρακείμενους χώρους ή εγκαταστήστε μηχανικό αερισμό σε συνδυασμό με μια συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου. Η συγκέντρωση έχει ως εξής.

$$\frac{\text{Συνολική ποσότητα ψυκτικού (kg)}}{\text{Ελάχ. όγκος του χώρου όπου είναι εγκατεστημένη η εσωτερική μονάδα (m³)}} \leq \text{Όριο συγκέντρωσης (kg/m³)}$$

Το όριο συγκέντρωσης ψυκτικού θα συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανονισμούς.

TOSHIBA CARRIER (THAILAND) CO.,LTD.

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

1124151001