

# TOSHIBA

Leading Innovation >>>

R32

Για εμπορική χρήση

## ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ (ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ) Εγχειρίδιο εγκατάστασης

Εξωτερική μονάδα

Κωδ. μοντέλου:

**RAV-GP801AT-E**

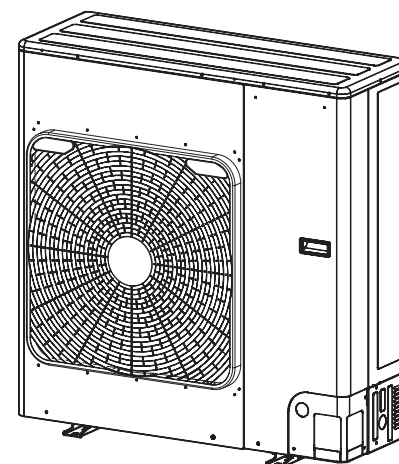
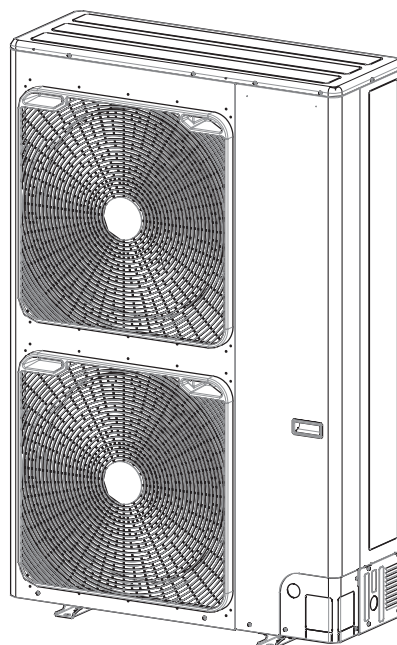
**RAV-GP1101AT-E**

**RAV-GP1401AT-E**

**RAV-GP801ATJ-E**

**RAV-GP1101ATJ-E**

**RAV-GP1401ATJ-E**



Ελληνικά

## Translated instruction

### ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ R32

Αυτό το κλιματιστικό χρησιμοποιεί το ψυκτικό HFC (R32) το οποίο δεν καταστρέφει τη στρώμα του όζοντος. Αυτή η εξωτερική μονάδα έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για χρήση με ψυκτικό R32. Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε σε συνδυασμό με μια εσωτερική μονάδα για ψυκτικό R32.

### Κανονισμός αρμονικών ρεύματος

Ο συγκεκριμένος εξοπλισμός πληροί τις προδιαγραφές IEC 61000-3-12 με την προϋπόθεση ότι η ισχύς βραχυκυκλώματος Ssc είναι μεγαλύτερη ή ίση με Ssc (\*1) στο σημείο διασύνδεσης μεταξύ παροχής χρήστη και δικτύου κοινής ωφέλειας. Είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίσει, αφού συμβουλευτεί την υπηρεσία δικτύου διανομής εάν είναι απαραίτητο, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο σε παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος Ssc μεγαλύτερη ή ίση με Ssc (\*1).

Ssc (\*1)

| Μοντέλο          | Ssc (*1) (kVA) |               |
|------------------|----------------|---------------|
|                  | Απλό σύστημα   | Διπλό σύστημα |
| RAV-GP801AT(J)-E | 840            | 1500          |

RAV-GP1101AT(J)-E, RAV-GP1401AT(J)-E Εξοπλισμός που συμμορφώνεται με το πρότυπο EN 61000-3-12

Η συγκεκριμένη μονάδα συμμορφώνεται με το πρότυπο EN 61000-3-11. Όμως, η σύνθετη αντίσταση του συστήματος παροχής ρεύματος προς σύνδεση στη μονάδα στην είσοδο παροχής απαιτείται να είναι μικρότερη από την τιμή Z<sub>max</sub> που αναγράφεται κατωτέρω. Για να εκπληρωθεί η συγκεκριμένη προϋπόθεση, απευθυνθείτε στην αρχή παροχής ρεύματος, εάν απαιτείται.

**RAV-GP801AT(J)-E, RAV-GP1101AT(J)-E, RAV-GP1401AT(J)-E Z<sub>max</sub> = 0,437 (Ω)**

Επιπλέον, συνιστάται οι πτώσεις τάσης που παρουσιάζονται στη διάρκεια της λειτουργίας της μονάδας στην περιοχή, στην είσοδο ισχύος, να είναι ίσες με το 3,3% περίπου της ονομαστικής τάσης της παροχής ή μικρότερες.

## Περιεχόμενα

|    |                                                    |    |
|----|----------------------------------------------------|----|
| 1  | ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....                        | 5  |
| 2  | ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ .....                                  | 10 |
| 3  | ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΜΕ ΨΥΚΤΙΚΟ R32 ..... | 10 |
| 4  | ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ .....                    | 11 |
| 5  | ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ .....                          | 14 |
| 6  | ΕΞΑΕΡΩΣΗ .....                                     | 17 |
| 7  | ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ .....                        | 20 |
| 8  | ΓΕΙΩΣΗ .....                                       | 22 |
| 9  | ΤΕΛΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ .....                             | 22 |
| 10 | ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ .....                       | 22 |
| 11 | ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ .....                             | 23 |
| 12 | ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ .....           | 23 |
| 13 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΠΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ .....              | 23 |
| 14 | ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ .....                     | 25 |
| 15 | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....                                    | 26 |
| 16 | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....                                 | 28 |

Ευχαριστούμε για την αγορά αυτού του κλιματιστικού Toshiba.

Παρακαλούμε διαβάστε με προσοχή αυτές τις οδηγίες οι οποίες περιέχουν σημαντικές πληροφορίες που συμμορφώνονται με την Οδηγία "Μηχανήματα" (Οδηγία 2006/42/EK) και βεβαιωθείτε ότι τις κατανοήσατε. Όταν διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, φροντίστε να τις φυλάξετε σε ασφαλές μέρος μαζί με το Εγχειρίδιο Κατόχου 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 οποιασδήποτε 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"><li>• 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.</li><li>• 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 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.</li><li>• Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης ο οποίος επιτρέπεται να αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών που αφορούν το χειρισμό του ψυκτικού υγρού 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 υγρού 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 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.</li><li>• 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.</li></ul> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις είναι άτομο το οποίο είναι επιφορτισμένο με την εγκατάσταση, επισκευή, συντήρηση, αλλαγή θέσης και απόρριψη κλιματιστικών συσκευών 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.</li><li>• 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 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.</li><li>• Ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις ο οποίος επιτρέπεται να αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών που αφορούν το χειρισμό του ψυκτικού υγρού 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 υγρού 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 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.</li><li>• 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 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.</li></ul> |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Ορισμός εξοπλισμού προστασίας

Όταν το κλιματιστικό προορίζεται για μεταφορά, εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή ή απόρριψη, να φοράτε γάντια προστασίας και ρουχισμό για την ασφάλεια κατά την εργασία.

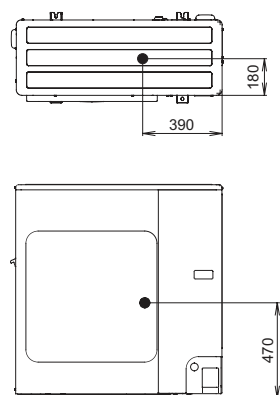
Πέραν του συγκεκριμένου συνήθους εξοπλισμού προστασίας, να φοράτε τον εξοπλισμό προστασίας που περιγράφεται κατωτέρω, όταν αναλαμβάνετε την εκτέλεση των ειδικών εργασιών που αναγράφονται στον πίνακα κατωτέρω.

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

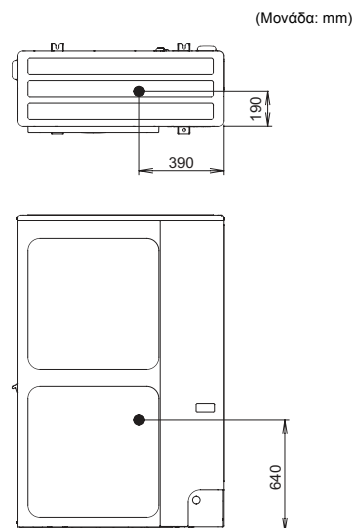
| Εκτελούμενη εργασία                                     | Χρήση εξοπλισμού προστασίας                                                                                |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Κάθε τύπος εργασίας                                     | Γάντια προστασίας<br>Ρουχισμός για την ασφάλεια κατά την εργασία                                           |
| Ηλεκτρολογικές εργασίες                                 | Γάντια προστασίας κατά της ηλεκτροπληξίας<br>Υποδήματα με μόνωση<br>Ρουχισμός προστασίας από ηλεκτροπληξία |
| Εκτέλεση εργασίας σε υψηλά σημεία (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

«GP80»



«GP110, GP140»



Αυτές οι επισημάνσεις προσοχής για την ασφάλεια περιγράφουν σημαντικά ζητήματα που αφορούν την ασφάλεια, για την αποφυγή τραυματισμών σε χρήστες ή άλλα άτομα και ζημιών σε ιδιοκτησία. Διαβάστε το παρόν εγχειρίδιο αφού κατανοήσετε το παρακάτω περιεχόμενο (επεξήγηση ενδείξεων) και βεβαιωθείτε να ακολουθήσετε την περιγραφή.

| Ένδειξη                                                                                                  | Επεξήγηση ενδείξεων                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> | Το κείμενο που φέρει αυτή την ένδειξη υποδεικνύει ότι η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες στην προειδοποίηση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό (*1) ή θάνατο, αν δεν γίνει σωστός χειρισμός του προϊόντος.                         |
|  <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>       | Το κείμενο που φέρει αυτή την ένδειξη υποδεικνύει ότι η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες στην επισήμανση προσοχής μπορεί να προκαλέσει ελαφρύ τραυματισμό (*2) ή ζημιά (*3) σε ιδιοκτησία, αν δεν γίνει σωστός χειρισμός του προϊόντος. |

\*1: Ο όρος "σοβαρός τραυματισμός" αναφέρεται σε τύφλωση, τραυματισμό, εγκαύματα, ηλεκτροπληξία, κατάγματα οστών, δηλητηρίαση και άλλους τραυματισμούς, οι οποίοι αφήνουν υπολειμματικές επιπτώσεις και απαιτούν περίθαλψη σε νοσοκομείο ή παρατεταμένη θεραπεία ως εξωτερικός ασθενής.

\*2: Ο όρος "ελαφρύς τραυματισμός" αναφέρεται σε τραυματισμό, έγκαυμα, ηλεκτροπληξία και άλλους τραυματισμούς, οι οποίοι δεν απαιτούν περίθαλψη σε νοσοκομείο ή παρατεταμένη θεραπεία ως εξωτερικός ασθενής.

\*3: Ο όρος "ζημιά σε ιδιοκτησία" αναφέρεται σε ζημιά που εκτείνεται σε κτίρια, οικιακά είδη, οικόσιτα ζώα και κατοικίδια ζώα.

## ■ Προειδοποιητικές ενδείξεις πάνω στην κλιματιστική μονάδα

|                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b><br>(Κίνδυνος πυρκαγιάς)                                                                               | Αυτό το σήμα αφορά μόνο ψυκτικό R32. Ο τύπος ψυκτικού αναγράφεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών της εξωτερικής μονάδας.<br>Στην περίπτωση που ο τύπος ψυκτικού είναι R32, αυτή η μονάδα χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό.<br>Αν το ψυκτικό διαρρεύσει και έρθει σε επαφή με φωτιά ή θερμαντικό μέρος, θα δημιουργήσει ένα βλαβερό αέριο και θα υπάρξει κίνδυνος πυρκαγιάς. |
|  | Διαβάστε προσεκτικά το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ πριν τη λειτουργία.                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Το προσωπικό σέρβις πρέπει να διαβάσει προσεκτικά το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ και το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ πριν τη λειτουργία. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Διατίθενται περαιτέρω πληροφορίες στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ, στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ και άλλα.                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Προειδοποιητική ένδειξη                                                                                                                                                                                                                                   | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div><div><div><b>WARNING</b></div><div><b>ELECTRICAL SHOCK HAZARD</b><br/>Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</div></div></div>  | <div><b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b></div> <div><b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ</b><br/>Αποσυνδέστε όλες τις απομακρυσμένες παροχές ηλεκτρικής τροφοδοσίας πριν από τη διενέργεια σέρβις.</div>                                |
| <div><div></div><div><div><b>WARNING</b></div><div>Moving parts.<br/>Do not operate unit with grille removed.<br/>Stop the unit before the servicing.</div></div></div> | <div><b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b></div> <div><b>Κινούμενα μέρη.</b><br/>Μην θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία, εάν έχετε αφαιρέσει τη γρίλια.<br/>Διακόψτε τη λειτουργία της μονάδας πριν από τη διενέργεια σέρβις.</div> |
| <div><div></div><div><div><b>CAUTION</b></div><div>High temperature parts.<br/>You might get burned when removing this panel.</div></div></div>                        | <div><b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b></div> <div>Μέρη με υψηλή θερμοκρασία.<br/>Ενδέχεται να υποστείτε έγκαυμα κατά την αφαίρεση αυτού του πίνακα.</div>                                                                         |

|                                                                                                                                |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <b>CAUTION</b><br>Do not touch the aluminum fins of the unit.<br>Doing so may result in injury. |
| <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b><br><br>Μην αγγίζετε τα πτερύγια αλουμινίου της μονάδας.<br>Η μη συμμόρφωση ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό. |                                                                                                 |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <b>CAUTION</b><br><b>BURST HAZARD</b><br>Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst. |
| <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b><br><br><b>ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ</b><br>Ανοίξτε τις βαλβίδες σέρβις πριν από τη λειτουργία, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί έκρηξη. |                                                                                                                            |

# 1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο κατασκευαστής αποποιείται κάθε ευθύνη για ζημιές που τυχόν προκύψουν λόγω της μη τήρησης των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου.

## 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 ανειδίκευτο άτομο, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμός, διαρροή νερού, θόρυβος ή και κραδασμοί.
- Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο το καθορισμένο ψυκτικό για συμπλήρωση ή αντικατάσταση. Σε διαφορετική περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί αφύσικα υψηλή πίεση στον κύκλο ψύξης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε αστοχία ή έκρηξη του προϊόντος ή στον σωματικό τραυματισμό του χρήστη.
- Για την μεταφορά του κλιματιστικού χρησιμοποιήστε περονοφόρο όχημα και εάν μεταφέρετε την μονάδα με τα χέρια μετακινήστε την με την βοήθεια 4 ατόμων.
- Πριν ανοίξετε τη γρίλια εισαγωγής της εσωτερικής μονάδας ή του πίνακα σέρβις της εξωτερικής μονάδας, θέστε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF. Εάν δεν θέσετε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία λόγω τυχαίας επαφής με τα εξαρτήματα στο εσωτερικό της μονάδας. Η αφαίρεση της γρίλιας εισαγωγής της εσωτερικής μονάδας ή του πίνακα σέρβις της εξωτερικής μονάδας και η εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών, επιτρέπεται μόνον από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(\*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(\*1).

- Πριν από την εκτέλεση εργασιών εγκατάστασης, συντήρησης, επισκευής ή απόρριψης, φροντίστε να θέσετε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Αναρτήστε πινακίδα με την ένδειξη "Εκτελούνται εργασίες" κοντά στον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος ενόσω εκτελούνται εργασίες εγκατάστασης, συντήρησης, 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 τεχνικό εγκατάστασης(\*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 για τη ρύθμιση του αυτόματου διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF και την ανάρτηση πινακίδας με την ένδειξη "Εκτελούνται εργασίες" κοντά στον αυτόματο 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. Αν οποιοδήποτε μέρος 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 συγκεκριμένη συσκευή προορίζεται για χρήση από έμπειρους ή καταρτισμένους χρήστες στον κλάδο της ελαφράς βιομηχανίας ή για εμπορική χρήση από μη ειδικούς.

### Πληροφορίες για το ψυκτικό

- Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου.
- Μην απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.
- Η συσκευή θα πρέπει να αποθηκευτεί σε ένα δωμάτιο χωρίς πηγή ανάφλεξης που λειτουργούν συνεχόμενα (για παράδειγμα: γυμναστήριο, φλόγες, συσκευή αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρικό θερμαντήρα σε λειτουργία).
- Μην διατρυπάτε ή καίγετε τα εξαρτήματα του κύκλου ψυκτικού.
- Μην χρησιμοποιείτε μέσα για να επιταχύνετε τη διαδικασία απόψυξης ή για να καθαρίσετε, διαφορετικά από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.
- Να γνωρίζετε ότι τα ψυκτικά μπορεί να μην διαθέτουν οσμή.
- Το ψυκτικό στο εσωτερικό της μονάδας είναι εύφλεκτο. Αν το ψυκτικό διαρρέυσει στο δωμάτιο και έρθει σε επαφή με φωτιά από καυστήρα, θερμαντήρα ή φούρνο, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά ή το σχηματισμό βλαβερού αερίου.
- Απενεργοποιήστε τυχόν θερμαντικές συσκευές με καύσιμο, αερίστε το δωμάτιο και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο προμηθευτήκατε τη μονάδα.
- Μην χρησιμοποιήσετε τη μονάδα μέχρι κάποιος υπεύθυνος σέρβις να επιβεβαιώσει ότι το τμήμα από το οποίο διαρρέει το ψυκτικό έχει επισκευαστεί.

- Όταν εγκαθιστάτε, αλλάζετε τοποθεσία ή επισκευάζετε το κλιματιστικό, να χρησιμοποιείτε μόνο το συγκεκριμένο ψυκτικό (R32) για την πλήρωση των γραμμών ψυκτικού. Μην το αναμιγνύεται με κανένα άλλο ψυκτικό και μην αφήσετε να παραμείνει αέρας στις γραμμές.
- Οι σωληνώσεις πρέπει να προστατεύονται από φυσική ζημιά.
- Πρέπει να τηρείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς για τα αέρια.

### 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 αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε το κλιματιστικό. Η συσσώρευση υψηλής πίεσης ψυκτικού υγρού ενδέχεται να προκαλέσει ατύχημα έλλειψης οξυγόνου.
  - Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε θέση, όπου υπάρχει κίνδυνος της σε εύφλεκτο αέριο. Αν ένα εύφλεκτο αέριο διαρρέυσει και μείνει 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 συγκρατήσετε 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, ενδέχεται να προκληθεί ατελής καύση.
  - Μην εγκαθιστάτε το κλιματιστικό σε ένα χώρο με ανεπαρκή εξαερισμό, ο οποίος έχει εμβαδόν μικρότερο από το ελάχιστο εμβαδόν δαπέδου (Amin).
- Αυτό ισχύει για:
- Εσωτερικές μονάδες
  - Εγκατεστημένες εξωτερικές μονάδες (για παράδειγμα, χειμερινό κήποι, γκαράζ, δωμάτιο με μηχανήματα, κτλ.)
- Ανατρέξτε στο "15 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - [2] Ελάχιστο εμβαδόν δαπέδου: Amin (m<sup>2</sup>)" για να καθορίσετε το ελάχιστο εμβαδόν δαπέδου.

## Περιεχόμενα



## 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 αντοχή, 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 αναποδογύρισμα του προϊόντος ή δημιουργία θορύβου, κραδασμών, διαρροής νερού, κ.λ.π.
- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, απαιτείται η χρήση των κοχλίων (M10) και των περικοχλίων (M10) αποκλειστικής χρήσης για την ασφάλιση 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 αντοχή ενδέχεται να προκαλέσει πτώση της μονάδας και, κατά συνέπεια, 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 θα πρέπει να διατηρείτε στο ελάχιστο.

## Σωληνώσεις 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 που έχουν κατασκευαστεί ειδικά για χρήση με το ψυκτικό R32. Αν χρησιμοποιηθούν εξαρτήματα σωλήνων που δεν έχουν σχεδιαστεί για ψυκτικό R32 και η μονάδα δεν έχει εγκατασταθεί σωστά, οι σωλήνες μπορεί να σπάσουν και να προκληθεί ζημιά ή τραυματισμοί. Επιπλέον, μπορεί να προκύψει 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 το καλώδιο της 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 ηλεκτρικών εξαρτημάτων της εσωτερικής μονάδας και ο πίνακας σέρβις της εξωτερικής μονάδας είναι κλειστά και θέστε τον αυτόματο 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 ελέγχου, 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 στη 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 αυτόματο 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 καταλήξει σε 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 ζημία 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 αυτόματος διακόπτης κυκλώματος, δεν θα μπορεί να τον απενεργοποιήσει σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα στο κλιματιστικό.
- Αν διαπιστώσετε ότι το προστατευτικό του ανεμιστήρα έχει βλάβη, μην πλησιάζετε την εξωτερική μονάδα, αλλά θέστε τον διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF και επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(\*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 Κατόχου, 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 ανειδίκευτο 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 βαλβίδα 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.

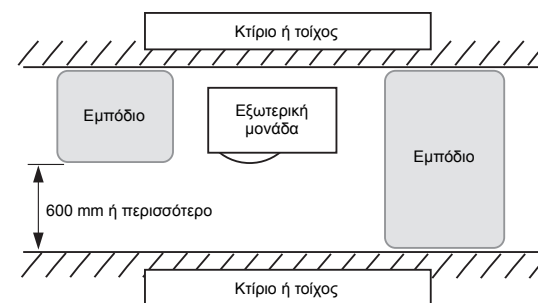
## ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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

- Το ψυκτικό R32 έχει υψηλή πίεση εργασίας και επηρεάζεται από ακαθαρσίες όπως νερό, οξειδωτική μεμβράνη και λάδια. Συνεπώς, κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης, προσέχετε ώστε να μην εισχωρήσει νερό, σκόνη, παλαιότερο ψυκτικό, λάδι ψύξης μηχανημάτων ή άλλες ουσίες μέσα στον κύκλο ψύξης R32.
- Για την εγκατάσταση απαιτούνται ειδικά εργαλεία για ψυκτικό R32 ή R410A.
- Για τη σύνδεση των σωλήνων, χρησιμοποιήστε καινούρια και καθαρά υλικά σωληνώσεων και βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό ή/και σκόνη.

## Επισημάνσεις προσοχής για το χώρο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

- Στην περίπτωση που η εξωτερική μονάδα εγκατασταθεί σε μικρό χώρο και διαρρεύσει ψυκτικό, η συσσώρευση ψυκτικού υψηλής συγκέντρωσης μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς. Συνεπώς, βεβαιωθείτε να ακολουθήσετε τις οδηγίες για το χώρο εγκατάστασης που περιέχονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και να παρέχετε ανοικτό χώρο σε τουλάχιστον μία από τις τέσσερις πλευρές της εξωτερικής μονάδας.
- Συγκεκριμένα, όταν οι πλευρές εκκένωσης και εισόδου είναι στραμμένες σε τοίχους και επίσης υπάρχουν εμπόδια και στις δύο πλευρές της εξωτερικής μονάδας, λάβετε μέτρα για να παράσχετε χώρο αρκετά μεγάλο (600 mm ή περισσότερο) για να περνάει ένα άτομο από τη μία πλευρά, ώστε να αποφευχθεί η συσσώρευση διαρροής ψυκτικού.

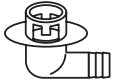
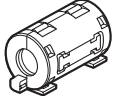


## Για να αποσυνδέσετε την συσκευή από την κύρια τροφοδοσία ρεύματος

- Αυτή η συσκευή πρέπει να συνδεθεί στην κεντρική τροφοδοσία ρεύματος με έναν διακόπτη με διαχωριστή επαφής τουλάχιστον 3 mm.
- Μην χρησιμοποιείτε πλυστικά υψηλής πίεσης για την έκπλυση των κλιματιστικών.**
- Τυχόν διαρροές ρεύματος ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

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

## 2 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

| Όνομα εξαρτήματος                          | Ποσ. | Σχήμα                                                                             | Χρήση                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Εγχειρίδιο εγκατάστασης                    | 1    |  | Παραδώστε το απευθείας στον πελάτη.<br>(Για άλλες γλώσσες που δεν εμφανίζονται στο παρόν Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, παρακαλούμε ανατρέξτε στο εσωκλειόμενο CD-R.) |
| CD-ROM                                     | 1    | —                                                                                 | Εγχειρίδιο εγκατάστασης                                                                                                                                         |
| Μούφα αποστράγγισης                        | 1    |  |                                                                                                                                                                 |
| Ελαστικό αδιάβροχο κάλυμμα                 | 5    |  | Τύπος A (4 τεμ.)<br>Τύπος B (1 τεμ.)                                                                                                                            |
| Προστατευτικός δακτύλιος                   | 1    |  | Για την προστασία καλωδίων (κάλυμμα σωλήνα)                                                                                                                     |
| Υλικό προστασίας για το εξάρτημα διέλευσης | 1    |  | Για την προστασία του εξαρτήματος διέλευσης (κάλυμμα σωλήνα)                                                                                                    |
| Φίλτρο σύσφιξης                            | 1    |  | Για συμμόρφωση με τα πρότυπα ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) (για τύπο GM80)                                                                               |

## 3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΜΕ ΨΥΚΤΙΚΟ R32

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Εγκατάσταση κλιματιστικού με ψυκτικό R32

- Το κλιματιστικό αυτό χρησιμοποιεί το ψυκτικό μέσο HFC (R32), το οποίο δεν βλάπτει τη στιβάδα του όζοντος.

Επομένως, κατά την εγκατάσταση, φροντίστε ώστε τα ακόλουθα να μην περάσουν στον κύκλο ψύξης του κλιματιστικού με ψυκτικό R32: νερό, σκόνη, παλαιό ψυκτικό ή ψυκτικό λάδι. 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 στο "15 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - [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.

Πρέπει να γίνεται αποκλειστική χρήση των νέων εργαλείων και εξοπλισμού.

#### Υπόμνημα

△ : Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)

⊙ : Νέο εργαλείο (Χρήση για R32 μόνο)

| Εργαλεία/εξοπλισμός          | Χρήση                                             | Τρόπος χρήσης εργαλείων/εξοπλισμού                                                                                    |
|------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Μετρητής πολλαπλής εισαγωγής | Εκκένωση/πλήρωση ψυκτικού και έλεγχος λειτουργίας | △ Συμβατικά εργαλεία (R410A)                                                                                          |
| Εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης   |                                                   | △ Συμβατικά εργαλεία (R410A)                                                                                          |
| Φιάλη πλήρωσης               | Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί                      | Μη χρησιμοποιήσιμο (Χρησιμοποιήστε την ηλεκτρονική ζυγαριά πλήρωσης ψυκτικού)                                         |
| Ανιχνευτής διαρροής αερίου   | Πλήρωση ψυκτικού                                  | △ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)                                                                                    |
| Αντλία κενού                 | Ξήρανση κενού                                     | △ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)<br>Χρησιμοποιήσιμο αν είναι εγκατεστημένος προσαρμογέας πρόληψης αντίστροφης ροής. |

## 4 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

### ■ Πριν από την εγκατάσταση

Πριν από την εγκατάσταση, προετοιμάστε τα ακόλουθα στοιχεία.

#### Μήκος σωλήνα ψυκτικού

| Μοντέλο        | Μήκος σωλήνα ψυκτικού που θα συνδεθεί με την εσωτερική/εξωτερική μονάδα | Διαφορά ύψους (Εσωτερική-εξωτερική) |                        | Αντικείμενο                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                         | Εσωτερική μονάδα: Πάνω              | Εξωτερική μονάδα: Κάτω |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GP80           | 3 έως 50 m                                                              | 30 m                                | 30 m                   | Η προσθήκη ψυκτικού στην τοποθεσία δεν είναι απαραίτητη για σωλήνες ψυκτικού με μήκος μέχρι 30 m. Αν το μήκος του σωλήνα ψυκτικού είναι μεγαλύτερο από 30 m, προσθέστε ψυκτικό στην ποσότητα που δίνεται στην παράγραφο "Πλήρωση επιπλέον ψυκτικού". |
| GP110<br>GP140 | 3 έως 75 m                                                              | 30 m                                | 30 m                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |

- \* 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 **3 m**.  
Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία του συμπιεστή ή άλλων διατάξεων.

### ■ Δοκιμή στεγανότητας

- Πριν πραγματοποιήσετε τη δοκιμή στεγανότητας, σφίξτε περισσότερο τις στρόφιγγες στη γραμμή αερίου και στη γραμμή υγρού.
- Θέστε το σωλήνα υπό πίεση με αέριο άζωτο μέσω της θύρας εξυπηρέτησης, έως ότου επιτευχθεί η πίεση σχεδιασμού (4,15 MPa) για να πραγματοποιήσετε τη δοκιμή στεγανότητας.
- Μόλις 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 εσωτερικών/εξωτερικών καλωδίων σύνδεσης με σφιγκτήρες, ώστε να μην εφάπτονται στο περιβάλλον, κ.λ.π.

|                                                      |                       |                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Αντλία κενού με λειτουργία αποτροπής ανάστροφης ροής | Ξήρανση κενού         | △ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)  |
| Εργαλείο εκχέλιωσης                                  | Εκχέλιωση των σωλήνων | △ Συμβατικά εργαλεία (R410A)        |
| Εργαλείο κάμψης                                      | Κάμψη σωλήνων         | △ Συμβατικά εργαλεία (R410A)        |
| Εξοπλισμός ανάκτησης ψυκτικού                        | Ανάκτηση ψυκτικού     | △ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)  |
| Ροτόκλειδο                                           | Σφίξιμο ρακόρ         | △ Συμβατικά εργαλεία (R410A)        |
| Σωληνοκόφτης                                         | Κοπή σωλήνων          | △ Συμβατικά εργαλεία (R410A)        |
| Δοχείο ψυκτικού                                      | Πλήρωση ψυκτικού      | ◎ Νέο εργαλείο (Χρήση για R32 μόνο) |
| Συσκευή συγκόλλησης και φιάλη αζώτου                 | Συγκόλληση σωλήνων    | △ Συμβατικά εργαλεία (R410A)        |
| Ηλεκτρονική ζυγαριά πλήρωσης ψυκτικού                | Πλήρωση ψυκτικού      | △ Συμβατικά εργαλεία (R32 ή R410A)  |

### ■ Σωληνώσεις ψυκτικού

#### Ψυκτικό R32

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η ελλιπής κατασκευή ρακόρ μπορεί να προκαλέσει διαρροή του αερίου ψυκτικού.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε τα ρακόρ. Χρησιμοποιήστε καινούρια ρακόρ για να εμποδίσετε τη διαρροή του αερίου ψυκτικού.
- Χρησιμοποιήστε τα παξιμάδια ρακόρ που συνοδεύουν τη μονάδα. Η χρήση άλλων παξιμαδιών ρακόρ μπορεί να προκαλέσει τη διαρροή του αερίου ψυκτικού.

Χρησιμοποιήστε το ακόλουθο στοιχείο για τη σωλήνωση ψυκτικού.

Υλικό: Σωλήνας από χαλκό αποξειδωμένο με φώσφορο χωρίς συγκολλήσεις.

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

Ø15,88 Πάχος τοιχώματος 1,0 mm ή περισσότερο

#### ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

Όταν ο σωλήνας του ψυκτικού έχει υπερβολικά μεγάλο μήκος, τοποθετήστε γάντζους στήριξης σε διαστήματα των 2,5 έως 3 μέτρων για να συγκρατήσετε το σωλήνα ψυκτικού. Διαφορετικά, μπορεί να δημιουργηθεί αφύσικος θόρυβος.

## 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 (εργασία γείωσης)**  
Τυχόν ελλιπής γείωση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία. Μην συνδέετε τα καλώδια γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, ράβδους αλεξικέραυνων ή σύρματα γείωσης τηλεφωνικών καλωδίων.

## Δοκιμαστική λειτουργία

Ανοίξτε τον ασφαλειοδιακόπτη διαρροής τουλάχιστον 12 ώρες πριν από την έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας για λόγους προστασίας του συμπιεστή κατά την εκκίνηση.

### ⚠ 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.

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή κατά την εγκατάσταση της μονάδας 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 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.

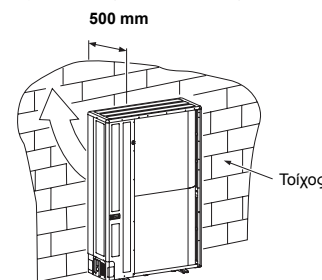
**Μην εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα στους ακόλουθους χώρους.**

- 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.
- Μέρη όπου υπάρχει σκόνη σιδήρου ή άλλων μετάλλων. Εάν σκόνη σιδήρου ή άλλων μετάλλων προσκολληθεί ή συσσωρευτεί στο εσωτερικό του κλιματιστικού, ενδέχεται να προκληθεί αυτανάφλεξη και πυρκαγιά.

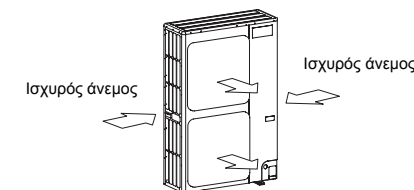
- Χώρο όπου χρησιμοποιείται εξοπλισμός υψηλών συχνοτήτων (συμπεριλαμβανομένου εξοπλισμού inverter, ιδιωτικής γεννήτριας ρεύματος, ιατρικού εξοπλισμού και εξοπλισμού επικοινωνίας). (Η εγκατάσταση σε αυτό το χώρο ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία του κλιματιστικού, μη φυσιολογικό έλεγχο ή προβλήματα λόγω του θορύβου από τον εξοπλισμό.)
- Χώρο όπου φυσάει ο εξερχόμενος αέρας από την εξωτερική μονάδα πάνω στο παράθυρο γειτονικής οικίας.
- Χώρος όπου μεταδίδεται ο θόρυβος λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.
- Όταν η εξωτερική μονάδα είναι εγκατεστημένη σε ανυψωμένη θέση, η βάση της πρέπει να είναι σταθερή.
- 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 αντανεμική 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 αντανεμικά 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.

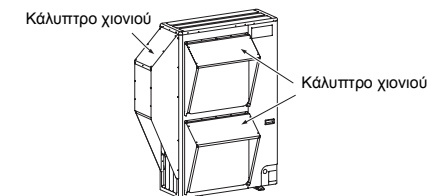


- 2) Λαμβάνοντας υπόψη τη κατεύθυνση του ανέμου στη διάρκεια της περιόδου λειτουργίας του κλιματιστικού, εγκαταστήστε τη μονάδα έτσι ώστε η θύρα εξαγωγής να βρίσκεται κάθετα προς την κατεύθυνση του ανέμου.



- Όταν χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος (εξωτερική θερμοκρασία  $-5^{\circ}\text{C}$  ή χαμηλότερα) σε λειτουργία ΨΥΞΗ, ετοιμάστε αγωγό ή προστατευτικό χιονιού, ώστε να μην επηρεάζεται από το χιόνι.

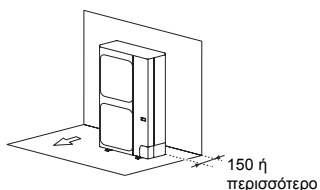
## <Παράδειγμα>



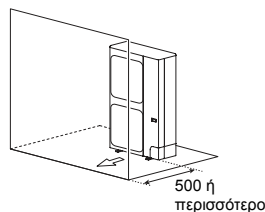
## ■ Απαραίτητος χώρος για εγκατάσταση (Μονάδα:mm)

### Εγκατάσταση μίας μονάδας

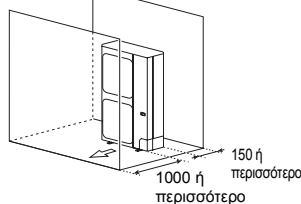
Όταν υπάρχει εμπόδιο στην πίσω πλευρά  
(Μπροστά, πλευρικά και πάνω δεν υπάρχουν εμπόδια)



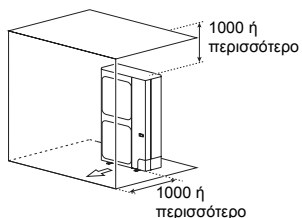
Όταν υπάρχει εμπόδιο στην μπροστινή πλευρά  
(Πίσω, πλευρικά και πάνω δεν υπάρχουν εμπόδια)



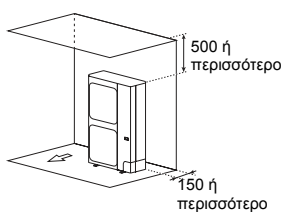
Όταν υπάρχουν εμπόδια στην μπροστινή και στην πίσω πλευρά  
(Πλευρικά και πάνω δεν υπάρχουν εμπόδια)



Όταν υπάρχουν εμπόδια από πάνω και στις μπροστινές πλευρές  
(Πίσω και πλευρικά δεν υπάρχουν εμπόδια)

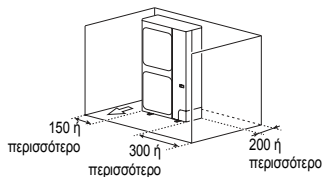


Όταν υπάρχουν εμπόδια στην πίσω και στην πάνω πλευρά  
(Μπροστά και πλευρικά δεν υπάρχουν εμπόδια)



Όταν υπάρχουν εμπόδια στην πίσω πλευρά και στα πλάγια  
(Μπροστά και πάνω δεν υπάρχουν εμπόδια)

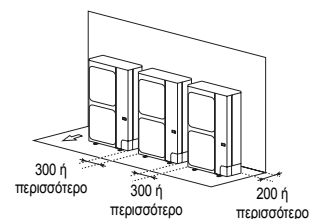
\* Το ύψος του εμποδίου πρέπει να είναι χαμηλότερο από αυτό της εξωτερικής μονάδας.



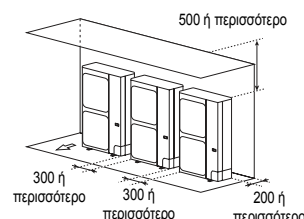
### Εγκατάσταση μίας σειράς μονάδων

\* Όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι υψηλή, η ικανότητα ψύξης μπορεί να μειωθεί λόγω λειτουργίας προστασίας του εξοπλισμού.

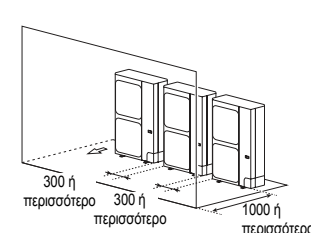
Όταν υπάρχει εμπόδιο στην πίσω πλευρά  
(Μπροστά, πλευρικά και πάνω δεν υπάρχουν εμπόδια)



Όταν υπάρχουν εμπόδια στην πίσω και στην πάνω πλευρά  
(Μπροστά και πλευρικά δεν υπάρχουν εμπόδια)

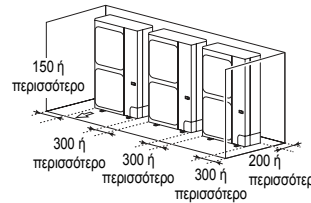


Όταν υπάρχει εμπόδιο στην μπροστινή πλευρά  
(Πίσω, πλευρικά και πάνω δεν υπάρχουν εμπόδια)

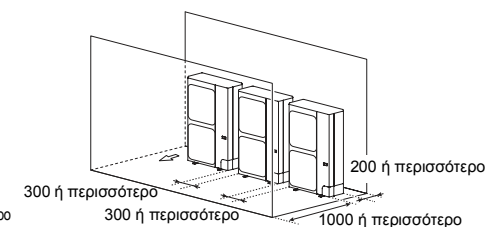


Όταν υπάρχουν εμπόδια στην πίσω πλευρά και στα πλάγια  
(Μπροστά και πάνω δεν υπάρχουν εμπόδια)

\* Το ύψος του εμποδίου πρέπει να είναι χαμηλότερο από αυτό της εξωτερικής μονάδας.



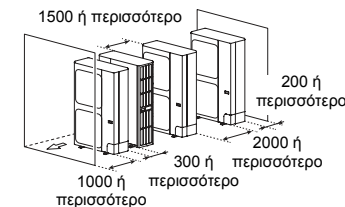
Όταν υπάρχουν εμπόδια στην μπροστινή και στην πίσω πλευρά  
(Πλευρικά και πάνω δεν υπάρχουν εμπόδια)



### Εγκατάσταση μίας μονάδας σε πολλαπλή σειρά

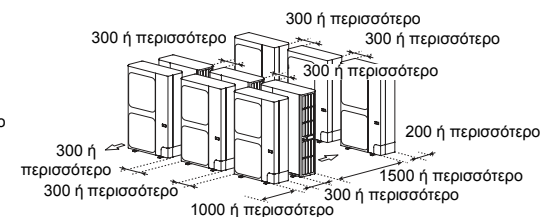
(Πάνω και στα πλάγια δεν υπάρχουν εμπόδια)

\* Το ύψος του εμποδίου πρέπει να είναι χαμηλότερο από αυτό της εξωτερικής μονάδας.



### Εγκατάσταση πολλαπλών μονάδων σε πολλαπλή σειρά

(Πάνω, στα πλάγια και μπροστά δεν υπάρχουν εμπόδια)

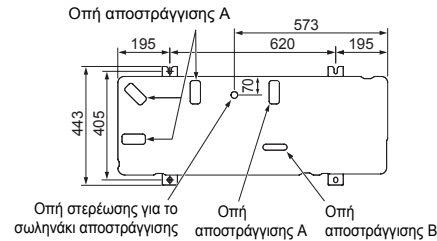




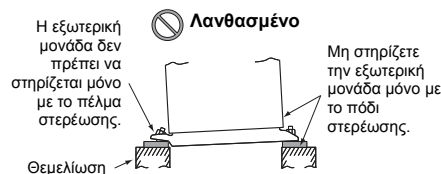
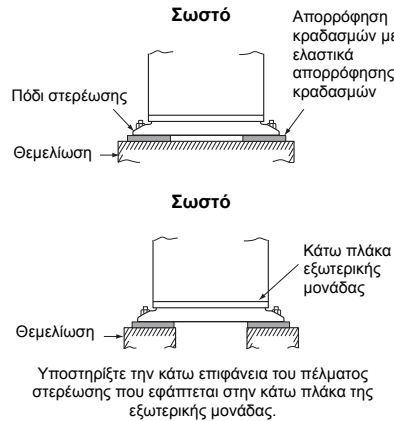
## 5 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

### ■ Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας

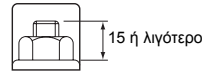
- Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε την αντοχή και την οριζόντια τοποθέτηση της βάσης, ώστε να μην προκαλούνται ασυνήθιστοι ήχοι.
- Τηρώντας το ακόλουθο σχεδιάγραμμα βάσης, στερεώστε τη βάση σταθερά με τους κοχλίες αγκύρωσης. (Κοχλίας αγκύρωσης, περικόχλιο: M10 x 4 ζεύγη)



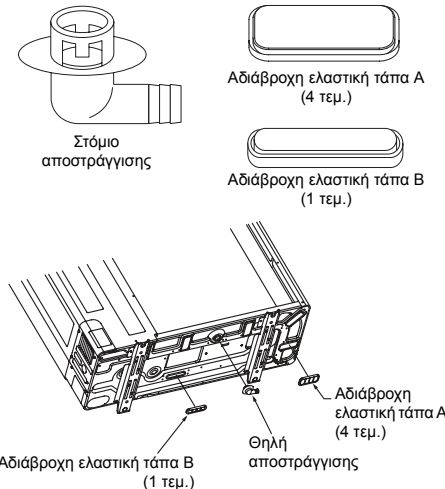
- Όπως φαίνεται στην εικόνα κατωτέρω, τοποθετήστε τα ελαστικά βάσης και απορρόφησης κραδασμών για υποστήριξη της κάτω επιφάνειας του πέλματος στερέωσης που εφάπτεται στην κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας.
- \* Κατά την εγκατάσταση της βάσης μιας εξωτερικής μονάδας με καθοδική σωλήνωση, λάβετε υπόψη τις εργασίες σωλήνωσης.



Το περιθώριο για τον κοχλία αγκύρωσης πρέπει να είναι 15 mm ή λιγότερο.



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



### ■ Βοήθημα

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, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο.

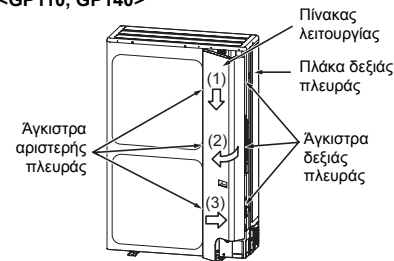
### ■ Σωλήνωση ψυκτικού

1. Χρησιμοποιήστε τα ακόλουθα στοιχεία για τη σωλήνωση ψυκτικού.  
Υλικό : Αποξειδωμένος με φώσφορο χαλκοσωλήνας χωρίς συγκόλληση.  
Ø6,35, Ø9,52, Ø12,7 Πάχους τοιχώματος 0,8 mm ή περισσότερο  
Ø15,88 Πάχους τοιχώματος 1,0 mm ή περισσότερο  
Μη χρησιμοποιήσετε χαλκοσωλήνες με πάχος τοιχώματος μικρότερο από τα παραπάνω αναφερόμενα.

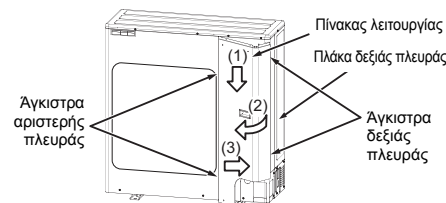
### Αφαίρεση του πίνακα λειτουργίας

- Αφαιρέστε τις βίδες στις 3 θέσεις και σύρετε τον πίνακα λειτουργίας προς τα κάτω. Στη συνέχεια, αποσυνδέστε τα άγκιστρα της δεξιάς και μετά τα άγκιστρα της αριστερής πλευράς για να αφαιρέσετε τον πίνακα λειτουργίας. Όταν το κάνετε αυτό, αν τραβήξετε τον πίνακα λειτουργίας προς τα εμπρός ενδέχεται να καταστραφούν τα άγκιστρα. Κατά την τοποθέτηση του πίνακα λειτουργίας, τοποθετήστε τα αριστερά άγκιστρα και μετά τα δεξιά άγκιστρα και σιγώστε τον πίνακα λειτουργίας προς τα πάνω και στερεώστε τον με τις βίδες στις 3 θέσεις.

<GP110, GP140>

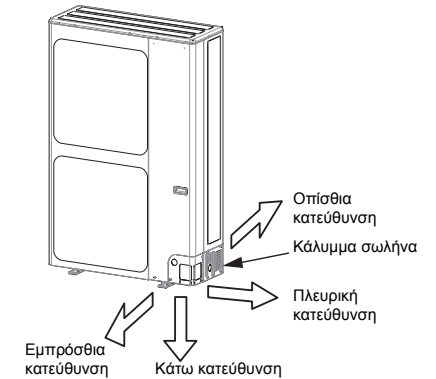


<GP80>

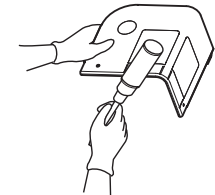


### ■ Διάνοιξη καλύμματος σωλήνων

#### Διαδικασία διάνοιξης



- Οι σωλήνες της εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας μπορούν να συνδεθούν σε 4 κατευθύνσεις. Αφαιρέστε το διανοιγμένο τμήμα του καλύμματος σωλήνων δια μέσου του οποίου διέρχονται οι σωλήνες ή τα καλώδια προς την πλάκα βάσης.
- Αποσυνδέστε το κάλυμμα σωλήνων και χτυπήστε το διανοιγμένο τμήμα μερικές φορές με τη λαβή ενός κατσαβιδιού. Θα μπορείτε να ανοίξετε εύκολα μια οπή. Μόλις ανοίξετε την οπή, αφαιρέστε τα ρινίσματα από την οπή και ακολούθως τοποθετήστε τον παρεχόμενο προστατευτικό δακτύλιο και το υλικό προστασίας γύρω από την οπή διέλευσης ώστε να προστατεύσετε τους σωλήνες και τα καλώδια. Μετά από τη σύνδεση των σωλήνων, φροντίστε για την τοποθέτηση του καλύμματος των σωλήνων. Η εγκατάσταση διευκολύνεται αποκόπτοντας τις σχισμές κάτω από το κάτω μέρος του καλύμματος σωλήνων. Μετά από τη σύνδεση των σωλήνων, φροντίστε για την τοποθέτηση του καλύμματος των σωλήνων. Το κάλυμμα σωλήνων στερεώνεται εύκολα αποκόπτοντας τη σχισμή στο κάτω μέρος του καλύμματος σωλήνων.



\* Φορέστε γάντια κατάλληλα για βαριές εργασίες ενώ εργάζεστε.



## ■ Προαιρετικά εξαρτήματα εγκατάστασης (από την τοπική αγορά)

|          | Όνομα εξαρτήματος                                                       | Ποσ.              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>A</b> | Σωληνώσεις ψυκτικού<br>Γραμμή υγρού: Ø9,5 mm<br>Γραμμή αερίου: Ø15,9 mm | Ένα από το καθένα |
| <b>B</b> | Υλικό μόνωσης σωλήνων (αφρός πολυαιθυλενίου, πάχους 10 mm)              | 1                 |
| <b>C</b> | Στόκος, ταινία PVC                                                      | Ένα από το καθένα |

## ■ Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

**Δώστε προσοχή στα εξής 4 σημαντικά σημεία κατωτέρω για την εργασία στις σωληνώσεις**

1. Απομακρύνετε τη σκόνη και την υγρασία από το εσωτερικό των σωλήνων σύνδεσης.
2. Σφίξτε κατάλληλα τη σύνδεση μεταξύ σωλήνων και μονάδας.
3. Εκκενώστε τον αέρα από τους σωλήνες σύνδεσης χρησιμοποιώντας ANTLIA KENOY.
4. Ελέγξτε για διαρροή αερίου στα σημεία σύνδεσης.

### Σύνδεση σωληνώσεων

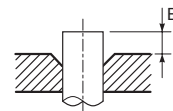
| Γραμμή υγρού        |        |
|---------------------|--------|
| Εξωτερική διάμετρος | Πάχος  |
| 9,5 mm              | 0,8 mm |

| Γραμμή αερίου       |        |
|---------------------|--------|
| Εξωτερική διάμετρος | Πάχος  |
| 15,9 mm             | 1,0 mm |

### Εκχείλωση

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 ακολουθώντας εκχείλωση το σωλήνα. Χρησιμοποιήστε τα ρακόρ που παρέχονται με το κλιματιστικό ή τα ανάλογα για R32. Εισάγετε ένα ρακόρ στο σωλήνα και εκχείλωση το σωλήνα. Χρησιμοποιήστε τα ρακόρ που παρέχονται με το κλιματιστικό ή ρακόρ για R32 ή R410A. Πάντως, τα συμβατικά εργαλεία μπορούν και αυτά να χρησιμοποιηθούν αφού πρώτα προσαρμοστούν στο περιθώριο προβολής του χαλκοσωλήνα.

Περιθώριο προβολής στην εκχείλωση: B (Μονάδα: mm)



Ακαμπτο (Τύπος με σύμπληξη)

| Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα | Χρήση εργαλείου R32 ή R410A | Χρήση συμβατικού εργαλείου |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 9,5                             | 0 έως 0,5                   | 1,0 έως 1,5                |
| 15,9                            |                             |                            |

Μέγεθος διαμέτρου εκχείλωσης: A (Μονάδα: mm)



| Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα | A ±0,4 |
|---------------------------------|--------|
| 9,5                             | 13,2   |
| 15,9                            | 19,7   |

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην γρατζουνάτε την εσωτερική επιφάνεια του τμήματος ρακόρ όταν αφαιρείτε τα ρινίσματα.
- Η κατεργασία ρακόρ με γρατσουνιές στην εσωτερική επιφάνεια του τμήματος ρακόρ θα προκαλέσει διαρροή αερίου ψυκτικού.
- Ελέγξτε ότι το τμήμα ρακόρ δεν είναι γρατσουνισμένο, παραμορφωμένο, πατημένο ή επιπεδοποιημένο, καθώς και ότι δεν υπάρχουν προσκολλημένα τεμάχια ή άλλα προβλήματα μετά την κατεργασία ρακόρ.
- Μην απλώνετε λάδι ψύξης μηχανήματος στην επιφάνεια του ρακόρ.

## ■ Σφίξιμο του τμήματος σύνδεσης

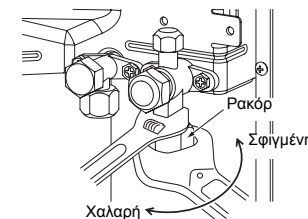
1. Ευθυγραμμίστε τα κέντρα των σωλήνων σύνδεσης και σφίξτε το ρακόρ πλήρως με το χέρι. Ακολουθώντας, στερεώστε το παξιμάδι με κλειδί όπως υποδεικνύεται στην εικόνα και σφίξτε το με ροτόκλειδο.
2. Όπως φαίνεται στην εικόνα, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε δύο κλειδιά για να χαλαρώσετε ή να σφίξετε το ρακόρ της βαλβίδας της γραμμής αερίου. Αν χρησιμοποιήσετε μόνο κλειδί, το ρακόρ δεν μπορεί να συσφιχτεί με την απαραίτητη ροπή σύσφιξης. Από την άλλη πλευρά, χρησιμοποιήστε μόνο κλειδί για να χαλαρώσετε ή να σφίξετε το ρακόρ της βαλβίδας της γραμμής υγρού.

(Μονάδα: N·m)

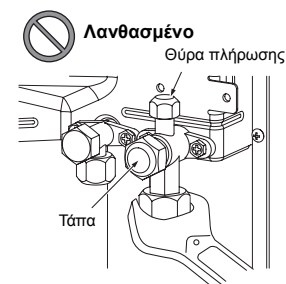
| Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα | Ροπή σύσφιξης |
|---------------------------------|---------------|
| 9,5 mm                          | 33 έως 42     |
| 15,9 mm                         | 68 έως 82     |

<GP80>

Βαλβίδα στην πλευρά αερίου

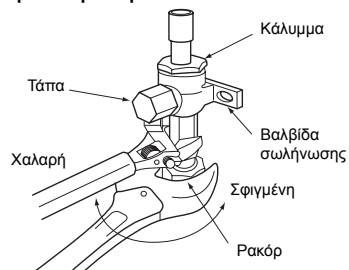


### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



# <GP110, GP140>

## Βαλβίδα στην πλευρά αερίου

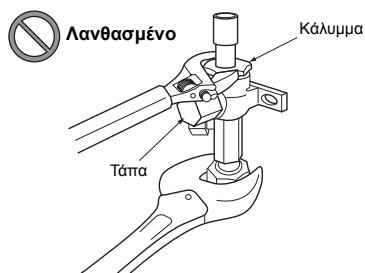


- Μετά το πέρας της εργασίας εγκατάστασης, φροντίστε να ελέγξετε τις συνδέσεις των σωλήνων με άζωτο για διαρροή αερίου.
- Επομένως, με ένα ροπόκλειδο, σφίξτε κατάλληλα τις κωνικές συνδέσεις των σωλήνων οι οποίες ενώνουν τις εσωτερικές/εξωτερικές μονάδες με την προβλεπόμενη ροπή σύσφιξης. Οι ατελείς συνδέσεις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

**Μην αλείφετε ψυκτικό μηχανέλαιο στην εκχειλωμένη επιφάνεια.**

## ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην τοποθετείτε το κλειδί αποκοχλίωσης στο πώμα ή στο κάλυμμα. Η βαλβίδα ενδέχεται να υποστεί ρήξη.
- Αν ασκήσετε υπερβολική ροπή, το περικόχλιο ενδέχεται να υποστεί ρήξη ανάλογα με ορισμένες συνθήκες εγκατάστασης.



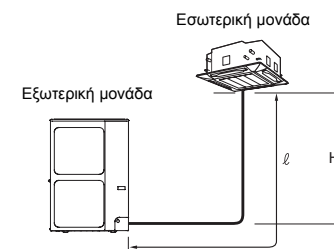
## ■ Μήκος σωλήνα ψυκτικού

### Απλό σύστημα

| Εξωτερική μονάδα | Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα (m) |         | Υψομετρική διαφορά (m) |                        |
|------------------|-------------------------------|---------|------------------------|------------------------|
|                  | Συνολικό μήκος $\ell$         |         | Εσωτερικό-εξωτερικό H  |                        |
|                  | Ελάχιστο                      | Μέγιστο | Εσωτερική μονάδα: Πάνω | Εξωτερική μονάδα: Πάνω |
| GP80             | 3                             | 50      | 30                     | 30                     |
| GP110, 140       | 3                             | 75      | 30                     | 30                     |

| Εξωτερική μονάδα | Διάμετρος σωλήνα (mm) |              | Αρ. καμπών    |
|------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                  | Πλευρά αερίου         | Πλευρά υγρού |               |
| GP80             | 15,9                  | 9,5          | 10 ή λιγότερο |
| GP110, 140       | 15,9                  | 9,5          | 10 ή λιγότερο |

### Εικόνα απλού συστήματος

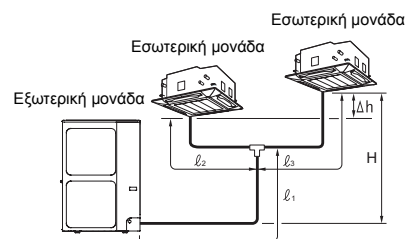


## Ταυτόχρονης λειτουργίας διπλό

| Εξωτερική μονάδα | Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνα (m)                               |                                                       |                                                  | Υψομετρική διαφορά (m) |                        |                          |
|------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
|                  | Συνολικό μήκος<br>• $l_1 + l_2$<br>• $l_1 + l_3$<br>Μέγιστο | Σωλήνωση διακλάδωσης<br>• $l_2$<br>• $l_3$<br>Μέγιστο | Σωλήνωση διακλάδωσης<br>• $l_3 - l_2$<br>Μέγιστο | Εσωτερικό-εξωτερικό H  | Εξωτερική μονάδα: Πάνω | Εσωτερικό-εξωτερικό (Δh) |
| GP80, 110        | 50                                                          | 15                                                    | 10                                               | 30                     | 30                     | 0,5                      |
| GP140            | 50                                                          | 15                                                    | 10                                               | 30                     | 30                     | 0,5                      |

| Εξωτερική μονάδα | Διάμετρος σωλήνα (mm) |              |                      |              | Αρ. καμπών    |
|------------------|-----------------------|--------------|----------------------|--------------|---------------|
|                  | Κύριος σωλήνας        |              | Σωλήνωση διακλάδωσης |              |               |
|                  | Πλευρά αερίου         | Πλευρά υγρού | Πλευρά αερίου        | Πλευρά υγρού |               |
| GP80, 110        | 15,9                  | 9,5          | 12,7                 | 6,4          | 10 ή λιγότερο |
| GP140            | 15,9                  | 9,5          | 15,9                 | 9,5          | 10 ή λιγότερο |

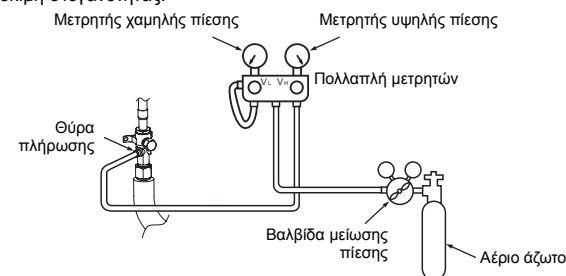
## Εικόνα διπλού συστήματος ταυτόχρονης λειτουργίας



# 6 ΕΞΑΕΡΩΣΗ

## ■ Δοκιμή στεγανότητας

Αφού ολοκληρώσετε τις εργασίες σωλήνωσης ψυκτικού, διεξαγάγετε δοκιμή στεγανότητας. Συνδέστε μια φιάλη αερίου αζώτου και αυξήστε την πίεση στους σωλήνες με αέριο αζώτο όπως περιγράφεται στη συνέχεια για να διεξαγάγετε τη δοκιμή στεγανότητας.



## ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ οξυγόνο, εύφλεκτο αέριο ή επιβλαβές αέριο για τη δοκιμή στεγανότητας.

## Έλεγχος διαρροής αερίου

Βήμα 1 ... Αυξήστε την πίεση μέχρι **0,5 MPa** (5 kg/cm<sup>2</sup>G) για 5 λεπτά ή περισσότερο.  
Βήμα 2 ... Αυξήστε την πίεση μέχρι **1,5 MPa** (15 kg/cm<sup>2</sup>G) για 5 λεπτά ή περισσότερο. > Μπορεί να εντοπίσετε μεγάλες διαρροές.  
Βήμα 3 ... Αυξήστε την πίεση μέχρι **4,15 MPa** (42 kg/cm<sup>2</sup>G) για 24 ώρες. .... Μπορεί να εντοπίσετε μικρές διαρροές.  
(Ωστόσο, να γνωρίζετε ότι όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος διαφέρει κατά την άσκηση πίεσης και μετά από 24 ώρες, η πίεση θα αλλάξει κατά περίπου 0,01 MPa (0,1 kg/cm<sup>2</sup>G) ανά 1°C, έτσι πρέπει να γίνει αντιστάθμιση γι' αυτό.)

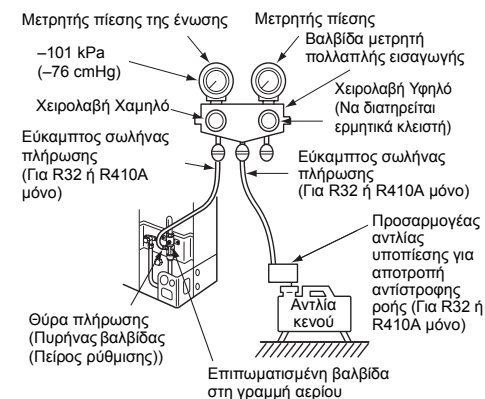
Αν η πίεση μειωθεί στα βήματα 1 έως 3, ελέγξτε τις συνδέσεις για διαρροή. Ελέγξτε για διαρροές με σαπουνόνερο, κτλ., λάβετε μέτρα για να διορθώσετε τις διαρροές, όπως συγκόλληση των σωλήνων ξανά και σφίξιμο των ρακόρ, και μετά διεξαγάγετε ξανά τη δοκιμή στεγανότητας.

\* Αφού ολοκληρωθεί η δοκιμή στεγανότητας, εκκενώστε το αέριο αζώτο.

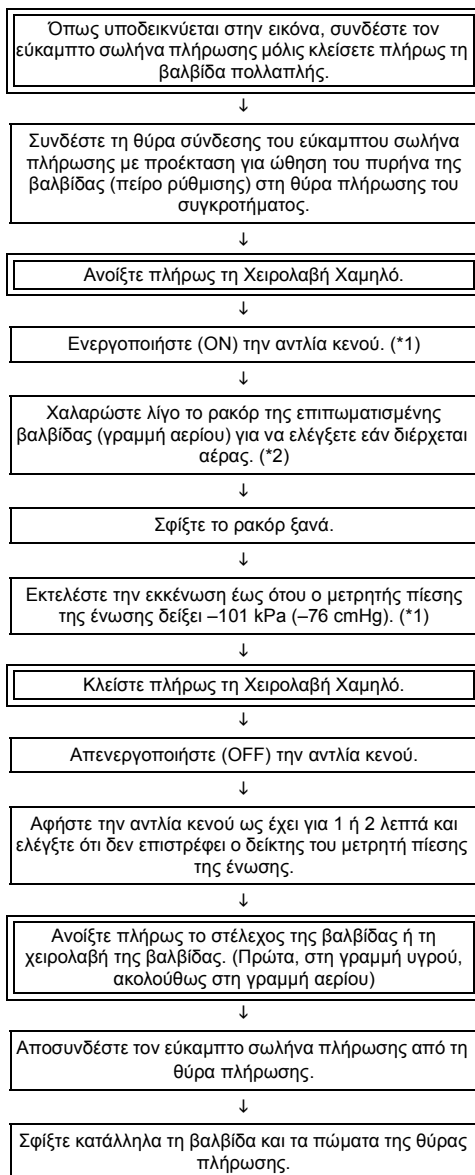
## ■ Εξαέρωση

Με σεβασμό προς τη διατήρηση του γήινου περιβάλλοντος, χρησιμοποιήστε "αντλία κενού" για την εξαέρωση (Εκκενώστε τον αέρα από τους σωλήνες σύνδεσης) κατά την εγκατάσταση της μονάδας.  
• Μην εκκενώνετε το ψυκτικό αέριο στην ατμόσφαιρα για προστασία του γήινου περιβάλλοντος.  
• 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 αναστροφής ροής, ώστε το έλαιο στην αντλία να μην επιστρέφει μέσα στο σωλήνα του κλιματιστικού όταν διακόπεται 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 μετρητή πολλαπλής 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.  
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.
- \*2

## ■ Πώς θα ανοίξετε τη βαλβίδα

Ανοίξτε πλήρως τις βαλβίδες της εξωτερικής μονάδας. (Πρώτα ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα από την πλευρά υγρού και μετά ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα από την πλευρά αερίου.)

\* Μην ανοίξετε ή κλείσετε τις βαλβίδες όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι -20°C ή χαμηλότερη. Αν το κάνετε αυτό, μπορεί να προκληθεί ζημιά στους στρογγυλούς δακτυλίδιους της βαλβίδας και να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή ψυκτικού.

### Γραμμή υγρού

Ανοίξτε τη βαλβίδα με τη βοήθεια ενός εξαγωνικού κλειδιού.

| Μοντέλο | Μέγεθος εξαγωνικού κλειδιού |
|---------|-----------------------------|
| GP80    | 4 mm                        |
| GP110   |                             |
| GP140   |                             |

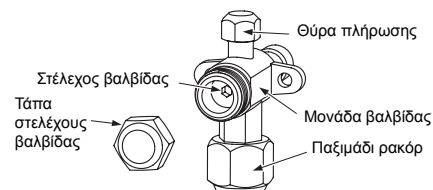
### Γραμμή αερίου

#### <GP80>

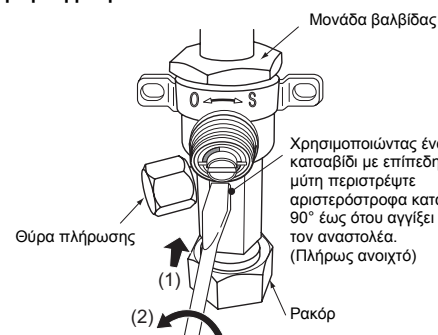
#### Βαλβίδα σέρβις

Ανοίξτε τη βαλβίδα με τη βοήθεια ενός εξαγωνικού κλειδιού.

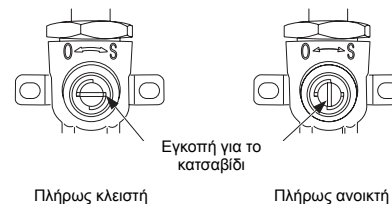
Μέγεθος εξαγωνικού κλειδιού: 5 mm



## <GP110, GP140> Σφαιρική βαλβίδα



### Θέση εγκοπής



- Στη θέση μέγιστου ανοίγματος της βαλβίδας, όταν το κατασβίδι έχει αγγίξει τον αναστολέα, μην ασκήσετε ροπή στρέψης πάνω από 5 N•m. Η άσκηση υπερβολικής στρέψης ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στη βαλβίδα.

### Προφυλάξεις χειρισμού βαλβίδας

- Ανοίξτε το στέλεχος της βαλβίδας, έως ότου αγγίξει τον αναστολέα.  
Δεν απαιτείται η άσκηση μεγαλύτερης δύναμης.
- Σφίξτε κατάλληλα το πώμα με ροτόκλειδο.

## Ροπή σύσφιξης τάπας

| Ροπή σύσφιξης τάπας |             |                                      | Τύπος βαλβίδας                   |
|---------------------|-------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Μέγεθος βαλβίδας    | Ø9,5 (H22)* | 33 έως 42 N•m<br>(3,3 έως 4,2 kgf•m) | Βαλβίδα σέρβις                   |
|                     | Ø9,5 (H19)* | 14 έως 18 N•m<br>(1,4 έως 1,8 kgf•m) | Βαλβίδα σέρβις                   |
|                     | Ø15,9       | 33 έως 42 N•m<br>(3,3 έως 4,2 kgf•m) | Βαλβίδα σέρβις                   |
|                     | Ø15,9       | 20 έως 25 N•m<br>(2,0 έως 2,5 kgf•m) | Σφαιρική βαλβίδα                 |
| Θύρα πλήρωσης       |             | 14 έως 18 N•m<br>(1,4 έως 1,8 kgf•m) | Βαλβίδα σέρβις, σφαιρική βαλβίδα |



Η διάσταση H είναι το πλάτος από τη μία επίπεδη πλευρά του καπακιού στην άλλη.

## ■ Αναπλήρωση ψυκτικού

Αυτό το μοντέλο είναι τύπου 30 m χωρίς πλήρωση και δεν απαιτείται αναπλήρωση του ψυκτικού για σωλήνες ψυκτικού μήκους έως 30 m. Εάν χρησιμοποιήσετε σωλήνα ψυκτικού μήκους πάνω από 30 m, προσθέστε την καθορισμένη ποσότητα ψυκτικού.

### Διαδικασία αναπλήρωσης ψυκτικού

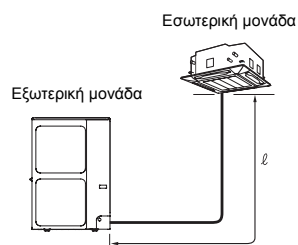
- Μετά το πέρας της εκκένωσης με κενό του σωλήνα ψυκτικού, κλείστε τις βαλβίδες και πληρώστε με ψυκτικό, όταν το κλιματιστικό βρίσκεται εκτός λειτουργίας.
- Εάν η πλήρωση με την καθορισμένη ποσότητα ψυκτικού δεν είναι εφικτή, πληρώστε την απαραίτητη ποσότητα ψυκτικού από τη θύρα πλήρωσης της βαλβίδας, στη γραμμή αερίου, κατά την ψύξη.

### Απαίτηση για αναπλήρωση ψυκτικού

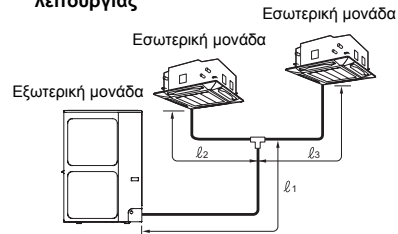
Αναπληρώστε με ψυκτικό υγρό. Κατά την αναπλήρωση με ψυκτικό αέριο, η σύνθεση του ψυκτικού διαφέρει, γεγονός το οποίο παρεμποδίζει τη φυσιολογική λειτουργία.

## Πλήρωση επιπλέον ψυκτικού

### Εικόνα απλού συστήματος



### Εικόνα διπλού συστήματος ταυτόχρονης λειτουργίας



### Τύπος για τον υπολογισμό της ποσότητας επιπλέον ψυκτικού

(Ο τύπος θα διαφέρει ανάλογα με τη διάμετρο του σωλήνα της πλευράς σύνδεσης του υγρού.)

\* Τα  $l_1$  έως  $l_3$  είναι τα μήκη των σωλήνων που εμφανίζονται στις παραπάνω εικόνες (μονάδα: m).

### Απλό σύστημα

| Διάμετρος σωλήνα σύνδεσης (πλευρά υγρού) | Ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού ανά μέτρο (g/m) | Πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού (g) = Ποσότητα ψυκτικού που πληρώθηκε για τον κύριο σωλήνα |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $l$                                      | $\alpha$                                    |                                                                                                |
| $\varnothing 9,5$                        | 35                                          | $\alpha \times (l - 30)$                                                                       |

### Ταυτόχρονης λειτουργίας διπλό

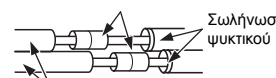
| Εξωτερική μονάδα | Διάμετρος σωλήνα σύνδεσης (πλευρά υγρού) |                   |                   | Ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού ανά μέτρο (g/m) |         | Πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού (g) = Ποσότητα ψυκτικού που πληρώθηκε για τον κύριο σωλήνα + ποσότητα ψυκτικού που πληρώθηκε για τον σωλήνα διακλάδωσης |
|------------------|------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | $l_1$                                    | $l_2$             | $l_3$             | $\alpha$                                    | $\beta$ |                                                                                                                                                             |
| GP80, 110        | $\varnothing 9,5$                        | $\varnothing 6,4$ | $\varnothing 6,4$ | 35                                          | 20      | $\alpha \times (l_1 - 28) + \beta \times (l_2 + l_3 - 4)$                                                                                                   |
| GP140            | $\varnothing 9,5$                        | $\varnothing 9,5$ | $\varnothing 9,5$ | 35                                          | 35      |                                                                                                                                                             |

## Επιθεώρηση διαρροής αερίου

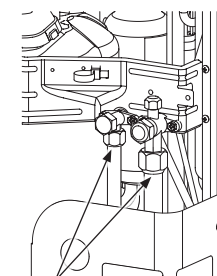
Χρησιμοποιήστε έναν ανιχνευτή διαρροών ειδικά κατασκευασμένο για ψυκτικό HFC (R32, R410A, R134a, κτλ.) για την εκτέλεση της επιθεώρησης διαρροών αερίου R32.

- \* Δεν είναι δυνατή η χρήση ανιχνευτών διαρροών για συμβατικά ψυκτικά HCFC (R22, κτλ.), επειδή η ευαισθησία μειώνεται περίπου στο 1/40 όταν χρησιμοποιούνται για ψυκτικό HFC.
- Το R32 έχει υψηλή πίεση εργασίας, έτσι αν δεν πραγματοποιηθεί σωστά η εργασία εγκατάστασης, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διαρροές αερίου καθώς αυξάνεται η πίεση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Φροντίστε να εκτελέσετε δοκιμές διαρροής στις συνδέσεις σωληνώσεων.

Τοποθεσίες επιθεώρησης εσωτερικής μονάδας (συνδέσεις σωληνώσεων)



Σωλήνωση πλευράς εσωτερικής μονάδας



Τοποθεσίες επιθεώρησης εξωτερικής μονάδας

## ■ Μόνωση των Σωλήνων

- Οι θερμοκρασίες τόσο στην πλευρά του υγρού όσο και στην πλευρά του αερίου θα είναι χαμηλή κατά τη διάρκεια της ψύξης, ώστε να αποφευχθεί η συμπύκνωση, φροντίστε να μονώσετε τους σωλήνες και στις δύο αυτές πλευρές.
- Μονώστε τους σωλήνες ξεχωριστά για την πλευρά του υγρού και την πλευρά του αερίου.
- Μονώστε τον σωλήνα διακλάδωσης ακολουθώντας τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται μαζί με το kit σωλήνα διακλάδωσης.

### ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε μονωτικό υλικό, το οποίο να μπορεί να αντέξει σε θερμοκρασίες άνω των 120 °C για τον σωλήνα της πλευράς του αερίου, επειδή ο σωλήνας αυτός θα αποκτήσει υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία κατά τη διάρκεια των λειτουργιών θέρμανσης.



## ■ Για διόρθωση της ετικέτας φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. Μην απελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρα.

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

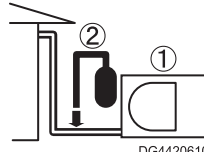
### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κολλήστε την εσώκλειστη ετικέτα ψυκτικού δίπλα στις θύρες σέρβις για την πλήρωση ή ανάκτηση και, όπου είναι δυνατόν, δίπλα από τις υπάρχουσες πινακίδες ονομαστικών τιμών ή ετικέτα στοιχείων προϊόντος.
- Αναγράψτε ευκρινώς την ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού αερίου στην ετικέτα ψυκτικού αερίου χρησιμοποιώντας ανεξίτηλη μελάνη. Στη συνέχεια, βάλτε το συμπεριλαμβανόμενο διαφανές προστατευτικό φύλλο πάνω στην ετικέτα για να αποτρέψετε το σβήσιμο των γραμμάτων.
- Εμποδίστε τυχόν έκλυση του περιεχόμενου φθοριούχου αερίου του θερμοκηπίου. Βεβαιωθείτε ότι το φθοριούχο αέριο του θερμοκηπίου δεν θα διαφύγει ποτέ στην ατμόσφαιρα κατά την εγκατάσταση, τη συντήρηση ή τη διάθεση. Όταν ανιχνευτεί τυχόν διαρροή του περιεχόμενου φθοριούχου αερίου του θερμοκηπίου, η διαρροή θα πρέπει να διακοπεί και να επισκευαστεί το συντομότερο δυνατόν.
- Η πρόσβαση στο προϊόν και το σέρβις του επιτρέπονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό σέρβις.
- Οποιοσδήποτε χειρισμός του φθοριούχου αερίου του θερμοκηπίου 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) που αφορά συγκεκριμένα φθοριούχα αέρια 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, υπεύθυνους εγκατάστασης, κτλ. 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 CO<sub>2</sub> 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  

 DG44206103

Ψυκτικό προφορτωμένο εργοστασιακά [κιλά], καθορισμένο στην πινακίδα ονομαστικών τιμών

Πρόσθετη φόρτωση στην τοποθεσία εγκατάστασης [κιλά]

$\frac{GWP \times kg}{1000}$

## 7 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

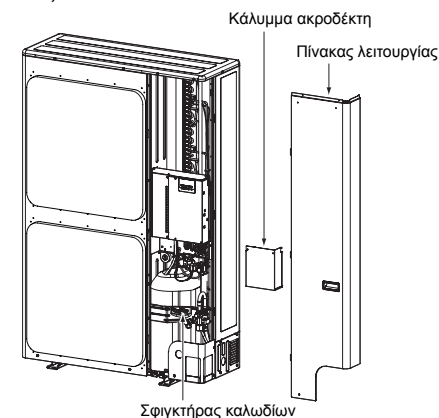
- Χρησιμοποιώντας τα καθορισμένα καλώδια, φροντίστε να συνδέσετε τα καλώδια και να τα στερεώσετε κατάλληλα, ώστε οι εξωτερικές τάσεις των καλωδίων να μη επηρεάζουν τις συνδέσεις των ακροδεκτών.  
Η ελλιπής σύνδεση ή στερέωση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά κ.λ.π.
- Φροντίστε να συνδέσετε το καλώδιο της γείωσης. (Εργασία γείωσης)  
Τυχόν ελλιπής γείωση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.  
Μην συνδέετε τα καλώδια γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, ράβδους αλεξέκραυνων ή σύρματα γείωσης τηλεφωνικών καλωδίων.
- 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.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

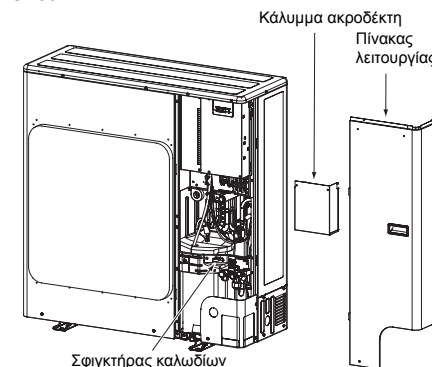
- Πρέπει να χρησιμοποιηθεί ασφάλεια εγκατάστασης στη γραμμή τροφοδοσίας ρεύματος του κλιματιστικού.
- Τυχόν εσφαλμένη/ελλιπής καλωδίωση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά ή καπνό.
- Χρησιμοποιήστε αποκλειστική παροχή ρεύματος για το κλιματιστικό.
- Το προϊόν αυτό μπορεί να συνδεθεί στην κεντρική παροχή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

- Αφαιρέστε τον πίνακα λειτουργίας και το κάλυμμα ακροδεκτών.
- Μέσω της οπής για την καλωδίωση μπορεί να τοποθετηθεί ένας μεταλλικός σωλήνας. Εάν το μέγεθος της οπής δεν ταιριάζει με τον σωλήνα καλωδίωσης, ανοίξτε την οπή ξανά στο κατάλληλο μέγεθος.
- Φροντίστε να συγκρατήσετε τα καλώδια ρεύματος και σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας με συγκρατήρα καλωδίων κατά μήκος του σωλήνα σύνδεσης, ώστε τα καλώδια να μην αγγίζουν το συμπίεστή ή το σωλήνα εκροής. (Η θερμοκρασία του συμπίεστή και του σωλήνα εκκένωσης είναι πολύ υψηλή.)

<GP110, GP140>

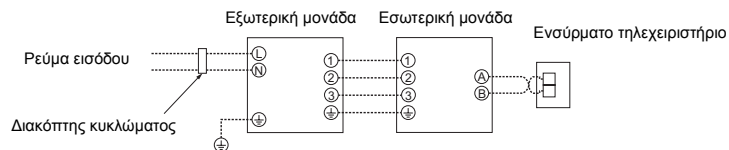


<GP80>



## ■ Καλωδίωση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας

Η διακεκομμένη γραμμή υποδεικνύουν την καλωδίωση στην εγκατάσταση.



- Συνδέστε τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας 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.

## ■ Προδιαγραφές Ισχύος και Καλωδίωσης

| Μοντέλο (Τύπος RAV-)                                                 | GP80                                                            | GP110  | GP140  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Παροχή ρεύματος                                                      | 1 - 50 Hz 220 - 240 V                                           |        |        |
| Μέγιστη ένταση λειτουργίας                                           | 20,8 A                                                          | 22,8 A | 22,8 A |
| Συνιστώμενη ασφάλεια επιτόπιας χρήσης                                | 25 A                                                            |        |        |
| Καλώδιο ρεύματος*                                                    | 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο (H07 RN-F ή 60245 IEC 66) |        |        |
| Εξωτερικό καλώδιο γείωσης                                            | 1 × 2,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο                           |        |        |
| Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας* (με καλώδιο γείωσης) | 4 × 1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο (H07 RN-F ή 60245 IEC 66) |        |        |

\* Αριθμός καλωδίων × μέγεθος καλωδίων

## Πώς θα πραγματοποιήσετε την καλωδίωση

1. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης με τους ακροδέκτες όπως αναγνωρίζονται ανάλογα με τους αριθμούς που εμφανίζονται πάνω στα μπλοκ ακροδεκτών της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας. H07 RN-F ή 60245 IEC 66 (1,5 mm<sup>2</sup> ή περισσότερο)
2. Όταν συνδέετε το καλώδιο σύνδεσης με τους ακροδέκτες της εξωτερικής μονάδας, εμποδίστε την είσοδο νερού στην εξωτερική μονάδα.
3. Στερεώστε το καλώδιο παροχής ρεύματος και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικών/εξωτερικών μονάδων με τον σφιγκτήρα καλωδίων της εξωτερικής μονάδας.
4. Για τα καλώδια διασύνδεσης, μην χρησιμοποιήσετε ματισμένο καλώδιο. Χρησιμοποιήστε καλώδια επαρκούς μήκους για να καλύψουν το συνολικό μήκος.
5. **Οι συνδέσεις των καλωδίων διαφέρουν λόγω συμμόρφωσης με τα πρότυπα ΗΜΣ, ανάλογα με το αν το σύστημα είναι διπλό. Συνδέστε τα καλώδια σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες.**

## ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

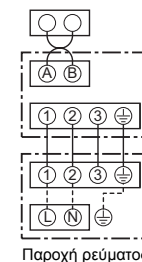
- Πρέπει να χρησιμοποιηθεί ασφάλεια στην εγκατάσταση για τη γραμμή ηλεκτρικής τροφοδοσίας αυτού του κλιματιστικού.
- Τυχόν εσφαλμένη/ελλιπής καλωδίωση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά ή καπνό λόγω βραχυκυκλώματος.
- Χρησιμοποιήστε αποκλειστική παροχή ρεύματος για το κλιματιστικό.
- Το προϊόν αυτό μπορεί να συνδεθεί στην κεντρική παροχή δικτύου. Σταθερές συνδέσεις καλωδίων: Η σταθερή καλωδίωση πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο διακόπτη, ο οποίος να αποσυνδέει όλους τους πόλους και να διαθέτει διάκενο μεταξύ των επαφών τουλάχιστον 3 mm.

## Σχεδιάγραμμα καλωδίωσης

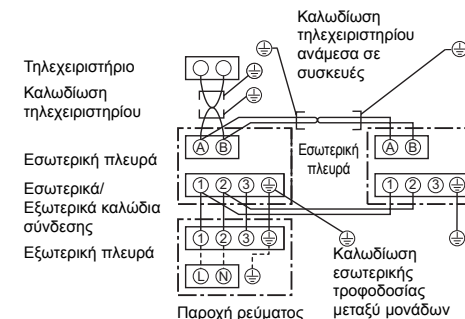
\* Για λεπτομέρειες της καλωδίωσης/εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης που εσωκλείεται στο τηλεχειριστήριο.

### Απλό σύστημα

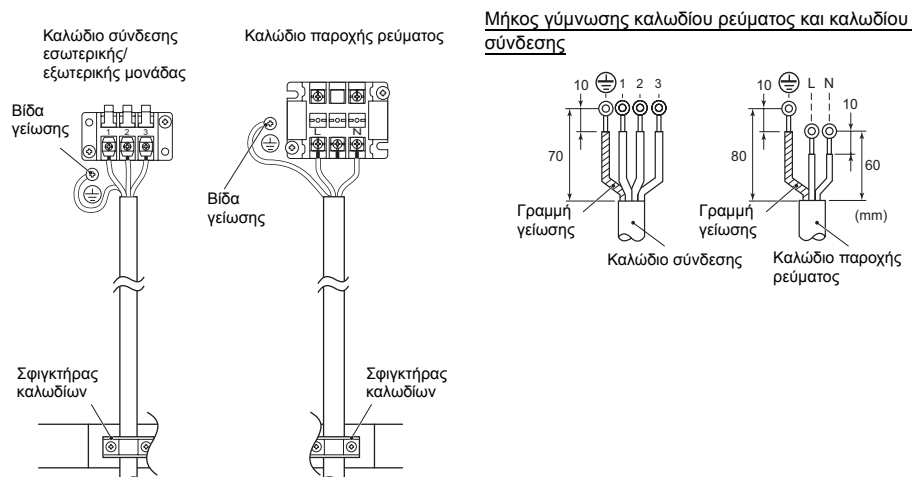
Τηλεχειριστήριο  
Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου  
Εσωτερική πλευρά  
Εσωτερικά/Εξωτερικά καλώδια σύνδεσης  
Εξωτερική πλευρά



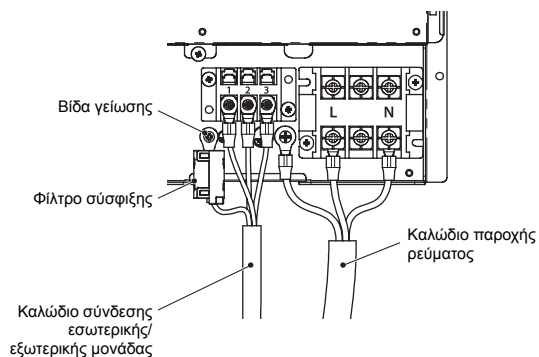
### Διπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας



- \* Χρησιμοποιήστε δισύρματο θωρακισμένο καλώδιο (MVVS 0,5 έως 2,0 mm<sup>2</sup> ή περισσότερο) για την καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου σε διπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας προς αποφυγή προβλημάτων θορύβου. Φροντίστε να συνδέσετε και τα δύο άκρα του θωρακισμένου καλωδίου σε καλώδια γείωσης.
- \* Συνδέστε καλώδια γείωσης για κάθε εσωτερική μονάδα στο διπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας.



- Για συμμόρφωση με τα πρότυπα ΗΜΣ, φροντίστε να συνδέσετε το παρεχόμενο φίλτρο συγκράτησης στο καλώδιο γείωσης του καλωδίου σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας. (για τύπο GM80 μόνο)



## 8 ΓΕΙΩΣΗ

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Συνδέστε τη γραμμή γείωσης κατάλληλα εφαρμόζοντας τα ισχύοντα τεχνικά πρότυπα.

Η σύνδεση της γραμμής 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 συχνότητας (inverter) στην εξωτερική μονάδα.

Εάν αγγίξετε τη φορτισμένη εξωτερική μονάδα χωρίς να υπάρχει γραμμή γείωσης, ενδέχεται να υποστείτε ηλεκτροπληξία.

## 9 ΤΕΛΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

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 σύνδεσης της εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας σε απόσταση από τη βαλβίδα στη γραμμή αερίου ή σωλήνες που δεν διαθέτουν θερμομόνωση.

## 10 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη κυκλώματος 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 κατόχου.

# 11 ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

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 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ

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

|                      |                            |                 |
|----------------------|----------------------------|-----------------|
| Λειτουργία ψύξης     | Θερμοκρασία ξηρής βαλβίδας | -15 °C ως 52 °C |
| Λειτουργία θέρμανσης | Θερμοκρασία υγρής βαλβίδας | -27 °C ως 15 °C |

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

# 13 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΠΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

## ■ Χειρισμός υπάρχοντος σωλήνα (Ανατρέξτε στο 15 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ)

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 εκκείλωσης.
- 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 R22, R410A ή R407C.

- Ο υπάρχων σωλήνας πρέπει να έχει πάχος τοιχώματος ίσο με ή μεγαλύτερο από τις ακόλουθες τιμές.

| Εξωτερική διάμετρος αναφοράς (mm) | Πάχος τοιχώματος (mm) | Υλικό |
|-----------------------------------|-----------------------|-------|
| 6,4                               | 0,8                   | —     |
| 9,5                               | 0,8                   | —     |
| 12,7                              | 0,8                   | —     |
| 15,9                              | 1,0                   | —     |

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

## ■ Ανάκτηση ψυκτικού

Όταν καλύπτετε εκ νέου το κλιματιστικό σε περιπτώσεις όπως η μεταφορά μιας εσωτερικής ή εξωτερικής μονάδας, η λειτουργία ανάκτησης μπορεί να πραγματοποιηθεί με την ενεργοποίηση των διακοπών SW01 και SW02 στον πίνακα τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας.

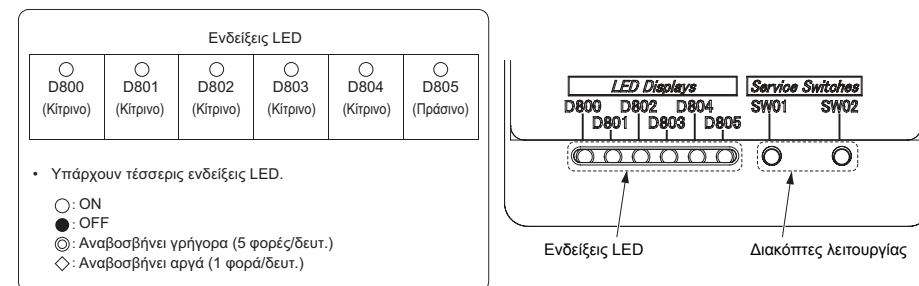
Πρέπει να τοποθετηθεί κάποιο κάλυμμα για τα ηλεκτρικά μέρη προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κατά την διάρκεια των εργασιών. Ενεργοποιήστε του διακόπτες λειτουργίας και ελέγξτε τις ενδείξεις LED με το συγκεκριμένο κάλυμμα των ηλεκτρικών μερών να βρίσκεται εκεί.

Μην αφαιρείτε το κάλυμμα όσο το ρεύμα είναι ακόμη ανοικτό.

## ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ολόκληρη η πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του συγκεκριμένου κλιματιστικού συστήματος αποτελεί περιοχή υψηλών τάσεων.

Όταν οι διακόπτες λειτουργίας είναι ενεργοποιημένοι και το ρεύμα του συστήματος ανοικτό, να φοράτε γάντια που διαθέτουν την απαραίτητη μόνωση.



- \* Στην αρχική κατάσταση της ένδειξης LED, το D805 ανάβει όπως φαίνεται δεξιά. Εάν η αρχική κατάσταση δεν έχει σταθεροποιηθεί (εάν το D805 αναβοσβήνει), τραβήξτε προς τα κάτω τους διακόπτες λειτουργίας SW01 και SW02 ταυτόχρονα για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα για να επαναφερθεί τις ενδείξεις LED στην αρχική κατάσταση.

Αρχική κατάσταση της ένδειξης LED

| D800<br>(Κίτρινο)         | D801<br>(Κίτρινο)         | D802<br>(Κίτρινο)         | D803<br>(Κίτρινο)         | D804<br>(Κίτρινο)         | D805<br>(Πράσινο) |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| ● ή ○                     | ● ή ○                     | ● ή ○                     | ● ή ○                     | ● ή ○                     | ○                 |
| OFF ή Αναβοσβήνει γρήγορα | OFF ή Αναβοσβήνει γρήγορα | OFF ή Αναβοσβήνει γρήγορα | OFF ή Αναβοσβήνει γρήγορα | OFF ή Αναβοσβήνει γρήγορα | ON                |

- \* Προκειμένου να μειωθεί η ισχύς αναμονής, η ένδειξη LED μπορεί να σβήσει ακόμη και όταν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη. Όταν είναι πατημένο το SW01 ή το SW02, εμφανίζεται η ένδειξη LED.

## Βήματα για την ανάκτηση του κλιματιστικού

1. Λειτουργήστε την εσωτερική μονάδα στον τρόπο λειτουργίας ανεμιστήρα.
2. Ελέγξτε εάν οι ενδείξεις LED βρίσκονται στην αρχική κατάσταση. Εάν όχι επαναφέρετε τις στην αρχική κατάσταση.
3. Κρατήστε κάτω τον διακόπτη SW01 για τουλάχιστον 5 λεπτά, και ελέγξτε εάν το D804 αναβοσβήνει αργά. (Εικ. 1)
4. Πατήστε τον SW01 όταν οι ενδείξεις LED (D800 έως D805) στην "ένδειξη LED ανάκτησης ψυκτικού" εμφανιστούν κατωτέρω. (Εικ. 2)

(Εικ. 1)

| Η ένδειξη LED εμφανίζεται όταν πραγματοποιείται το βήμα 3 |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                      | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ○                                                         | ●    | ●    | ●    | ◇    | ●    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◇: Αναβοσβήνει αργά

5. Πατήστε τον διακόπτη SW02 έτσι ώστε το D805 να αναβοσβήνει γρήγορα. (Κάθε φορά που επιλέγεται τον SW02, το D805 που αναβοσβήνει γρήγορα, απενεργοποιείται.) (Εικ. 3)
6. Κρατήστε κάτω τον διακόπτη SW02 για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα, και όταν το D804 αναβοσβήνει αργά και το D805 ανάβει, η λειτουργία της αναγκαστικής ψύξης ξεκινά. (Μεγ. 10 λεπτά) (Εικ. 4)

(Εικ. 3)

| Η ένδειξη LED εμφανίζεται όταν πραγματοποιείται το βήμα 5 |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                      | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ○                                                         | ●    | ●    | ●    | ◎    | ◎    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◎: Αναβοσβήνει γρήγορα

7. Μετά την λειτουργία του συστήματος για τουλάχιστον 3 λεπτά, κλείστε την βαλβίδα από την πλευρά του υγρού.
  8. Όταν το ψυκτικό ανακτηθεί, κλείστε την βαλβίδα από την πλευρά του αερίου.
  9. Κρατήστε κάτω τους διακόπτες SW01 και SW02 ταυτόχρονα για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα. Οι ενδείξεις LED επιστρέφουν στην αρχική κατάσταση και η λειτουργία ψύξης με την λειτουργία ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας σταματούν.
  10. Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος.
- \* Εάν υπάρχει λόγος αμφιβολίας ως προς το εάν η ανάκτηση ήταν επιτυχής κατά την λειτουργία, κρατήστε τους διακόπτες SW01 και SW02 ταυτόχρονα για τουλάχιστον 5 λεπτά για να επιστρέψετε στην αρχική κατάσταση και στην συνέχεια επαναλάβετε τα βήματα για την ανάκτηση του ψυκτικού.

(Εικ. 2)

| Ένδειξη LED ανάκτησης ψυκτικού |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                           | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ○                              | ●    | ●    | ●    | ◎    | ●    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◎: Αναβοσβήνει γρήγορα

(Εικ. 4)

| Ενδείξεις LED που εμφανίζονται όταν πραγματοποιείται το βήμα 6 |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                           | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ○                                                              | ●    | ●    | ●    | ◇    | ○    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◇: Αναβοσβήνει αργά

## Υπάρχουσα σωλήνωση

### Βήματα για την υποστήριξη της υπάρχουσας σωλήνωσης

1. Τοποθετήστε τον διακόπτη κυκλώματος στην θέση ON για να ενεργοποιήσετε την συσκευή.
2. Ελέγξτε εάν οι ενδείξεις LED βρίσκονται στην αρχική κατάσταση. Εάν όχι επαναφέρετε τις στην αρχική κατάσταση.
3. Κρατήστε κάτω τον διακόπτη SW01 για τουλάχιστον 5 λεπτά, και ελέγξτε εάν το D804 αναβοσβήνει αργά. (Εικ. 5)
4. Πατήστε τον διακόπτη SW01 τέσσερις φορές για να ορίσετε τις ενδείξεις LED (D800 έως D805) στο "Ενδείξεις LED για τις ρυθμίσεις των υπαρχουσών σωληνώσεων" όπως εμφανίζεται κατωτέρω. (Εικ. 6)

(Εικ. 5)

| Ενδείξεις LED που εμφανίζονται όταν πραγματοποιείται το βήμα 3 |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                           | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ○                                                              | ●    | ●    | ●    | ◇    | ●    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◇: Αναβοσβήνει αργά

5. Πατήστε τον διακόπτη SW02 έτσι ώστε το D805 να αναβοσβήνει γρήγορα. (Κάθε φορά που επιλέγεται τον SW02, το D805 που αναβοσβήνει γρήγορα, απενεργοποιείται.) (Εικ. 7)
6. Κρατήστε προς τα κάτω τον διακόπτη SW02 για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα, και ελέγξτε εάν το D804 αναβοσβήνει αργά και το D805 ανάβει. (Εικ. 8)

(Εικ. 7)

| Η ένδειξη LED εμφανίζεται όταν πραγματοποιείται το βήμα 5 |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                      | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ●                                                         | ●    | ○    | ●    | ◎    | ◎    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◎: Αναβοσβήνει γρήγορα

(Εικ. 6)

| Ενδείξεις LED για τις ρυθμίσεις των υπαρχουσών σωληνώσεων |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                      | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ●                                                         | ●    | ○    | ●    | ◎    | ●    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◎: Αναβοσβήνει γρήγορα

(Εικ. 8)

| Η ένδειξη LED εμφανίζεται όταν πραγματοποιείται το βήμα 6 |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                      | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ●                                                         | ●    | ○    | ●    | ◇    | ○    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◇: Αναβοσβήνει αργά

7. Κρατήστε προς τα κάτω τους διακόπτες SW01 και SW02 ταυτόχρονα για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε την ένδειξη LED στην αρχική κατάσταση. Οι υπάρχουσες σωληνώσεις υποστηρίζονται τώρα αν ακολουθήσετε τα ανωτέρω βήματα. Στην παρούσα κατάσταση, η θερμική απόδοση ενδέχεται να μειωθεί κατά την θέρμανση ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία του αέρα και την εσωτερική θερμοκρασία.
- \* Εάν υπάρχει περίπτωση αμφιβολίας ως προς την επιτυχή στήριξη της μονάδας κατά την λειτουργία, κρατήστε προς τα κάτω τους διακόπτες SW01 και SW02 ταυτόχρονα για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα προκειμένου να επιστρέψετε στην αρχική θέση και στην συνέχεια επαναλάβετε τα καθορισμένα βήματα.

# 14 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

## Πώς να ελεγχθούν οι ρυθμίσεις των υπαρχουσών σωληνώσεων

Μπορείτε να ελέγξετε εάν οι ρυθμίσεις των υπαρχουσών σωληνώσεων έχουν τεθεί σε λειτουργία.

- Ελέγξτε εάν οι ενδείξεις LED βρίσκονται στην αρχική κατάσταση. Εάν όχι επαναφέρετε τις στην αρχική κατάσταση.
- Κρατήστε κάτω τον διακόπτη SW01 για τουλάχιστον 5 λεπτά, και ελέγξτε εάν το D804 αναβοσβήνει αργά. (Εικ. 9)
- Πατήστε τον διακόπτη SW01 τέσσερις φορές για να ορίσετε τις ενδείξεις LED (D800 έως D805) στο "Ενδείξεις LED για τις ρυθμίσεις των υπαρχουσών σωληνώσεων" όπως εμφανίζεται κατωτέρω. Εάν η ρύθμιση ενεργοποιηθεί, οι λυχνίες D802 και D804 και D805 αναβοσβήνουν γρήγορα. (Εικ. 10)
- Κρατήστε προς τα κάτω τους διακόπτες SW01 και SW02 ταυτόχρονα για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε την ένδειξη LED στην αρχική κατάσταση.

(Εικ. 9)

| Η ένδειξη LED εμφανίζεται όταν πραγματοποιείται το βήμα 3 |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                      | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ○                                                         | ●    | ●    | ●    | ◇    | ●    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◇: Αναβοσβήνει αργά

(Εικ. 10)

| Ενδείξεις LED για τις ρυθμίσεις των υπαρχουσών σωληνώσεων |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                      | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ●                                                         | ●    | ○    | ●    | ○    | ○    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
○: Αναβοσβήνει γρήγορα

## Ανάκτηση των προεπιλογών του εργοστασίου

Για να ανακτήσετε τις προεπιλογές του εργοστασίου σε καταστάσεις όπως κατά την μεταφορά μονάδων ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα.

- Ελέγξτε εάν οι ενδείξεις LED βρίσκονται στην αρχική κατάσταση. Εάν όχι επαναφέρετε τις στην αρχική κατάσταση.
- Κρατήστε κάτω τον διακόπτη SW01 για τουλάχιστον 5 λεπτά, και ελέγξτε εάν το D804 αναβοσβήνει αργά. (Εικ. 11)
- Πατήστε τον διακόπτη SW01 20 φορές για να ορίσετε τις ενδείξεις LED (D800 έως D805) στις "Οι ενδείξεις LED επαναφέρονται στις προεπιλογές του εργοστασίου" εμφανίζονται παρακάτω. (Εικ. 12)

(Εικ. 11)

| Ενδείξεις LED που εμφανίζονται όταν πραγματοποιείται το βήμα 2 |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                           | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ○                                                              | ●    | ●    | ●    | ◇    | ●    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◇: Αναβοσβήνει αργά

(Εικ. 12)

| Οι ενδείξεις LED επαναφέρονται στις προεπιλογές του εργοστασίου |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                            | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ●                                                               | ●    | ●    | ●    | ○    | ●    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
○: Αναβοσβήνει γρήγορα

- Κρατήστε προς τα κάτω τον διακόπτη SW02 για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα και ελέγξτε εάν το D804 αναβοσβήνει αργά. (Εικ. 13)
- Κρατήστε προς τα κάτω τους διακόπτες SW01 και SW02 ταυτόχρονα για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε την ένδειξη LED στην αρχική κατάσταση.

(Εικ. 13)

| Η ένδειξη LED εμφανίζεται όταν πραγματοποιείται το βήμα 4 |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| D800                                                      | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| ●                                                         | ●    | ●    | ●    | ◇    | ●    |

○: Ενεργοποίηση, ●: Απενεργοποίηση,  
◇: Αναβοσβήνει αργά

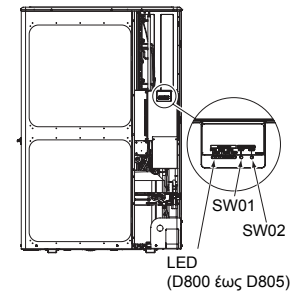
Μπορείτε να πραγματοποιήσετε διάγνωση σφαλμάτων της εξωτερικής μονάδας μέσω των ενδεικτικών λυχνιών LED στην πλάκα ηλεκτρονικού κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας εκτός από τους κωδικούς ελέγχου που εμφανίζονται στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας. Χρησιμοποιήστε τις ενδεικτικές λυχνίες LED και τους κωδικούς ελέγχου για διάφορους ελέγχους. Οι λεπτομέρειες των κωδικών ελέγχου που εμφανίζονται στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας, περιγράφονται στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

## ■ Ενδείξεις LED και κωδικοί ελέγχου

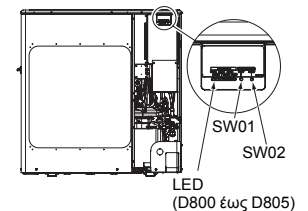
○...Ενεργοποίηση ●...Απενεργοποίηση ◎...Αναβοσβήνει γρήγορα (5 φορές/δευ.)

| Αρ. | Περιγραφή προβλήματος                                     | Ένδειξη LED |      |      |      |      |      |
|-----|-----------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|
|     |                                                           | D800        | D801 | D802 | D803 | D804 | D805 |
| 1   | Κανονική κατάσταση                                        | ●           | ●    | ●    | ●    | ●    | ○    |
| 2   | Πρόβλημα αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (TD)            | ○           | ●    | ●    | ●    | ●    | ○    |
| 3   | Πρόβλημα αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας (TE) | ●           | ○    | ●    | ●    | ●    | ○    |
| 4   | Πρόβλημα αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας (TL) | ○           | ○    | ●    | ●    | ●    | ○    |
| 5   | Πρόβλημα αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα (TO)      | ●           | ●    | ○    | ●    | ●    | ○    |
| 6   | Πρόβλημα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (TS)          | ○           | ●    | ○    | ●    | ●    | ○    |
| 7   | Πρόβλημα αισθητήρα θερμοκρασίας αποδέκτη θερμότητας (TH)  | ●           | ○    | ○    | ●    | ●    | ○    |
| 8   | Λανθασμένη στερέωση του αισθητήρα (TE, TS)                | ○           | ○    | ○    | ●    | ●    | ○    |
| 9   | Πρόβλημα EEPROM                                           | ●           | ○    | ●    | ○    | ●    | ○    |
| 10  | Βλάβη συμπίεστη                                           | ○           | ○    | ●    | ○    | ●    | ○    |
| 11  | Κλειδωμένος συμπίεστης                                    | ●           | ●    | ○    | ○    | ●    | ○    |
| 12  | Πρόβλημα κυκλώματος ανίχνευσης ρεύματος                   | ○           | ●    | ○    | ○    | ●    | ○    |
| 13  | Λειτουργία θερμοστάτη κιβωτίου                            | ●           | ○    | ○    | ○    | ●    | ○    |
| 14  | Μη ορισμένος τύπος μοντέλου πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος | ●           | ●    | ●    | ●    | ○    | ○    |
| 15  | Πρόβλημα επικοινωνίας MCU                                 | ○           | ●    | ●    | ●    | ○    | ○    |
| 16  | Πρόβλημα θερμοκρασίας εκκένωσης                           | ●           | ○    | ●    | ●    | ○    | ○    |
| 17  | Λειτουργία SW υψηλής πίεσης                               | ○           | ○    | ●    | ●    | ○    | ○    |
| 18  | Πρόβλημα παροχής ρεύματος                                 | ●           | ●    | ○    | ●    | ○    | ○    |
| 19  | Πρόβλημα υπερθέρμανσης αποδέκτη θερμότητας                | ●           | ○    | ○    | ●    | ○    | ○    |
| 20  | Ανίχνευση διαρροής αερίου                                 | ○           | ○    | ○    | ●    | ○    | ○    |
| 21  | Πρόβλημα αναστροφής τετράοδης βαλβίδας                    | ●           | ●    | ●    | ○    | ○    | ○    |
| 22  | Προστατευτική λειτουργία υψηλής πίεσης                    | ○           | ●    | ●    | ○    | ○    | ○    |
| 23  | Πρόβλημα συστήματος ανεμιστήρα                            | ●           | ○    | ●    | ○    | ○    | ○    |
| 24  | Βραχυκύκλωμα του στοιχείου μετάδοσης κίνησης συμπίεστη    | ○           | ○    | ●    | ○    | ○    | ○    |
| 25  | Πρόβλημα κυκλώματος εντοπισμού θέσης                      | ●           | ●    | ○    | ○    | ○    | ○    |

<GP110, GP140>



<GP80>





# 15 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## [1] Υπάρχουσα σωλήνωση

### Οδηγίες εργασιών

Οι υπάρχουσες σωληνώσεις για R22 και R407C μπορούν να χρησιμοποιηθούν εκ νέου για την εγκατάσταση των προϊόντων μας ψηφιακού μετατροπέα συχνότητων (digital inverter) R32.

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνήθως, η επιβεβαίωση της ύπαρξης εκδορών ή παραμορφώσεων των υπαρχουσών 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 R407C μπορούν να αναβημιστούν για χρήση με τα μοντέλα R32.

### Βασικές συνθήκες που πρέπει να επαληθεύονται πριν από την εκ νέου χρησιμοποίηση υπαρχόντων σωλήνων

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. **Στεγανοί** (Δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.)

### Περιορισμοί όσον αφορά τη χρήση υπαρχόντων σωλήνων

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 αναφοράς (mm) | Πάχος τοιχώματος (mm) | Υλικό |
|-----------------------------------|-----------------------|-------|
| 6,4                               | 0,8                   | —     |
| 9,5                               | 0,8                   | —     |
| 12,7                              | 0,8                   | —     |
| 15,9                              | 1,0                   | —     |

- 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 αποσυνδεδεμένους 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 παραμονής μεγάλης ποσότητας ακάθαρτου ελαίου ή υγρασίας στο εσωτερικό των σωλήνων.
  5. Όταν ένας ξηραντήρας του εμπορίου είναι συνδεδεμένος στους υπάρχοντες σωλήνες.
    - Υπάρχει πιθανότητα δημιουργίας πράσινης οξείδωσης 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 αναμείχθηκε υγρασία με το έλαιο, ώστε να επέλθει οξείδωση στο εσωτερικό του σωλήνα.
  - Υπάρχει αποχρωματισμένο έλαιο, μεγάλη ποσότητα υπολειμμάτων ή δυσάρεστη οσμή.
  - Στο ψυκτικό έλαιο, παρατηρείται μεγάλη ποσότητα σκόνης μετάλλου που γυαλίζει ή άλλα ίχνη 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, Barrel-freeze), σειρά εστέρων, PVE σειρών αιθέρων 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 υπαρχόντων σωλήνων κλιματιστικών άλλων εταιρειών που χρησιμοποιούν R32 ή R410A.

### Σωλήνας διακλάδωσης για σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας

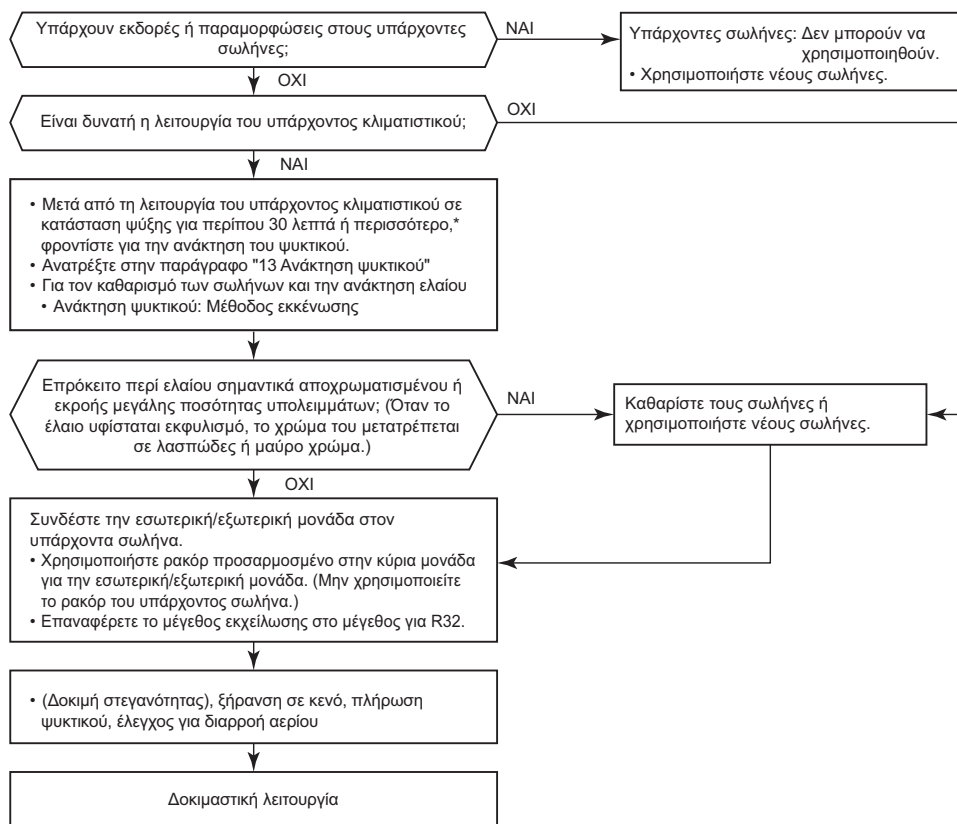
Σε διπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας, όπου έχει χρησιμοποιηθεί σωλήνωση διακλάδωσης της TOSHIBA, μπορεί να χρησιμοποιηθεί εκ νέου. Ονομασία μοντέλου σωλήνα διακλάδωσης: RBC-TWP30E, RBC-TWP50E. Στο υπάρχον κλιματιστικό για σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας (διπλό σύστημα), υπάρχουν περιπτώσεις χρήσης σωλήνων διακλάδωσης με ανεπαρκή αντοχή στη συμπίεση. Στην περίπτωση αυτή, παρακαλούμε αντικαταστήστε τις σωληνώσεις με σωλήνα διακλάδωσης για R32 ή R410A.

### Συντήρηση σωλήνων

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

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

| Θέση τοποθέτησης | Διάρκεια              | Μέθοδος συντήρησης                |
|------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Εξωτερικά        | 1 μήνας ή περισσότερο | Αποσφίνωση                        |
|                  | Λιγότερο από 1 μήνα   | Αποσφίνωση ή περιτύλιξη με ταινία |
| Εσωτερικά        | Κάθε φορά             |                                   |



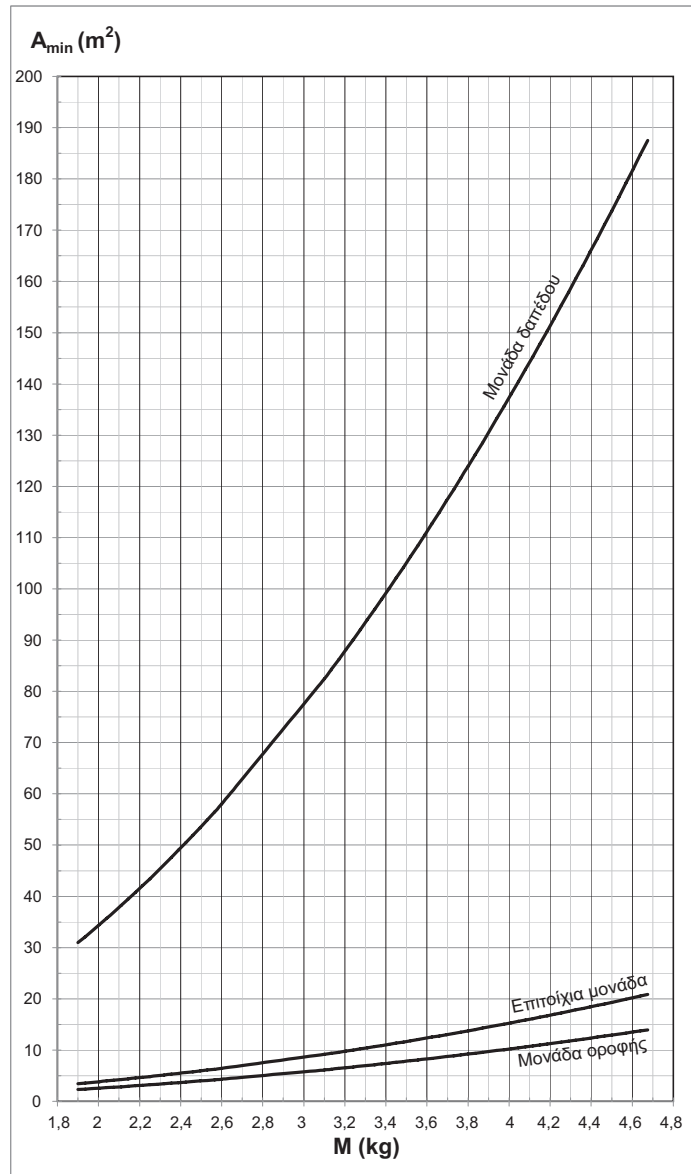
## [2] Ελάχιστο εμβαδόν δαπέδου: $A_{min}$ ( $m^2$ )

| Συνολική ποσότητα ψυκτικού* | Μονάδα δαπέδου                     | Επιτοίχια μονάδα | Μονάδα οροφής |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------|---------------|
| h <sub>0</sub>              | 0,6                                | 1,8              | 2,2           |
| M (kg)                      | A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> ) |                  |               |
| 1,90                        | 30,98                              | 3,44             | 2,30          |
| 1,92                        | 31,63                              | 3,51             | 2,35          |
| 1,94                        | 32,29                              | 3,59             | 2,40          |
| 1,96                        | 32,96                              | 3,66             | 2,45          |
| 1,98                        | 33,64                              | 3,74             | 2,50          |
| 2,00                        | 34,32                              | 3,81             | 2,55          |
| 2,02                        | 35,01                              | 3,89             | 2,60          |
| 2,04                        | 35,71                              | 3,97             | 2,66          |
| 2,06                        | 36,41                              | 4,05             | 2,71          |
| 2,08                        | 37,12                              | 4,12             | 2,76          |
| 2,10                        | 37,84                              | 4,20             | 2,81          |
| 2,12                        | 38,56                              | 4,28             | 2,87          |
| 2,14                        | 39,30                              | 4,37             | 2,92          |
| 2,16                        | 40,03                              | 4,45             | 2,98          |
| 2,18                        | 40,78                              | 4,53             | 3,03          |
| 2,20                        | 41,53                              | 4,61             | 3,09          |
| 2,22                        | 42,29                              | 4,70             | 3,15          |
| 2,24                        | 43,05                              | 4,78             | 3,20          |
| 2,26                        | 43,83                              | 4,87             | 3,26          |
| 2,28                        | 44,61                              | 4,96             | 3,32          |
| 2,30                        | 45,39                              | 5,04             | 3,38          |
| 2,32                        | 46,18                              | 5,13             | 3,44          |
| 2,34                        | 46,98                              | 5,22             | 3,49          |
| 2,36                        | 47,79                              | 5,31             | 3,55          |
| 2,38                        | 48,60                              | 5,40             | 3,62          |
| 2,40                        | 49,42                              | 5,49             | 3,68          |
| 2,42                        | 50,25                              | 5,58             | 3,74          |
| 2,44                        | 51,09                              | 5,68             | 3,80          |
| 2,46                        | 51,93                              | 5,77             | 3,86          |
| 2,48                        | 52,77                              | 5,86             | 3,93          |
| 2,50                        | 53,63                              | 5,96             | 3,99          |
| 2,52                        | 54,49                              | 6,05             | 4,05          |
| 2,54                        | 55,36                              | 6,15             | 4,12          |
| 2,56                        | 56,23                              | 6,25             | 4,18          |
| 2,58                        | 57,12                              | 6,35             | 4,25          |
| 2,60                        | 58,00                              | 6,44             | 4,31          |
| 2,62                        | 58,90                              | 6,54             | 4,38          |
| 2,64                        | 59,80                              | 6,64             | 4,45          |
| 2,66                        | 60,71                              | 6,75             | 4,52          |
| 2,68                        | 61,63                              | 6,85             | 4,58          |
| Μέγ. 2,70                   | 62,55                              | 6,95             | 4,65          |

| Συνολική ποσότητα ψυκτικού* | Μονάδα δαπέδου                     | Επιτοίχια μονάδα | Μονάδα οροφής |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------|---------------|
| h <sub>0</sub>              | 0,6                                | 1,8              | 2,2           |
| M (kg)                      | A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> ) |                  |               |
| 3,1                         | 82,46                              | 9,16             | 6,13          |
| 3,135                       | 84,33                              | 9,37             | 6,27          |
| 3,17                        | 86,22                              | 9,58             | 6,41          |
| 3,205                       | 88,14                              | 9,79             | 6,56          |
| 3,24                        | 90,07                              | 10,01            | 6,70          |
| 3,275                       | 92,03                              | 10,23            | 6,85          |
| 3,31                        | 94,01                              | 10,45            | 6,99          |
| 3,345                       | 96,01                              | 10,67            | 7,14          |
| 3,38                        | 98,03                              | 10,89            | 7,29          |
| 3,415                       | 100,07                             | 11,12            | 7,44          |
| 3,45                        | 102,13                             | 11,35            | 7,60          |
| 3,485                       | 104,21                             | 11,58            | 7,75          |
| 3,52                        | 106,32                             | 11,81            | 7,91          |
| 3,555                       | 108,44                             | 12,05            | 8,07          |
| 3,59                        | 110,59                             | 12,29            | 8,23          |
| 3,625                       | 112,75                             | 12,53            | 8,39          |
| 3,66                        | 114,94                             | 12,77            | 8,55          |
| 3,695                       | 117,15                             | 13,02            | 8,71          |
| 3,73                        | 119,38                             | 13,26            | 8,88          |
| 3,765                       | 121,63                             | 13,51            | 9,05          |
| 3,8                         | 123,90                             | 13,77            | 9,22          |
| 3,835                       | 126,20                             | 14,02            | 9,39          |
| 3,87                        | 128,51                             | 14,28            | 9,56          |
| 3,905                       | 130,84                             | 14,54            | 9,73          |
| 3,94                        | 133,20                             | 14,80            | 9,91          |
| 3,975                       | 135,58                             | 15,06            | 10,08         |
| 4,01                        | 137,98                             | 15,33            | 10,26         |
| 4,045                       | 140,39                             | 15,60            | 10,44         |
| 4,08                        | 142,83                             | 15,87            | 10,62         |
| 4,115                       | 145,30                             | 16,14            | 10,81         |
| 4,15                        | 147,78                             | 16,42            | 10,99         |
| 4,185                       | 150,28                             | 16,70            | 11,18         |
| 4,22                        | 152,81                             | 16,98            | 11,37         |
| 4,255                       | 155,35                             | 17,26            | 11,56         |
| 4,29                        | 157,92                             | 17,55            | 11,75         |
| 4,325                       | 160,50                             | 17,83            | 11,94         |
| 4,36                        | 163,11                             | 18,12            | 12,13         |
| 4,395                       | 165,74                             | 18,42            | 12,33         |
| 4,43                        | 168,39                             | 18,71            | 12,53         |
| 4,465                       | 171,06                             | 19,01            | 12,72         |
| 4,5                         | 173,76                             | 19,31            | 12,92         |
| 4,535                       | 176,47                             | 19,61            | 13,13         |
| 4,57                        | 179,20                             | 19,91            | 13,33         |
| 4,605                       | 181,96                             | 20,22            | 13,53         |
| 4,64                        | 184,74                             | 20,53            | 13,74         |
| Μέγ. 4,675                  | 187,53                             | 20,84            | 13,95         |

\* Συνολική ποσότητα ψυκτικού: Προκαταβολική πλήρωση ποσότητας ψυκτικού στο εργοστάσιο + Ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού που πληρώθηκε κατά την εγκατάσταση

## 16 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ



| Μοντέλο         | Επίπεδο πίεσης ήχου (dB(A)) |          | Βάρος (kg) |
|-----------------|-----------------------------|----------|------------|
|                 | Ψύξη                        | Θέρμανση |            |
| RAV-GP801AT-E   | *                           | *        | 74         |
| RAV-GP1101AT-E  | *                           | *        | 104        |
| RAV-GP1401AT-E  | *                           | *        | 104        |
| RAV-GP801ATJ-E  | *                           | *        | 74         |
| RAV-GP1101ATJ-E | *                           | *        | 104        |
| RAV-GP1401ATJ-E | *                           | *        | 104        |

\* Κάτω από 70 dB(A)

Στοιχεία προϊόντος των απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού. (Κανονισμός (ΕΕ) 2016/2281)

<http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/en>

## Δήλωση Συμμόρφωσης

Κατασκευαστής: TOSHIBA CARRIER CORPORATION  
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN (Ιαπωνία)

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

Δια του παρόντος δηλώνεται ότι τα κάτωθι αναγραφόμενα μηχανήματα:

Γενικός Κλιματιστική μονάδα  
χαρακτηρισμός:

Μοντέλο/τύπος: RAV-GP801AT-E, RAV-GP1101AT-E, RAV-GP1401AT-E  
RAV-GP801ATJ-E, RAV-GP1101ATJ-E, RAV-GP1401ATJ-E

Εμπορική ονομασία: Κλιματιστική μονάδα σειράς σούπερ ψηφιακών Inverter

Συμμορφώνεται με τις προβλέψεις της Οδηγίας "Μηχανήματα" (Οδηγία 2006/42/EK) και τους μεταθετούς κανονισμούς κάθε εθνικής νομοθεσίας

Συμμορφώνεται με τις προβλέψεις του εξής εναρμονισμένου προτύπου:  
EN 378-2: 2008+A1:2009

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

## Προειδοποιήσεις σχετικά με τη διαρροή ψυκτικού

### Έλεγχος ορίου συγκέντρωσης

**Η διαρρύθμιση του δωματίου στο οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί το κλιματιστικό θα πρέπει να αποτρέπει την υπέρβαση του ορίου συγκέντρωσης, σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού αερίου.**

Το ψυκτικό R32 το οποίο χρησιμοποιείται στο κλιματιστικό είναι ασφαλές, χωρίς τοξικότητα ή ευφλεκτικότητα αμμωνίας, και η χρήση του δεν απαγορεύεται από την ισχύουσα νομοθεσία περί προστασίας της στοιβάδας του όζοντος. Πάντως, εάν το δωμάτιο περιέχει μεγαλύτερη ποσότητα ψυκτικού από αέρα, υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας σε περίπτωση που η συγκέντρωση υπερβεί το όριο ασφαλείας. Η πιθανότητα ασφυξίας λόγω διαρροής R32 είναι σχεδόν ανύπαρκτη.

Εάν ένα κλιματιστικό σύστημα πρόκειται να εγκατασταθεί σε κάποιο μικρό δωμάτιο, επιλέξτε κατάλληλο μοντέλο και διαδικασία εγκατάστασης ώστε σε περίπτωση κατά λάθος διαρροής ψυκτικού, η συγκέντρωσή του να μην υπερβεί το όριο ασφαλείας (σε περίπτωση δε έκτακτης ανάγκης, μπορούν να ληφθούν μέτρα πριν συμβεί οποιοσδήποτε τραυματισμός).

Σε δωμάτιο όπου η συγκέντρωση ενδέχεται να υπερβεί το όριο, δημιουργήστε ένα άνοιγμα προς γειτονικά δωμάτια ή εγκαταστήστε σύστημα μηχανικού αερισμού σε συνδυασμό με συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου.

Η συγκέντρωση αναγράφεται κατωτέρω.

$$\frac{\text{Συνολική ποσότητα ψυκτικού (kg)}}{\text{Ελάχιστος όγκος εσωτερικής μονάδας, εγκατεστημένης στο δωμάτιο (m}^3\text{)}} \leq \text{Όριο συγκέντρωσης (kg/m}^3\text{)}$$

Το όριο συγκέντρωσης ψυκτικού θα πρέπει να βρίσκεται σε συμφωνία με τους τοπικούς κανονισμούς.

**TOSHIBA CARRIER CORPORATION**

**336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN**

**DH91306601**