

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ

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 IV PRO

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Εδώ θα βρείτε κάποιες συμβουλές που θα σας βοηθήσουν να ελαχιστοποιήσετε την κατανάλωση ενέργειας κατά τη χρήση του κλιματιστικού. Χρησιμοποιήστε το κλιματιστικό σας πιο αποδοτικά ανατρέχοντας στις παρακάτω οδηγίες:

- Μην ψύχετε υπερβολικά το εσωτερικό. Αυτό πιθανόν να βλάψει την υγεία σας και να καταναλώνει περισσότερο ηλεκτρισμό.
- Κρατάτε έξω το ηλιακό φως με στόρια ή κουρτίνες ενώ λειτουργείτε το κλιματιστικό.
- Κρατάτε τις πόρτες ή τα παράθυρα ερμητικά κλειστά ενώ λειτουργείτε το κλιματιστικό.
- Ρυθμίστε την κατεύθυνση των περσίδων στον οδηγό ροής αέρα κάθετα ή οριζόντια ώστε να δημιουργείται ανακύκλωση το αέρα.
- 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 αποδυναμώσουν τις λειτουργίες ψύξης/αφύγρανσης.

Για το αρχείο σας

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

Αριθμός μοντέλου :

Αριθμός σειράς :

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

Όνομα προμηθευτή :

Ημερομηνία αγοράς :

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ, ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

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

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η εγκατάσταση ή επισκευή από μη εξουσιοδοτημένα άτομα μπορεί να αποβεί επικίνδυνη, τόσο για εσάς όσο και για τους άλλους.
- Οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο προορίζονται για εγκεκριμένους τεχνικούς, οι οποίοι είναι εξοικειωμένοι με τις διαδικασίες ασφαλείας και διαθέτουν τα κατάλληλα εργαλεία και τα απαραίτητα όργανα ελέγχου.
- Διαβάστε προσεκτικά και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες του εγχειριδίου. Σε διαφορετική περίπτωση, υπάρχει κίνδυνος δυσλειτουργίας του προϊόντος, υλικής καταστροφής, προσωπικού τραυματισμού και/ή θανάτου.

Εγκατάσταση

- Κάθε ηλεκτρική εργασία πρέπει να γίνεται από διπλωματούχο ηλεκτρολόγο, με βάση τα Πρότυπα ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, τους Κανονισμούς εσωτερικών αγωγών και τις οδηγίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε ειδικό κύκλωμα.
 - Αν η πηγή ρεύματος δεν δίνει αρκετό ρεύμα ή αν δεν γίνουν σωστά οι ηλεκτρικές εργασίες, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Ζητήστε από τον προμηθευτή ή από εξουσιοδοτημένο τεχνικό να εγκαταστήσει το κλιματιστικό.
 - Αν δεν γίνει σωστά η εγκατάσταση, υπάρχει κίνδυνος διαρροής νερού, ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Να γειώνετε πάντοτε το προϊόν.
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Να εγκαθιστάτε πάντα αποκλειστικό κύκλωμα και διακόπτη ασφαλείας.
 - Σε περίπτωση εσφαλμένης καλωδίωσης ή εγκατάστασης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Αν πρέπει να επανεγκατασταθεί η εγκατεστημένη συσκευή, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή ή με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Μην εγκαθιστάτε, μην αφαιρείτε και μην επανεγκαθιστάτε τη μονάδα μόνοι σας (πελάτης).
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.

- Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα αέρια ή καύσιμα κοντά στο κλιματιστικό.
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ζημιάς στο προϊόν.
- Χρησιμοποιήστε διακόπτη ασφαλείας ή ασφάλεια με κατάλληλη τάση.
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Για να είστε κατάλληλα προετοιμασμένοι σε ενδεχόμενο 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 συγκέν-

- τρωση 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.
- Μην ενεργοποιείτε τον ασφαλειοδιακόπτη ή την ισχύ όταν το μπροστινό πλαίσιο, το επάνω κάλυμμα ή το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου έχουν αφαιρεθεί ή είναι ανοικτά.
 - Αλλιώς, πιθανόν να προκληθεί φωτιά, ηλεκτροπληξία, έκρηξη ή θάνατος.

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 θαλασσίνο 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 μπλοκάρτε την είσοδο και την έξοδο.
 - Υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος ή ζημιάς στο προϊόν.
- Οι συνδέσεις πρέπει να γίνονται σωστά, ώστε η εξωτερική ισχύς του καλωδίου να μην εφορμίζεται 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 τραυματι-

- σμούς.
- Σκίστε και πετάξτε τις πλαστικές σακούλες συσκευασίας, για να μην παίζουν μαζί τους τα παιδιά. Αν τα παιδιά παίξουν με μια πλαστική σακούλα που δεν έχει σκιστεί, υπάρχει κίνδυνος να πάθουν ασφυξία.
 - Πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία, ανοίξτε την παροχή ρεύματος για τουλάχιστον 6 ώρες.
 - Αν αρχίσετε να χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό αμέσως μόλις το συνδέσετε στο ρεύμα, υπάρχει κίνδυνος να πάθουν σοβαρή ζημιά κάποια εσωτερικά εξαρτήματα. Κατά τη διάρκεια της περιόδου λειτουργίας, αφήστε ανοιχτό το διακόπτη λειτουργίας.
 - Πριν και μετά τη λειτουργία, μην αγγίζετε κανέναν από τους σωλήνες ψυκτικού.
 - Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος ή κρουπαγήματος.
 - Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό χωρίς τα πάνελ ή τα προστατευτικά του.
 - Τα εξαρτήματα που περιστρέφονται ή αυτά που έχουν υψηλή τάση ρεύματος ή θερμοκρασία ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς.
 - Όταν σταματάτε τη λειτουργία του κλιματιστικού, μην κλείνετε απευθείας τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος.
 - Περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά και έπειτα κλείστε τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος να παρουσιαστεί διαρροή νερού ή άλλα προβλήματα.
 - Η αυτόματη διευθυνσιοδότηση πρέπει να γίνεται όταν συνδέετε στο ρεύμα όλες τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Η αυτόματη διευθυνσιοδότηση πρέπει επίσης να γίνεται όταν αλλάζετε το τυπωμένο κύκλωμα της εσωτερικής μονάδας.
 - Όταν καθαρίζετε ή συντηρείτε το κλιματιστικό, χρησιμοποιήστε σταθερή καρέκλα ή σκάλα.
 - Προσέξτε, για να μην τραυματιστείτε.
 - Όταν το κλιματιστικό είναι συνδεδεμένο στο ρεύμα, μην βάζετε τα χέρια σας ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο/έξοδο αέρα.
 - Υπάρχουν αιχμηρά και μετακινούμενα εξαρτήματα, τα θα μπορούσαν να σας τραυματίσουν.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

2 ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

2 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

6 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

6 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

8 ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ, ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΨΥΚΤΙΚΟ R410A

8 ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΘΕΣΗ

9 Χ'ΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤ'ΑΣΤΑΣΗΣ

9 Ατομική εγκατάσταση

9 ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

10 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

10 Η θέση των αγκυριών

10 Θεμέλια εγκατάστασης

10 Προετοιμασία σωλήνωσης

12 Υδραυλικά εργαλεία και μέθοδοι αποθήκευσης

12 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

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

13 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

13 Προετοιμασία

13 Τράβηγμα σωλήνων προς τα έξω σε απλή/σειριακή σύνδεση

14 Σύστημα σωλήνων ψυκτικού

14 Μέθοδος Σύνδεσης Σωλήνα μεταξύ εξωτερικής / εσωτερικής μονάδας

17 Φόρτωση ψυκτικού

18 Μέθοδος διανομής

18 Προσαρμογή σωλήνα διακλάδωσης

19 Έλεγχος για διαρροές και εκκένωση/στέγνωμα

20 Λειτουργία εκκένωσης

21 Θερμομόνωση των σωλήνων ψυκτικού

21 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

21 Προσοχή

22 Κιβώτιο ελέγχου και θέση σύνδεσης των καλωδίων

23 Καλώδια Επικοινωνίας και Ρεύματος

23 Καλωδίωση της κεντρικής παροχής ρεύματος και ισχύς εξοπλισμού

24 Προσοχή στην ποιότητα της παροχής ηλεκτρικής ισχύος

25 Συνδέσεις καλωδίων

27 Έλεγχος της ρύθμισης των εξωτερικών μονάδων

27 Ρύθμιση αριθμού ομάδας

27 Αυτόματη διευθυνσιοδότηση

28 Επιλογέας Ψύξης & Θέρμανσης

28 Λειτουργία αντιστάθμισης στατικής πίεσης

28 Νυχτερινή αθόρυβη λειτουργία

28 Λειτουργία συνολικής απόψυξης

29 Ορισμός της διεύθυνσης στην ΕΞΜ

29 Αφαίρεση χιονιού & γρήγορη απόψυξη

30 Ρύθμιση στοχευόμενης πίεσης

30 Λειτουργία ψύξης υψηλής απόδοσης

30 Λειτουργία αυτόματης απομάκρυνσης σκόνης

31 Έξυπνος Έλεγχος Φορτίου

31 Λειτουργία Άνετης Ψύξης

32 Λειτουργία Αυτο-διάγνωσης

35 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

35 Εισαγωγή

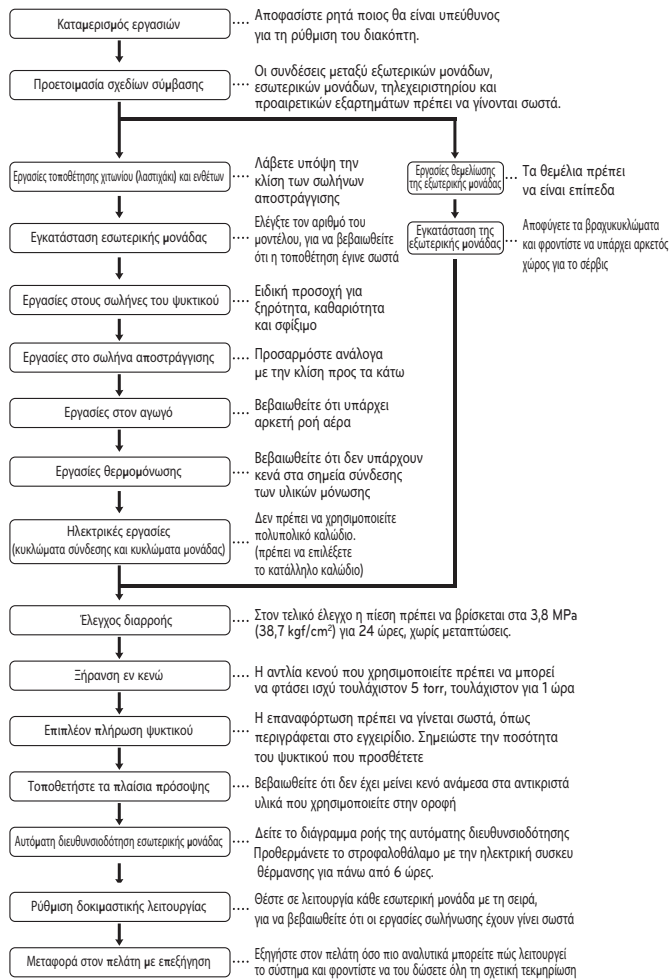
35 Έλεγχος της διαδικασίας ελάχιστης συγκέντρωσης

36 ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

36 Ονομασία μοντέλου

36 Εκπομπές θορύβου στον αέρα

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

Λόγος Συνδυασμού (50~200%)

Αριθμός Εξωτερικών Μονάδων	Λόγος Συνδυασμού	
	Τυπικό Μοντέλο	Μοντέλο Εξοικονόμησης Χώρου
Μονή Μονάδα	200%	160%*
Συνδυασμός Δύο Μονάδων	160%	120%
Συνδυασμός Τριών ή Περισσότερων Μονάδων	130%	120%

* Στο μοντέλο ARUN220LLN4 (Μονή Μονάδα) εγγυάται λειτουργία μόνο με λόγο συνδυασμού 160%.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σημειώσεις:

- 1) Η ονομαστική ικανότητα θέρμανσης του Multi V Pro είναι ίδια με την ονομαστική ικανότητα ψύξης. Παρακαλούμε ανατρέξτε στην ικανότητα θέρμανσης στον πίνακα αποδόσεων προσεκτικά όταν σχεδιάζετε την ικανότητα θέρμανσης με την εξωτερική περιβαλλοντική θερμοκρασία. Όλες οι επιλογές μοντέλων για την ικανότητα δεν αποτελούν ευθύνη της LG.
- 2) Μπορούμε να εγγυηθούμε τη λειτουργία μόνο εντός του λόγου συνδυασμού 130%. Εάν θέλετε να συνδέσετε λόγο συνδυασμού άνω του 130%, παρακαλούμε επικοινωνήστε μαζί μας για να συζητήσουμε τις απαιτήσεις.
- 3) Στην περίπτωση που η αναλογία εσωτερικών μονάδων σε λειτουργία προς ονομαστική ικανότητα της εξωτερικής μονάδας είναι άνω του 130%, η ροή του αέρα πρέπει να οριστεί στη χαμηλή σκάλα σε όλες τις εσωτερικές μονάδες.
- 4) Στην περίπτωση Μοντέλου Εξοικονόμησης Χώρου (ARUN***LLN4), συνιστούμε λειτουργία με λόγο συνδυασμού 120% για συνδυασμό δύο ή περισσότερων.
- 5) Οι αριθμοί στις παρενθέσεις δείχνουν τον μέγιστο αριθμό συνδέσιμων εσωτερικών μονάδων σύμφωνα με το συνδυασμό των εξωτερικών μονάδων.

Παροχή Ισχύος : 380-415V, 50Hz

Ονομασία Μοντέλου: ARUN***LLS4, ARUN***LLN4

■ Τυπικό Μοντέλο

Μονάδα	1 εξωτερική μονάδα			
Σύστημα (HP)	8	10	12	
Μοντέλο	ARUN080LLS4	ARUN100LLS4	ARUN120LLS4	
Μοντέλο	ARUN080LLS4	ARUN100LLS4	ARUN120LLS4	
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά 5.0 λίβρες 11.0	5.0 11.0	5.0 11.0	
Μέγιστος αριθμός συνδέσιμων εσωτερικών μονάδων	13(20)	16(25)	20(30)	
Καθαρό βάρος	κιλά 178 x 1 λίβρες 392 x 1	178 x 1 392 x 1	183 x 1 403 x 1	
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm (920 x 1,680 x 760) x 1 ίντσες (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1 (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1 (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες) mm(ίντσες)	Ø 9.52(3/8) Ø 22.2(7/8)	Ø 9.52(3/8) Ø 28.58(1-1/8)	

Μονάδα	1 εξωτερική μονάδα			
Σύστημα (HP)	14	16	18	
Μον-τέλο	ARUN140LLS4	ARUN160LLS4	ARUN180LLS4	
Μον-τέλο	ARUN140LLS4	ARUN160LLS4	ARUN180LLS4	
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά 6.6 λίβρες 14.6	6.0 13.2	6.0 13.2	
Μέγιστος αριθμός συνδέσιμων εσωτερικών μονάδων	23(35)	26(40)	29(45)	
Καθαρό βάρος	κιλά 193 x 1 λίβρες 425 x 1	208 x 1 459 x 1	249 x 1 549 x 1	
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm (920 x 1,680 x 760) x 1 ίντσες (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 (48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 (48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες) mm(ίντσες)	Ø 12.7(1/2) Ø 28.58(1-1/8)	Ø 12.7(1/2) Ø 28.58(1-1/8)	

Μονάδα	1 εξωτερική μονάδα		2 εξωτερικές μονάδες	
Σύστημα (HP)	20	22	24	
Μον-τέλο	ARUN200LLS4	ARUN220LLS4	ARUN240LLS4	
Μον-τέλο	ARUN200LLS4	ARUN220LLS4	ARUN240LLS4	
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά 7.6 λίβρες 16.8	5.0 x 2 11.0 x 2	5.0 x 2 11.0 x 2	
Μέγιστος αριθμός συνδέσιμων εσωτερικών μονάδων	32(50)	35(44)	39(48)	
Καθαρό βάρος	κιλά 259 x 1 λίβρες 571 x 1	183 x 1 + 178 x 1 403 x 1 + 392 x 1	183 x 2 403 x 2	
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm (1,240 x 1,680 x 760) x 1 ίντσες (48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 2 (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 2 (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες) mm(ίντσες)	Ø 15.88(5/8) Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8) Ø 28.58(1-1/8)	

Μονάδα	2 εξωτερικές μονάδες			
Σύστημα (HP)	26	28	30	
Μον-τέλο	ARUN260LLS4	ARUN280LLS4	ARUN300LLS4	
Μον-τέλο	ARUN140LLS4	ARUN160LLS4	ARUN180LLS4	
Μον-τέλο	ARUN120LLS4	ARUN120LLS4	ARUN120LLS4	
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά 6.6 x 1 + 5.0 x 1 λίβρες 14.6 x 1 + 11.0 x 1	6.0 x 1 + 5.0 x 1 13.2 x 1 + 11.0 x 1	6.0 x 1 + 5.0 x 1 13.2 x 1 + 11.0 x 1	
Μέγιστος αριθμός συνδέσιμων εσωτερικών μονάδων	42(52)	45(56)	49(60)	
Καθαρό βάρος	κιλά 193 x 1 + 183 x 1 λίβρες 425 x 1 + 403 x 1	208 x 1 + 183 x 1 459 x 1 + 403 x 1	249 x 1 + 183 x 1 549 x 1 + 403 x 1	
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm (920 x 1,680 x 760) x 2 ίντσες (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 1 (48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 1 (48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες) mm(ίντσες)	Ø 19.05(3/4) Ø 34.9(1-3/8)	Ø 19.05(3/4) Ø 34.9(1-3/8)	

Μονάδα		2 εξωτερικές μονάδες		
Σύστημα (HP)		32	34	36
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN320LLS4	ARUN340LLS4	ARUN360LLS4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN200LLS4 ARUN120LLS4	ARUN200LLS4 ARUN140LLS4	ARUN200LLS4 ARUN160LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 1 + 5.0 x 1	7.6 x 1 + 6.6 x 1	7.6 x 1 + 6.0 x 1
	λίβρες	16.8 x 1 + 11.0 x 1	16.8 x 1 + 14.6 x 1	16.8 x 1 + 13.2 x 1
Μέγιστος αριθμός συνδέσεων εσωτερικών μονάδων		52(64)	55(64)	58(64)
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 1 + 183 x 1	259 x 1 + 193 x 1	259 x 1 + 208 x 1
	λίβρες	571 x 1 + 403 x 1	571 x 1 + 425 x 1	571 x 1 + 459 x 1
Διαστάσεις (ΠxYxB)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32)	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32)	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
	mm(ίντσες)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Μονάδα		2 εξωτερικές μονάδες		3 εξωτερικές μονάδες
Σύστημα (HP)		38	40	42
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN380LLS4	ARUN400LLS4	ARUN420LLS4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN200LLS4 ARUN180LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4	ARUN180LLS4 ARUN140LLS4 ARUN100LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 1 + 6.0 x 1	7.6 x 2	6.0 x 1 + 6.6 x 1 + 5.0 x 1
	λίβρες	16.8 x 1 + 13.2 x 1	16.8 x 2	13.2 x 1 + 14.6 x 1 + 11.0 x 1
Μέγιστος αριθμός συνδέσεων εσωτερικών μονάδων		61(64)	64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 1 + 249 x 1	259 x 2	249 x 1 + 193 x 1 + 178 x 1
	λίβρες	571 x 1 + 549 x 1	571 x 2	549 x 1 + 425 x 1 + 392 x 1
Διαστάσεις (ΠxYxB)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 2
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
	mm(ίντσες)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Μονάδα		3 εξωτερικές μονάδες		
Σύστημα (HP)		44	46	48
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN440LLS4	ARUN460LLS4	ARUN480LLS4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN200LLS4 ARUN140LLS4 ARUN100LLS4	ARUN200LLS4 ARUN160LLS4 ARUN100LLS4	ARUN200LLS4 ARUN180LLS4 ARUN100LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 1 + 6.6 x 1 + 5.0 x 1	7.6 x 1 + 6.0 x 1 + 5.0 x 1	7.6 x 1 + 6.0 x 1 + 5.0 x 1
	λίβρες	16.8 x 1 + 14.6 x 1 + 11.0 x 1	16.8 x 1 + 13.2 x 1 + 11.0 x 1	16.8 x 1 + 13.2 x 1 + 11.0 x 1
Μέγιστος αριθμός συνδέσεων εσωτερικών μονάδων		64	64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 1 + 193 x 1 + 178 x 1	259 x 1 + 208 x 1 + 178 x 1	259 x 1 + 249 x 1 + 178 x 1
	λίβρες	571 x 1 + 425 x 1 + 392 x 1	571 x 1 + 459 x 1 + 392 x 1	571 x 1 + 549 x 1 + 392 x 1
Διαστάσεις (ΠxYxB)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
	mm(ίντσες)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Μονάδα		3 εξωτερικές μονάδες		
Σύστημα (HP)		50	52	54
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN500LLS4	ARUN520LLS4	ARUN540LLS4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN100LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN120LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN140LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 2 + 5.0 x 1	7.6 x 2 + 5.0 x 1	7.6 x 2 + 6.6 x 1
	λίβρες	16.8 x 2 + 11.0 x 1	16.8 x 2 + 11.0 x 1	16.8 x 2 + 14.6 x 1
Μέγιστος αριθμός συνδέσεων εσωτερικών μονάδων		64	64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 2 + 178 x 1	259 x 2 + 183 x 1	259 x 2 + 193 x 1
	λίβρες	571 x 2 + 392 x 1	571 x 2 + 403 x 1	571 x 2 + 425 x 1
Διαστάσεις (ΠxYxB)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
	mm(ίντσες)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Μονάδα		3 εξωτερικές μονάδες		
Σύστημα (HP)		56	58	60
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN560LLS4	ARUN580LLS4	ARUN600LLS4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN160LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 2 + 6.0 x 1	7.6 x 2 + 6.0 x 1	7.6 x 3
	λίβρες	16.8 x 2 + 13.2 x 1	16.8 x 2 + 13.2 x 1	16.8 x 3
Μέγιστος αριθμός συνδέσεων εσωτερικών μονάδων		64	64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 2 + 208 x 1	259 x 2 + 249 x 1	259 x 3
	λίβρες	571 x 2 + 459 x 1	571 x 2 + 549 x 1	571 x 3
Διαστάσεις (ΠxYxB)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
	mm(ίντσες)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Μονάδα		4 εξωτερικές μονάδες		
Σύστημα (HP)		62	64	66
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN620LLS4	ARUN640LLS4	ARUN660LLS4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN180LLS4 ARUN160LLS4 ARUN140LLS4 ARUN140LLS4	ARUN180LLS4 ARUN180LLS4 ARUN140LLS4 ARUN140LLS4	ARUN180LLS4 ARUN180LLS4 ARUN160LLS4 ARUN140LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	6.0 x 2 + 6.6 x 2	6.0 x 2 + 6.6 x 2	6.0 x 3 + 6.6 x 1
	λίβρες	13.2 x 2 + 14.6 x 2	13.2 x 2 + 14.6 x 2	13.2 x 3 + 14.6 x 1
Μέγιστος αριθμός συνδέσεων εσωτερικών μονάδων		64	64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	249 x 1 + 208 x 1 + 193 x 2	249 x 2 + 193 x 2	249 x 2 + 208 x 1 + 193 x 1
	λίβρες	549 x 1 + 459 x 1 + 392 x 2	549 x 2 + 392 x 2	549 x 2 + 459 x 1 + 392 x 1
Διαστάσεις (ΠxYxB)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 3 + (920 x 1,680 x 760) x 1
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
	mm(ίντσες)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 53.98(2-1/8)

Μονάδα		4 εξωτερικές μονάδες		
Σύστημα (HP)		68	70	72
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN680LLS4	ARUN700LLS4	ARUN720LLS4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN140LLS4 ARUN140LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN160LLS4 ARUN100LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4 ARUN100LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 2 + 6.6 x 2	7.6 x 2 + 6.0 x 1 + 6.6 x 1	7.6 x 2 + 6.0 x 1 + 6.6 x 1
	λίβρες	16.8 x 2 + 14.6 x 2	16.8 x 2 + 13.2 x 1 + 14.6 x 2	16.8 x 2 + 13.2 x 1 + 14.6 x 2
Μέγιστος αριθμός συνδέσεων εσωτερικών μονάδων		64	64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 2 + 193 x 2	259 x 2 + 208 x 1 + 193 x 1	259 x 2 + 249 x 1 + 193 x 1
	λίβρες	571 x 2 + 392 x 2	571 x 2 + 459 x 1 + 392 x 1	571 x 2 + 549 x 1 + 392 x 1
Διαστάσεις (ΠxYxB)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 3 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 3 + (920 x 1,680 x 760) x 1
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
	mm(ίντσες)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

Μονάδα		4 εξωτερικές μονάδες	
Σύστημα (HP)		74	76
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN740LLS4	ARUN760LLS4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4 ARUN160LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4 ARUN180LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 2 + 6.0 x 2	7.6 x 2 + 6.0 x 2
	λίβρες	16.8 x 2 + 13.2 x 2	16.8 x 2 + 13.2 x 2
Μέγιστος αριθμός συνδέσεων εσωτερικών μονάδων		64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 2 + 249 x 1 + 208 x 1	259 x 2 + 249 x 2
	λίβρες	571 x 2 + 549 x 1 + 459 x 1	571 x 2 + 549 x 2
Διαστάσεις (ΠxYxB)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
	mm(ίντσες)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

Μονάδα		4 εξωτερικές μονάδες	
Σύστημα (HP)		78	80
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN780LLS4	ARUN800LLS4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN180LLS4	ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 3 + 6.0 x 1	7.6 x 4
	λίβρες	16.8 x 3 + 13.2 x 1	16.8 x 4
Μέγιστος αριθμός συνδέσεων εσωτερικών μονάδων		64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 3 + 249 x 1	259 x 4
	λίβρες	571 x 3 + 549 x 1	571 x 4
Διαστάσεις (ΠxYxB)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
	mm(ίντσες)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

■ Μοντέλο Εξοικονόμησης Χώρου

Μονάδα		2 εξωτερικές μονάδες		
Σύστημα (HP)		22	42	44
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN220LLN4	ARUN420LLN4	ARUN440LLN4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN220LLN4	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN220LLN4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6	7.6 x 2	7.6 x 2
	λίβρες	16.8	16.8 x 2	16.8 x 2
Μέγιστος αριθμός συνδέσμων εσωτερικών μονάδων		35(44)	64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 1	259 x 2	259 x 2
	λίβρες	571 x 1	571 x 2	571 x 2
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 15.88(5/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
	mm(ίντσες)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Μονάδα		3 εξωτερικές μονάδες		
Σύστημα (HP)		62	64	66
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN620LLN4	ARUN640LLN4	ARUN660LLN4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 3	7.6 x 3	7.6 x 3
	λίβρες	16.8 x 3	16.8 x 3	16.8 x 3
Μέγιστος αριθμός συνδέσμων εσωτερικών μονάδων		64	64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 3	259 x 3	259 x 3
	λίβρες	571 x 3	571 x 3	571 x 3
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3
	ίντσες	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
	mm(ίντσες)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 53.98(2-1/8)

Μονάδα		4 εξωτερικές μονάδες	
Σύστημα (HP)		82	84
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN820LLN4	ARUN840LLN4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN220LLN4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN200LLS4 ARUN200LLS4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 4	7.6 x 4
	λίβρες	16.8 x 4	16.8 x 4
Μέγιστος αριθμός συνδέσμων εσωτερικών μονάδων		64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 4	259 x 4
	λίβρες	571 x 4	571 x 4
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
	mm(ίντσες)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

Μονάδα		4 εξωτερικές μονάδες	
Σύστημα (HP)		86	88
Μον-τέλο	Συνδυαστική μονάδα	ARUN860LLN4	ARUN880LLN4
	Ανεξάρτητη μονάδα	ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN200LLS4	ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN220LLN4 ARUN220LLN4
Προφορτωμένη ποσότητα ψυκτικού	κιλά	7.6 x 4	7.6 x 4
	λίβρες	16.8 x 4	16.8 x 4
Μέγιστος αριθμός συνδέσμων εσωτερικών μονάδων		64	64
Καθαρό βάρος	κιλά	259 x 4	259 x 4
	λίβρες	571 x 4	571 x 4
Διαστάσεις (ΠxΥxΒ)	mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	ίντσες	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Συνδέσεις σωλήνων	mm(ίντσες)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
	mm(ίντσες)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

ENVIRONMENT-FRIENDLY ALTERNATIVE REFRIGERANT R410A

Το ψυκτικό R410A διαθέτει υψηλότερη πίεση λειτουργίας σε σύγκριση με το R22.

Συνεπώς, όλα τα υλικά διαθέτουν τα χαρακτηριστικά της υψηλότερης πίεσης αντίστασης από αυτά με το R22 και αυτό το χαρακτηριστικό θα πρέπει να λαμβάνεται επίσης υπόψη κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.

Το R410A είναι αζεότροπο του R32 και R125 αναμειγμένα κατά 50:50, οπότε το δυναμικό καταστροφής του όζοντος (ODP) του R410A είναι 0

Σήμερα, οι αναπτυγμένες χώρες το έχουν εγκρίνει ως φιλικό προς το περιβάλλον ψυκτικό και συστήνουν τη χρήση του ευρέως για την αποτροπή μόλυνσης του περιβάλλοντος.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το πάχος του τοίχου στον οποίο βρίσκονται οι σωλήνες πρέπει να τηρεί τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς για υπολογιζόμενη πίεση 3,8MPa
- Το R410A είναι ανάμικτο ψυκτικό, οπότε το επιπλέον ψυκτικό πρέπει να τοποθετείται σε υγρή μορφή. Αν τοποθετήσετε το ψυκτικό σε αέρια μορφή, η σύνθεσή του αλλάζει, οπότε το σύστημα δεν θα λειτουργεί σωστά.
- Μην εκθέτετε το δοχείο του ψυκτικού στο ηλιακό φως, καθώς υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Αν το ψυκτικό είναι υψηλής πίεσης, πρέπει να χρησιμοποιείτε είτε 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

Ο χώρος στον οποίο εγκαθιστάτε την εξωτερική μονάδα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Δεν εκπέμπεται απευθείας θερμική ακτινοβολία από άλλες πηγές θερμότητας
- Δεν υπάρχει πιθανότητα να ενοχληθούν οι γείτονες από το θόρυβο της μονάδας
- Δεν εκτίθεται σε δυνατούς ανέμους
- Μπορεί να αντέξει το βάρος της μονάδας
- Προσοχή: Κατά τη διάρκεια της θέρμανσης, σταγόνες νερού στάζουν από τη μονάδα
- Υπάρχει χώρος για να περνάει ο αέρας και για να γίνεται το σέρβις, σύμφωνα με τις πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο παρόν έντυπο
- Λόγω της πιθανότητας πυρκαγιάς, μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο όπου μπορεί να υπάρξει παραγωγή, εισροή, συσσώρευση και διαρροή καύσιμου αερίου.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σημεία όπου συχνά χρησιμοποιούνται όξινα διαλύματα και σπρέι (θείο).
- Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε περιβάλλον με λάδι, ατμό και θειικό αέριο.
- Καλό είναι να περιφράσετε την εξωτερική μονάδα, ώστε να μην μπορεί να την πλησιάσει άνθρωπος ή ζώο.
- Αν το σημείο εγκατάστασης βρίσκεται σε περιοχή με έντονες χιονοπτώσεις, τότε πρέπει να ακολουθήσετε τις παρακάτω οδηγίες.
 - Βάλτε τα θεμέλια όσο γίνεται πιο ψηλά.
 - Εφαρμόστε ένα κάλυμμα προστασίας από το χιόνι.
- Επιλέξτε το σημείο εγκατάστασης με βάση τις παρακάτω συνθήκες, προκειμένου να αποφύγετε τυχόν προβλήματα όταν κάνετε απόψυξη.
 - Σε περίπτωση που τοποθετείτε τη συσκευή σε σημείο με πολλή υγρασία κατά τη διάρκεια του χειμώνα (κοντά σε παραλία, ακτή, λίμνη κτλ.), εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε σημείο που αερίζεται καλά και έχει πολλή ηλιοφάνεια (π.χ. στη στέγη, όπου υπάρχει πάντοτε ηλιοφάνεια)

ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ατομική εγκατάσταση

Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα, λάβετε υπόψη το σέρβις, την είσοδο αέρα και την έξοδο αέρα, ώστε να αφήνετε την απαραίτητη απόσταση όπως φαίνεται στις παρακάτω εικόνες.

Κατηγορία	Χώρος εγκατάστασης	Περίπτωση 1 (10mm ≤ χώρος στο πλάι ≤ 49mm)	Περίπτωση 2 (χώρος στο πλάι ≥ 49mm)
Και οι 4 πλευρές είναι τοίχος		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 600	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 500
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 300 E ≥ 20 F ≥ 500	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 100 E ≥ 100 F ≥ 500
Πίσω στο πίσω		A ≥ 10 B ≥ 500 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 900	A ≥ 50 B ≥ 500 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 600
		A ≥ 10 B ≥ 500 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 1200	A ≥ 50 B ≥ 500 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 900
		A ≥ 10 B ≥ 500 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 1800	A ≥ 50 B ≥ 500 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 1200
Μόνο οι 2 πλευρές είναι τοίχος		A ≥ 10 B ≥ 300	
		A ≥ 200 B ≥ 300 E ≥ 400	
Περιορισμοί στο ύψος του τοίχου (ανατρέξτε στην περίπτωση που και οι 4 πλευρές είναι τοίχος)		<ul style="list-style-type: none"> Το ύψος του τοίχου στην μπροστινή πλευρά πρέπει να είναι το πολύ 1500 mm. Το ύψος του τοίχου στην πλευρά της εισόδου αέρα πρέπει να είναι το πολύ 500 mm. Δεν υπάρχει περιορισμός για τον πλαινό τοίχο. Αν το ύψος του τοίχου στην μπροστινή πλευρά και στα πλάγια ξεπερνάει το όριο, τότε πρέπει να υπάρχει περισσότερος χώρος μπροστά και πλάγια. Επιπλέον χώρος στην μπροστινή πλευρά, κατά 1/2 μεγαλύτερος του h1 Επιπλέον χώρος στην πλευρά της εισόδου αέρα, κατά 1/2 μεγαλύτερος του h2 h1 = A(Actual height) - 1500 h2 = B(Actual height) - 500 	

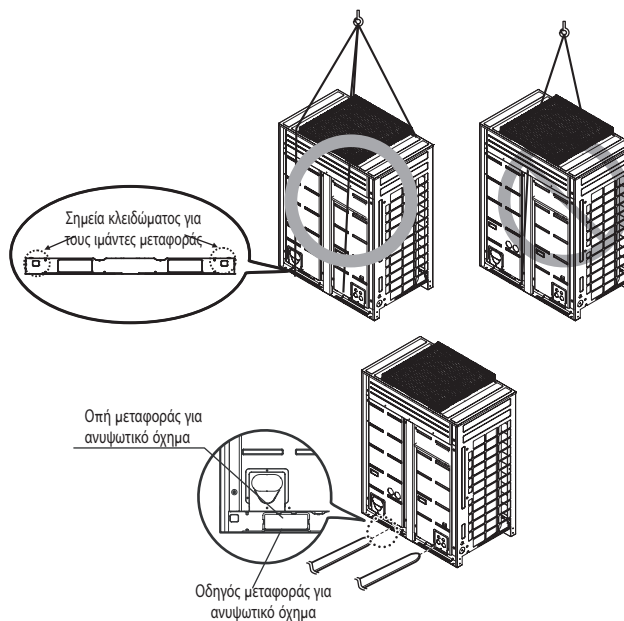
Εποχικοί άνεμοι και προφυλάξεις το χειμώνα

- 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.
- Αν βρίσκεστε σε περιοχή με μεγάλα ποσοστά χιονόπτωσης, εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα στην υψηλότερη κονσόλα εγκατάστασης, σε ύψος 50 εκατοστών πάνω από το επίπεδο της μέσης χιονόπτωσης (ετήσια μέση χιονόπτωση).
- Όταν στο πάνω μέρος της εξωτερικής μονάδας συσσωρεύονται πάνω από 10 εκατοστά χιονιού, να αφαιρείτε πάντα το χιόνι πριν θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία.

- Το ύψος του πλαισίου H πρέπει να είναι τουλάχιστον διπλάσιο από το ύψος της χιονόπτωσης, ενώ το πλάτος του δεν πρέπει να υπερβαίνει το πλάτος του προϊόντος. (Αν το πλάτος του πλαισίου είναι μεγαλύτερο από το πλάτος του προϊόντος, μπορεί να συσσωρευτεί χιόνι)
- Όταν εγκαθιστάτε την οπή αναρρόφησης και την οπή εκκένωσης της εξωτερικής μονάδας, φροντίστε να μην είναι στην κατεύθυνση του εποχικού ανέμου.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

- Όταν μεταφέρετε τη μονάδα, περάστε τους ιμάντες από κάτω της και χρησιμοποιήστε τα δύο σημεία ανάρτησης, μπροστά και πίσω.
- Να σηκώνετε πάντοτε τη μονάδα με ιμάντες που έχετε προσαρτήσει και στις τέσσερις άκρες, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος πρόσκρουσης της μονάδας.
- Οι ιμάντες που προσαρτάτε στη μονάδα πρέπει να σχηματίζουν γωνία το πολύ μέχρι 40°.



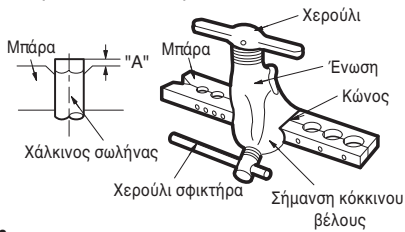
ΠΡΟΣΟΧΗ

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 πτερύγια 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.

Απομάκρυνση προεξοχών

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



Εκχείλωση

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

Indoor unit [kW(Btu/h)]	Pipe		" A "	
	Gas	Liquid	Gas	Liquid
<5.6(19,100)	1/2"	1/4"	0.5~0.8	0~0.5
<16.0(54,600)	5/8"	3/8"	0.8~1.0	0.5~0.8
<22.4(76,400)	3/4"	3/8"	1.0~1.3	0.5~0.8

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

Έλεγχος

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



Σχήμα εκχείλωσης και ροπή σύσφιξης του ρακόρ

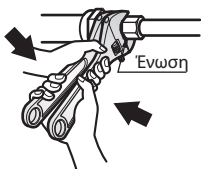
Μέτρα προστασίας κατά τη σύνδεση των σωλήνων

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

Pipe size	Tightening torque(N·m)	A(mm)	Flare shape
Ø9.52	38±4	12.8-13.2	
Ø12.7	55±6	16.2-16.6	
Ø15.88	75±7	19.3-19.7	

ΠΡΟΣΟΧΗ

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



Άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας

- 1 Αφαιρέστε το καπάκι και περιστρέψτε τη βαλβίδα αριστερά με το εξαγωνικό κλειδί (Allen).
- 2 Περιστρέψτε μέχρι να σταματήσει ο άξονας. Μην εφαρμόσετε 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

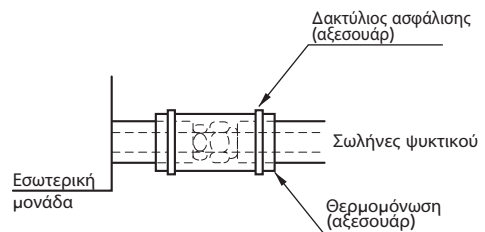
Μέγεθος βαλβίδας αποκλεισμού	Ροπή σύσφιξης N·m (Περιστρέψτε δεξιόστροφα για κλείσιμο)				
	Άξονας (σώμα βαλβίδας)	Καπάκι (Κάλυμμα βαλβίδας)	Θύρα πρόσβασης	Ρακόρ	Σωλήνωση γραμμής αερίου που συνδέεται με τη μονάδα
Ø 6.35	6 ± 0.6	Εξάγωνο κλειδί 4 mm	29.4 ± 2.9	16 ± 2	-
Ø 9.52				38 ± 4	
Ø 12.7	9 ± 0.9	Εξάγωνο κλειδί 6 mm	53.9 ± 5.8	55 ± 6	
Ø 15.88	15 ± 1.5			75 ± 7	
Ø 22.2	30 ± 3	Εξάγωνο κλειδί 10 mm		-	25 ± 3
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:

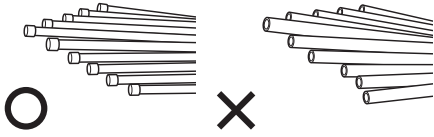
- Προετοιμάστε το θερμομονωτικό υλικό. EPDM (αιθυλένιο μονομερές διένιο προπυλενίου), ανθεκτικό σε θερμοκρασίες πάνω από 120°C

- Προσθέστε το μονωτικό υλικό (με πάχος πάνω από 10mm) σε περιβάλλον με υψηλή υγρασία.



Υδραυλικά εργαλεία και μέθοδοι αποθήκευσης

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



Οι τρεις αρχές της σωλήνωσης ψυκτικού

	Στέγνωμα	Καθαριότητα	Αεροστεγανότητα
	Δεν πρέπει να υπάρχει υγρασία στο εσωτερικό	Δεν υπάρχει σκόνη στο εσωτερικό.	Δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού
Στοιχεία			
Πρόκληση βλάβης	<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 εκχείλωση πρέπει να πληροί τα πρότυπα. - Οι συνδέσεις φλάντζας πρέπει να πληρούν τα πρότυπα.

Μέθοδος αντικατάστασης αζώτου

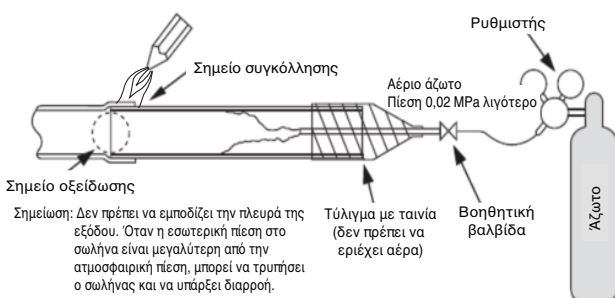
Στη συγκόλληση (όπως και στη θέρμανση χωρίς αντικατάσταση με άζωτο), πάνω στους εσωτερικούς σωλήνες σχηματίζεται ένα μεγάλο στρώμα οξειδίου.

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

Για τη συγκόλληση του υδραυλικού σωλήνα πρέπει να γίνουν εργασίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

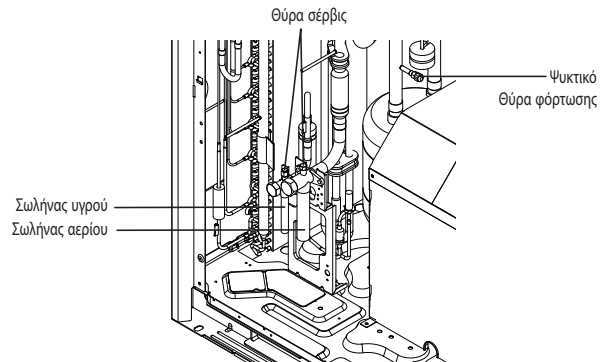
- 1 Να χρησιμοποιείτε πάντοτε άζωτο (ποτέ οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα και αέριο Chevon): Χρησιμοποιήστε άζωτο με πίεση 0,02MPa. Οξυγόνο – Επιταχύνει την οξειδωτική αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού. Το διοξείδιο του άνθρακα είναι εύφλεκτο, οπότε απαγορεύεται να το χρησιμοποιείτε – Εξασθενεί τα χαρακτηριστικά ξήρανσης του αερίου Αέριο Chevon – 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 οξειδωσης. Λόγω των οργανικών οξέων που προκαλεί η οξειδωση της αλκοόλης την οποία περιέχουν τα αντιοξειδωτικά, γίνεται διάβρωση τύπου "μυρμηγκοφωλιάς". (λόγοι: οργανικό οξύ ÷ αλκοόλη + χαλκός + νερό + θερμοκρασία)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Προφυλάξεις για τη σύνδεση των σωλήνων και τη λειτουργία της βαλβίδας

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

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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

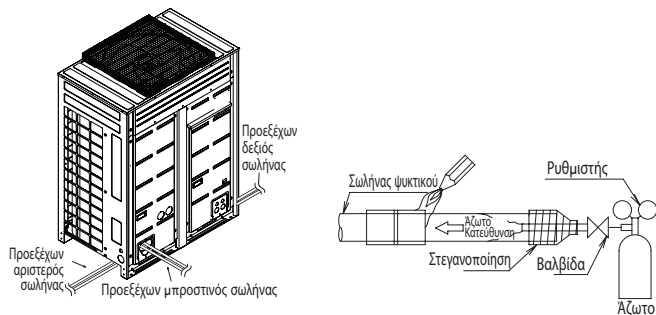
- Κατά τη συγκόλληση, να προσέχετε πάντοτε αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.
- Το ψυκτικό παράγει δηλητηριώδες αέριο, το οποίο είναι βλαβερό για τον άνθρωπο σε περίπτωση καύσης.
- Μην κάνετε συγκόλληση σε κλειστό χώρο.
- Μόλις ολοκληρώσετε τις εργασίες, φροντίστε να κλείσετε το καπάκι της θύρας σέρβις, για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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

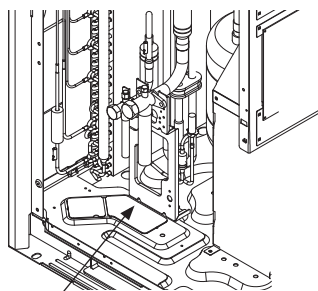
ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Οι συνδέσεις σωλήνων μπορούν να γίνουν στη μπροστινή πλευρά ή στο πλάι ανάλογα με το περιβάλλον εγκατάστασης.
- Βεβαιωθείτε ότι ρέει 0.2kgf/cm² Άζωτο μέσα από τον σωλήνα κατά τη συγκόλληση
- Εάν δεν ρέει Άζωτο κατά τη συγκόλληση μπορεί να δημιουργηθούν μεμβράνες οξειδωσης στο εσωτερικό του σωλήνα και να διαταράξουν την κανονική λειτουργία των βαλβίδων και των συμπυκνωτών.



Προετοιμασία

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



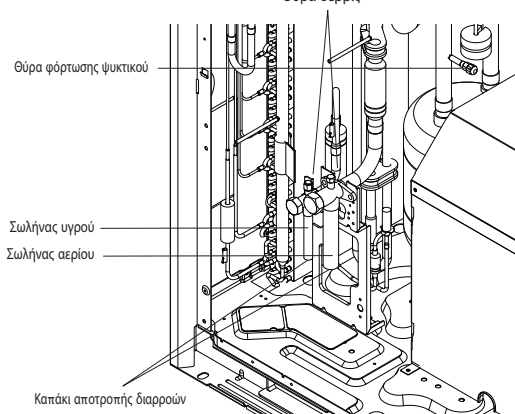
Σημείο αφαίρεσης για τις κάτω συνδέσεις των σωλήνων υγρού/αερίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Αφαιρέστε το καπάκι αποτροπής διαρροών

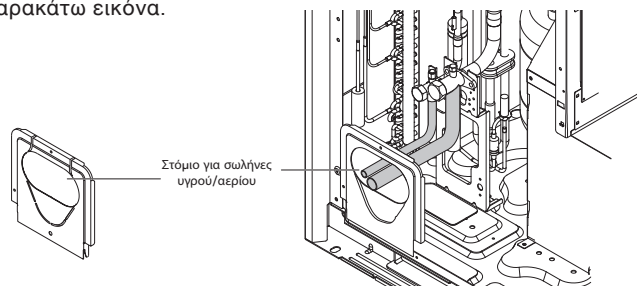
- Πριν κάνετε εργασίες στους σωλήνες, αφαιρέστε το καπάκι αποτροπής διαρροών από τη βαλβίδα σέρβις της εσωτερικής μονάδας.
- Αφαιρέστε το καπάκι αποτροπής διαρροών ως εξής:
 - Εξετάστε αν οι σωλήνες υγρού/αερίου είναι κλειδωμένοι.
 - Από τη θύρα σέρβις αφαιρέστε όσο ψυκτικό ή όσον αέρα έχει μείνει στο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



Τράβηγμα σωλήνων προς τα έξω σε απλή/σειριακή σύνδεση

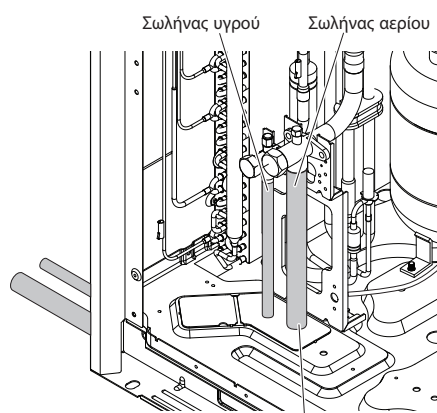
Πώς να τραβήξετε προς τα έξω τους σωλήνες στην μπροστινή πλευρά

- Για να τραβήξετε τον μπροστινό σωλήνα προς τα έξω, δείτε την παρακάτω εικόνα.

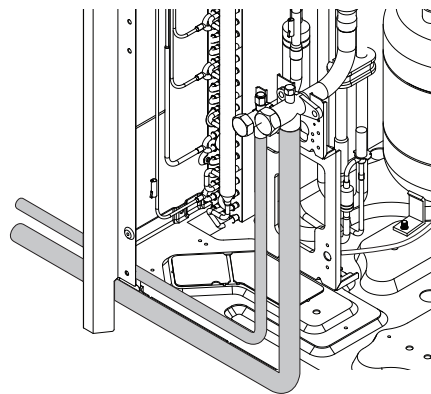


Πώς να τραβήξετε προς τα έξω τους σωλήνες στην κάτω πλευρά

- Πώς να τραβήξετε προς τα έξω έναν κοινό σωλήνα από τα πλάγια



Αφαιρέστε μόνο το στόμιο του σωλήνα υγρού/αερίου

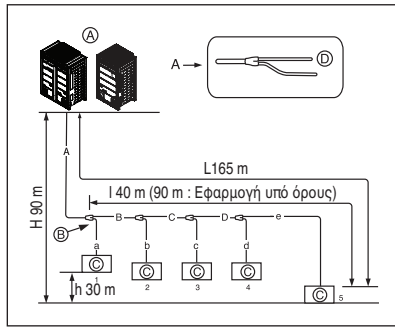


Σύστημα σωλήνων ψυκτικού

1 εξωτερική μονάδα

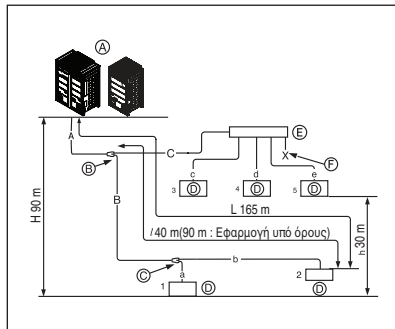
Μέθοδος διακλάδωσης Y

- Α : Εξωτερική μονάδα
- Β : 1η διακλάδωση (διακλάδωση Y)
- Γ : Εσωτερικές μονάδες



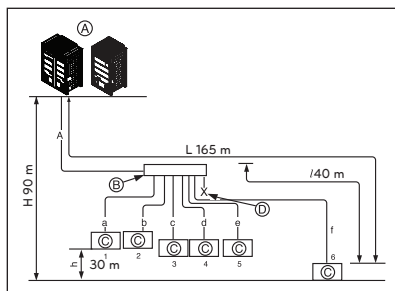
Μέθοδος συνδυασμού διακλάδωσης Y και συλλέκτη

- Α : Εξωτερική μονάδα
- Β : 1η διακλάδωση (διακλάδωση Y)
- Γ : Διακλάδωση Y
- Δ : Εσωτερική μονάδα
- Ε : Συλλέκτης
- Φ : Στεγανοποιημένοι σωλήνες



Μέθοδος συλλέκτη

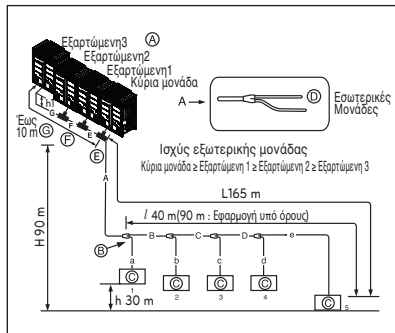
- Α : Εξωτερική μονάδα
- Β : Διακλάδωση κεφαλής
- Γ : Εσωτερικές μονάδες
- Δ : Στεγανοποιημένοι σωλήνες



Εξωτερικές μονάδες σε σειρά (2 μονάδες ~ 4 μονάδες)

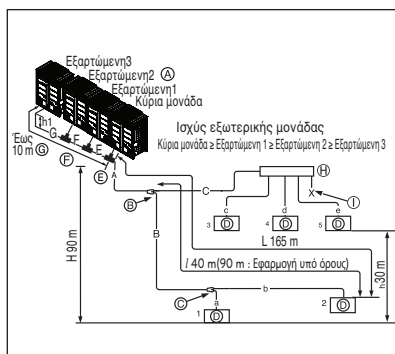
Μέθοδος διακλάδωσης Y

- Α : Εξωτερική μονάδα
- Β : 1η διακλάδωση (διακλάδωση Y)
- Γ : Εσωτερικές μονάδες
- Δ : Κατιούσα εσωτερική μονάδα
- Ε : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN31
- Φ : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN21



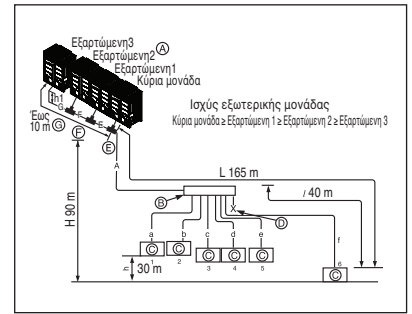
Μέθοδος συνδυασμού διακλάδωσης Y και συλλέκτη

- Α : Εξωτερική μονάδα
- Β : 1η διακλάδωση (διακλάδωση Y)
- Γ : Διακλάδωση Y
- Δ : Εσωτερική μονάδα
- Ε : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN41
- Φ : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN31
- Ζ : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN21
- Η : Συλλέκτης
- Θ : Στεγανοποίηση

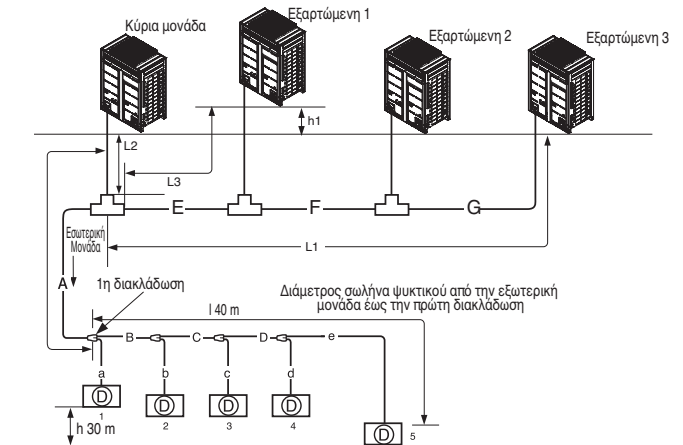


Μέθοδος συλλέκτη

- Α : Εξωτερική μονάδα
- Β : Κεντρική διακλάδωση
- Γ : Εσωτερικές μονάδες
- Δ : Στεγανοποίηση
- Ε : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN41
- Φ : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN31
- Ζ : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN21



Μέθοδος Σύνδεσης Σωλήνα μεταξύ εξωτερικής / εσωτερικής μονάδας



* Δείτε τον Πίνακα 2

- A: Διάμετρος σωλήνα ψυκτικού από την εξωτερική μονάδα έως την πρώτη διακλάδωση
- E: Διάμετρος σωλήνα ψυκτικού ως προς την απόδοση της εξωτερικής μονάδας (Εξαρτώμενη 1 + Εξαρτώμενη 2 + Εξαρτώμενη 3)
- F: Διάμετρος σωλήνα ψυκτικού ως προς την απόδοση της εξωτερικής μονάδας (Εξαρτώμενη 2 + Εξαρτώμενη 3)
- G: Διάμετρος σωλήνα ψυκτικού ως προς την απόδοση της εξωτερικής μονάδας (Εξαρτώμενη 3)

Διαφορά Επιπέδου (Εξωτερική μονάδα ↔ Εξωτερική μονάδα)	5m
Μέγιστο μήκος από την πρώτη διακλάδωση έως την κάθε εξωτερική μονάδα (L1, L2, L3)	Λιγότερο από 10 m (ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης 13 m)

(Πίνακας 1) Όριο μήκους Σωλήνα

Μέγ. μήκος σωλήνα	Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα	Μακρότερο μήκος σωλήνα (L)	Μέθοδος διακλάδωσης Y	Combination of Y branch/header Method	Μέθοδος Κεφαλής
			A+B+C+D+e ≤ 165 m	A+B+b ≤ 165 m A+C+e ≤ 165 m	A+f ≤ 165 m
Μέγ. διαφορά σε ύψος	Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα	Ισοδύναμο μήκος σωλήνα	190 m	190 m	190 m
		Συνολικό μήκος σωλήνα	1,000 m	1,000 m	1,000 m
		Διαφορά σε ύψος (H)	90 m	90 m	90 m
Μακρότερο μήκος σωλήνα μετά την 1η διακλάδωση	Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα	Διαφορά σε ύψος (h)	30 m	30 m	30 m
		Μήκος σωλήνα (l)	40 m (90 m: Εφαρμογή υπό όρους)*	40 m (90 m: Εφαρμογή υπό όρους)	40 m

* * : Δείτε τον Πίνακα 4

(Πίνακας 2) Η διάμετρος του σωλήνα ψυκτικού από την εξωτερική μονάδα μέχρι την πρώτη διακλάδωση. (Α)

Συνολική ισχύς αντλούσας εξωτερικής μονάδας	Κανονική διάμετρος σωλήνα		Αυξημένη διάμετρος σωλήνα			
	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]	Όταν ο σωλήνας έχει μήκος τουλάχιστον 90 μέτρα από την εξωτερική μονάδα μέχρι την 1η διακλάδωση	Όταν η διαφορά επιπέδου είναι 50 μέτρα ή παραπάνω	Όταν η διαφορά επιπέδου είναι 50 μέτρα ή παραπάνω	Όταν η διαφορά επιπέδου είναι 50 μέτρα ή παραπάνω
HP			Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
8	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 12.7(1/2)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.7(1/2)	δεν αυξάνεται
10	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.7(1/2)	Ø 25.4(1)	Ø 12.7(1/2)	δεν αυξάνεται
12 ~ 14	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	δεν αυξάνεται	Ø 15.88(5/8)	δεν αυξάνεται
16	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	Ø 31.8(1-1/4)	Ø 15.88(5/8)	δεν αυξάνεται
18 ~ 22	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 31.8(1-1/4)	Ø 19.05(3/4)	δεν αυξάνεται
24	Ø 15.88(5/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 19.05(3/4)	δεν αυξάνεται	Ø 19.05(3/4)	δεν αυξάνεται
26 ~ 34	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 38.1(1-1/2)	Ø 22.2(7/8)	δεν αυξάνεται
36 ~ 60	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 22.2(7/8)	δεν αυξάνεται	Ø 22.2(7/8)	δεν αυξάνεται
62 ~ 64	Ø 22.2(7/8)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 25.4(1)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 25.4(1)	δεν αυξάνεται
66 ~ 88	Ø 22.2(7/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 25.4(1)	δεν αυξάνεται	Ø 25.4(1)	δεν αυξάνεται

Συνολικό μήκος σωλήνων = A+B+C+D+a+b+c+d+e ≤ 1,000 m

L	Μακρύτερο μήκος σωλήνα A+B+C+D+e ≤ 165 m	Αντίστοιχο μήκος σωλήνα *A+B+C+D+e ≤ 190 m
l	Μέγιστο μήκος σωλήνα μετά την 1η διασταύρωση B+C+D+e ≤ 40 m(90 m**)	
H	Διαφορά σε ύψος (Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα) H ≤ 90 m	
h	Διαφορά σε ύψος (Εσωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα) h ≤ 30 m	
h1	Διαφορά σε ύψος (Εξωτερική Μονάδα ↔ Εξωτερική Μονάδα) h1 ≤ 5 m	

*: Υποθέστε το ισοδύναμο μήκος σωλήνων της διακλάδωσης Y να είναι 0,5 m & αυτό της κεφαλής 1 m (για τους σχετικούς υπολογισμούς).

** : Για εφαρμογή υπό όρους

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν ικανοποιείται οποιαδήποτε (ή και οι δύο) από τις παρακάτω συνθήκες, η διάμετρος του κύριου σωλήνα (Α) πρέπει να αυξηθεί σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.
 - Το αντίστοιχο μήκος μεταξύ εξωτερικής μονάδας και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας είναι τουλάχιστον 90 m (Αυξάνονται οι σωλήνες υγρού και αερίου)
 - Η διαφορά επιπέδου (Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα) είναι τουλάχιστον 50 m (αυξάνεται μόνο ο σωλήνας υγρού)

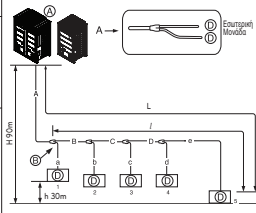
(Πίνακας 3) Διάμετρος σωλήνα ψυκτικού από διακλάδωση σε διακλάδωση (B, C)

Συνολική ισχύς της κατιούσας εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
≤ 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 33.6(114,700)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
< 50.4(172,000)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)
< 67.2(229,400)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
< 72.8(248,500)	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1-3/8)
< 100.8(344,000)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)
< 173.6(592,500)	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1-5/8)
< 184.8(630,700)	Ø22.2(7/8)	Ø44.5(1-3/4)
≤ 252.0(859,600)	Ø22.2(7/8)	Ø53.98(2-1/8)

(Πίνακας 4) Εφαρμογή υπό Όρους

• Για να ικανοποιηθεί η παρακάτω συνθήκη ώστε το μήκος του σωλήνα μετά την πρώτη διακλάδωση να είναι 40 m ~ 90 m.

Συνθήκη	Παράδειγμα
1 Η διάμετρος των σωλήνων μεταξύ της πρώτης διακλάδωσης και της τελευταίας διακλάδωσης πρέπει να αυξηθεί κατά μία βαθμίδα, εκτός από τη διάμετρο των σωλήνων B, C, D, που παραμένουν όπως και η διάμετρος Α.	<p>40 m < B+C+D+e 90 m → B, C, D Αλλαγή διαμέτρου</p> <p>Ø6.35 → Ø9.52, Ø9.52 → Ø12.7, Ø12.7 → Ø15.88, Ø15.88 → Ø19.05, Ø19.05 → Ø22.2, Ø22.2 → Ø25.4, Ø25.4 → Ø28.58, Ø28.58 → Ø31.8, Ø31.8 → Ø34.9, Ø34.9 → Ø38.1</p>
2 Κατά τον υπολογισμό του συνολικού μήκους του σωλήνα ψυκτικού, το μήκος των σωλήνων B, C, D πρέπει να υπολογίζεται εις διπλούν.	<p>A+Bx2+Cx2+Dx2 +a+b+c+d+e ≤ 1 000 m</p>
3 Μήκος του σωλήνα από την κάθε εσωτερική μονάδα έως την πλησιέστερη διακλάδωση	<p>a,b,c,d,e ≤ 40 m</p>
4 Μήκος του σωλήνα από την εξωτερική μονάδα έως την πιο απομακρυσμένη εσωτερική μονάδα 5 (A+B+C+D+e) - [Το μήκος του σωλήνα από την εξωτερική μονάδα έως την πλησιέστερη εσωτερική μονάδα 1 (A+a)] ≤ 40 m	<p>(A+B+C+D+e) - (A+a) ≤ 40 m</p>



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

• Στην περίπτωση όπου η διάμετρος Β του σωλήνα που είναι συνδεδεμένος μετά την πρώτη διακλάδωση είναι μεγαλύτερη από την διάμετρο του κύριου σωλήνα Α, η διάμετρος Β πρέπει να είναι το ίδιο μέγεθος με την διάμετρο Α.

- Λ.χ.) Στην περίπτωση όπου εσωτερική μονάδα αναλογίας συνδυασμού 120% είναι συνδεδεμένη σε εξωτερική μονάδα 24HP (67.2 kW).
- 1) Η διάμετρος του κύριου σωλήνα της εξωτερικής μονάδας Α: Ø 34,9 (Σωλήνας αερίου), Ø 15,88 (σωλήνας υγρού)
 - 2) Η διάμετρος σωλήνα Β μετά την πρώτη διακλάδωση σύμφωνα με τον συνδυασμό 120% της εσωτερικής μονάδας (80,6kW): Ø 34,9 (σωλήνας αερίου), Ø 19,05 (σωλήνας υγρού) Συνεπώς, η διάμετρος σωλήνα Β που είναι συνδεδεμένη μετά την πρώτη διακλάδωση θα είναι Ø 34,9 (σωλήνας αερίου) / Ø 15,88 (σωλήνας υγρού), που είναι η ίδια διάμετρος με αυτή του κύριου σωλήνα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μήκος σωλήνα μετά την διακλάδωση κεφαλής (a~e)
 Συνιστάται να ελαχιστοποιείται η διαφορά στο μήκος των σωλήνων που είναι συνδεδεμένοι με τις Εσωτερικές Μονάδες. Μπορεί να προκύψει διαφορά στην απόδοση μεταξύ των Εσωτερικών Μονάδων.

Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

• Σε περίπτωση που η διάμετρος του σωλήνα Β, που συνδέεται μετά την πρώτη διακλάδωση, είναι μεγαλύτερη από τη διάμετρο του κεντρικού σωλήνα Α, τότε το Β πρέπει να έχει το ίδιο μέγεθος με το Α.

- 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 Α της εξωτερικής μονάδας: Ø34,9 (σωλήνας αερίου), Ø15,88 (σωλήνας υγρού)
 - 2) Διάμετρος σωλήνα Β μετά την πρώτη διακλάδωση, με βάση το συνδυασμό εσωτερικής μονάδας 120% (80,6 kW): Ø34,9 (σωλήνας αερίου), Ø19,05 (σωλήνας υγρού) Επομένως, η διάμετρος του σωλήνα Β, που συνδέεται μετά την πρώτη διακλάδωση, θα είναι Ø34,9 (σωλήνας αερίου) / Ø15,88 (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 (2,2kW) στην 1η διακλάδωση.

- 1) Διάμετρος κεντρικού σωλήνα (εξωτερική μονάδα 22 HP): Ø28,58 (σωλήνας αερίου), Ø15,88 (σωλήνας υγρού)
- 2) Διάμετρος σωλήνα μεταξύ 1ης και 2ης διακλάδωσης (εσωτερικές μονάδες 77,9 kW): Ø34,9 (σωλήνας αερίου), Ø19,05 (σωλήνας υγρού) σύμφωνα με τις κατιούσες εσωτερικές μονάδες. Από τη στιγμή που η διάμετρος του κεντρικού σωλήνα της εσωτερικής μονάδας 22HP είναι Ø28,58 (σωλήνας αερίου), ο σωλήνας Ø15,88 (σωλήνας υγρού) χρησιμοποιείται ως κεντρικός σελίδας και ως σωλήνας σύνδεσης μεταξύ της 1ης και της 2ης διακλάδωσης.

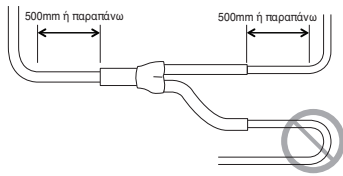
Σύνδεση εσωτερικής μονάδας

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

Ισχύς εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 28.0(95,900)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)

ΠΡΟΣΟΧΗ

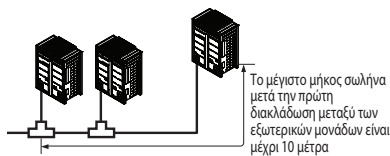
- Η ακτίνα κάμψης πρέπει να είναι τουλάχιστον διπλάσια από τη διάμετρο του σωλήνα.
- Λυγίστε το σωλήνα τουλάχιστον στα 500 mm μετά τη διακλάδωση (ή το συλλέκτη). Μην λυγίζετε το σωλήνα σε σχήμα U. Μπορεί να μειωθεί η απόδοση ή να προκληθεί θόρυβος.
- Αν θέλετε U τύπου, κάμψης R είναι περισσότερο από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



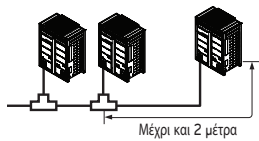
Μέθοδος σύνδεσης σωλήνων/Μέτρα προστασίας για σειριακές συνδέσεις μεταξύ εξωτερικών μονάδων

- Για να συνδέσετε εξωτερικές μονάδες σε σειρά, χρειάζεστε ξεχωριστές ενώσεις διακλάδωσης τύπου Y.
- Για να κάνετε συνδέσεις σωλήνων μεταξύ εξωτερικών μονάδων, δείτε τα παρακάτω παραδείγματα σύνδεσης.

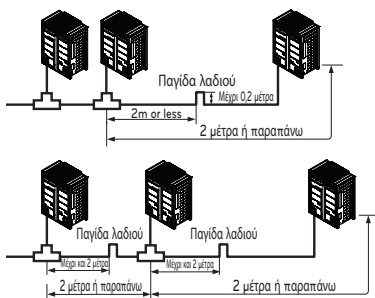
Συνδέσεις σωλήνων μεταξύ εξωτερικών μονάδων (γενική περίπτωση)



Οι σωλήνες μεταξύ των εξωτερικών μονάδων έχουν μήκος μέχρι 2 μέτρα

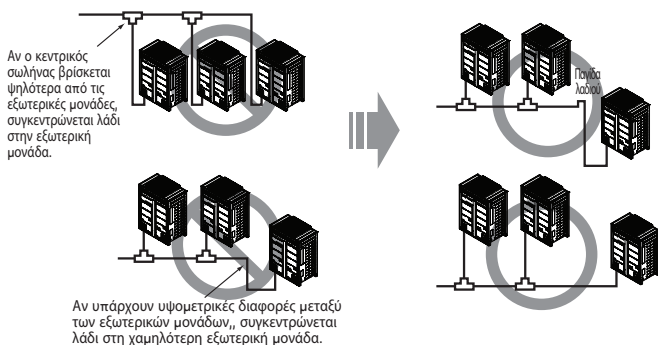


Οι σωλήνες μεταξύ εξωτερικών μονάδων έχουν μήκος τουλάχιστον 2 μέτρα



- Αν η απόσταση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων ξεπεράσει τα 2 μέτρα, τοποθετήστε παγίδες λαδιού μεταξύ των σωλήνων αερίου.
- Αν η εξωτερική μονάδα βρίσκεται κάτω από τον κεντρικό σωλήνα, τοποθετήστε παγίδα λαδιού.

Παραδείγματα με λανθασμένες συνδέσεις σωλήνων



- Οι σωλήνες μεταξύ των εξωτερικών μονάδων πρέπει να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο οριζόντια ή να έχουν κάποια κλίση ώστε να αποτρέπεται η αντίστροφη ροή προς την εξαρτώμενη εξωτερική μονάδα. Διαφορετικά, η μονάδα μπορεί να μην λειτουργεί κανονικά.

(Παράδειγμα 1)



(Παράδειγμα 2)

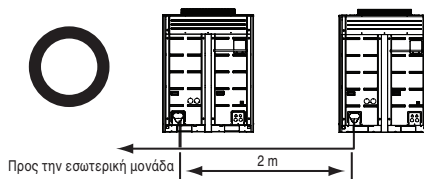


(Παράδειγμα 3)

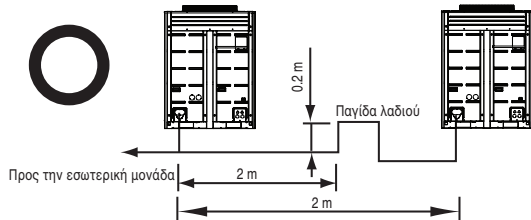


- Όταν το μήκος του σωλήνα μεταξύ των εξωτερικών μονάδων ξεπερνάει τα 2 μέτρα, τοποθετήστε παγίδα λαδιού, όπως φαίνεται παρακάτω. Διαφορετικά, η μονάδα μπορεί να μην λειτουργεί κανονικά.

(Παράδειγμα 1)



(Παράδειγμα 2)

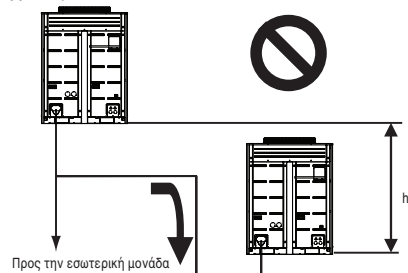


- Όταν συνδέετε τους σωλήνες μεταξύ των εξωτερικών μονάδων, πρέπει να αποφύγετε τη συσσώρευση λαδιού στην εξωτερική υπομονάδα. Διαφορετικά, η μονάδα μπορεί να μην λειτουργεί κανονικά.

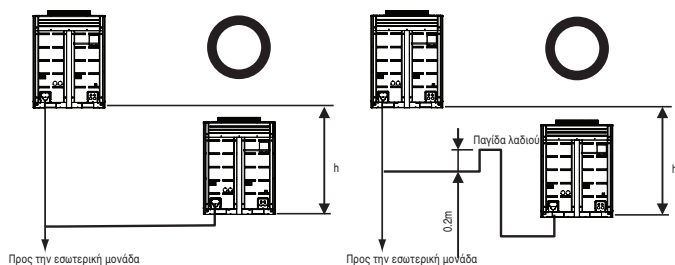
(Παράδειγμα 1)



(Παράδειγμα 2)



(Παράδειγμα 3)



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.

Επιπλέον φορτίο (κιλά)	=	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø25.4 mm
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø22.2 mm
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø19.05 mm
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø15.88 mm
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø12.7 mm
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø9.52 mm
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø6.35 mm
		Τιμή συντελεστή διόρθωσης της εσωτερικής μονάδας

Ποσότητα ψυκτικού των εσωτερικών μονάδων

Παράδειγμα: Κασέτα οροφής (με 4 διόδους αέρα) 14,5kW - 1ea, Κρυφός αγωγός οροφής 7,3kW-2ea, Επιτοίχια μονάδα 2,3kW-4ea
 Συντελεστής διόρθωσης = $0,64 \times 1 + 0,26 \times 2 + 0,24 \times 4 = 2,12$ κιλά

Προσθέστε τον επιπλέον πίνακα ψυκτικού της εσωτερικής μονάδας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

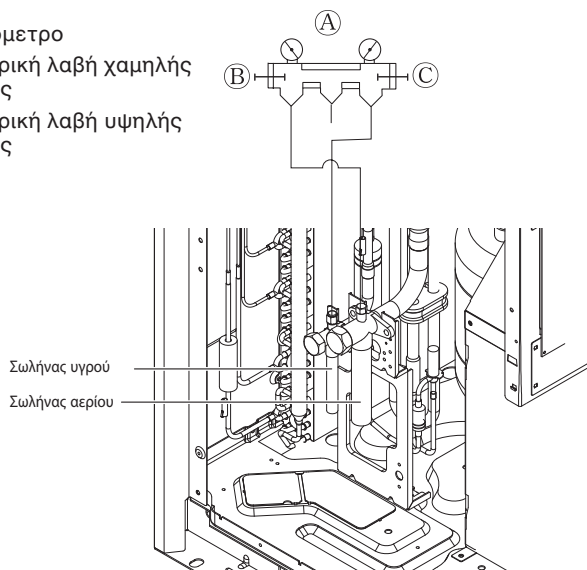
$$\frac{\text{Συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα}}{\text{Όγκος του δωματίου στο οποίο έχει εγκατασταθεί η εσωτερική μονάδα με τη μικρότερη ισχύ}} \leq 0.44 \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

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

- Ⓐ Μανόμετρο
- Ⓑ Πλευρική λαβή χαμηλής πίεσης
- Ⓒ Πλευρική λαβή υψηλής πίεσης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

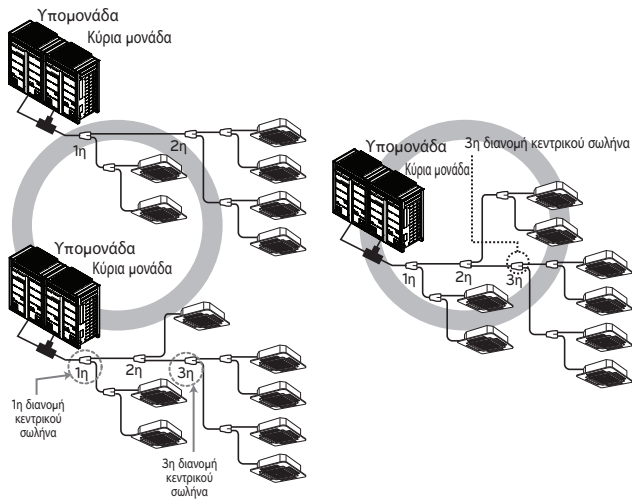
- Σωλήνας που πρέπει να εκκενωθεί: σωλήνας αερίου, σωλήνας υγρού
- Αν η ποσότητα του ψυκτικού δεν είναι ακριβής, το κλιματιστικό μπορεί να μην λειτουργεί σωστά.
- Αν η ποσότητα του επιπλέον ψυκτικού ξεπερνάει το 10% του ορίου, μπορεί να ξεχειλίσει ο συμπιεστής ή να μειωθεί η απόδοση της εσωτερικής μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην χρησιμοποιείτε τη σειρά 0 ή 1 εσωτερικών μονάδων.
 λ.χ.) ARNU****0(X), ARNU****1(X)

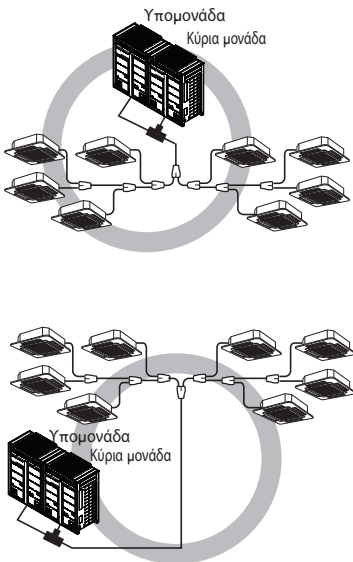
Μέθοδος διανομής

Οριζόντια διανομή

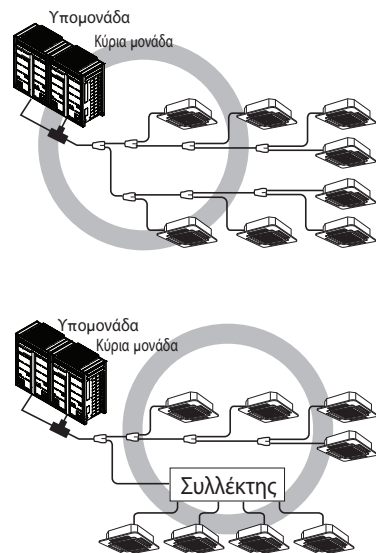


Κάθετη διανομή

- Φροντίστε να συνδέσετε κάθετα τους σωλήνες διακλάδωσης.

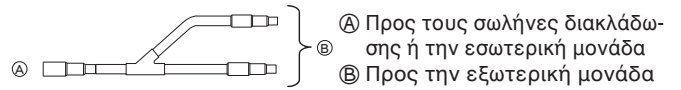


Υπόλοιπα

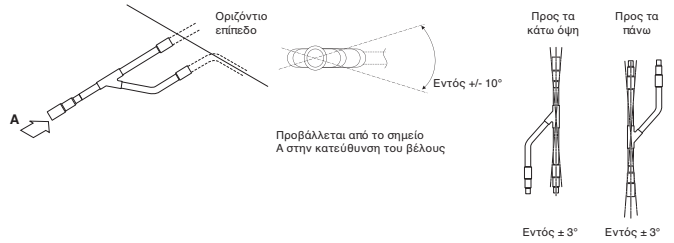


Προσαρμογή σωλήνα διακλάδωσης

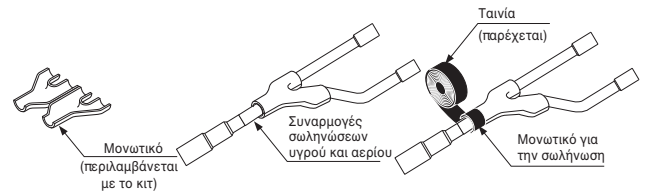
Διακλάδωση Y



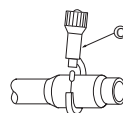
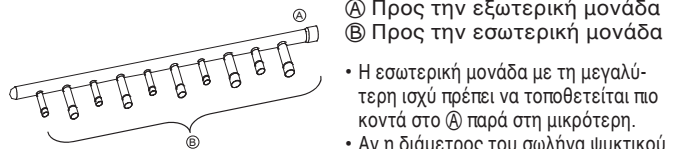
• Συνδέστε τους σωλήνες διακλάδωσης είτε οριζόντια είτε κάθετα (δείτε το παρακάτω διάγραμμα).



- 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 kit.



Συλλέκτης

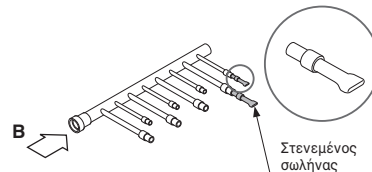


- Η εσωτερική μονάδα με τη μεγαλύτερη ισχύ πρέπει να τοποθετείται πιο κοντά στο Α παρά στη μικρότερη.
- Αν η διάμετρος του σωλήνα ψυκτικού (την οποία έχετε επιλέξει με τις διαδικασίες που έχουμε ήδη περιγράψει) διαφέρει από το μέγεθος του συνδέσμου, τότε πρέπει να κόψετε τις επαφές σύνδεσης με κόφτη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

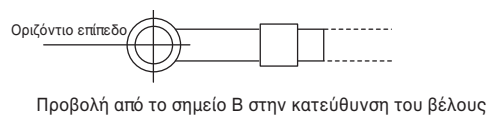
© Κόφτης σωλήνων

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

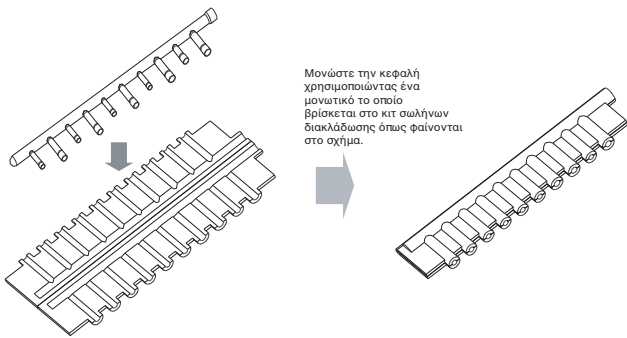
- Όταν οι σωλήνες που θέλετε να συνδέσετε είναι λιγότεροι από τις διακλαδώσεις του συλλέκτη, τοποθετήστε τάπα στις μη συνδεδεμένες διακλαδώσεις.



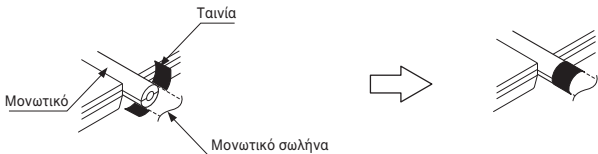
- Τοποθετήστε το σωλήνα διακλάδωσης σε οριζόντιο επίπεδο.



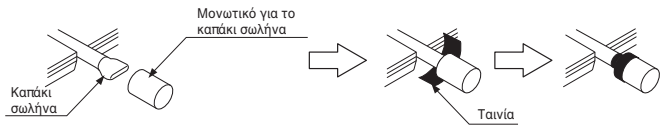
• Ο συλλέκτης πρέπει να είναι μονωμένος σε κάθε κιτ.



• 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 τυλίξετε με ταινία, όπως περιγράφεται πιο πάνω..



Σωλήνας διακλάδωσης Y

[μονάδα:mm]

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

Συλλέκτης

[μονάδα:mm]

Μοντέλα	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
4 διακλα- δώσει- ςARBL054		
7 διακλα- δώσει- ςARBL057		
4 διακλα- δώσει- ςARBL104		
7 διακλα- δώσει- ςARBL107		
10 διακλα- δώσει- ςARBL1010		
10 διακλα- δώσει- ςARBL2010		

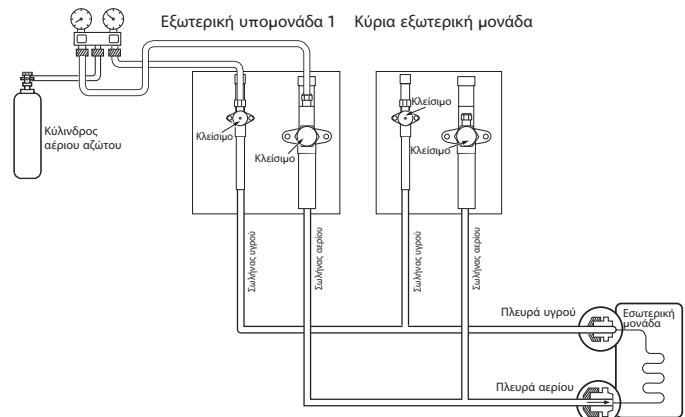
Έλεγχος για διαρροές και εκκένωση/στέγνωμα

Έλεγχος για διαρροές

Για να ελέγξετε αν υπάρχουν διαρροές, πρέπει να ασκήσετε πίεση αερίου αζώτου στα 3,8 MPa (38,7kgf/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 αζώτο.



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

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 πώση της πίεσης κατά 0,07 οφείλεται στην πώση 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

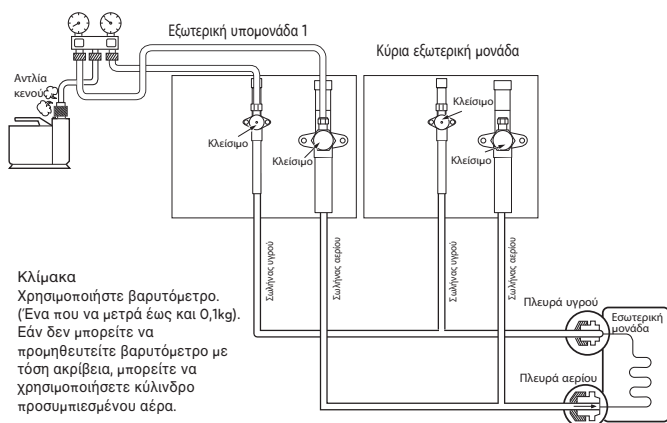
Η εκκένωση πρέπει να γίνεται από τη θύρα σέρβις (η οποία βρίσκεται στη βαλβίδα σέρβις της εξωτερικής μονάδας) προς την αντλία κενού που χρησιμοποιείται συνήθως για το σωλήνα υγρού, το σωλήνα αερίου και τον κοινό σωλήνα υψηλής/χαμηλής πίεσης. (Όταν κάνετε εκκένωση στο σωλήνα υγρού, στο σωλήνα αερίου και 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 -100,7kPa (5 Torr, -755mmHg).

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

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



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

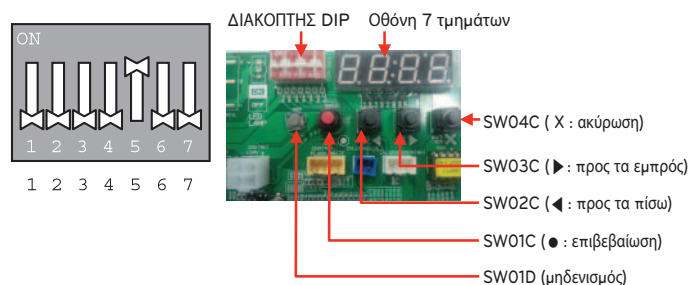
Όταν εγκαθιστάτε και μετακινείτε το κλιματιστικό σε άλλο σημείο, αφαιρέστε όσο ψυκτικό απομένει και φορτώστε νέο ψυκτικό.

- 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



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

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

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

Ξεκινήστε τη λειτουργία εκκένωσης: "VACC"
ODU V/V ανοιχτό
ODU EEV ανοιχτό
IDU EEV ανοιχτό

Μέθοδος απενεργοποίησης του τρόπου εκκένωσης

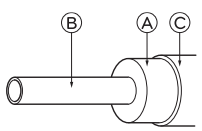
Κλείστε το διακόπτη DIP και πατήστε το κουμπί μηδενισμού στο τυπωμένο κύκλωμα της κύριας μονάδας

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Θερμική μόνωση των σωληνώσεων του ψυκτικού μέσου

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



Υλικό θερμομόνωσης	Συγκολλητικό + Αφρώδες πολυαιθυλένιο, ανθεκτικό στη ζέση + Κολητική 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 + Ελαιόχρωμα

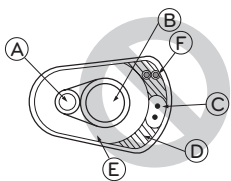
- Α Θερμομονωτικό υλικό
- Β Σωλήνας
- Γ Εξωτερική κάλυψη (Τυλίξτε με ταινία φινιρίσματος το σημείο της ένωσης και το σημείο τομής του θερμομονωτικού υλικού.)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν χρησιμοποιείτε πολυαιθυλένιο ως υλικό κάλυψης, δεν χρειάζεστε πισσόχαρτο.

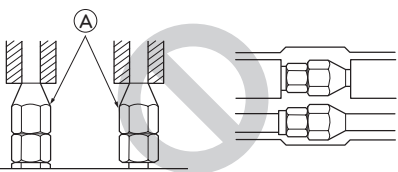
Παράδειγμα κακής εφαρμογής

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



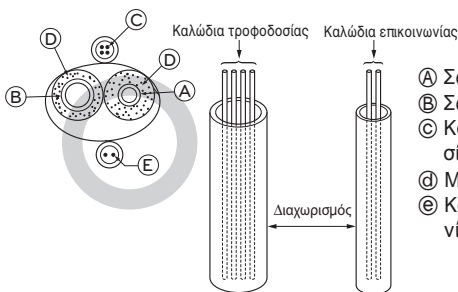
- Α Σωλήνας υγρού
- Β Σωλήνας αερίου
- Γ Καλώδια τροφοδοσίας
- Δ Ταινία επικάλυψης
- Ε Μονωτικό υλικό
- Ζ Καλώδια επικοινωνίας

- Βεβαιωθείτε ότι μονώσατε πλήρως το συνδετικό τμήμα.

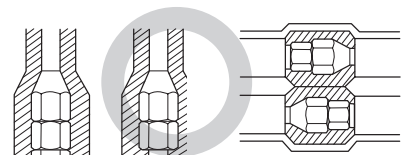


Α Αυτά τα μέρη δεν είναι μονωμένα.

Καλό παράδειγμα

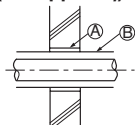


- Α Σωλήνας υγρού
- Β Σωλήνας αερίου
- Γ Καλώδια τροφοδοσίας
- Δ Μονωτικό υλικό
- Ε Καλώδια επικοινωνίας

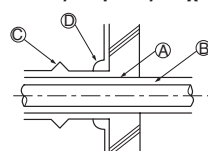


Διατρήσεις

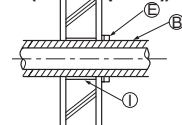
Εσωτερικός τοίχος (καλυμμένος)



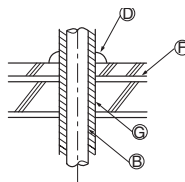
Εξωτερικός τοίχος



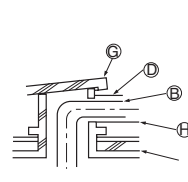
Εξωτερικός τοίχος (εκτεθειμένος)



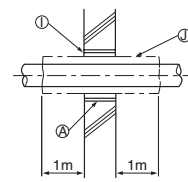
Δάπεδο (πυροπροστασία)



Αγωγός σωλήνα οροφής



Διεισδυτικό τμήμα στην πυρασφάλεια και τον διαχωριστικό τοίχο



- Α Κάλυμμα
- Β Υλικό θερμομόνωσης
- Γ Εσωτερική Θερμομόνωση
- Δ Στεγανωτικό υλικό
- Ε Ταινία
- Ζ Αδιάβροχο Στρώμα
- Η Κάλυμμα με άκρη
- Θ Υλικό εσωτερικής θερμομόνωσης
- Ι Κονίαμα ή άλλο άφλεκτο στεγανωτικό
- Κ Άφλεκτο υλικό θερμομόνωσης

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

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

Προσοχή

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

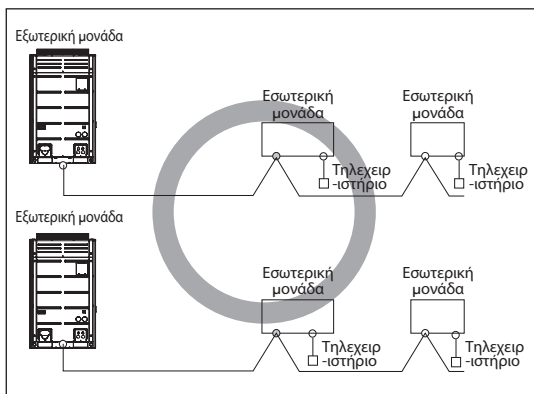
Αναθέστε την ηλεκτρική εργασία σε εξουσιοδοτημένους ηλεκτρολόγους, οι οποίοι πρέπει να χρησιμοποιήσουν ειδικά κυκλώματα με βάση τους κανονισμούς και το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης. Αν το κύκλωμα παροχής ρεύματος έχει ελλείψεις ως προς την ισχύ ή ως προς την ηλεκτρική εργασία, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας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

- Εγκαταστήστε το καλώδιο επικοινωνίας της εξωτερικής μονάδας μακριά από τα καλώδια της πηγής ρεύματος, ώστε να μην επηρεάζεται από τον ηλεκτρικό θόρυβο της πηγής ρεύματος. (Μην το περνάτε από τον ίδιο αγωγό.)
- Φροντίστε να γίνουν οι απαραίτητες εργασίες γείωσης στην εξωτερική μονάδα.

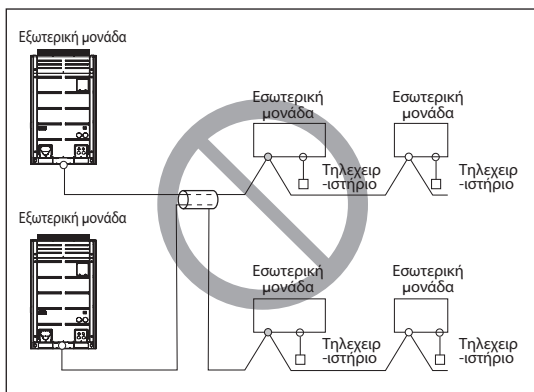
ΠΡΟΣΟΧΗ

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.

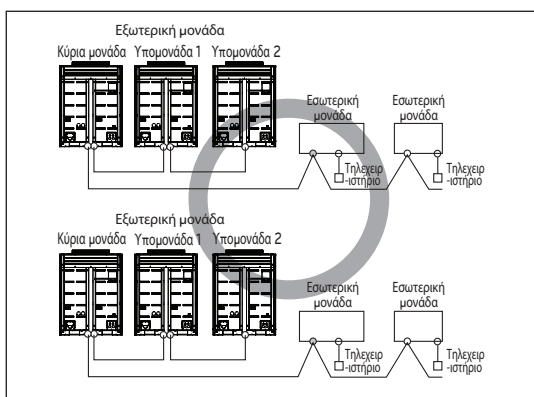
- Αφήστε λίγο χώρο για τα καλώδια του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων στις εσωτερικές και στις εξωτερικές μονάδες, επειδή μερικές φορές το κιβώτιο μετακινείται κατά τη διάρκεια του σέρβις.
- Ποτέ μην συνδέετε την κεντρική παροχή ρεύματος στους ακροδέκτες του καλωδίου επικοινωνίας. Σε περίπτωση σύνδεσης,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



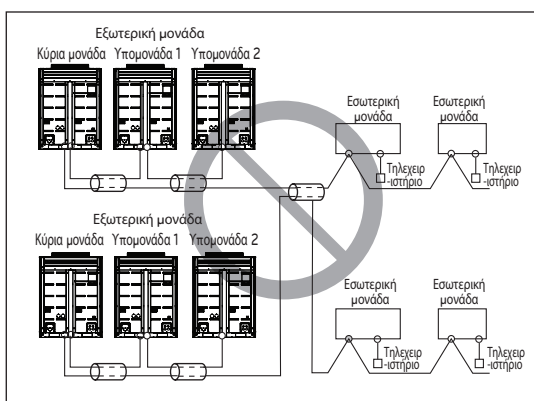
Οπλισμένο διπολικό καλώδιο



Πολυπολικό καλώδιο



Οπλισμένο διπολικό καλώδιο



Πολυπολικό καλώδιο

ΠΡΟΣΟΧΗ

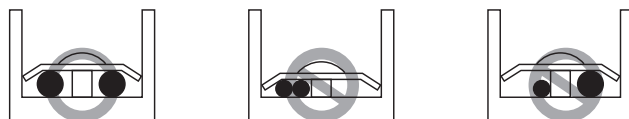
- Ως καλώδια επικοινωνίας χρησιμοποιήστε διπολικά οπλισμένα καλώδια. Μην τα συνδυάζετε ποτέ με τα καλώδια ρεύματος.
- Το αγώγιμο προστατευτικό στρώμα του καλωδίου πρέπει να είναι γειωμένο στο μεταλλικό μέρος και των δύο μονάδων.
- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε πολυπολικό καλώδιο
- Αυτή η μονάδα διαθέτει αναστροφή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



Όταν δεν υπάρχει διαθέσιμος ακροδέκτης, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

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



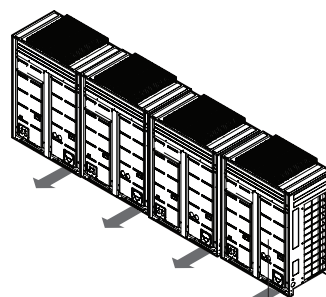
- Για την καλωδίωση χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο ρεύματος και στερεώστε καλά τη σύνδεση. Στη συνέχεια, ασφαλίστε καλά τη σύνδεση, ώστε να μην ασκηθεί εξωτερική πίεση στον ακροδέκτη.
- Σφίξτε τις βίδες του ακροδέκτη με κατάλληλο κατσαβίδι. Αν το κατσαβίδι έχει μικρή κεφαλή, θα φθαρεί η κεφαλή 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 μπροστινό πάνελ. Για να το αφαιρέσετε, τραβήξτε το προς τα έξω.
- Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας μεταξύ της Κύριας και της Εξαρτώμενης εξωτερικής μονάδας μέσω του μπλοκ ακροδεκτών.
- Μέσω των ακροδεκτών, συνδέστε με το καλώδιο επικοινωνίας την εξωτερική μονάδα και τις εσωτερικές υπομονάδες.
- Όταν το σύστημα κεντρικού ελέγχου συνδέεται στην εξωτερική μονάδα, πρέπει να συνδέσετε μεταξύ τους κι ένα αποκλειστικό τυπωμένο κύκλωμα.
- Όταν συνδέετε με οπλισμένο καλώδιο επικοινωνίας την εξωτερική μονάδα και τις εσωτερικές μονάδες, συνδέστε την οπλισμένη γείωση στην επίγεια βίδα.



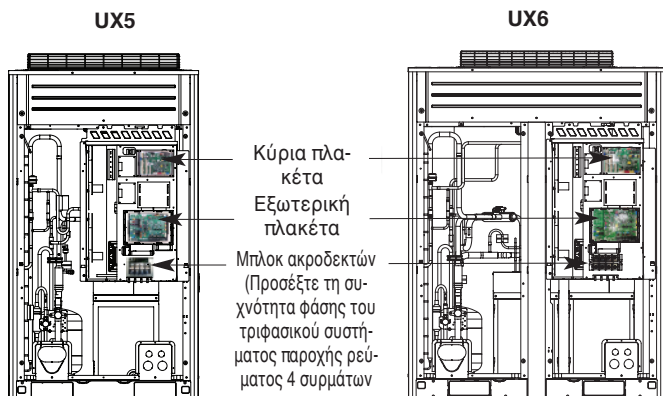
Μπροστινό Πάνελ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

- Τοποθετήστε κατάλληλο προστατευτικό, αντηλιακό κάλυμμα.

[Αντλία θερμότητας]



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 1000 μέτρα

Καλώδιο τηλεχειριστηρίου

- Τύποι: τριπολικό καλώδιο

Καλώδιο κεντρικού ελέγχου

Τύπος προϊόντος	Τύπος καλωδίου	Διάμετρος
ACP	Διπολικό καλώδιο(οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5mm ²
AC Smart	Διπολικό καλώδιο(οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5mm ²
AC Ez	Τετραπολικό καλώδιο(οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5mm 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 την κατάλληλη απόσταση μεταξύ των καλωδίων επικοινωνίας και ρεύματος, σε περίπτωση που βρίσκονται κοντά μεταξύ τους.

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Καλωδίωση της κεντρικής παροχής ρεύματος και ισχύς εξοπλισμού

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

Προσοχή στην ποιότητα της παροχής ηλεκτρικής ισχύος

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται αντίστοιχα με:

- το EN/IEC 61000-3-11 (1) υπό την προϋπόθεση ότι η εμπέδηση Z_{sys} του συστήματος είναι χαμηλότερη ή ίση με την Z_{max} και
- EN/IEC 61000-3-12 (2) υπό την προϋπόθεση ότι η ισχύς βραχυκύκλωσης S_{sc} είναι υψηλότερη ή ίση με την ελάχιστη τιμή S_{sc} στο σημείο διεπαφής μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δημόσιου δικτύου. Είναι ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίσει, αφού συμβουλευτεί τον φορέα εκμετάλλευσης του δικτύου διανομής εάν απαιτείται, ότι ο εξοπλισμός συνδέεται μόνο με παροχή όπου αντίστοιχα:
- η Z_{sys} θα είναι χαμηλότερη ή ίση με την Z_{max} και.
- η S_{sc} θα είναι υψηλότερη ή ίση με την ελάχιστη τιμή S_{sc} .

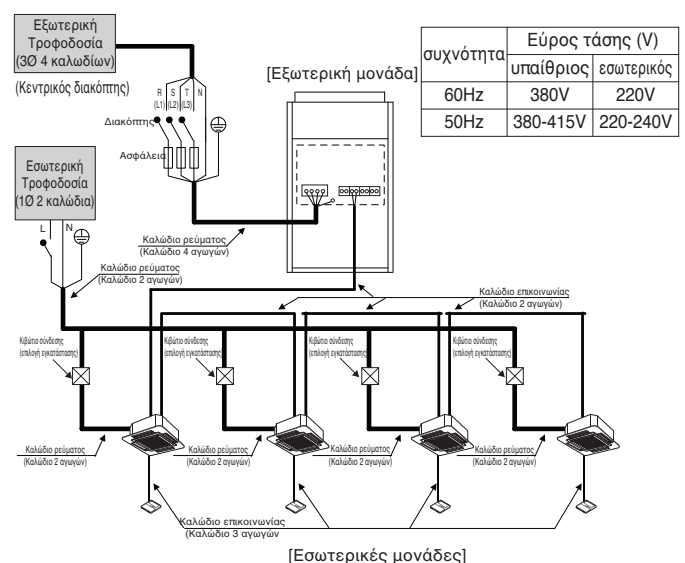
Τυπικός συνδυασμός εξωτερικών μονάδων	Z_{max} (Ω)	Ελάχιστη τιμή S_{sc} (kVA)
ARUN080LLS4	-	4846
ARUN100LLS4	-	4846
ARUN120LLS4	-	4748
ARUN140LLS4	-	4748
ARUN160LLS4	-	6839
ARUN180LLS4	-	10103
ARUN200LLS4	-	10103
ARUN220LLN4	-	10103

(1) Τα Ευρωπαϊκά / Διεθνή Πρότυπα θέτουν τα όρια για αλλαγές στην τάση, διακυμάνσεις στην τάση και τρεμόπαιγμα στα δημόσια συστήματα παροχής χαμηλής τάσης για εξοπλισμό με ονομαστικό ρεύμα ≤ 75 A.

(2) Τα Ευρωπαϊκά / Διεθνή Πρότυπα θέτουν τα όρια για τις αρμονικές ρεύματος που παράγονται από εξοπλισμό που συνδέεται με δημόσια συστήματα χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου > 16 A και ≤ 75 A ανά φάση.

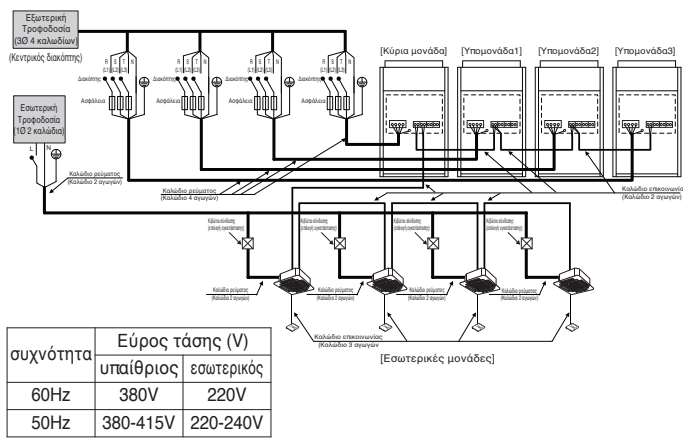
Συνδέσεις καλωδίων

Μία εξωτερική μονάδα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
 Όταν η συνολική ισχύς ξεπερνά τις παρακάτω προδιαγραφές, τότε η πηγή ρεύματος δεν μπορεί να συνδεθεί σε σειρά με τις μονάδες. Ο πρώτος ακροδέκτης μπορεί να καεί. (Αντλία θερμότητας: 68 Hp)

Όταν η πηγή ρεύματος παρέχει ρεύμα σε κάθε εξωτερική μονάδα ξεχωριστά.



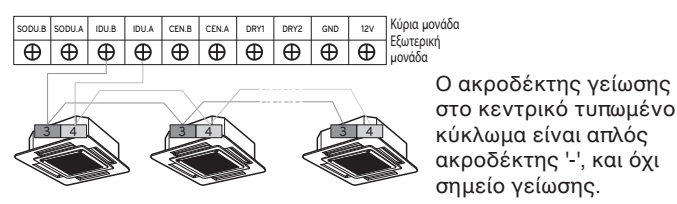
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- 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.

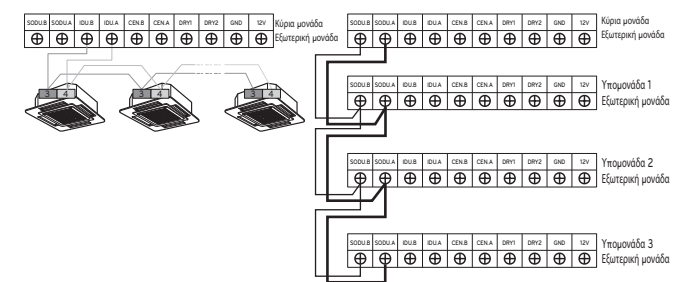
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- 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.

[Αντλία θερμότητας] Μεταξύ εσωτερικής μονάδας και κύριας εξωτερικής μονάδας



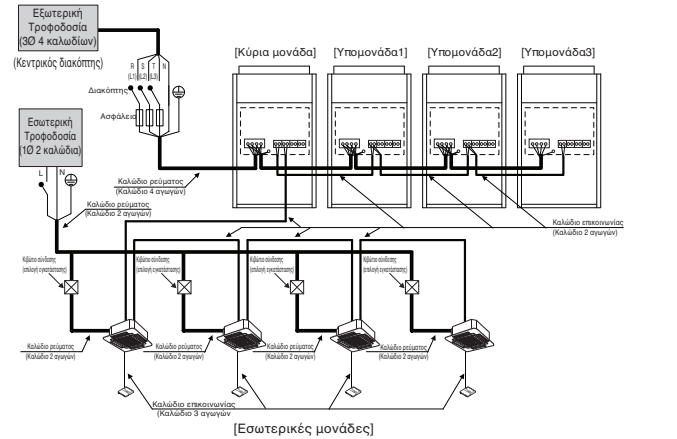
[Αντλία θερμότητας] Μεταξύ εσωτερικής μονάδας και κύριας εξωτερικής μονάδας



Εξωτερικές μονάδες σε σειρά

Όταν η πηγή ρεύματος συνδέεται σε σειρά με τις μονάδες.

συχνότητα	Εύρος τάσης (V)	
	υπαίθριος	εσωτερικός
60Hz	380V	220V
50Hz	380-415V	220-240V

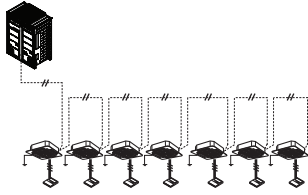


Ο ακροδέκτης γείωσης στο κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα είναι ακροδέκτης "-" για ζήρη επαφή. Δεν είναι σημείο γείωσης.
 - Βεβαιωθείτε ότι ταιριάζουν οι αριθμοί ακροδέκτη της κύριας εξωτερικής μονάδας και των εξωτερικών υπομονάδων. (A-A, B-B)

Παράδειγμα: Σύνδεση καλωδίου μετάδοσης

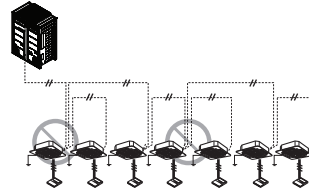
[τύπου διαύλου]

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



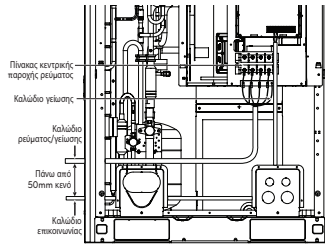
[τύπου αστέρα]

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

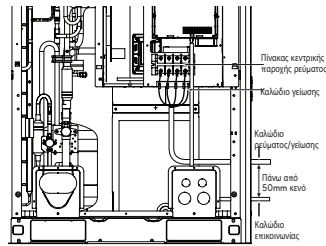


Παράδειγμα: σύνδεση καλωδίου ρεύματος και καλωδίου επικοινωνίας (UX5)

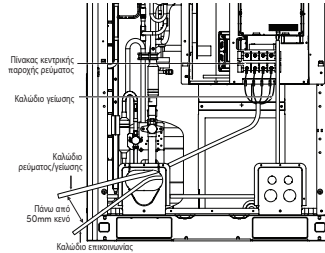
Αριστερή πλευρά



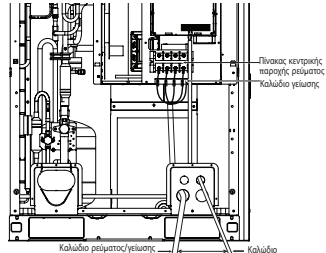
Δεξιά πλευρά



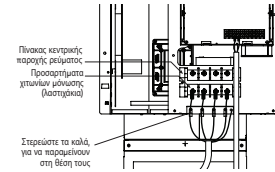
Μπροστινή πλευρά 1



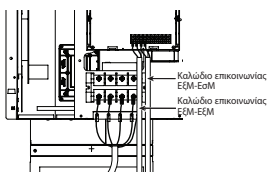
Μπροστινή πλευρά 2



Πίνακας κεντρικής παροχής ρεύματος



Καλώδιο επικοινωνίας

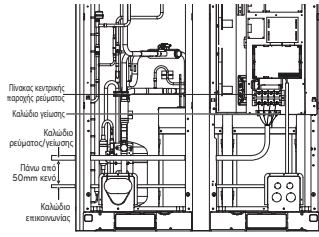


ΠΡΟΣΟΧΗ

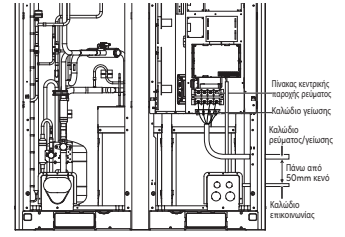
Πρέπει να είναι καλώδια ρεύματος ή επικοινωνίας, ώστε να μην υπάρχει διένεξη με τον αισθητήρα της στάθμης λαδιού. Διαφορετικά, ο αισθητήρας της στάθμης λαδιού δεν θα λειτουργεί κανονικά.

Παράδειγμα: σύνδεση καλωδίου ρεύματος και καλωδίου επικοινωνίας (UX6)

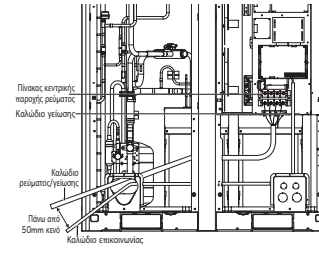
Αριστερή πλευρά



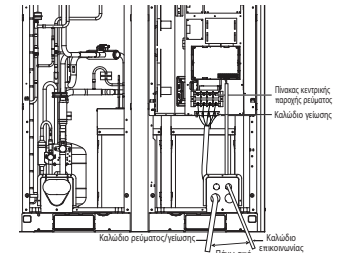
Δεξιά πλευρά



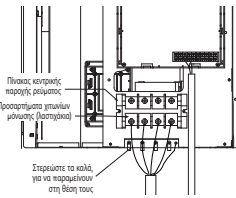
Μπροστινή πλευρά 1



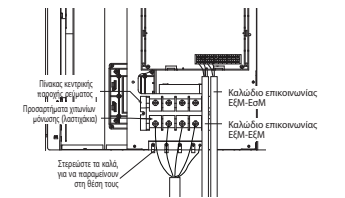
Μπροστινή πλευρά 2



Πίνακας κεντρικής παροχής ρεύματος



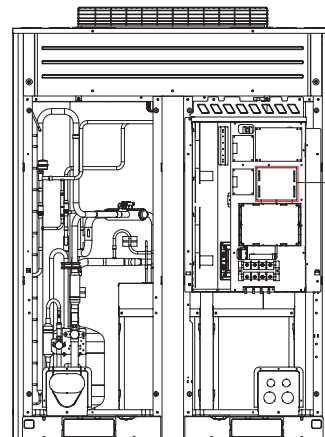
Καλώδιο επικοινωνίας



Παράδειγμα) Εγκατάσταση της Μονάδας IO

Μέθοδος Εγκατάστασης

- 1 Αφαιρέστε το μπροστινό πλαίσιο από την εξωτερική μονάδα.
- 2 Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα από το κουτί ελέγχου.
- 3 Συναρμολογήστε τη Μονάδα IO με τις βίδες (12 mm * 2EA) στην καθορισμένη θέση.
- 4 Συνδέστε τα καλώδια σύνδεσης σύμφωνα με τις οδηγίες. (Παρακαλούμε ανατρέξτε στη Μέθοδο Ρύθμισης και Χρήσης που περιλαμβάνεται με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της Μονάδας IO)



→ Θέση της Μονάδας IO

Έλεγχος της ρύθμισης των εξωτερικών μονάδων

Έλεγχος με βάση τη ρύθμιση του διακόπτη DIP

- Μπορείτε να ελέγξετε τις τιμές ρύθμισης της κύριας εξωτερικής μονάδας στην οθόνη 7 τμημάτων. Όταν η μονάδα είναι εκτός λειτουργίας (OFF), πρέπει να αλλάξετε τη ρύθμιση του διακόπτη DIP.

Έλεγχος της αρχικής οθόνης

Ο αριθμός εμφανίζεται διαδοχικά στην οθόνη 7 τμημάτων, 5 δευτερόλεπτα αφού ανοίξετε το ρεύμα. Αυτός ο αριθμός δείχνει τη συνθήκη ρύθμισης.

• Σειρά αρχικής οθόνης

Σειρά	Αρ.	Σημασία
①	8~22	Ισχύς μοντέλου κύριας μονάδας
②	10~22	Ισχύς μοντέλου υπομονάδας 1
③	10~22	Ισχύς μοντέλου υπομονάδας 2
④	10~22	Ισχύς μοντέλου υπομονάδας 3
⑤	8~88	Συνολική ισχύς
⑥	1	Μόνο ψύξη
	2	Αντλία θερμότητας
	3	Ανάκτηση θερμότητας
⑦	38	Μοντέλο 380V
	46	Μοντέλο 460V
	22	Μοντέλο 220V
⑧	1	LTE
	2	LTS / LTN
	9	LLS / LLN

• Κύρια μονάδα



• Υπομονάδα

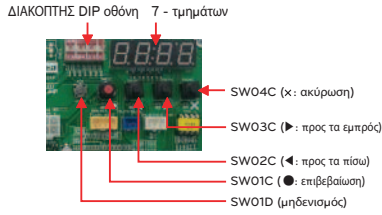
Ρύθμιση διακόπτη DIP	Ρύθμιση εξωτερικής μονάδας
	Υπομονάδα 1
	Υπομονάδα 2
	Υπομονάδα 3

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 ενούριματου τηλεχειριστηρίου. (CH01, CH02, CH03, , CH06: Εμφανίζονται ως αριθμοί των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων)

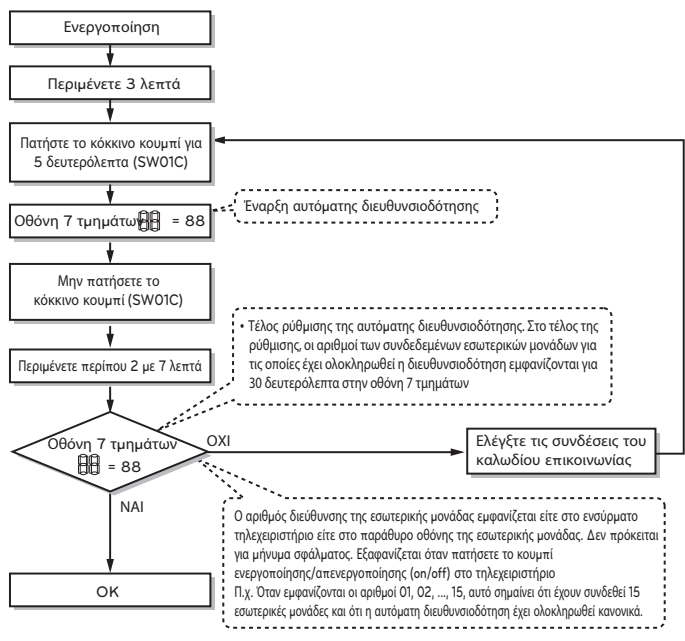
[Αντλιών Θερμότητας (MAIN PCB)]



ΠΡΟΣΟΧΗ

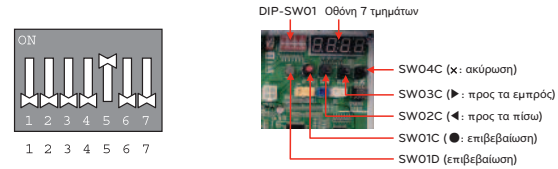
- Όταν αντικαθιστάτε το τυπωμένο κύκλωμα της εσωτερικής μονάδας, κάντε ξανά τη ρύθμιση της αυτόματης διευθυνσιοδότησης (Ξε αυτήν την περίπτωση, ελέγξτε αν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ανεξάρτητη μονάδα παροχής ρεύματος σε οποιαδήποτε εσωτερική μονάδα).
- Αν δεν φτάνει ρεύμα στην εσωτερική μονάδα, θα προκύψει 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.

H διαδικασία της αυτόματης διευθυνσιοδότησης



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.



ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΕΠΙΛΟΓΗ	ΤΙΜΗ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	παρτηρήσεις					
εγκατάσταση	Επιλογές Ψύξης & Θέρμανσης	F n 1	OFF	op1 ~op2	διαλέξτε την επιλογή	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	
	Αντιστάθμιση στατικής πίεσης	F n 2	OFF	op1 ~op3	διαλέξτε την επιλογή	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	
	Αθόρυβη νυχτερινή λειτουργία	F n 3	OFF	op1 ~op15	διαλέξτε την επιλογή	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	
	Συνολική απόψυξη	F n 4	ON	OFF	αποψύξτε	-	-	Μόνη ενεργοποίηση συνολικής απόψυξης	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Διεύθυνση ΕΞΜ	F n 5	-	-	0~254	ορίστε την τιμή	ορίστε την τιμή	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Αφαίρεση χιονιού & γρηγορότερη απόψυξη	F n b	OFF	op1 ~op3	διαλέξτε την επιλογή	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	
	Αυτόματη ρύθμιση σχετιζόμενης πίεσης	F n B	OFF	op1 ~op6	διαλέξτε την επιλογή	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	
	Ψύξη Υψηλής Απόδοσης	F n 9	OFF	ON	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Αυτόματη απομάκρυνση σκόνης	F n i 0	OFF	ON	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Κιτ χαμηλού περιβάλλοντος	F n i 1	OFF	ON	διαλέξτε την επιλογή	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
	Περιορισμός Συχνότητας Συμπίεσης	F n i 2	OFF	op1 ~op9	διαλέξτε την επιλογή	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	
	Περιορισμός ανεμιστήρα ΕΞΜ	F n i 3	OFF	op1 ~op7	διαλέξτε την επιλογή	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	
	Έξυπνος Έλεγχος Φορτίου	F n i 4	OFF	op1 ~op3	διαλέξτε την επιλογή	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	
	SVC	i d u	Ανετή Ψύξη	i d 5	OFF	op1 ~op3	-	-	αλλάξτε την καθορισμένη τιμή	κενό

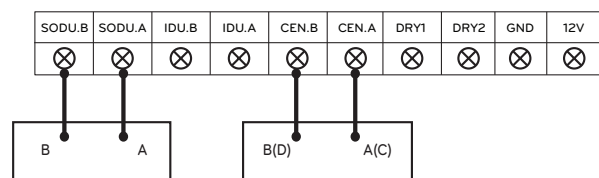
* Οι λειτουργίες που αποθηκεύετε στη μνήμη EEPROM παραμένουν εκεί ακόμα και όταν επανεκκινείτε το σύστημα.

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 (Εξωτερική πλακέτα)



Παράδειγμα: επιλογή αριθμού μονάδας

1 E
Ομάδα Εσωτερική μονάδα

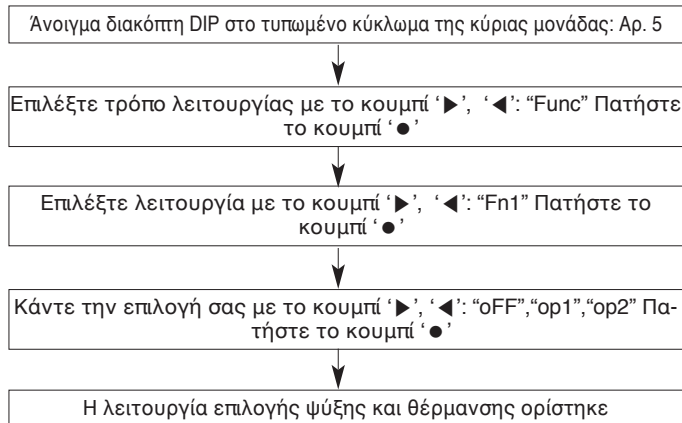
Ο 1ος αριθμός δηλώνει τον αριθμό της ομάδας

Ο 2ος αριθμός δηλώνει τον αριθμό της εσωτερικής μονάδας

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

Επιλογέας ψύξης και θέρμανσης

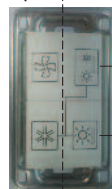
μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας



Ρύθμιση λειτουργίας

Έλεγχος διακόπτη		Λειτουργία		
Διακόπτης (Επάνω)	Διακόπτης (Κάτω)	oFF (κλειστό)	op1 (τρόπος λειτουργίας)	op2 (τρόπος λειτουργίας)
Δεξιά πλευρά (Ενεργοποιημένο)	Αριστερή πλευρά (Ενεργοποιημένο)	Δεν λειτουργεί	Ψύξη	Ψύξη
Δεξιά πλευρά (Ενεργοποιημένο)	Δεξιά πλευρά (Ενεργοποιημένο)	Δεν λειτουργεί	Θέρμανση	Θέρμανση
Αριστερή πλευρά (Ενεργοποιημένο)	-	Δεν λειτουργεί	Λειτουργία ανεμιστήρα	Απενεργοποίηση

Αριστερή πλευρά | Δεξιά πλευρά



Διακόπτης (Επάνω)

Διακόπτης (Κάτω)

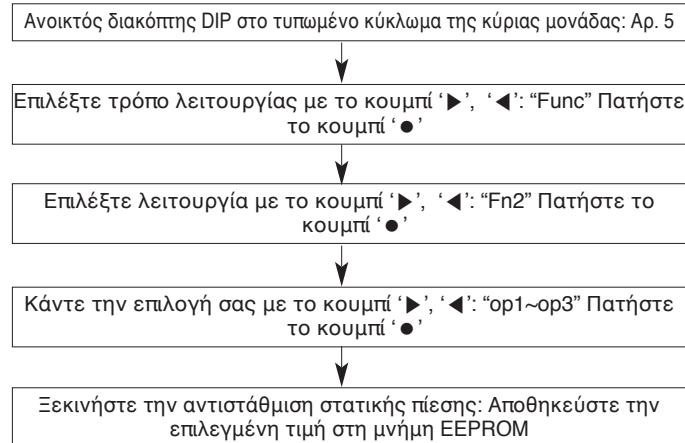
ΠΡΟΣΟΧΗ

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



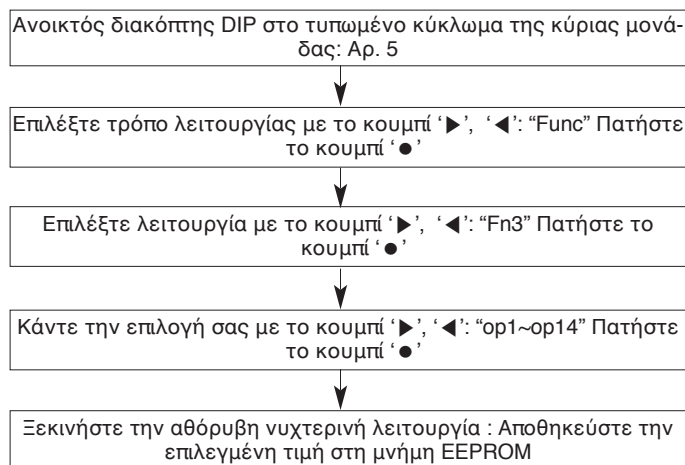
Μέγιστες στροφές (RPM) ανεμιστήρα σε κάθε βήμα

Χωρητικότητα		8~14 HP	16~22 HP
Μέγιστες στροφές (RPM)	Κανονικά	730	950
	op1	800	1000
	op2	820	-
	op3	850	-

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 της αθόρυβης νυχτερινής λειτουργίας



Ρυθμίσεις ΣΑΛ/Ώρα

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
op9	5	12
op10	0	Συνεχής λειτουργία
op11	0	
op12	0	
op13	6.5	
op14	6.5	10.5

Θόρυβος

Αντλία θερμότητας Βήμα	Ισχύς	
	UX5	UX6
op1~op3, op10	Θόρυβος (dB)	
op4~op6, op11	55	59
op7~op9, op12	52	56
op13	49	53
op14	55	55
	50	50

* Με τη μείωση του θορύβου αλλάζοντας τις ΣΑΛ της ΕΞΜ, πιθανόν να μειωθεί η ικανότητα ψύξης. Παρακαλούμε ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα.

Αναφορά του Πίνακα Ικανότητας Ψύξης (%)

Βήμα	HP	8	10	12	14	16	18	20	22
		op13	100	98	87	67	60	54	48
op14	98	78	69	55	49	44	39	35	

! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από τον τεχνικό να ρυθμίσει τη λειτουργία κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.
- Κατά τη ρύθμιση των op 13,14, πιθανόν να μειωθεί η ικανότητα ψύξης. Όταν προκύπτει υψηλό φορτίο στην εσωτερική, μην χρησιμοποιείτε αυτή τη λειτουργία.

Λειτουργία συνολικής απόψυξης

μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας

Άνοιγμα διακόπτη DIP στο τυπωμένο κύκλωμα της κύριας μονάδας: Αρ. 5

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

Επιλέξτε λειτουργία με το κουμπί '▶', '◀': "Fn4" Πατήστε το κουμπί '●'

Κάντε την επιλογή σας με το κουμπί '▶', '◀': "op" ~ "oFF" Πατήστε το κουμπί '●'

Η λειτουργία συνολικής απόψυξης ρυθμίστηκε

ρύθμιση λειτουργίας

- Op: Συνολική απόψυξη
- Off: Μερική απόψυξη

! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να ρυθμίσει τη λειτουργία.
- * Τα μοντέλα A(C)RUN***LLS4, A(C)RUN***LLN4 προσφέρουν μόνο τη δυνατότητα συνολικής απόψυξης.

Ρύθμιση της διεύθυνσης στην εξωτερική μονάδα

μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας

Άνοιγμα διακόπτη DIP στο τυπωμένο κύκλωμα της κύριας μονάδας: Αρ. 5

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

Επιλέξτε λειτουργία με το κουμπί '▶', '◀': "Fn5" Πατήστε το κουμπί '●'

Κάντε την επιλογή σας με το κουμπί '▶', '◀': "0" ~ "254" Πατήστε το κουμπί '●'

Η διεύθυνση της εξωτερικής μονάδας ρυθμίστηκε

! 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

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

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

Επιλέξτε λειτουργία με το κουμπί '▶', '◀': "Fn6" Πατήστε το κουμπί '●'

Κάντε την επιλογή σας με το κουμπί '▶', '◀': "oFF", "op1" ~ "op3" Πατήστε το κουμπί '●'

Η λειτουργία ρυθμίστηκε

Ρύθμιση λειτουργίας

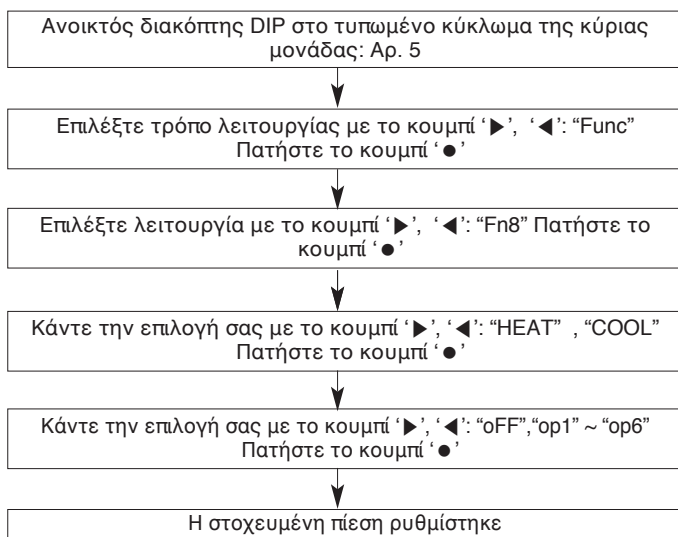
ρύθμιση	Λειτουργία
oFF (κλειστό)	Δεν έχει ρυθμιστεί
op1	Λειτουργία αφαίρεσης χιονιού
op2	Λειτουργία γρήγορης απόψυξης
op3	Λειτουργία αφαίρεσης χιονιού + και λειτουργία γρήγορης απόψυξης.

! 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

Λειτουργίας	Σκοπός		Απόκλιση στη θερμοκρασία συμπύκνωσης	Απόκλιση στη θερμοκρασία εξάτμισης
	Θέρμανση	Ψύξη		
oFF	Δεν έχει ρυθμιστεί			
op1	Αύξηση ισχύος	Αύξηση ισχύος	+2 °C	-3 °C
op2	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	Αύξηση ισχύος	-2.5 °C	-1.5 °C
op3	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	-4.5 °C	+2.5 °C
op4	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	-6.5 °C	+4.5 °C
op5	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	-8.5 °C	+6.5 °C
op6	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	-10.5 °C	+8.5 °C

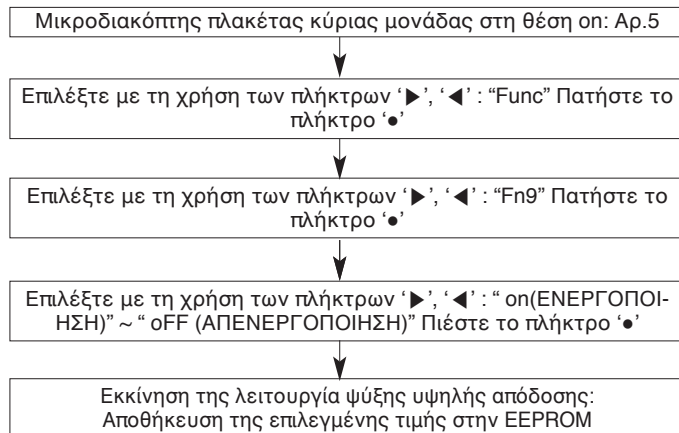
ΠΡΟΣΟΧΗ

- 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 ψύξης υψηλής απόδοσης

Σύμφωνα με την αλλαγή της εξωτερικής θερμοκρασίας, αλλάζει η στοχευόμενη πίεση για μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση.

Μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας



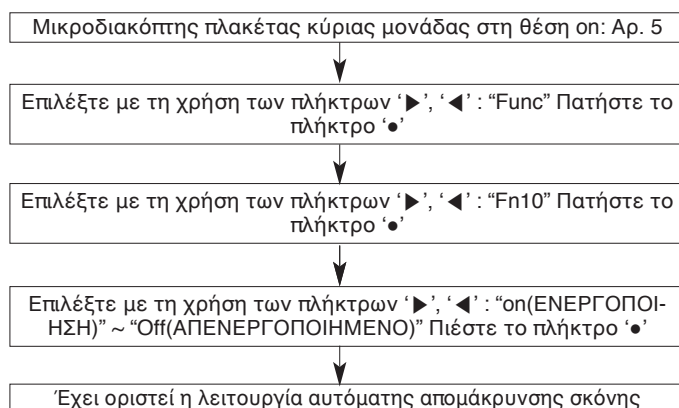
ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Λειτουργία αυτόματης απομάκρυνσης σκόνης

Με την αντίστροφη περιστροφή του μοτέρ του ανεμιστήρα, είναι δυνατή η αυτόματη απομάκρυνση της σκόνης.

Μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας



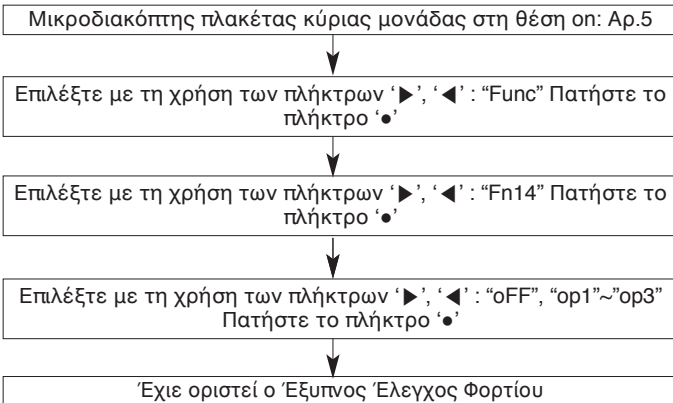
ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Έξυπνος Έλεγχος Φορτίου

Ανάλογα με τη διαφορά της εσωτερικής θερμοκρασίας και της ορισμένης θερμοκρασίας, αλλάζει η στοχευόμενη πίεση ώστε να αυξηθεί η απόδοση.

Μέθοδος επιλογής τρόπου λειτουργίας



Ρύθμιση λειτουργίας

Επιλογή	Ρύθμιση
Off	off (απενεργοποιημένο)
op1	Απαλή λειτουργία
op2	Γρήγορη λειτουργία
op3	Λειτουργία ισχύος

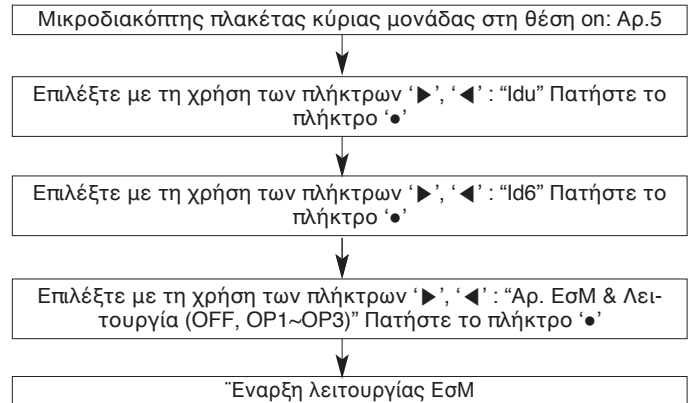
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Λειτουργία Άνετης Ψύξης

Στη λειτουργία ψύξης, αυτή η επιλογή επιτρέπει στην ΕσΜ να λειτουργεί συνέχεια χωρίς την απενεργοποίηση για μείωση κατανάλωσης ισχύος της ΕΞΜ.

Μέθοδος ρύθμισης Λειτουργίας Άνετης Ψύξης



Ρύθμιση λειτουργίας

Επιλογή	Ρύθμιση
Off	Συνήθης Λειτουργία
op1	Χαμηλή ψύξη, αλλά ελάχιστη κατανάλωση ισχύος
op2	Μέτρια Ψύξη με μέτρια κατανάλωση ισχύος
op3	Υψηλή ψύξη, αλλά μεγαλύτερη κατανάλωση ισχύος

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Αυτόματος διαγνωστικός έλεγχος

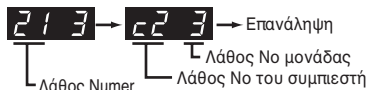
Ένδειξη σφάλματος

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

Εμφάνιση σφάλματος

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

Π.χ.



* Για τον κωδικό σφάλματος του εξαερισμού σε σύστημα DX, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο που αφορά τον εξαερισμό σε συστήματα DX.

Οθόνη			Τίτλος	Αιτία σφάλματος	
Σφάλμα που σχετίζεται με εσωτερική μονάδα	0	1	-	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα στην εσωτερική μονάδα	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα στην εσωτερική μονάδα είναι ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος
	0	2	-	Αισθητήρας θερμοκρασίας του αγωγού εισόδου στην εσωτερική μονάδα	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας του αγωγού εισόδου στην εσωτερική μονάδα είναι ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος
	0	3	-	Σφάλμα επικοινωνίας: ενσύρματο τηλεχειριστήριο ↔ εσωτερική μονάδα	Το τυπωμένο κύκλωμα της εσωτερικής μονάδας δεν λαμβάνει σήμα από το ενσύρματο τηλεχειριστήριο
	0	4	-	Αντλία αποστράγγισης	Βλάβη στην αντλία αποστράγγισης
	0	5	-	Σφάλμα επικοινωνίας: εξωτερική μονάδα ↔ εσωτερική μονάδα	Το τυπωμένο κύκλωμα της εσωτερικής μονάδας δεν λαμβάνει σήμα από την εσωτερική μονάδα
	0	6	-	Αισθητήρας θερμοκρασίας του αγωγού εξόδου στην εσωτερική μονάδα	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας του αγωγού εξόδου στην εσωτερική μονάδα είναι ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος
	0	9	-	Σφάλμα μνήμης EEPROM στην εσωτερική μονάδα	Σε περίπτωση που ο σειριακός αριθμός στη μνήμη EEPROM της εσωτερικής μονάδας είναι 0 ή FFFFFFF
	1	0	-	Κακή λειτουργία του μηχανισμού του ανεμιστήρα	Αποσυνδέσατε τη σύνδεση του μηχανισμού του ανεμιστήρα / Υπάρχει βλάβη στο κλειδί του μηχανισμού ανεμιστήρα στην εσωτερική μονάδα
	1	7	-	Αισθητήρας θερμοκρασίας του αγωγού εισόδου στη μονάδα ώθησης αέρα	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα στην εσωτερική μονάδα είναι ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος
	Σφάλμα που σχετίζεται με εξωτερική μονάδα	2	1	*	Σφάλμα IPM συμπιεστή Inverter στην κύρια εξωτερική μονάδα
2		2	*	Υπέρταση πλακέτας Inverter (RMS) στην κύρια εξωτερική μονάδα	Υπερβολική τάση ρεύματος στην πλακέτα Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας (RMS)
2		3	*	Χαμηλή τάση συνεχούς ρεύματος στο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας	Μετά την ενεργοποίηση του ρελέ, δεν γίνεται φόρτιση με συνεχές ρεύμα στην κύρια εξωτερική μονάδα.
2		4	*	Διακόπτης υψηλής πίεσης της κύριας εξωτερικής μονάδας	Το σύστημα απενεργοποιήθηκε από το διακόπτη υψηλής πίεσης της κύριας εξωτερικής μονάδας.
2		5	*	Τάση εισόδου της κύριας εξωτερικής μονάδας (Υψηλή/χαμηλή τάση)	Η τάση εισόδου της κύριας εξωτερικής μονάδας είναι πάνω από 487V ή κάτω από 270V
2		6	*	Αποτυχία εκκίνησης του συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας	Η αποτυχημένη πρώτη εκκίνηση λόγω βλάβης του συμπιεστή Inverter στην κύρια εξωτερική μονάδα
2		9	*	Υπέρταση του συμπιεστή Inverter στην κύρια εξωτερική μονάδα	Σφάλμα συμπιεστή Inverter ή σφάλμα λειτουργικής μονάδας στην κύρια εξωτερική μονάδα
3		2	*	Υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης στον 1ο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας	Υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης στον 1ο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας
3		3	*	Υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης στον 2ο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας	Υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης στον 2ο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας
3		4	*	Υψηλή πίεση στην κύρια εξωτερική μονάδα	Υψηλή πίεση στην κύρια εξωτερική μονάδα

Οθόνη				Τίτλος	Αιτία σφάλματος
Σφάλμα που σχετίζεται με εξωτερική μονάδα	3	5	*	Χαμηλή πίεση στην κύρια εξωτερική μονάδα	Χαμηλή πίεση στην κύρια εξωτερική μονάδα
	3	6	*	Περιορισμένος λόγος χαμηλής συμπίεσης στην κύρια εξωτερική μονάδα	Περιορισμένος λόγος χαμηλής συμπίεσης στην κύρια εξωτερική μονάδα
	4	0	*	Βλάβη αισθητήρα ρεύματος στο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας ρεύματος στο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας
	4	1	*	Βλάβη του αισθητήρα θερμοκρασίας κατάθλιψης στο συμπιεστή Inverter 1 της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας κατάθλιψης στο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας
	4	2	*	Βλάβη αισθητήρα χαμηλής πίεσης στην κύρια εξωτερική μονάδα	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας χαμηλής πίεσης στην κύρια εξωτερική μονάδα
	4	3	*	Βλάβη αισθητήρα υψηλής πίεσης στην κύρια εξωτερική μονάδα	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας υψηλής πίεσης στην κύρια εξωτερική μονάδα
	4	4	*	Βλάβη του αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα στην κύρια εξωτερική μονάδα	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα στην κύρια εξωτερική μονάδα
	4	5	*	Βλάβη στην μπροστινή πλευρά του αισθητήρα θερμοκρασίας στον εναλλάκτη θερμότητας της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας (μπροστινή πλευρά) στον εναλλάκτη θερμότητας της κύριας εξωτερικής μονάδας
	4	6	*	Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης στην κύρια εξωτερική μονάδα	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης στην κύρια εξωτερική μονάδα
	4	7	*	Βλάβη του αισθητήρα θερμοκρασίας κατάθλιψης στον 2ο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας κατάθλιψης στον 2ο συμπιεστή Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας
	4	9	*	Ελαττωματικός αισθητήρας θερμοκρασίας IPM στην κύρια εξωτερική μονάδα	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας IPM στην κύρια εξωτερική μονάδα
	5	0	*	Λείπει σύνδεση ρεύματος R, S, T από την κύρια εξωτερική μονάδα	Λείπει σύνδεση από την κύρια εξωτερική μονάδα
	5	1	*	Υπερβολική ισχύς των εσωτερικών μονάδων	Υπερβολική σύνδεση των εσωτερικών μονάδων σε σχέση με την ισχύ των εξωτερικών μονάδων
	5	2	*	Σφάλμα επικοινωνίας: Τυπωμένο κύκλωμα inverter → Κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα	Δεν φτάνει σήμα inverter στο κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα της κύριας εξωτερικής μονάδας
	5	3	*	Σφάλμα επικοινωνίας: εσωτερική μονάδα → Κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα της εξωτερικής μονάδας	Από την εσωτερική μονάδα δεν φτάνει σήμα inverter στο κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα της εξωτερικής μονάδας
	5	7	*	Σφάλμα επικοινωνίας: Κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα → Τυπωμένο κύκλωμα inverter	Δεν φτάνει σήμα κύριας στο κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα της inverter εξωτερικής μονάδας
	5	9	*	Μπέρδεμα στην εγκατάσταση της εξωτερικής υπομονάδας	Μπέρδεμα στην εγκατάσταση της παλιάς εξωτερικής υπομονάδας και της νέας εξωτερικής υπομονάδας
	6	0	*	Σφάλμα EEPROM στο τυπωμένο κύκλωμα Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα πρόσβασης στο τυπωμένο κύκλωμα Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας
	6	2	*	Υψηλή θερμοκρασία στην ψήκτρα Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας	Το σύστημα απενεργοποιήθηκε λόγω υψηλής θερμοκρασίας στην ψήκτρα Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας
	6	5	*	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας στην ψήκτρα Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας στην ψήκτρα Inverter της κύριας εξωτερικής μονάδας
	6	7	*	Μπλοκάρισμα κλειδώματος ανεμιστήρα στην κύρια εξωτερική μονάδα	Περιορισμός του Master Εξωτερική μονάδα
	7	1	*	Βλάβη αισθητήρα ρεύματος στο συμπιεστή της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας ρεύματος στο συμπιεστή της κύριας εξωτερικής μονάδας
	7	5	*	Βλάβη στον αισθητήρα ρεύματος ανεμιστήρα στην κύρια εξωτερική μονάδα	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας ρεύματος ανεμιστήρα στην κύρια εξωτερική μονάδα
	7	6	*	Σφάλμα υψηλής τάσης συνεχούς ρεύματος στον ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα υψηλής τάσης συνεχούς ρεύματος στον ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας
	7	7	*	Σφάλμα υπέρτασης στον ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας	Το ρεύμα του ανεμιστήρα στην κύρια εξωτερική μονάδα έχει ένταση πάνω από 5A
	7	9	*	Αποτυχία εκκίνησης ανεμιστήρα στην κύρια εξωτερική μονάδα	Αποτυχία ανίχνευσης της πρώτης θέσης του ανεμιστήρα στην κύρια εξωτερική μονάδα
	8	6	*	Σφάλμα EEPROM στο κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα της κύριας εξωτερικής μονάδας	Αποτυχία επικοινωνίας μεταξύ MICOM και EEPROM στην κεντρική παροχή της κύριας εξωτερικής μονάδας
	8	7	*	Σφάλμα EEPROM στο τυπωμένο κύκλωμα ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας	Αποτυχία επικοινωνίας μεταξύ MICOM και EEPROM στον ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας

Σφάλμα που σχετίζεται με εξωτερική μονάδα	1	0	4	*	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της κύριας εξωτερικής μονάδας και κάποιας άλλης εξωτερικής μονάδας	Από την υπομονάδα δεν φτάνει σήμα inverter στο κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα της κύριας εξωτερικής μονάδας
	1	0	5	*	Σφάλμα επικοινωνίας στο τυπωμένο κύκλωμα ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας	Δεν φτάνει σήμα από τον ανεμιστήρα στο κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα της κύριας εξωτερικής μονάδας.
	1	0	6	*	Σφάλμα IPM ανεμιστήρα στην κύρια εξωτερική μονάδα	Στιγμαία υπέρταση στη μονάδα IPM του ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας
	1	0	7	*	Σφάλμα χαμηλής τάσης συνεχούς ρεύματος στον ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας	Η τάση εισόδου συνεχούς ρεύματος στον ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας είναι πάνω από 380V
	1	1	3	*	Βλάβη του αισθητήρα θερμοκρασίας στο σωλήνα υγρού της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας στο σωλήνα υγρού της κύριας εξωτερικής μονάδας είναι ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος
	1	1	4	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στην είσοδο υπόψυξης της κύριας εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στην είσοδο υπόψυξης της κύριας εξωτερικής μονάδας
	1	1	5	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στην έξοδο υπόψυξης της κύριας εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στην έξοδο υπόψυξης της κύριας εξωτερικής μονάδας
	1	1	6	*	Σφάλμα αισθητήρα της στάθμης λαδιού στην κύρια εξωτερική μονάδα	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας της στάθμης λαδιού στην κύρια εξωτερική μονάδα
	1	4	5	*	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κεντρικής και εξωτερικής πλακέτας στην κύρια εξωτερική μονάδα	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κεντρικής και εξωτερικής πλακέτας στην κύρια εξωτερική μονάδα
	1	5	1	*	Αποτυχία μετατροπής του τρόπου λειτουργίας στην κύρια εξωτερική μονάδα	Αποτυχία μετατροπής του τρόπου λειτουργίας στην κύρια εξωτερική μονάδα
	1	5	3	*	Βλάβη στο πάνω μέρος του αισθητήρα θερμοκρασίας στον εναλλάκτη θερμότητας της κύριας εξωτερικής μονάδας	Βλάβη στο πάνω μέρος του αισθητήρα θερμοκρασίας στον εναλλάκτη θερμότητας της κύριας εξωτερικής μονάδας
	1	5	4	*	Βλάβη στο κάτω μέρος του αισθητήρα θερμοκρασίας στον εναλλάκτη θερμότητας της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας (κάτω μέρος) στον εναλλάκτη θερμότητας της κύριας εξωτερικής μονάδας είναι ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος
	1	8	2	*	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κεντρικής και δευτερεύουσας μονάδας Micom της εξωτερικής πλακέτας στην κύρια εξωτερική μονάδα	Η επικοινωνία μεταξύ κεντρικής και δευτερεύουσας μονάδας Micom στην κεντρική πλακέτα της κύριας εξωτερικής μονάδας απέτυχε
	1	9	3	*	Υψηλή θερμοκρασία στην ψήκτρα του ανεμιστήρα στην κύρια εξωτερική μονάδα	Το σύστημα απενεργοποιήθηκε λόγω υψηλής θερμοκρασίας στην ψήκτρα του ανεμιστήρα στην κύρια εξωτερική μονάδα
	1	9	4	*	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας στην ψήκτρα ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας θερμοκρασίας στην ψήκτρα ανεμιστήρα της κύριας εξωτερικής μονάδας

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.

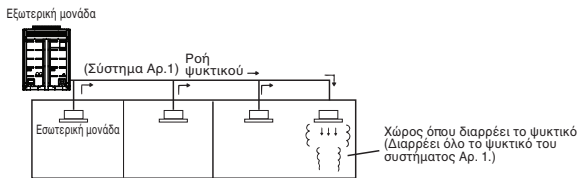
Εισαγωγή

Παρόλο που το ίδιο το ψυκτικό R410A είναι αβλαβές και μη εύφλεκτο, το δωμάτιο στο οποίο τοποθετείτε 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/m³ (βάρος του αερίου φρέον ανά όγκο αέρα της μονάδας).

Ελάχιστη συγκέντρωση: 0.44kg/m³(R410A)



Έλεγχος της διαδικασίας ελάχιστης συγκέντρωσης

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

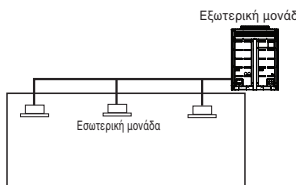
Υπολογίστε την ποσότητα ολόκληρου του ανεφοδιασμένου ψυκτικού (σε κιλά) για κάθε σύστημα ψυκτικού.

Amount of replenished refrigerant per one outdoor unit system	+	Amount of additional replenished refrigerant	=	Total amount of replenished refrigerant in refrigerant facility (kg)
Amount of replenished refrigerant at factory shipment		Amount of additionally replenished refrigerant depending on piping length or piping diameter at customer		Note : In case one refrigerant facility is divided into 2 or more refrigerant systems and each system is independent, amount of replenished refrigerant of each system shall be adopted.

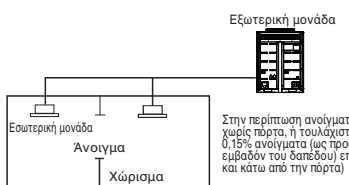
Υπολογισμός ελάχιστης χωρητικότητας δωματίου

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

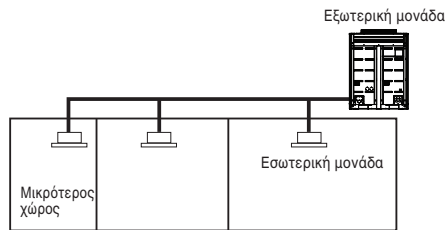
- Χωρίς χώρισμα



- 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

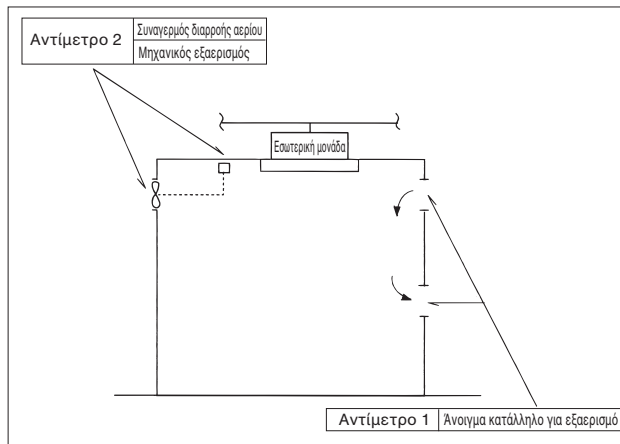
$$\frac{\text{Συνολική ποσότητα αναπληρωμένου ψυκτικού στην ψυκτική εγκατάσταση (kg)}}{\text{Χωρητικότητα του μικρότερου δωματίου στο οποίο έχει εγκατασταθεί εσωτερική μονάδα (κυβικά μέτρα)}} = \text{Συγκέντρωση ψυκτικού(kg/m}^3\text{)} \text{ (R410A)}$$

- 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.

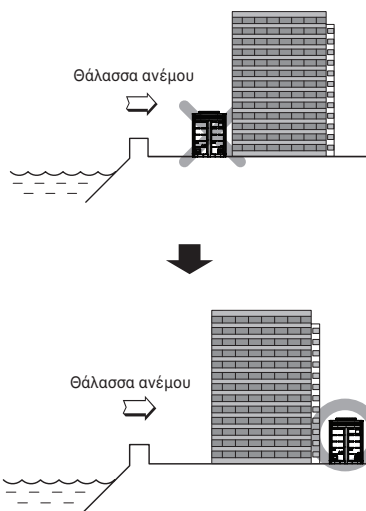
ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

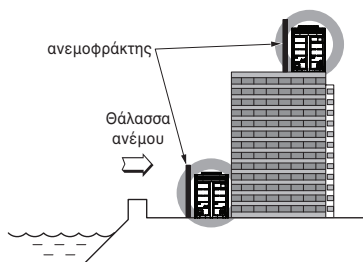
- Τα κλιματιστικά δεν πρέπει να εγκαθίστανται σε περιοχές όπου αναδίδονται διαβρωτικά αέρια, π.χ. όξινα ή αλκαλικά αέρια.
- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε μέρη όπου θα εκτίθεται απευθείας σε θαλάσσιους ανέμους. Μπορεί να προκληθεί διάβρωση στο προϊόν. Η διάβρωση, κυρίως στα πτερύγια του συμπυκνωτή και 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***LLS4 series x = N,B (Αντλία θερμότητας), V (Μόνο ψύξη) *** = Αριθμός, (Ικανότητα ψύξης) ; 080, 100, 120, 140, 160, 180, 200	ARUx220LLN4 x = N,B (Αντλία θερμότητας), V (Μόνο ψύξη)

• Πρόσθετες πληροφορίες : Ο σειριακός αριθμός αναφέρεται στον γραμωτό 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.

