



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[®]

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών

www.lg.com

Copyright © 2016 - 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 σκιάστρα 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 :

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι παρακάτω οδηγίες ασφαλείας προορίζονται για να αποτραπούν απρόβλεπτοι κίνδυνοι ή βλάβη από μη ασφαλή ή λανθασμένη λειτουργία του προϊόντος.

Οι οδηγίες χωρίζονται σε 'ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ' και 'ΠΡΟΣΟΧΗ' όπως περιγράφεται παρακάτω.

! Το σύμβολο αυτό εμφανίζεται για να υποδείξει ζητήματα και λειτουργίες που μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο. Διαβάστε το τμήμα με αυτό το σύμβολο προσεκτικά και ακολουθήστε τις οδηγίες ούτως ώστε να αποτραπεί κίνδυνος.

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ένδειξη αυτή υποδεικνύει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ένδειξη αυτή υποδεικνύει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει μικροτραυματισμό ή ζημιά 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 δυνατού 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.

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 μπλοκάρετε 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 παίζουν 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.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (για R32)

	Διαβάστε προσεκτικά τις προφυλάξεις στο παρόν εγχειρίδιο πριν θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα.		Αυτή η συσκευή περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό. (για R32)
	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι θα πρέπει να γίνει προσεκτική ανάγνωση του Εγχειριδίου Λειτουργίας.		Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι ένα άτομο για σέρβις θα πρέπει να χειρίζεται αυτό τον εξοπλισμό με αναφορά στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης

Οι παρακάτω οδηγίες ασφαλείας προορίζονται για να αποτραπούν απρόβλεπτοι κίνδυνοι ή βλάβη από μη ασφαλή ή λανθασμένη λειτουργία του προϊόντος.

Οι οδηγίες χωρίζονται σε 'ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ' και 'ΠΡΟΣΟΧΗ' όπως περιγράφεται παρακάτω.

 Το σύμβολο αυτό εμφανίζεται για να υποδείξει ζητήματα και λειτουργίες που μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο. Διαβάστε το τμήμα με αυτό το σύμβολο προσεκτικά και ακολουθήστε τις οδηγίες ούτως ώστε να αποτραπεί κίνδυνος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ένδειξη αυτή υποδεικνύει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ένδειξη αυτή υποδεικνύει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει μικροτραυματισμό ή ζημιά στο προϊόν.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θα τηρηθεί συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς αερίου.

Εγκατάσταση

- Η συσκευή θα πρέπει να αποθηκεύεται σε μια καλά εξαεριζόμενη περιοχή, όπου το μέγεθος του δωματίου αντιστοιχεί στην καθορισμένη για λειτουργία περιοχή δωματίου.
- Η συσκευή θα πρέπει να αποθηκεύεται σε δωμάτιο με πηγές ανάφλεξης σε συνεχή λειτουργία (για παράδειγμα: γυμνές φλόγες, μια συσκευή αερίου σε λειτουργία ή έναν ηλεκτρικό θερμαντήρα σε λειτουργία).
- Ο σωλήνας ψυκτικού θα προστατεύεται ή θα εσωκλείεται για να αποτραπεί ζημιά.
- Οι εύκαμπτες συνδέσεις του ψυκτικού μέσου (όπως οι γραμμές σύνδεσης ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα), οι οποίες ενδέχεται να μετατοπιστούν κατά τις κανονικές λειτουργίες, θα πρέπει να προστατεύονται από μηχανικές βλάβες.
- Μία χάλκινη, συγκολλημένη ή μηχανική σύνδεση θα γίνει πριν ανοίξουν οι βαλβίδες ώστε να επιτρέπεται στο ψυκτικό να ρέει ανάμεσα στα τμήματα του συστήματος ψύξης.
- Να μη χρησιμοποιείτε μέσα για την επιτάχυνση της διαδικασίας απόψυξης ή για να καθαρίσετε, εκτός από αυτά που συστήνονται από τον κατασκευαστή.

- Να μην τρυπάτε ή καίτε το σύστημα του κύκλου του ψυκτικού μέσου.
- Έχετε υπόψη σας ότι τα ψυκτικά μέσα ενδέχεται να μην έχουν οσμή.
- Διατηρείτε τυχόν απαιτούμενα ανοίγματα αερισμού χωρίς εμπόδια.
- Οι μηχανολογικές συνδέσεις θα πρέπει να είναι προσβάσιμες για λόγους συντήρησης.
- Η συσκευή εγκαθίσταται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.

Λειτουργία

- Περιοδικό (περισσότερο από μία φορά ετησίως) καθαρίσμα της σκόνης ή σωματιδίων αλάτων που κολλάν επάνω στον εναλλάκτη θερμότητα χρησιμοποιώντας νερό.
- Με την αποσυναρμολόγηση της μονάδας, η επεξεργασία του ψυκτικού λαδιού και των πιθανών μερών θα πρέπει να γίνουν σύμφωνα με τα τοπικά και εθνικά πρότυπα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκατάσταση

- Οποιοδήποτε άτομο εμπλέκεται στην εργασία με κάποιο κύκλωμα ψυκτικού μέσου ή εισέρχεται μέσα σε αυτό, θα πρέπει να διαθέτει ένα πρόσφατο, έγκυρο πιστοποιητικό από μία βιομηχανικά διαπιστευμένη αρχή αξιολόγησης, η οποία να εξουσιοδοτεί την καταλληλότητά του να διαχειρίζεται με ασφάλεια τα ψυκτικά μέσα, σύμφωνα με κάποια αναγνωρισμένη από τη βιομηχανία προδιαγραφή αξιολόγησης.
- Οι σωληνώσεις θα πρέπει να προστατεύονται από φυσικές καταστροφές.
- Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε δυνητικά εκρήξιμη ατμόσφαιρα.

Λειτουργία

- Η συσκευή θα πρέπει να αποθηκεύεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε μηχανική βλάβη.
- Θα πρέπει να γίνεται η ελάχιστη δυνατή εγκατάσταση σωληνώσεων.
- Οι επισκευές θα πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή του εξοπλισμού. Η συντήρηση και η επισκευή που απαιτεί την βοήθεια και άλλου ικανού προσωπικού θα πρέπει να πραγματοποιείται υπό την επίβλεψη του ατόμου που είναι ειδικό στη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων.
- Όταν οι μηχανικοί συνδετήρες επαναχρησιμοποιούνται σε εσωτερικούς χώρους, τα μέρη στεγάνωσης θα ανανεωθούν.
- Όταν οι σύνδεσμοι με αναδίπλωση επαναχρησιμοποιηθούν σε εσωτερικό χώρο, το αναδιπλούμενο τμήμα θα πρέπει να κατασκευαστεί εκ νέου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

2 ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

2 ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5 ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (για R32)

7 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

7 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

7 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (για R32)

8 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΨΥΚΤΙΚΟ R410A, R32

8 ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΘΕΣΗ

9 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

11 Εργασίες οδηγού αέρα

12 ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

12 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

13 Η θέση των αγκυρίων

13 Θεμέλια εγκατάστασης

13 Προετοιμασία σωλήνωσης

14 Υδραυλικά εργαλεία και μέθοδοι αποθήκευσης

15 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

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

16 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

16 U36A Σασί (1 ανεμιστήρας μοντέλο)

16 Επιλογή Σωλήνωσης Ψυκτικού

17 Σύστημα σωλήνωσης ψυκτικού

19 Φόρτωση ψυκτικού

19 Μέθοδος διανομής

20 Προσαρμογή σωλήνα διακλάδωσης

21 Έλεγχος για διαρροές και εκκένωση/στέγνωμα

22 Λειτουργία εκκένωσης

22 Θερμική μόνωση των σωληνώσεων του ψυκτικού μέσου

23 Διατρήσεις

23 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

23 Προσοχή

24 Κιβώτιο ελέγχου και θέση σύνδεσης των καλωδίων

24 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

24 Καλώδια επικοινωνίας και ρεύματος

25 Καλωδίωση της κεντρικής παροχής ρεύματος και ισχύς εξοπλισμού

25 Συνδέσεις καλωδίων

26 Εγκατάσταση Μονάδας IO (προαιρετικά)

26 Έλεγχος ρυθμίσεων εξωτερικών μονάδων

26 Αυτόματη διευθυνοδοσία

27 Ρύθμιση αριθμού ομάδας

27 Επιλογέας ψύξης και θέρμανσης

27 Λειτουργία αντιστάθμισης στατικής πίεσης

28 Νυχτερινή αθόρυβη λειτουργία

28 Ρύθμιση της διεύθυνσης στην εξωτερική μονάδα

28 Αφαίρεση χιονιού και γρήγορη απόψυξη

28 Ρύθμιση στοχευόμενης πίεσης

29 Λειτουργία Θέρμανσης Προτεραιότητας

29 Αυτόματος διαγνωστικός έλεγχος

31 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

31 Εισαγωγή

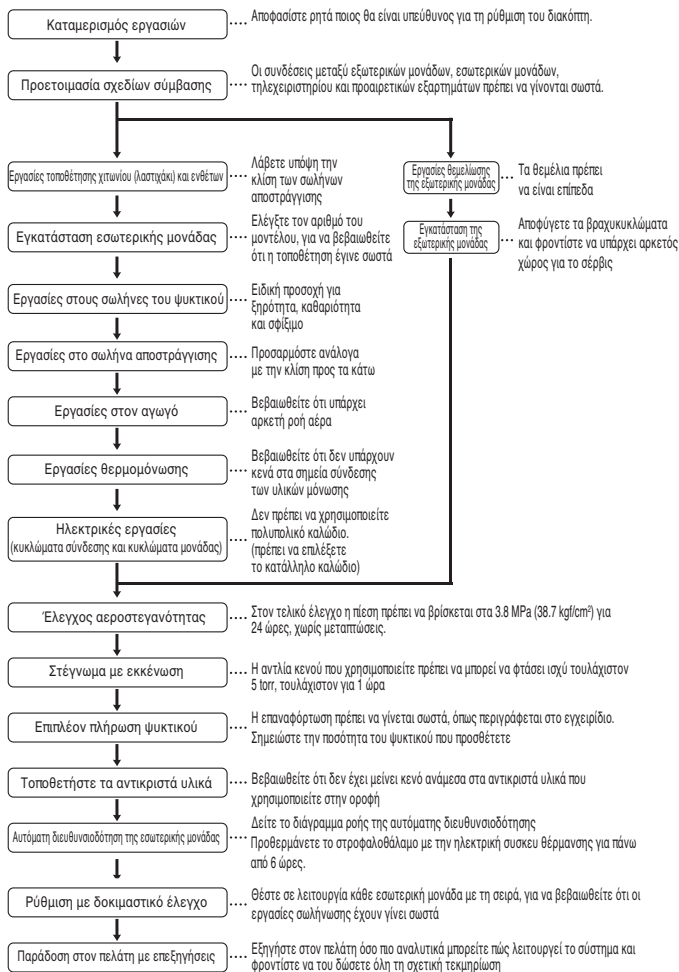
31 Έλεγχος της διαδικασίας ελάχιστης συγκέντρωσης

32 ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

32 Ονομασία μοντέλου

32 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 3.8 MPa.
- Το R410A είναι ανάμικτο ψυκτικό, οπότε το επιπλέον ψυκτικό πρέπει να αναπληρώνεται σε γρήγη 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.

Παροχή ρεύματος: 1Ø, 220-240 V~, 50 Hz / 1Ø, 220 V~, 60 Hz

Σύστημα (HP)		5
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	2.4
	λίβρες	5.3
Καθαρό βάρος	κιλά	73
	λίβρες	161
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	950 x 834 x 330
	ίντσες	37.4 x 32.8 x 13.0
Συνδέσεις σωλήνων	Σωλήνας υγρού	mm(ίντσες) Ø 9.52(3/8)
	Σωλήνας αερίου	mm(ίντσες) Ø 15.88(5/8)

Παροχή ρεύματος: 3Ø, 380-415 V 3N~, 50 Hz / 3Ø, 380 V 3N~, 60 Hz

Σύστημα (HP)		5
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	2.4
	λίβρες	5.3
Καθαρό βάρος	κιλά	74
	λίβρες	164
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	950 x 834 x 330
	ίντσες	37.4x32.8x13.0
Συνδέσεις σωλήνων	Σωλήνας υγρού	mm(ίντσες) Ø 9.52(3/8)
	Σωλήνας αερίου	mm(ίντσες) Ø 15.88(5/8)

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (για R32)

Παροχή ρεύματος : 1 Ø, 220-240 V~, 50 Hz

Σύστημα (HP)		6
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	2.0
	λίβρες	4.4
Καθαρό βάρος	κιλά	71.6
	λίβρες	157.1
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	950 x 834 x 330
	ίντσες	37.4 x 32.8 x 13.0
Συνδέσεις σωλήνων	Σωλήνας υγρού	mm(ίντσες) Ø 9.52(3/8)
	Σωλήνας αερίου	mm(ίντσες) Ø 19.05(3/4)

Σύστημα (HP)		5
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	2.0
	λίβρες	4.4
Καθαρό βάρος	κιλά	71.6
	λίβρες	157.1
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	950 x 834 x 330
	ίντσες	37.4 x 32.8 x 13.0
Συνδέσεις σωλήνων	Σωλήνας υγρού	mm(ίντσες) Ø 9.52(3/8)
	Σωλήνας αερίου	mm(ίντσες) Ø 15.88(5/8)

Σύστημα (HP)		4 / 3
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	1.5
	λίβρες	3.3
Καθαρό βάρος	κιλά	64.7
	λίβρες	142.3
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	950 x 834 x 330
	ίντσες	37.4 x 32.8 x 13.0
Συνδέσεις σωλήνων	Σωλήνας υγρού	mm(ίντσες) Ø 9.52(3/8)
	Σωλήνας αερίου	mm(ίντσες) Ø 15.88(5/8)

Παροχή ρεύματος : 3Ø, 380-415 V 3N~, 50 Hz

Σύστημα (HP)		6
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	2.0
	λίβρες	4.4
Καθαρό βάρος	κιλά	71.6
	λίβρες	157.1
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	950 x 834 x 330
	ίντσες	37.4 x 32.8 x 13.0
Συνδέσεις σωλήνων	Σωλήνας υγρού	mm(ίντσες) Ø 9.52(3/8)
	Σωλήνας αερίου	mm(ίντσες) Ø 19.05(3/4)

Σύστημα (HP)		5
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	2.0
	λίβρες	4.4
Καθαρό βάρος	κιλά	71.6
	λίβρες	157.1
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	950 x 834 x 330
	ίντσες	37.4 x 32.8 x 13.0
Συνδέσεις σωλήνων	Σωλήνας υγρού	mm(ίντσες) Ø 9.52(3/8)
	Σωλήνας αερίου	mm(ίντσες) Ø 15.88(5/8)

Σύστημα (HP)		4 / 3
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	1.5
	λίβρες	3.3
Καθαρό βάρος	κιλά	64.7
	λίβρες	142.3
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	950 x 834 x 330
	ίντσες	37.4 x 32.8 x 13.0
Συνδέσεις σωλήνων	Σωλήνας υγρού	mm(ίντσες) Ø 9.52(3/8)
	Σωλήνας αερίου	mm(ίντσες) Ø 15.88(5/8)

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΨΥΚΤΙΚΟ R410A, R32

Το ψυκτικό R410A, R32 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.

Το R32 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 3.8 MPa
- 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 εγκεκριμένο 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 επιτρέπει 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.
- Αποφεύγετε την εγκατάσταση της μονάδας σε μέρος όπου χρησιμοποιούνται συχνά όξινα διαλύματα και εκκενώσεις (θειούχα).
- Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ειδικά περιβάλλοντα όπου υπάρχουν λάδια, ατμοί και θειούχα αέρια.
- Συνιστάται η περίφραξη 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.

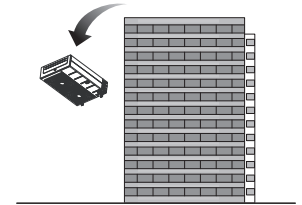
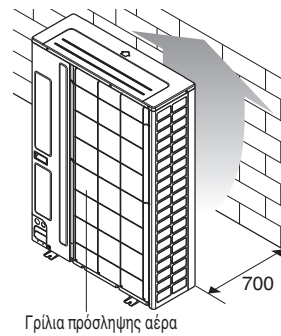
Επιλέξτε θέση εγκατάστασης θεωρώντας τις ακόλουθες συνθήκες ώστε να αποφεύγονται οι αρνητικές καταστάσεις κατά τη λειτουργία απόψυξης.

- 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 μόνιμα σε ισχυρούς ανέμους όπως παραλιακά ή ψηλά σε κτίριο, διασφαλίστε καλή λειτουργία του ανεμιστήρα με κάποιον αγωγό ή ανεμοφράκτη.

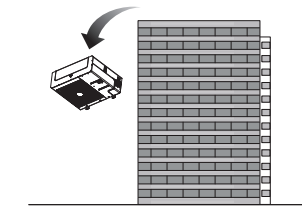
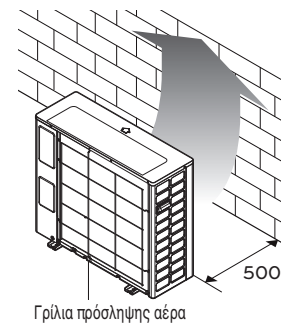
- Τοποθετήστε τη μονάδα ώστε η θύρα εξόδου να βλέπει προς τον τοίχο του κτιρίου. Αφήστε τουλάχιστον 500 mm μεταξύ της μονάδας και της επιφάνειας του τοίχου.
- Τοποθετήστε τη μονάδα ώστε η θύρα εξόδου να είναι κάθετα προς την κατεύθυνση του ανέμου κατά την περίοδο λειτουργίας του κλιματιστικού.

- U60A



[Μονάδα: mm]

- U36A



[Μονάδα: mm]

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»)

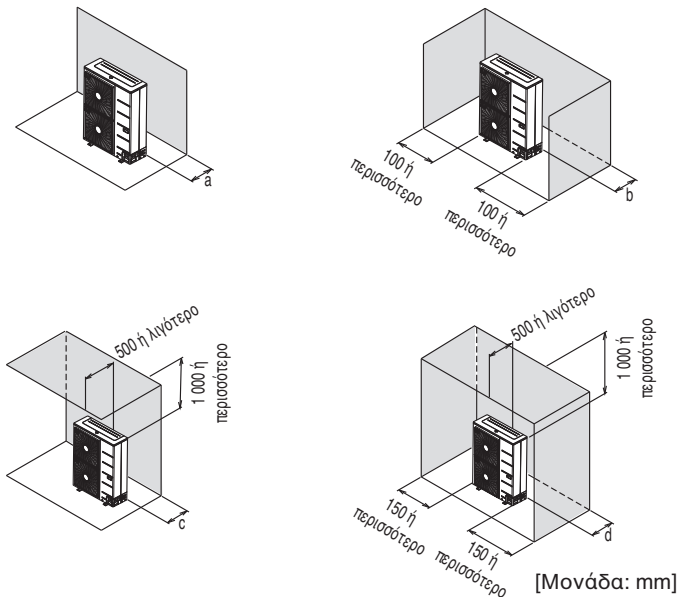
ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗΣ

- 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.

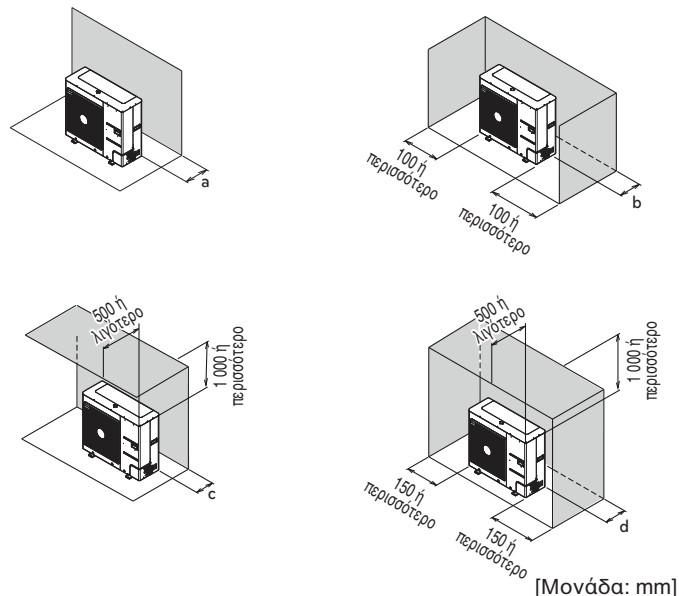
Στην περίπτωση εμποδίων στην πλευρά αναρρόφησης

1. Μεμονωμένη εγκατάσταση

- U60A

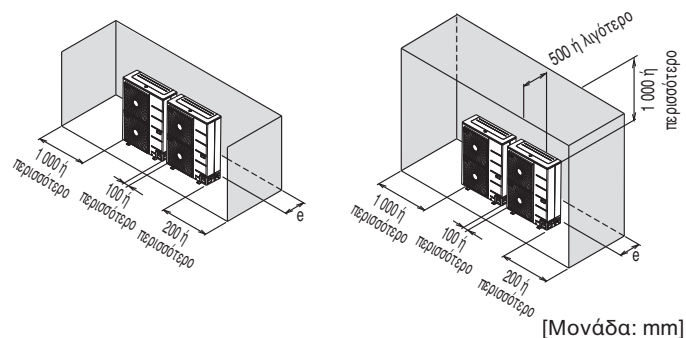


- U36A

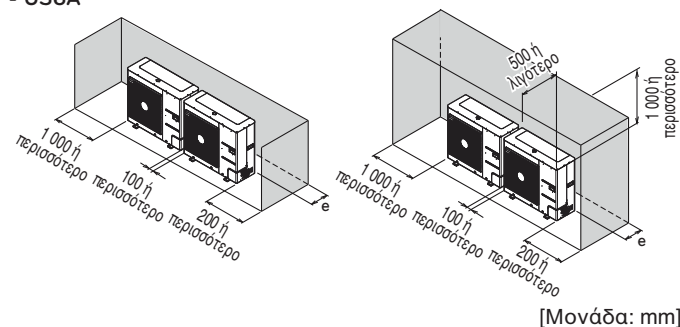


2. Συλλογική εγκατάσταση

- U60A



- U36A



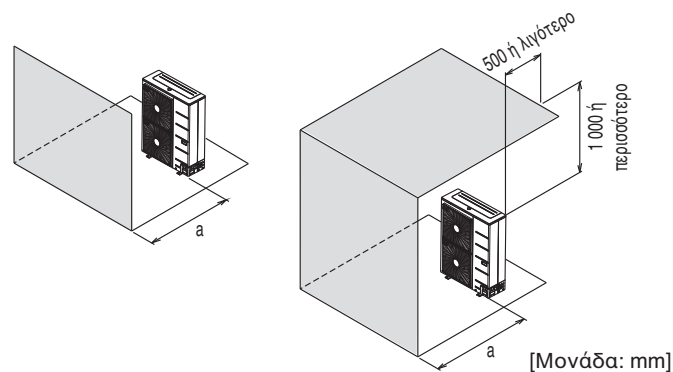
[Μονάδα: mm]

R410A	5HP
R32	3HP, 4HP, 5HP, 6HP
a	100 ή περισσότερο
b	100 ή περισσότερο
c	100 ή περισσότερο
d	150 ή περισσότερο
e	300 ή περισσότερο

Στην περίπτωση εμποδίων στην πλευρά εξόδου

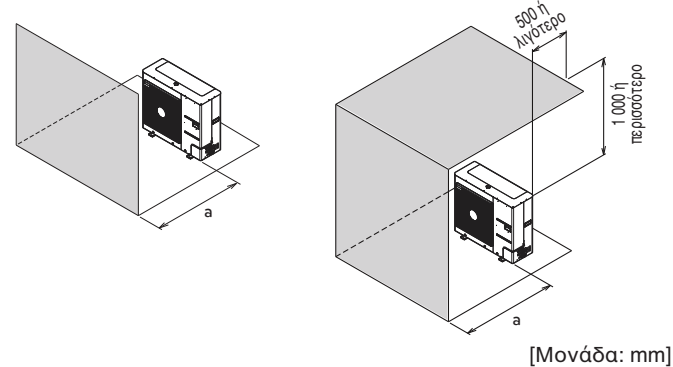
1. Μεμονωμένη εγκατάσταση

- U60A



[Μονάδα: mm]

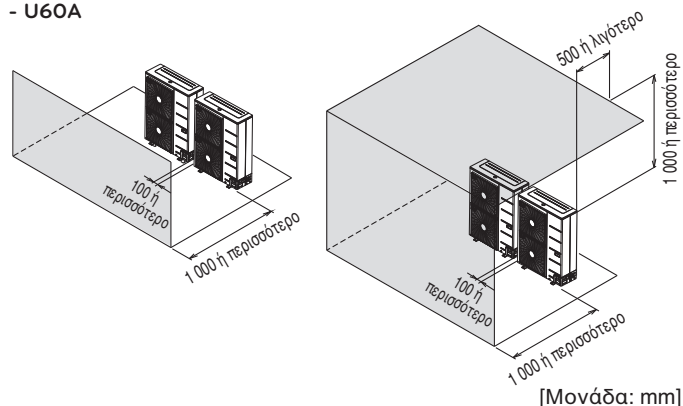
- U36A



[Μονάδα: mm]

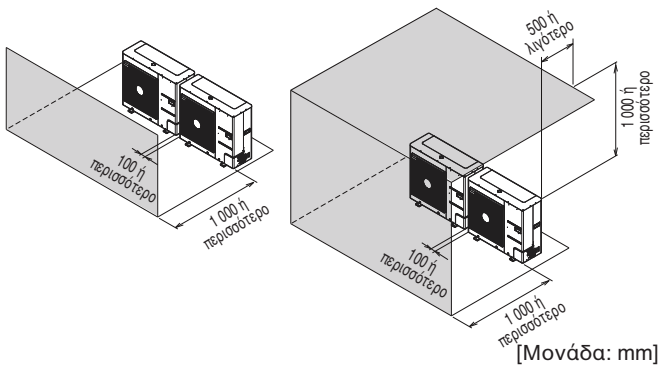
2. Συλλογική εγκατάσταση

- U60A



[Μονάδα: mm]

- U36A



R410A	5HP
R32	3HP, 4HP, 5HP, 6HP
a	500 ή περισσότερο

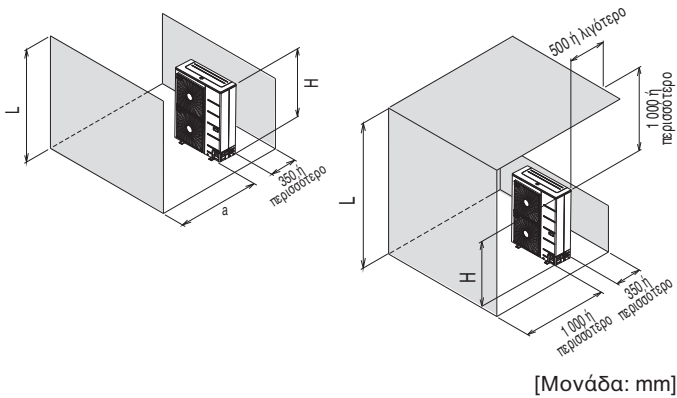
Στην περίπτωση εμποδίων στις πλευρές αναρρόφησης και εξόδου αμφότερα

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

1. Μεμονωμένη εγκατάσταση

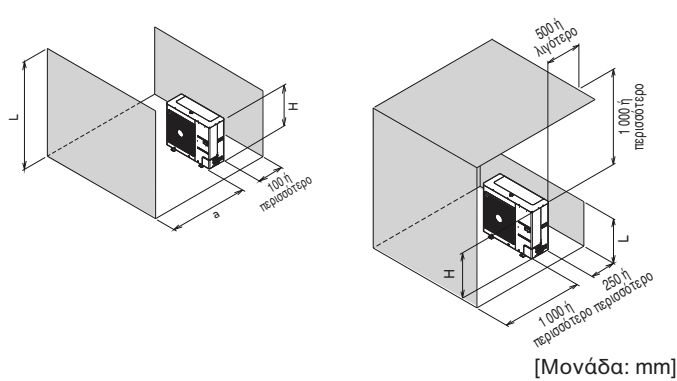
- U60A

L > H



- U36A

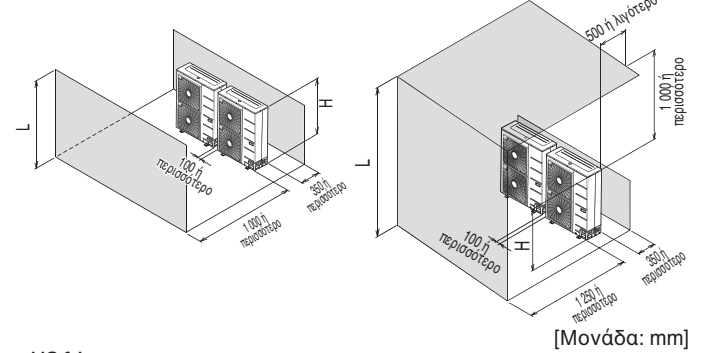
L > H



2. Συλλογική εγκατάσταση

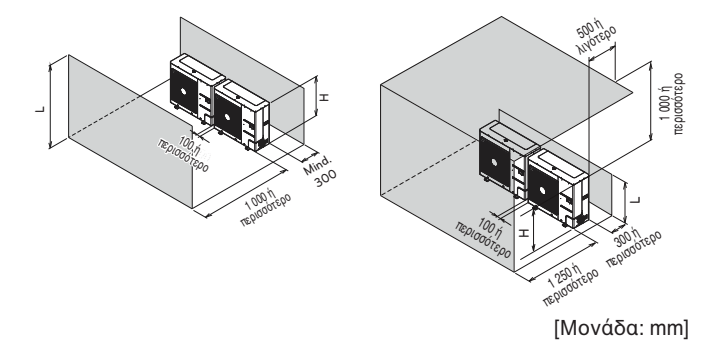
- U60A

L > H



- U36A

L > H



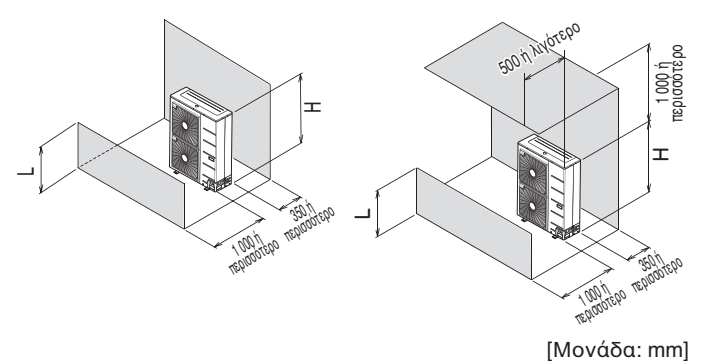
R410A	5HP
R32	3HP, 4HP, 5HP, 6HP
a	500 ή περισσότερο

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

1. Μεμονωμένη εγκατάσταση

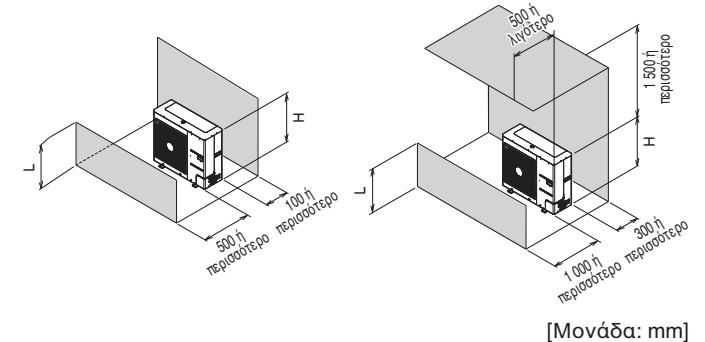
- U60A

L ≤ H



- U36A

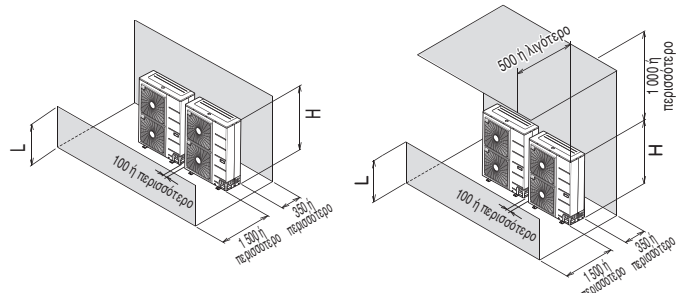
L ≤ H



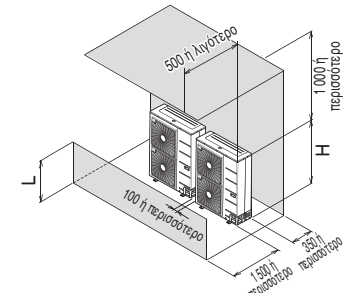
2. Συλλογική εγκατάσταση

- U60A

$L \leq H$



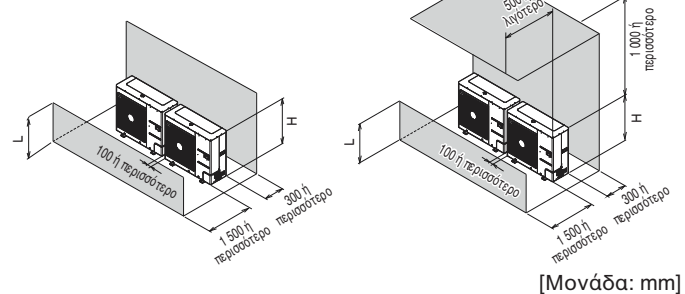
$L \leq H$



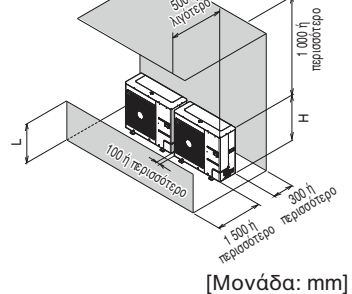
[Μονάδα: mm]

- U36A

$L \leq H$



$L \leq H$



[Μονάδα: mm]

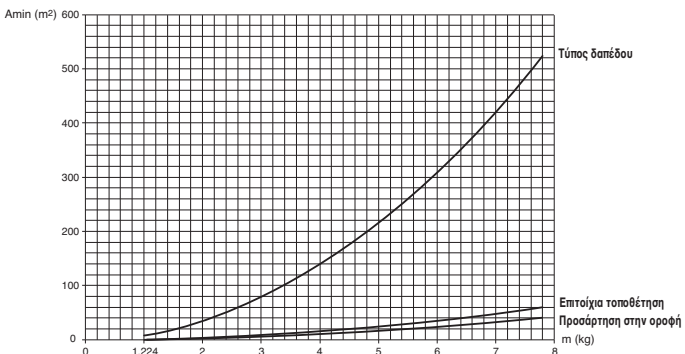
Εποχικοί άνεμοι και προφυλάξεις το χειμώνα

- Σε περιοχές με χιόνι ή εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες το χειμώνα, πρέπει να λαμβάνετε τα κατάλληλα μέτρα για τη σωστή λειτουργία του προϊόντος.
- Το χειμώνα πρέπει να είστε έτοιμοι για εποχικούς ανέμους ή χιόνι, ακόμη και σε άλλες περιοχές.
- Εγκαταστήστε αγωγό αναρρόφησης και εκκένωσης, ώστε να μην είναι δυνατή η είσοδος χιονιού ή βροχής.
- Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην έρχεται σε απευθείας επαφή με το χιόνι. Αν το χιόνι συσσωρευτεί και παγώσει στην οπή αναρρόφησης αέρα, υπάρχει κίνδυνος δυσλειτουργίας του συστήματος. Αν η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε χιονισμένη περιοχή, τοποθετήστε το κάλυμμα στο σύστημα.
- Η ανυψωμένη πλατφόρμα υποστήριξης πρέπει να είναι αρκετά υψηλά ώστε να επιτρέπει να παραμείνει η μονάδα πάνω από πιθανά ρεύματα χιονιού και πρέπει να βρίσκεται πιο ψηλά από τη μέγιστη αναμενόμενη χιονόπτωση για τον χώρο.
- Όταν στο πάνω μέρος της εξωτερικής μονάδας συσσωρεύονται πάνω από 10 εκατοστά χιονιού, να αφαιρείτε πάντα το χιόνι πριν θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία.

- Όταν εγκαθιστάτε την οπή αναρρόφησης και την οπή εκκένωσης της εξωτερικής μονάδας, φροντίστε να μην είναι στην κατεύθυνση του εποχικού ανέμου.

Ελάχιστη περιοχή δαπέδου (για R32)

- Η συσκευή θα πρέπει να είναι εγκατεστημένη, να λειτουργεί και να αποθηκεύεται σε ένα δωμάτιο με περιοχή δαπέδου μεγαλύτερη από την ελάχιστη.
- Χρησιμοποιήστε το γράφημα του πίνακα για να προσδιορίσετε την ελάχιστη περιοχή.



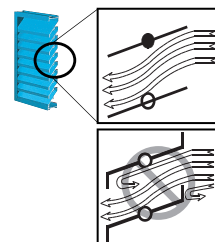
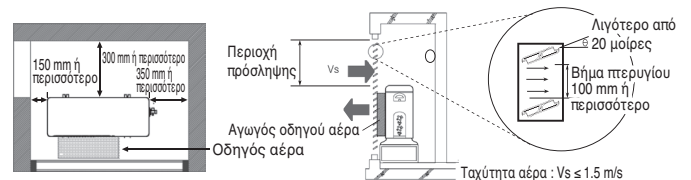
- m : Συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα
- Συνολική ποσότητα ψυκτικού : φόρτωση εργαστηριακού ψυκτικού + πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού
- Amin : ελάχιστος χώρος για εγκατάσταση

Τύπος δαπέδου		Τύπος δαπέδου		Επιτοίχια τοποθέτηση		Επιτοίχια τοποθέτηση		Προσάρτηση στην οροφή		Προσάρτηση στην οροφή	
m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-	4.6	181.56	< 1.224	-	4.6	20.17	< 1.224	-	4.6	13.50
1.224	12.9	4.8	197.70	1.224	1.43	4.8	21.97	1.224	0.956	4.8	14.70
1.4	16.82	5	214.51	1.4	1.87	5	23.83	1.4	1.25	5	15.96
1.6	21.97	5.2	232.02	1.6	2.44	5.2	25.78	1.6	1.63	5.2	17.26
1.8	27.80	5.4	250.21	1.8	3.09	5.4	27.80	1.8	2.07	5.4	18.61
2	34.32	5.6	269.09	2	3.81	5.6	29.90	2	2.55	5.6	20.01
2.2	41.53	5.8	288.65	2.2	4.61	5.8	32.07	2.2	3.09	5.8	21.47
2.4	49.42	6	308.90	2.4	5.49	6	34.32	2.4	3.68	6	22.98
2.6	58.00	6.2	329.84	2.6	6.44	6.2	36.65	2.6	4.31	6.2	24.53
2.8	67.27	6.4	351.46	2.8	7.47	6.4	39.05	2.8	5.00	6.4	26.14
3	77.22	6.6	373.77	3	8.58	6.6	41.53	3	5.74	6.6	27.80
3.2	87.86	6.8	396.76	3.2	9.76	6.8	44.08	3.2	6.54	6.8	29.51
3.4	99.19	7	420.45	3.4	11.02	7	46.72	3.4	7.38	7	31.27
3.6	111.20	7.2	444.81	3.6	12.36	7.2	49.42	3.6	8.27	7.2	33.09
3.8	123.90	7.4	469.87	3.8	13.77	7.4	52.21	3.8	9.22	7.4	34.95
4	137.29	7.6	495.61	4	15.25	7.6	55.07	4	10.21	7.6	36.86
4.2	151.36	7.8	522.04	4.2	16.82	7.8	58.00	4.2	11.26	7.8	38.83
4.4	166.12			4.4	18.46			4.4	12.36		

Εργασίες οδηγού αέρα

Στην περίπτωση όπου η εξωτερική μονάδα βρίσκεται έξω από πολυκατοικία, τότε η απόδοση ενδέχεται να μειωθεί και να αυξηθεί η πίεση στο σύστημα, προκαλώντας τελικά ζημιά στον συμπιεστή ή σε άλλα εξαρτήματα στο σύστημα λόγω βραχυκυκλώματος από υπερθέρμανση.

- Μην χρησιμοποιείτε κυρτό πτερύγιο. Εμποδίζει την κυκλοφορία του αέρα.
- Η αναλογία του ανοίγματος είναι τουλάχιστον 80 %.
- Η γωνία του πτερυγίου είναι 0-20 μοίρες.
- Το βήμα του πτερυγίου πρέπει να είναι περισσότερο από 100 mm
- Εάν υπάρχει δίκτυ προστασίας από τα έντομα, μελετήστε τον προστατευόμενο χώρο και την απώλεια στατικής πίεσης.
- Ελέγξτε το εύρος της στατικής πίεσης του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας. Μετά, τοποθετήστε οδηγό αέρα που να συμμορφώνεται με το εύρος της στατικής πίεσης.



Διασφαλίστε ελάχιστη περιοχή πρόσληψης

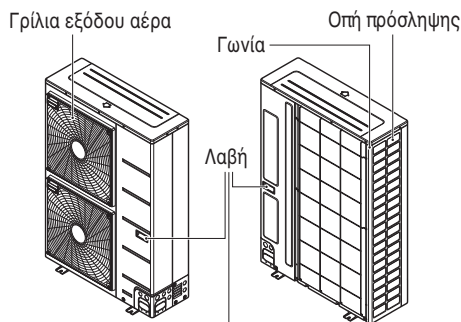
- Όταν δεν διασφαλίζεται η περιοχή πρόσληψης, ενδέχεται να μειωθεί η απόδοση και να μη λειτουργούν τα προϊόντα
- Ελάχιστη περιοχή πρόσληψης (Για αναφορά)

Σύστημα (HP)	3, 4, 5, 6
Ελάχιστη περιοχή πρόσληψης (m²)	0.7

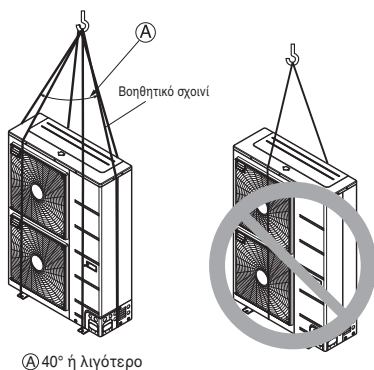
ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

- 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.
- Συνδέστε τα σχοινιά στη μονάδα υπό γωνία A 40° ή λιγότερο.
- Χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα και ανταλλακτικά καθορισμένων προδιαγραφών κατά την εγκατάσταση.

- U60A



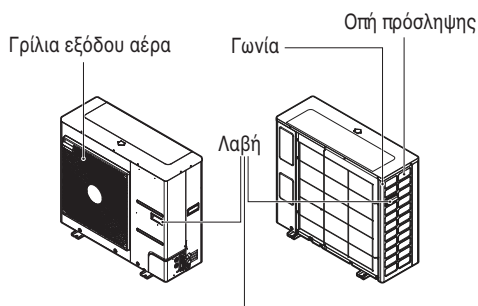
Πάντα να κρατάτε τη μονάδα από τις γωνίες, καθώς εάν την κρατάτε από τις οπές πρόσληψης στα πλαίσια της πιθανόν να παραμορφωθεί.



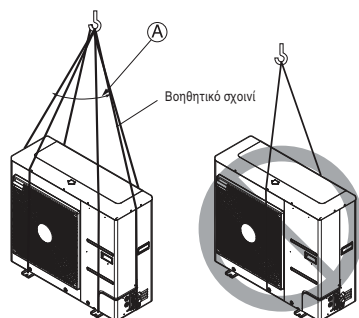
A 40° ή λιγότερο

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- U36A



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



A 40° ή λιγότερο

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ

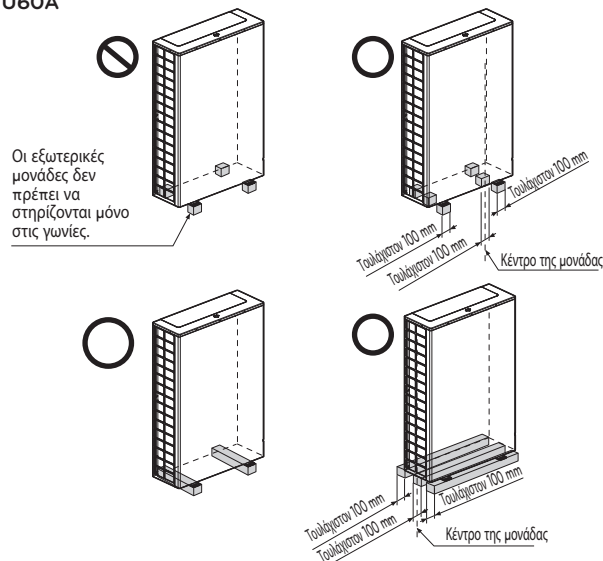
Όταν μεταφέρετε το προϊόν, πρέπει να είστε πολύ προσεκτικοί.

- 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 περίβλημα έρχεται σε επαφή με τις λαβές.
- Όταν σηκώνετε τη μονάδα, φροντίστε να το κάνετε από το κέντρο βάρους της.

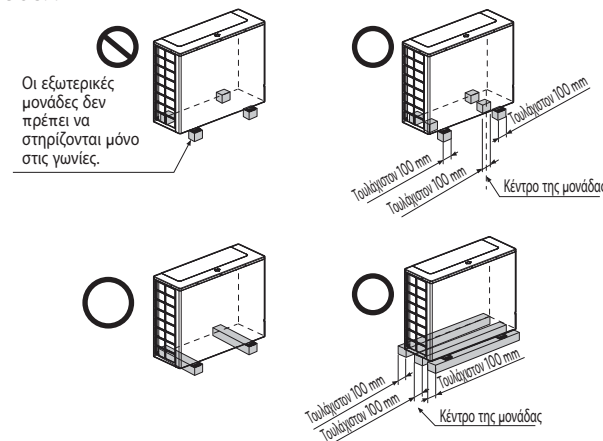
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- 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 100 mm κάτω από τα πόδια της μονάδας, προκειμένου να τοποθετηθούν.
- Το ελάχιστο ύψος για τα στηρίγματα της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι τα 200 mm.
- Τα αγκύρια πρέπει να μπαίνουν σε βάθος τουλάχιστον 75 mm.

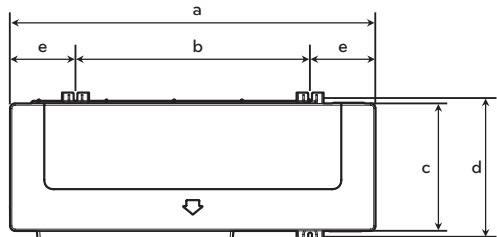
- U60A



- U36A



Η θέση των αγκυριών



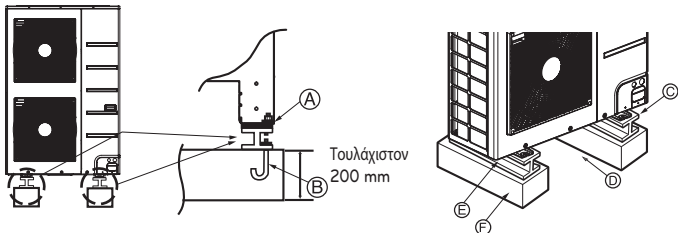
[μονάδα:mm]

R410A	5HP
R32	3HP, 4HP, 5HP, 6HP
a	920
b	618
c	330
d	360
e	151

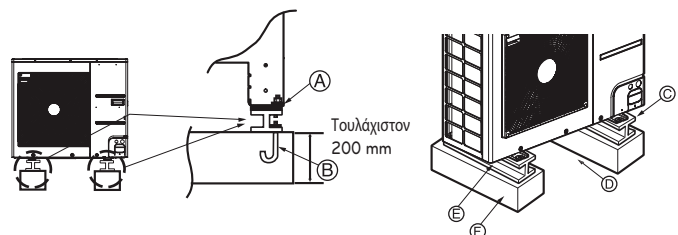
Θεμέλια εγκατάστασης

- Στερεώστε καλά τη μονάδα με τα μπουλόνια, όπως φαίνεται παρακάτω, ώστε να μην πέσει σε περίπτωση σεισμού ή δυνατού ανέμου.
- Ως βάση χρησιμοποιήστε το στήριγμα 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 200 mm).

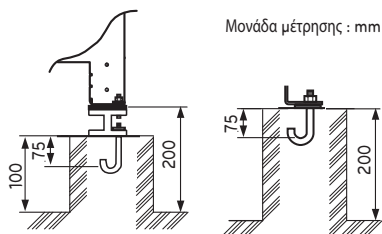
- U60A



- U36A



- Ⓐ Πρέπει να στερεώνετε καλά το γωνιακό μέρος. Διαφορετικά, μπορεί να λυγίσει το στήριγμα της εγκατάστασης.
- Ⓑ Χρησιμοποιήστε αγκύριο M10.
- Ⓒ Τοποθετήστε το προστατευτικό λαστιχάκι ανάμεσα στην εξωτερική μονάδα και στο στήριγμα του δαπέδου, ώστε να αποφύγετε τους κραδασμούς στην ευρύτερη περιοχή.
- Ⓓ Χώρος σωλήνων και αγωγών (σωλήνες και αγωγοί για την κάτω πλευρά)
- Ⓔ Στήριγμα H
- Ⓕ Τιμεντένιο στήριγμα

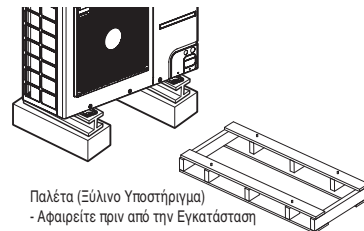


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- 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.



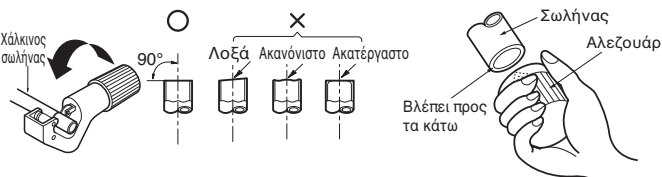
Παλέτα (Ξύλινο Υποστήριγμα)
- Αφαιρέστε πριν από την Εγκατάσταση

Προετοιμασία σωλήνωσης

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

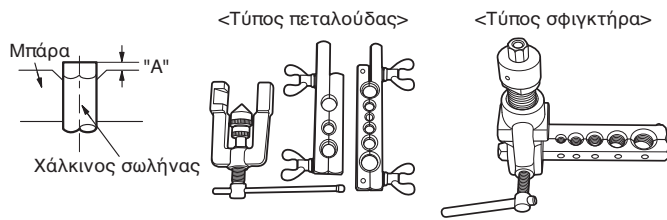
Κόψιμο των σωλήνων και του καλωδίου

- Χρησιμοποιήστε το συνοδευτικό kit 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.
- Χρησιμοποιήστε τον αποοξειδωμένο χαλκό ως υλικά σωληνώσεων για την εγκατάσταση.



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.



Εκχειλίωση

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

Διάμετρος σωλήνα ίντσες (mm)	Α ίντσες (mm)	
	Τύπος πεταλούδας	Τύπος σφιγκτήρα
Ø 1/4 (Ø 6.35)	0.04~0.05 (1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
Ø 3/8 (Ø 9.52)	0.06~0.07 (1.5~1.7)	
Ø 1/2 (Ø 12.7)	0.06~0.07 (1.6~1.8)	
Ø 5/8 (Ø 15.88)	0.06~0.07 (1.6~1.8)	
Ø 3/4 (Ø 19.05)	0.07~0.08 (1.9~2.1)	

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

Έλεγχος

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



Σχήμα εκχειλίωσης και ροπή σύσφιξης του ρακόρ

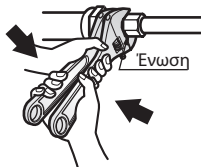
Μέτρα προστασίας κατά τη σύνδεση των σωλήνων

- Για τις διαστάσεις του στομίου εκχειλίωσης, 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.
- Για τον αναδιπλούμενο σύνδεσμο, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μόνον ανοπημένος σωλήνας.
- Η εξωτερική διάμετρος του σωλήνα θα πρέπει να είναι μικρότερη από 20mm.

μέγεθος σωλήνα	ροπή σύσφιξης (N·m)	A(mm)	σχήμα εκχειλίωσης
Ø 9.52	38±4	12.8-13.2	
Ø 12.7	55±6	16.2-16.6	
Ø 15.88	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 εκχειλίωση (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

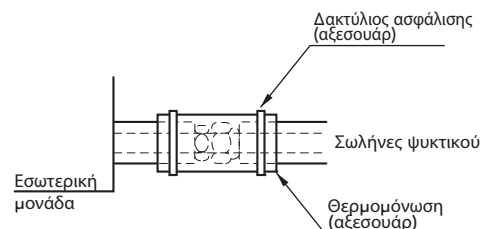
- 1 Αφαιρέστε το καπάκι και περιστρέψτε τη βαλβίδα δεξιά με το εξαγωνικό κλειδί (Allen).
- 2 Σφίξτε καλά τη βαλβίδα, μέχρι ο άξονας να αγγίξει το κυρίως σώμα.
- 3 Φροντίστε να σφίξετε καλά το καπάκι.
* Όσον αφορά τη ροπή σύσφιξης, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

Ροπή σύσφιξης

Σβήστε το μέγεθος της βαλβίδας	Ροπή σύσφιξης N · m (Στρίψτε δεξιόστροφα για να κλείσει)					Αγωγός αερίου γραμμή που συνδέεται με μονάδα	
	Shaft (σώμα της βαλβίδας)			Cap (καπάκι βαλβίδας)	λιμενικών υπηρεσιών		Το ρακόρ
	κλειστό	άνοιξε	εξάγωνο κλειδί				
Ø 6.35	6.0±0.6			17.6±2.0	12.7±2	16±2	
Ø 9.52						38±4	
Ø 12.7	10.0±1.0	5.0±0.0		20.0±2.0	75±7	55±6	
Ø 15.88	12.0±1.2			5 mm		25.0±2.5	110±10
Ø 19.05	14.0±1.4	8 mm					25±3
Ø 22.2	30.0±3.0						
Ø 25.4							

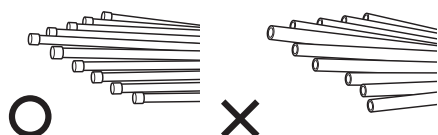
Μόνωση της βαλβίδας ασφαλείας

- 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 αποδεδειγμένα 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 10 mm) σε περιβάλλον με υψηλή υγρασία.

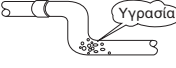




Υδραυλικά εργαλεία και μέθοδοι αποθήκευσης

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 (πχ. 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού - Κακή μόνωση του συμπιεστή - Δεν ψύχει και δεν θερμαίνει - Φράξιμο της ηλεκτρικής βαλβίδας ή του τριχοειδούς σωλήνα 	<ul style="list-style-type: none"> - Εξάντληση αερίου - Αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού - Κακή μόνωση του συμπιεστή - Δεν ψύχει και δεν θερμαίνει
Λύση	<ul style="list-style-type: none"> - Δεν υπάρχει υγρασία στο σωλήνα - Μέχρι να ολοκληρωθεί η σύνδεση, η είσοδος του υδραυλικού σωλήνα πρέπει να ελέγχεται 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Δεν υπάρχει σκόνη στο σωλήνα. - Μέχρι να ολοκληρωθεί η σύνδεση, η είσοδος του υδραυλικού σωλήνα πρέπει να ελέγχεται 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Πρέπει να γίνει έλεγχος αεροστεγανότητας - Οι εργασίες συγκόλλησης πρέπει να πληρούν τα πρότυπα. - Η εκχέλιωση πρέπει να πληροί τα πρότυπα. - Οι συνδέσεις φλάντζας πρέπει να πληρούν τα πρότυπα.

Μέθοδος αντικατάστασης αζώτου

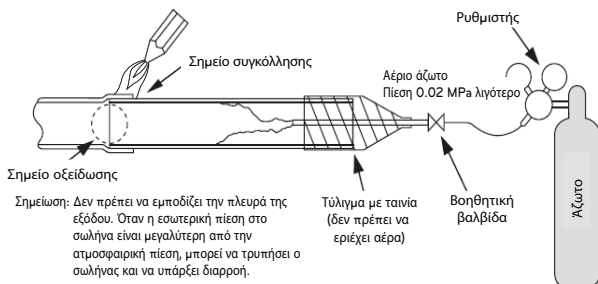
Στη συγκόλληση (όπως και στη θέρμανση χωρίς αντικατάσταση με αζώτο), πάνω στους εσωτερικούς σωλήνες σχηματίζεται ένα μεγάλο στρώμα οξειδίου.

Το στρώμα οξειδίου οφείλεται σε φράξιμο της ηλεκτρικής βαλβίδας, του τριχοειδούς σωλήνα, της οπής λίπανσης του συσσωρευτή ή της οπής λίπανσης στην αντλία 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 αζώτο.

Για τη συγκόλληση του υδραυλικού σωλήνα πρέπει να γίνουν εργασίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

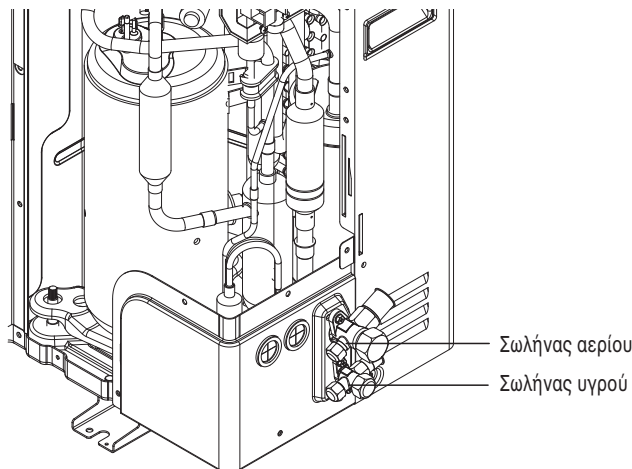
- 1 Να χρησιμοποιείτε πάντοτε αζώτο (ποτέ οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα και αέριο Chevron): Χρησιμοποιήστε αζώτο με πίεση 0.02 MPa Οξυγόνο – Επταχύνει την οξειδωτική αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού. Το διοξείδιο του άνθρακα είναι εύφλεκτο, οπότε απαγορεύεται να το χρησιμοποιείτε – Εξασθενεί τα χαρακτηριστικά 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 οξειδωσής. Στην πραγματικότητα, λόγω των οργανικών οξέων που παράγονται από την οξειδωσής της αλκοόλης που περιέχεται στα αντιοξειδωτικά, εμφανίζεται διάβρωση της φωλιάς των μυρμηγκιών. (Αιτίες οργανικού οξέος → αλκοόλ + 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 διακλαδώσεις.

- Για να ανοίξετε/κλείσετε τη βαλβίδα, χρησιμοποιήστε εξαγωγικό 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.)

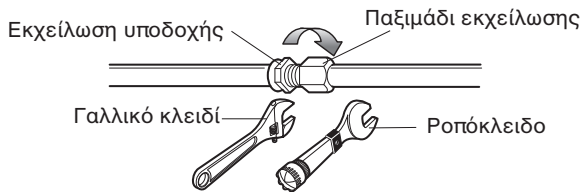
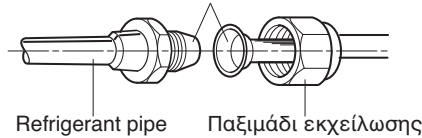
ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

U36A Σασί (1 ανεμιστήρας μοντέλο)

Συνδέστε το σωλήνα ψυκτικού και, μετά τον έλεγχο διαρροής ψυκτικού, καλύψτε με μονωτικό υλικό και τυλίξτε με ταινία βινυλίου.

Σφίξτε το παξιμάδι εκχειλωσης στην καθορισμένη ροπή. (μέχρι να ηχήσει "κλικ" στο κομμάτι του ροπόκλειδου.)

Το κέντρο πρέπει να ταιριάζει

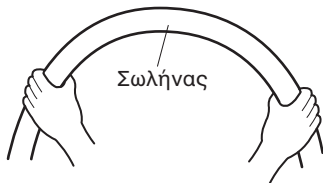
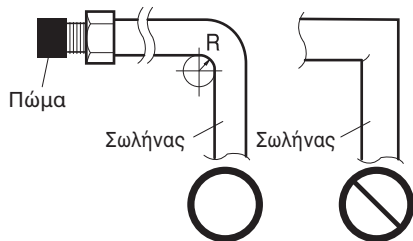


Μην λυγίζετε το σωλήνα 2 ή περισσότερες φορές και εργαστείτε με τη μεγαλύτερη ακτίνα.

Αν ο σωλήνας λυγίσει, η απόδοση ψύξης/θέρμανσης μειώνεται και ενδέχεται να σημειωθεί βλάβη.

Μην αφαιρείτε το πάμα της επιφάνειας εκχειλωσης, μέχρι να πραγματοποιηθεί η ασφάλιση.

Αν εισέλθει στο σωλήνα σκόνη, χώμα κ.λπ., ενδέχεται να σημειωθεί βλάβη.

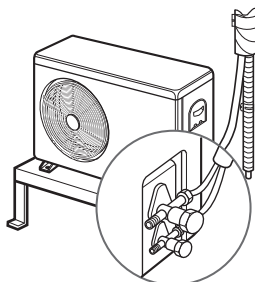


Λυγίστε προσεκτικά κατά μήκος του τοίχου και συνδέστε στη βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας.

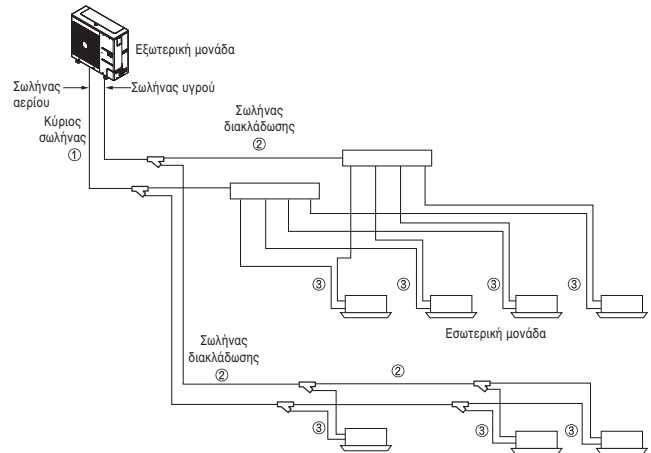
Ροπή ασφάλισης σωλήνα ψυκτικού

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα	Ø 6.35	Ø 9.52	Ø 12.7	Ø 15.88
Ροπή	16±2	38±4	55±6	75±7

* Το εξωτερικό του προϊόντος ενδέχεται να διαφέρει για κάθε μοντέλο.



Επιλογή Σωλήνωσης Ψυκτικού

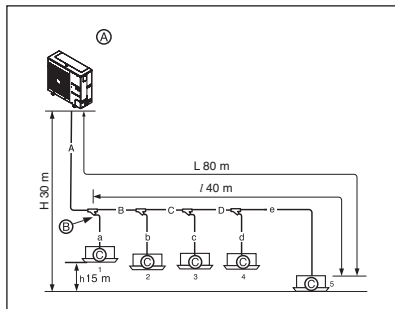


Μέρη σωλήνωσης	① Εξωτερική μονάδα → 1ο τμήμα διακλάδωσης ② Τμήμα διακλάδωσης → Τμήμα διακλάδωσης ③ Τμήμα διακλάδωσης → Εσωτερική μονάδα																																				
Ονομασία	① Κύριος σωλήνας ② Σωλήνας διακλάδωσης ③ Σωλήνας σύνδεσης εσωτερικής μονάδας																																				
Επιλογή μεγέθους σωλήνα	<p>① Μέγεθος κύριου σωλήνα</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ισχύς εξωτερικής μονάδας (HP)</th> <th>Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]</th> <th>Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>Ø 9.52(3/8)</td> <td>Ø 19.05(3/4)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Ø 9.52(3/8)</td> <td>Ø 15.88(5/8)</td> </tr> <tr> <td>4 / 3</td> <td>Ø 9.52(3/8)</td> <td>Ø 15.88(5/8)</td> </tr> </tbody> </table> <p>② Μέγεθος σωλήνα μεταξύ τμημάτων διακλάδωσης</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ισχύς εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]</th> <th>Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]</th> <th>Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 5.6(19 100)</td> <td>Ø 6.35(1/4)</td> <td>Ø 12.7(1/2)</td> </tr> <tr> <td>< 16.0(54 600)</td> <td>Ø 9.52(3/8)</td> <td>Ø 15.88(5/8)</td> </tr> <tr> <td>< 22.4(76 400)</td> <td>Ø 9.52(3/8)</td> <td>Ø 19.05(3/4)</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ Μέγεθος σωλήνα σύνδεσης εσωτερικής μονάδας</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ισχύς εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]</th> <th>Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]</th> <th>Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 5.6(19 100)</td> <td>Ø 6.35(1/4)</td> <td>Ø 12.7(1/2)</td> </tr> <tr> <td>< 16.0(54 600)</td> <td>Ø 9.52(3/8)</td> <td>Ø 15.88(5/8)</td> </tr> <tr> <td>≤ 22.4(76 400)</td> <td>Ø 9.52(3/8)</td> <td>Ø 19.05(3/4)</td> </tr> </tbody> </table>	Ισχύς εξωτερικής μονάδας (HP)	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]	6	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)	5	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)	4 / 3	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)	Ισχύς εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]	≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)	< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)	< 22.4(76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)	Ισχύς εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]	≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)	< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)	≤ 22.4(76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
Ισχύς εξωτερικής μονάδας (HP)	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]																																			
6	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)																																			
5	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)																																			
4 / 3	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)																																			
Ισχύς εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]																																			
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)																																			
< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)																																			
< 22.4(76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)																																			
Ισχύς εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]																																			
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)																																			
< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)																																			
≤ 22.4(76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)																																			

Σύστημα σωλήνωσης ψυκτικού

Μέθοδος διακλάδωσης Y

Παράδειγμα: 5
 Συνδεδεμένες
 Εσωτερικές Μονάδες
 (A) : Εξωτερική μονάδα
 (B) : 1η διακλάδωση
 (C) : Εσωτερικές μονάδες



Συνολικό μήκος σωλήνα = $A+B+C+D+a+b+c+d+e \leq 150$ m

L	Μεγαλύτερο μήκος σωλήνα	Ισοδύναμο μήκος σωλήνα (*)
	$A+B+C+D+e \leq 80$ m	$A+B+C+D+e \leq 100$ m
l	Μεγαλύτερο μήκος σωλήνα μετά την 1η διακλάδωση	
	$B+C+D+e \leq 40$ m	
H	Διαφορά σε ύψος (Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα)	
	$Y \leq 30$ m (20 m: Η Εξωτερική Μονάδα είναι χαμηλότερα από τις Εσωτερικές Μονάδες)	
h	Διαφορά ύψους (Εσωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα)	
	$h \leq 15$ m	

* *: Θεωρήστε ισοδύναμο μήκος σωλήνα διακλάδωσης Y ως 0.5 m και αυτό της κεφαλής να είναι 1 m, για λόγους υπολογισμού

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

Συνολική ισχύς εξωτερικής μονάδας (HP)	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
6	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
5	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
4 / 3	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)

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

Συνολική ισχύς Μεταγενέστερων Εσωτερικών Μονάδων [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
$\leq 5.6(19\ 100)$	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
$< 16.0(54\ 600)$	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
$\leq 22.4(76\ 400)$	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)

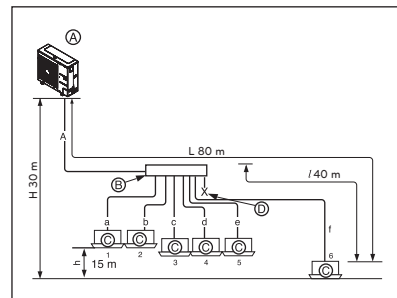
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας είναι 90 m ή περισσότερο (Αυξάνονται οι σωλήνες Υγρού και Αερίου)

Μέθοδος συλλέκτη

Παράδειγμα:
 συνδεδεμένες
 Εσωτερικές Μονάδες
 (A) : Εξωτερική μονάδα
 (B) : 1η διακλάδωση
 (C) : Εσωτερικές μονάδες
 (D) : Στεγανοποιημένοι σωλήνες



Συνολικό μήκος σωλήνα = $A+a+b+c+d+e+f \leq 150$ m

L	Μακρύτερο μήκος σωλήνα	Ισοδύναμο μήκος σωλήνα (*)
	$A+f \leq 80$ m	$A+f \leq 100$ m
l	Μακρύτερο μήκος σωλήνα μετά την 1η διακλάδωση	
	$f \leq 40$ m	
H	Διαφορά ύψους (Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα)	
	$Y \leq 30$ m (20 m: Η Εξωτερική Μονάδα είναι χαμηλότερα από τις Εσωτερικές Μονάδες)	
h	Διαφορά ύψους (Εσωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα)	
	$h \leq 15$ m	

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μήκος σωλήνα μετά τη διακλάδωση κεφαλής (a~f)

Συνιστάται να ελαχιστοποιείται η διαφορά στο μήκος των σωλήνων που συνδέουν τις Εσωτερικές Μονάδες. Πιθανόν να προκύψει διαφορά στην απόδοση των Εσωτερικών Μονάδων.

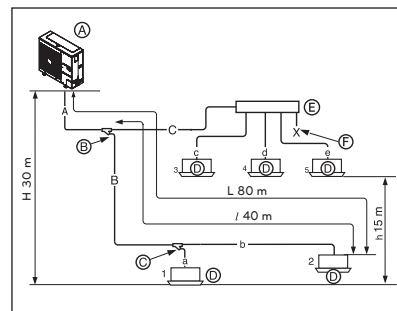
* *: Θεωρήστε ισοδύναμο μήκος σωλήνα διακλάδωσης Y ως 0.5 m και αυτό της κεφαλής να είναι 1 m, για λόγους υπολογισμού

• Η Εσωτερική Μονάδα πρέπει να είναι εγκατεστημένη χαμηλότερα από την κεφαλή.

Μέθοδος συνδυασμού διακλάδωσης Y και συλλέκτη

Παράδειγμα: 5
 συνδεδεμένες Εσωτερικές Μονάδες

(A) : Εξωτερική μονάδα
 (B) : 1η διακλάδωση (διακλάδωση Y)
 (C) : Διακλάδωση Y
 (D) : Εσωτερική μονάδα
 (E) : Συλλέκτης
 (F) : Στεγανοποιημένοι σωλήνες



Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σωλήνας διακλάδωσης μετά από κεφαλή

Συνολικό μήκος σωλήνα = $A+B+C+a+b+c+d+e \leq 150$ m

L	Μακρύτερο μήκος σωλήνα	Ισοδύναμο μήκος σωλήνα (*)
	$A+B+b \leq 80$ m	$A+B+b \leq 100$ m
l	Μακρύτερο μήκος σωλήνα μετά από την 1η διακλάδωση	
	$B+b \leq 40$ m	
H	Διαφορά ύψους (Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα)	
	$Y \leq 30$ m (20 m: Η Εξωτερική Μονάδα είναι χαμηλότερα από τις Εσωτερικές Μονάδες)	
h	Διαφορά ύψους (Εσωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα)	
	$h \leq 15$ m	

* *: Θεωρήστε ισοδύναμο μήκος σωλήνα διακλάδωσης Y ως 0.5 m και αυτό της κεφαλής να είναι 1 m, για λόγους υπολογισμού

• Η Εσωτερική Μονάδα πρέπει να είναι εγκατεστημένη χαμηλότερα από την κεφαλή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Συνιστάται να ελαχιστοποιείται η διαφορά στο μήκος των σωλήνων που συνδέουν τις Εσωτερικές Μονάδες. Πιθανόν να προκύψει διαφορά στην απόδοση των Εσωτερικών Μονάδων.
- 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 μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας είναι 90 m ή περισσότερο (Αυξάνονται οι σωλήνες Υγρού και Αερίου)

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

Συνολική ισχύς εξωτερικής μονάδας (HP)	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
6	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
5	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
4 / 3	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)

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

Συνολική ισχύς Μεταγενέστερων Εσωτερικών Μονάδων [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
≤ 5.6(19.100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54.600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
≤ 22.4(76.400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)

Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σε περίπτωση που η διάμετρος του σωλήνα B, που συνδέεται μετά την πρώτη διακλάδωση, είναι μεγαλύτερη από τη διάμετρο του κεντρικού σωλήνα A, τότε το B πρέπει να έχει το ίδιο μέγεθος με το A.
- Π.χ. Σε περίπτωση που ένας συνδυασμός εσωτερικών μονάδων με λόγο 120 % συνδέεται σε εξωτερική μονάδα 24HP (67.2 kW).
 - 1) Διάμετρος του κεντρικού σωλήνα A της εξωτερικής μονάδας: Ø 34.9 (σωλήνας αερίου), Ø 15.88 (σωλήνας υγρού)
 - 2) Διάμετρος σωλήνα B μετά την πρώτη διακλάδωση, με βάση το συνδυασμό εσωτερικής μονάδας 120 % (80.6 kW): Ø 34.9 (σωλήνας αερίου), Ø 19.05 (σωλήνας υγρού)
 Επομένως, η διάμετρος του σωλήνα B, που συνδέεται μετά την πρώτη διακλάδωση, θα είναι Ø 34.9 (σωλήνας αερίου) / Ø 15.88 (σωλήνας υγρού), δηλαδή όση είναι και η διάμετρος του κεντρικού σωλήνα.

[Παράδειγμα]

Μην επιλέγετε τη διάμετρο του κεντρικού σωλήνα με βάση τη συνολική χωρητικότητα της κατιούσας εσωτερικής μονάδας, αλλά με βάση το όνομα μοντέλου της εξωτερικής μονάδας. Ο σωλήνας σύνδεσης από διακλάδωση σε διακλάδωση δεν πρέπει να ξεπερνά τη διάμετρο του κεντρικού σωλήνα, την οποία έχετε επιλέξει με βάση το όνομα μοντέλου της εξωτερικής μονάδας.

Π.χ. όταν συνδέετε τις εσωτερικές μονάδες στην εξωτερική μονάδα 22 HP (61.6 kW) στο 130 % της ισχύος του συστήματος (80.1 kW) και με διακλάδωση της εσωτερικής μονάδας 7k (2.2 kW) στην 1η διακλάδωση.

- 1) Διάμετρος κεντρικού σωλήνα (εξωτερική μονάδα 22 HP): Ø 28.58 (σωλήνας αερίου), Ø 15.88 (σωλήνας υγρού)
- 2) Διάμετρος σωλήνα μεταξύ 1ης και 2ης διακλάδωσης (εσωτερικές μονάδες 77.9 kW): Ø 34.9 (σωλήνας αερίου), Ø 19.05 (σωλήνας υγρού) σύμφωνα με τις κατιούσες εσωτερικές μονάδες. Από τη στιγμή που η διάμετρος του κεντρικού σωλήνα της εσωτερικής μονάδας 22HP είναι Ø 28.58 (σωλήνας αερίου), ο σωλήνας Ø 15.88 (σωλήνας υγρού) χρησιμοποιείται ως κεντρικός σελίδα και ως σωλήνας σύνδεσης μεταξύ της 1ης και της 2ης διακλάδωσης.

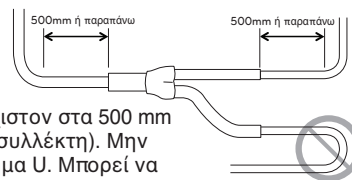
Σύνδεση εσωτερικής μονάδας

Σωλήνας που συνδέει την εσωτερική μονάδα από τη διακλάδωση (a, b, c, d, e, f)

Ισχύς εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η ακτίνα κάμψης πρέπει να είναι τουλάχιστον διπλάσια από τη διάμετρο του σωλήνα.



- Λυγίστε το σωλήνα τουλάχιστον στα 500 mm μετά τη διακλάδωση (ή το συλλέκτη). Μην λυγίζετε το σωλήνα σε σχήμα U. Μπορεί να μειωθεί η απόδοση ή να προκληθεί θόρυβος.
- Αν θέλετε U τύπου, κάμψης R είναι περισσότερο από 200 mm.

Η ποσότητα του ψυκτικού

Για να υπολογίσετε το επιπλέον φορτίο, πρέπει να λάβετε υπόψη το μήκος του σωλήνα και την τιμή CF (συντελεστής διόρθωσης) της εσωτερικής μονάδας.

$$\begin{aligned} \text{Επιπλέον φορτίο (κιλά)} &= \text{Σωλήνας συνολικού υγρού : } \text{Ø 9.52 mm} \times 0.053(\text{kg/m}) \\ &+ \text{Σωλήνας συνολικού αερίου : } \text{Ø 6.35 mm} \times 0.022(\text{kg/m}) \\ &+ \text{Τιμή συντελεστή διόρθωσης της εσωτερικής μονάδας} \end{aligned}$$

Ποσότητα ψυκτικού των εσωτερικών μονάδων

Παράδειγμα: Κασέτα οροφής (με 4 διόδους αέρα) 14.5 kW -1 ea, Κρυφός αγωγός οροφής 7.3 kW-2 ea, Επιτοίχια μονάδα 2.3 kW-4 ea
Συντελεστής διόρθωσης=0.64x1+0.26x2+0.24x4=2.12 κιλά

Προσθέστε τον επιπλέον πίνακα ψυκτικού της εσωτερικής μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε μόνο 2-series της εσωτερικής μονάδας. Ex) ARNU***2

Η ποσότητα του ψυκτικού (για R32)

Για να υπολογίσετε το επιπλέον φορτίο, πρέπει να λάβετε υπόψη το μήκος του σωλήνα και την τιμή CF (συντελεστής διόρθωσης) της εσωτερικής μονάδας.

$$\begin{aligned} \text{Επιπλέον φορτίο (κιλά)} &= \text{Σωλήνας συνολικού υγρού : } \text{Ø 9.52 mm} \times 0.035(\text{kg/m}) \\ &+ \text{Σωλήνας συνολικού αερίου : } \text{Ø 6.35 mm} \times 0.019(\text{kg/m}) \\ &+ \text{Τιμή συντελεστή διόρθωσης της εσωτερικής μονάδας} \end{aligned}$$

Ποσότητα ψυκτικού των εσωτερικών μονάδων

Παράδειγμα: Κασέτα οροφής (με 4 διόδους αέρα) 14.5 kW -1 ea, Κρυφός αγωγός οροφής 7.3 kW-2 ea, Επιτοίχια μονάδα 2.3 kW-4 ea
Συντελεστής διόρθωσης=0.41x1+0.3x2+0.2x4=1.81 κιλά

Προσθέστε τον επιπλέον πίνακα ψυκτικού της εσωτερικής μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιήστε μόνο 4 σειρές εσωτερικής μονάδας. Εχ) ARNU***4

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ρύθμιση για διαρροή ψυκτικού
: Για μεγαλύτερη ασφάλεια, η ποσότητα διαρροής ψυκτικού πρέπει να ικανοποιεί την παρακάτω εξίσωση.

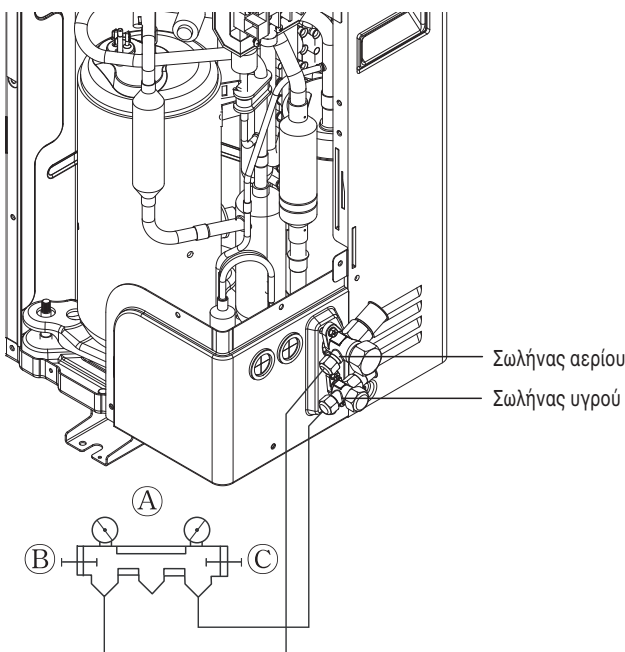
$$\frac{\text{Συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα}}{\text{Όγκος του δωματίου στο οποίο έχει εγκατασταθεί η εσωτερική μονάδα με τη μικρότερη ισχύ}} \leq 0.44 \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

Αν δεν ικανοποιείται η παραπάνω εξίσωση, ακολουθήστε τα εξής βήματα.

- Επιλέξτε σύστημα κλιματισμού: επιλέξτε ένα από τα εξής
 - Εγκατάσταση αποτελεσματικού ανοίγματος
 - Επαλήθευση της ισχύος της εξωτερικής μονάδας και του μήκους των σωλήνων
 - Μείωση της ποσότητας του ψυκτικού
 - Εγκατάσταση τουλάχιστον 2 συσκευών ασφαλείας (προειδοποίηση για διαρροή αερίου)
- Αλλάξτε τύπο εσωτερικής μονάδας
: η θέση εγκατάστασης πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 μέτρα πάνω από το πάτωμα (επιτοίχιο κλιματιστικό → κλιματιστικό τύπου κασέτας)
- Χρησιμοποιήστε σύστημα εξαερισμού
: επιλέξτε κανονικό σύστημα εξαερισμού ή σύστημα εξαερισμού κτιρίων
- Περιορισμός στις εργασίες σωλήνων
: Πρόληψη για σεισμούς και θερμική τάση

Φόρτωση ψυκτικού

- Α) Μανόμετρο
- Β) Πλευρική λαβή χαμηλής πίεσης
- Γ) Πλευρική λαβή υψηλής πίεσης

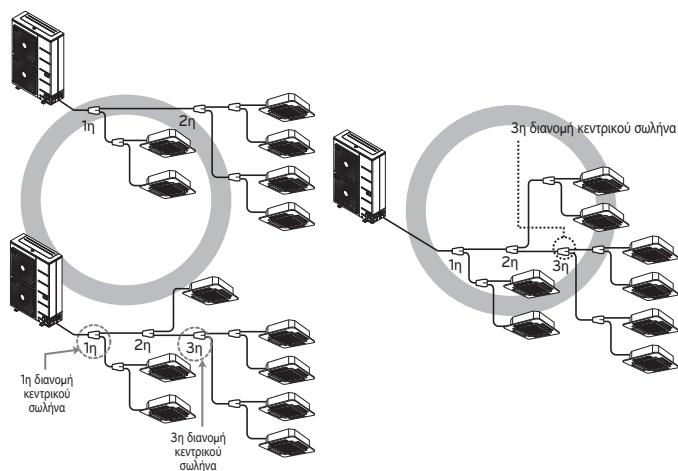


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σωλήνας που πρέπει να εκκενωθεί: σωλήνας αερίου, σωλήνας υγρού
- Αν η ποσότητα του ψυκτικού δεν είναι ακριβής, το κλιματιστικό μπορεί να μην λειτουργεί σωστά.
- Αν η ποσότητα του επιπλέον ψυκτικού ξεπερνάει το 10 % του ορίου, μπορεί να ξεχειλίσει ο συμπιεστής ή να μειωθεί η απόδοση της εσωτερικής μονάδας.

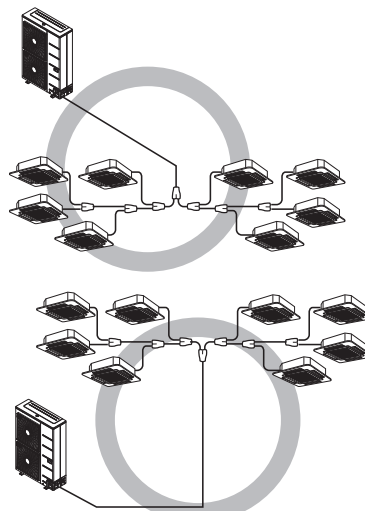
Μέθοδος διανομής

Οριζόντια διανομή

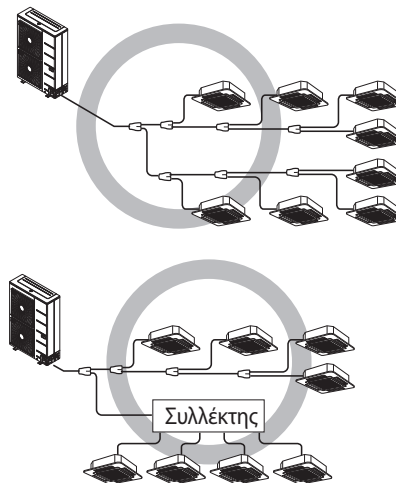


Κάθετη διανομή

- Φροντίστε να συνδέσετε κάθετα τους σωλήνες διακλάδωσης.

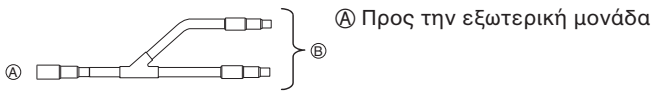


Υπόλοιπα

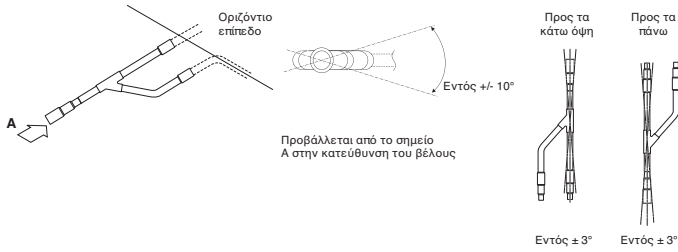


Προσαρμογή σωλήνα διακλάδωσης

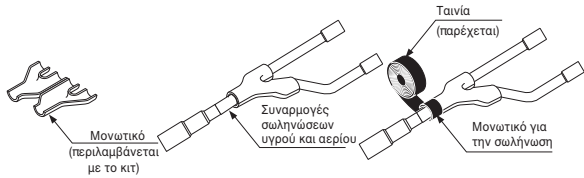
Διακλάδωση Y



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

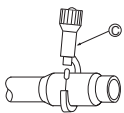
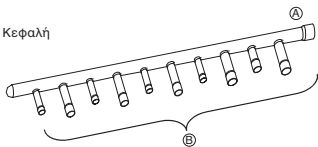


- Δεν υπάρχει περιορισμός στη ρύθμιση των ενώσεων.
- Αν η διάμετρος του σωλήνα ψυκτικού (την οποία έχετε επιλέξει με τις διαδικασίες που έχουμε ήδη περιγράψει) διαφέρει από το μέγεθος του συνδέσμου, τότε πρέπει να κόψετε τις επαφές σύνδεσης με κόφτη.
- Ο σωλήνας διακλάδωσης πρέπει να είναι μονωμένος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



Συλλέκτης

- Κεφαλή



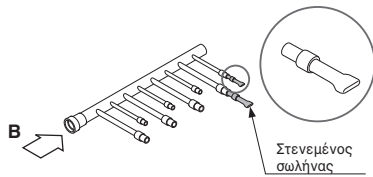
- Α Προς την εξωτερική μονάδα
- Β Προς την εσωτερική μονάδα

- 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.

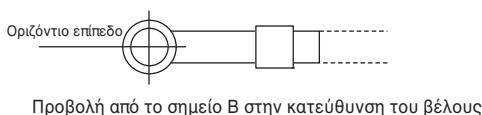
© Κόφτης σωλήνων

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

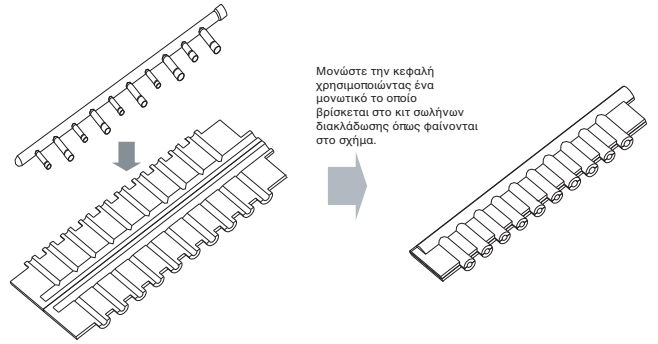
- Όταν οι σωλήνες που θέλετε να συνδέσετε είναι λιγότεροι από τις διακλαδώσεις του συλλέκτη, τοποθετήστε τάπα στις μη συνδεδεμένες διακλαδώσεις.



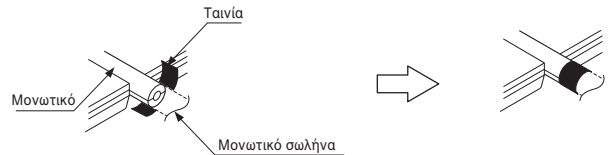
- Τοποθετήστε το σωλήνα διακλάδωσης σε οριζόντιο επίπεδο.



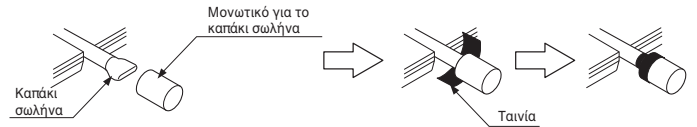
- Ο συλλέκτης πρέπει να είναι μονωμένος σε κάθε κιτ.



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



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



Σωλήνας διακλάδωσης Y

[μονάδα:mm]

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

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		

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης των εξαρτημάτων.

Έλεγχος για διαρροές και εκκένωση/στέγνωμα

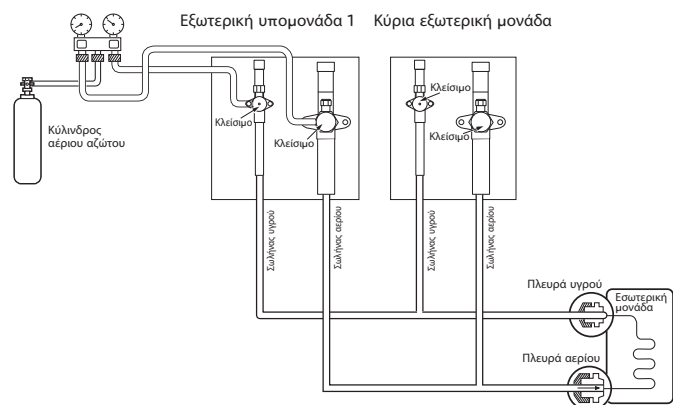
Έλεγχος για διαρροές

Για να ελέγξετε αν υπάρχουν διαρροές, πρέπει να ασκήσετε πίεση αερίου αζώτου στα 3.8 MPa (38.7 kgf/cm²). 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 άζωτο.



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/cm² (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 οφείλεται στην πτώση της θερμοκρασίας, οπότε δεν υπάρχει διαρροή στο σωλήνα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να μην εισχωρήσει το άζωτο 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

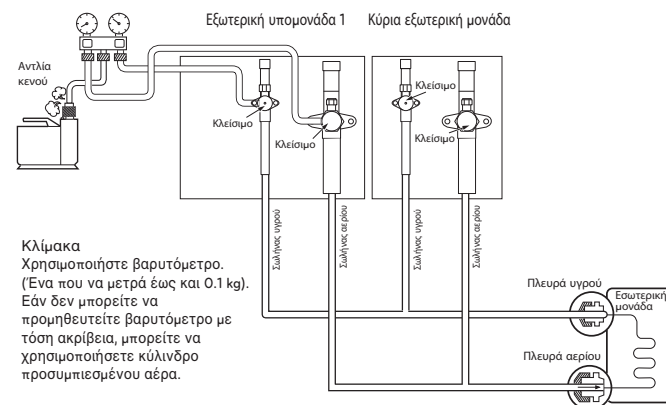
Η εκκένωση πρέπει να γίνεται από τη θύρα σέρβις (η οποία βρίσκεται στη βαλβίδα σέρβις της εξωτερικής μονάδας) προς την αντλία κενού που χρησιμοποιείται συνήθως για το σωλήνα υγρού, το σωλήνα αερίου και τον κοινό σωλήνα υψηλής/χαμηλής πίεσης. (Όταν κάνετε εκκένωση στο σωλήνα υγρού, στο σωλήνα αερίου και 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 -100.7 kPa (5 Torr, -755 mmHg).

- Εκκενώστε το σύστημα από τους σωλήνες υγρού και αερίου για πάνω από 2 ώρες, μέχρι το σύστημα να φτάσει τα -100.7 kPa. 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 0.05 MPa (μυλοκάρσιμα ροής) με αέριο άζωτο στο σύστημα. Στη συνέχεια, εκκενώστε το ξανά με την αντλία κενού στα -100.7 kPa (εκκένωση και στέγνωμα) για 1 ώρα. Αν το σύστημα δεν εκκενωθεί στα -100.7 kPa 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.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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.

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).

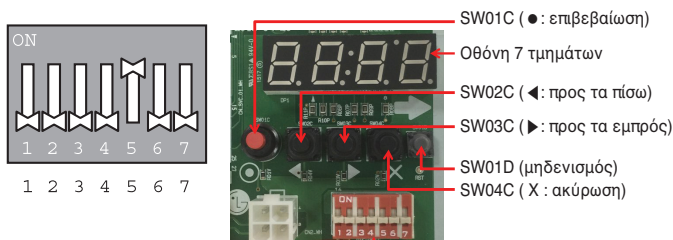
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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



ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ DIP

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 ανοικτό
ODU EEV ανοικτό
IDU EEV ανοικτό

Μέθοδος απενεργοποίησης του τρόπου εκκένωσης

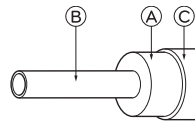
Κλείστε το διακόπτη DIP και πατήστε το κουμπί μηδενισμού στο τυπωμένο κύκλωμα της κύριας μονάδας

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 ζέστη + Κολλητική ταινία	
Εξωτερική κάλυψη	Εσωτερική μονάδα	Πλαστική ταινία
	Εκτεθειμένο στο πάτωμα	Αδιάβροχο ύφασμα (από ίνες κάνναβης) + Πίσσα
	Εξωτερική μονάδα	Αδιάβροχο ύφασμα (από ίνες κάνναβης) + Πλάκα ψευδαργύρου + Ελαίχορωμα

Α Θερμομονωτικό υλικό

Β Σωλήνας

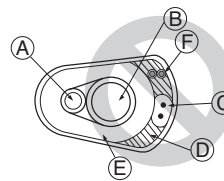
Γ Εξωτερική κάλυψη (Τυλίξτε με ταινία φινιρίσματος το σημείο της ένωσης και το σημείο τομής του θερμομονωτικού υλικού.)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν χρησιμοποιείτε πολυαιθυλένιο ως υλικό κάλυψης, δεν χρειάζεστε πισσόχαρτο.

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

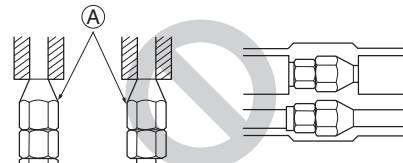
Γ Γραμμές ισχύος

Δ Ταινία επικάλυψης

Ε Μονωτικό υλικό

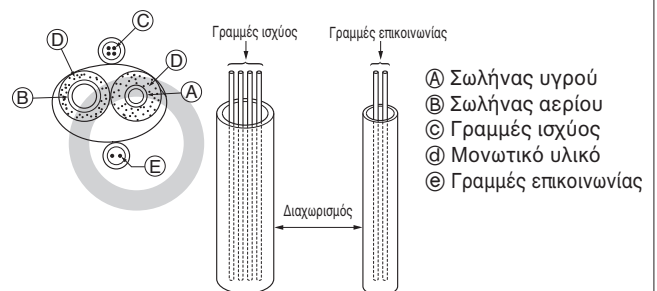
Ϛ Γραμμές επικοινωνίας

• Βεβαιωθείτε ότι μονώσατε πλήρως το συνδετικό τμήμα.



Α Αυτά τα μέρη δεν είναι μονωμένα.

Καλό παράδειγμα



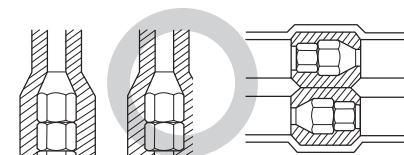
Α Σωλήνας υγρού

Β Σωλήνας αερίου

Γ Γραμμές ισχύος

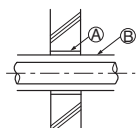
Δ Μονωτικό υλικό

Ε Γραμμές επικοινωνίας

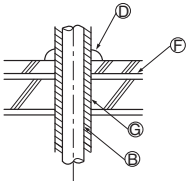


Διατρήσεις

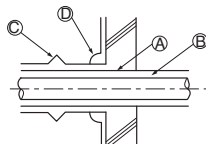
Εσωτερικός τοίχος (καλυμμένος)



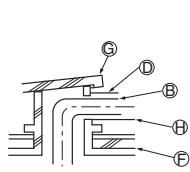
Δάπεδο (πυροπροστασία)



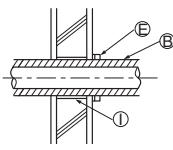
Εξωτερικός τοίχος



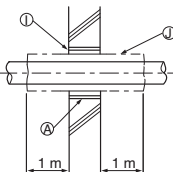
Διεισδυτικό τμήμα στην πυρασφάλεια και τον διαχωριστικό τοίχο



Εξωτερικός τοίχος (εκτεθειμένος)

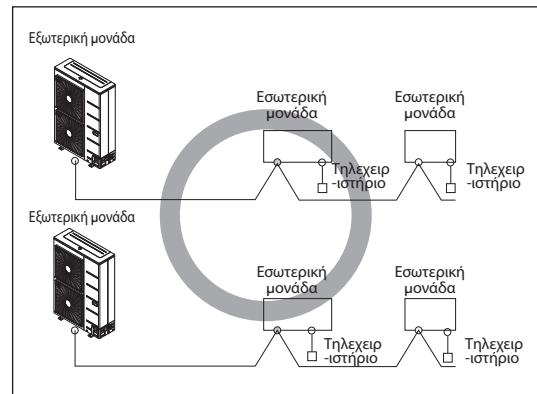


Αγωγός σωλήνα οροφής

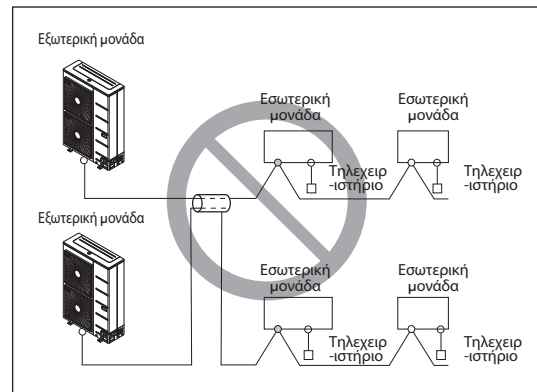


- Α Κάλυμμα
- Β Υλικό θερμομόνωσης
- Γ Εσωτερική θερμομόνωση
- Δ Στεγανωτικό υλικό
- Ε Ταινία
- Φ Αδιάβροχο στρώμα
- Θ Κάλυμμα με άκρη
- Η Υλικό εσωτερικής θερμομόνωσης
- Ι Κονίαμα ή άλλο άφλεκτο στεγανωτικό
- Ϊ Άφλεκτο υλικό θερμομόνωσης

Όταν γεμίζετε ένα κενό με τσιμεντοκονίαμα, καλύψτε το μέρος της διεισδυσης με ατάλινη 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.)



Οπλισμένο διπολικό καλώδιο



Πολυπολικό καλώδιο

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 γειώσετε 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.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ως καλώδια επικοινωνίας χρησιμοποιήστε διπολικά οπλισμένα καλώδια. Μην τα συνδυάζετε ποτέ με τα καλώδια ρεύματος.
- Το αγωγίμο 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 αστάθειας του ρεύματος δεν είναι μεγαλύτερος από 2%. Αν είναι μεγαλύτερος, τότε η διάρκεια ζωής της μονάδας μειώνεται.

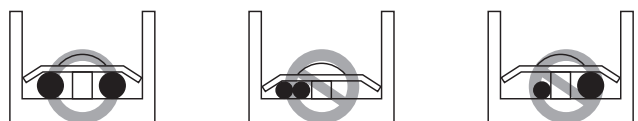
Μέτρα προστασίας κατά την τοποθέτηση των καλωδίων ρεύματος

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 θερμομότητα).
- Όταν συνδέετε καλώδια του ίδιου πάχους, ακολουθήστε τις ενέργειες που βλέπετε στην παρακάτω εικόνα.



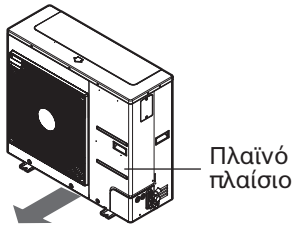
- Για την καλωδίωση χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο ρεύματος και στερεώστε καλά τη σύνδεση. Στη συνέχεια, ασφαλίστε καλά τη σύνδεση, ώστε να μην ασκηθεί εξωτερική πίεση στον ακροδέκτη.
- Σφίξτε τις βίδες του ακροδέκτη με κατάλληλο κατσαβίδι. Αν το κατσαβίδι έχει μικρή κεφαλή, θα φθαρεί η κεφαλή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

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν, κατά λάθος, υπάρξει παροχή ρεύματος 400 volt στη φάση "N", ελέγξτε τα εξαρτήματα στο κιβώτιο ελέγχου και αντικαταστήστε όσα έπαθαν ζημιά.

Κιβώτιο ελέγχου και θέση σύνδεσης των καλωδίων

- Αφαιρέστε όλες τις βίδες από το πλαϊνό πλαίσιο και αφαιρέστε το τραβώντας 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.



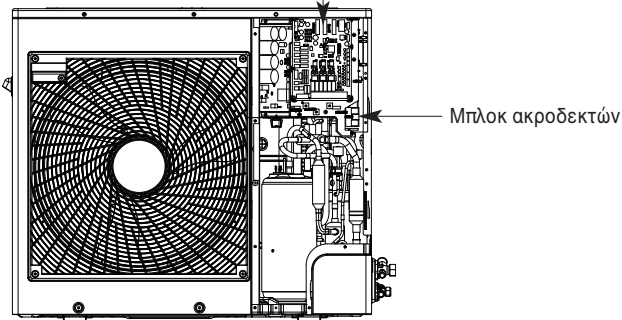
Πλαϊνό πλαίσιο

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Τοποθετήστε κατάλληλο προστατευτικό, αντηλιακό κάλυμμα.

Κύρια Πλακέτα



Μπλοκ ακροδεκτών

5HP

* Οι εικόνες πιθανόν να διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

- Ο συνιστώμενος ασφαλειοδιακόπτης είναι ο ELCB.
- Το MFA χρησιμοποιείται για την επιλογή του ασφαλειοδιακόπτη και του διακόπτη κυκλώματος σφάλματος γείωσης.
- Ανατρέξτε στο PDB για τα αναλυτικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά.
- Αφού ελέγξετε την ονομαστική τρέχουσα τιμή του μοντέλου, χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο σύρμα ανατρέχοντας στον παρακάτω πίνακα.

ELCB : Διακόπτης διαρροής προς τη γη
MFA : Μέγιστα αμπέρ ασφάλειας (A)
PDB : Βιβλίο δεδομένων προϊόντος

Ονομαστικό ρεύμα (A)	Τομή (mm ²)
≤ 0.2	Κάλτσα πούλιων
> 0.2 και ≤ 3	0.5
> 3 και ≤ 6	0.75
> 6 και ≤ 10	1
> 10 και ≤ 16	1.5
> 16 και ≤ 25	2.5
> 25 και ≤ 32	4
> 32 και ≤ 40	6
> 40 και ≤ 63	10

Καλώδια επικοινωνίας και ρεύματος

Καλώδιο επικοινωνίας

- Τύποι: οπλισμένο καλώδιο
- Εγκάρσια τομή: 1.0~1.5 mm²
- 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)	1.0~1.5 mm ²
AC Smart	Διπολικό καλώδιο (οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5 mm ²
AC Ez	Τετραπολικό καλώδιο (οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5 mm ²

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 τη κατάλληλη απόσταση μεταξύ των καλωδίων επικοινωνίας και ρεύματος, σε περίπτωση που βρίσκονται κοντά μεταξύ τους.

Τρέχουσα ισχύς του καλωδίου ρεύματος	Απόσταση	
100 V ή παραπάνω	10 A	300 mm
	50 A	500 mm
	100 A	1 000 mm
	Υπέρβαση των 100 A	1 500 mm

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, σπλιμένο καλώδιο (από πολυχλωροπρένιο).
- Μην εγκαθιστάτε ατομικό διακόπτη ή πρίζα που θα αποσυνδέει κάθε εσωτερική μονάδα ξεχωριστά από την παροχή ρεύματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

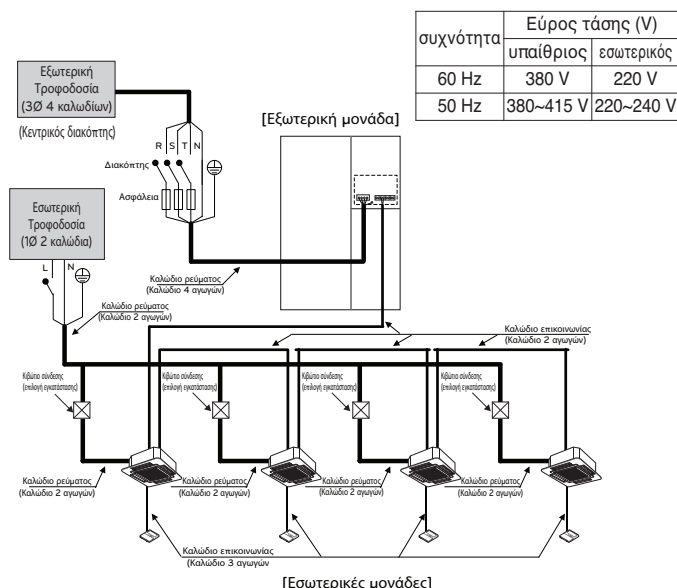
- Ακολουθήστε τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας, τα τεχνικά πρότυπα που αφορούν τον ηλεκτρικό εξοπλισμό, τους κανονισμούς καλωδίωσης και τις οδηγίες της εταιρείας παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος.
- Φροντίστε να χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα καλώδια για τις συνδέσεις, ώστε να μην ασκείται καμία 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 αγωγό ή χαλκοσωλήνα με υπερβολικά μεγάλη ισχύ, υπάρχει κίνδυνος να πάθει ζημιά το προϊόν ή να ξεσπάσει πυρκαγιά.

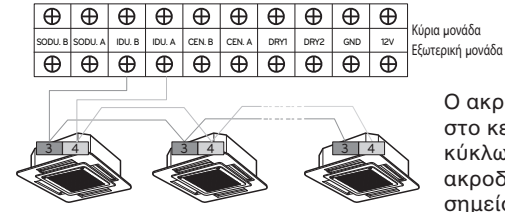
Συνδέσεις καλωδίων

Μία εξωτερική μονάδα



[Αντλία θερμότητας]

Μεταξύ εσωτερικής μονάδας και κύριας εξωτερικής μονάδας



Ο ακροδέκτης γείωσης στο κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα είναι απλός ακροδέκτης '-', και όχι σημείο γείωσης.

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.

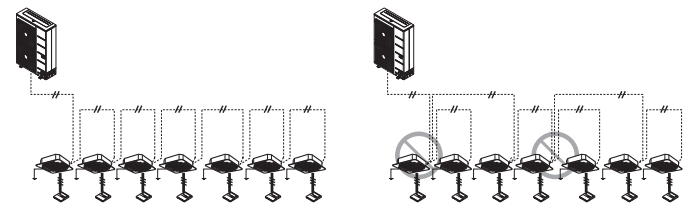
Παράδειγμα: Σύνδεση καλωδίου μετάδοσης

[τύπου διαύλου]

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

[τύπου αστέρα]

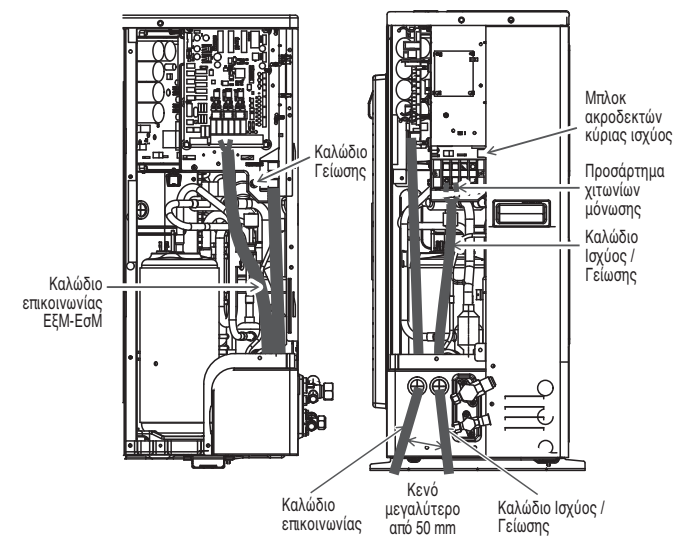
- Όταν η σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας γίνεται όπως στην παρακάτω εικόνα (τύπου αστέρα), κάποιο πρόβλημα στην επικοινωνία μπορεί να προκαλέσει ακανόνιστη λειτουργία.



Παράδειγμα) Σύνδεση καλωδίου ισχύος και επικοινωνίας

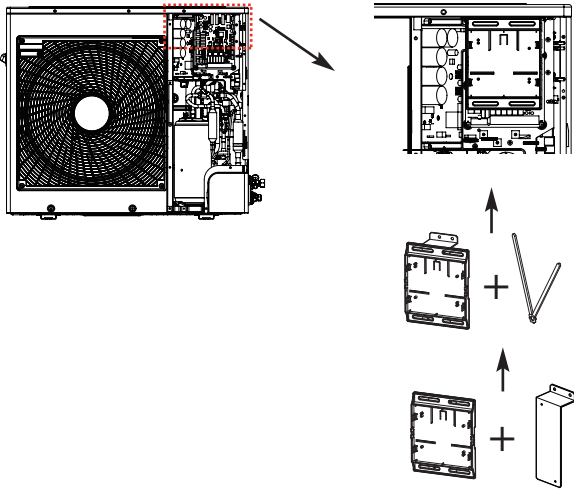
Μπροστινή πλευρά

Δεξιά όψη



Εγκατάσταση Μονάδας IO (προαιρετικά)

- 1 Συναρμολογήστε τη μονάδα IO και τον βραχίονα.
- 2 Στερεώστε τον βραχίονα στην επιθυμητή θέση με δύο σφικτήρες (105 mm).
- 3 Συνδέστε τα καλώδια σύνδεσης σύμφωνα με τις οδηγίες. (Παρακαλούμε ανατρέξτε στις Ρυθμίσεις και τη Μέθοδο Χρήσης)



* Οι εικόνες πιθανόν να διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο.

- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη Μονάδα IO, παρακαλούμε ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της Μονάδας IO.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

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	38	380 V
	46	460 V
	22	220 V
④	1	R410A Τυπικό
	2	Συμπαγής
	5	Περιοχή με χαμηλή θερμοκρασία
	6	Τροπικό
	9	R32 Τυπικό

• Παράδειγμα) ARUN050GSL0

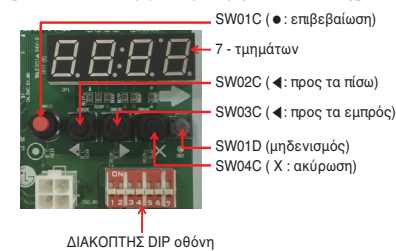
①	②	③	④
5	2	22	1

Αυτόματη διευθυνσιοδότηση

Η διεύθυνση των εσωτερικών μονάδων ορίζεται με αυτόματη διευθυνσιοδότηση

- 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 διευθυνσιοδότηση, 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 διευθυνσιοδότηση εμφανίζονται για 30 δευτερόλεπτα στην οθόνη 7 τμημάτων του τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας
- Αφού ολοκληρωθεί η διευθυνσιοδότηση, η διεύθυνση κάθε εξωτερικής μονάδας εμφανίζεται στο παράθυρο εμφάνισης του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου. (CH01, CH02, CH03,, CH06: Εμφανίζονται ως αριθμοί των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων)

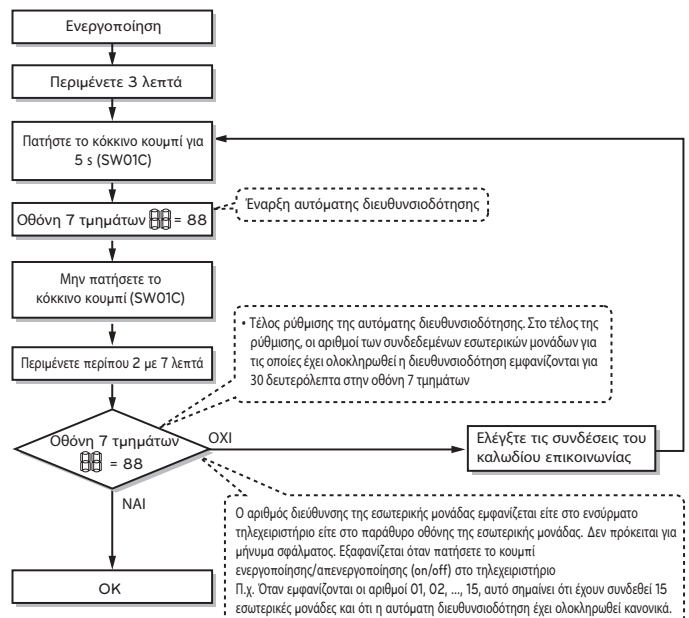
[Αντλιών Θερμότητας (MAIN PCB)]



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όταν αντικαθιστάτε το τυπωμένο κύκλωμα της εσωτερικής μονάδας, κάντε ξανά τη ρύθμιση της αυτόματης διευθυνσιοδότησης (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 διευθυνσιοδότηση γίνεται μόνο στην κύρια μονάδα.
- Η αυτόματη διευθυνσιοδότηση πρέπει να γίνεται μετά από 3 λεπτά, ώστε να είναι καλύτερη η επικοινωνία.

Η διαδικασία της αυτόματης διευθυνσιοδότησης



ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ		ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ		ΕΠΙΛΟΓΗ		ΤΙΜΗ		ΕΝΕΡΓΕΙΑ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
περιγραφή	Οθόνη 1	περιεχόμενο	Οθόνη 2	περιεχόμενο	Οθόνη 3	περιγραφή	Οθόνη 4	εφαρμογή	Οθόνη 5	
εγκατάσταση Func	Επιλογή ψύξης και θέρμανσης	Fn 1	oFF	oP1~oP2	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Λειτουργία αντιστάθμισης στατικής πίεσης	Fn 2	oFF	oP1~oP3	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Νυκτερινή αθόρυβη λειτουργία	Fn 3	oFF	oP1~oP15	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Ορισμός της διεύθυνσης στην εξωτερική μονάδα	Fn 5	-	-	-	0~254	ορίστε την τιμή	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Αφαίρεση χιονιού και γρήγορη απόψυξη	Fn 6	oFF	oP1~oP3	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Ρύθμιση ροής αέρα για EoM (ισχύς θέρμανσης προς ταπάνω)	Fn 7	oFF	on	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Ρύθμιση στοχευόμενης πίεσης	Fn 8	oFF	oP1~oP6	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Λειτουργία υψηλής απόδοσης (Λειτουργία ψύξης)	Fn 9	oFF	on	Selected the option	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Μέγιστη ταχύτητα Όριο συχνότητας	Fn 12	0	5~180	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Μέγιστη ταχύτητα EEM Ρύθμιση λειτουργίας ορίου RPM	Fn 13	0	400~1200	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Ρύθμιση λειτουργίας εξυ-πνου ελέγχου φορτίου	Fn 14	oFF	oP1~oP3	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
Λειτουργία θέρμανσης Προτεραιότητας	Fn 25	oFF	on, oFF	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	

* Οι λειτουργίες που αποθηκεύονται στην EEPROM διατηρούνται συνεχώς, ακόμα και μετά από την επαναφορά της ισχύος του συστήματος.

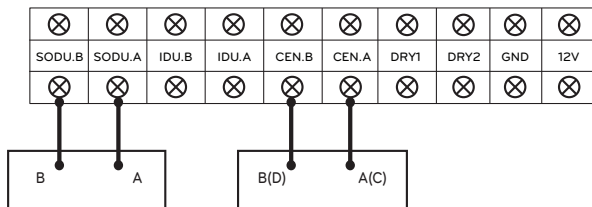
* Ο μικροδιακόπτης 3 μπορεί να είναι OFF (ANENEFGOS) εκτός όταν εγκαθιστάτε εσωτερικές μονάδες σειράς 4 (με ονομασία ARNU**4).

Ρύθμιση αριθμού ομάδας

Επιλογή αριθμού ομάδας για εσωτερικές μονάδες

- Βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστό το ρεύμα σε ολόκληρο το σύστημα (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα), αλλιώς κλείστε το.
- Τα καλώδια επικοινωνίας που συνδέονται με τους ακροδέκτες CEN.A και CEN.B πρέπει να συνδεθούν στην κεντρική εξωτερική μονάδα. Πρέπει να προσέξετε να ταιριάζει η πολικότητα (A-A, B-B).
- Ενεργοποιήστε ολόκληρο το σύστημα.
- Με το ενσύρματο τηλεχειριστήριο, επιλέξτε αριθμό ομάδας και αριθμό εσωτερικής μονάδας.
- Για να ελέγξετε διάφορα σύνολα εσωτερικών μονάδων σε μια ομάδα, επιλέξτε ένα αναγνωριστικό ομάδας μεταξύ 0 και F.

Εξωτερικές μονάδες (Εξωτερικές πλακέτες PCB)



Παράδειγμα: επιλογή αριθμού μονάδας

1 F

Ομάδα Εσωτερική μονάδα

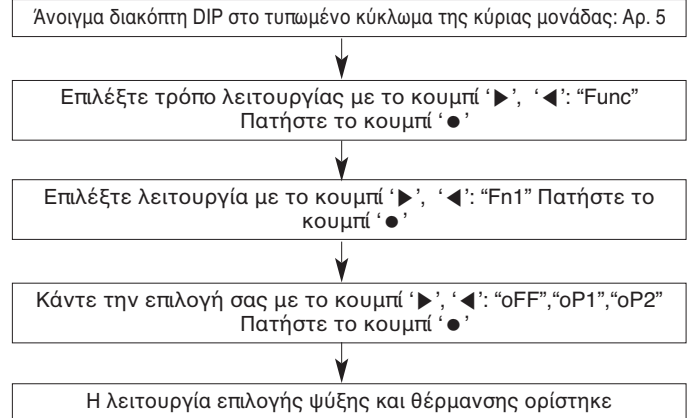
Ο 1ος αριθμός δηλώνει τον αριθμό της ομάδας

Ο 2ος αριθμός δηλώνει τον αριθμό της εσωτερικής μονάδας

Ομαδική αναγνώριση του απλού κεντρικού ελεγκτή	
No.0 ομάδας (00~0F)	No.8 ομάδας (80~8F)
No.1 ομάδας (10~1F)	No.9 ομάδας (90~9F)
No.2 ομάδας (20~2F)	No. A ομάδας (A0~AF)
No.3 ομάδας (30~3F)	No. B ομάδας (B0~BF)
No.4 ομάδας (40~4F)	No. C ομάδας (C0~CF)
No.5 ομάδας (50~5F)	No. D ομάδας (D0~DF)
No.6 ομάδας (60~6F)	No. E ομάδας (E0~EF)
No.7 ομάδας (70~7F)	No. F ομάδας (F0~FF)

Επιλογέας ψύξης και θέρμανσης

μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας



Ρύθμιση λειτουργίας

Έλεγχος διακόπτη		Λειτουργία		
Διακόπτης (φάση)	Διακόπτης (κλειστό)	oFF (κλειστό)	oP1 (τρόπος λειτουργίας)	oP2 (τρόπος λειτουργίας)
Δεξιά	Αριστερά	Δεν λειτουργεί	Ψύξη	Ψύξη
Δεξιά	Δεξιά	Δεν λειτουργεί	Θέρμανση	Θέρμανση
Αριστερά	-	Δεν λειτουργεί	Λειτουργία ανεμιστήρα	Απενεργοποίηση

Αριστερή Δεξιά πλευρά | πλευρά



Διακόπτης (Φάση)

Διακόπτης (Κάτω)

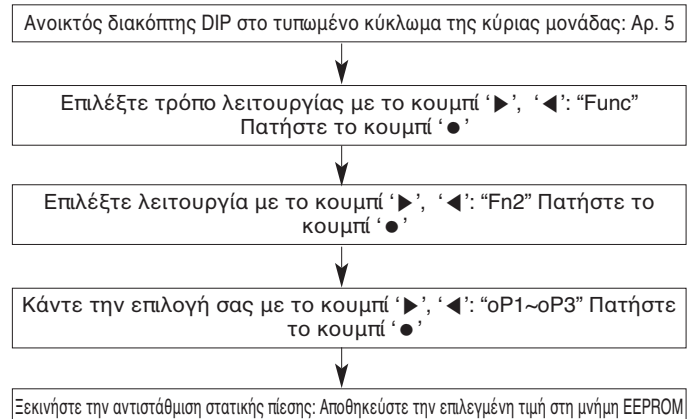
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να ρυθμίσει τη λειτουργία.
- Αν δεν χρησιμοποιείτε μια λειτουργία, επιλέξτε να απενεργοποιησете τη λειτουργία.
- Αν εγκαταστήσετε μια λειτουργία, εγκαταστήστε πρώτα έναν επιλογέα ψύξης και θέρμανσης.

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



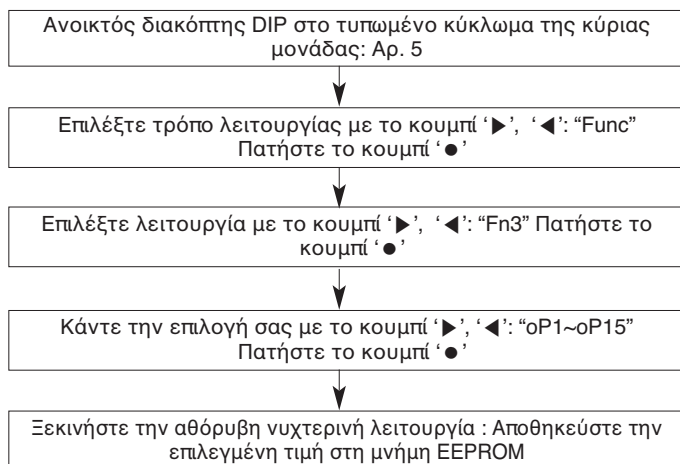
Μέγιστες στροφές (RPM) ανεμιστήρα σε κάθε βήμα

Σύστημα (HP)		4		5, 6	
τρόπος		ψύξη	θέρμανση	ψύξη	θέρμανση
Max.RPM	Κανονικά	650	650	800	900
	oP1	750	750	900	1 000
	oP2	800	800	950	1 050

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

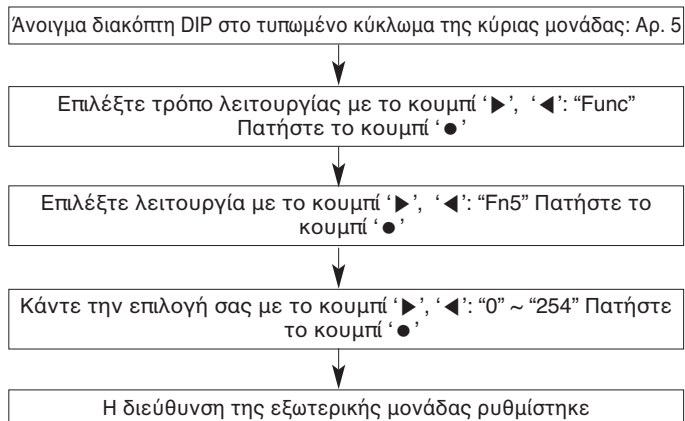
Βήμα	Χρονικό διάστημα κρίσης (ώρες)	Χρονικό διάστημα λειτουργίας (ώρες)
oP1	8	9
oP2	6.5	10.5
oP3	5	12
oP4	8	9
oP5	6.5	10.5
oP6	5	12
oP7	8	9
oP8	6.5	10.5
oP9	5	12
oP10	Συνεχής λειτουργία	
oP11	Συνεχής λειτουργία	
oP12	Συνεχής λειτουργία	
oP13	6.5	10.5
oP14	6.5	10.5
oP15	6.5	10.5

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

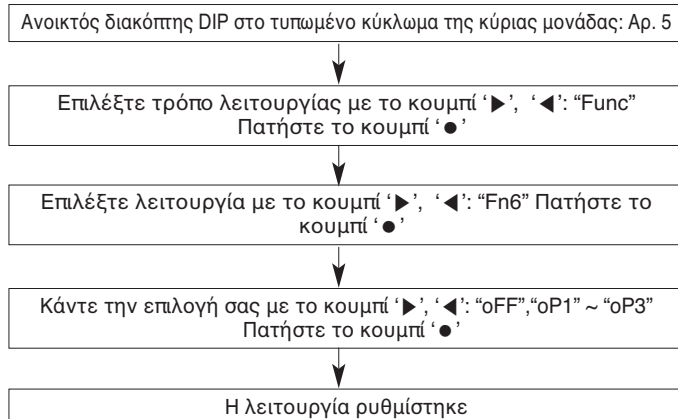


ΠΡΟΣΟΧΗ

- 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

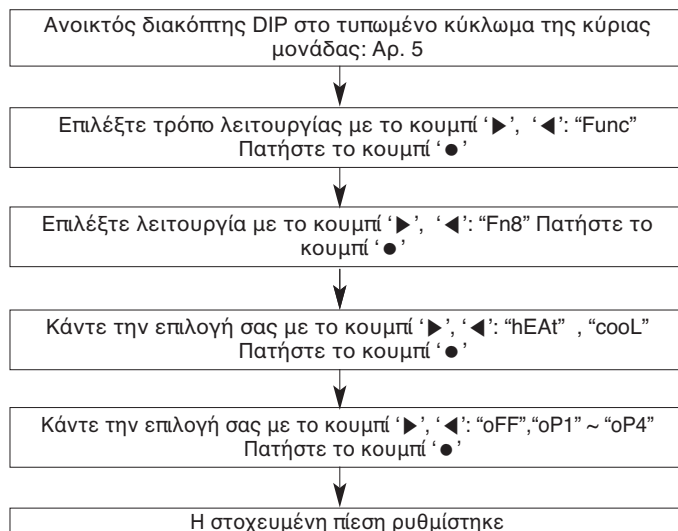
ρύθμιση	Λειτουργία
oFF (κλειστό)	Δεν έχει ρυθμιστεί
oP1	Λειτουργία αφαίρεσης χιονιού
oP2	Λειτουργία γρήγορης απόψυξης
oP3	Λειτουργία αφαίρεσης χιονιού + και λειτουργία γρήγορης απόψυξης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να ρυθμίσει τη λειτουργία.
- Αν δεν χρησιμοποιείτε μια λειτουργία, επιλέξτε να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία.

Ρύθμιση στοχευόμενης πίεσης

μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας



Ρύθμιση

μοντέλο	ψύξη	θέρμανση
ρυθμίσεις	Χαμηλή πίεση	Υψηλή πίεση
oFF (κλειστό)	778 kPa	2 990 kPa
oP1	699 kPa	3 121 kPa
oP2	739 kPa	2 827 kPa
oP3	843 kPa	2 696 kPa
oP4	908 kPa	2 565 kPa
oP5	961 kPa	2 435 kPa
oP6	1 026 kPa	2 304 kPa

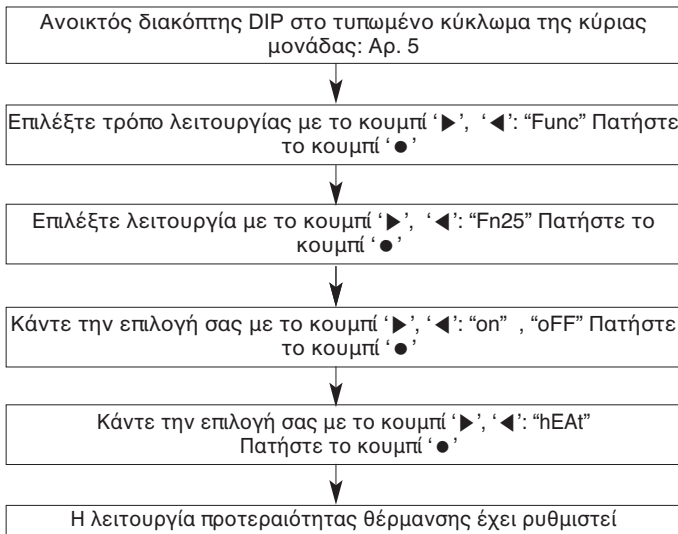
ΠΡΟΣΟΧΗ

- 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.

Λειτουργία Θέρμανσης Προτεραιότητας

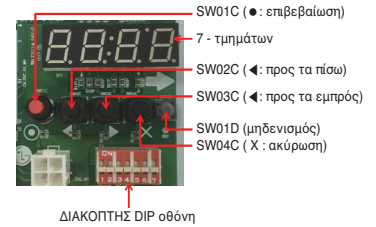
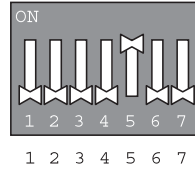
Με την επιλογή αυτή δίνεται προτεραιότητα στη λειτουργία παροχής ζεστού νερού (θέρμανση), για τα μοντέλα στα οποία δεν είναι δυνατή η ταυτόχρονη λειτουργία θέρμανσης και ψύξης. Με την επιλογή αυτή δίνεται η δυνατότητα στη συσκευή και να παρέχει ζεστό νερό και να λειτουργεί την εσωτερική ψύξη, χρησιμοποιώντας εναλλάξ τη Hydrokit και τη λειτουργία ψύξης.

μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας



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.



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.



* 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
Σφάλμα που σχετίζεται με εξωτερική μονάδα	1	0	-	Κακή λειτουργία μοτέρ ανεμιστήρα	Αποσύνδεση του συνδέσμου του μοτέρ ανεμιστήρα / Αποτυχία του κλειδώματος του μοτέρ του ανεμιστήρα εσωτερικής
	2	1	*	Βλάβη IPM Συμπιεστή Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	Βλάβη IPM Οδηγού Συμπιεστή Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας
	2	2	*	Υπέρταση (RMS) Εισόδου Πλακέτας Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	Υπέρταση Έντασης Εισόδου (RMS) Πλακέτας Αντιστροφέα Εξωτερικής μονάδας
	2	3	*	Χαμηλή Τάση στον σύνδεσμο Συμπιεστή Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	Δεν πραγματοποιείται φόρτιση DC στην Εξωτερική Μονάδα μετά την ενεργοποίηση του ρελέ εκκίνησης.
	2	4	*	Διακόπτης 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 487 V ή κάτω από 270 V
	2	6	*	Αποτυχία Εκκίνησης Συμπιεστή Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	Αποτυχία Πρώτης Εκκίνησης λόγω Ανωμαλίας Συμπιεστή Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας
2	9	*	Υπέρταση Συμπιεστή Αντιστροφέα Εξωτερικής μονάδας	Βλάβη συμπιεστή Ή Βλάβη Οδηγού Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	

Οθόνη			Τίτλος	Αιτία σφάλματος	
Σφάλμα που σχετίζεται με εξωτερική μονάδα	3	2	*	Υψηλή Θερμοκρασία Κατάθλιψης Συμπεσθή 1 Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	Υψηλή Θερμοκρασία Κατάθλιψης Συμπεσθή 1 Αντιστροφέα 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 Συμπεσθή Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας CT Συμπεσθή Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	4	1	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας Κατάθλιψης Συμπεσθή 1 Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	Ο Αισθητήρας Θερμοκρασίας Κατάθλιψης Συμπεσθή Αντιστροφέα 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
	4	9	*	Ελαττωματικός αισθητήρας θερμοκρασίας IPM στην κύρια εξωτερική μονάδα	Ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας IPM στην κύρια εξωτερική μονάδα
	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 αντιστροφέα → Κύρια Πλακέτα	Αποτυχία λήψης σήματος αντιστροφέα 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 αντιστροφέα	Αποτυχία λήψης σήματος κύριας Πλακέτας στην Πλακέτα του Αντιστροφέα της Εξωτερικής Μονάδας
	6	0	*	Σφάλμα ΕEPROM Πλακέτας Αντιστροφέα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Σφάλμα Πρόσβασης Πλακέτας Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας
	6	2	*	Υψηλή Θερμοκρασία Ψήκτρας Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	Το σύστημα απενεργοποιήθηκε λόγω Υπερβολικής Θερμοκρασίας Ψήκτρας Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας
	6	5	*	Βλάβη Αισθητήρα Θερμοκρασίας Ψήκτρας Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας	Αισθητήρας Θερμοκρασίας Ψήκτρας του Αντιστροφέα Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
6	7	*	Κλείδωμα 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	
8	6	*	Σφάλμα ΕEPROM Κύριας Πλακέτας Εξωτερικής Μονάδας	Σφάλμα Επικοινωνίας Μεταξύ Κύριας MICOM και ΕEPROM Εξωτερικής Μονάδας ή ανυπαρξία ΕEPROM	
1	0	6	*	Σφάλμα Βλάβης IPM Ανεμιστήρα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Αποτυχία λήψης σήματος Εξαρτώμενης Μονάδας στην κύρια Πλακέτα της Κύριας Εξωτερικής Μονάδας
1	1	3	*	Σφάλμα Αισθητήρα Θερμοκρασίας σωλήνα υγρού Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Στιγμιαία Υπέρταση στην IPM Ανεμιστήρα Κύριας Εξωτερικής Μονάδας
1	5	1	*	Αποτυχία μετατροπής τρόπου λειτουργίας στην Εξωτερική Μονάδα	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα υγρού της Εξωτερικής Μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος

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, ίσως ισχύουν τα παρακάτω πρότυπα.

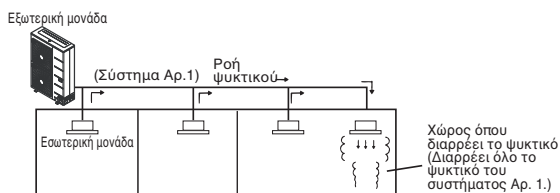
Εισαγωγή

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 μετρείται σε μονάδες kg/m^3 (βάρος του αερίου φρέον ανά όγκο αέρα της μονάδας).

Ελάχιστη συγκέντρωση: 0.44 kg/m^3 (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)

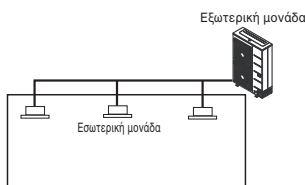
Ποσότητα αναπληρωμένου ψυκτικού κατά την έξοδο από το εργοστάσιο + Ποσότητα επιπλέοντος αναπληρωμένου ψυκτικού σύμφωνα με το μήκος των σωληνώσεων ή την διάμετρο των σωληνώσεων κατά την εγκατάσταση

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.

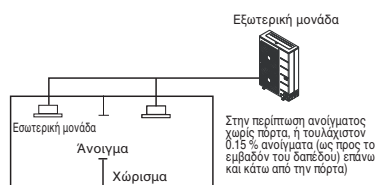
Υπολογισμός ελάχιστης χωρητικότητας δωματίου

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

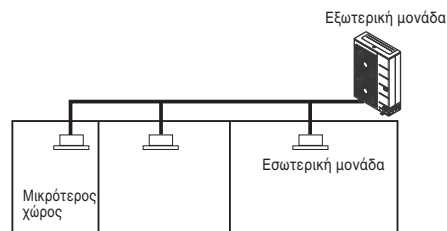
- Χωρίς χώρισμα



- 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

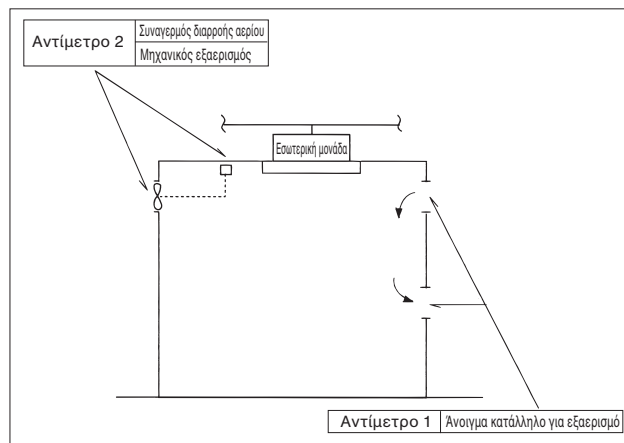
Δημιουργήστε άνοιγμα για εξαερισμό.

Κάντε άνοιγμα τουλάχιστον 0.15 % στο δάπεδο, τόσο πάνω όσο και κάτω από την πόρτα, αλλιώς κάντε άνοιγμα χωρίς πόρτα.

• Μέτρο 2

Συνδέστε μια 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 μείνει το ψυκτικό, καθώς το ψυκτικό είναι πιο βαρύ από τον αέρα.

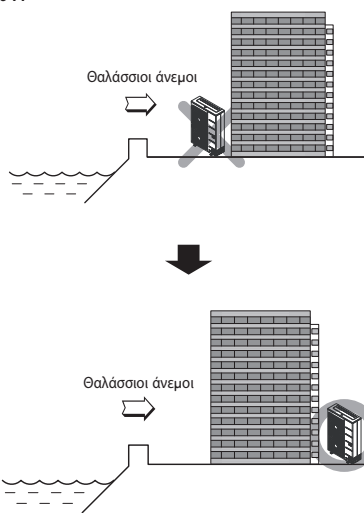
ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

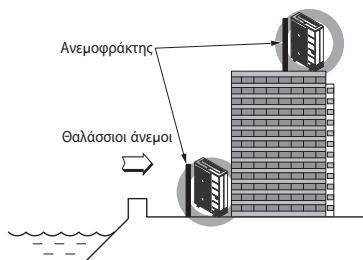
- Τα κλιματιστικά δεν πρέπει να εγκαθίστανται σε περιοχές όπου αναδίδονται διαβρωτικά αέρια, π.χ. όξινα ή αλκαλικά αέρια.
- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε μέρη όπου θα εκτίθεται απευθείας σε θαλάσσιους ανέμους. Μπορεί να προκληθεί διάβρωση στο προϊόν. Η διάβρωση, κυρίως στα πτερύγια του συμπυκνωτή και 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***γSS0	
x = N(Αντλία θερμότητας), V (Μόνο ψύξη)	
y = L (3Ø, 380-415 V, 50 Hz), G(1Ø, 220-240 V, 50 Hz)	
*** = 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 συσχετισμός 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.



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>