



# ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Διαβάστε το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης πλήρως προτού εγκαταστήσετε το προϊόν.

Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα καλωδιώσεων και μόνο από εγκεκριμένο προσωπικό.

Κρατήστε το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης για μελλοντική αναφορά μετά την λεπτομερή ανάγνωσή του.

**MULTI V™ S**

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών

[www.lg.com](http://www.lg.com)

Copyright © 2018 - 2025 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

## ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Οι παρακάτω συμβουλές θα σας βοηθήσουν να ελαχιστοποιήσετε την κατανάλωση ενέργειας από το κλιματιστικό. Για να χρησιμοποιήσετε πιο αποτελεσματικά το κλιματιστικό, διαβάστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Μην ψύχετε υπερβολικά τους εσωτερικούς χώρους. Υπάρχει κίνδυνος για την υγεία σας και το κλιματιστικό καταναλώνει περισσότερη ενέργεια.
- Όταν χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό, περιορίστε το φως του ήλιου που εισέρχεται στο χώρο με σκίαστρα ή με κουρτίνες.
- Όταν χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό, φροντίστε να έχετε κλείσει καλά τις πόρτες και τα παράθυρα.
- Ρυθμίστε κατάλληλα την κατεύθυνση του αέρα, είτε κάθετα είτε οριζόντια, ώστε να κυκλοφορεί ο αέρας στο χώρο.
- Για να ψύξετε ή να θερμάνετε γρήγορα τον εσωτερικό χώρο, επιταχύνετε για λίγο τον ανεμιστήρα.
- Αν χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό για πολλές ώρες, ενδέχεται να υποβαθμιστεί η ποιότητα του αέρα στον εσωτερικό χώρο. Γι' αυτό, να ανοίγετε τακτικά τα παράθυρα, για να αερίζεται ο χώρος.
- Να καθαρίζετε το φίλτρο αέρα κάθε 2 εβδομάδες. Η σκόνη και οι ακαθαρσίες που συγκεντρώνονται στο φίλτρο αέρα μπορεί να εμποδίζουν τη ροή του αέρα ή να αποδυναμώνουν τις λειτουργίες ψύξης/αφύγρανσης.

### Για το αρχείο σας

Συρράψτε την απόδειξη σε αυτή τη σελίδα, σε περίπτωση που χρειαστεί να αποδείξετε την ημερομηνία αγοράς ή να χρησιμοποιήσετε την εγγύηση. Γράψτε εδώ τον αριθμό του μοντέλου και τον αριθμό σειράς:

Αριθμός μοντέλου :

Αριθμός σειράς :

Αυτοί οι αριθμοί βρίσκονται σε μια ετικέτα, στο πλάι κάθε μονάδας.

Όνομα προμηθευτή :

Ημερομηνία αγοράς :

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ, ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

Να παίρνετε πάντοτε τα παρακάτω μέτρα προφύλαξης. Με αυτόν τον τρόπο, αποφεύγετε επικίνδυνες καταστάσεις και εξασφαλίζετε ότι το προϊόν θα έχει κορυφαία απόδοση

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν αγνοήσετε αυτές τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού ή ακόμη και θανάτου.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν αγνοήσετε αυτές τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος ελαφρού τραυματισμού ή ζημιάς στο προϊόν.

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η εγκατάσταση ή επισκευή από μη εξουσιοδοτημένα άτομα μπορεί να αποβεί επικίνδυνη, τόσο για εσάς όσο και για τους άλλους.
- Οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο προορίζονται για εγκεκριμένους τεχνικούς, οι οποίοι είναι εξοικειωμένοι με τις διαδικασίες ασφαλείας και διαθέτουν τα κατάλληλα εργαλεία και τα απαραίτητα όργανα ελέγχου.

- Διαβάστε προσεκτικά και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες του εγχειριδίου. Σε διαφορετική περίπτωση, υπάρχει κίνδυνος δυσλειτουργίας του προϊόντος, υλικής καταστροφής, προσωπικού τραυματισμού και/ή θανάτου.

### Εγκατάσταση

- Κάθε ηλεκτρική εργασία πρέπει να γίνεται από διπλωματούχο ηλεκτρολόγο, με βάση τα Πρότυπα ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, τους Κανονισμούς εσωτερικών αγωγών και τις οδηγίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε ειδικό κύκλωμα.
  - Αν η πηγή ρεύματος δεν δίνει αρκετό ρεύμα ή αν δεν γίνουν σωστά οι ηλεκτρικές εργασίες, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Ζητήστε από τον προμηθευτή ή από εξουσιοδοτημένο τεχνικό να εγκαταστήσει το κλιματιστικό.
  - Αν δεν γίνει σωστά η εγκατάσταση, υπάρχει κίνδυνος διαρροής νερού, ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Να γειώνετε πάντοτε το προϊόν.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Να εγκαθιστάτε πάντα αποκλειστικό κύκλωμα και διακόπτη ασφαλείας.
  - Σε περίπτωση εσφαλμένης καλωδίωσης ή εγκατάστασης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Αν πρέπει να επανεγκατασταθεί η εγκατεστημένη συσκευή, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή ή με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Μην εγκαθιστάτε, μην αφαιρείτε και μην επανεγκαθιστάτε τη μονάδα μόνοι σας (πελάτης).
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα αέρια ή καύσιμα κοντά στο κλιματιστικό.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ζημιάς στο προϊόν.
- Χρησιμοποιήστε διακόπτη ασφαλείας ή ασφάλεια με κατάλληλη τάση.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Για να είστε κατάλληλα προετοιμασμένοι σε ενδεχόμενο δυνατό ανέμου ή σεισμού, εγκαταστήστε τη μονάδα στην καθορισμένη θέση.
  - Αν δεν εγκαταστήσετε σωστά τη μονάδα, μπορεί να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε ελαττωματική βάση εγκατάστασης.
  - Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, ατυχήματος ή ζημιάς στο προϊόν.

- Όταν ελέγχετε αν υπάρχει διαρροή ή καθαρίζετε με αέρα, χρησιμοποιήστε αντλία κενού ή αδρανές αέριο (άζωτο). Μην συμπιέζετε αέρα ή οξυγόνο και μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα αέρια. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
  - Υπάρχει κίνδυνος θανάτου, τραυματισμού, πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Όταν εγκαθιστάτε και μετακινείτε το κλιματιστικό σε άλλο σημείο, μην χρησιμοποιείτε διαφορετικό ψυκτικό από αυτό που έχει καθοριστεί για τη μονάδα.
  - Αν συνδυάσετε διαφορετικό ψυκτικό με το αρχικό ψυκτικό ή αν αναμειχθεί αέρας με το αρχικό ψυκτικό, τότε υπάρχει κίνδυνος να μην λειτουργεί σωστά ο ψυκτικός κύκλος και να πάθει ζημιά η μονάδα.
- Μην αλλάζετε τις ρυθμίσεις των συσκευών ασφαλείας.
  - Αν ο διακόπτης πίεσης, ο διακόπτης υπερθέρμανσης ή άλλη συσκευή ασφαλείας βραχυκυκλώσει και λειτουργήσει καταναγκαστικά, ή αν χρησιμοποιήσετε διαφορετικά εξαρτήματα από αυτά που ορίζει η LGE, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Σε περίπτωση διαρροής αερίου, εξαερίστε το χώρο πριν χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό.
  - Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, πυρκαγιάς και εγκαύματος.
- Τοποθετήστε προσεκτικά το κάλυμμα και τον πίνακα του κιβωτίου ελέγχου.
  - Αν δεν τοποθετήσετε σωστά το κάλυμμα και τον πίνακα, μπορεί να μπει σκόνη ή νερό στο εσωτερικό της μονάδας και να υπάρξει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Αν τοποθετήσετε το κλιματιστικό σε ένα μικρό δωμάτιο, πρέπει να προσέχετε ώστε η συγκέντρωση του ψυκτικού να μην ξεπερνάει το όριο ασφαλείας σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού.
  - Για τα κατάλληλα μέτρα που πρέπει να πάρετε ώστε να μην ξεπεράσετε το όριο ασφαλείας, συμβουλευτείτε τον προμηθευτή. Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού και υπέρβασης του ορίου ασφαλείας, υπάρχει κίνδυνος να παρουσιαστεί έλλειψη οξυγόνου ή άλλο πρόβλημα.

### Λειτουργία

- Προστατεύστε το καλώδιο ρεύματος. Μην χρησιμοποιείτε καλώδιο άγνωστης προέλευσης.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Χρησιμοποιήστε αποκλειστική πρίζα για αυτή τη συσκευή.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Προσέξτε να μην πέσει νερό στο εσωτερικό του προϊόντος.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή ζημιάς στο προϊόν.

- Μην αγγίζετε το διακόπτη ρεύματος με βρεγμένα χέρια.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Αν βραχεί το προϊόν (έχει πλημμυρίσει ή έχει βυθιστεί σε νερό), επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
  - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Κατά την εγκατάσταση, προσέξτε να μην ακουμπήσετε τις αιχμηρές άκρες.
  - Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- Διασφαλίστε ότι η εξωτερική μονάδα δεν βρίσκεται σε σημείο όπου θα μπορούσε να προκαλέσει κάποιο ατύχημα.
  - Υπάρχει κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και ζημιάς στο προϊόν.
- Όταν το προϊόν είναι σε λειτουργία, μην ανοίγετε τη σχάρα εισόδου. (Μην αγγίζετε το ηλεκτροστατικό φίλτρο, αν υπάρχει στη μονάδα.)
  - Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, ηλεκτροπληξίας ή βλάβης του προϊόντος.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

#### Εγκατάσταση

- Μετά την εγκατάσταση ή την επισκευή του προϊόντος, να ελέγχετε πάντοτε αν υπάρχει διαρροή αερίου (ψυκτικού).
  - Αν η στάθμη του ψυκτικού είναι χαμηλή, μπορεί να μην λειτουργεί το προϊόν.
- Μην εγκαθιστάτε την εξωτερική μονάδα σε σημεία όπου ο θόρυβος ή ο ζεστός αέρας θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά τον περιβάλλοντα χώρο.
  - Μπορεί να προκαλέσετε πρόβλημα στους γείτονες.
- Κρατήστε τη συσκευή ίσια ακόμη και κατά την εγκατάσταση.
  - Έτσι θα αποφύγετε τους κραδασμούς και τη διαρροή νερού.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σημεία όπου μπορεί να υπάρξει διαρροή εύφλεκτου αερίου.
  - Σε περίπτωση διαρροής αερίου και συγκέντρωσής του γύρω από τη μονάδα, υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Χρησιμοποιήστε καλώδια ρεύματος που να έχουν επαρκή ισχύ και αρκετό ονομαστικό ρεύμα.
  - Τα υπερβολικά μικρά καλώδια μπορεί να παρουσιάσουν διαρροή, να υπερθερμανθούν και να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν για ειδικούς σκοπούς (π.χ. για να συντηρήσετε τρόφιμα, έργα τέχνης κ.λπ.). Πρόκειται για κανονικό κλιματιστικό, και όχι για σύστημα ψύξης ακριβείας.
  - Υπάρχει κίνδυνος υλικής ζημιάς ή απώλειας.

- Φυλάξτε τη μονάδα μακριά από παιδιά. Ο εναλλάκτης θερμότητας είναι πολύ αιχμηρός.
  - Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού (π.χ. να κοπείτε στο δάχτυλο). Επίσης, αν έχει πάθει ζημιά το πτερύγιο, μπορεί να μειωθεί η ισχύς.
- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε νοσοκομείο, σταθμό επικοινωνίας ή παρόμοιο μέρος, πρέπει να παρέχετε επαρκή προστασία από το θόρυβο.
  - Ο εξοπλισμός inverter, οι ιδιωτικές γεννήτριες ρεύματος, ο ιατρικός εξοπλισμός υψηλής συχνότητας ή ο εξοπλισμός ραδιοεπικοινωνιών ενδέχεται να προκαλέσουν την εσφαλμένη λειτουργία ή τη διακοπή της λειτουργίας του κλιματιστικού. Από την άλλη πλευρά, το κλιματιστικό μπορεί να επηρεάσει αυτόν τον εξοπλισμό, καθώς προκαλεί θόρυβο που θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά την ιατρική περίθαλψη και τη μετάδοση εικόνων.
- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε σημεία όπου θα είναι εκτεθειμένο στον θαλασσινό αέρα (αλατούχα ομίχλη).
  - Υπάρχει κίνδυνος να διαβρωθεί το προϊόν. Λόγω διάβρωσης, ειδικά στα πτερύγια του συμπυκνωτή και του εξατμιστή, το προϊόν μπορεί να μην λειτουργεί σωστά ή αποτελεσματικά.
- Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε δυναμικά εκρήξιμη ατμόσφαιρα.

### Λειτουργία

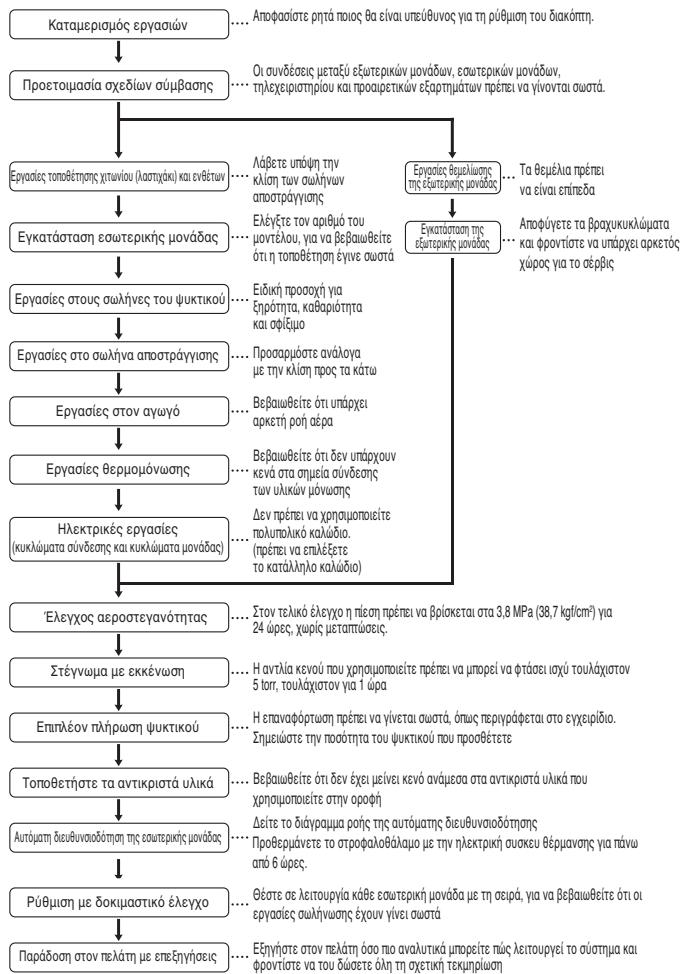
- Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε ειδικό περιβάλλον.
  - Το λάδι, ο ατμός, τα θειικά αέρια κτλ. μειώνουν σημαντικά την απόδοση του κλιματιστικού και καταστρέφουν τα εξαρτήματά του.
- Μην μπλοκάρτε την είσοδο και την έξοδο.
  - Υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος ή ζημιάς στο προϊόν.
- Οι συνδέσεις πρέπει να γίνονται σωστά, ώστε η εξωτερική ισχύς του καλωδίου να μην εφαρμόζεται στους ακροδέκτες.
  - Σε περίπτωση ανεπαρκούς σύνδεσης και ασφάλισης, υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσης και πυρκαγιάς.
- Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή εγκατάστασης δεν φθείρεται με το πέρασμα του χρόνου.
  - Αν καταρρεύσει η βάση, μπορεί να πέσει και το κλιματιστικό, με κίνδυνο υλικής ζημιάς, βλάβης της μονάδας ή τραυματισμού.
- Εγκαταστήστε και τοποθετήστε το σωλήνα αποστράγγισης, για να διασφαλίσετε ότι το νερό στραγγίζεται σωστά, με βάση το εγχειρίδιο εγκατάστασης.
  - Τυχόν λάθος σύνδεση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού.

- Να είστε πολύ προσεκτικοί κατά τη μεταφορά του προϊόντος.
  - Αν το προϊόν ζυγίζει πάνω από 20 κιλά, πρέπει να το μεταφέρουν τουλάχιστον δύο άτομα.
  - Η συσκευασία ορισμένων προϊόντων γίνεται με πλαστικές ταινίες.
  - Μην αγγίζετε τα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας. Υπάρχει κίνδυνος να κοπείτε στα δάχτυλα.
  - Όταν μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα, η ανάρτησή της πρέπει να γίνεται από τα καθορισμένα σημεία στη βάση της μονάδας. Επίσης, να κρατάτε την εξωτερική μονάδα και από τα τέσσερα άκρα, ώστε να μην πέσει προς τα πλάγια.
- Απορρίψτε με ασφάλεια τα υλικά της συσκευασίας.
  - Τα υλικά συσκευασίας (π.χ. καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα εξαρτήματα) μπορεί να προκαλέσουν εκδορές ή άλλους τραυματισμούς.
  - Σκίστε και πετάξτε τις πλαστικές σακούλες συσκευασίας, για να μην παίζουν μαζί τους τα παιδιά. Αν τα παιδιά παίξουν με μια πλαστική σακούλα που δεν έχει σκιστεί, υπάρχει κίνδυνος να πάθουν ασφυξία.
- Πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία, ανοίξτε την παροχή ρεύματος για τουλάχιστον 6 ώρες.
  - Αν αρχίσετε να χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό αμέσως μόλις το συνδέσετε στο ρεύμα, υπάρχει κίνδυνος να πάθουν σοβαρή ζημιά κάποια εσωτερικά εξαρτήματα. Κατά τη διάρκεια της περιόδου λειτουργίας, αφήστε ανοιχτό το διακόπτη λειτουργίας.
- Πριν και μετά τη λειτουργία, μην αγγίζετε κανέναν από τους σωλήνες ψυκτικού.
  - Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος ή κρουπαγήματος.
- Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό χωρίς τα πάνελ ή τα προστατευτικά του.
  - Τα εξαρτήματα που περιστρέφονται ή αυτά που έχουν υψηλή τάση ρεύματος ή θερμοκρασία ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- Όταν σταματάτε τη λειτουργία του κλιματιστικού, μην κλείνετε απευθείας τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος.
  - Περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά και έπειτα κλείστε τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος να παρουσιαστεί διαρροή νερού ή άλλα προβλήματα.
- Η αυτόματη διευθυνσιοδότηση πρέπει να γίνεται όταν συνδέετε στο ρεύμα όλες τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Η αυτόματη διευθυνσιοδότηση πρέπει επίσης να γίνεται όταν αλλάζετε το τυπωμένο κύκλωμα της εσωτερικής μονάδας.
- Όταν καθαρίζετε ή συντηρείτε το κλιματιστικό, χρησιμοποιήστε σταθερή καρέκλα ή σκάλα.
  - Προσέξτε, για να μην τραυματιστείτε.
- Όταν το κλιματιστικό είναι συνδεδεμένο στο ρεύμα, μην βάζετε τα χέρια σας ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο/έξοδο αέρα.
  - Υπάρχουν αιχμηρά και μετακινούμενα εξαρτήματα, τα οποία θα μπορούσαν να σας τραυματίσουν.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

2	ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
2	ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
6	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
6	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
6	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΨΥΚΤΙΚΟ R410A
7	ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΘΕΣΗ
8	ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
9	Οδηγός εργασιών αέρα
10	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ
10	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
10	Η θέση των αγκυρίων
10	Θεμέλια εγκατάστασης
11	Προετοιμασία σωλήνωσης
12	Υδραυλικά εργαλεία και μέθοδοι αποθήκευσης
13	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ
13	Προφυλάξεις για τη σύνδεση των σωλήνων και τη λειτουργία της βαλβίδας
13	Διαδικασία εγκατάστασης μονάδας HR
13	Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας, μονάδας HR, εσωτερικής μονάδας
14	Τύπος μονάδας HR
14	Εγκατάσταση ζώνης ελέγχου
15	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
15	Προετοιμασία
15	Τράβηγμα σωλήνων προς τα έξω σε απλή/σειριακή σύνδεση
16	Σύστημα σωλήνωσης ψυκτικού
18	Φόρτωση ψυκτικού
19	Προσαρμογή σωλήνα διακλάδωσης
20	Έλεγχος για διαρροές και εκκένωση/στέγνωμα
21	Λειτουργία εκκένωσης
21	Θερμική μόνωση των σωληνώσεων του ψυκτικού μέσου
22	Διατρήσεις
22	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ
22	Προσοχή
23	Κιβώτιο ελέγχου και θέση σύνδεσης των καλωδίων
23	Καλώδια επικοινωνίας και ρεύματος
24	Καλωδίωση της κεντρικής παροχής ρεύματος και ισχύς εξοπλισμού
25	Έλεγχος ρυθμίσεων εξωτερικών μονάδων
25	HR Μονάδα PCB
25	Ρυθμίστε τον διακόπτη της Μονάδας AO
27	Αυτόματη διευθυνσιοδότηση
28	Διάγραμμα ροής εντοπισμού σωλήνα
28	Διάγραμμα μη αυτόματης ρύθμισης διευθύνσεων εντοπισμού σωλήνων
28	Παράδειγμα μη αυτόματης ρύθμισης διεύθυνσης βαλβίδας (Ρύθμιση εκτός ζώνης)
28	Παράδειγμα μη αυτόματης ρύθμισης διεύθυνσης βαλβίδας (Ρύθμιση ζώνης)
29	Παράδειγμα ελέγχου διεύθυνσης βαλβίδας
30	Ρύθμιση αριθμού ομάδας
30	ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
30	Επιλογήας ψύξης και θέρμανσης
31	Λειτουργία αντιστάθμισης στατικής πίεσης
31	Νυχτερινή αθόρυβη λειτουργία
31	Ρύθμιση της διεύθυνσης στην εξωτερική μονάδα
31	Αφαίρεση χιονιού και γρήγορη απόψυξη
32	Ρύθμιση στοχευόμενης πίεσης
33	Αυτόματος διαγνωστικός έλεγχος
35	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ
35	Εισαγωγή
35	Έλεγχος της διαδικασίας ελάχιστης συγκέντρωσης
36	ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
36	Ονομασία μοντέλου
36	Εκπομπές θορύβου στον αέρα

## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η παραπάνω λίστα δείχνει τη σειρά με την οποία γίνεται κάθε εργασία. Ωστόσο, όπου το απαιτούν οι συνθήκες, μπορείτε να αλλάξετε αυτή τη σειρά.
- Το πάχος του τοίχου στον οποίο βρίσκονται οι σωλήνες πρέπει να τηρεί τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς για μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση 3,8MPa.
- Το R410A είναι ανάμικτο ψυκτικό, οπότε το επιπλέον ψυκτικό πρέπει να αναπληρώνεται σε υγρή μορφή. (Αν τοποθετήσετε το ψυκτικό σε αέρια μορφή, η σύνθεσή του αλλάζει, οπότε το σύστημα δεν θα λειτουργεί σωστά).

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αναλογία συνδέσιμων Εσωτερικών Μονάδων προς τις Εξωτερικές: Εντός 50 ~ 160%
- Αναλογία Εσωτερικών Μονάδων σε λειτουργία προς τις Εξωτερικές: Εντός 10 ~ 100%
- Συνδυασμός λειτουργίας άνω του 100% προκαλεί μείωση στην ισχύ της εσωτερικής μονάδας.

## ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΨΥΚΤΙΚΟ R410A

Το ψυκτικό R410A έχει την ιδιότητα να παρουσιάζει υψηλότερη πίεση κατά τη χρήση του, σε σχέση με το R22. Επομένως, όλα τα υλικά έχουν χαρακτηριστικά υψηλότερης πίεσης αντίστασης σε σχέση με το R22. Είναι ένα χαρακτηριστικό που πρέπει επίσης να λάβετε υπόψη κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.

Το R410A είναι αζεοτροπικό μίγμα των R32 και R125, σε αναλογία 50:50.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το πάχος του τοίχου στον οποίο βρίσκονται οι σωλήνες πρέπει να τηρεί τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς για υπολογιζόμενη πίεση 3,8MPa
- Το R410A είναι ανάμικτο ψυκτικό, οπότε το επιπλέον ψυκτικό πρέπει να τοποθετείται σε υγρή μορφή. Αν τοποθετήσετε το ψυκτικό σε αέρια μορφή, η σύνθεσή του αλλάζει, οπότε το σύστημα δεν θα λειτουργεί σωστά.
- Μην εκθέτετε το δοχείο του ψυκτικού στο ηλιακό φως, καθώς υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Αν το ψυκτικό είναι υψηλής πίεσης, πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο εγκριμένο σωλήνα.
- Οι σωλήνες πρέπει να ζεσταίνονται μόνο όσο χρειάζεται, προκειμένου να μην μαλακώσουν.
- Φροντίστε να γίνει σωστά η εγκατάσταση, ώστε να μειώσετε το κόστος, μιας και το συγκεκριμένο ψυκτικό είναι πιο ακριβό σε σύγκριση με το R22.

## ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΘΕΣΗ

Επιλέξτε χώρο για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας που θα ανταποκρίνεται στις ακόλουθες συνθήκες:

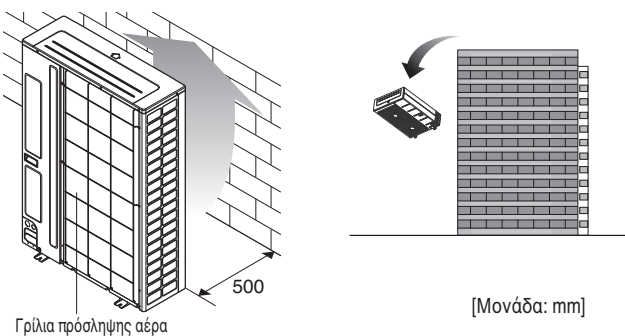
- Να μην υπάρχει θερμική ακτινοβολία από άλλες πηγές θέρμανσης
- Να μην ενοχλεί τους γείτονες ο θόρυβος από τη μονάδα
- Να μην εκτίθεται σε δυνατούς ανέμους
- Να αντέχει το βάρος της μονάδας
- Σημειώστε την αποστράγγιση από τη μονάδα κατά τη θέρμανση
- Να επιτρέπεται το πέρασμα του αέρα και την πρόσβαση για εργασίες όπως φαίνεται παρακάτω
- Λόγω της πιθανότητας φωτιάς, μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο όπου αναμένεται η δημιουργία, η εισροή, η στασιμότητα ή η διαρροή εύφλεκτων αερίων.
- Αποφύγετε την εγκατάσταση της μονάδας σε μέρος όπου χρησιμοποιούνται συχνά όξινα διαλύματα και εκνεφώσεις (θειούχα).
- Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ειδικά περιβάλλοντα όπου υπάρχουν λάδια, ατμοί και θειούχα αέρια.
- Συνιστάται η περιφραγή της εξωτερικής μονάδας ώστε να αποτρέπεται η πρόσβαση σε άτομα και ζώα.
- Εάν η περιοχή εγκατάστασης χαρακτηρίζεται από έντονη χιονόπτωση, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες οδηγίες.
  - Κατασκευάστε τη βάση όσο το δυνατόν πιο ψηλά.
  - Τοποθετήστε κάλυμμα προστασίας από το χιόνι.

Επιλέξτε θέση εγκατάστασης θεωρώντας τις ακόλουθες συνθήκες ώστε να αποφεύγονται οι αρνητικές καταστάσεις κατά τη λειτουργία απόψυξης.

- Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε καλά αεριζόμενο χώρο με πολλή ηλιοφάνεια σε περίπτωση που η περιοχή έχει υψηλή υγρασία το χειμώνα (κοντά σε παραλίες, ακτές, λίμνες κλπ). (λ.χ.) Επάνω στην οροφή όπου έχει πάντα ήλιο.
- Η λειτουργία της θέρμανσης θα μειωθεί και ο χρόνος προθέρμανσης της εσωτερικής μονάδας πιθανόν να αυξηθεί εάν η εξωτερική μονάδα εγκατασταθεί το χειμώνα στα ακόλουθα μέρη:
  - Σκιερό και στενό μέρος
  - Θέση με πολλή υγρασία στο έδαφος τριγύρω.
  - Θέση με πολλή υγρασία τριγύρω.
  - Θέση με καλό αερισμό. Συνιστάται η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας σε μέρος με όσο το δυνατόν περισσότερη ηλιοφάνεια.
  - Θέση όπου συσσωρεύεται νερό καθώς το έδαφος δεν είναι επίπεδο.

Κατά την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας σε μέρος που εκτίθεται μόλις σε ισχυρούς ανέμους όπως παραλιακά ή ψηλά σε κτίριο, διασφαλίστε καλή λειτουργία του ανεμιστήρα με κάποιον αγωγό ή ανεμοφράκτη.

- Τοποθετήστε τη μονάδα ώστε η θύρα εξόδου να βλέπει προς τον τοίχο του κτιρίου. Αφήστε τουλάχιστον 500 mm μεταξύ της μονάδας και της επιφάνειας του τοίχου.
- Τοποθετήστε τη μονάδα ώστε η θύρα εξόδου να είναι κάθετα προς την κατεύθυνση του ανέμου κατά την περίοδο λειτουργίας του κλιματιστικού.



Γυρίστε την πλευρά της εξόδου αέρα προς τον τοίχο του κτιρίου, τον φράκτη ή τον ανεμοφράκτη.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στερεώστε την εξωτερική μονάδα καλά με μπουλόνι αγκύρωσης, αλλιώς πιθανόν να πέσει και να τραυματίσει ανθρώπους. (Ανατρέξτε στο «Θεμέλια εγκατάστασης»)

Επιλέξτε κατάλληλη τοποθεσία για τη μονάδα HR η οποία πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις

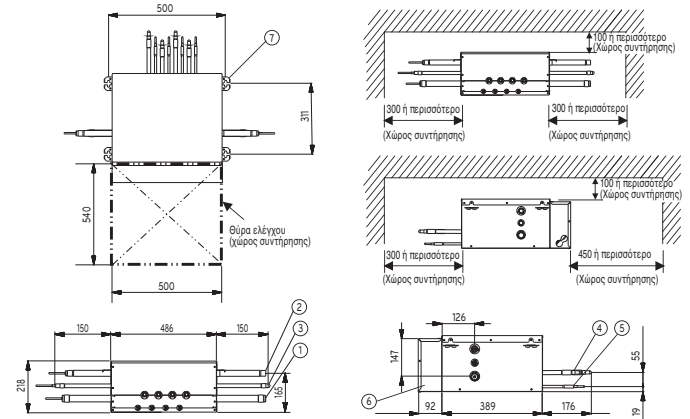
- Αποφύγετε μέρος που μπορεί να εισέλθει βροχή, επειδή η μονάδα HR προορίζεται για εσωτερικό χώρο.
- Σιγουρευτείτε ότι υπάρχει επαρκής χώρος για το σέρβις της συσκευής.
- Ο σωλήνας ψύξης δεν πρέπει να υπερβαίνει το ορισμένο μήκος.
- Αποφύγετε μέρη που υπόκεινται σε ισχυρή εκπομπή θερμότητας από άλλη πηγή θερμότητας.
- Αποφύγετε χώρους που μπορεί να εμφανίσουν πιτσιλιές λαδιού, ατμούς ή ηλεκτρικούς θορύβους υψηλής συχνότητας.

- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε χώρο που δεν επηρεάζεται από το θόρυβο λειτουργίας. (Η εγκατάσταση σε χώρους όπως αίθουσα συσκέψεων, μπορεί να είναι ενοχλητική.)

- Εξασφαλίστε χώρο όπου η σωλήνωση του ψυκτικού, της αποστράγγισης και η ηλεκτρική καλωδίωση είναι εύκολα προσβάσιμες.

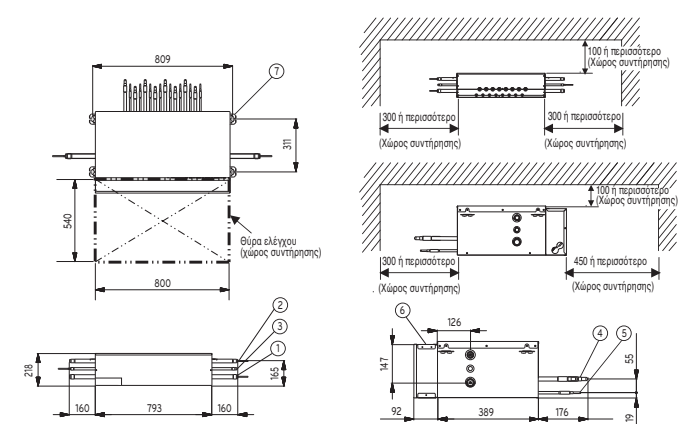
### PRHR023/PRHR033/PRHR043

[Μονάδα : mm]



### PRHR063/PRHR083

[Μονάδα : mm]



[Μονάδα : mm]

Αρ.	Όνομα Εξαρτήματος	Περιγραφή	
		PRHR033/PRHR043 PRHR063/PRHR083	PRHR023
1	Θύρα σύνδεσης σωλήνα αερίου χαμηλής πίεσης	Σύνδεση συγκόλλησης Ø28.58	Σύνδεση συγκόλλησης Ø22.2
2	Θύρα σύνδεσης σωλήνα αερίου υψηλής πίεσης	Σύνδεση συγκόλλησης Ø22.2	Σύνδεση συγκόλλησης Ø19.05
3	Θύρα σύνδεσης σωλήνα υγρού	Σύνδεση συγκόλλησης Ø15.88 (Σε περίπτωση του PRHR033, χρησιμοποιήστε Ø12.7)	Σύνδεση συγκόλλησης Ø9.52
4	Θύρα σύνδεσης σωλήνα αερίου εσωτερικής μονάδας	Σύνδεση συγκόλλησης Ø15.88 – Ø12.7	Σύνδεση συγκόλλησης Ø15.88 – Ø12.7
5	Θύρα σύνδεσης σωλήνα υγρού εσωτερικής μονάδας	Σύνδεση συγκόλλησης Ø9.52 – Ø6.35	Σύνδεση συγκόλλησης Ø9.52 – Ø6.35
6	Κουτί ελέγχου	-	-
7	Μεταλλικό πλαίσιο ανάρτησης	Μπουλόνι ανάρτησης M10 ή M8	Μπουλόνι ανάρτησης M10 ή M8

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εγκαταστήστε τη θύρα ελέγχου στην πλευρά του κουτιού ελέγχου.
- Εάν χρησιμοποιήσετε περιοριστές, σιγουρευτείτε ότι ο χώρος για το σέρβις αυξάνει κατά διάστημα ίσο με τις διαστάσεις του περιοριστή.

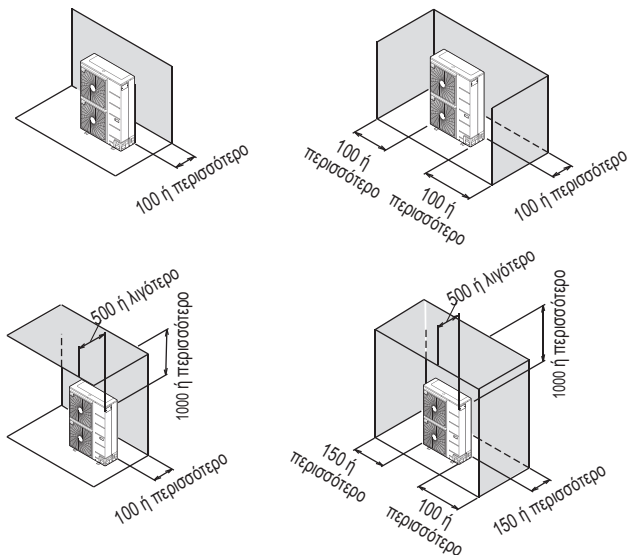
Για λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με την εγκατάσταση της Μονάδας HR, βλέπε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συμπεριλαμβάνεται στη Μονάδα HR.

# ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗΣ

- Οι ακόλουθες τιμές είναι οι ελάχιστες αποστάσεις για την εγκατάσταση. Εάν απαιτείται χώρος πρόσβασης για τους τεχνικούς ανάλογα με τις καταστάσεις, φροντίστε να υπάρχει αρκετός.
- Η μονάδα των τιμών είναι mm.

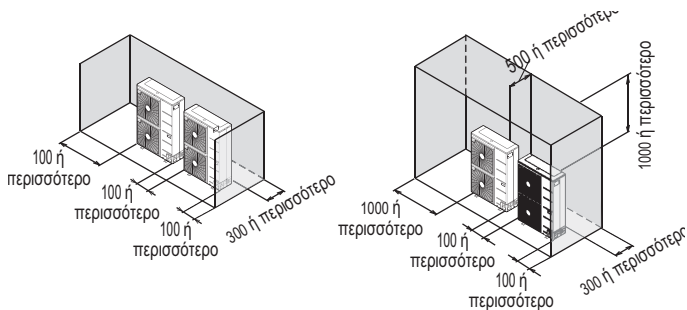
## Στην περίπτωση εμποδίων στην πλευρά αναρρόφησης

### 1. Μεμονωμένη εγκατάσταση



[Μονάδα: mm]

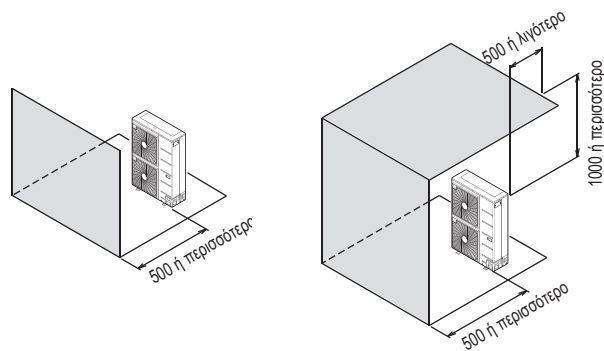
### 2. Συλλογική εγκατάσταση



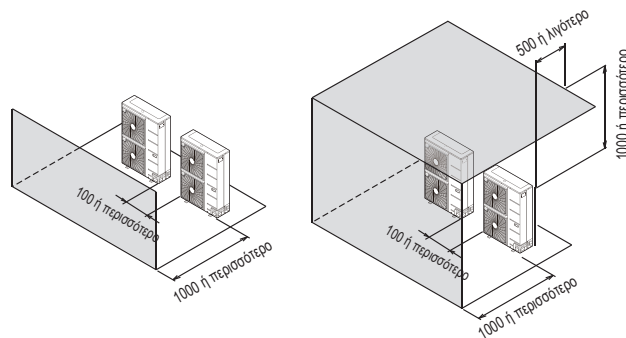
[Μονάδα: mm]

## Στην περίπτωση εμποδίων στην πλευρά εξόδου

### 1. Μεμονωμένη εγκατάσταση



### 2. Συλλογική εγκατάσταση



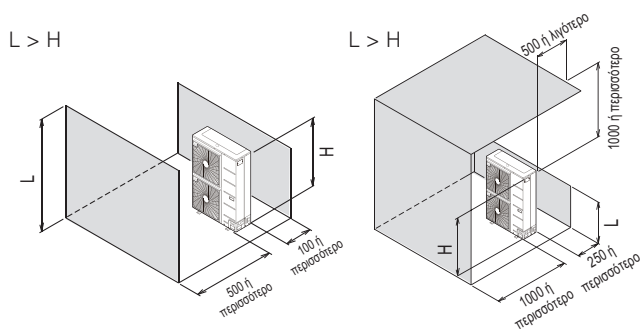
[Μονάδα: mm]

ΕΜΗΝΙΚΑ

## Στην περίπτωση εμποδίων στις πλευρές αναρρόφησης και εξόδου αμφότερα

Το ύψος του εμποδίου στην πλευρά της εξόδου είναι μεγαλύτερο από τη μονάδα

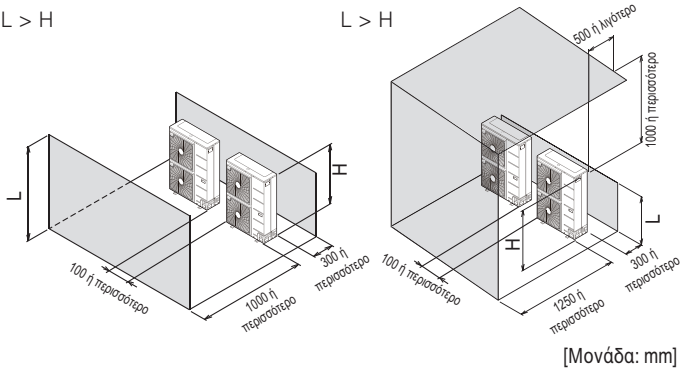
### 1. Μεμονωμένη εγκατάσταση



[Μονάδα: mm]

## 2. Συλλογική εγκατάσταση

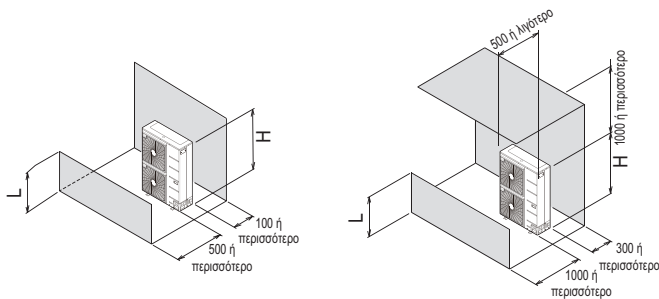
$L > H$



Το ύψος του εμποδίου στην πλευρά της εξόδου είναι μικρότερο από τη μονάδα

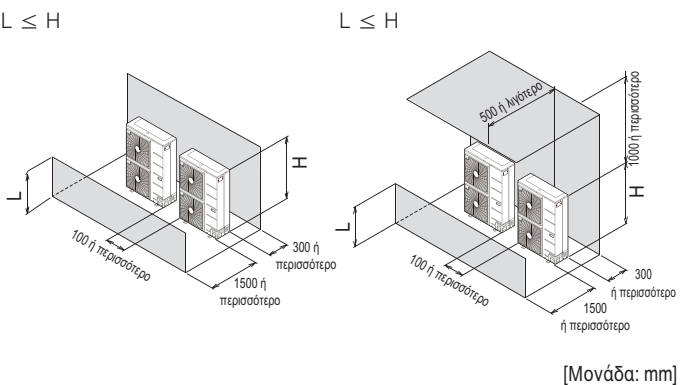
### 1. Μεμονωμένη εγκατάσταση

$L \leq H$



### 2. Συλλογική εγκατάσταση

$L \leq H$



## Εποχιακοί άνεμοι και προφυλάξεις τον χειμώνα

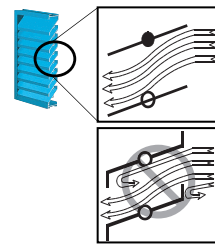
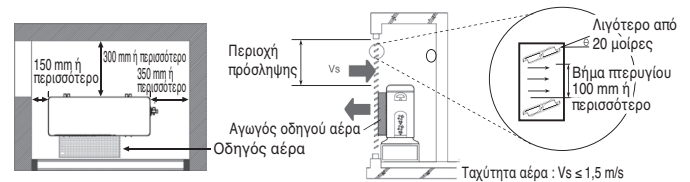
- Εγκαταστήστε σωστά έχοντας υπόψη σας το χιόνι ή ψυχρές θερμοκρασίες.
- Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα έτσι ώστε να μην έρχεται σε άμεση επαφή με το χιόνι. Σε περίπτωση συσσώρευσης χιονιού, θα παγώσει τον εναλλάκτη θερμότητας και το σύστημα θα δυσλειτουργεί. Τοποθετήστε ένα προστατευτικό κάλυμμα για το χιόνι για την αποφυγή τυχόν προβλημάτων.
- Η ανυψωμένη πλατφόρμα υποστήριξης πρέπει να είναι αρκετά υψηλά ώστε να επιτρέπεται να παραμείνει η μονάδα πάνω από πιθανά ρεύματα χιονιού και πρέπει να βρίσκεται πιο ψηλά από τη μέγιστη αναμενόμενη χιονόπτωση για τον χώρο.
- Απομακρύνετε τυχόν συσσωρευμένο χιόνι στην κορυφή της μονάδας μεγαλύτερου ύψους από 100mm.

- Σε σημεία με δυνατούς ανέμους, μην εγκαθιστάτε τις μονάδες εναλλάκτη θερμότητας ή τον ανεμιστήρα εκκένωσης κάθετα προς την κατεύθυνση του ανέμου.

## Οδηγός εργασιών αέρα

Σε περιπτώσεις όπου η εξωτερική μονάδα έχει εγκατασταθεί σε στεγασμένο χώρο, θα πρέπει να διασφαλίζεται η επαρκής ροή αέρα γύρω από το προϊόν, διαφορετικά ενδέχεται να προκύψει βλάβη.

- Η αναλογία λειτουργίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 80%
- Η κλίση της περσίδας πρέπει να σχηματίζει γωνία 0~20 μοίρες
- Το πλάτος της περσίδας πρέπει να είναι πάνω από 100mm (3,9 ίντσες)



## Διασφαλίστε ελάχιστη περιοχή πρόσληψης

Όταν δεν διασφαλίζεται η περιοχή πρόσληψης, ενδέχεται να μειωθεί η απόδοση και να μη λειτουργούν τα προϊόντα

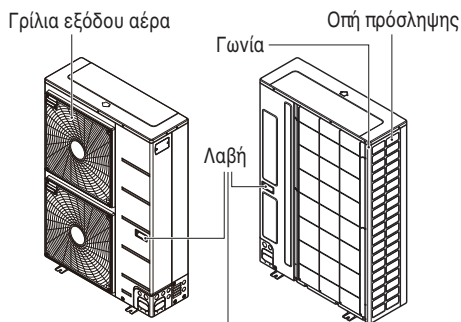
- Ελάχιστη περιοχή πρόσληψης (Για αναφορά)

Μονάδα : m<sup>2</sup>

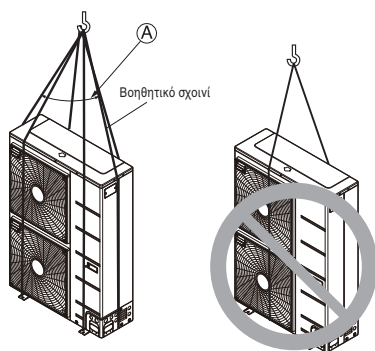
Μοντέλο	ARUB060GSS4
Ελάχιστη περιοχή πρόσληψης	1.2

## ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

- Όταν την μεταφέρετε σε ανάρτηση, περάστε τα σχοινιά μεταξύ των ποδιών στη βάση κάτω από τη μονάδα.
- Πάντα να σηκώνετε τη μονάδα με τα σχοινιά προσαρτημένα σε τέσσερα σημεία ώστε να μην χτυπηθεί η μονάδα.
- Προσαρτήστε τα σχοινιά στη μονάδα υπό γωνία 40° ή λιγότερο.
- Χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα και ανταλλακτικά καθορισμένων προδιαγραφών κατά την εγκατάσταση.



Πάντα να κρατάτε τη μονάδα από τις γωνίες, καθώς εάν την κρατάτε από τις οπές πρόσληψης στα πλαϊνά της πιθανόν να παραμορφωθεί.



Ⓐ 40° ή λιγότερο

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

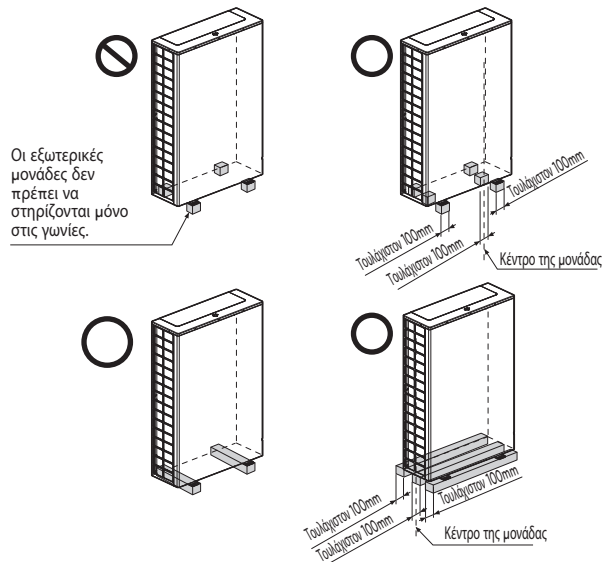
## ΠΡΟΣΟΧΗ

**Όταν μεταφέρετε το προϊόν, πρέπει να είστε πολύ προσεκτικοί.**

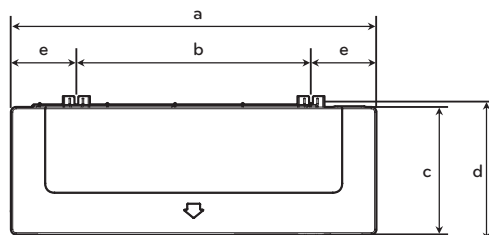
- Αν το προϊόν ζυγίζει πάνω από 20 κιλά, πρέπει να το μεταφέρουν τουλάχιστον δύο άτομα.
- Κάποια προϊόντα συσκευάζονται με πλαστικές ταινίες (από πολυπροπυλένιο). Μην τις χρησιμοποιείτε ως μέσο μεταφοράς, καθώς είναι επικίνδυνες.
- Μην αγγίζετε τα περύγια του εναλλάκτη θερμότητας με γυμνά χέρια. Υπάρχει κίνδυνος να κοπείτε στα χέρια.
- Σκίστε εντελώς την πλαστική σακούλα συσκευασίας, ώστε να μην μπορούν να παίξουν μαζί της τα παιδιά. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος να πάθουν ασφυξία τα παιδιά.
- Όταν μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα, κρατήστε την και από τα τέσσερα άκρα. Αν την κρατάτε και τη σηκώνετε από τα 3 άκρα, η εξωτερική μονάδα μπορεί να γίνει ασταθής και να πέσει.
- Χρησιμοποιήστε 2 ιμάντες με μήκος τουλάχιστον 8 μέτρα.
- Για να αποφύγετε ενδεχόμενη ζημιά, τοποθετήστε επιπλέον υφάσματα ή κόντρα-πλακέ στα σημεία όπου το περιβλήμα έρχεται σε επαφή με τις λαβές.
- Όταν σηκώνετε τη μονάδα, φροντίστε να το κάνετε από το κέντρο βάρους της.

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται σε μέρη που αντέχουν το βάρος της εξωτερικής μονάδας και όπου ο κραδασμός/θόρυβος δεν είναι ενοχλητικός.
- Τα στηρίγματα της εξωτερικής μονάδας στο κάτω μέρος πρέπει να έχουν πλάτος τουλάχιστον 100mm κάτω από τα πόδια της μονάδας, προκειμένου να τοποθετηθούν.
- Το ελάχιστο ύψος για τα στηρίγματα της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι τα 200mm.
- Τα αγκύρια πρέπει να μπαίνουν σε βάθος τουλάχιστον 75mm.



## Η θέση των αγκυριών

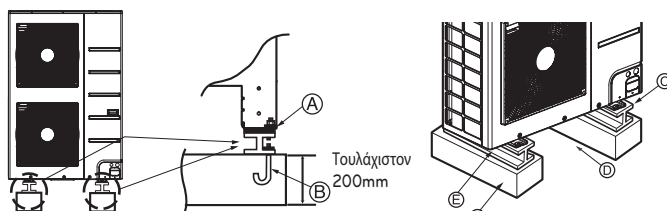


[μονάδα:mm]

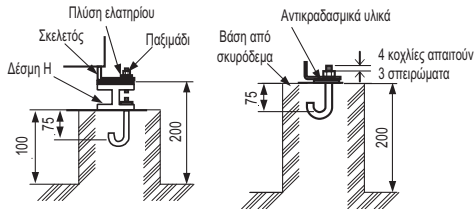
	ARUB060GSS4
a	920
b	618
c	330
d	360
e	151

## Θεμέλια εγκατάστασης

- Στερεώστε καλά τη μονάδα με τα μπουλόνια, όπως φαίνεται παρακάτω, ώστε να μην πέσει σε περίπτωση σεισμού ή δυνατού ανέμου.
- Ως βάση χρησιμοποιήστε το στηρίγμα H
- Ενδέχεται να υπάρξουν θόρυβοι και κραδασμοί από το δάπεδο ή από τον τοίχο, καθώς ο κραδασμός μεταφέρεται μέσω του εξαρτήματος εγκατάστασης, ανάλογα με την κατάσταση της εγκατάστασης. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιήστε αντικραδασμικά υλικά (λαστιχάκι) (Το λαστιχάκι πρέπει να είναι τουλάχιστον 200mm).



- Α Πρέπει να στερεώνετε καλά το γωνιακό μέρος. Διαφορετικά, μπορεί να λυγίσει το στήριγμα της εγκατάστασης.
- Β Χρησιμοποιήστε αγκύριο M10.
- Γ Τοποθετήστε το προστατευτικό λαστιχάκι ανάμεσα στην εξωτερική μονάδα και στο στήριγμα του παπέδου, ώστε να αποφύγετε τους κραδαμούς στην ευρύτερη περιοχή.
- Δ Χώρος σωλήνων και αγωγών (σωλήνες και αγωγοί για την κάτω πλευρά)
- Ε Στήριγμα Η
- Ε Τιμμεντένιο στήριγμα [μονάδα:mm]

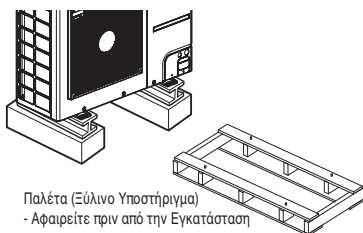


### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εγκαταστήστε σε σημείο που αντέχει το βάρος της εξωτερικής μονάδας. Αν το στήριγμα δεν είναι αρκετά ισχυρό, η εξωτερική μονάδα μπορεί να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε σημείο από το οποίο δεν μπορεί να πέσει σε περίπτωση δυνατού ανέμου ή σεισμού. Αν υπάρχει κάποιο πρόβλημα στη στήριξη, η εξωτερική μονάδα μπορεί να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Όταν συναρμολογείτε την υποστήριξη εδάφους, προσέξτε ιδιαίτερα τα εξής: την ισχύ των στηριγμάτων στο έδαφος, την έξοδο του νερού (συγκεκριμένα, το νερό που στάζει κατά τη λειτουργία της εξωτερικής μονάδας), καθώς και τα περάσματα των σωλήνων και των καλωδίων.
- Για την έξοδο νερού στη βάση, μην χρησιμοποιείτε αγωγό ή σωλήνα. Χρησιμοποιήστε την αποχέτευση. Ο σωλήνας ή ο αγωγός μπορεί να παγώσει, με αποτέλεσμα να μην στραγγίζεται το νερό.

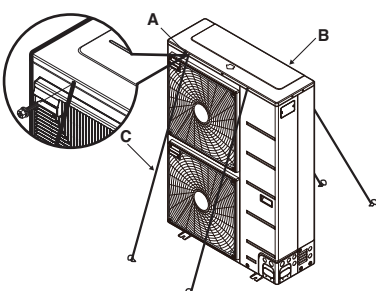
### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Πριν στερεώσετε το αγκύριο, αφαιρέστε την παλέτα (ξύλινη υποστήριξη) από το κάτω μέρος της εξωτερικής μονάδας. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος να είναι ασταθής η εξωτερική εγκατάσταση, καθώς και να παγώσει ο εναλλάκτης θερμότητας. Σε αυτήν την περίπτωση, προκύπτουν προβλήματα στη λειτουργία.
- Πριν κάνετε τη συγκόλληση, φροντίστε να αφαιρέσετε την παλέτα (ξύλινη υποστήριξη) από το κάτω μέρος της εξωτερικής μονάδας. Αν δεν αφαιρέσετε την παλέτα (ξύλινη υποστήριξη), υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης.



Αν κρίνεται απαραίτητο για την αποφυγή τυχόν πτώσης της μονάδας, εγκαταστήστε σύμφωνα με την εικόνα.

- Προετοιμάστε και τα 4 καλώδια όπως φαίνεται στο σχέδιο
- Ξεβιδώστε την πάνω πλάκα στη θέση 4 όπως φαίνεται στο Α και Β
- Περάστε τις βίδες μέσα από τους δακτυλίους και βιδώστε τις ξανά.



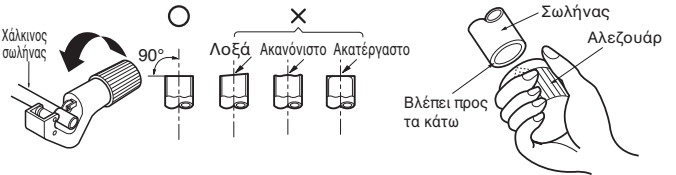
- A : Θέση των 2 οπών στερέωσης στην μπροστινή πλευρά της μονάδας
- B : Θέση των 2 οπών στερέωσης στην πίσω πλευρά της μονάδας
- C : καλώδια

### Προετοιμασία σωλήνωσης

Η κυριότερη αιτία διαρροής αερίου είναι η κακή εργασία εκχείλωσης. Πραγματοποιήστε σωστά την εκχείλωση, όπως αναφέρεται στην παρακάτω διαδικασία.

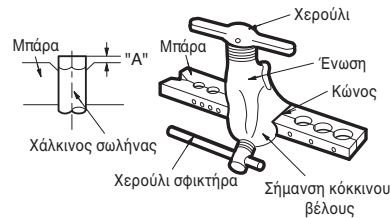
#### Κόψιμο των σωλήνων και του καλωδίου

- Χρησιμοποιήστε το συνοδευτικό κιτ σωλήνων ή τους σωλήνες που αγοράσατε ξεχωριστά.
- Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα.
- Κόψτε τους σωλήνες ώστε να είναι λίγο μακρύτεροι από την απόσταση που μετρήσατε.
- Κόψτε το καλώδιο 1,5 μέτρο παραπάνω από το μήκος των σωλήνων.



#### Απομάκρυνση προεξοχών

- Αφού κόψετε τους σωλήνες και το καλώδιο, αφαιρέστε εντελώς τις προεξοχές.
- Όταν αφαιρείτε τις προεξοχές, το άκρο του χάλκινου σωλήνα πρέπει να έχει κατεύθυνση προς τα κάτω, προκειμένου να μην πέσουν υπολείμματα μέσα στο σωλήνα.



#### Εκχείλωση

- Κάντε τις εργασίες εκχείλωσης με το εργαλείο εκχείλωσης, όπως φαίνεται παρακάτω.

Εσωτερική μονάδα [kW (Btu/h)]	Σωλήνας		" A "	
	Αέριο	Υγρό	Αέριο	Υγρό
<5.6(19,100)	1/2"	1/4"	0.5~0.8	0~0.5
<16.0(54,600)	5/8"	3/8"	0.8~1.0	0.5~0.8
<22.4(76,400)	3/4"	3/8"	1.0~1.3	0.5~0.8

Κρατήστε σταθερά το χαλκοσωλήνα σε μια ράβδο (ή καλούπι) με τις διαστάσεις που βλέπετε στον παραπάνω πίνακα.

#### Έλεγχος

- Συγκρίνετε τις εργασίες εκχείλωσης με την παρακάτω εικόνα.
- Αν το εκχειλωμένο στόμιο δεν είναι όπως πρέπει, κόψτε το εκχειλωμένο κομμάτι και επαναλάβετε τη διαδικασία εκχείλωσης.



### Σχήμα εκχείλωσης και ροπή σύσφιξης του ρακόρ

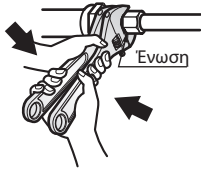
#### Μέτρα προστασίας κατά τη σύνδεση των σωλήνων

- Για τις διαστάσεις του στομίου εκχείλωσης, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.
- Όταν συνδέετε τα ρακόρ, εφαρμόστε ψυκτικό λάδι μέσα και έξω από τα ρακόρ και γυρίστε τα τρεις-τέσσερις φορές. (Χρησιμοποιήστε λάδι από εστέρα ή αιθέρα.)
- Για τη ροπή σύσφιξης, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα. (Αν εφαρμόσετε υπερβολική πίεση, μπορεί να σπάσουν τα στόμια.)
- Αφού συνδέσετε όλους τους σωλήνες, χρησιμοποιήστε άζωτο για να ελέγξετε αν υπάρχει διαρροή αερίου.

μέγεθος σωλήνα	ροπή σύσφιξης (N·m)	A(mm)	σχήμα εκχείλωσης
Ø9.52	38±4	12.8-13.2	
Ø12.7	55±6	16.2-16.6	
Ø15.88	75±7	19.3-19.7	

## ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για τη σύνδεση της θύρας σέρβις να χρησιμοποιείτε πάντοτε σωλήνα φόρτωσης.
- Αφού σφίξετε το καπάκι, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.
- Όταν χαλαρώνετε ένα ρακόρ, να χρησιμοποιείτε πάντοτε δύο κλειδιά ταυτόχρονα. Όταν συνδέετε τους σωλήνες, να χρησιμοποιείτε και απλό κλειδί και δυναμομετρικό κλειδί για να σφίξετε το ρακόρ.
- Όταν συνδέετε ένα ρακόρ, καλύψτε την εκχείλωση (εσωτερικά και εξωτερικά) με λάδι για R410A (PVE) και σφίξτε πρώτα 3-4 φορές το ρακόρ με το χέρι.



### Άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας

- 1 Αφαιρέστε το καπάκι και περιστρέψτε τη βαλβίδα αριστερά με το εξαγωνικό κλειδί (Allen).
- 2 Περιστρέψτε μέχρι να σταματήσει ο άξονας. Μην εφαρμόζετε υπερβολική δύναμη στη βαλβίδα ασφαλείας. Διαφορετικά, μπορεί να σπάσει τον άξονα της βαλβίδας, καθώς η βαλβίδα δεν έχει μηχανισμό ασφαλείας.
- 3 Φροντίστε να σφίξετε καλά το καπάκι.

### Κλείσιμο βαλβίδας ασφαλείας

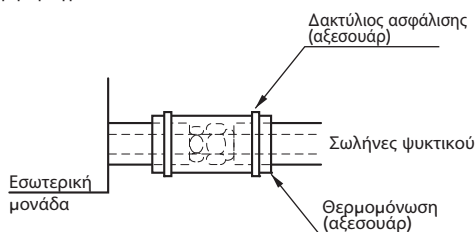
- 1 Αφαιρέστε το καπάκι και περιστρέψτε τη βαλβίδα δεξιά με το εξαγωνικό κλειδί (Allen).
  - 2 Σφίξτε καλά τη βαλβίδα, μέχρι ο άξονας να αγγίξει το κυρίως σώμα.
  - 3 Φροντίστε να σφίξετε καλά το καπάκι.
- \* Όσον αφορά τη ροπή σύσφιξης, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

### Ροπή σύσφιξης

Σβήστε το μέγεθος της βαλβίδας	Ροπή σύσφιξης N · m (Στρίψτε δεξιόστροφα για να κλείσει)						
	Shaft (σώμα της βαλβίδας)			Cap (καπάκι βαλβίδας)	λιμενικών υπηρεσιών	Το ρακόρ	Αγωγός αερίου γραμμή που συνδέεται με μονάδα
	κλειστό	άνοιξε	εξάγωνο κλειδί				
Ø6.35	6.0±0.6	5.0±0.0	4mm	17.6±2.0	12.7±2	16±2	
Ø9.52						38±4	
Ø12.7	55±6						
Ø15.88	5mm		20.0±2.0	75±7			
Ø19.05				110±10			
Ø22.2	30.0±3.0		8mm	25.0±2.5			
Ø25.4							

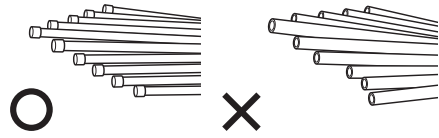
### Μόνωση της βαλβίδας ασφαλείας

- 1 Για τους σωλήνες του ψυκτικού, χρησιμοποιήστε θερμομονωτικό υλικό με μεγάλη αντίσταση στη θερμότητα (πάνω από 120°C).
- 2 Μέτρα προστασίας για συνθήκες υψηλής υγρασίας: Αυτό το κλιματιστικό έχει δοκιμαστεί σε συνθήκες ISO με ομίχλη και αποδειγμένα δεν έχει κανένα ελάττωμα. Ωστόσο, αν λειτουργήσει για μεγάλο διάστημα σε ατμόσφαιρα με πολλή υγρασία (θερμοκρασία σημείου δρόσου: πάνω από 23°C), μπορεί να πέσουν σταγόνες νερού. Σε αυτήν την περίπτωση, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία για να προσθέσετε θερμομονωτικό υλικό:
  - Προετοιμάστε το θερμομονωτικό υλικό. EPDM (αιθυλένιο μονομερές διένιο προπυλενίου), ανθεκτικό σε θερμοκρασίες πάνω από 120°C
  - Προσθέστε το μονωτικό υλικό (με πάχος πάνω από 10mm) σε περιβάλλον με υψηλή υγρασία.



## Υδραυλικά εργαλεία και μέθοδοι αποθήκευσης

Ο σωλήνας πρέπει να μπορεί να αποκτήσει το καθορισμένο πάχος και να μην περιέχει ακαθαρσίες. Επίσης, προσέξτε κατά την αποθήκευση του σωλήνα, ώστε να αποφύγετε το ενδεχόμενο κατάγματος, παραμόρφωσης και τραυματισμού. Δεν πρέπει να αναμειγνύεται με ακαθαρσίες (π.χ. σκόνη, υγρασία).



### Οι τρεις αρχές της σωλήνωσης ψυκτικού

	Στέγνωμα	Καθαριότητα	Αεροστεγανότητα
	Δεν πρέπει να υπάρχει υγρασία στο εσωτερικό	Δεν υπάρχει σκόνη στο εσωτερικό.	Δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού
Στοιχεία			
Πρόκληση βλάβης	- Σημαντική υδρόλυση του ψυκτικού λαδιού - Αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού - Κακή μόνωση του συμπιεστή - Δεν ψύχει και δεν θερμαίνει - Φράξιμο της ηλεκτρικής βαλβίδας ή του τριχοειδούς σωλήνα	- Αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού - Κακή μόνωση του συμπιεστή - Δεν ψύχει και δεν θερμαίνει - Φράξιμο της ηλεκτρικής βαλβίδας ή του τριχοειδούς σωλήνα	- Εξάντληση αερίου - Αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού - Κακή μόνωση του συμπιεστή - Δεν ψύχει και δεν θερμαίνει
Λύση	- Δεν υπάρχει υγρασία στο σωλήνα - Μέχρι να ολοκληρωθεί η σύνδεση, η είσοδος του υδραυλικού σωλήνα πρέπει να ελεγχεται αυστηρά. - Μην κάνετε υδραυλικές εργασίες τις βροχερές μέρες. - Κρατήστε την είσοδο του σωλήνα πλάγια ή προς τα κάτω. - Όταν κόβετε το σωλήνα και αφαιρείτε την προεξοχή, κρατήστε το σωλήνα προς τα κάτω. - Όταν περνάτε το σωλήνα μέσα από τοίχο, πρέπει να βάζετε τάπα στην είσοδο του σωλήνα.	- Δεν υπάρχει σκόνη στο σωλήνα. - Μέχρι να ολοκληρωθεί η σύνδεση, η είσοδος του υδραυλικού σωλήνα πρέπει να ελεγχεται αυστηρά. - Κρατήστε την είσοδο του σωλήνα πλάγια ή προς τα κάτω. - Όταν κόβετε το σωλήνα και αφαιρείτε την προεξοχή, κρατήστε το σωλήνα προς τα κάτω. - Όταν περνάτε το σωλήνα μέσα από τοίχο, πρέπει να βάζετε τάπα στην είσοδο του σωλήνα.	- Πρέπει να γίνει έλεγχος αεροστεγανότητας - Οι εργασίες συγκόλλησης πρέπει να πληρούν τα πρότυπα. - Η εκχείλωση πρέπει να πληροί τα πρότυπα. - Οι συνδέσεις φλάντζας πρέπει να πληρούν τα πρότυπα.

### Μέθοδος αντικατάστασης αζώτου

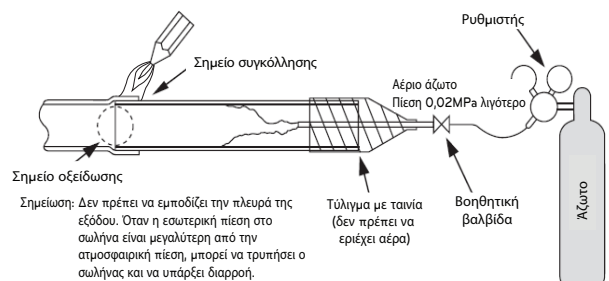
Στη συγκόλληση (όπως και στη θέρμανση χωρίς αντικατάσταση με άζωτο), πάνω στους εσωτερικούς σωλήνες σχηματίζεται ένα μεγάλο στρώμα οξειδίου.

Το στρώμα οξειδίου οφείλεται σε φράξιμο της ηλεκτρικής βαλβίδας, του τριχοειδούς σωλήνα, της οπής λίπανσης του συσσωρευτή ή της οπής λίπανσης στην αντίλη λαδιού του συμπιεστή.

Εμποδίζει το συμπιεστή να λειτουργήσει κανονικά.

Για να αποφύγετε αυτό το πρόβλημα, η συγκόλληση πρέπει να γίνεται αφού αντικαταστήσετε τον αέρα με άζωτο.

Για τη συγκόλληση του υδραυλικού σωλήνα πρέπει να γίνουν εργασίες.



## ΠΡΟΣΟΧΗ

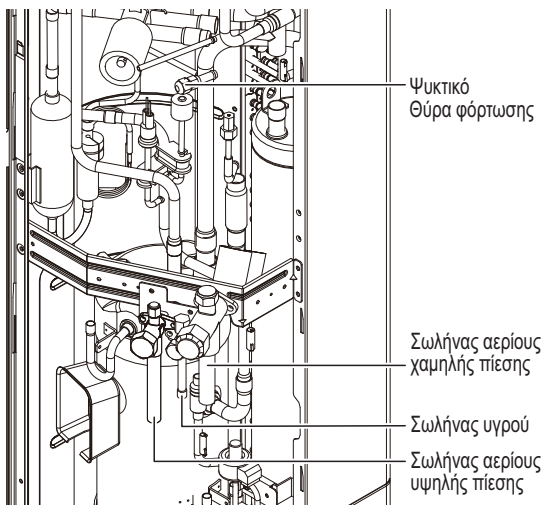
- 1 Να χρησιμοποιείτε πάντοτε άζωτο (ποτέ οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα και αέριο Chevron): Χρησιμοποιήστε άζωτο με πίεση 0,02MPa Οξυγόνο – Επιταχύνει την οξειδωτική αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού. Το διοξείδιο του άνθρακα είναι εύφλεκτο, οπότε απαγορεύεται να το χρησιμοποιείτε – Εξασθενεί τα χαρακτηριστικά ξήρανσης του αερίου Αέριο Chevron – Όταν εκτεθεί σε φλόγα, αναδίδει τοξικό αέριο.
- 2 Να χρησιμοποιείτε πάντοτε βαλβίδα μείωσης της πίεσης.
- 3 Μην χρησιμοποιείτε αντιοξειδωτικά του εμπορίου. Λόγω των υπολειμμάτων, παρατηρείται σημείο οξείδωσης. Λόγω των οργανικών οξέων που προκαλεί η οξείδωση της αλκοόλης την οποία περιέχουν τα αντιοξειδωτικά, γίνεται διάβρωση τύπου "μυρμηγκοφωλιάς". (λόγοι: οργανικό οξύ + αλκοόλη + χαλκός + νερό + θερμοκρασία)

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

### Προφυλάξεις για τη σύνδεση των σωλήνων και τη λειτουργία της βαλβίδας

Η σύνδεση των σωλήνων γίνεται ως εξής: συνδέετε τους σωλήνες διακλάδωσης στο άκρο του σωλήνα, ενώ ο σωλήνας ψυκτικού (ο οποίος βγαίνει από την εξωτερική μονάδα) χωρίζεται στο άκρο του, ώστε να συνδεθεί σε κάθε εσωτερική μονάδα. Εκχειλωμένη σύνδεση για την εσωτερική μονάδα. Συγκολλημένη σύνδεση για το σωλήνα της εξωτερικής μονάδας και για τις διακλάδωσεις.

- Για να ανοίξετε/κλείσετε τη βαλβίδα, χρησιμοποιήστε εξαγωνικό κλειδί (Allen).



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

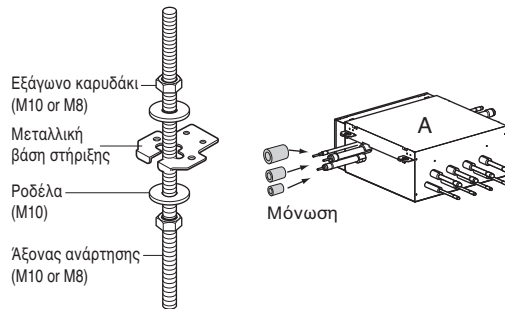
- Κατά τη συγκόλληση, να προσέχετε πάντοτε αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.
- Το ψυκτικό παράγει δηλητηριώδες αέριο, το οποίο είναι βλαβερό για τον άνθρωπο σε περίπτωση καύσης.
- Μην κάνετε συγκόλληση σε κλειστό χώρο.
- Μόλις ολοκληρώσετε τις εργασίες, φροντίστε να κλείσετε το καπάκι της θύρας σέρβις, για να μην υπάρξει διαρροή αερίου.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Αφού εγκαταστήσετε τους σωλήνες, καλύψτε τα στόμιά τους στην μπροστινή πλευρά και στα πλάγια. (Τυχόν ζώα ή αντικείμενα μπορεί να καταστρέψουν τους αγωγούς.)

## Διαδικασία εγκατάστασης μονάδας HR

1. Στερεώστε τον άξονα ανάρτησης.
2. Περάστε ένα εξαγωνο καρυδάκι και ροδέλα στον άξονα ανάρτησης όπως φαίνεται στη βάση του σχεδίου, και τοποθετήστε την κεντρική μονάδα ώστε να κρεμάσει στον μεταλλικό άξονα ανάρτησης.
3. Χρησιμοποιήστε αλφάδι, σιγουρευτείτε ότι η μονάδα είναι οριζοντιωμένη και σφίξτε το εξαγωνικό καρυδάκι.  
\* Η κλίση της μονάδας πρέπει να είναι  $\pm 5^\circ$  μπροστά/πίσω και δεξιά/αριστερά.
4. Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί ώστε να κρέμεται από το ταβάνι και η πλευρά Α θα πρέπει να κοιτάζει πάντα προς τα πάνω.
5. Μονώστε τους σωλήνες που δε χρησιμοποιούνται όπως φαίνεται στο σχήμα.

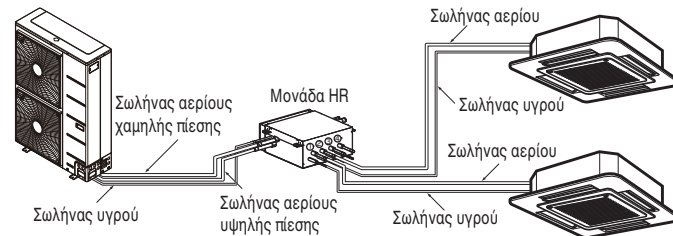


## Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας, μονάδας HR, εσωτερικής μονάδας

Συνδέονται 3 σωλήνες από τη μονάδα HR (οι σωλήνες υγρού), ο σωλήνας αερίου χαμηλής πίεσης και ο σωλήνας αερίου υψηλής πίεσης ανάλογα με την κατάσταση του ψυκτικού που περνάει από το σωλήνα.

Πρέπει να συνδέσετε 3 σωλήνες από την εξωτερική μονάδα στη μονάδα HR.

Για τη σύνδεση της εσωτερικής μονάδας με τη μονάδα HR, πρέπει να συνδέσετε το σωλήνα υγρού και το σωλήνα αερίου από τη μονάδα HR στην εσωτερική μονάδα. Συνδέστε τους στην εσωτερική μονάδα ξεκινώντας από τη θύρα σύνδεσης Νομ. 1 της μονάδας HR (ο αριθμός της κάθε θύρας εμφανίζεται στις θύρες της μονάδας HR). Χρησιμοποιήστε βοηθητική συγκόλληση για τη σύνδεση στην εσωτερική μονάδα.



## ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν συνδέετε τις εσωτερικές μονάδες με τη μονάδα HR, εγκαταστήστε τις εσωτερικές μονάδες κατά σειρά αριθμησης ξεκινώντας από το νούμερο 1.

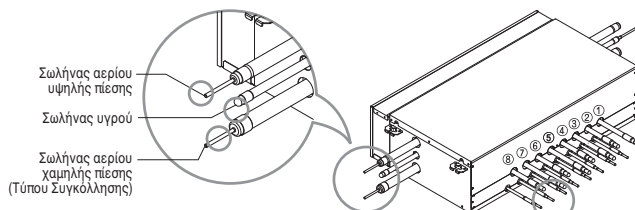
Παρ.) στην περίπτωση εγκατάστασης 3 εσωτερικών μονάδων : Νομ. 1, 2, 3 (O), Νομ. 1, 2, 4 (X), Νομ. 1, 3, 4 (X), Νομ. 2, 3, 4 (X).

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν τη συγκόλληση, αφαιρέστε το αέριο από την μονάδα HR κόβοντας τους τρεις σωλήνες στους μικρούς κύκλους στην εικόνα.

Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί.

Αφαιρέστε τα καπάκια πριν συνδέσετε τους σωλήνες.



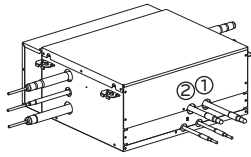
Σωλήνας αερίου Ø15.88 – Ø12.7  
Σωλήνας υγρού Ø9.52 – Ø6.35  
Τύπου Συγκόλλησης

## Τύπος μονάδας HR

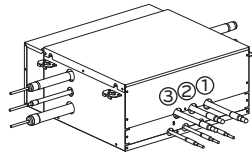
Επιλέξτε μονάδα HR ανάλογα με τον αριθμό των εσωτερικών μονάδων που θα εγκατασταθούν. Οι μονάδες HR διακρίνονται σε 3 τύπους ανάλογα με τον αριθμό των εσωτερικών μονάδων σύνδεσης.

Παρ.) Εγκατάσταση 10 εσωτερικών θυρών

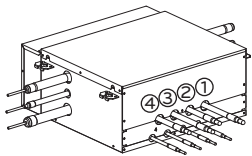
Αποτελείται από μονάδα HR για 8 διακλαδώσεις και μονάδα HR για 2 διακλαδώσεις.



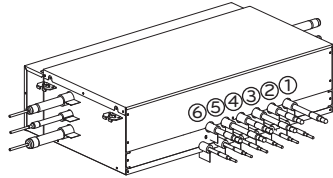
PRHR023(A)(2 διακλαδώσεις)



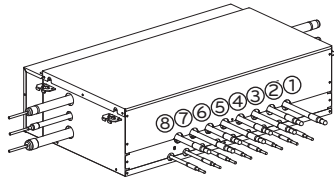
PRHR033(A)(3 διακλαδώσεις)



PRHR043(A)(4 διακλαδώσεις)



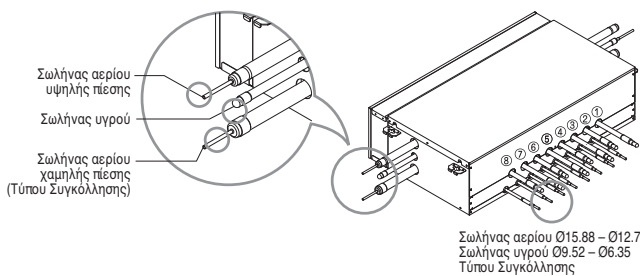
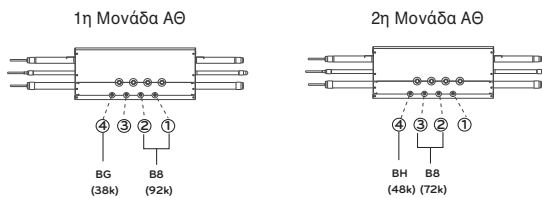
PRHR063(A)(6 διακλαδώσεις)



PRHR083(A)(8 διακλαδώσεις)

## Μέθοδος σύνδεσης μονάδας HR (Μεγάλος αγωγός : ARNU76GB8-, ARNU96GB8-)

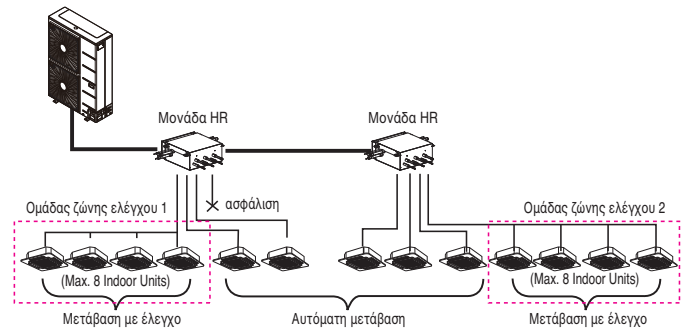
Η συγκεκριμένη μέθοδος σύνδεσης απαιτείται όταν έχει εγκατασταθεί σασί B5/B8. Στη συγκεκριμένη μέθοδο σύνδεσης, δύο γειτονικά συστήματα μιας μονάδας HR συνδέονται με σωλήνα διακλάδωσης Y και συνδέονται σε μια εσωτερική μονάδα.



Μονάδα HR	PRHR023(A)	PRHR033(A)	PRHR043(A) PRHR063(A) PRHR083(A)
Σωλήνας αερίου χαμηλής πίεσης	Ø22.2	Ø28.58	Ø28.58
Σωλήνας αερίου υψηλής πίεσης	Ø19.05	Ø22.2	Ø22.2
Σωλήνας υγρού	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88

## Εγκατάσταση ζώνης ελέγχου

Μερικές εσωτερικές μονάδες μπορούν να συνδεθούν σε μια θύρα της μονάδας HR.



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ένας σωλήνας διακλάδωσης της μονάδας HR επιτρέπει απόδοση έως 14,1kW ανάλογα με την ικανότητα ψύξης της εσωτερικής μονάδας. (έως 14,1kW (48kBtu/h) στη μέγιστη εγκατάσταση)
- Η μέγιστη συνολική απόδοση των εσωτερικών μονάδων που συνδέονται στην μονάδα PRHR041 HR είναι 56,4kW(192 kBtu/h).
- Ο μέγιστος αριθμός των εσωτερικών μονάδων που μπορούν να συνδεθούν σε μονάδα PRHR041 HR είναι 32 εσωτερικές μονάδες. (Ο μέγιστος αριθμός εσωτερικών μονάδων που μπορούν να συνδεθούν σε σωλήνα διακλάδωσης μονάδας HR είναι 8 εσωτερικές μονάδες)
- Η λειτουργία "Αυτόματης μετάβασης" & "Παράκαμψη λειτουργίας" δεν είναι ενεργές στην ομάδα ζώνης ελέγχου.
- Όταν υπάρχουν εσωτερικές μονάδες σε λειτουργία στη λειτουργία ψύξης (θέρμανσης), οι υπόλοιπες εσωτερικές μονάδες δε μπορούν να αλλάξουν λειτουργία ψύξης (θέρμανσης) στην ομάδα ζώνης ελέγχου.

Για λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με την εγκατάσταση της Μονάδας HR, βλέπε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συμπεριλαμβάνεται στη Μονάδα HR.

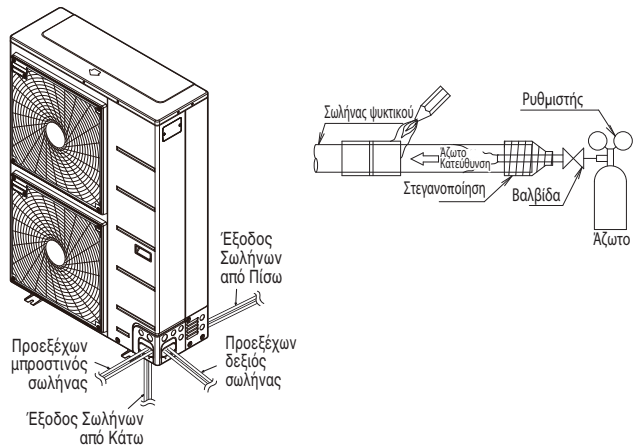
## [ Περιοριστές εσωτερικής μονάδας και μονάδας HR ]

(Μονάδα: χιλ.)

Μοντέλα	Σωλήνας υγρού	Σωλήνας αερίου	
		Υψηλή πίεση	Χαμηλή πίεση
Περιοριστής εσωτερικής μονάδας	Ø9.52(3/8) Ø6.35(1/4)	-	Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2)
Περιοριστής μονάδας HR	PRHR023(A) Ø9.52(3/8) Ø6.35(1/4)	Ø19.05(3/4) Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2)	Ø22.2(7/8) Ø19.05(3/4) Ø15.88(5/8)
		Ø12.7(1/2) Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2)
Περιοριστής μονάδας HR	PRHR033(A)/ PRHR043(A)/ PRHR063(A)/ PRHR083(A)	Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2) Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8) Ø19.05(3/4) Ø15.88(5/8)
		Ø12.7(1/2) Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8) Ø12.7(1/2)
			Ø28.58(1-1/8) Ø22.2(7/8) Ø19.05(3/4)
			Ø19.05(3/4) Ø15.88(5/8)

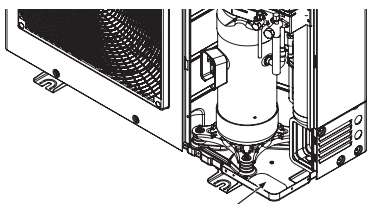
## ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Οι συνδέσεις σωλήνων μπορούν να πραγματοποιηθούν από την μπροστινή ή την πλάι πλευρά ανάλογα με το περιβάλλον της εγκατάστασης.
- Βεβαιωθείτε ότι ρέει 0.2kgf/cm<sup>2</sup> Αζωτο μέσα από τον σωλήνα κατά τη συγκόλληση
- Εάν δεν ρέει Αζωτο κατά τη συγκόλληση μπορεί να δημιουργηθούν μεμβράνες οξείδωσης στο εσωτερικό του σωλήνα και να διαταράξουν την κανονική λειτουργία των βαλβίδων και των συμπυκνωτών.



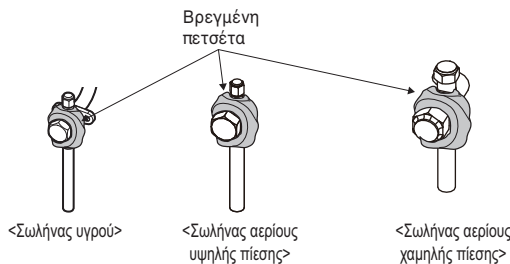
### Προετοιμασία

- Για τους προεξέχοντες σωλήνες (αριστερά/δεξιά ή κάτω) χρησιμοποιήστε στόμια της εξωτερικής μονάδας.



Σημείο αφαίρεσης για τις κάτω συνδέσεις των σωλήνων υγρού/αερίου.

- Χρησιμοποιήστε την υγρή πετσέτα όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα πριν τη συγκόλληση

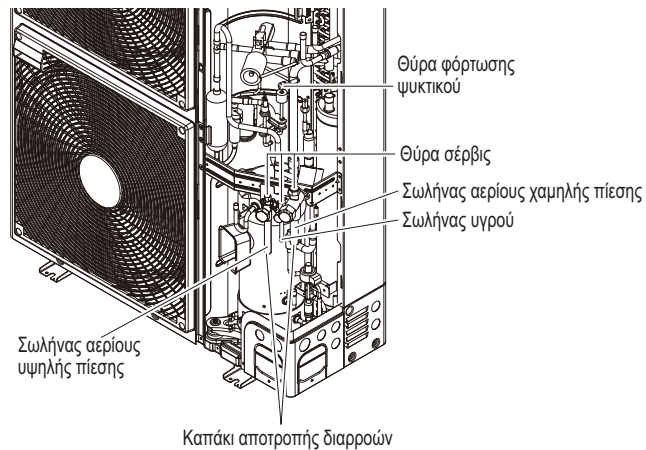


### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όταν τοποθετείτε τα στόμια, προσέξτε να μην προκαλέσετε ζημιά στο σωλήνα και στη βάση.
- Αφού αφαιρέσετε τις προεξοχές και τοποθετήσετε τα στόμια, ξεκινήστε τις εργασίες στους σωλήνες.
- Όταν συνδέετε τους αγωγούς με στόμια, βάλτε τους προστατευτικό λαστιχάκι για να μην καταστραφούν.

### Αφαιρέστε το καπάκι αποτροπής διαρροών

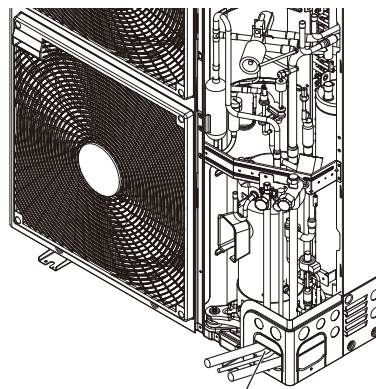
- Πριν κάνετε εργασίες στους σωλήνες, αφαιρέστε το καπάκι αποτροπής διαρροών από τη βαλβίδα σέρβις της εσωτερικής μονάδας.
- Αφαιρέστε το καπάκι αποτροπής διαρροών ως εξής:
  - Εξετάστε αν οι σωλήνες υγρού/αερίου είναι κλειδωμένοι.
  - Από τη θύρα σέρβις αφαιρέστε όσο ψυκτικό ή όσον αέρα έχει μείνει στο εσωτερικό.
  - Αφαιρέστε το καπάκι αποτροπής διαρροών.



### Τράβηγμα σωλήνων προς τα έξω σε απλή/σειριακή σύνδεση

#### Μέθοδος δρομολόγησης σωλήνων από εμπρός και δεξιά

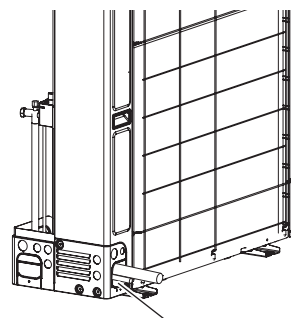
- Πραγματοποιήστε τις εργασίες σωλήνων όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα παρακάτω για έξοδο από εμπρός και δεξιά.



Στόμιο για σωλήνες υγρού/αερίου

#### Μέθοδος δρομολόγησης σωλήνων από πίσω

- Πραγματοποιήστε τις εργασίες σωλήνων όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα παρακάτω για έξοδο από πίσω.



Στόμιο για σωλήνες υγρού/αερίου

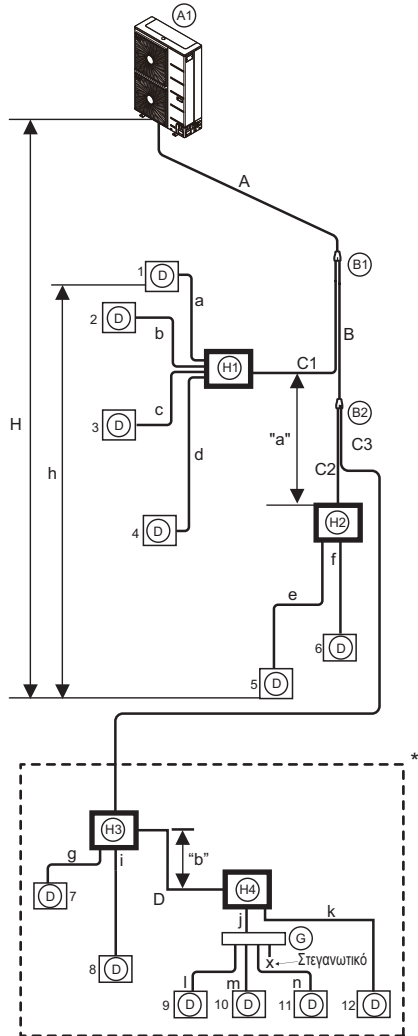
※ Οι εικόνες πιθανόν να διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο.

## Σύστημα σωλήνωσης ψυκτικού

### Σύνδεση σωλήνα ψυκτικού

Παράδειγμα : Σύνδεση 12 Εσωτερικών Μονάδων

- Ⓐ : Εξωτερική μονάδα
- Ⓑ : Υ διακλάδωση
- Ⓓ : Εσωτερική μονάδα
- Ⓒ : Επικεφαλίδα
- Ⓗ : Μονάδα HR



#### ■ Περίπτωση 1 ("a")

: Εάν κάνετε εγκατάσταση με διακλάδωση Υ, το μέγιστο ύψος είναι 15m(49 πόδια).

#### ■ Περίπτωση 2 ("b")

: Σε συνδεδεμένη σειρά μονάδων HR, το μέγιστο ύψος είναι 5m(16 πόδια).

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ανατρέξτε στην πλακέτα της μονάδας HR για να δείτε τη ρύθμιση ελέγχου της ομάδας βαλβίδων.
- Συνιστάται να ελαχιστοποιηθεί η διαφορά στο μήκος του σωλήνα μεταξύ μιας μονάδας HR και των εσωτερικών μονάδων, για παράδειγμα η διαφορά μήκους των a, b, c και d. Όσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά μήκους των σωλήνων, τόσο διαφορετική είναι η απόδοση των εσωτερικών μονάδων.

\* Αν εγκαθιστώνται εσωτερικές μονάδες υψηλής απόδοσης (Πάνω από 5 HP• χρήση πάνω από Ø15,88(5/8)/9,52(3/8), θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η ρύθμιση ομαδικών βαλβίδων

Διάμετρος σωλήνα ψυκτικού από την εξωτερική μονάδα έως την πρώτη διακλάδωση. (A)

Συνολική απόδοση προγενέστερων εξωτερικών μονάδων	Διάμετρος σωλήνα		
	Υγρό mm (ίντσες)	Σωλήνας αερίου χαμηλής πίεσης mm (ίντσες)	Σωλήνας αερίου υψηλής πίεσης mm (ίντσες)
HP (Αντλία θερμότητας)			
6	Ø9,52 (3/8)	Ø19,05 (3/4)	Ø15,88 (5/8)

\* Εάν είναι διαθέσιμο επί τόπου, χρησιμοποιήστε αυτό το μέγεθος. Αλλιώς δεν αυξάνεται.

Διάμετρος σωλήνα ψυκτικού από διακλάδωση σε διακλάδωση (B, C, D)

Συνολική απόδοση μετέπειτα εσωτερικών μονάδων [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
≤ 5,6(19 100)	Ø6,35(1/4)	Ø12,7(1/2)
< 16,0(54 600)	Ø9,52(3/8)	Ø15,88(5/8)
≤ 22,4(76 400)	Ø9,52(3/8)	Ø19,05(3/4)
< 36,4(124 200)	Ø9,52(3/8)	Ø22,2(7/8)

Συνολικό μήκος σωλήνα = A+B+C1+C2+C3+D+a+b+c+d+e+f+g+i+j+k+l+m+n ≤ 300m (984 πόδια)

L	Μακρύτερο μήκος σωλήνα	* Ισοδύναμο μήκος σωλήνα
	A+B+C3+D+k ≤150m(492 πόδια)	A+B+C3+D+k ≤175m(574 πόδια)
l	Μακρύτερο μήκος σωλήνα μετά την 1η διακλάδωση	
	B+C+D+e ≤ 40m(131 πόδια)	
H	Διαφορά σε ύψος (Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα)	
	H ≤ 50m(164 πόδια)	
h	Διαφορά σε ύψος (Εσωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα)	
	h ≤ 15m(49 πόδια)	
"a", "b"	Διαφορά ύψους (μονάδα HR ↔ μονάδα HR)	
	a ≤ 15m(49 πόδια) , b ≤ 5m(16 πόδια)	

- \* : Θεωρήστε το ισοδύναμο μήκος σωλήνα της διακλάδωσης Υ να είναι 500mm(19-5/8 ίντσες), εκείνο της επικεφαλίδας να είναι 1000mm(39-1/4 ίντσες), σκοπός υπολογισμού
- Συνιστάται η εσωτερική μονάδα να εγκαθίσταται σε χαμηλότερη θέση από την κεφαλή.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε όποια από τις παρακάτω συνθήκες (ή και στις δύο), η διάμετρος του κύριου σωλήνα (A) πρέπει να αυξηθεί σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

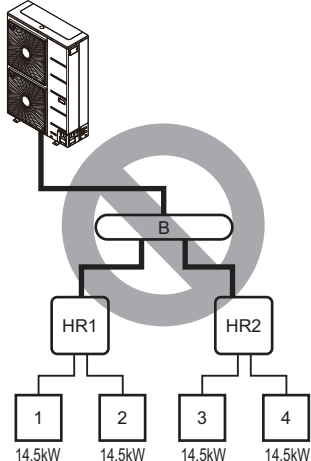
- Το ισοδύναμο μήκος ανάμεσα στην εξωτερική μονάδα και την πιο απομακρυσμένη εσωτερική μονάδα είναι 90m(295 πόδια) ή περισσότερο (οι σωλήνες υγρού, σωλήνες υψηλής πίεσης αερίου και οι σωλήνες χαμηλής πίεσης αερίου αυξάνονται)
- Η διαφορά επιπέδου (Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα) είναι τουλάχιστον 50m(164 πόδια) (αυξάνεται μόνο ο σωλήνας υγρού)

Διάμετρος σωλήνα ψυκτικού από την εξωτερική μονάδα έως την πρώτη διακλάδωση. (A)

Συνολική απόδοση προγενέστερων εξωτερικών μονάδων	Διάμετρος σωλήνα			Διάμετρος σωλήνα όταν το μήκος σωλήνα είναι ≥ 90m(295 πόδια)		
	Υγρό mm (ίντσες)	Σωλήνας αερίου χαμηλής πίεσης mm (ίντσες)	Σωλήνας αερίου υψηλής πίεσης mm (ίντσες)	Υγρό mm (ίντσες)	Σωλήνας αερίου χαμηλής πίεσης mm (ίντσες)	Σωλήνας αερίου υψηλής πίεσης mm (ίντσες)
HP (Αντλία θερμότητας)						
6	Ø9,52 (3/8)	Ø19,05 (3/4)	Ø15,88 (5/8)	Ø 12,7 (1/2)	Ø 22,2 (7/8)	Ø 19,05 (3/4)

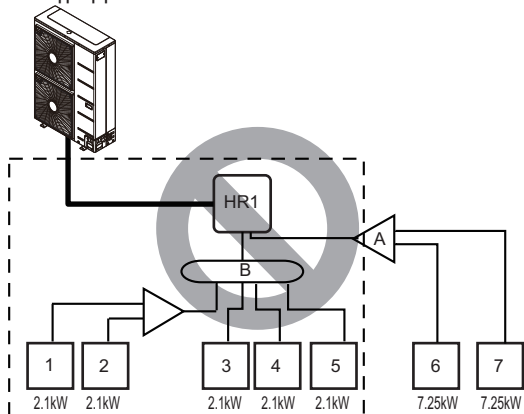
Διάγραμμα σύνδεσης διακλάδωσης Y, Κεφαλής και μονάδας HR

Διάγραμμα 1



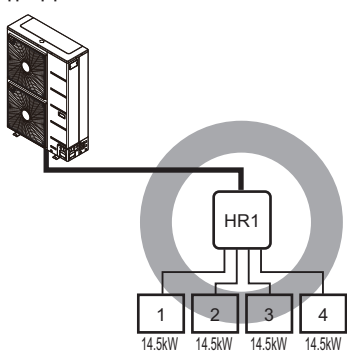
• Αδύνατη εγκατάσταση : Κεφαλή σωλήνα διακλάδωσης → Μονάδα HR

Διάγραμμα 2



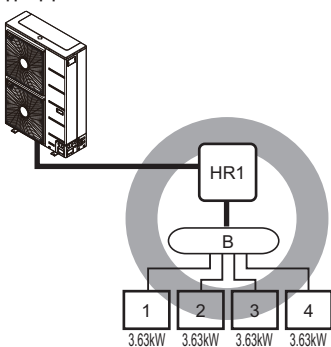
• Αδύνατη εγκατάσταση : Μονάδα HR → Κεφαλή σωλήνα διακλάδωσης → Σωλήνας διακλάδωσης Y και κεφαλής

Διάγραμμα 3



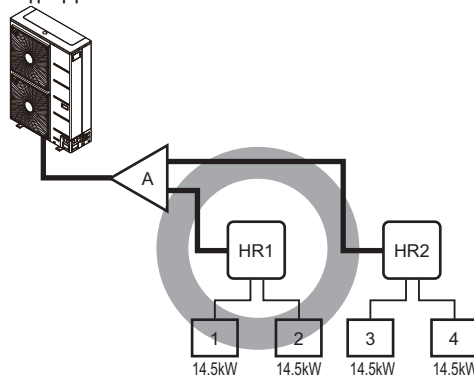
• Η μέγιστη συνολική απόδοση των εσωτερικών μονάδων είναι 58 kW(192 kBtu/h).

Διάγραμμα 4

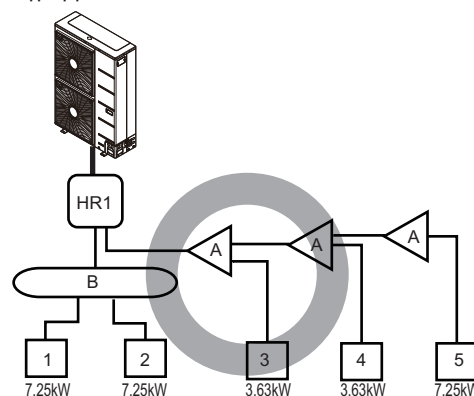


• Η μέγιστη συνολική απόδοση του σωλήνα διακλάδωσης της μονάδας HR είναι 14,5 kW(48 kBtu/h).

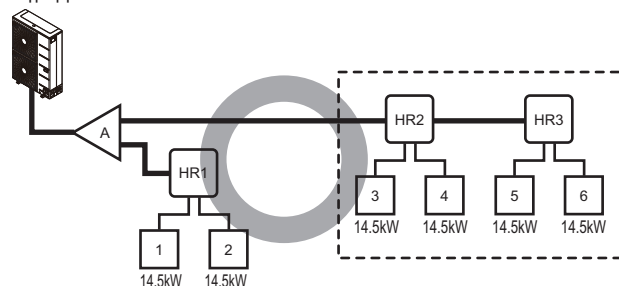
Διάγραμμα 5



Διάγραμμα 6

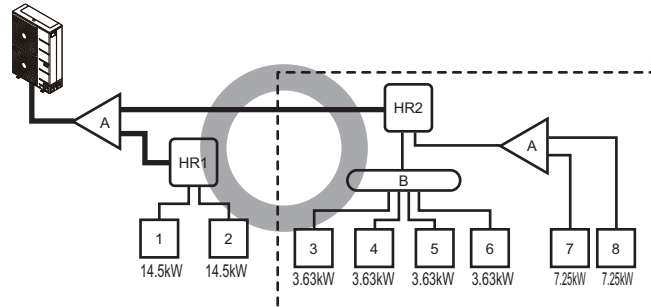


Διάγραμμα 7

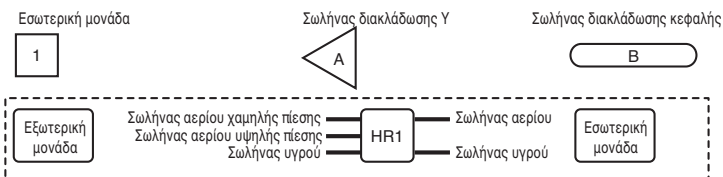


• \* : Σειριακή σύνδεση μονάδων HR : Αθροιστική απόδοση εσωτερικών μονάδων ≤ 192 kBtu/h

Διάγραμμα 8



• \* : Ο μέγιστος αριθμός εσωτερικών μονάδων ανά διακλάδωση είναι 8 εσωτερικές μονάδες

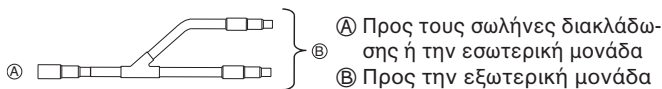


- Εγκατάσταση σωλήνα από τις εξωτερικές μονάδες στις μονάδες HR  
 — : 3 σωλήνες (Σωλήνας αερίου χαμηλής πίεσης, Σωλήνας αερίου υψηλής πίεσης, Σωλήνας υγρού)
- Εγκατάσταση σωλήνα από τις μονάδες HR στις εσωτερικές μονάδες  
 — : 2 σωλήνες (Σωλήνας αερίου, Σωλήνας υγρού)

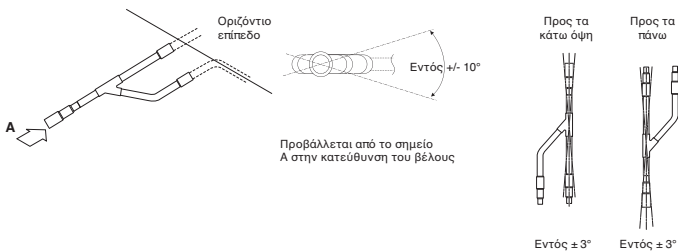


# Προσαρμογή σωλήνα διακλάδωσης

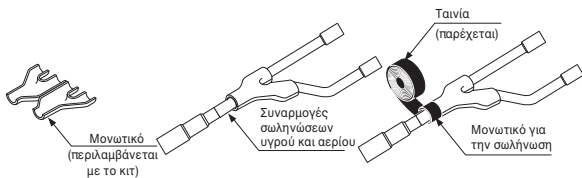
## Διακλάδωση Υ



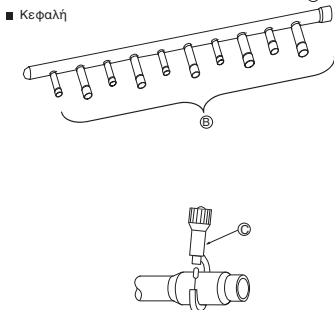
• Συνδέστε τους σωλήνες διακλάδωσης είτε οριζόντια είτε κάθετα (δείτε το παρακάτω διάγραμμα).



- Δεν υπάρχει περιορισμός στη ρύθμιση των ενώσεων.
- Αν η διάμετρος του σωλήνα ψυκτικού (την οποία έχετε επιλέξει με τις διαδικασίες που έχουμε ήδη περιγράψει) διαφέρει από το μέγεθος του συνδέσμου, τότε πρέπει να κόψετε τις επαφές σύνδεσης με κόφτη.
- Ο σωλήνας διακλάδωσης πρέπει να είναι μονωμένος σε κάθε κит.



## Συλλέκτης

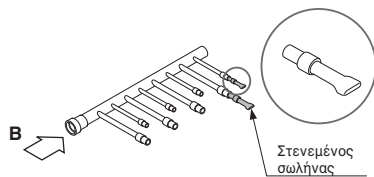


- Η εσωτερική μονάδα με τη μεγαλύτερη ισχύ πρέπει να τοποθετείται πιο κοντά στο Α παρά στη μικρότερη.
- Αν η διάμετρος του σωλήνα ψυκτικού (την οποία έχετε επιλέξει με τις διαδικασίες που έχουμε ήδη περιγράψει) διαφέρει από το μέγεθος του συνδέσμου, τότε πρέπει να κόψετε τις επαφές σύνδεσης με κόφτη σωλήνων.

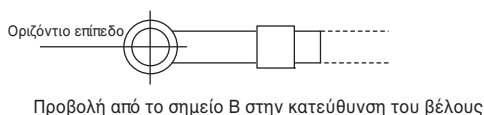
### © Κόφτης σωλήνων

- Όταν οι σωλήνες που θέλετε να συνδέσετε είναι λιγότεροι από τις διακλαδώσεις του συλλέκτη, τοποθετήστε τάπα στις μη συνδεδεμένες διακλαδώσεις.

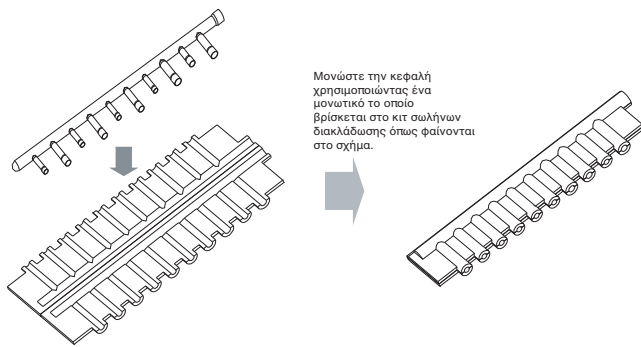
- Όταν οι σωλήνες που θέλετε να συνδέσετε είναι λιγότεροι από τις διακλαδώσεις του συλλέκτη, τοποθετήστε τάπα στις μη συνδεδεμένες διακλαδώσεις.



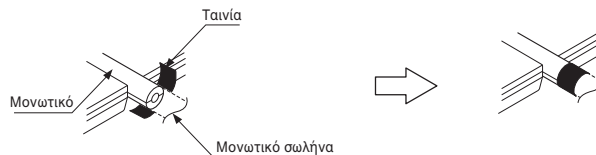
- Τοποθετήστε το σωλήνα διακλάδωσης σε οριζόντιο επίπεδο.



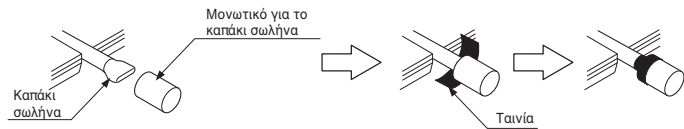
- Ο συλλέκτης πρέπει να είναι μονωμένος σε κάθε κит.



- Πρέπει να μονώσετε τους συνδέσμους μεταξύ διακλάδωσης και σωλήνα με την ταινία που περιλαμβάνεται σε κάθε κит.



- Με το εξάρτημα μόνωσης (περιλαμβάνεται σε κάθε κит) πρέπει να μονώσετε κάθε πεπλατυσμένο σωλήνα και έπειτα να τον τυλίξετε με ταινία, όπως περιγράφεται πιο πάνω..



## Σωλήνας διακλάδωσης Υ

[μονάδα: mm]

Μοντέλα	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
ARBLN 01621		
ARBLN 03321		
ARBLN 07121		
ARBLN 14521		
ARBLN 23220		

ΕΜΗΝΙΚΑ

## Συλλέκτης

[μονάδα:mm]

Μοντέλα	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
4 διακλαδώσεις ARBL054		
7 διακλαδώσεις ARBL057		
4 διακλαδώσεις ARBL104		
7 διακλαδώσεις ARBL107		
10 διακλαδώσεις ARBL1010		
10 διακλαδώσεις ARBL2010		

## Έλεγχος για διαρροές και εκκένωση/στέγνωμα

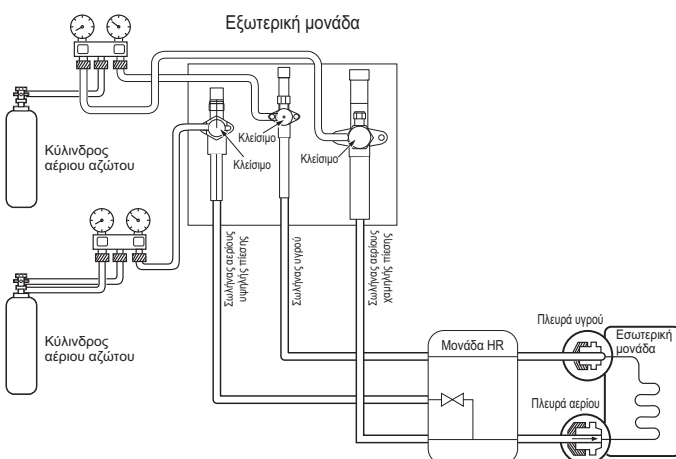
## Έλεγχος για διαρροές

Για να ελέγξετε αν υπάρχουν διαρροές, πρέπει να ασκήσετε πίεση αερίου αζώτου στα 3,8 MPa (551.1 psi). Αν η πίεση δεν πέφτει για 24 ώρες, το σύστημα περνάει τον έλεγχο.

Αν πέσει η πίεση, εξετάστε πού γίνεται η διαρροή αζώτου. Για τη μέθοδο ελέγχου, δείτε την παρακάτω εικόνα. (Κάντε έναν έλεγχο με κλειστές τις βαλβίδες σέρβις.

Ασκήστε επίσης πίεση στο σωλήνα υγρού, στο σωλήνα αερίου και στον κοινό σωλήνα υψηλής/χαμηλής πίεσης)

Το αποτέλεσμα του ελέγχου θεωρείται καλό αν η πίεση δεν έχει μειωθεί μία μέρα περίπου αφού ασκήσετε την πίεση με αέριο αζώτο.



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν ελέγχετε αν υπάρχει διαρροή ή καθαρίζετε με αέρα, χρησιμοποιήστε αντλία κενού ή αδρανές αέριο (άζωτο). Μην συμπέζετε αέρα ή οξυγόνο και μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα αέρια. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.

- Υπάρχει κίνδυνος θανάτου, τραυματισμού, πυρκαγιάς ή έκρηξης.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος την ώρα που ασκείτε την πίεση διαφέρει σε σχέση με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος την ώρα που ελέγχετε αν έπεσε η πίεση, εφαρμόστε τον παρακάτω συντελεστή διόρθωσης

Για κάθε 1°C στη διαφορά της θερμοκρασίας, υπάρχει αλλαγή στην πίεση κατά περίπου 0,1 kg/cm<sup>2</sup> (0,01 MPa).

Διόρθωση = (Θερμοκρασία την ώρα της συμπίεσης - Θερμοκρασία την ώρα του ελέγχου) X 0,1

Για παράδειγμα: Η θερμοκρασία τη στιγμή που ασκείτε πίεση (3,8 MPa) είναι 27 °C

24 ώρες αργότερα: 3,73 MPa, 20°C

Σε αυτήν την περίπτωση, η πτώση της πίεσης κατά 0,07 σφείλεται στην πτώση της θερμοκρασίας, οπότε δεν υπάρχει διαρροή στο σωλήνα.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να μην εισχωρήσει το αζώτο σε υγρή κατάσταση στο ψυκτικό σύστημα, το πάνω μέρος του κυλίνδρου πρέπει να βρίσκεται σε ψηλότερο σημείο από το κάτω μέρος του, όταν εφαρμόζετε πίεση στο σύστημα. Ο κύλινδρος χρησιμοποιείται συνήθως σε κάθετη θέση (όρθιος).

## Εκκένωση

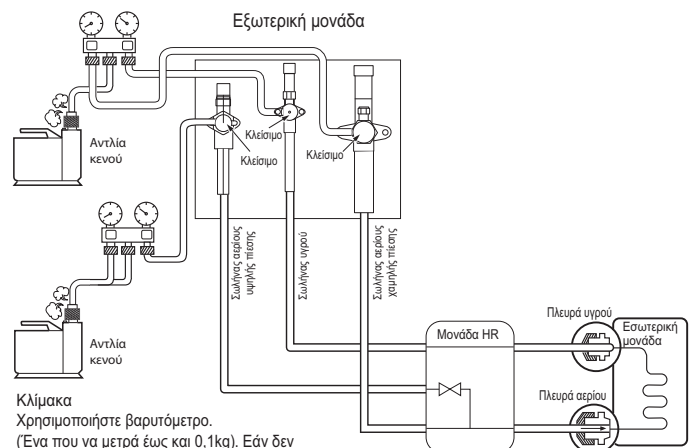
Η εκκένωση πρέπει να γίνεται από τη θύρα σέρβις (η οποία βρίσκεται στη βαλβίδα σέρβις της εξωτερικής μονάδας) προς την αντλία κενού που χρησιμοποιείται συνήθως για το σωλήνα υγρού, το σωλήνα αερίου και τον κοινό σωλήνα υψηλής/χαμηλής πίεσης. (Όταν κάνετε εκκένωση στο σωλήνα υγρού, στο σωλήνα αερίου και στον κοινό σωλήνα υψηλής/χαμηλής πίεσης, η βαλβίδα σέρβις πρέπει να είναι κλειστή.)

\* Ο καθαρισμός με αέρα δεν πρέπει να γίνεται ποτέ με ψυκτικό.

• Εκκένωση και στέγνωμα: Χρησιμοποιήστε αντλία κενού με δυνατότητα εκκένωσης μέχρι και -100,7kPa (5 Torr, -755mmHg).

- Εκκενώστε το σύστημα από τους σωλήνες υγρού και αερίου για πάνω από 2 ώρες, μέχρι το σύστημα να φτάσει τα -100,7kPa. Αφού το σύστημα παραμείνει σε αυτήν την κατάσταση για πάνω από 1 ώρα, ελέγξτε αν έχει ανέβει η μέτρηση της εκκένωσης. Το σύστημα μπορεί να περιέχει υγρασία ή να παρουσιάζει διαρροή.

- Σε περίπτωση που υπάρχει υγρασία στο εσωτερικό του σωλήνα, πρέπει να κάνετε τα εξής. (Αν οι εργασίες γίνονται σε βροχερή περίοδο ή σε παρατεταμένο διάστημα βροχοπτώσεων, μπορεί να εισχωρήσει νερό της βροχής στο σωλήνα) Αφού εκκενώσετε το σύστημα για 2 ώρες, ασκήστε πίεση 0,05MPa (μπαλοκάριμα ροής) με αέριο αζώτο στο σύστημα. Στη συνέχεια, εκκενώστε το ξανά με την αντλία κενού στα -100,7kPa (εκκένωση και στέγνωμα) για 1 ώρα. Αν το σύστημα δεν εκκενωθεί στα -100,7kPa μέσα σε 2 ώρες, επαναλάβετε τα βήματα της εκκένωσης και του στεγνώματος. Στο τέλος, μία ώρα μετά την εκκένωση του συστήματος, ελέγξτε αν έχει ανέβει η μέτρηση της εκκένωσης.



## Κλίμακα

Χρησιμοποιήστε βαρυτόμετρο.

(Ένα που να μετρά έως και 0,1kg). Εάν δεν μπορείτε να προμηθευτείτε βαρυτόμετρο με τόσο ακρίβεια, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κύλινδρο προσυμπιεσμένου αέρα.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν ελέγχετε αν υπάρχει διαρροή ή καθαρίζετε με αέρα, χρησιμοποιήστε αντλία κενού ή αδρανές αέριο (άζωτο). Μην συμπέζετε αέρα ή οξυγόνο και μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα αέρια. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.

- Υπάρχει κίνδυνος θανάτου, τραυματισμού, πυρκαγιάς ή έκρηξης.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Να προσθέτετε πάντοτε την κατάλληλη ποσότητα ψυκτικού (Για τη φόρτωση επιπλέον ψυκτικού).

Οι υπερβολικά μικρές ή μεγάλες ποσότητες ψυκτικού προκαλούν προβλήματα. Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία εκκένωσης (Αν έχετε επιλέξει τη λειτουργία εκκένωσης, ανοίγουν όλες οι βαλβίδες των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων).

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

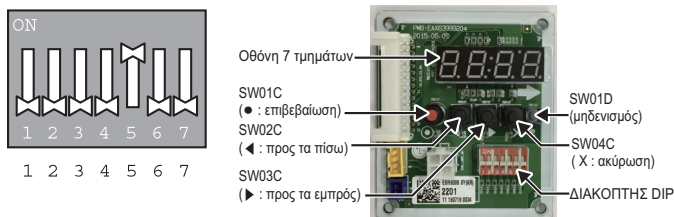
Όταν εγκαθιστάτε και μετακινείτε το κλιματιστικό σε άλλο σημείο, αφαιρέστε όσο ψυκτικό απομένει και φορτώστε νέο ψυκτικό.

- Αν συνδυάσετε διαφορετικό ψυκτικό ή αέρα με το αρχικό ψυκτικό, τότε υπάρχει κίνδυνος να μην λειτουργεί σωστά ο ψυκτικός κύκλος και να πάθει ζημιά η μονάδα.

## Λειτουργία εκκένωσης

Με αυτή τη λειτουργία εκκενώνετε το σύστημα μετά από αντικατάσταση συμπιεστή, αντικατάσταση εξαρτημάτων της εξωτερικής μονάδας ή προσθήκη/αντικατάσταση της εσωτερικής μονάδας.

### Μέθοδος ρύθμισης της λειτουργίας εκκένωσης



Ανοικτός διακόπτης DIP στο τυπωμένο κύκλωμα της κύριας μονάδας: Αρ. 5

Επιλέξτε τρόπο λειτουργίας με το κουμπί '▶', '◀': "SVC" Πατήστε το κουμπί '●'

Επιλέξτε λειτουργία με το κουμπί '▶', '◀': "Se3" Πατήστε το κουμπί '●'

Ξεκινήστε τη λειτουργία εκκένωσης: "VACC"

ODU V/V ανοιχτό

ODU EEV ανοιχτό

IDU EEV ανοιχτό

### Μέθοδος απενεργοποίησης του τρόπου εκκένωσης

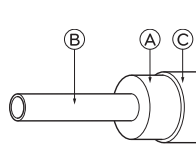
Κλείστε το διακόπτη DIP και πατήστε το κουμπί μηδενισμού στο τυπωμένο κύκλωμα της κύριας μονάδας

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη διάρκεια της εκκένωσης, η εξωτερική μονάδα παύει να λειτουργεί. Ο συμπιεστής δεν λειτουργεί.

## Θερμική μόνωση των σωληνώσεων του ψυκτικού μέσου

Βεβαιωθείτε ότι μονώσατε τις σωληνώσεις του ψυκτικού μέσου καλύπτοντας τους σωλήνες υγρού και αερίου ξεχωριστά με πολυαιθυλένιο επαρκούς πάχους και ανθεκτικότητας στην θερμοκρασία, και έτσι ώστε να μην φαίνεται κενό στον σύνδεσμο μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και των μονωτικών υλικών. Όταν είναι ανεπαρκής η μόνωση, υπάρχει πιθανότητα να στάζει υγρασία, κλπ. Προσέξτε ειδικά τις εργασίες μόνωσης σε ολόκληρη την οροφή.



Υλικό θερμομόνωσης	Συγκολλητικό + Αφρώδες πολυαιθυλένιο, ανθεκτικό στη ζέση + Κολλητική ταινία	
Εξωτερική κάλυψη	Εσωτερική μονάδα	Πλαστική ταινία
	Εκτεθειμένο στο πάτωμα	Αδιάβροχο ύφασμα (από ίνες κάνναβης) + Πίσσα
	Εξωτερική μονάδα	Αδιάβροχο ύφασμα (από ίνες κάνναβης) + Πλακά ψευδαργύρου + Ελαιόχρωμα

Α Θερμομονωτικό υλικό

Β Σωλήνας

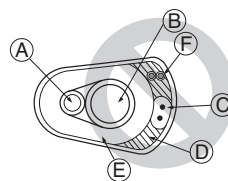
Γ Εξωτερική κάλυψη (Τυλίξτε με ταινία φινιρίσματος το σημείο της ένωσης και το σημείο τομής του θερμομονωτικού υλικού.)

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν χρησιμοποιείτε πολυαιθυλένιο ως υλικό κάλυψης, δεν χρειάζεστε ψασόχαρτο.

### Παράδειγμα κακής εφαρμογής

• Μην μονώνετε μαζί το σωλήνα αερίου ή χαμηλής πίεσης και το σωλήνα υγρού ή υψηλής πίεσης.



Α Σωλήνας υγρού

Β Σωλήνας αερίου

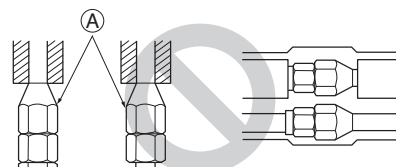
Γ Γραμμές ισχύος

Δ Ταινία επικάλυψης

Ε Μονωτικό υλικό

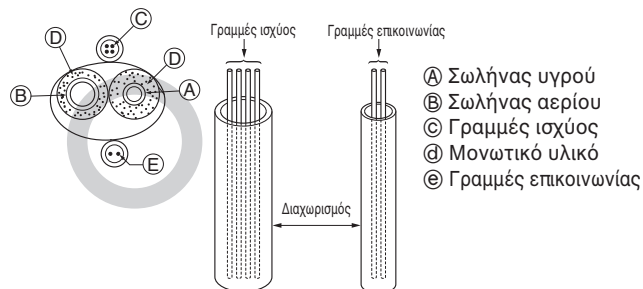
Φ Γραμμές επικοινωνίας

• Βεβαιωθείτε ότι μονώσατε πλήρως το συνδετικό τμήμα.



Α Αυτά τα μέρη δεν είναι μονωμένα.

### Καλό παράδειγμα



Γραμμές ισχύος

Γραμμές επικοινωνίας

Διαχωρισμός

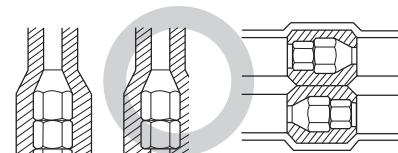
Α Σωλήνας υγρού

Β Σωλήνας αερίου

Γ Γραμμές ισχύος

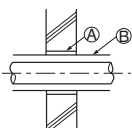
Δ Μονωτικό υλικό

Ε Γραμμές επικοινωνίας



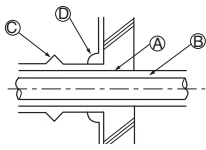
## Διατρήσεις

Εσωτερικός τοίχος (καλυμμένος)



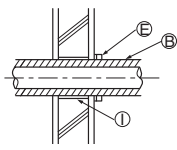
Δάπεδο (πυροπροστασία)

Εξωτερικός τοίχος

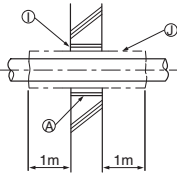
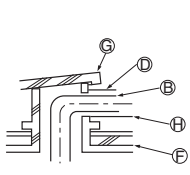
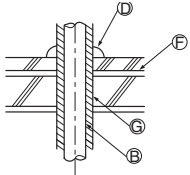


Διεισδυτικό τμήμα στην πυρασφάλεια και τον διαχωριστικό τοίχο

Εξωτερικός τοίχος (εκτεθειμένος)



Αγωγός σωλήνα οροφής



- Α Κάλυμμα
- Β Υλικό θερμομόνωσης
- Γ Εσωτερική θερμομόνωση
- Δ Στεγανωτικό υλικό
- Ε Ταϊνία
- Φ Αδιάβροχο Στρώμα
- Θ Κάλυμμα με άκρη
- Η Υλικό εσωτερικής θερμομόνωσης
- Ι Κονίαμα ή άλλο άφλεκτο στεγανωτικό
- Λ Άφλεκτο υλικό θερμομόνωσης

Όταν γεμίζετε ένα κενό με τσιμεντοκονίαμα, καλύψτε το μέρος της διεισδυσης με ασάλινη πλάκα ώστε να μην βαθουλώσει το υλικό της μόνωσης. Για αυτό το μέρος, χρησιμοποιήστε άφλεκτα υλικά και για την μόνωση και για την κάλυψη. (Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί επικάλυψη βινυλίου.)

## ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

### Προσοχή

- Ακολουθήστε τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας, τα τεχνικά πρότυπα που αφορούν τον ηλεκτρικό εξοπλισμό, τους κανονισμούς καλωδίωσης και τις οδηγίες της εταιρείας παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

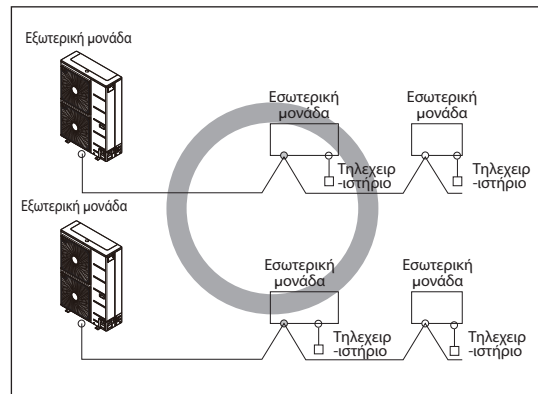
Αναθέστε την ηλεκτρική εργασία σε εξουσιοδοτημένους ηλεκτρολόγους, οι οποίοι πρέπει να χρησιμοποιήσουν ειδικά κυκλώματα με βάση τους κανονισμούς και το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης. Αν το κύκλωμα παροχής ρεύματος έχει ελλείψεις ως προς την ισχύ ή ως προς την ηλεκτρική εργασία, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.

- Εγκαταστήστε το καλώδιο επικοινωνίας της εξωτερικής μονάδας μακριά από τα καλώδια της πηγής ρεύματος, ώστε να μην επηρεάζεται από τον ηλεκτρικό θόρυβο της πηγής ρεύματος. (Μην το περνάτε από τον ίδιο αγωγό.)
- Φροντίστε να γίνουν οι απαραίτητες εργασίες γείωσης στην εξωτερική μονάδα.
- Συνιστάται η εγκατάσταση διακόπτη διαφυγής ρεύματος (RCD) με ονομαστικό διαφορικό ρεύμα που δεν υπερβαίνει τα 30 mA.

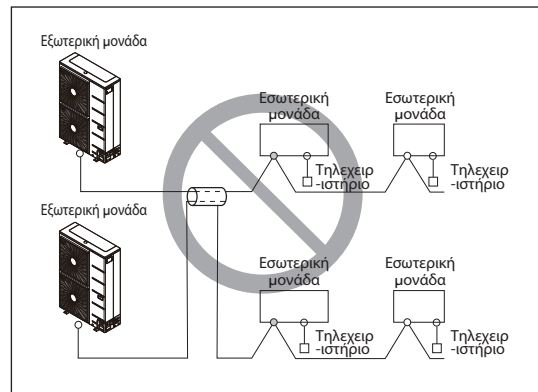
### ΠΡΟΣΟΧΗ

Φροντίστε να γείωσετε την εξωτερική μονάδα. Μην συνδέσετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνα αερίου, σωλήνα υγρού, αλεξικέραυνο ή τηλεφωνική γραμμή. Αν δεν γίνει γείωση, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- Αφήστε λίγο χώρο για τα καλώδια του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων στις εσωτερικές και στις εξωτερικές μονάδες, επειδή μερικές φορές το κιβώτιο μετακινείται κατά τη διάρκεια του σέρβις.
- Ποτέ μην συνδέετε την κεντρική παροχή ρεύματος στους ακροδέκτες του καλωδίου επικοινωνίας. Σε περίπτωση σύνδεσης, τα ηλεκτρικά εξαρτήματα θα καούν.
- Ως καλώδιο επικοινωνίας χρησιμοποιήστε ένα διπολικό οπλισμένο καλώδιο. (ένδειξη ○ στην παρακάτω εικόνα) Αν τα καλώδια επικοινωνίας διαφορετικών συστημάτων είναι συνδεδεμένα με το ίδιο πολυπολικό καλώδιο, το σύστημα δεν θα λειτουργεί σωστά, λόγω κακής ποιότητας στη μετάδοση και τη λήψη. (ένδειξη ⊙ στην παρακάτω εικόνα)
- Για την επικοινωνία με την εξωτερική μονάδα, συνδέστε στους ακροδέκτες μόνο το καθορισμένο καλώδιο επικοινωνίας.



Οπλισμένο διπολικό καλώδιο



Πολυπολικό καλώδιο

### ΠΡΟΣΟΧΗ

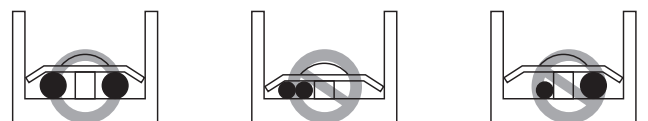
- Ως καλώδια επικοινωνίας χρησιμοποιήστε διπολικά οπλισμένα καλώδια. Μην τα συνδυάζετε ποτέ με τα καλώδια ρεύματος.
- Το αγώγιμο προστατευτικό στρώμα του καλωδίου πρέπει να είναι γειωμένο στο μεταλλικό μέρος και των δύο μονάδων.
- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε πολυπολικό καλώδιο
- Αυτή η μονάδα διαθέτει αναστροφή (inverter). Αν εγκαταστήσετε πυκνωτή προπορείας φάσης, τότε όχι μόνο θα μειωθεί ο συντελεστής ισχύος, αλλά μπορεί και να παρουσιαστούν ανωμαλίες στη θέρμανση του πυκνωτή. Συνεπώς, μην εγκαθιστάτε ποτέ πυκνωτή προπορείας φάσης.
- Βεβαιωθείτε ότι ο λόγος ασάθειας του ρεύματος δεν είναι μεγαλύτερος από 2%. Αν είναι μεγαλύτερος, τότε η διάρκεια ζωής της μονάδας μειώνεται.

### Μέτρα προστασίας κατά την τοποθέτηση των καλωδίων ρεύματος

Χρησιμοποιήστε στρογγυλούς ακροδέκτες πίεσης για τις συνδέσεις στους ακροδέκτες τροφοδοσίας.



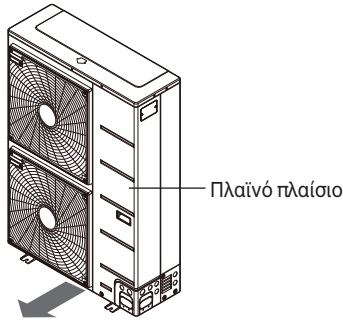
- Όταν δεν υπάρχει διαθέσιμος ακροδέκτης, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.
- Μην συνδέετε αγωγούς διαφορετικού πάχους στους ακροδέκτες ρεύματος. (Αν τα καλώδια τροφοδοσίας είναι χαλαρά, ενδέχεται να μην είναι φυσιολογική η θερμότητα).
- Όταν συνδέετε καλώδια του ίδιου πάχους, ακολουθήστε τις ενέργειες που βλέπετε στην παρακάτω εικόνα.



- Για την καλωδίωση χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο ρεύματος και στερεώστε καλά τη σύνδεση. Στη συνέχεια, ασφαλίστε καλά τη σύνδεση, ώστε να μην ασκηθεί εξωτερική πίεση στον ακροδέκτη.
- Σφίξτε τις βίδες του ακροδέκτη με κατάλληλο κατασαβίδι. Αν το κατασαβίδι έχει μικρή κεφαλή, θα φθαρεί η κεφαλή και δεν θα μπορείτε να σφίξετε καλά τις βίδες.
- Αν παρασφίξετε τις βίδες του ακροδέκτη, μπορεί να τις σπάσετε.

## Κιβώτιο ελέγχου και θέση σύνδεσης των καλωδίων

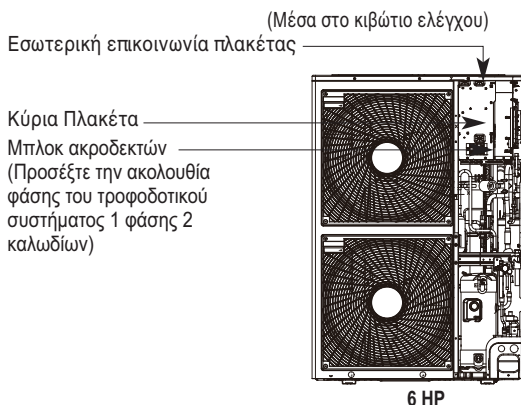
- Αφαιρέστε όλες τις βίδες από το πλαϊνό πλαίσιο και αφαιρέστε το τραβάν-τας προς τα εμπρός.
- Συνδέστε τα καλώδια επικοινωνίας μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και των εσωτερικών μονάδων μέσα από το μπλοκ ακροδεκτών.
- Όταν το σύστημα κεντρικού ελέγχου είναι συνδεδεμένο με την εξωτερική μονάδα, πρέπει να υπάρχει συνδεδεμένη αποκλειστική πλακέτα μεταξύ τους.
- Όταν συνδέετε το καλώδιο επικοινωνίας μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και εσωτερικών μονάδων, συνδέστε τη γείωση της θωράκισης στη βίδα της γείωσης.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο αισθητήρας θερμοκρασίας του εξωτερικού αέρα δεν πρέπει να εκτίθεται απευθείας στις ακτίνες του ήλιου.

- Τοποθετήστε κατάλληλο προστατευτικό, αντηλιακό κάλυμμα.



※ Οι εικόνες πιθανόν να διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο.

## Καλώδια επικοινωνίας και ρεύματος

### Καλώδιο επικοινωνίας

- Τύποι: οπλισμένο καλώδιο
- Εγκάρσια τομή: 1,0~1,5 mm<sup>2</sup>
- Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία: 60°C
- Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου: κάτω από 300 μέτρα

### Καλώδιο τηλεχειριστηρίου

- Τύποι: τριπολικό καλώδιο

### Καλώδιο κεντρικού ελέγχου

Τύπος προϊόντος	Τύπος καλωδίου	Διάμετρος
ACP	Διπολικό καλώδιο (οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5mm <sup>2</sup>
AC Smart	Διπολικό καλώδιο (οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5mm <sup>2</sup>
AC Ez	Τετραπολικό καλώδιο (οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5mm <sup>2</sup>

### Διαχωρισμός καλωδίων επικοινωνίας και ρεύματος

- Αν τα καλώδια επικοινωνίας και ρεύματος βρίσκονται πολύ κοντά μεταξύ τους, είναι πολύ πιθανό να προκύψουν προβλήματα λειτουργίας λόγω της παρεμβολής στην καλωδίωση σήματος (η οποία οφείλεται στην ηλεκτροστατική και ηλεκτρομαγνητική σύνδεση). Οι παρακάτω πίνακες δείχνουν τις προτάσεις μας για την κατάλληλη απόσταση μεταξύ των καλωδίων επικοινωνίας και ρεύματος, σε περίπτωση που βρίσκονται κοντά μεταξύ τους.

Τρέχουσα ισχύς του καλωδίου ρεύματος	Απόσταση	
100V ή παραπάνω	10A	300mm
	50A	500mm
	100A	1000mm
	Πάνω από 100A	1500mm

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Οι αριθμοί υπολογίστηκαν με βάση ένα πρότυπο μήκος παράλληλων καλωδίων (100 μέτρα). Αν το μήκος ξεπερνάει τα 100 μέτρα, πρέπει να υπολογίσετε ξανά τους αριθμούς αυτούς, σε αναλογία με το επιπλέον μήκος του καλωδίου που θα χρησιμοποιήσετε.
- Αν η κυματομορφή της παροχής ρεύματος συνεχίζει να είναι παραμορφωμένη, τότε πρέπει να αυξήσετε την προτεινόμενη απόσταση στον πίνακα.
  - Αν το καλώδιο βρίσκεται μέσα σε αγωγούς, πρέπει να λάβετε επίσης υπόψη το παρακάτω σημείο (σε περίπτωση που έχετε συγκεντρώσει πολλά καλώδια μαζί και τα έχετε βάλει στους αγωγούς)
  - Τα καλώδια ρεύματος (συμπεριλαμβάνεται η παροχή ρεύματος στο κλιματιστικό) και τα καλώδια επικοινωνίας δεν πρέπει να βρίσκονται στον ίδιο αγωγό
  - Ομοίως, δεν πρέπει να τοποθετείτε μαζί τα καλώδια ρεύματος και τα καλώδια επικοινωνίας.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν η συσκευή δεν έχει γειωθεί σωστά, υπάρχει πάντοτε κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Η γείωση της συσκευής πρέπει να γίνεται από κατάλληλο τεχνικό.

## Καλωδίωση της κεντρικής παροχής ρεύματος και ισχύς εξοπλισμού

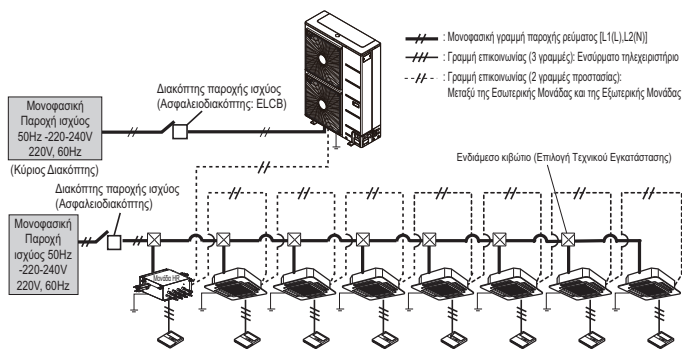
- Για την εξωτερική και για την εσωτερική μονάδα πρέπει να χρησιμοποιείτε διαφορετική παροχή ρεύματος.
- Όταν κάνετε τις καλωδιώσεις και τις συνδέσεις, να λαμβάνετε υπόψη τις συνθήκες του περιβάλλοντος (θερμοκρασία περιβάλλοντος, ηλιακό φως, νερό βροχής κτλ.).
- Το μέγεθος του καλωδίου έχει την ελάχιστη τιμή για μεταλλικό αγωγό. Με βάση τις πτώσεις στην τάση της γραμμής, το μέγεθος του καλωδίου ρεύματος πρέπει να είναι 1 σκάλα πιο πάνω. Βεβαιωθείτε ότι η τάση της παροχής ρεύματος δεν πέφτει πάνω από 10%.
- Οι ειδικές απαιτήσεις της καλωδίωσης πρέπει να τηρούν τους τοπικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- Τα καλώδια παροχής ρεύματος για εξαρτήματα συσκευών εξωτερικής χρήσης δεν πρέπει να είναι πιο ελαφριά από εύκαμπτο, οπλισμένο καλώδιο (από πολυχλωροπρένιο).
- Μην εγκαθιστάτε ατομικό διακόπτη ή πρίζα που θα αποσυνδέει κάθε εσωτερική μονάδα ξεχωριστά από την παροχή ρεύματος.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ακολουθήστε τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας, τα τεχνικά πρότυπα που αφορούν τον ηλεκτρικό εξοπλισμό, τους κανονισμούς καλωδίωσης και τις οδηγίες της εταιρείας παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος.
- Φροντίστε να χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα καλώδια για τις συνδέσεις, ώστε να μην ασκείται καμία εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών. Αν οι συνδέσεις δεν είναι καλά στερεωμένες, υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσης ή πυρκαγιάς.
- Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε τον κατάλληλο τύπο σταθεροποιητή τάσης. Η υπέρταση που παράγεται μπορεί να περιέχει σε κάποιο ποσοστό και συνεχές ρεύμα.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Σε ορισμένα σημεία εγκατάστασης πρέπει να υπάρχει επίγειος διακόπτης αποτροπής διαρροών. Αν δεν υπάρχει επίγειος διακόπτης αποτροπής διαρροών, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Χρησιμοποιήστε μόνο το διακόπτη και μια ασφάλεια με κατάλληλη ισχύ. Αν χρησιμοποιείτε ασφάλεια και αγωγή ή χαλκοσωλήνα με υπερβολικά μεγάλη ισχύ, υπάρχει κίνδυνος να πάθει ζημιά το προϊόν ή να ξεσπάσει πυρκαγιά.



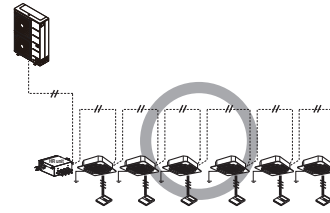
### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι αγωγοί γείωσης της εσωτερικής μονάδας είναι απαραίτητοι, επειδή αποτρέπουν τα ατυχήματα από ηλεκτροπληξία σε περίπτωση διαρροής ρεύματος, τη διακοπή της επικοινωνίας λόγω θορύβου, καθώς και τη διαρροή ρεύματος στον κινητήρα (χωρίς σύνδεση στο σωλήνα).
- Μην εγκαθιστάτε ατομικό διακόπτη ή πρίζα που θα αποσυνδέει κάθε εσωτερική μονάδα ξεχωριστά από την παροχή ρεύματος.
- Εγκαταστήστε τον κεντρικό διακόπτη που μπορεί να διακόπτει ενιαία όλες τις πηγές ρεύματος, επειδή αυτό το σύστημα αποτελείται από εξοπλισμό που χρησιμοποιεί πολλές πηγές ρεύματος.
- Αν υπάρχει πιθανότητα να υπάρξει αναστροφή φάσης, απώλεια φάσης, στιγμιαία γενική διακοπή ρεύματος ή αν η παροχή ρεύματος διακόπτεται και επανέρχεται κατά τη λειτουργία του προϊόντος, προσθέστε τοπικά ένα κύκλωμα προστασίας από αναστροφή φάσης. Αν το προϊόν λειτουργήσει με αναστροφή φάσης, μπορεί να πάθει ζημιά ο συμπιεστής ή κάποιο άλλο εξάρτημα.

## Παράδειγμα: Σύνδεση καλωδίου μετάδοσης

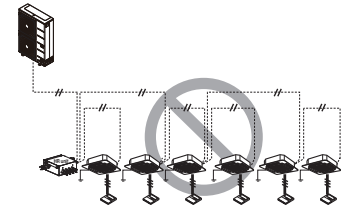
[τύπου διαύλου]

- Η σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας πρέπει να γίνεται όπως στην παρακάτω εικόνα.



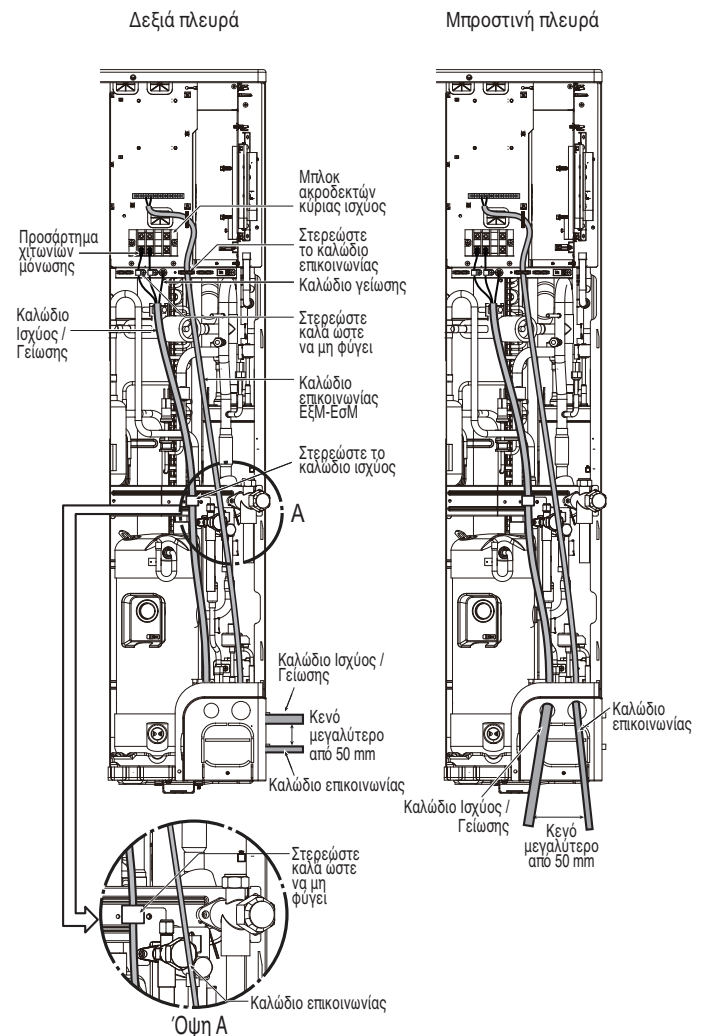
[τύπου αστέρα]

- Όταν η σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας γίνεται όπως στην παρακάτω εικόνα (τύπου αστέρα), κάποιο πρόβλημα στην επικοινωνία μπορεί να προκαλέσει ακανόνιστη λειτουργία.



## Παράδειγμα) Σύνδεση καλωδίου ισχύος και επικοινωνίας

6 HP



## Έλεγχος ρυθμίσεων εξωτερικών μονάδων

### Έλεγχος σύμφωνα με τις ρυθμίσεις των μικροδιακοπών

- Μπορείτε να ελέγξετε τις τιμές ρυθμίσεων της εξωτερικής μονάδας από το LED 7 τμημάτων.

Οι ρυθμίσεις των μικροδιακοπών πρέπει να αλλάζουν όταν η ισχύς είναι απενεργοποιημένη.

### Έλεγχος της αρχικής οθόνης

Ο αριθμός εμφανίζεται διαδοχικά στην οθόνη 7 τμημάτων 5 δευτερόλεπτα μετά την εφαρμογή της ισχύος. Αυτός ο αριθμός αντιπροσωπεύει την κατάσταση της ρύθμισης.

(Για παράδειγμα, αντιπροσωπεύει το R410A 10HP)

#### • Σειρά αρχικής οθόνης

Σειρά	Αρ	Σημείωση
①	4~12	Ισχύς μοντέλου
②	1	Μόνο ψύξη
	2	Αντλία θερμότητας
	3	Ανάκτηση Θερμότητας
③	22	220V
④	1	Τυπικό

#### • Παράδειγμα) ARUB060GSS4

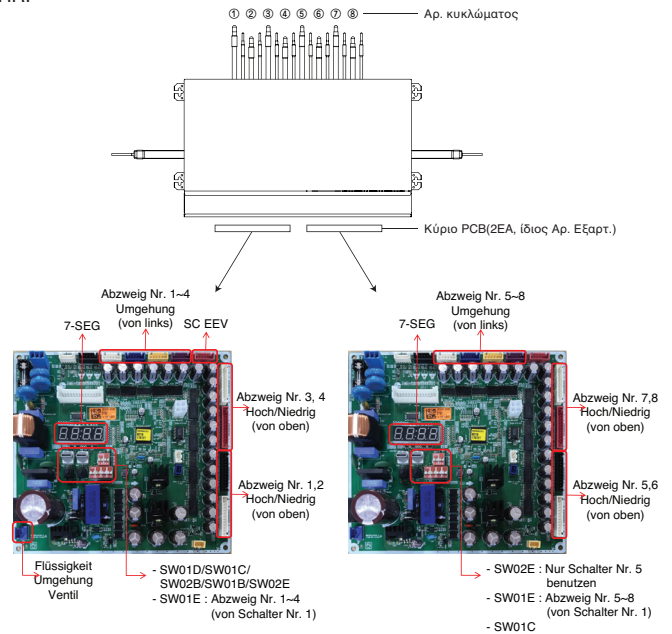
①	②	③	④
07	3	22	1

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι απενεργοποιήσατε την ισχύ στην εξωτερική μονάδα πριν την εγκατάσταση.

## HR Μονάδα PCB

Για λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με την εγκατάσταση της Μονάδας HR, βλέπε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συμπεριλαμβάνεται στη Μονάδα HR.



Κύριο PCB (Πρωτεύον)

Κύριο PCB (Δευτερεύον)

\* Αριθμός από αριστερά στη σειρά για μοντέλο 8-κυκλωμάτων.

\*\* PRHR043 / PRHR033 / PRHR023 : Μόνον Μάστερ

## Ρυθμίστε τον διακόπτη της Μονάδας ΑΘ

SW	Λειτουργία
SW βύθισης SW02E (SW βύθισης 8 ακίδων)	Επιλογή της μεθόδου για ανίχνευση σωλήνα Επιλογή για Πρωτεύον/Δευτερεύον Κύριο PCB Ρύθμιση ελέγχου ζώνης Επιλογή του Αρ. συνδεδεμένων κυκλωμάτων
SW01E (SW βύθισης 4 ακίδων)	Επιλογή της βαλβίδας προς διευθυνσιοδότηση
Περιτρεφόμενο SW SW01D (Αριστερό) SW01C (Δεξί)	Επιλογή του Ελέγχου της Ομάδας Βαλβίδων Χειροκίνητη αντιμετώπιση δημιουργίας ζωνών σε εσωτερικές μονάδες Ρύθμιση αναφορά των μονάδων HR
SW ώσης SW02B (Αριστερό) SW01B (Δεξί)	Αυξήστε στο ψηφίο 10 Αυξήστε στο ψηφίο 1

### Κεντρική λειτουργία του SW02E

Διακόπτης ON	Επιλογή	
Αρ.1	Τρόπος ανίχνευσης σωλήνα μονάδας ΑΘ (Αυτόματα/Μη αυτόματα)	
Αρ.2	Αρ. συνδεδεμένων κυκλωμάτων	
Αρ.3		
Αρ.4		
Αρ.5		
Αρ.6	Ρύθμιση Πρωτεύον/Δευτερεύον (Κύριο PCB)	
Αρ.7	Εργαστηριακή εκκίνηση EEPROM (4,5,6)	
Αρ.7	Χρησιμοποιείται μόνο εργοστασιακά (προεπιλεγμένη θέση "OFF")	Ρύθμιση ζώνης ("ON")
Αρ.8	Χρησιμοποιείται μόνο εργοστασιακά (προεπιλεγμένη θέση "OFF")	

1) Επιλογή τρόπου ανίχνευσης σωλήνα μονάδας ΑΘ (Αυτόματα/Μη αυτόματα)

Αυτόματα	Μη Αυτόματα
<p>Διακόπτης Αρ.1 Off</p> <p>Κύριο</p>	<p>Διακόπτης Αρ.1 On</p> <p>Κύριο</p>

\* Μόνον Μάστερ

2) Επιλογή για Πρωτεύον/Δευτερεύον Κύριο PCB

Κύριο	Δευτερεύον
<p>Διακόπτης Αρ.5 Off</p>	<p>Διακόπτης Αρ.5 On</p>

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Μην ενεργοποιήσετε κάποιο SW02E στο Δευτερεύον Κύριο PCB εκτός από Αρ.5.

3) Ρύθμιση ελέγχου ζώνης

	Ρύθμιση SW02E	Ρύθμιση SW01E
Κανονικός έλεγχος	<p>* Μόνον Μάστερ</p> <p>Κύριο</p>	<p>Κύριο</p> <p>SW01E</p>
Έλεγχος ζώνης	<p>* Μόνον Μάστερ</p> <p>Κύριο</p>	<p>Κύριο</p> <p>Γυρίστε τον μικροδιακόπτη της διακλάδωσης ζώνης στη θέση on (ενεργοποίησης). π.χ.) Οι διακλαδώσεις 1,2 είναι στη ζώνη ελέγχου.</p>

4) Επιλογή του Αρ. συνδεδεμένων κυκλωμάτων

4) Επιλογή του Αρ. συνδεδεμένων κυκλωμάτων		5 διακλαδώσεις Συνδεδεμένες	
2 διακλαδώσεις Συνδεδεμένες		6 διακλαδώσεις Συνδεδεμένες	
3 διακλαδώσεις Συνδεδεμένες		7 διακλαδώσεις Συνδεδεμένες	
4 διακλαδώσεις Συνδεδεμένες		8 διακλαδώσεις Συνδεδεμένες	

\* Μόνον Μάστερ

\* Κάθε μοντέλο αποστέλλεται με τους διακόπτες Αρ. 2, 3, 4 προ-ρυθμισμένους εργοστασιακά ως άνω.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε ένα «Μοντέλο» για τη Μονάδα HR «Αρ. κυκλώματος/κυκλωμάτων χρήσης» αφού κλείσετε το «Αρ. σωλήνα κλεισίματος», ορίστε τον διακόπτη βύθισης για τη Μονάδα HR «Αρ. κυκλώματος/κυκλωμάτων χρήσης».

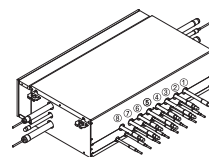
π.χ. Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε ένα PRHR083 για τη Μονάδα HR 4 κυκλωμάτων αφού κλείσετε τους σωλήνες 5-8, ορίστε τον διακόπτη βύθισης για τη Μονάδα HR 4 κυκλωμάτων.

**Κεντρική λειτουργία του SW01D**

1) Επιλογή του Ελέγχου της Ομάδας Βαλβίδων

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Χρησιμοποιείτε τον Έλεγχο Ομάδας Βαλβίδων όταν 2 κυκλώματα ενώνεται με μόνον 1 εσωτερική μονάδα η οποία έχει δυνατότητα μεγαλύτερη από 61 kBTU.



\* Μόνον Μάστερ

Ομάδα Βαλβίδων	Ρύθμιση SW01D	Ομάδα Βαλβίδων	Ρύθμιση SW01D
Δεν υπάρχει έλεγχος	0	Αρ. 5,6/7,8 Ελέγχου βαλβίδας	8
Έλεγχος Βαλβίδων Αρ. 1, 2	1	Αρ. 1,2/5,6 Ελέγχου βαλβίδας	9
Έλεγχος Βαλβίδων Αρ. 2, 3	2	Αρ. 1,2/7,8 Ελέγχου βαλβίδας	A
Έλεγχος Βαλβίδων Αρ. 3, 4	3	Αρ. 3,4/5,6 Ελέγχου βαλβίδας	B
Έλεγχος Βαλβίδων Αρ. 5, 6	4	Αρ. 3,4/7,8 Ελέγχου βαλβίδας	C
Έλεγχος Βαλβίδων Αρ. 6, 7	5	Αρ. 1,2/3,4/5,6 Ελέγχου βαλβίδας	D
Έλεγχος Βαλβίδων Αρ. 7, 8	6	Αρ. 1,2/3,4/6,7 Ελέγχου βαλβίδας	E
Αρ. 1,2/3,4 Ελέγχου βαλβίδας	7	Αρ. 1,2/3,4/7,8 Ελέγχου βαλβίδας	F

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Εάν έχουν τοποθετηθεί εσωτερικές μονάδες μεγάλης απόδοσης, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο παρακάτω σωλήνας διακλάδωσης Υ.

\* Σωλήνας διακλάδωσης Υ

[Μονάδα : mm(ίντσες)]

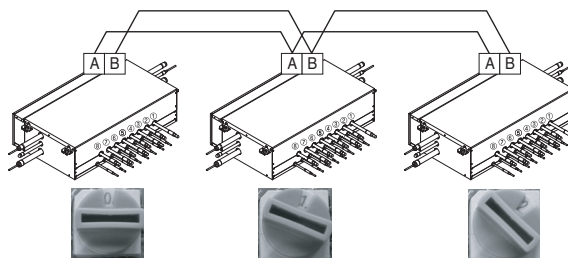
Μοντέλα	ARBLB03321
Σωλήνας αερίους χαμηλής πίεσης	
Σωλήνας υγρού	
Σωλήνας αερίους υψηλής πίεσης	

**SW01C (Περιστροφικός διακόπτης διευθυνσιοδότησης της μονάδας ΑΘ)**

Πρέπει να ρυθμιστεί στο '0' κατά την τοποθέτηση μόνο μίας μονάδας ΑΘ. Κατά την εγκατάσταση πολλαπλών μονάδων ΑΘ, ορίστε τις διευθύνσεις των μονάδων ΑΘ με αύξουσα σειρά, ξεκινώντας από το '0'. Μπορούν να εγκατασταθούν έως 16 μονάδες HR.

Π.χ.) Εγκατάσταση 3 μονάδων ΑΘ

\* Μόνον Μάστερ



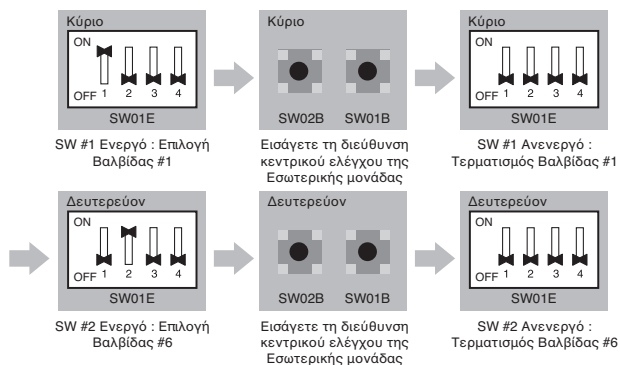
**SW01B/SW01C/SW01E/SW02B (Μικροδιακόπτης και διακόπτης αφής για μη αυτόματη διευθυνσιοδότηση βαλβίδων)**

- Ορίστε τη διεύθυνση της βαλβίδας της μονάδας ΑΘ στη διεύθυνση κεντρικού ελέγχου της συνδεδεμένης εσωτερικής μονάδας.
- SW01E: επιλογή της βαλβίδας προς διευθυνσιοδότηση
- SW02B : αύξηση του ψηφίου των δεκάδων της διεύθυνσης της βαλβίδας
- SW01B : αύξηση του τελευταίου ψηφίου της διεύθυνσης της βαλβίδας
- SW01C: Χειροκίνητη αντιμετώπιση δημιουργίας ζωνών σε εσωτερικές μονάδες (Να χρησιμοποιείται για ρύθμιση Δημιουργίας ζωνών)
- Προαπαιτούμενο για Χειροκίνητη ανίχνευση σωλήνα: η διεύθυνση κεντρικού ελέγχου της κάθε εσωτερικής μονάδας πρέπει να προ-ρυθμιστεί διαφορετικά, από το ενσύρματο τηλεχειριστήριο της.

	Αρ. Διακόπτη	Ρύθμιση
	Αρ.1	Χειροκίνητη αντιμετώπιση Βαλβίδας #1 (Πρωτεύουσα) / #5 (Δευτερεύουσα)
	Αρ.2	Χειροκίνητη αντιμετώπιση Βαλβίδας #2 (Πρωτεύουσα) / #6 (Δευτερεύουσα)
	Αρ.3	Χειροκίνητη αντιμετώπιση Βαλβίδας #3 (Πρωτεύουσα) / #7 (Δευτερεύουσα)
	Αρ.4	Χειροκίνητη αντιμετώπιση Βαλβίδας #4 (Πρωτεύουσα) / #8 (Δευτερεύουσα)
	SW02B	Αύξηση του ψηφίου των δεκάδων της διεύθυνσης της βαλβίδας
	SW01B	Αύξηση του τελευταίου ψηφίου της διεύθυνσης της βαλβίδας
	SW01C	Χειροκίνητη αντιμετώπιση δημιουργίας ζωνών σε εσωτερικές μονάδες

\* Να χρησιμοποιείται για ρύθμιση Δημιουργίας ζωνών

1) Κανονική ρύθμιση (Ρύθμιση εκτός ζώνης ελέγχου)  
π.χ.) Χειροκίνητη ανίχνευση σωλήνα της Βαλβίδας #1, 6.

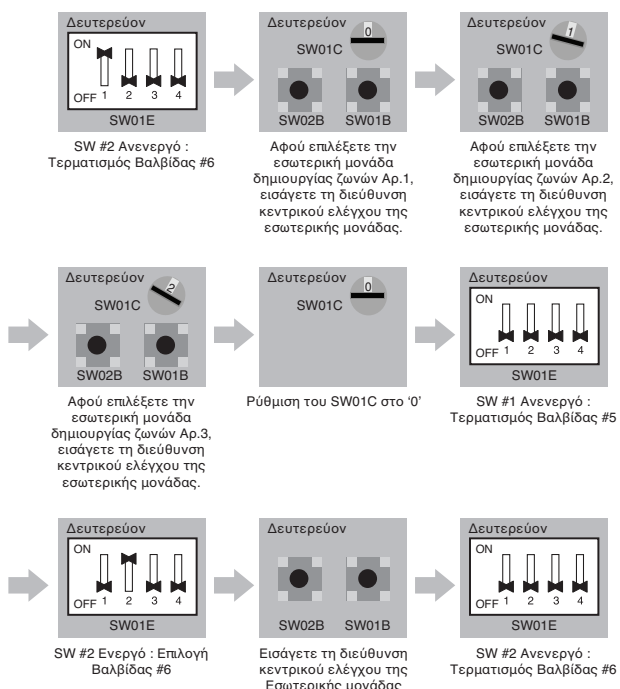


2) Ρυθμίσεις ζώνης

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρησιμοποιήστε τον Έλεγχο Δημιουργίας ζωνών όταν εγκαθιστάτε δύο ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες σε 1 κύκλωμα της Μονάδας HR. Οι εσωτερικές μονάδες που ελέγχονται με τον Έλεγχο Δημιουργίας ζωνών μπορούν να επιλεγούν συλλογικά ως τη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης.

π.χ. Χειροκίνητη ανίχνευση σωλήνα της Βαλβίδας #5 με τρεις εσωτερικές μονάδες δημιουργίας ζωνών, #6 χωρίς μονάδα δημιουργίας ζωνών.

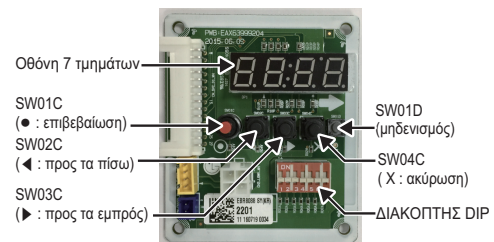


## Αυτόματη διευθυνοδότηση

Η διεύθυνση των εσωτερικών μονάδων ορίζεται με αυτόματη διευθυνοδότηση

- Αφού δώσετε ρεύμα, περιμένετε 3 λεπτά.  
(κύρια εξωτερική μονάδα, εξωτερικές υπομονάδες, εσωτερικές μονάδες)
- Πατήστε για 5 δευτερόλεπτα το κόκκινο κουμπί των εξωτερικών μονάδων. (SW01C)
- Ο αριθμός 88 εμφανίζεται στην οθόνη 7 τμημάτων του τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας.
- Για να ολοκληρωθεί η διευθυνοδότηση, θα χρειαστεί να περάσουν από 2 έως 7 λεπτά, ανάλογα με το πόσες είναι οι συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες
- Οι αριθμοί των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων για τις οποίες έχει ολοκληρωθεί η διευθυνοδότηση εμφανίζονται για 30 δευτερόλεπτα στην οθόνη 7 τμημάτων του τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας
- Αφού ολοκληρωθεί η διευθυνοδότηση, η διεύθυνση κάθε εξωτερικής μονάδας εμφανίζεται στο παράθυρο εμφάνισης του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου. (CH01, CH02, CH03, ..., CH06: Εμφανίζονται ως αριθμοί των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων)

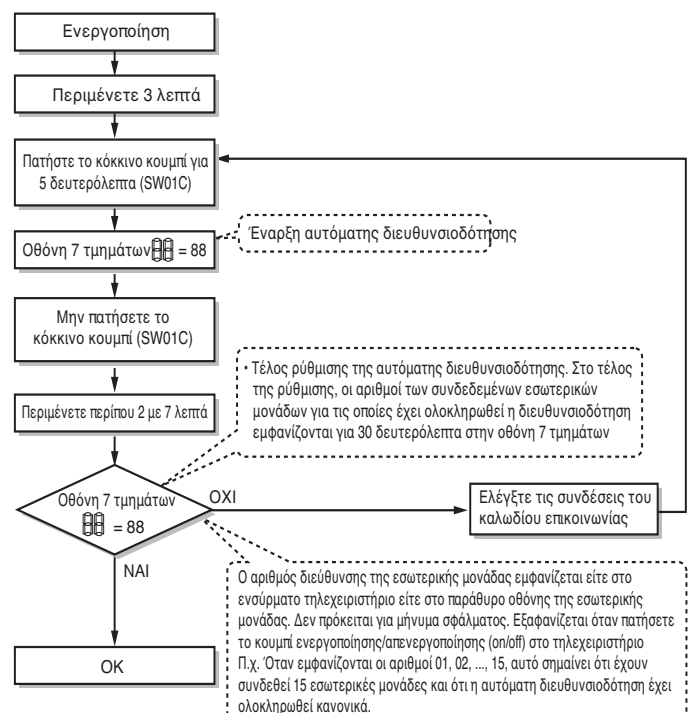
[Ανάκτηση θερμότητας (ΥΠΗΡΕΣΙΑ PCB)]



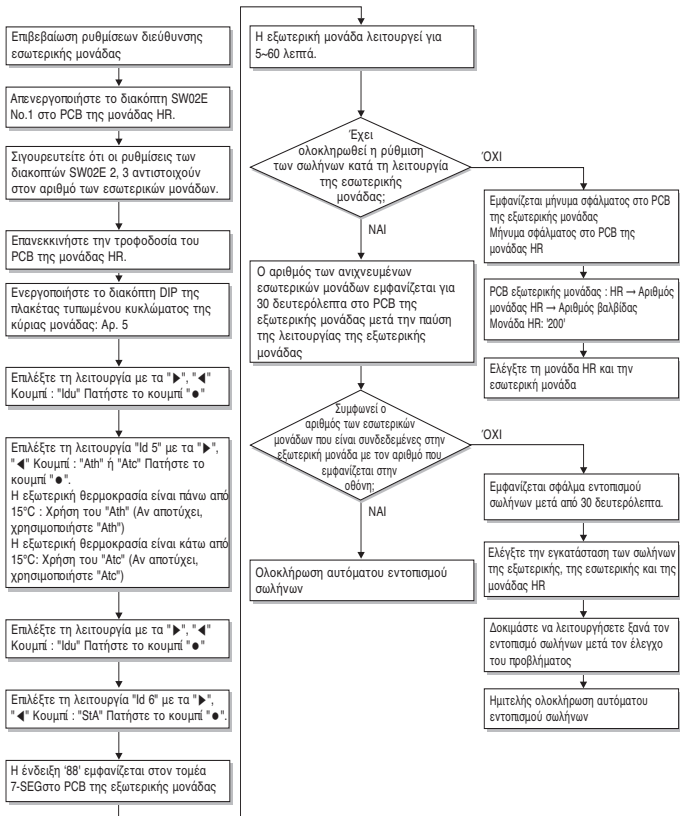
### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όταν αντικαθιστάτε το τυπωμένο κύκλωμα της εσωτερικής μονάδας, κάντε ξανά τη ρύθμιση της αυτόματης διευθυνοδότησης (Σε αυτήν την περίπτωση, ελέγξτε αν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ανεξάρτητη μονάδα παροχής ρεύματος σε οποιαδήποτε εσωτερική μονάδα).
- Αν δεν φτάνει ρεύμα στην εσωτερική μονάδα, θα προκύψει πρόβλημα στη λειτουργία της.
- Η αυτόματη διευθυνοδότηση γίνεται μόνο στην κύρια μονάδα.
- Η αυτόματη διευθυνοδότηση πρέπει να γίνεται μετά από 3 λεπτά, ώστε να είναι καλύτερη η επικοινωνία.

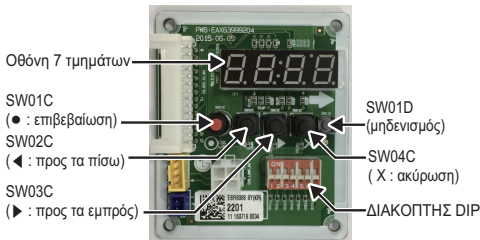
Η διαδικασία της αυτόματης διευθυνοδότησης



## Διάγραμμα ροής εντοπισμού σωλήνα

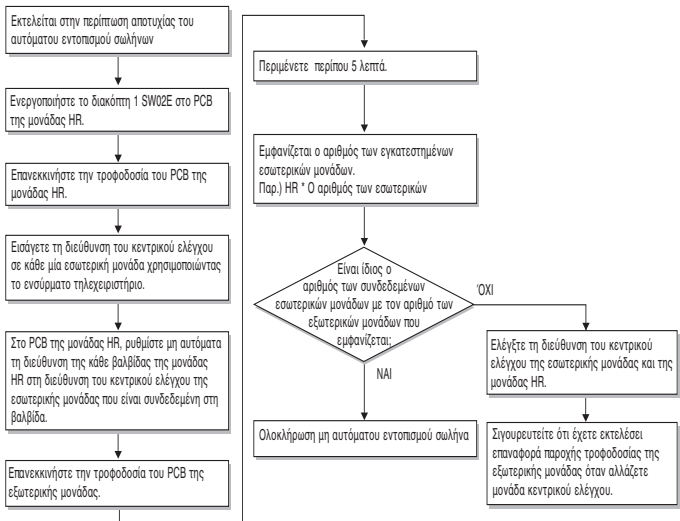


\* Στη διάρκεια της λειτουργίας είναι δυνατόν να υπάρξει θόρυβος από τη θέρμανση και τη ψύξη των σωληνώσεων. Είναι αναμενόμενο. Δεν υπάρχει λειτουργία απομόνωσης του ήχου κατά την κανονική λειτουργία της μονάδας.



ΕΜΦΗΝΙΚΑ

## Διάγραμμα μη αυτόματης ρύθμισης διεύθυνσεων εντοπισμού σωλήνων



## Παράδειγμα μη αυτόματης ρύθμισης διεύθυνσης βαλβίδας (Ρύθμιση εκτός ζώνης)

(Στην περίπτωση που η διεύθυνση κεντρικού ελέγχου της εσωτερικής μονάδας "11" είναι συνδεδεμένη σε βαλβίδα #1 μονάδας HR)

- Προϋποθέσεις χειροκίνητης ρύθμισης διεύθυνσης βαλβίδας: η διεύθυνση του κεντρικού ελέγχου στην κάθε εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι διαφορετική στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο.

Αρ.	Οθόνη και ρύθμιση	Ρύθμιση και περιεχόμενο
1	7-SEG SW01E SW02B SW01B	- Λειτουργία: Καμία - Προβολή: Τίποτα
2	7-SEG SW01E SW02B SW01B	- Λειτουργία: Ενεργοποιήστε το διακόπτη DIP S/W 1 στη βαλβίδα διεύθυνσης #1 - Οθόνες: Η αποθηκευμένη τιμή στην EEPROM εμφανίζεται στο 7-SEG.
3	7-SEG SW01E SW02B SW01B	- Λειτουργία: Ρυθμίστε το ψηφίο 10 στην μεγαλύτερη τιμή της ομάδας του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου που είναι συνδεδεμένο στην αντίστοιχη εσωτερική μονάδα στη βαλβίδα #1 πατώντας τον αριστερό διακόπτη αφής S/W. - Προβολή: Η αύξηση των ψηφίων γίνεται με το πάτημα του διακόπτη αφής S/W αριστερά και εμφανίζεται στο 7-SEG.
4	7-SEG SW01E SW02B SW01B	- Λειτουργία: Ρυθμίστε το ψηφίο 1 στην χαμηλότερη τιμή της ομάδας του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου που είναι συνδεδεμένο στην αντίστοιχη εσωτερική μονάδα στη βαλβίδα #1 πατώντας τον δεξιό διακόπτη αφής S/W. - Προβολή: Η αύξηση των ψηφίων γίνεται με το πάτημα του διακόπτη S/W δεξιά στο 7-SEG.
5	7-SEG SW01E SW02B SW01B	- Λειτουργία: Απενεργοποιήστε το διακόπτη DIP S/W 1 για να αποθηκεύσετε τη διεύθυνση της βαλβίδας #1 - Προβολή: Η ένδειξη "11" στο 7-SEG εξαφανίζεται

- Τα παραπάνω βήματα πρέπει να εκτελεστούν για όλες τις βαλβίδες της μονάδας HR.

- Η βαλβίδα που δε συνδέεται σε καμία εσωτερική μονάδα πρέπει να έχει διεύθυνση διαφορετική από τις διευθύνσεις που χρησιμοποιούνται από τις βαλβίδες που είναι συνδεδεμένες στις εσωτερικές μονάδες. (Οι βαλβίδες δε θα λειτουργήσουν εάν οι αριθμοί των διευθύνσεων είναι ίδιοι.)

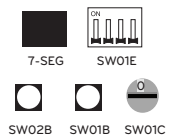
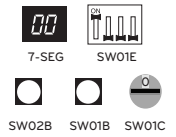
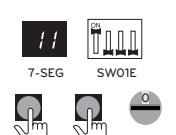
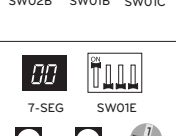
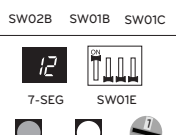
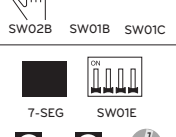
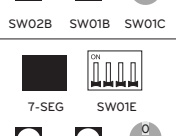
## Παράδειγμα μη αυτόματης ρύθμισης διεύθυνσης βαλβίδας (Ρύθμιση ζώνης)

(Στην περίπτωση που η διεύθυνση κεντρικού ελέγχου της εσωτερικής μονάδας "11", "12" είναι συνδεδεμένη σε βαλβίδα #1 μονάδας HR)

Ο έλεγχος ζώνης συνδέει 2 ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες σε ένα σωλήνα της μονάδας HR. Στην περίπτωση ελέγχου ζώνης, για να ρυθμίσετε τους ελέγχους σε πολλαπλές συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες χρησιμοποιήστε τον περιστροφικό διακόπτη. Συγκεκριμένα, μόνο ο περιστροφικός διακόπτης αλλάζει τη ρύθμιση της βαλβίδας και τη ρύθμιση της σύνδεσης των εσωτερικών μονάδων.

- 1) Στο διακόπτη DIP των αντίστοιχων βαλβίδων ρυθμίστε τον περιστροφικό διακόπτη στη θέση 0.
- 2) Ρυθμίστε τον αριθμό με το διακόπτη αφής.
- 3) Στην περίπτωση προσθήκης εσωτερικών μονάδων στην ίδια θύρα, γίνεται προσθήκη 1 μονάδας με τον περιστροφικό διακόπτη και ρύθμιση του αριθμού με το διακόπτη αφής.
- 4) Για να ελέγξετε ποιος είναι ο αποθηκευμένος αριθμός της αντίστοιχης βαλβίδας, ενεργοποιήστε το διακόπτη DIP και ρυθμίστε τον αριθμό του περιστροφικού διακόπτη.
- 5) 7 εσωτερικές μονάδες ανά θύρα (περιστροφικός διακόπτης 0-6). Στην περίπτωση ρύθμισης του περιστροφικού διακόπτη πάνω από 7, θα παρουσιαστεί σφάλμα.
- 6) Επαναφέρετε το περιστροφικό διακόπτη στην αρχική του θέση (αρχική τιμή της μονάδας HR) μετά την ολοκλήρωση των ρυθμίσεων των σωληνών.

7) Η τιμή του περιστροφικού διακόπτη του παραπάνω αριθμού των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένος στο FF προφυλάσσει από δυσλειτουργία.  
(Παράδειγμα: Στην περίπτωση που 3 εσωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες στο σωλήνα 1, ρυθμίστε τις τιμές των περιστροφικών διακοπών 0, 1, 2 and 3, 4, 5 στο FF set)  
- Προϋποθέσεις μη αυτόματης ρύθμισης διεύθυνσης βαλβίδας: η διεύθυνση του κεντρικού ελέγχου στην κάθε εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι διαφορετική στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο.

Αρ.	Οθόνη και ρύθμιση	Ρύθμιση και περιεχόμενο
1		- Λειτουργία: Καμία - Προβολή: Τίποτα
2		- Λειτουργία: Ενεργοποιήστε το διακόπτη DIP 1 για τη διεύθυνση της βαλβίδας #1 - Προβολή: Η βαλβίδα που είναι αποθηκευμένη στο EEP-ROM εμφανίζεται στο 7-SEG.
3		- Λειτουργία: Ρυθμίστε το ψηφίο 10(1) στην μεγαλύτερη τιμή της ομάδας του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου που είναι συνδεδεμένο στην αντίστοιχη εσωτερική μονάδα στη βαλβίδα #1 πατώντας τον αριστερό διακόπτη αφής S/W. - Προβολή: Η αύξηση των ψηφίων γίνεται με το πάτημα του διακόπτη αφής S/W αριστερά και εμφανίζεται στο 7-SEG.
4		- Λειτουργία: SW01C : 1 - Προβολή: Προβολή προηγούμενης τιμής.
5		- Λειτουργία: Ρύθμιση Αρ. των SW02B και SW01B, SW01C στην τιμή : 1 - Προβολή: Προβολή τιμής ρύθμισης.
6		- Λειτουργία: Απενεργοποιήστε το διακόπτη DIP S/W 1 για να αποθηκεύσετε τη διεύθυνση της βαλβίδας #1 - Προβολή: Η ένδειξη "11" στο 7-SEG εξαφανίζεται.
7		- Λειτουργία: Βαλβίδα επιστροφής διεύθυνσης μονάδας HR. - Προβολή: Τίποτα



- Η παραπάνω ρύθμιση πρέπει να γίνει για όλες τις βαλβίδες της μονάδας HR.  
- Η βαλβίδα που δεν είναι συνδεδεμένη σε καμία εσωτερική μονάδα πρέπει να έχει διεύθυνση με διαφορετικό αριθμό από τους αριθμούς των βαλβίδων που είναι συνδεδεμένες στις εσωτερικές μονάδες και χρησιμοποιούνται. (Οι βαλβίδες δε θα λειτουργήσουν εάν οι αριθμοί των διευσθύνσεών τους είναι ίδιοι.)

## Παράδειγμα ελέγχου διεύθυνσης βαλβίδας


(Στην περίπτωση που η διεύθυνση κεντρικού ελέγχου της εσωτερικής μονάδας "11" είναι συνδεδεμένη σε βαλβίδα #1 μονάδας HR)

## Παράδειγμα ελέγχου διεύθυνσης βαλβίδας

(Στην περίπτωση που η διεύθυνση κεντρικού ελέγχου της εσωτερικής μονάδας "11" είναι συνδεδεμένη σε βαλβίδα #1 μονάδας HR)

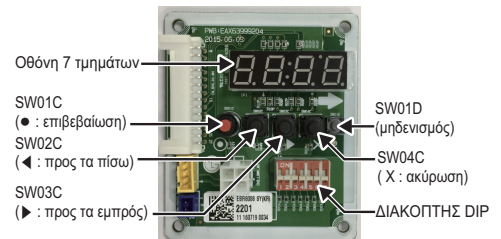
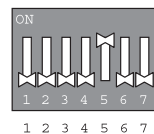
Αρ.	Οθόνη και ρύθμιση	Ρύθμιση και περιεχόμενο
1		- Λειτουργία: Ενεργοποιήστε το διακόπτη DIP 1. - Οθόνη: Εμφανίζεται η ένδειξη "11" στο 7-SEG
2		- Λειτουργία: Απενεργοποιήστε το διακόπτη DIP 1. - 7-SEG εξαφανίστηκε

## Μη αυτόματος εντοπισμός ID βαλβίδας (Διεύθυνση)

Αρ.	Οθόνη και ρύθμιση	Ρύθμιση και περιεχόμενο
1		- Λειτουργία: περισσότεροι από 2 διακόπτες DIP ενεργοποιημένοι. - Προβολή: Η ένδειξη "Er" εμφανίζεται στο 7-SEG

## Ρύθμιση της λειτουργίας

Η ρύθμιση της κατάστασης/λειτουργίας/επιλογής/τιμής γίνεται με το κουμπί '▶', '◀', ενώ η επιβεβαίωση γίνεται με το κουμπί '●' αφού ανοίξετε το διακόπτη DIP 5.

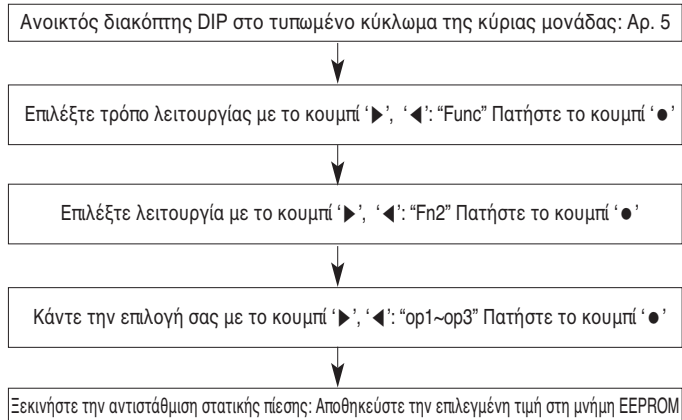




## Λειτουργία αντιστάθμισης στατικής πίεσης

Αυτή η λειτουργία εξασφαλίζει τη σταθερή ροή αέρα στην εξωτερική μονάδα, σε περίπτωση που έχει εφαρμοστεί στατική πίεση (π.χ. στον αγωγό αποφόρτισης του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας).

### Μέθοδος ρύθμισης για την αντιστάθμιση στατικής πίεσης



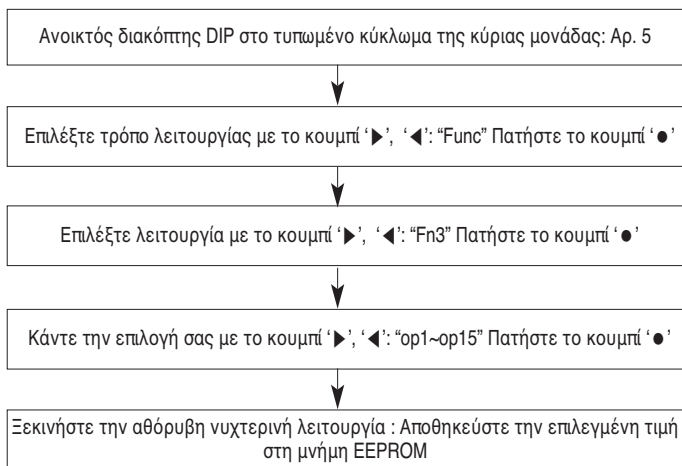
### Μέγιστες στροφές (RPM) ανεμιστήρα σε κάθε βήμα

Μοντέλο	ARUB060GSS4	
Μέγιστες στροφές (RPM)	OP1	850
	OP2	850
	OP3	1000

## Νυχτερινή αθόρυβη λειτουργία

Όταν η συσκευή χρησιμοποιείται για ψύξη, αυτή η λειτουργία κάνει τον ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας να λειτουργεί σε χαμηλές στροφές (RPM), ώστε να μειώνεται ο θόρυβος του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας τη νύχτα, που το ψυκτικό φορτίο είναι μικρό.

### Μέθοδος ρύθμισης λειτουργίας χαμηλού θορύβου νύχτας



### Ρυθμίσεις ώρας

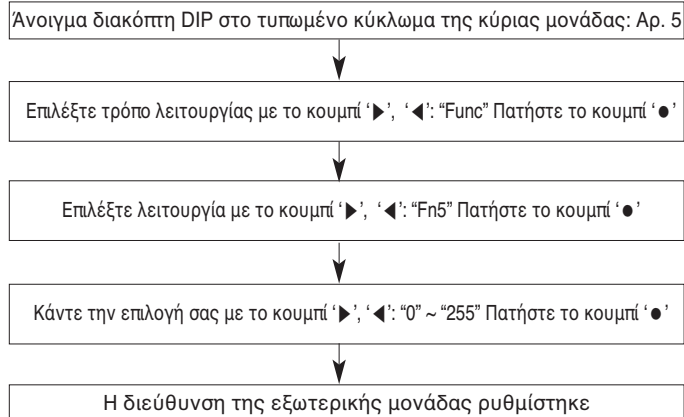
Βήμα	Χρονικό διάστημα κρίσης (ώρες)	Χρονικό διάστημα λειτουργίας (ώρες)
op1	8	9
op2	6.5	10.5
op3	5	12
op4	8	9
op5	6.5	10.5
op6	5	12
op7	8	9
op8	6.5	10.5
op9	5	12
op10	Συνεχής λειτουργία	
op11	Συνεχής λειτουργία	
op12	Συνεχής λειτουργία	
op13	6.5	10.5
op14	6.5	10.5
op15	6.5	10.5

## ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από τον τεχνικό να ρυθμίσει τη λειτουργία κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.
- Αν αλλάξουν οι στροφές (RPM) της εξωτερικής μονάδας, η ψύξη μπορεί να μην λειτουργεί.

## Ρύθμιση της διεύθυνσης στην εξωτερική μονάδα

### μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας

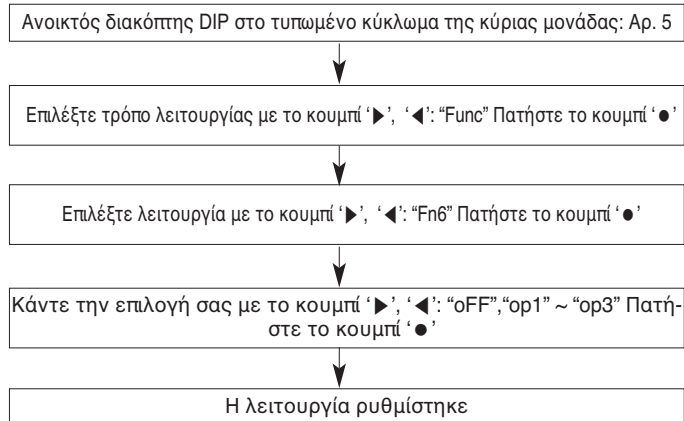


## ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να ρυθμίσει τη λειτουργία.
- Αν χρησιμοποιήσετε μια λειτουργία, εγκαταστήστε πρώτα έναν κεντρικό ελεγκτή.

## Αφαίρεση χιονιού και γρήγορη απόψυξη

### μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας



### Ρύθμιση λειτουργίας

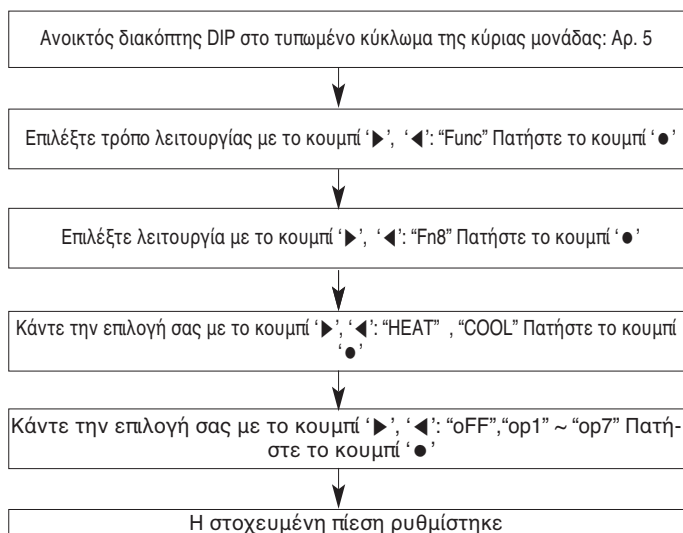
ρύθμιση	Λειτουργία
oFF (κλειστό)	Δεν έχει ρυθμιστεί
op1	Λειτουργία αφαίρεσης χιονιού
op2	Λειτουργία γρήγορης απόψυξης
op3	Λειτουργία αφαίρεσης χιονιού + και λειτουργία γρήγορης απόψυξης.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από κάποιον εξουσιοδοτημένο τεχνικό να ρυθμίσει αυτή τη λειτουργία
- Αν δεν θέλετε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, απλά απενεργοποιήστε τη λειτουργία

## Ρύθμιση στοχευόμενης πίεσης

μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας



### Ρύθμιση

Λειτουργίας	Χαμηλή πίεση (kpa)	Υψηλή πίεση (kpa)
oFF	804	2990
op1	699	3121
op2	739	2827
op3	843	2696
op4	908	2565
op5	961	2435
op6	1026	2304
op7	804	2990

### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να ρυθμίσει τη λειτουργία.
- Αν δεν χρησιμοποιείτε μια λειτουργία, επιλέξτε να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία.
- Αλλάξτε την κατανάλωση ενέργειας ή την ισχύ.

## Αυτόματος διαγνωστικός έλεγχος

### Ένδειξη σφάλματος

- Αυτή η λειτουργία δείχνει διάφορα είδη βλαβών στον αυτοδιαγνωστικό έλεγχο, καθώς και τυχόν βλάβες στο κλιματιστικό.
- Η ένδειξη σφάλματος εμφανίζεται στην οθόνη των εσωτερικών μονάδων και του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου, καθώς και στην οθόνη 7 τμημάτων της πλακέτας της εξωτερικής μονάδας, όπως φαίνεται στον πίνακα.
- Αν προκύψουν παραπάνω από δύο προβλήματα ταυτόχρονα, πρώτα εμφανίζεται ο μικρότερος αριθμός του κωδικού σφάλματος.
- Αν προκύψει σφάλμα, αλλά λυθεί, τότε ταυτόχρονα εξαφανίζεται και η οθόνη σφάλματος.

### Εμφάνιση σφάλματος

Η 1η, η 2η και η 3η LED της οθόνης 7 τμημάτων δείχνει τον αριθμό του σφάλματος, ενώ η 4η LED δηλώνει τον αριθμό της μονάδας. (\* = 1: Master, 2: Slave 1, 3: Slave 2, 4: Slave 3)



\* Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της Εσωτερικής για τους κωδικούς σφάλματος της Εσωτερικής.

Οθόνη			Τίτλος	Αιτία σφάλματος	
Σφάλμα που σχετίζεται με εσωτερική μονάδα	0	1	-	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα εσωτερικής μονάδας	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα της εσωτερικής μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	0	2	-	Αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα εισόδου εσωτερικής μονάδας	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα εισόδου της εσωτερικής μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	0	3	-	Σφάλμα επικοινωνίας: ενσύρματο τηλεχειριστήριο ↔ εσωτερική μονάδα	Αποτυχία λήψης σήματος ενσύρματου τηλεχειριστηρίου στην Πλακέτα της εσωτερικής μονάδας
	0	4	-	Αντλία αποστράγγισης	Δυσλειτουργία αντλίας αποστράγγισης
	0	5	-	Σφάλμα επικοινωνίας: εξωτερική μονάδα ↔ εσωτερική μονάδα	Αποτυχία λήψης σήματος εξωτερικής μονάδας στην Πλακέτα της εσωτερικής μονάδας
	0	6	-	Αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα εξόδου εσωτερικής μονάδας	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα εξόδου της εσωτερικής μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	0	9	-	Σφάλμα EEPROM Εσωτερικής	Στην περίπτωση που ο σειριακός αριθμός που είναι καταχωρημένος στην EEPROM της Εσωτερικής μονάδας είναι 0 ή FFFFFFF
	1	0	-	Κακή λειτουργία μοτέρ ανεμιστήρα	Αποσύνδεση του συνδέσμου του μοτέρ ανεμιστήρα / Αποτυχία του κλειδώματος του μοτέρ του ανεμιστήρα εσωτερικής
	1	1	-	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής μονάδας ↔ εξωτερικής μονάδας	Αποτυχία λήψης σήματος της πλακέτας PCB του αντιστροφέα στην εσωτερική μονάδα
Σφάλμα που σχετίζεται με εξωτερική μονάδα	2	1	*	Βλάβη IPM Συμπειστή Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	Βλάβη IPM Οδηγού Συμπειστή Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας
	2	2	*	Υπέρταση (RMS) Εισόδου Πλακέτας Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	Υπέρβαση Έντασης Εισόδου (RMS) Πλακέτας Αντιστροφή Εξωτερικής μονάδας
	2	3	*	Χαμηλή Τάση στον σύνδεσμο Συμπειστή Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	Δεν πραγματοποιείται φόρτιση DC στην Εξωτερική Μονάδα μετά την ενεργοποίηση του relé εκκίνησης.
	2	4	*	Διακοπή Υψηλής Πίεσης Εξωτερικής Μονάδας	Το σύστημα απενεργοποιήθηκε από τον διακόπτη υψηλής ασφάλειας της Εξωτερικής Μονάδας.
	2	5	*	Υψηλή / Χαμηλή Τάση Εισόδου Εξωτερικής Μονάδας	Η τάση εισόδου της Εξωτερικής Μονάδας είναι πάνω από 289V ή κάτω από 73V (ARUB***BTE4) Η τάση εισόδου της Εξωτερικής Μονάδας είναι πάνω από 506V ή κάτω από 414V (ARUB***DTE4)
	2	6	*	Αποτυχία Εκκίνησης Συμπειστή Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	Αποτυχία Πρώτης Εκκίνησης λόγω Ανωμαλίας Συμπειστή Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας
	2	9	*	Υπέρταση Συμπειστή Αντιστροφή Εξωτερικής μονάδας	Βλάβη συμπειστή ή Βλάβη Οδηγού Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας
	3	2	*	Υψηλή Θερμοκρασία Κατάθλιψης συμπειστή 1 Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	Υψηλή Θερμοκρασία Κατάθλιψης Συμπειστή 1 Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας
	3	4	*	Υψηλή Πίεση Εξωτερικής Μονάδας	Υψηλή Πίεση στην Εξωτερική Μονάδα
	3	5	*	Χαμηλή Πίεση Εξωτερικής Μονάδας	Χαμηλή Πίεση στην Εξωτερική Μονάδα
	3	6	*	Περιορισμένη Αναλογία Χαμηλής Συμπίεσης Εξωτερικής Μονάδας	Περιορισμένη Αναλογία Χαμηλής Συμπίεσης Εξωτερικής Μονάδας
	4	0	*	Βλάβη Αισθητήρα CT Συμπειστή Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας CT Συμπειστή Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	4	1	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας Κατάθλιψης Συμπειστή 1 Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Θερμοκρασίας Κατάθλιψης Συμπειστή Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	4	2	*	Βλάβη Αισθητήρα Χαμηλής Πίεσης Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Χαμηλής Πίεσης Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	4	3	*	Βλάβη Αισθητήρα Υψηλής Πίεσης Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Υψηλής Πίεσης Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	4	4	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας Αέρα Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Θερμοκρασίας Αέρα Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	4	5	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας (Εμπρός) Εναλλάκτη Θερμότητας Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Θερμοκρασίας (Εμπρός) Εναλλάκτη Θερμότητας Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	4	6	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας Αναρρόφησης Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Θερμοκρασίας Αναρρόφησης Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	5	0	*	Παράλειψη σύνδεσης ισχύος R, S, T της Εξωτερικής Μονάδας	Μη σύνδεση εξωτερικής μονάδας
	5	1	*	Υπερβολική ισχύς εσωτερικών μονάδων	Υπερβολική σύνδεση εσωτερικών μονάδων συγκριτικά με την ισχύ της Εξωτερικής Μονάδας
5	2	*	Σφάλμα επικοινωνίας: Πλακέτα αντιστροφή → Κύρια Πλακέτα	Αποτυχία λήψης σήματος αντιστροφή στην κύρια Πλακέτα της Εξωτερικής Μονάδας	
5	3	*	Σφάλμα επικοινωνίας: εσωτερική μονάδα → Κύρια πλακέτα Εξωτερικής Μονάδας	Αποτυχία λήψης σήματος εσωτερικής μονάδας στην κύρια Πλακέτα της Εξωτερικής Μονάδας.	
5	7	*	Σφάλμα επικοινωνίας: Κύρια Πλακέτα → Πλακέτα αντιστροφή	Αποτυχία λήψης σήματος κύριας Πλακέτας στην Πλακέτα του Αντιστροφέα της Εξωτερικής Μονάδας	

Οθόνη			Τίτλος	Αιτία σφάλματος		
Σφάλμα που σχετίζεται με εξωτερική μονάδα	6	0	*	Σφάλμα EEPROM Πλακέτας Αντιστροφή Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Σφάλμα Πρόσβασης Πλακέτας Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	
	6	2	*	Υψηλή Θερμοκρασία Ψήκτρας Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	Το σύστημα απενεργοποιήθηκε λόγω Υπερβολικής Θερμοκρασίας Ψήκτρας Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας Ο Αισθητήρας	
	6	5	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας Ψήκτρας Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας	Θερμοκρασίας Ψήκτρας του Αντιστροφή Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος	
	6	7	*	Κλειδώμα Ανεμιστήρα Εξωτερικής Μονάδας	Περιορισμός Εξωτερικής Μονάδας	
	7	1	*	Σφάλμα Αισθητήρα Μετατροπέα CT Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας CT του Μετατροπέα είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος στην Εξωτερική Μονάδα	
	7	5	*	Βλάβη στον αισθητήρα ρεύματος ανεμιστήρα στην κρια εξωτερική μονάδα	Ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας ρεύματος ανεμιστήρα στην εξωτερική μονάδα	
	7	6	*	Σφάλμα υψηλής τάσης συνεχούς ρεύματος στον ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα υψηλής τάσης συνεχούς ρεύματος στον ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας	
	7	7	*	Σφάλμα υπέρτασης στον ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας	Το ρεύμα του ανεμιστήρα στην εξωτερική μονάδα έχει ένταση πάνω από 5A	
	7	9	*	Αποτυχία εκκίνησης ανεμιστήρα στην εξωτερική μονάδα	Αποτυχία ανίχνευσης της πρώτης θέσης του ανεμιστήρα στην εξωτερική μονάδα	
	8	6	*	Σφάλμα EEPROM Κύριας Πλακέτας Εξωτερικής Μονάδας	Σφάλμα Επικοινωνίας Μεταξύ Κύριας MICOM και EEPROM Εξωτερικής Μονάδας ή ανυπαρξία EEPROM	
	8	7	*	Σφάλμα EEPROM στο τυπωμένο κύκλωμα ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας	Αποτυχία επικοινωνίας μεταξύ MICOM και EEPROM στον ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας	
	1	0	4	*	Σφάλμα Επικοινωνίας Μεταξύ Κύριας Εξωτερικής Μονάδας και Άλλων Εξωτερικών Μονάδων	Αποτυχία λήψης σήματος Εξαρτώμενης Μονάδας στην κύρια Πλακέτα της Κύριας Εξωτερικής Μονάδας
	1	0	5	*	Σφάλμα Επικοινωνίας Πλακέτας Ανεμιστήρα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Αποτυχία λήψης σήματος ανεμιστήρα στην κύρια Πλακέτα Κύριας μονάδας.
	1	0	6	*	Σφάλμα Βλάβης IPM Ανεμιστήρα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Σπινιαγία Υπέρταση στην IPM Ανεμιστήρα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας
	1	0	7	*	Σφάλμα Χαμηλής Τάσης Συνδέσμου DC Ανεμιστήρα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Η Τάση Εισόδου Συνδέσμου DC στον Ανεμιστήρα της Κύριας Εξωτερικής μονάδας είναι κάτω από 380V
	1	1	3	*	Σφάλμα Αισθητήρα Θερμοκρασίας σωλήνα υγρού Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα υγρού της Κύριας Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	1	1	4	*	Σφάλμα Αισθητήρα Θερμοκρασίας Εισόδου Υπο-Ψύξης Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Σφάλμα Αισθητήρα Θερμοκρασίας Εισόδου Υπο-Ψύξης Κύριας Εξωτερικής Μονάδας
	1	1	5	*	Σφάλμα Αισθητήρα Θερμοκρασίας Εξόδου Υπο-Ψύξης Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Σφάλμα Αισθητήρα Θερμοκρασίας Εξόδου Υπο-Ψύξης Κύριας Εξωτερικής Μονάδας
	1	1	6	*	Σφάλμα Αισθητήρα Επιπέδου Λαδιού Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Επιπέδου Λαδιού της Κύριας Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	1	4	5	*	Σφάλμα επικοινωνίας Κύριας Πλακέτας Κύριας εξωτερικής μονάδας – Εξωτερικής Πλακέτας	Σφάλμα επικοινωνίας Κύριας εξωτερικής μονάδας – Εξωτερικής Πλακέτας
1	5	1	*	Αποτυχία μετατροπής τρόπου λειτουργίας στην Κύρια Εξωτερική μονάδα	Αποτυχία μετατροπής τρόπου λειτουργίας στην Κύρια Εξωτερική Μονάδα	
1	5	3	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας (Επάνω) Εναλλάκτη Θερμότητας Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας (Επάνω) Εναλλάκτη Θερμότητας Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	
1	5	4	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας (Κάτω) Εναλλάκτη Θερμότητας Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Θερμοκρασίας Εναλλάκτη Θερμότητας (κάτω) της Κύριας Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος	
1	8	2	*	Σφάλμα επικοινωνίας Εξωτερικής Πλακέτας Κύριας εξωτερικής μονάδας - Sub Micom	Αποτυχία επικοινωνίας Κύριας Πλακέτας Κύριας Εξωτερικής Μονάδας - Sub Micom	
1	9	3	*	Υπερβολική Θερμοκρασία στην Ψήκτρα του Ανεμιστήρα της Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Το σύστημα απενεργοποιήθηκε λόγω Υψηλής Θερμοκρασίας Ψήκτρας Ανεμιστήρα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	
1	9	4	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας Ψήκτρα Ανεμιστήρα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Θερμοκρασίας Ψήκτρας Ανεμιστήρα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος	
Σφάλμα που σχετίζεται με HR Μονάδα	2	0	0	1	Αναζήτηση σωλήνα	Σφάλμα αυτόματης ρύθμισης διεύθυνσεων βαλβίδας
	2	0	1	C+ #HR	Σφάλμα αισθητήρα υγρού μονάδας HR 1	Ο αισθητήρας σωλήνα υγρού της μονάδας HR είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	2	0	2	C+ #HR	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα υπο-ψύξης μονάδας HR 1	Ο αισθητήρας της εισόδου του συστήματος υπο-ψύξης της μονάδας HR είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	2	0	3	C+ #HR	Σφάλμα αισθητήρα εξόδου σωλήνα υπο-ψύξης μονάδας 1	Ο αισθητήρας της εξόδου του συστήματος υπο-ψύξης της μονάδας HR είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	2	0	4	C+ #HR	Σφάλμα επικοινωνίας	Αποτυχία λήψης σήματος μονάδας HR στις εξωτερικές μονάδες
	2	0	5	C+ #HR	Σφάλμα επικοινωνίας ανάμεσα στη μονάδα HR και το αναβαθμισμένο 485 modem.	4 σειρές αναβάθμισαν το σφάλμα επικοινωνίας 485 ανάμεσα στη μονάδα HR και το modem της μονάδας HR
	2	0	6	C+ #HR	Σφάλμα αντιγραφής διεύθυνσης της μονάδας HR	Όταν η διεύθυνση της μονάδας HR ορίζεται ως διπλή στην επικοινωνία 485 με αναβαθμισμένες 4 σειρές
	2	0	7	C+ #HR	Σφάλμα επικοινωνίας ανάμεσα στην Πρωτεύουσα και τη Δευτερεύουσα Κύρια PCB της Μονάδας HR	Όταν υπάρχει αστοχία επικοινωνίας ανάμεσα στην Πρωτεύουσα και τη Δευτερεύουσα Κύρια PCB της Μονάδας HR
2	0	8	C+ #HR	Σφάλμα επικοινωνίας της EEPROM της Μονάδας HR Όταν υπάρχει αστοχία επικοινωνίας της EEPROM της Μονάδας HR	Όταν αποτυγχάνεται η επικοινωνία του EEPROM της Μονάδας HR	

## ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Ο τεχνικός εγκατάστασης και ο ειδικός του συστήματος πρέπει να προστατεύουν το σύστημα από διαρροή, με βάση τους κανονισμούς και τα πρότυπα που ισχύουν στην περιοχή σας. Αν δεν υπάρχουν κανονισμοί για την περιοχή σας, ισχύουν τα παρακάτω πρότυπα.

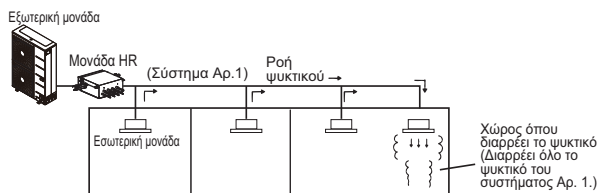
### Εισαγωγή

Παρόλο που το ίδιο το ψυκτικό R410A είναι αβλαβές και μη εύφλεκτο, το δωμάτιο στο οποίο τοποθετείται το κλιματιστικό πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο, ώστε το αέριο ψυκτικό να μην ξεπερνάει την ελάχιστη συγκέντρωση ακόμη κι αν υπάρξει διαρροή αερίου ψυκτικού στο δωμάτιο.

### Ελάχιστη συγκέντρωση

Η ελάχιστη συγκέντρωση είναι το όριο της συγκέντρωσης αερίου (φρέον) στην οποία πρέπει να λάβετε μέτρα προστασίας όταν υπάρχει διαρροή ψυκτικού στον αέρα. Για μεγαλύτερη ευκολία στους υπολογισμούς, η ελάχιστη συγκέντρωση μετριέται σε μονάδες kg/m<sup>3</sup> (βάρος του αερίου φρέον ανά όγκο αέρα της μονάδας).

**Ελάχιστη συγκέντρωση: 0.44kg/m<sup>3</sup>(R410A)**



### Έλεγχος της διαδικασίας ελάχιστης συγκέντρωσης

Για να εξετάσετε την ελάχιστη συγκέντρωση, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα. Ανάλογα με την κατάσταση, λάβετε τα απαραίτητα μέτρα.

**Υπολογίστε την ποσότητα ολόκληρου του ανεφοδιασμένου ψυκτικού (σε κιλά) για κάθε σύστημα ψυκτικού.**

Ποσότητα αναπληρωμένου ψυκτικού ανά ένα σύστημα εξωτερικής μονάδας + Ποσότητα επιπλέοντος αναπληρωμένου ψυκτικού = Συνολική ποσότητα αναπληρωμένου ψυκτικού στην ψυκτική εγκατάσταση (kg)

Ποσότητα αναπληρωμένου ψυκτικού κατά την έξοδο από το εργοστάσιο | Ποσότητα επιπλέοντος αναπληρωμένου ψυκτικού σύμφωνα με το μήκος των σωληνώσεων ή την διάμετρο των σωληνώσεων κατά την εγκατάσταση

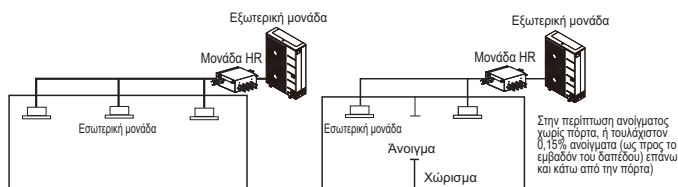
Σημείωση: Στην περίπτωση που κάποια ψυκτική εγκατάσταση είναι χωρισμένη σε 2 ή περισσότερα ψυκτικά συστήματα, θα λαμβάνεται υπόψη η ποσότητα του αναπληρωμένου ψυκτικού σε κάθε σύστημα.

### Υπολογισμός ελάχιστης χωρητικότητας δωματίου

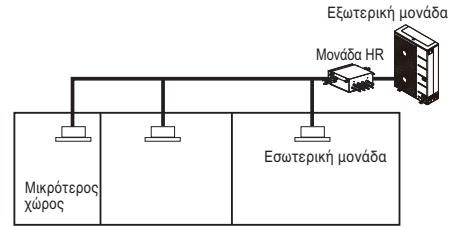
Υπολογίστε τη χωρητικότητα του δωματίου θεωρώντας το είτε κομμάτι ενός δωματίου είτε το μικρότερο δωμάτιο.

- Χωρίς χώρισμα

- Με χώρισμα και με άνοιγμα, που λειτουργούν ως πέρασμα του αέρα στο διπλανό δωμάτιο



- Με χώρισμα και χωρίς άνοιγμα, που λειτουργούν ως πέρασμα του αέρα στο διπλανό δωμάτιο



### Υπολογίστε την ποσότητα του ψυκτικού

$$\frac{\text{Συνολική ποσότητα αναπληρωμένου ψυκτικού στην ψυκτική εγκατάσταση (kg)}}{\text{Χωρητικότητα του μικρότερου δωματίου στο οποίο έχει εγκατασταθεί εσωτερική μονάδα (κυβικά μέτρα)}} = \text{Συγκέντρωση ψυκτικού (kg/m}^3\text{)} \quad \text{(R410A)}$$

- Στην περίπτωση που το αποτέλεσμα του υπολογισμού υπερβαίνει το όριο της συγκέντρωσης, πραγματοποιήστε τους ίδιους υπολογισμούς μεταβαίνοντας στο δεύτερο μικρότερο, και τον τρίτο μικρότερο χώρο έως ότου το αποτέλεσμα να φτάσει κάτω από το όριο συγκέντρωσης.

### Σε περίπτωση που η συγκέντρωση ξεπεράσει το όριο

Όταν η συγκέντρωση ξεπερνάει το όριο, αλλάξτε το αρχικό σχέδιο ή λάβετε ένα από τα παρακάτω μέτρα:

#### • Μέτρο 1

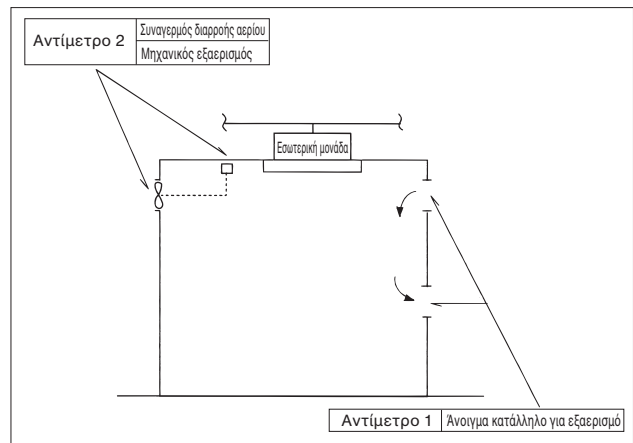
Δημιουργήστε άνοιγμα για εξαερισμό.

Κάντε άνοιγμα τουλάχιστον 0,15% στο δάπεδο, τόσο πάνω όσο και κάτω από την πόρτα, αλλιώς κάντε άνοιγμα χωρίς πόρτα.

#### • Μέτρο 2

Συνδέστε με ειδοποίηση διαρροής αερίου με το σύστημα μηχανικού εξαερισμού.

Μειώστε την ποσότητα του ψυκτικού στην εξωτερική μονάδα.



Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στο σημείο (π.χ. υπόγειο κτλ.) όπου μπορεί να μειώνει το ψυκτικό, καθώς το ψυκτικό είναι πιο βαρύ από τον αέρα.

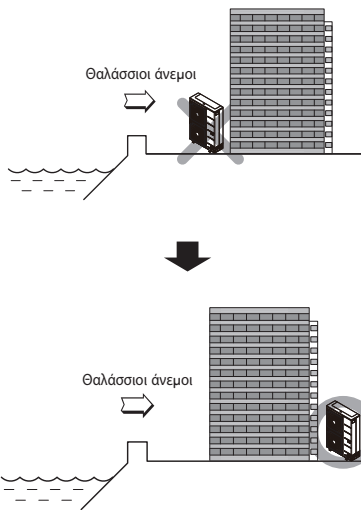
## ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

### ΠΡΟΣΟΧΗ

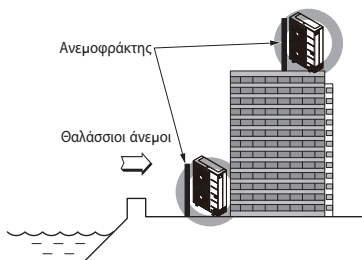
- Τα κλιματιστικά δεν πρέπει να εγκαθίστανται σε περιοχές όπου αναδίδονται διαβρωτικά αέρια, π.χ. όξινα ή αλκαλικά αέρια.
- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε μέρη όπου θα εκτίθεται απευθείας σε θαλάσσιους ανέμους. Μπορεί να προκληθεί διάβρωση στο προϊόν. Η διάβρωση, κυρίως στα πτερύγια του συμπυκνωτή και του εξατμιστή, μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία ή μειωμένη απόδοση του προϊόντος.
- Αν εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα σε παραθαλάσσια περιοχή, πρέπει να φροντίσετε να μην εκτίθεται στους θαλάσσιους ανέμους. Διαφορετικά, ο εναλλάκτης θερμότητας χρειάζεται επιπλέον αντιδιαβρωτική προστασία.

### Επιλογή τοποθεσίας (εξωτερική μονάδα)

Αν πρόκειται να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα σε παραθαλάσσια περιοχή, πρέπει να φροντίσετε να μην εκτίθεται στους θαλάσσιους ανέμους. Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα στην αντίθετη πλευρά της κατεύθυνσης των θαλάσσιων ανέμων.



Σε περίπτωση που θέλετε να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα σε παραθαλάσσια περιοχή, τοποθετήστε έναν ανεμοφράκτη, ώστε η μονάδα να μην είναι εκτεθειμένη σε θαλάσσιους ανέμους.



- Πρέπει να είναι ανθεκτικός (π.χ. από σκυρόδεμα), ώστε να εμποδίζει τους θαλάσσιους ανέμους.
- Το ύψος και το πλάτος του πρέπει να είναι πάνω από το 150% της μονάδας.
- Για να ρέει εύκολα ο αέρας, πρέπει να υπάρχει κενό πάνω από 70 mm ανάμεσα στην εξωτερική μονάδα και τον ανεμοφράκτη.

Επιλέξτε ένα πολύ στεγνό σημείο.

- Περιοδικός (περισσότερες από μία φορές το χρόνο) καθαρισμός (με νερό) των σωματιδίων σκόνης ή αλάτων στον εναλλάκτη θερμότητας

## Ονομασία μοντέλου

### Πληροφορίες προϊόντος

- Ονομασία Προϊόντος : Κλιματιστικό
- Ονομασία Μοντέλου :

Ονομασία Πώλησης Προϊόντος	Ονομασία Εργοστασίου Κατασκευής
ARUx***ySS0	
x = N(Αντλία θέρμανσης), V (Μόνο ψύξη), B(Ανάκτηση θέρμανσης)	
y = G(1Ø, 220-240 V, 50 Hz)	
z = αριθμητικά στοιχεία (Αριθμός σειράς)	
*** = Αριθμός, (Ικανότητα ψύξης)	

- Πρόσθετες πληροφορίες : Ο σειριακός αριθμός αναφέρεται στον γραμμωτό κώδικα του προϊόντος.

## Εκπομπές θορύβου στον αέρα

Η Α-σταθμισμένη πίεση ήχου που εκπέμπει αυτό το προϊόν είναι κάτω από 70 dB. \*\* Το επίπεδο ήχου ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με την τοποθεσία. Οι τιμές που αναφέρονται είναι επίπεδα εκπομπής και δεν αποτελούν απαραίτητα ασφαλή επίπεδα εργασίας.

Παρότι υπάρχει συσχέτισμός μεταξύ των επιπέδων εκπομπής και έκθεσης, αυτός δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να καθοριστεί με αξιοπιστία εάν απαιτούνται περαιτέρω προφυλάξεις ή όχι.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν το πραγματικό επίπεδο έκθεσης των εργατών περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά του δωματίου εργασίας και των άλλων πηγών θορύβου, δηλαδή τον αριθμό συσκευών και άλλων κοντινών εργασιών καθώς και τη χρονική διάρκεια για την οποία είναι εκτεθειμένος στο θόρυβο ένας εργαζόμενος.

Επίσης, το επιτρεπτό επίπεδο έκθεσης ενδέχεται να διαφέρει από χώρα σε χώρα.

Αυτές οι πληροφορίες, ωστόσο, θα επιτρέψουν στο χρήστη του εξοπλισμού να αξιολογήσει καλύτερα τους κινδύνους.



LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU/UK) :  
LG Electronics European Shared Service Center B.V.  
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

Manufacturer :  
LG Electronics Inc.  
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer : LG Electronics U.K. Ltd  
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

**Eco design requirement**

- The information for Eco design is available on the following free access website.  
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>