



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Διαβάστε το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης πλήρως προτού εγκαταστήσετε το προϊόν.

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

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

MULTI V
WATER

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών

www.lg.com

Copyright © 2014 - 2025 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

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

- Μην ψύχετε υπερβολικά τους εσωτερικούς χώρους. Υπάρχει κίνδυνος για την υγεία σας και το κλιματιστικό καταναλώνει περισσότερη ενέργεια.
- Όταν χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό, περιορίστε το φως του ήλιου που εισέρχεται στο χώρο με σκίαστρα ή με κουρτίνες.
- Όταν χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό, φροντίστε να έχετε κλείσει καλά τις πόρτες και τα παράθυρα.
- Ρυθμίστε κατάλληλα την κατεύθυνση του αέρα, είτε κάθετα είτε οριζόντια, ώστε να κυκλοφορεί ο αέρας στο χώρο.
- Για να ψύξετε ή να θερμάνετε γρήγορα τον εσωτερικό χώρο, επιταχύνετε για λίγο τον ανεμιστήρα.
- Αν χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό για πολλές ώρες, ενδέχεται να υποβαθμιστεί η ποιότητα του αέρα στον εσωτερικό χώρο. Γι' αυτό, να ανοίγετε τακτικά τα παράθυρα, για να αερίζεται ο χώρος.
- Να καθαρίζετε το φίλτρο αέρα κάθε 2 εβδομάδες. Η σκόνη και οι ακαθαρσίες που συγκεντρώνονται στο φίλτρο αέρα μπορεί να εμποδίζουν τη ροή του αέρα ή να 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 συμπέζετε αέρα ή οξυγόνο και μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα αέρια. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
 - Υπάρχει κίνδυνος θανάτου, τραυματισμού, πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Όταν εγκαθιστάτε και μετακινείτε το κλιματιστικό σε άλλο σημείο, μην χρησιμοποιείτε διαφορετικό ψυκτικό από αυτό που έχει καθοριστεί για τη μονάδα.
 - Αν συνδυάσετε διαφορετικό ψυκτικό με το αρχικό ψυκτικό ή αν αναμειχθεί αέρας με το αρχικό ψυκτικό, τότε υπάρχει κίνδυνος να μην λειτουργεί σωστά ο ψυκτικός κύκλος και να πάθει ζημιά η μονάδα.
- Μην αλλάζετε τις ρυθμίσεις των συσκευών ασφαλείας.
 - Αν ο διακόπτης πίεσης, ο διακόπτης υπερθέρμανσης ή άλλη συσκευή ασφαλείας βραχυκυκλώσει και λειτουργήσει καταναγκαστικά, ή αν χρησιμοποιήσετε διαφορετικά εξαρτήματα από αυτά που ορίζει η LGE, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Σε περίπτωση διαρροής αερίου, εξαερίστε το χώρο πριν χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό.
 - Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, πυρκαγιάς και εγκαύματος.
- Τοποθετήστε προσεκτικά το κάλυμμα και τον πίνακα του κιβωτίου ελέγχου.

- Αν δεν τοποθετήσετε σωστά το κάλυμμα και τον πίνακα, μπορεί να μπει σκόνη ή νερό στο εσωτερικό της μονάδας και να υπάρξει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Αν τοποθετήσετε το κλιματιστικό σε ένα μικρό δωμάτιο, πρέπει να προσέχετε ώστε η συγκέντρωση του ψυκτικού να μην ξεπερνάει το όριο ασφαλείας σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού.
 - Για τα κατάλληλα μέτρα που πρέπει να πάρετε ώστε να μην ξεπεράσετε το όριο ασφαλείας, συμβουλευτείτε τον προμηθευτή. Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού και υπέρβασης του ορίου ασφαλείας, υπάρχει κίνδυνος να παρουσιαστεί έλλειψη οξυγόνου ή άλλο πρόβλημα.

Λειτουργία

- Προστατεύστε το καλώδιο ρεύματος. Μην χρησιμοποιείτε καλώδιο άγνωστης προέλευσης.
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Χρησιμοποιήστε αποκλειστική πρίζα για αυτή τη συσκευή.
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Προσέξτε να μην πέσει νερό στο εσωτερικό του προϊόντος.
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή ζημιάς στο προϊόν.
- Μην αγγίζετε το διακόπτη ρεύματος με βρεγμένα χέρια.
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης ή τραυματισμού.
- Αν βραχεί το προϊόν (έχει πλημμυρίσει ή έχει βυθιστεί σε νερό), επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
 - Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Κατά την εγκατάσταση, προσέξτε να μην ακουμπήσετε τις αιχμηρές άκρες.
 - Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- Διασφαλίστε ότι η εξωτερική μονάδα δεν βρίσκεται σε σημείο όπου θα μπορούσε να προκαλέσει κάποιο ατύχημα.
 - Υπάρχει κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού και ζημιάς στο προϊόν.

- Όταν το προϊόν είναι σε λειτουργία, μην ανοίγετε τη σχάρα εισόδου. (Μην αγγίζετε το ηλεκτροστατικό φίλτρο, αν υπάρχει στη μονάδα.)
- Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, ηλεκτροπληξίας ή βλάβης του προϊόντος.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκατάσταση

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

Λειτουργία

- Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε ειδικό περιβάλλον.
 - Το λάδι, ο ατμός, τα θειικά αέρια κτλ. μειώνουν σημαντικά την απόδοση του κλιματιστικού και καταστρέφουν τα εξαρτήματά του.
- Μην μπλοκάρετε την είσοδο και την έξοδο.
 - Υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος ή ζημιάς στο προϊόν.
- Οι συνδέσεις πρέπει να γίνονται σωστά, ώστε η εξωτερική ισχύς του καλωδίου να μην εφαρμόζεται στους ακροδέκτες.
 - Σε περίπτωση ανεπαρκούς σύνδεσης και ασφάλισης, υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσης και πυρκαγιάς.
- Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή εγκατάστασης δεν φθείρεται με το πέρασμα του χρόνου.
 - Αν καταρρεύσει η βάση, μπορεί να πέσει και το κλιματιστικό, με κίνδυνο υλικής ζημιάς, βλάβης της μονάδας ή τραυματισμού.
- Εγκαταστήστε και τοποθετήστε το σωλήνα αποστράγγισης, για να διασφαλίσετε ότι το νερό στραγγίζεται σωστά, με βάση το εγχειρίδιο εγκατάστασης.
 - Τυχόν λάθος σύνδεση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού.
- Να είστε πολύ προσεκτικοί κατά τη μεταφορά του προϊόντος.
 - Αν το προϊόν ζυγίζει πάνω από 20 κιλά, πρέπει να το μεταφέρουν τουλάχιστον δύο άτομα.
 - Η συσκευασία ορισμένων προϊόντων γίνεται με πλαστικές ταινίες.
 - Μην αγγίζετε τα περύγια του εναλλάκτη θερμότητας. Υπάρχει κίνδυνος να κοπείτε στα δάχτυλα.
 - Όταν μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα, η ανάρτησή της πρέπει να γίνεται από τα καθορισμένα σημεία στη βάση της μονάδας. Επίσης, να κρατάτε την εξωτερική μονάδα και από τα τέσσερα άκρα, ώστε να μην πέσει προς τα πλάγια.
- Απορρίψτε με ασφάλεια τα υλικά της συσκευασίας.
 - Τα υλικά συσκευασίας (π.χ. καρφιά και άλλα

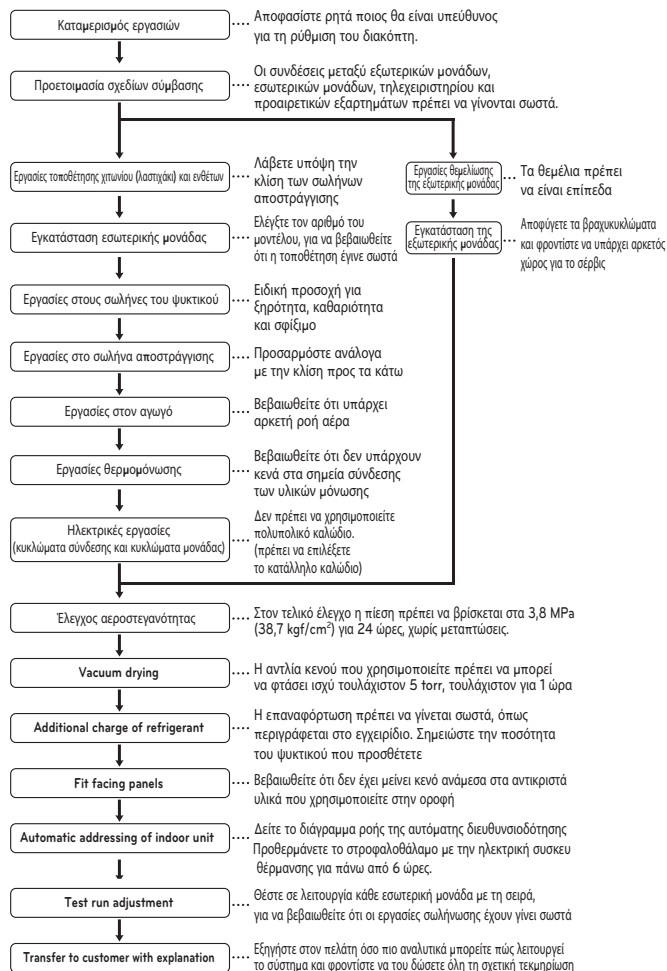
μεταλλικά ή ξύλινα εξαρτήματα) μπορεί να προκαλέσουν εκδορές ή άλλους τραυματισμούς.

- Σκίστε και πετάξτε τις πλαστικές σακούλες συσκευασίας, για να μην παίζουν μαζί τους τα παιδιά. Αν τα παιδιά παίζουν με μια πλαστική σακούλα που δεν έχει σκιστεί, υπάρχει κίνδυνος να πάθουν ασφυξία.
- Πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία, ανοίξτε την παροχή ρεύματος για τουλάχιστον 6 ώρες.
 - Αν αρχίσετε να χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό αμέσως μόλις το συνδέσετε στο ρεύμα, υπάρχει κίνδυνος να πάθουν σοβαρή ζημιά κάποια εσωτερικά εξαρτήματα. Κατά τη διάρκεια της περιόδου λειτουργίας, αφήστε ανοιχτό το διακόπτη λειτουργίας.
- Πριν και μετά τη λειτουργία, μην αγγίζετε κανέναν από τους σωλήνες ψυκτικού.
 - Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος ή κρυοπαγήματος.
- 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 διευθυνοδοτόηση πρέπει να γίνεται όταν συνδέετε στο ρεύμα όλες τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Η αυτόματη διευθυνοδοτόηση 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.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

2	ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
2	ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
6	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
6	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
6	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΨΥΚΤΙΚΟ R410A
6	ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΘΕΣΗ
7	ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
7	WATER CONTROL
8	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
8	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ
11	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ
12	INSTALLATION OF WATER PIPE
13	DEVICE PROTECTION UNIT
22	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ
30	TEST RUN
34	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ
35	COOLING TOWER APPLIED METHOD
35	WATER SOLENOID VALVE CONTROL
36	ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΡΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αναλογία λειτουργίας Εσωτερικών μονάδων με την Εξωτερική: Μεταξύ 10 ~ 100%
- Συνδυαστική λειτουργία άνω του 100% μπορεί να προκαλέσει μείωση απόδοσης των εσωτερικών μονάδων.

Λόγος συνδυασμού (50~200%)

Αριθμός εξωτερικής μονάδας	Λόγος σύνδεσης
Μονές εξωτερικές μονάδες	200%
Διπλές εξωτερικές μονάδες	160%
Τριπλές εξωτερικές μονάδες	130%

Σημειώσεις: * Μπορούμε να εγγυηθούμε τη λειτουργία μόνο για το συνδυασμό 130%.

Αν θέλετε να κάνετε σύνδεση με συνδυασμό μεγαλύτερο του 130%, επικοινωνήστε μαζί μας για να συζητήσουμε τις απαιτήσεις της σύνδεσης.

- Εάν η λειτουργία της εσωτερικής μονάδας υπερβαίνει το 130%, συνιστάται η λειτουργία χαμηλής ροής αέρα σε όλες τις εσωτερικές μονάδες.
- Εάν η λειτουργία της εσωτερικής μονάδας υπερβαίνει το 130%, απαιτείται πρόσθετο ψυκτικό, σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Η απόδοση άνω του 130% είναι ίδια με την απόδοση του 130%.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΨΥΚΤΙΚΟ R410A

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

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

- Μπορεί να αντέξει το βάρος της μονάδας
- Υπάρχει χώρος για να περνάει ο αέρας και για εργασίες επισκευής. Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο όπου ενδέχεται να προκύψει δημιουργία, ροή, παρουσία και διαρροή καύσιμου αερίου.
- Αποφύγετε την εγκατάσταση της μονάδας σε χώρο όπου χρησιμοποιούνται συχνά όξινα διαλύματα και σπρέι (θείο).
- Τοποθεσία χωρίς διαρροή καύσιμου αερίου
- Συνιστάται η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας σε χώρο με 0~40°C.
- Τοποθεσία με χώρο εγκατάστασης ή εργασιών επισκευής (Ανατρέξτε στον απαιτούμενο χώρο)
- Μην χρησιμοποιείτε την εξωτερική μονάδα σε περιβάλλον με λάδι, ατμό και θειικό αέριο.
- Εγκαταστήστε σε ξεχωριστό χώρο που δεν εκτίθεται στον εξωτερικό αέρα. Καθιερώστε αντιψυκτικό πρόγραμμα για την παροχή νερού όταν διακόπτεται το προϊόν κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Εγκαταστήστε το προϊόν έτσι ώστε ο θόρυβος του χώρου να μην μεταφέρεται στο εξωτερικό περιβάλλον.
- Το πάτωμα του χώρου πρέπει να είναι αδιάβροχο.
- Η αποχέτευση πρέπει να εγκαθίσταται στο χώρο για τη διεργασία αποστράγγισης νερού.
- Δημιουργήστε κλίση στο πάτωμα για ομαλή αποστράγγιση.
- Αποφύγετε την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας σε τοποθεσία με τις ακόλουθες συνθήκες.
- Τοποθεσία όπου δημιουργούνται διαβρωτικά αέρια όπως όξινος αέρας. (Μπορεί να προκληθεί διαρροή ψυκτικού λόγω διάβρωσης του αγωγού.)
- Τοποθεσία με ηλεκτρομαγνητικά κύματα. (Μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία λόγω διαταραχής των τμημάτων ελέγχου.)
- Τοποθεσία όπου μπορεί να διαρρεύσει καύσιμο αέριο
- Τοποθεσία με ανθρακόνημα ή καύσιμη σκόνη.
- Τοποθεσία με καύσιμο υλικό, όπως διαλυτικό ή βενζίνη. (Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά λόγω διαρροής αερίου κοντά στο προϊόν.)

ΠΡΟΣΟΧΗ

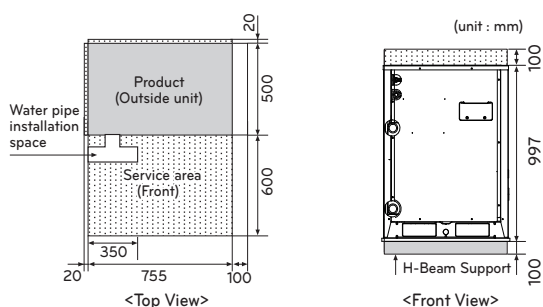
- Μην εγκαθιστάτε Multi V water στο εξωτερικό. Εγκαθιστάτε σε εσωτερικό χώρο, για παράδειγμα σε χώρο εξοπλισμού.
- Το προϊόν αντιστροφεί μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρικό θόρυβο. Διατηρείτε ασφαλή απόσταση του σώματος από τον υπολογιστή, το στέρεο κλπ. Αφήνετε χώρο μεταξύ του εσωτερικού τηλεχειριστηρίου και των ηλεκτρικών συσκευών με απόσταση άνω των 3 μέτρων σε περιοχή με αδύναμα ηλεκτρικά κύματα. Εισάγετε το καλώδιο τροφοδοσίας και κάθε άλλο καλώδιο σε ξεχωριστό κύκλωμα.

ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗΣ

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.

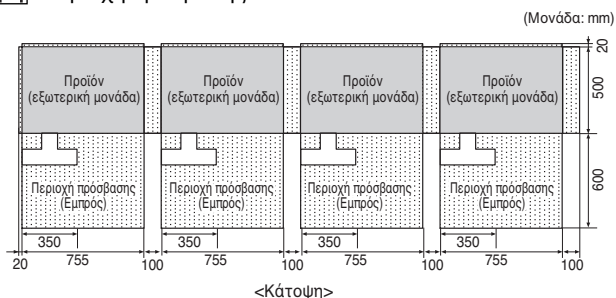
: Περιοχή πρόσβασης



Συλλογική / Συνεχής εγκατάσταση

Χώρος που απαιτείται για συλλογική εγκατάσταση και συνεχή εγκατάσταση αφήνοντας χώρο για τη διέλευση αέρα και ανθρώπων, όπως φαίνεται παρακάτω.

: Περιοχή πρόσβασης

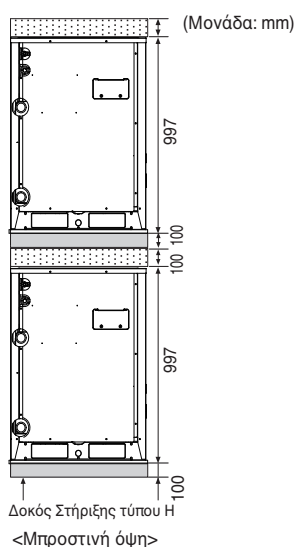


* Στην περίπτωση που ο σωλήνας νερού διέρχεται από την πλευρά του προϊόντος, αφήστε επαρκή χώρο για τη συντήρηση ώστε να μην υπάρχει πρόβλημα μεταξύ του σωλήνα και της πλευράς του προϊόντος.

Εγκατάσταση δύο επιπέδων

Χώρος που απαιτείται για εγκατάσταση δύο επιπέδων αφήνοντας χώρο για τη διέλευση αέρα και ανθρώπων, όπως φαίνεται παρακάτω.

: Περιοχή πρόσβασης



ΈΛΕΓΧΟΣ ΝΕΡΟΥ

Έλεγχος νερού

- Διατηρείτε τη θερμοκρασία νερού μεταξύ 10~45°C. Αλλιώς, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία. Η τυπική θερμοκρασία παροχής νερού είναι 30°C για την ψύξη και 20°C για τη θέρμανση.
- Ελέγξτε σωστά την ταχύτητα νερού. Αν δεν το κάνετε, ενδέχεται να προκληθεί θόρυβος, κραδασμοί σωλήνων ή συστολή/διαστολή των σωλήνων, ανάλογα με τη θερμοκρασία. Χρησιμοποιήστε το ίδιο ή μεγαλύτερο μέγεθος σωλήνα με εκείνον που συνδέεται στο προϊόν.
- Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα διαμέτρων σωλήνων παροχής νερού και ταχύτητας νερού. Όσο αυξάνει η ταχύτητα νερού, τόσο θα αυξάνουν οι φυσαλίδες αέρα.

Διάμετρος (mm)	Εύρος ταχύτητας (m/s)
< 50	0.6 ~ 1.2
50 ~ 100	1.2 ~ 2.1
100 <	2.1 ~ 2.7

- Προσέξτε τον έλεγχο της καθαρότητας νερού. Ενδέχεται να προκληθεί βλάβη εξαιτίας διάβρωσης των σωλήνων νερού. (Ανατρέξτε στον "Τυπικό πίνακα ελέγχου καθαρότητας νερού")
- Στην περίπτωση που η θερμοκρασία νερού υπερβαίνει τους 40°C, καλό είναι να προσθέσετε αντιδιαβρωτικό για να εμποδίσετε τη διάβρωση.
- Εγκαταστήστε τον σωλήνα, την βαλβίδα και τον αισθητήρα μαονέτρου στο χώρο όπου είναι εύκολη η συντήρηση. Εγκαταστήστε την βαλβίδα νερού στην κάτω θέση για αποστράγγιση, εάν απαιτείται.
- Προσέξτε να μην εισέλθει αέρας. Εάν εισέλθει, η ταχύτητα νερού δεν θα είναι σταθερή κατά την κυκλοφορία, η αποτελεσματικότητα της αντλίας θα μειωθεί και ενδέχεται να προκληθούν κραδασμοί στις σωληνώσεις. Για το λόγο αυτό, εγκαταστήστε την βαλβίδα εξαέρωσης στο σημείο που ενδέχεται να υπάρχει αέρας.
- Επιλέξτε τις ακόλουθες μεθόδους ξεπαγώματος. Εάν δεν το κάνετε, ο σωλήνας κινδυνεύει να σπάσει το χειμώνα. Κυκλοφορήστε το νερό με την αντλία προτού χαμηλώσετε τη θερμοκρασία.
- Διατηρήστε τη φυσιολογική θερμοκρασία με τη χρήση λέβητα. Όταν ο πύργος ψύξης δεν πρόκειται να λειτουργήσει για μεγάλο χρονικό διάστημα, αποστραγγίστε το νερό από τον πύργο ψύξης. Χρησιμοποιήστε αντιψυκτικό. (Για τη χρήση του αντιψυκτικού, αλλάξτε τον μικροδιακόπτη στην κύρια πλακέτα της εξωτερικής μονάδας.)
- Σχετικά με την ποσότητα αντιψυκτικού που απαιτείται ανάλογα με τη θερμοκρασία παγώματος, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

Τύπος αντιψυκτικού	Ελάχιστη θερμοκρασία για αντιψυκτικό (°C)					
	0	-5	-10	-15	-20	-25
Αιθυλενογλυκόλη (%)	0	12	20	30	-	-
Προπυλενογλυκόλη (%)	0	17	25	33	-	-
Μεθανόλη (%)	0	6	12	16	24	30

- Η προσθήκη αντιψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει αλλαγή της πίεσης στο σύστημα νερού και χαμηλές επιδόσεις του προϊόντος.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τον πύργο κλειστού τύπου ψύξης. Όταν εφαρμόζετε τον πύργο ανοικτού τύπου ψύξης, χρησιμοποιήστε ένα δεύτερο εναλλάκτη θερμότητας για να κάνετε το σύστημα παροχής νερού σύστημα κλειστού τύπου.

Τυπικός πίνακας ελέγχου καθαρότητας νερού

Το νερό ενδέχεται να περιέχει πολλές ξένες ουσίες και έτσι να επηρεάζει την απόδοση και τη διάρκεια ζωής του προϊόντος λόγω διάβρωσης του συμπυκνωτή και του σωλήνα νερού. (Χρησιμοποιείτε νερό που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του παρακάτω τυπικού πίνακα ελέγχου καθαρότητας νερού.)

Εάν δεν χρησιμοποιείτε νερό βρύσης για την παροχή νερού στον πύργο ψύξης, πρέπει να κάνετε μια επιθεώρηση ποιότητας νερού.

- Εάν χρησιμοποιείτε τον πύργο κλειστής ψύξης, η ποιότητα του νερού πρέπει να ελέγχεται σύμφωνα με τον παρακάτω τυπικό πίνακα. Εάν δεν ελέγχετε την ποιότητα του νερού σύμφωνα με τον παρακάτω τυπικό πίνακα ποιότητας νερού, ενδέχεται να προκληθεί υποβάθμιση της απόδοσης του κλιματιστικού και σοβαρά προβλήματα στο προϊόν.

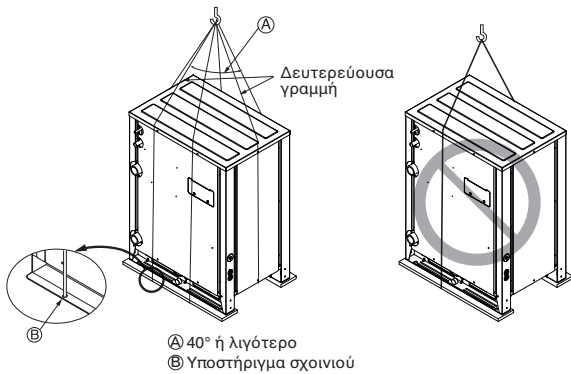
Στοιχεία	Κλειστού τύπου		Επίδραση	
	Νερό κυκλοφορίας	Νερό συμπλήρωσης	Διάβρωση	Κλίμακα
Βασικό στοιχείο				
pH(25C)	7.0-8.0	7.0-8.0	Ο	Ο
Αγωγιμότητα[25C](mS/m)	Κάτω από 30	Κάτω από 30	Ο	Ο
Ιόντα χλωρίου(mg Cl ⁻ /l)	Κάτω από 30	Κάτω από 50	Ο	-
Ιόντα θειικού οξέος(mg SO ₄ ²⁻ /l)	Κάτω από 50	Κάτω από 50	Ο	Ο
Ζήτηση οξέος[pH 4.8] (mg SiO ₂ /l)	Κάτω από 50	Κάτω από 50	-	Ο
Συνολική σκληρότητα(mg SiO ₂ /l)	Κάτω από 70	Κάτω από 70	-	Ο
Σκληρότητα Ca(mg CaCO ₃ /l)	Κάτω από 50	Κάτω από 50	-	Ο
Ιόντα χλωρίου(mg SiO ₂ /l)	Κάτω από 30	Κάτω από 30	-	Ο
Στοιχείο αναφοράς				
Fe(mg Fe/l)	Κάτω από 1,0	Κάτω από 0,3	Ο	Ο
Χαλκός(mg Cu/l)	Κάτω από 1,0	Κάτω από 0,1	Ο	-
Ιόντα θειικού οξέος(mg S ²⁻ /l)	Δεν πρέπει να ανιχνεύεται	Δεν πρέπει να ανιχνεύεται	Ο	-
Ιόντα χλωρίου(mg NH ₄ ⁺ /l)	Κάτω από 0,3	Κάτω από 0,1	Ο	-
Υπολειπόμενο χλώριο(mg Cl ₂ /l)	Κάτω από 0,25	Κάτω από 0,3	Ο	-
Ελεύθερο διοξείδιο του άνθρακα(mg CO ₂ /l)	Κάτω από 0,4	Κάτω από 4,0	Ο	-
Δείκτης σταθερότητας	-	-	Ο	Ο

Παραπομπές

- Η ένδειξη "Ο" για τη διάβρωση και το πουρί σημαίνει ότι υπάρχει πιθανότητα να εμφανιστούν.
- Όταν η θερμοκρασία νερού είναι 40°C ή μεγαλύτερη ή όταν εκτίθεται μη επικαλυμμένος σίδηρος στο νερό, ενδέχεται να προκληθεί διάβρωση. Για το λόγο αυτό, η προσθήκη αντιδιαβρωτικού ή η αφαίρεση του αέρα ενδέχεται να έχουν καλά αποτελέσματα.
- Στην περίπτωση χρήσης του πύργου ψύξης κλειστού τύπου, το νερό ψύξης και το νερό συμπλήρωσης πρέπει να ικανοποιούν τα κριτήρια ποιότητας νερού του συστήματος κλειστού τύπου στον πίνακα.
- Το νερό συμπλήρωσης και το νερό παροχής πρέπει να παρέχονται με νερό βρύσης, βιομηχανικό νερό και υπόγειο νερό αλλά όχι με φιλτραρισμένο νερό, ουδέτερο νερό ή μαλακό νερό κλπ.
- 15 στοιχεία στον πίνακα είναι γενικές αιτίες για διάβρωση και δημιουργίας επικαθίσεων.

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°.



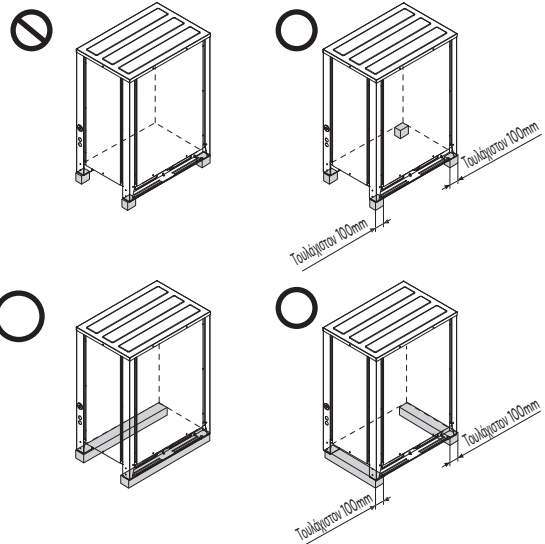
ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν μεταφέρετε το προϊόν, πρέπει να είστε πολύ προσεκτικοί.

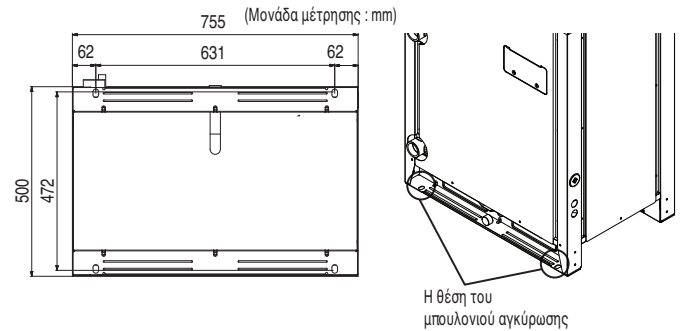
- Αν το προϊόν ζυγίζει πάνω από 20 κιλά, πρέπει να το μεταφέρουν τουλάχιστον δύο άτομα.
- Κάποια προϊόντα συσκευάζονται με πλαστικές ταινίες (από πολυπροπυλένιο). Μην τις χρησιμοποιείτε ως μέσο μεταφοράς, καθώς είναι επικίνδυνες.
- Σκίστε εντελώς την πλαστική σακούλα συσκευασίας, ώστε να μην μπορούν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

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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

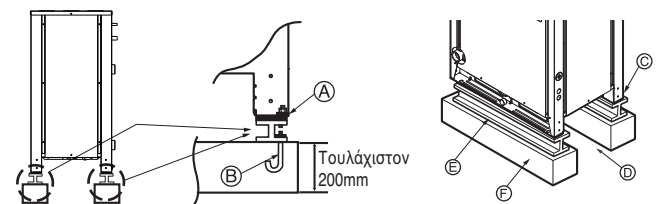


Η θέση των αγκυριών

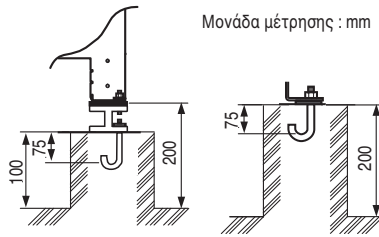


Θεμέλια εγκατάστασης

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



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

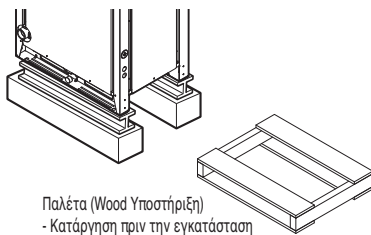


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

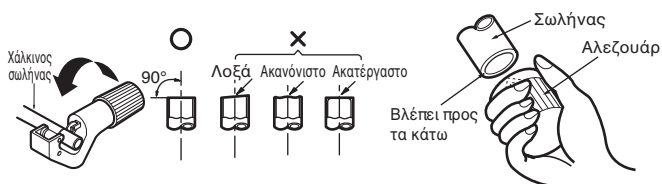


Προετοιμασία σωλήνωσης

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

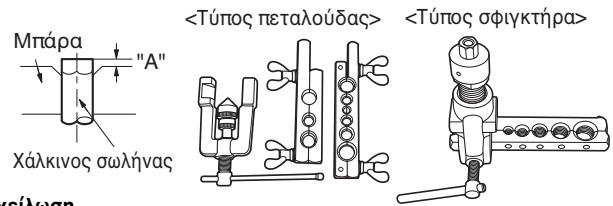
Κόψιμο των σωλήνων και του καλωδίου

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



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.



Εκχέλιωση

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

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

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

Έλεγχος

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



Σχήμα εκχέλιωσης και ροπή σύσφιξης του ρακόρ

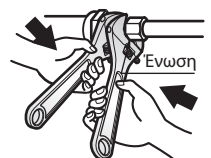
Μέτρα προστασίας κατά τη σύνδεση των σωλήνων

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

μέγεθος σωλήνα	ροπή σύσφιξης (N·m)	A(mm)	σχήμα εκχέλιωσης
Ø 9.52	38±4	12.8-13.2	
Ø 12.7	55±6	16.2-16.6	
Ø 15.88	75±7	19.3-19.7	

ΠΡΟΣΟΧΗ

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



Άνοιγμα της βαλβίδας ασφαλείας

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

Κλείσιμο βαλβίδας ασφαλείας

- 1 Αφαιρέστε το καπάκι και περιστρέψτε τη βαλβίδα δεξιά με το εξαγωνικό κλειδί (Allen).
- 2 Σφίξτε καλά τη βαλβίδα, μέχρι ο άξονας να αγγίξει το κυρίως σώμα.
- 3 Φροντίστε να σφίξετε καλά το καπάκι.

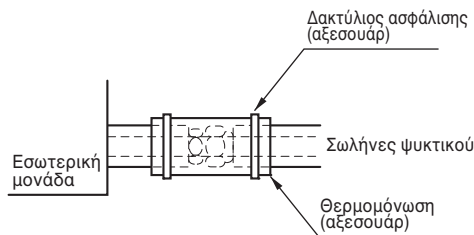
* Όσον αφορά τη ροπή σύσφιγξης, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

Ροπή σύσφιγξης

Σβήστε το μέγεθος της βαλβίδας	Ροπή σύσφιγξης N · m (Στρίψτε δεξιόστροφα για να κλείσει)					
	Shaft (σώμα της βαλβίδας)			Cap (καπάκι βαλβίδας)	Λιμενικών υπηρεσιών	Το Αγωγός αερίου γραμμή που συνδέεται με μονάδα
	κλειστό	άνοιξε	εξάγωνο κλειδί			
Ø6.35	6.0±0.6		4mm	17.6±2.0	12.7±2	-
Ø9.52						
Ø12.7				20.0±2.0		
Ø15.88	12.0±1.2	5.0±0.0	5mm	25.0±2.5	75±7	-
Ø19.05						
Ø22.2						
Ø25.4	30.0±3.0		8mm		-	25±3

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.



3 Στάνταρντ πάχος υλικού θερμομόνωσης EPDM αγωγού ψυκτικού.

Ταξινόμηση		Κλιματιζόμενη τοποθεσία		Μη κλιματιζόμενη τοποθεσία			
		Σημείωση1) Γενική τοποθεσία	Σημείωση2) Ειδική τοποθεσία	Σημείωση3) Γενική τοποθεσία	Σημείωση4) Αρνητική συνθήκη		
Σωλήν ας υγρού	Ø6.35	Πάνω από t9	Πάνω από t9	Πάνω από t9	Πάνω από t9		
	Ø9.52						
	Πάνω από Ø12.7	Πάνω από t13	Πάνω από t13	Πάνω από t13	Πάνω από t13		
Σωλήν ας αερίου	Ø9.52	Πάνω από t13	Πάνω από t19	Πάνω από t19	Πάνω από t25		
	Ø12.7						
	Ø15.88						
	Ø19.05						
	Ø22.22						
	Ø25.4	Πάνω από t19	Πάνω από t25	Πάνω από t25			
	Ø28.58						
	Ø31.75						
	Ø34.9					Πάνω από t25	Πάνω από t25
	Ø38.1						
	Ø44.45						

Σημείωση 1) Γενική τοποθεσία: Όταν ο αγωγός περνά από εσωτερικούς χώρους όπου λειτουργεί η εσωτερική μονάδα.

- Διαμέρισμα, τάξη, γραφείο, εμπορικό κέντρο, νοσοκομείο, τηλεφωνικό κέντρο κλπ.

Σημείωση 2) Ειδική τοποθεσία

- 1 Όταν η τοποθεσία είναι κλιματιζόμενη αλλά παρουσιάζει σημαντική διαφορά θερμοκρασίας/υγρασίας λόγω υψηλής οροφής
- Εκκλησία, αίθουσα ακροατηρίου, θέατρο, λόμπι κλπ.
- 2 Όταν η τοποθεσία είναι κλιματιζόμενη και η εσωτερική θερμοκρασία/υγρασία της οροφής είναι υψηλή
- Αποδυτήρια μπάνιου/πισίνας κλπ (Κτίριο με οροφή συναρμολόγησης τύπου sandwich)

Σημείωση 3) Γενική τοποθεσία: Όταν ο αγωγός περνά από εσωτερικούς χώρους όπου δεν λειτουργεί η εσωτερική μονάδα

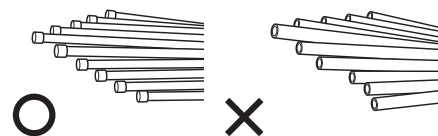
- Χωλ κλπ (Κοιτώνας, σχολείο, τηλεφωνικό κέντρο)

Σημείωση 4) Αρνητική συνθήκη: Όταν παρατηρούνται οι παρακάτω συνθήκες 1 και 2.

- 1 Όταν ο αγωγός περνά από εσωτερικούς χώρους όπου δεν λειτουργεί η εσωτερική μονάδα
- 2 Όταν το ποσοστό υγρασίας είναι υψηλό σε τοπικό επίπεδο και δεν υπάρχει ροή αέρα στην περιοχή από όπου περνάει ο αγωγός
- Όταν η εξωτερική μονάδα εγκαθίσταται στο δίσκο εξωτερικού αγωγού ή σε τοποθεσία με αναμενόμενους παγετούς, εφαρμόζεται 13t.
- Εάν δεν έχετε αποφασίσει ακόμη την επιλογή του υλικού θερμομόνωσης, συντονιστείτε με τον επιμελητή ή τα κεντρικά.
- Το πάχος του προαναφερόμενου υλικού θερμομόνωσης βασίζεται στην αγωγιμότητα θερμότητας 0,088/m°C.

Υδραυλικά εργαλεία και μέθοδοι αποθήκευσης

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



Refrigerant piping on three principles

	Στέγνωμα	Καθαριότητα	Αεροστεγανότητα
	Δεν πρέπει να υπάρχει υγρασία στο εσωτερικό	Δεν υπάρχει σκόνη στο εσωτερικό.	Δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού
Στοιχεία			
Πρόκληση βλάβης	- Σημαντική υδρόλυση του ψυκτικού λαδιού - Αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού - Κακή μόνωση του συμπιεστή - Δεν ψύχει και δεν θερμαίνει - Φράξιμο της ηλεκτρικής βαλβίδας ή του τριχοειδούς σωλήνα	- Αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού - Κακή μόνωση του συμπιεστή - Δεν ψύχει και δεν θερμαίνει - Φράξιμο της ηλεκτρικής βαλβίδας ή του τριχοειδούς σωλήνα	- Εξάντληση αερίου - Αποδόμηση του ψυκτικού λαδιού - Κακή μόνωση του συμπιεστή - Δεν ψύχει και δεν θερμαίνει
Λύση	- Δεν υπάρχει υγρασία στο σωλήνα - Μέχρι να ολοκληρωθεί η σύνδεση, η είσοδος του υδραυλικού σωλήνα πρέπει να 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 βάσετε τάπα στην είσοδο του σωλήνα.	- 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 βάσετε τάπα στην είσοδο του σωλήνα.	- Πρέπει να γίνει έλεγχος αεροστεγανότητας - Οι εργασίες συγκόλλησης πρέπει να πληρούν τα πρότυπα. - Η εκχιλώση πρέπει να πληροί τα πρότυπα. - Οι συνδέσεις φλάντζας πρέπει να πληρούν τα πρότυπα.

Μέθοδος αντικατάστασης αζώτου

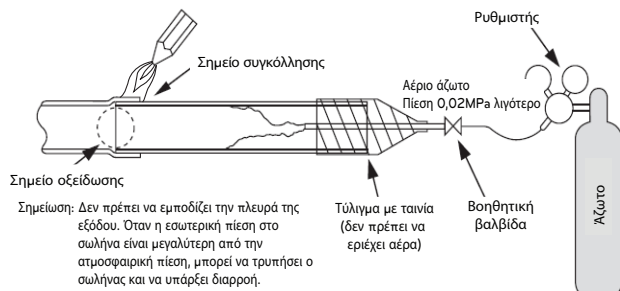
Στη συγκόλληση (όπως και στη θέρμανση χωρίς αντικατάσταση με άζωτο), πάνω στους εσωτερικούς σωλήνες σχηματίζεται ένα μεγάλο στρώμα οξειδίου.

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

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

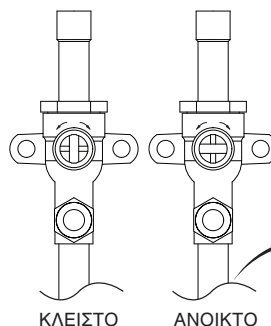
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πάντα να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί για την αποφυγή διαρροής ψυκτικού (R410A) ενώ χρησιμοποιείτε φωτιά ή φλόγες. Εάν το αέριο του αντιψυκτικού έρθει σε επαφή με τις φλόγες οποιασδήποτε πηγής, όπως σόμπα αερίου, διασπάται και παράγει ένα δηλητηριώδες αέριο το οποίο μπορεί να προκαλέσει δηλητηρίαση. Ποτέ μην εκτελέσετε συγκόλληση σε ένα δωμάτιο που δεν αερίζεται σωστά. Πάντα να επθεωρείτε για διαρροή αερίου μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης της σωλήνωσης του ψυκτικού.

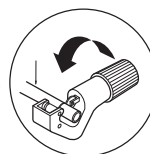
Προφυλάξεις κατά τη σύνδεση σωλήνα / τη λειτουργία της βαλβίδας



Αρχίστε όταν ο σωλήνας και η βαλβίδα βρίσκονται σε ευθεία γραμμή.

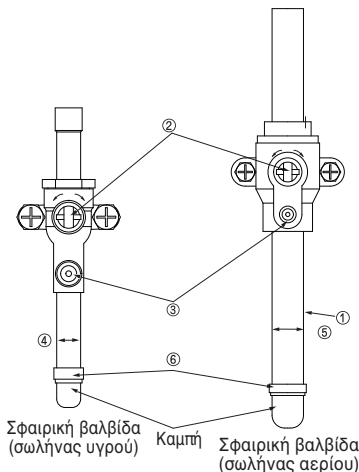


Κόψτε και τον σωλήνα και την αντλία με ένα κοπτικό για να ταιριάζουν στο μήκος (μην κόψετε λιγότερο από 70mm)



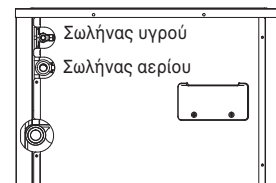
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αφού ολοκληρωθεί η εργασία, σφίξτε με ασφάλεια τις θύρες και τα καπάκια για να μην υπάρξει διαρροή αερίου.



- ① Ένωση σωλήνωσης (βοηθητικά μέρη): Κολλήστε με ροή αζώτου στην θύρα βαλβίδας σέρβις (Πίεση 0.02 MPa ή λιγότερο)
- ② Καπάκι: Αφαιρέστε τα καπάκια και λειτουργήστε τη βαλβίδα, κτλ. Μετά τη λειτουργία, πάντα να τοποθετείτε ξανά τα καπάκια (ροή σύσφιξης στο καπάκι της βαλβίδας): 25Nm (250kg-cm) ή περισσότερο. (Μην αφαιρέσετε το εξωτερικό τμήμα της θύρας)
- ③ Θύρα σέρβις : Εκτελέστε την διαδικασία εκκένωσης και συμπληρώστε ψυκτικό χρησιμοποιώντας τη θύρα σέρβις. Να τοποθετείτε πάντα τα καπάκια αφού ολοκληρώσετε την εργασία (ροπή σύσφιξης στο καπάκι λειτουργίας: 14Nm (140kg-cm) ή περισσότερο).
- ④ Σωλήνας υγρού
- ⑤ Σωλήνας αερίου
- ⑥ Σύνδεσμος καμπί (παρέχεται)

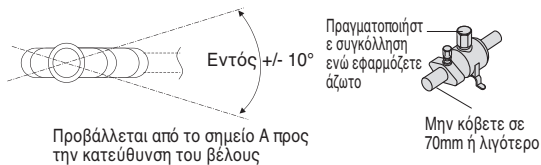
- * Αφαιρέστε το μπροστινό πλαίσιο πριν από τη σύνδεση του σωλήνα
- * Πρέπει να ελέγξετε τον σωλήνα (σωλήνας υγρού, σωλήνας αερίου) πριν από τη σύνδεση του σωλήνα



Σύνδεση εξωτερικών μονάδων

Εξωτερικές Μονάδες	Μοντέλο	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
2 μονάδες	ARCNN21		
3 μονάδες	ARCNN31		
4 μονάδες	ARCNN41		

* Τοποθετήστε σωλήνα διακλάδωσης μεταξύ των εξωτερικών μονάδων ώστε ο σωλήνας της εξαγωγής να είναι παράλληλος προς το έδαφος.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι διακλαδώσεις Υ μεταξύ των εξωτερικών μονάδων πρέπει να τοποθετούνται οριζόντια

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χρησιμοποιήστε τα παρακάτω υλικά για το σωλήνα ψύξης.
 - Υλικό: Ομοιογενής αποξειδωμένος χαλκοσωλήνας φωσφόρου
 - Πάχος τοιχώματος: Πρέπει να συμμορφωθείτε με τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς για την καθορισμένη πίεση των 3.8MPa. Σας προτείνουμε να χρησιμοποιήσετε τον παρακάτω πίνακα ανάλογα με το ελάχιστο πάχος τοιχώματος.

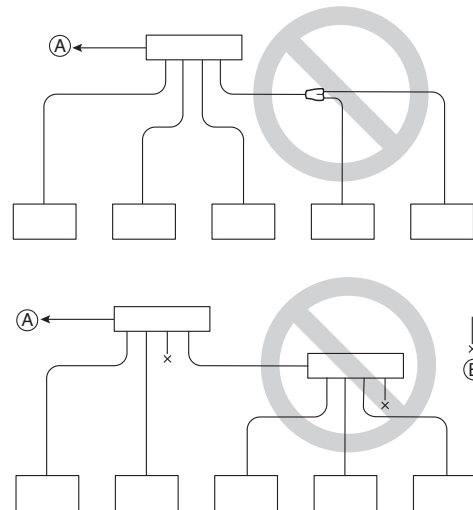
Εξωτερική διάμετρος [χιλ.]	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.2	25.4	28.58	31.8	34.9	38.1	41.3	44.45	53.98
Ελάχιστο πάχος [χιλ.]	0.8	0.8	0.8	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.1	1.21	1.35	1.43	1.55	2.1

- Οι σωληνώσεις που διατίθενται στο εμπόριο συχνά περιέχουν σκόνη και άλλα υλικά. Καθαρίστε τους φυσώντας στεγνό αδρανές αέριο.
- Προσέξτε να μη μπει σκόνη, νερό ή άλλα υλικά στους σωλήνες κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.
- Περιορίστε τις κάμψεις των τμημάτων όσο το δυνατόν περισσότερο, και φροντίστε η ακτίνα της κλίσης να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερη.
- Χρησιμοποιείτε πάντα τις διακλαδώσεις σωληνώσεων όπως φαίνεται παρακάτω. Πωλούνται ξεχωριστά.

Διακλάδωση Υ	Κεφαλή		
	4 διακλαδώσεις	7 διακλαδώσεις	10 διακλαδώσεις
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- Εάν οι διάμετροι των διακλαδώσεων των σωληνώσεων διαφέρουν από τις αντίστοιχες των σωλήνων ψύξης, χρησιμοποιήστε κόπτη για να κόψετε το τμήμα της ένωσης και στη συνέχεια χρησιμοποιήστε προσαρμογείς για να συνδέσετε τις σωληνώσεις με τις διαφορετικές διαμέτρους.
- Τηρείτε πάντα τους περιορισμούς στο σωλήνα ψύξης (όπως το ονομαστικό μήκος, τη διαφορά ύψους και τη διάμετρο των σωληνώσεων). Η μη τήρηση των παραπάνω μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του εξοπλισμού ή ελάττωση της απόδοσης της ψύξης/θέρμανσης.

- Δε μπορεί να δημιουργηθεί δεύτερη διακλάδωση μετά την κατασκευή της κεφαλής. (Σχηματική διάταξη ☒)



Α Προς την εξωτερική μονάδα

Β Μονωμένοι σωλήνες

- Το Multi V σταματάει σε περίπτωση ανωμαλίας όπως ανεπαρκής ή υπερβολική ψύξη. Σε αυτή την περίπτωση, γεμίζετε πάντα τη μονάδα κανονικά. Όταν κάνετε σέρβις, ελέγξτε τις σχετικές σημειώσεις για το μήκος των σωληνώσεων και την ποσότητα του πρόσθετου ψυκτικού.
- Μην αφαιρείτε ποτέ την αντλία. Εκτός από την πιθανή καταστροφή του συμπιεστή, έχει επίσης αρνητική συνέπεια την απόδοση.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το σύστημα ψύξης για να αφαιρέσετε τον αέρα. Χρησιμοποιήστε ηλεκτρική σκούπα για να την εξαέρωση.
- Μονώστε πάντα τις σωληνώσεις σωστά. Η ανεπαρκής μόνωση ελαττώνει την απόδοση της θέρμανσης/ψύξης, προκαλεί διαρροή του συμπυκνωτή και άλλα παρόμοια προβλήματα.
- Όταν συνδέετε τους σωλήνες ψύξης, σιγουρευτείτε ότι οι βαλβίδες σέρβις της εξωτερικής μονάδας είναι τελείως κλειστές (οι εργοστασιακές ρυθμίσεις) και μην λειτουργήσετε τη συσκευή μέχρι να συνδεθούν οι σωλήνες της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, μέχρι να πραγματοποιηθεί δοκιμή διαρροής ψυκτικού και μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία εξαερισμού.
- Χρησιμοποιείτε πάντα μη οξειδωτικό υλικό συγκόλλησης για τη συγκόλληση των τμημάτων και μην χρησιμοποιείτε υγρά. Σε αντίθετη περίπτωση, η οξειδωμένη ταινία μπορεί να προκαλέσει απόφραξη ή βλάβη στη μονάδα του συμπιεστή και τα ρευστά υλικά μπορεί να βλάψουν τις σωληνώσεις χαλκού ή του λιπαντικού ψυκτικού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την εγκατάσταση και τη μεταφορά του κλιματιστικού σε άλλη τοποθεσία, αναπληρώστε το υλικό ψύξης αφού πρώτα γίνει ολοκληρωτική εκκένωση

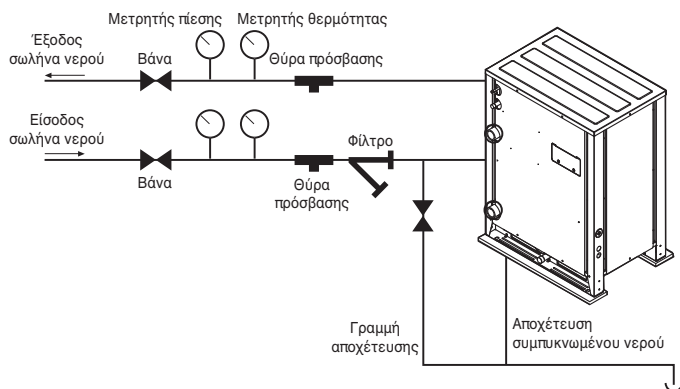
- Εάν αναμιχθεί διαφορετικό ψυκτικό ή αέρας με το πρωτότυπο ψυκτικό, ο κύκλος της λειτουργίας ψύξης μπορεί να επηρεαστεί και να καταστραφεί η μονάδα.
- Αφού επιλέξετε διάμετρο σωλήνα ψύξης που ταιριάζει με τη συνολική απόδοση της εσωτερικής μονάδας που έχει συνδεθεί μετά τη διακλάδωση, χρησιμοποιήστε τον κατάλληλο σωλήνα διακλάδωσης σύμφωνα με τη διάμετρο της εσωτερικής μονάδας και το σχήμα της εγκατάστασης της σωληνώσεως.

Εγκατάσταση σωλήνα νερού

Διάγραμμα συστήματος σωλήνα νερού

- Η αντίσταση πίεσης νερού του συστήματος σωλήνα νερού αυτού του προϊόντος είναι 1,98MPa
- Όταν ο σωλήνας νερού περάσει σε εσωτερικό χώρο, βεβαιωθείτε να κάνετε θερμομόνωση στον σωλήνα ώστε να μη σχηματίζονται σταγόνες νερού στο εξωτερικό μέρος του σωλήνα νερού.
- Το μέγεθος του σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να είναι ίσο ή μεγαλύτερο από τη διάμετρο του προϊόντος σύνδεσης. Να τοποθετείτε πάντα μια παγίδα ούτως ώστε το αποχετευόμενο νερό να μην επιστρέφει.

- Να τοποθετείτε πάντα ένα φίλτρο (με πλέγμα 50 ή περισσότερο) στην είσοδο του σωλήνα νερού. (Όταν αναμιγνύονται με το νερό υλικά όπως άμμος, απορρίμματα ή σκουριασμένα αντικείμενα, ενδέχεται να παρουσιαστούν προβλήματα στο προϊόν εξαιτίας φραξίματος)
- Εάν τοποθετηθεί βαλβίδα ανοίγματος/κλεισίματος, με ενδοσφάλιση στην εξωτερική μονάδα, εξοικονομείται κατανάλωση ενέργειας της αντλίας μιας και μπλοκάρεται η παροχή νερού στην εξωτερική μονάδα όταν αυτή δεν λειτουργεί. Επιλέξτε μια κατάλληλη βαλβίδα και εγκαταστήστε την επιτόπου, αν χρειάζεται.
- Εγκαταστήστε μετρητή πίεσης και μετρητή θερμοκρασίας στην είσοδο και την έξοδο του σωλήνα νερού.
- Πρέπει να εγκαθίστανται εύκαμπτοι σύνδεσμοι για να μην προκαλείται διαρροή από τους κραδασμούς των σωλήνων.
- Εγκαταστήστε μια θυρίδα πρόσβασης για να καθαρίζετε τον εναλλάκτη θερμότητας σε κάθε άκρο της εισόδου και εξόδου νερού.
- Όσον αφορά τα μέρη του συστήματος σωλήνα νερού, χρησιμοποιείτε πάντα μέρη που είναι σχεδιασμένα για μεγαλύτερη πίεση νερού.



ΠΡΟΣΟΧΗ

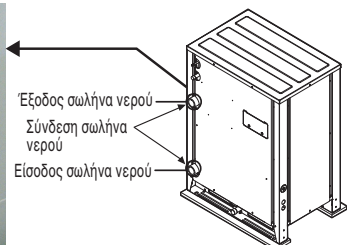
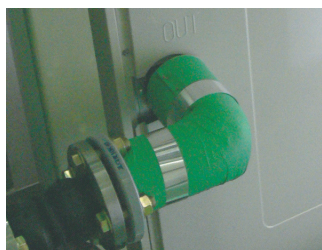
Μη συνδέετε απευθείας την έξοδο αποχέτευσης στην έξοδο σωλήνα νερού. (Ενδέχεται να προκληθούν προβλήματα στο προϊόν.)

Σύνδεση σωλήνα νερού

- Ο σωλήνας νερού πρέπει να έχει το ίδιο ή μεγαλύτερο μέγεθος με τη σύνδεση του προϊόντος.
- Εάν χρειάζεται, εγκαταστήστε το μονωτικό υλικό στην είσοδο/έξοδο του σωλήνα νερού για να αποφύγετε τις σταγόνες νερού, το πάγωμα αλλά και για να εξοικονομήσετε ενέργεια. (Χρησιμοποιήστε το παραπάνω μονωτικό υλικό PE πάχους 20mm.)
- Συνδέστε με ασφάλεια την υποδοχή στον σωλήνα νερού. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για τις προτεινόμενες προδιαγραφές. (Η υπερβολική σύσφιξη ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά στο συγκρότημα.)

Πάχος σωλήνα	Διαμετρική τάση	Τάση εφελκυσμού		Ροπή κάμψης		Ροπή	
mm	ίντσες	(kN)	(kgf)	(kN)	(kgf)	(N.m)	(kgf.m)
12.7	1/2	3.5	350	2.5	250	20	23
19.05	3/4	12	1200	2.5	250	20	2
25.4	1	11.2	1120	4	400	45	4.5
31.8	1 1/4	14.5	1450	6.5	650	87.5	8.75
38.1	1 1/2	16.5	1.7	9.5	0.95	155	16
50.8	2	21.5	2.2	13.5	1.4	255	26

Εύρος λειτουργίας	
Υγρό λειτουργίας	Νερό
Μέγιστη Πίεση Νερού	1.98 MPa
Ελάχιστη Πίεση Νερού	0 MPa

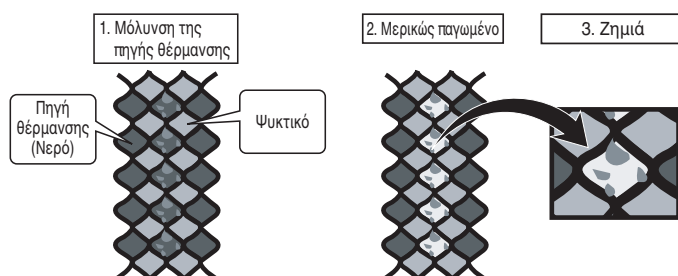


ΜΟΝ'ΑΔΑ ΠΡΟΣΤΑΣΊΑΣ ΣΥΣΚΕΥΉΣ

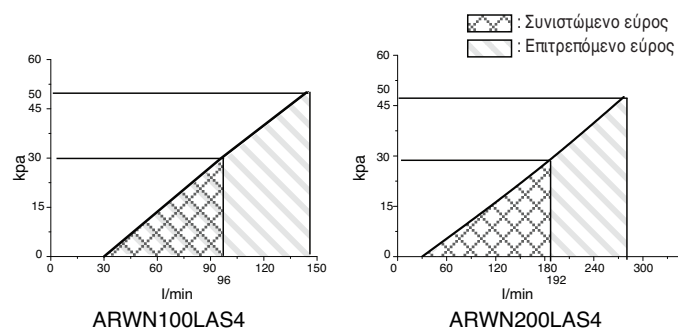
Φίλτρο σωλήνα νερού

Για την προστασία του προϊόντος τύπου ψύξης νερού, πρέπει να εγκαταστήσετε ένα φίλτρο πλέγματος 50 ή περισσότερο στον σωλήνα παροχής νερού θέρμανσης. Εάν δεν το εγκαταστήσετε, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στον εναλλάκτη θερμότητας στην ακόλουθη περίπτωση.

- 1 Η παροχή νερού θέρμανσης μέσα στον εναλλάκτη θερμότητας τύπου πλάκας αποτελείται από πολλαπλές μικρές διαδρομές.
- 2 Εάν δεν χρησιμοποιήσετε ένα φίλτρο πλέγματος 50 ή περισσότερο, ξένα σωματίδια ενδέχεται να φράξουν τις διαδρομές νερού.
- 3 Όταν λειτουργεί ο θερμαντήρας, ο εναλλάκτης θερμότητας τύπου πλάκας λειτουργεί ως εξατμιστής και εκείνη τη στιγμή η θερμοκρασία στην πλευρά του ψυκτικού μειώνεται για να μειώσει τη θερμοκρασία της παροχής νερού θέρμανσης, το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει σιμεία με πάγο στις διαδρομές νερού.
- 4 Όσο εξελίσσεται η διαδικασία θέρμανσης, οι διαδρομές νερού ενδέχεται να παγώσουν μερικώς, το οποίο θα προκαλέσει ζημιά στον εναλλάκτη θερμότητας τύπου πλάκας.
- 5 Ως αποτέλεσμα της ζημιάς στον εναλλάκτη θερμότητας από το πάγωμα, η πλευρά του ψυκτικού θα αναμειχθεί με την πλευρά της πηγής θέρμανσης νερού, και το προϊόν δεν θα χρησιμοποιείται.



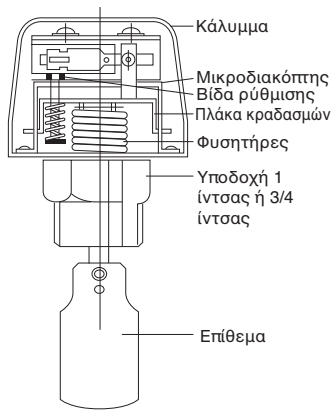
Ζημιά στην κεφαλή του φίλτρο στον σωλήνα νερού



Το επάνω γράφημα είναι θεωρητική τιμή επιλογής και μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τις προδιαγραφές του φίλτρου.

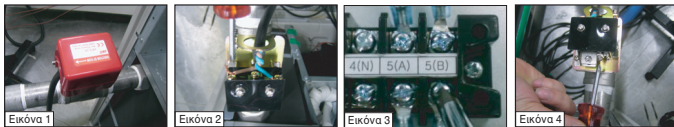
Εργασία διακόπτη ροής

- Συνιστάται να εγκαταστήσετε τον διακόπτη ροής στο σύστημα σωλήνα συλλογής νερού που συνδέεται με την εξωτερική μονάδα. (Ο διακόπτης ροής λειτουργεί ως 1η συσκευή προστασίας όταν δεν παρέχεται νερό θέρμανσης. Εάν δεν υπάρξει ροή συγκεκριμένης ποσότητας νερού μετά την εγκατάσταση του ροοστάτη, θα εμφανιστεί η ένδειξη σφάλματος CH24 στο προϊόν και το προϊόν θα σταματήσει να λειτουργεί.)
- Όταν ρυθμίζετε τον διακόπτη ροής, συνιστάται να χρησιμοποιείτε το προϊόν με τις προεπιλεγμένες τιμές για να ικανοποιείται ο ελάχιστος ρυθμός ροής του προϊόντος. (Η περιοχή ελάχιστου ρυθμού ροής για αυτό το προϊόν είναι 50%. Ρυθμός ροής αναφοράς : 29kW – 96LPM, 58kW – 192LPM)
- Επιλέξτε διακόπτη ροής με βάση την επιτρεπόμενη προδιαγραφή πίεσης λαμβάνοντας υπόψη την προδιαγραφή πίεσης του συστήματος παροχής νερού θέρμανσης. (Το σήμα ελέγχου από την εξωτερική μονάδα είναι AC 220V.)



Εγκατάσταση διακόπτη ροής

- Ο διακόπτης ροής πρέπει να εγκατασταθεί στον οριζόντιο σωλήνα της εξόδου παροχής νερού θέρμανσης του προϊόντος. Πριν από την εγκατάσταση ελέγξτε την κατεύθυνση της ροής νερού θέρμανσης. (Εικόνα 1)
- Όταν συνδέετε τον διακόπτη ροής στο προϊόν, αφαιρέστε τη γέφυρα για να συνδέσετε στους ακροδέκτες επικοινωνιών (5(A) και 5(B)) του κιβωτίου ελέγχου της εξωτερικής μονάδας. (Εικόνες 2, 3) (Ανοίξτε το κάλυμμα του διακόπτη ροής και ελέγξτε το διάγραμμα καλωδίωσης προτού συνδέσετε τα καλώδια. Η μέθοδος καλωδίωσης ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με τον κατασκευαστή του διακόπτη ροής.)
- Εάν χρειάζεται, ρυθμίστε τη βίδα του διακόπτη ροής, αφού συμβουλευτείτε έναν ειδικό, και ρυθμίστε στο ελάχιστο εύρος ρυθμού ροής. (Εικόνα 4) (Το ελάχιστο εύρος ρυθμού ροής για αυτό το προϊόν είναι 50%. Ρυθμίστε τον διακόπτη ροής ούτως ώστε να αγγίζει το σημείο επαφής όταν ο ρυθμός ροής φτάνει το 50% του ρυθμού ροής αναφοράς.)
Ρυθμός ροής αναφοράς : 29kW – 96LPM, 58kW – 192LPM



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εάν η καθορισμένη τιμή δεν ικανοποιεί τον ελάχιστο ρυθμό ροής ή αν η καθορισμένη τιμή τροποποιηθεί αυθαίρετα από το χρήστη, ενδέχεται να προκληθεί υποβάθμιση της απόδοσης ή σοβαρό πρόβλημα στο προϊόν.
- Εάν το προϊόν λειτουργήσει με μη ομαλή ροή νερού θέρμανσης, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στον εναλλάκτη θερμότητας ή άλλο σοβαρό πρόβλημα στο προϊόν.
- Στην περίπτωση σφάλματος CH24 ή CH180, υπάρχει η πιθανότητα το εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας να έχει μερικώς παγώσει. Σε αυτήν την περίπτωση, επιλύστε το ζήτημα του μερικού παγώματος και, στη συνέχεια, θέστε ξανά το προϊόν σε λειτουργία. (Αιτία μερικού παγώματος : Ανεπαρκής ροή νερού θέρμανσης, μη παροχή νερού, ανεπαρκές ψυκτικό, είσοδος ξένου σωματιδίου μέσα στον εναλλάκτη θερμότητας τύπου πλάκας)
- Εάν το προϊόν λειτουργεί όταν ο διακόπτης ροής αγγίζει το σημείο επαφής ενώ ο ρυθμός ροής είναι εκτός της επιτρεπόμενης περιοχής, ενδέχεται να προκληθεί υποβάθμιση της απόδοσης του προϊόντος ή σοβαρό πρόβλημα.
- Πρέπει να χρησιμοποιήσετε κανονικό διακόπτη ροής κλειστού τύπου
 - Το κύκλωμα της εξωτερικής μονάδας είναι συνήθως κλειστού τύπου

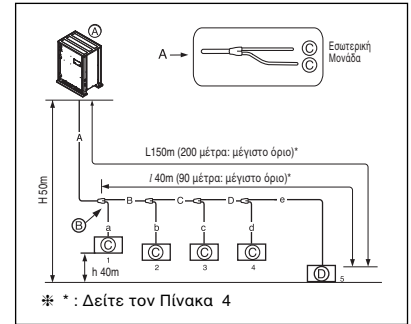
ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Σύστημα σωλήνων ψυκτικού

1 εξωτερική μονάδα

Μέθοδος διακλάδωσης Y

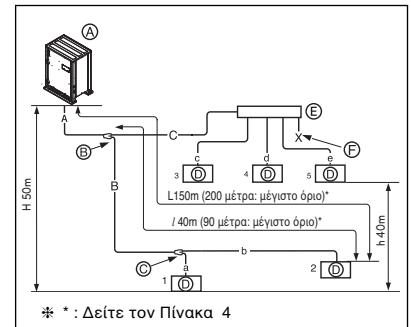
- A : Εξωτερική μονάδα
- B : 1η διακλάδωση (διακλάδωση Y)
- C : Εσωτερικές μονάδες
- D : Κατιούσα εσωτερική μονάδα



* : Δείτε τον Πίνακα 4

Μέθοδος συνδυασμού διακλάδωσης Y και συλλέκτη

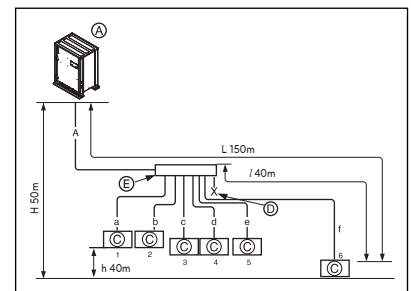
- A : Εξωτερική μονάδα
- B : 1η διακλάδωση (διακλάδωση Y)
- C : Διακλάδωση Y
- D : Εσωτερική μονάδα
- E : Συλλέκτης
- F : Στεγανοποιημένοι σωλήνες



* : Δείτε τον Πίνακα 4

Μέθοδος συλλέκτη

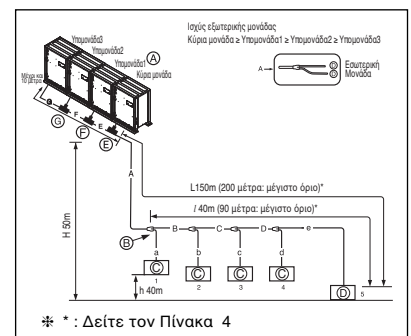
- A : Εξωτερική μονάδα
- B : 1η διακλάδωση
- C : Εσωτερικές μονάδες
- D : Στεγανοποιημένοι σωλήνες
- E : Συλλέκτης



Εξωτερικές μονάδες σε σειρά (2 μονάδες ~ 4 μονάδες)

Μέθοδος διακλάδωσης Y

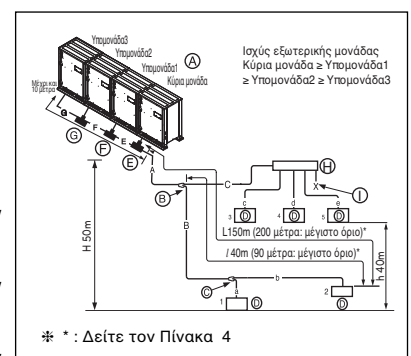
- A : Εξωτερική μονάδα
- B : 1η διακλάδωση (διακλάδωση Y)
- C : Εσωτερικές μονάδες
- D : Κατιούσα εσωτερική μονάδα
- E : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN41
- F : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN31
- G : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN21



* : Δείτε τον Πίνακα 4

Μέθοδος συνδυασμού διακλάδωσης Y και συλλέκτη

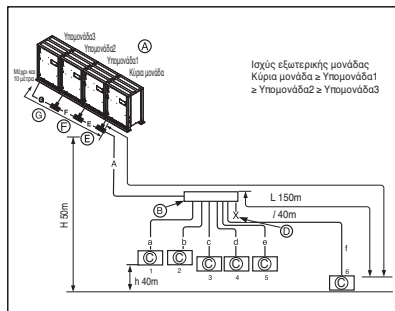
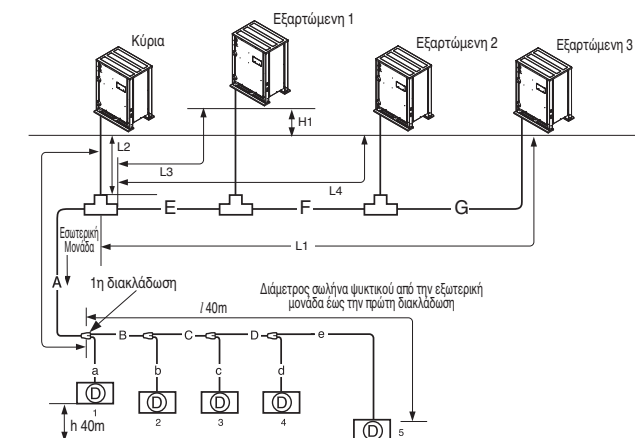
- A : Εξωτερική μονάδα
- B : 1η διακλάδωση (διακλάδωση Y)
- C : Διακλάδωση Y
- D : Εσωτερική μονάδα
- E : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN41
- F : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN31
- G : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN21
- H : Συλλέκτης
- I : Στεγανοποιημένοι σωλήνες



* : Δείτε τον Πίνακα 4

Μέθοδος συλλέκτη

- Α : Εξωτερική μονάδα
 Β : Συλλέκτης
 Γ : Εσωτερικές μονάδες
 Δ : Στεγανοποιημένοι σωλήνες
 Ε : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN41
 Φ : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN31
 Ξ : Σωλήνας διακλάδωσης για τη σύνδεση των εξωτερικών μονάδων: ARCNN21

**Μέθοδος Σύνδεσης Σωλήνα μεταξύ εξωτερικής / εσωτερικής μονάδας**

* Δείτε τον Πίνακα 2

- A : Διάμετρος του σωλήνα ψυκτικού από την εξωτερική μονάδα να πρώτη διακλάδωση
 E : Διάμετρος του σωλήνα ψυκτικού υγρού για την εξωτερική δυναμικότητα της μονάδας (Εξαρτώμενη 1 + Εξαρτώμενη 2 + Εξαρτώμενη 3)
 F : Διάμετρος του σωλήνα ψυκτικού για εξωτερική δυναμικότητα της μονάδας (Εξαρτώμενη 2 + Εξαρτώμενη 3)
 G : Διάμετρος του σωλήνα ψυκτικού για εξωτερική δυναμικότητα της μονάδας (Εξαρτώμενη 2 + Εξαρτώμενη 3)

Διαφορά Επιπέδου (Εξωτερική μονάδα ↔ Εξωτερική μονάδα)	2m
Μέγιστο μήκος από την πρώτη διακλάδωση έως την κάθε εξωτερική μονάδα (L1, L2, L3, L4)	Λιγότερο από 10 m (ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης 13 m)

(Πίνακας 1) Όριο μήκους Σωλήνα

Κατηγοριοποίηση	Τομή	Τύπος	Διακλάδωση Υ	Διακλάδωση συλλέκτη / Υ	Διακλάδωση συλλέκτη
Μέγ. μήκος σωλήνα	Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα	Μακρότερο μήκος σωλήνα (L)	$A+B+C+D+e \leq 150$ m (200 m: Εφαρμογή υπό όρους)*	$A+B+b \leq 150$ m $A+C+e \leq 150$ m (200 m: Εφαρμογή υπό όρους)*	$A+f \leq 150$ m
		Ισοδύναμο μήκος σωλήνα	175 m (225 m: Εφαρμογή υπό όρους)*	175 m (225 m: Εφαρμογή υπό όρους)*	175 m
		Συνολικό μήκος σωλήνα	300 m (500 m: Εφαρμογή υπό όρους)*	300 m (500 m: Εφαρμογή υπό όρους)*	300 m (500 m: Εφαρμογή υπό όρους)*
Μέγ. διαφορά σε ύψος	Εξωτερική Μονάδα ↔ Εσωτερική Μονάδα	Διαφορά σε ύψος (H)	50 m	50 m	50 m
		Διαφορά σε ύψος (h)	40 m	40 m	40 m
Μακρότερο μήκος σωλήνα μετά την 1η διακλάδωση		Μήκος σωλήνα (l)	40 m (90 m: Εφαρμογή υπό όρους)*	40 m (90 m: Εφαρμογή υπό όρους)*	40 m

* : Δείτε τον Πίνακα 4

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυξημένη Διάμετρος Σωλήνα (πίνακας 2)

- Όταν το μήκος του σωλήνα είναι μεγαλύτερο από 40m από την πρώτη διακλάδωση έως την πιο απομακρυσμένη ΕσΜ.

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

Συνολική ισχύς ανιούσας εξωτερικής μονάδας	Κανονική διάμετρος σωλήνα		Αυξημένη διάμετρος σωλήνα	
	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
HP				
8	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.70(1/2)	Ø 22.2(7/8)
10	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.70(1/2)	Ø 25.4(1)
12 ~ 14	Ø 12.7(1/2)	Ø 25.4(1)	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)
16	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	Ø 31.8(1-1/4)
18 ~ 20	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	Ø 31.8(1-1/4)
22 ~ 34	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 38.1(1-1/2)
36 ~ 60	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 41.3(1-5/8)
62 ~ 64	Ø 22.2(7/8)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 25.4(1)	Ø 53.98(2-1/8)
66 ~ 80	Ø 22.2(7/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 25.4(1)	Ø 53.98(2-1/8)

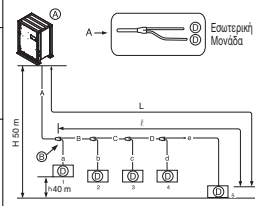
(Πίνακας 3) Διάμετρος σωλήνα ψυκτικού από διακλάδωση σε διακλάδωση (B, C, D)

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)
≤ 224.0(764,400)	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 A.	$40 \text{ m} < B+C+D+e \leq 90 \text{ m}$ → B, C, D Αλλαγή διαμέτρου 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
2	Κατά τον υπολογισμό του συνολικού μήκους του σωλήνα ψυκτικού, το μήκος των σωλήνων B, C, D πρέπει να υπολογίζεται εις διπλούν.	$A+Bx2+Cx2+Dx2+a+b+c+d+e \leq 500 \text{ m}$
3	Μήκος του σωλήνα από την κάθε εσωτερική μονάδα έως την πλησιέστερη διακλάδωση ≤ 40 m	$a, b, c, d, e \leq 40 \text{ m}$
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	$(A+B+C+D+e) - (A+a) \leq 40 \text{ m}$



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μήκος σωλήνα μετά την διακλάδωση κεφαλής (a-f)

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 B, που συνδέεται μετά την πρώτη διακλάδωση, είναι μεγαλύτερη από τη διάμετρο του κεντρικού σωλήνα A, τότε το B πρέπει να έχει το ίδιο μέγεθος με το A.

Π.χ. Σε περίπτωση που ένας συνδυασμός εσωτερικών μονάδων με λόγο 120 % συνδέεται σε εξωτερική μονάδα 24 HP (67,2 kW).

1) Διάμετρος του κεντρικού σωλήνα A της εξωτερικής μονάδας: Ø 34,9 (σωλήνας αερίου), Ø 15,88 (σωλήνας υγρού)

2) Διάμετρος σωλήνα B μετά την πρώτη διακλάδωση, με βάση το συνδυασμό εσωτερικών μονάδων 120 % (80,6 kW): Ø 34,9 (σωλήνας αερίου), Ø 19,05 (σωλήνας υγρού)

Επομένως, η διάμετρος του σωλήνα B, που συνδέεται μετά την πρώτη διακλάδωση, θα είναι Ø 34,9 (σωλήνας αερίου) / Ø 15,88 (σωλήνας υγρού), δηλαδή όση είναι και η διάμετρος του κεντρικού σωλήνα.

Σύνδεση εσωτερικής μονάδας

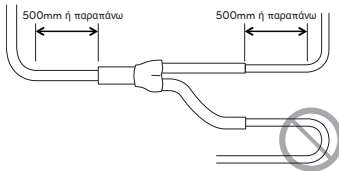
Σωλήνας που συνδέει την εσωτερική μονάδα από τη διακλάδωση (a-f)

Ισχύς εσωτερικής μονάδας [kW (Btu/h)]	Σωλήνας υγρού [mm (ίντσες)]	Σωλήνας αερίου [mm (ίντσες)]
≤ 5.6(19,100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
< 28.0(95,900)	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)

ΠΡΟΣΟΧΗ

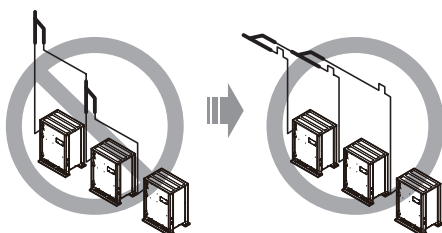
• Η ακτίνα κάμψης πρέπει να είναι τουλάχιστον διπλάσια από τη διάμετρο του σωλήνα.

• 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.



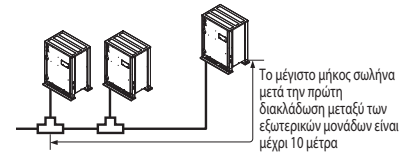
Μέθοδος σύνδεσης σωλήνων/Μέτρα προστασίας για σειριακές συνδέσεις μεταξύ εξωτερικών μονάδων

- Για να συνδέσετε εξωτερικές μονάδες σε σειρά, χρειάζεστε ξεχωριστές ενώσεις διακλάδωσης τύπου Y.
- Οι διακλαδώσεις Y μεταξύ των εξωτερικών μονάδων πρέπει να τοποθετούνται οριζόντια

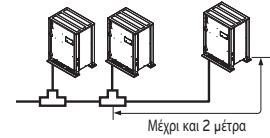


- Για να κάνετε συνδέσεις σωλήνων μεταξύ εξωτερικών μονάδων, δείτε τα παρακάτω παραδείγματα σύνδεσης.

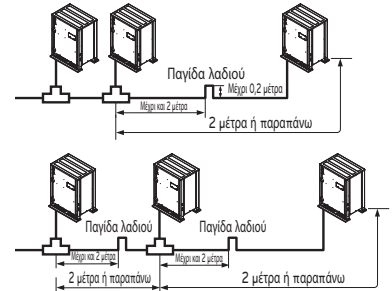
Συνδέσεις σωλήνων μεταξύ εξωτερικών μονάδων (γενική περίπτωση)



Οι σωλήνες μεταξύ των εξωτερικών μονάδων έχουν μήκος μέχρι 2 μέτρα



Οι σωλήνες μεταξύ εξωτερικών μονάδων έχουν μήκος τουλάχιστον 2 μέτρα



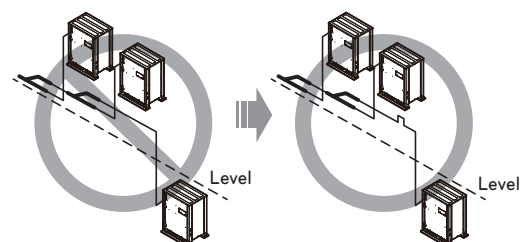
- Αν η απόσταση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων ξεπεράσει τα 2 μέτρα, τοποθετήστε παγίδες λαδιού μεταξύ των σωλήνων αερίου.
- Αν η εξωτερική μονάδα βρίσκεται κάτω από τον κεντρικό σωλήνα, τοποθετήστε παγίδα λαδιού.

Μέθοδος εφαρμογής ελαιοσυλλέκτη μεταξύ των εξωτερικών μονάδων

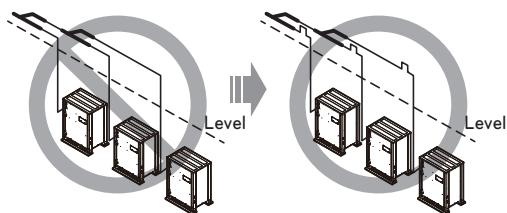
- Επειδή υπάρχει η πιθανότητα συσσώρευσης λαδιού στην εξωτερική μονάδα που έχει σταματήσει να λειτουργεί, όταν υπάρχει διαφορά ύψους μεταξύ των σωλήνων της εξωτερικής μονάδας ή όταν η απόσταση σωλήνα μεταξύ των εξωτερικών μονάδων είναι μεγαλύτερη των 2 m, πρέπει πάντα να εγκαθιστάτε έναν ελαιοσυλλέκτη. (Ωστόσο, πρέπει να τοποθετήσετε μόνο 1 ελαιοσυλλέκτη μεταξύ των εξωτερικών μονάδων και μπορεί να τοποθετηθεί μόνο στον σωλήνα αερίου.)
- Εάν το μήκος του σωλήνα μεταξύ των εξωτερικών μονάδων είναι 2 m ή μικρότερο και εάν ο κύριος σωλήνας είναι σε χαμηλότερο σημείο από την εξωτερική μονάδα, δεν χρειάζεται να εγκαταστήσετε ελαιοσυλλέκτη.
- Εάν ο κύριος σωλήνας είναι σε υψηλότερο σημείο από την εξωτερική μονάδα, προσέξτε διότι ενδέχεται να συσσωρευτεί λάδι στην εξωτερική μονάδα που έχει σταματήσει να λειτουργεί.
- Εάν υπάρχει υψομετρική διαφορά μεταξύ των σωλήνων της εξωτερικής μονάδας, ενδέχεται να συσσωρευτεί λάδι στην εξωτερική μονάδα που βρίσκεται χαμηλότερα μέχρι να σταματήσει η λειτουργία της μονάδας.

Παραδείγματα με λανθασμένες συνδέσεις σωλήνων

- Εάν οι εξωτερικές μονάδες βρίσκονται σε διαφορετικό επίπεδο, πρέπει να εγκατασταθεί μια παγίδα ελαίου μετά από κάθε διακλάδωση Y
- Η παγίδα ελαίου θα πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τη διακλάδωση Y (Αντλία θερμότητας: ατμός υψηλής πίεσης / Ανάκτηση θερμότητας: ατμός υψηλής πίεσης και ατμός χαμηλής πίεσης)

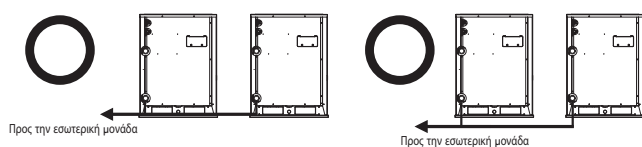


- Εάν ο σωλήνας βρίσκεται ψηλότερα από την εξωτερική μονάδα, πρέπει να εγκατασταθεί μια παγίδα ελαίου μετά από κάθε διακλάδωση Y
- Η παγίδα ελαίου θα πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τη διακλάδωση Y
(Αντλία θερμότητας: ατμός υψηλής πίεσης / Ανάκτηση θερμότητας: ατμός υψηλής πίεσης και ατμός χαμηλής πίεσης)

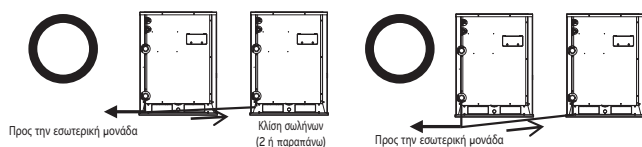


- Οι σωλήνες μεταξύ των εξωτερικών μονάδων πρέπει να είναι σε οριζόντιο επίπεδο ή να έχουν κλίση, ώστε να μην υπάρχει ροή προς την εξαρτώμενη εξωτερική μονάδα. Διαφορετικά, η μονάδα μπορεί να μην λειτουργεί κανονικά.

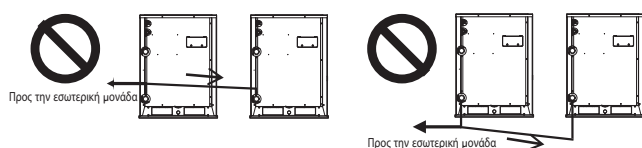
(Παράδειγμα 1)



(Παράδειγμα 2)

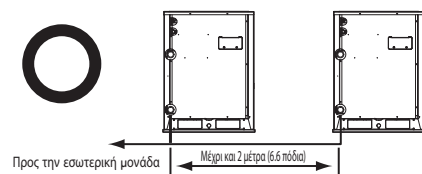


(Παράδειγμα 3)

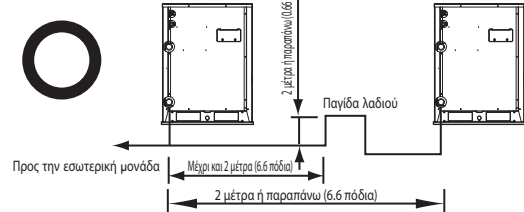


- Όταν το μήκος του σωλήνα μεταξύ των εξωτερικών μονάδων ξεπερνάει τα 2 μέτρα, τοποθετήστε παγίδα λαδιού, όπως φαίνεται παρακάτω. Διαφορετικά, η μονάδα μπορεί να μην λειτουργεί κανονικά.

(Παράδειγμα 1)

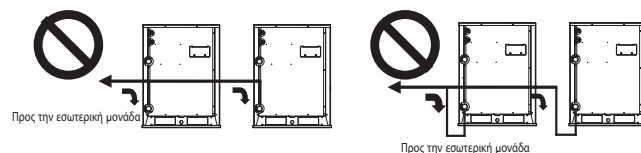


(Παράδειγμα 2)

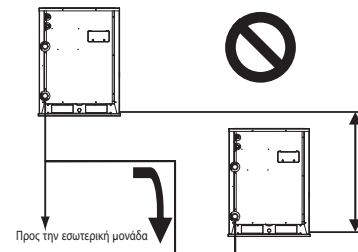


- Όταν συνδέετε τους σωλήνες μεταξύ των εξωτερικών μονάδων, πρέπει να αποφεύγετε τη συσσώρευση λαδιού στην εξωτερική υπομονάδα. Διαφορετικά, η μονάδα μπορεί να μην λειτουργεί κανονικά.

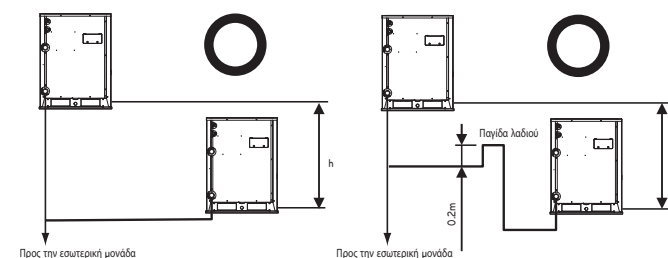
(Παράδειγμα 1)



(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 x 0.480(kg/m)
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø22.2 mm x 0.354(kg/m)
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø19.05 mm x 0.266(kg/m)
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø15.88 mm x 0.173(kg/m)
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø12.7 mm x 0.118(kg/m)
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø9.52 mm x 0.061(kg/m)
	+	Σωλήνας συνολικού υγρού : Ø6.35 mm x 0.022(kg/m)
		Τιμή Παράγοντα Διόρθωσης εξωτερικής μονάδας
		Τιμή συντελεστή διόρθωσης της εσωτερικής μονάδας

Τιμή Παράγοντα Διόρθωσης εξωτερικής μονάδας

CF	Ισχύς (HP)
-1.1 kg	8, 10, 12, 14
2.3 kg	16, 18, 20

Ποσότητα ψυκτικού των εσωτερικών μονάδων

Παράδειγμα: Κασέτα οροφής (με 4 διόδους αέρα) 14,5kW - 1ea, Κρυφός αγωγός οροφής 7,3kW-2ea, Επιτοιχία μονάδα 2,3kW-4ea
Συντελεστής διόρθωσης = 0,64 x 1 + 0,26 x 2 + 0,24 x 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.

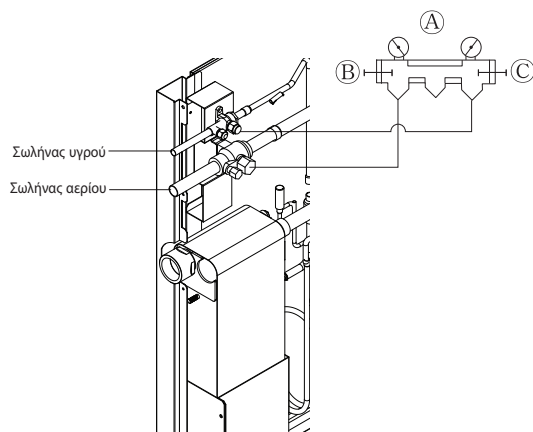
$$\frac{\text{Συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα}}{\text{Όγκος του δωματίου στο οποίο έχει εγκατασταθεί η εσωτερική μονάδα με τη μικρότερη ισχύ}} \leq 0.44 \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

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

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

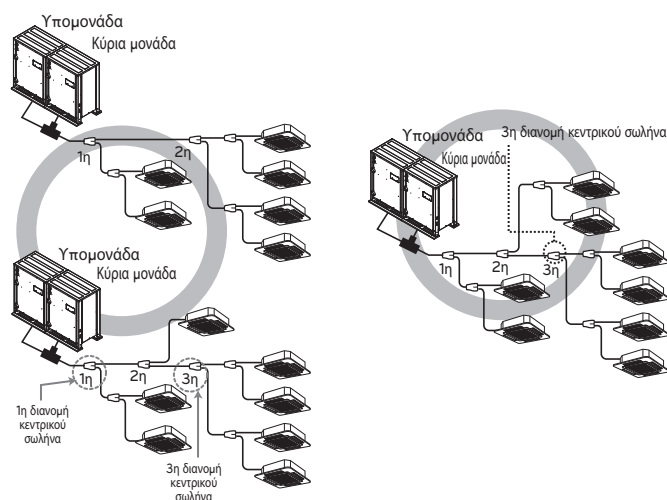


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

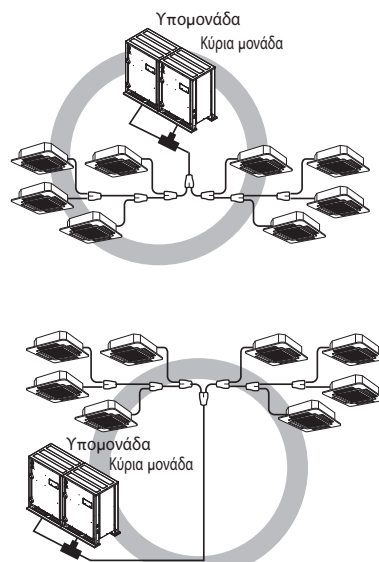
Μέθοδος διανομής

Οριζόντια διανομή

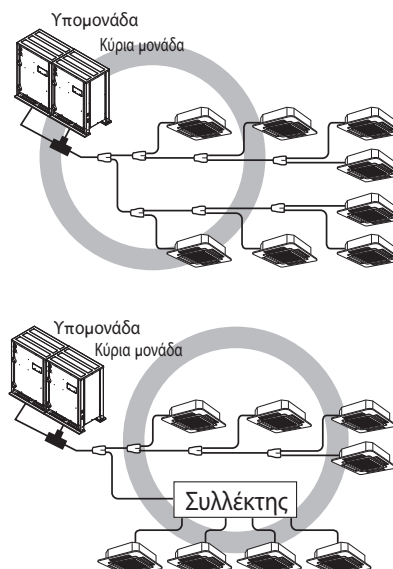


Κάθετη διανομή

- Φροντίστε να συνδέσετε κάθετα τους σωλήνες διακλάδωσης.



Υπόλοιπα



Συλλέκτης

(μονάδα:mm)

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

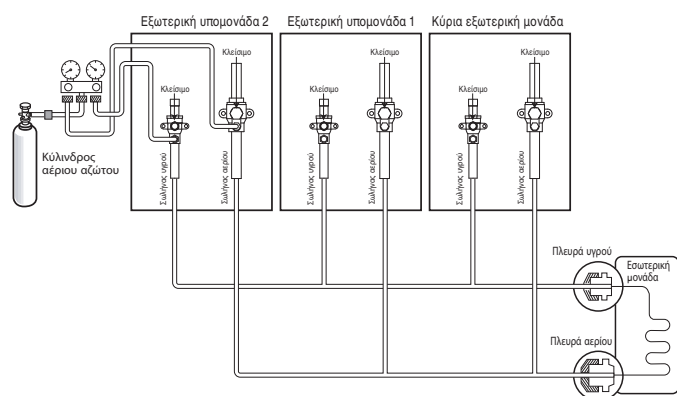
Έλεγχος για διαρροές και εκκένωση/στέγνωμα

Έλεγχος για διαρροές

Για να ελέγξετε αν υπάρχουν διαρροές, πρέπει να ασκήσετε πίεση αερίου αζώτου στα 3,8 MPa (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 συμπέζετε αέρα ή οξυγόνο και μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα αέρια. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Υπάρχει κίνδυνος θανάτου, τραυματισμού, πυρκαγιάς ή έκρηξης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

Για κάθε 1°C στη διαφορά της θερμοκρασίας, υπάρχει αλλαγή στην πίεση κατά περίπου 0,1 kg/cm² (0,01 MPa).

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

Για παράδειγμα: Η θερμοκρασία τη στιγμή που ασκείτε

πίεση (3,8 MPa) είναι 27 °C

24 ώρες αργότερα: 3,73 MPa, 20°C

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Εκκένωση

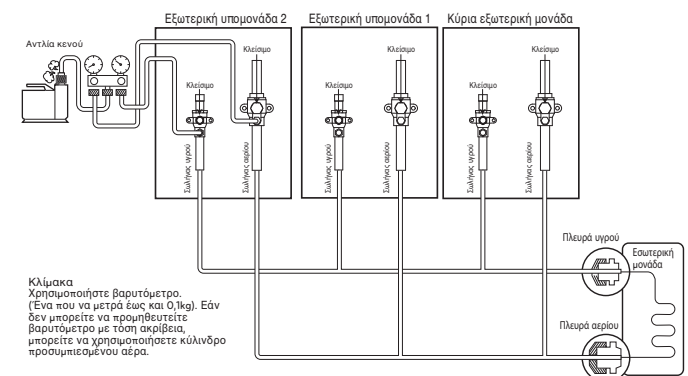
Η εκκένωση πρέπει να γίνεται από τη θύρα σέρβις (η οποία βρίσκεται στη βαλβίδα σέρβις της εξωτερικής μονάδας) προς την αντλία κενού που χρησιμοποιείται συνήθως για το σωλήνα υγρού, το σωλήνα αερίου και τον κοινό σωλήνα υψηλής/χαμηλής πίεσης. (Όταν κάνετε εκκένωση στο σωλήνα υγρού, στο σωλήνα αερίου και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

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

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

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

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



Κλίμακα
Χρησιμοποιήστε βαρυτόμετρο.
(Ένα που να μετρά έως και 0,1kg). Εάν
δεν μπορείτε να προμηθευτείτε
βαρυτόμετρο με τσιπ ακρίβεια,
μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κύλινδρο
προσυμπίεσμένου αέρα.

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

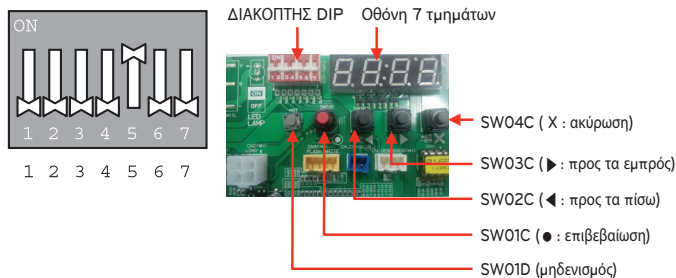
Όταν εγκαθιστάτε και μετακινείτε το κλιματιστικό σε άλλο σημείο, αφαιρέστε όσο ψυκτικό απομένει και φορτώστε νέο ψυκτικό.

- 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 '●'

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

Ξεκινήστε τη λειτουργία εκκένωσης: "VACC"

ODU V/V ανοιχτό

ODU EEV ανοιχτό

IDU EEV ανοιχτό

Λειτουργία κενού

Μέθοδος απενεργοποίησης του τρόπου εκκένωσης

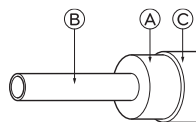
Κλείστε το διακόπτη DIP και πατήστε το κουμπί μηδενισμού στο τυπωμένο κύκλωμα της κύριας μονάδας

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

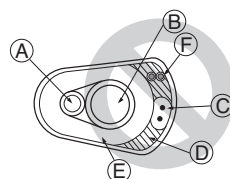
© Εξωτερική κάλυψη (Τυλίξτε με ταινία φινιρίσματος το σημείο της ένωσης και το σημείο τομής του θερμομονωτικού υλικού.)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν χρησιμοποιείτε πολυαιθυλένιο ως υλικό κάλυψης, δεν χρειάζεστε πιστόχαρτο.

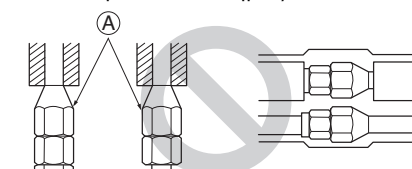
Παράδειγμα κακής εφαρμογής

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



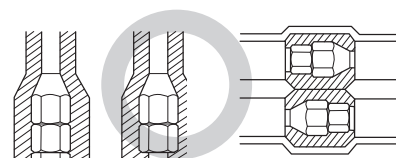
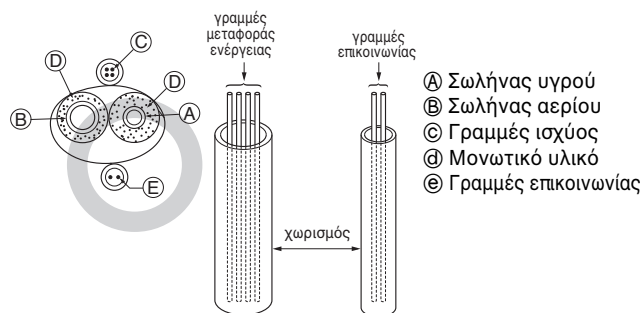
Α Σωλήνας υγρού
Β Σωλήνας αερίου
© Γραμμές ισχύος
D Ταινία επικάλυψης
E Μονωτικό υλικό
F Γραμμές επικοινωνίας

• Βεβαιωθείτε ότι μονώσατε πλήρως το συνδετικό τμήμα.



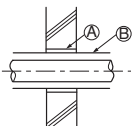
Α Αυτά τα μέρη δεν είναι μονωμένα.

Καλό παράδειγμα

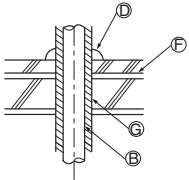


Διατρήσεις

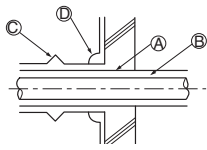
Εσωτερικός τοίχος (καλυμμένος)



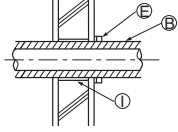
Δάπεδο (πυροπροστασία)



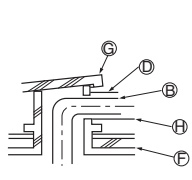
Εξωτερικός τοίχος



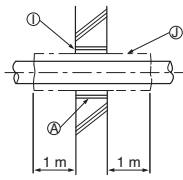
Εξωτερικός τοίχος (εκτεθειμένος)



Αγωγός σωλήνα οροφής



Διεσδυτικό τμήμα στην πυρασφάλεια και τον διαχωριστικό τοίχο



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

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

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

Προσοχή

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

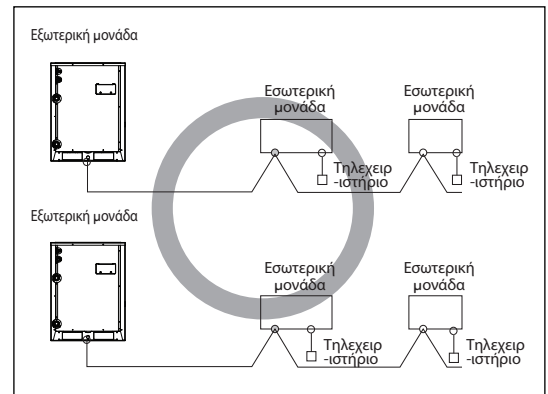
Αναθέστε την ηλεκτρική εργασία σε εξουσιοδοτημένους ηλεκτρολόγους, οι οποίοι πρέπει να χρησιμοποιήσουν ειδικά κυκλώματα με βάση τους κανονισμούς και το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης. Αν το κύκλωμα παροχής ρεύματος έχει ελλείψεις ως προς την ισχύ ή ως προς την ηλεκτρική εργασία, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας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

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

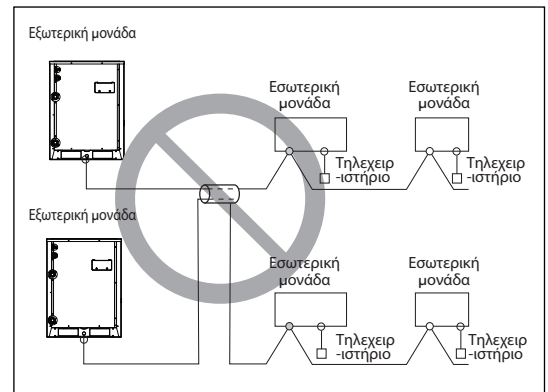
ΠΡΟΣΟΧΗ

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

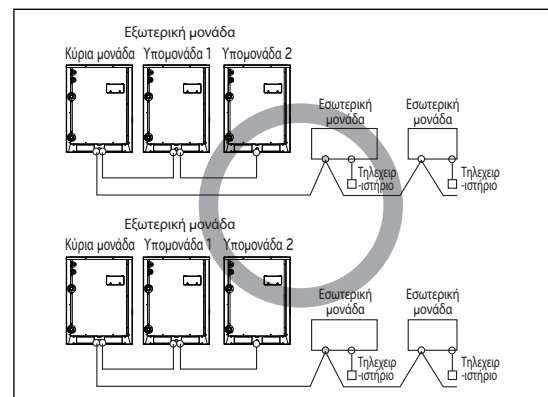
- Αφήστε λίγο χώρο για τα καλώδια του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων στις εσωτερικές και στις εξωτερικές μονάδες, επειδή μερικές φορές το κιβώτιο μετακινείται κατά τη διάρκεια του σέρβις.
- Ποτέ μην συνδέετε την κεντρική παροχή ρεύματος στους ακροδέκτες του καλωδίου επικοινωνίας. Σε περίπτωση σύνδεσης,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



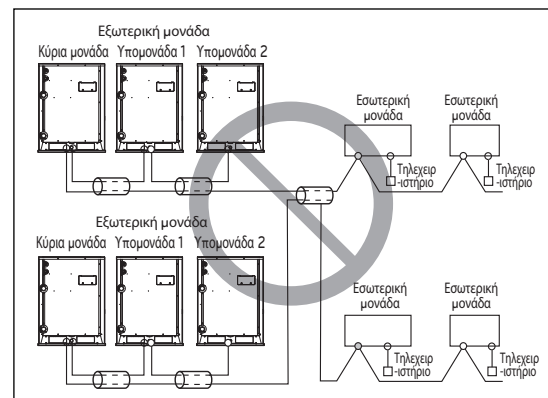
Οπλισμένο διπολικό καλώδιο



Πολυπολικό καλώδιο



Οπλισμένο διπολικό καλώδιο



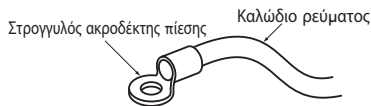
Πολυπολικό καλώδιο

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 αναστροφέα (inverter). Αν εγκαταστήσετε πυκνωτή προπορείας φάσης, τότε όχι μόνο θα μειωθεί ο συντελεστής ισχύος, αλλά μπορεί και να παρουσιαστούν ανωμαλίες στη θέρμανση του πυκνωτή. Συνεπώς, μην εγκαθιστάτε ποτέ πυκνωτή προπορείας φάσης.
- Βεβαιωθείτε ότι ο λόγος αστάθειας του ρεύματος δεν είναι μεγαλύτερος από 2%. Αν είναι μεγαλύτερος, τότε η διάρκεια ζωής της μονάδας μειώνεται.

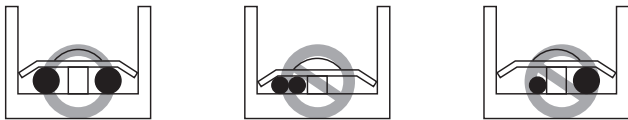
Μέτρα προστασίας κατά την τοποθέτηση των καλωδίων ρεύματος

Χρησιμοποιήστε στρογγυλούς ακροδέκτες πίεσης για τις συνδέσεις στους ακροδέκτες τροφοδοσίας.



Όταν δεν υπάρχει διαθέσιμος ακροδέκτης, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

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



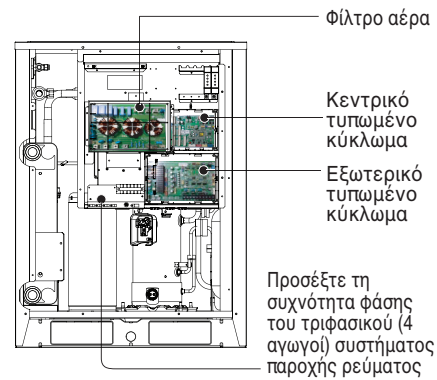
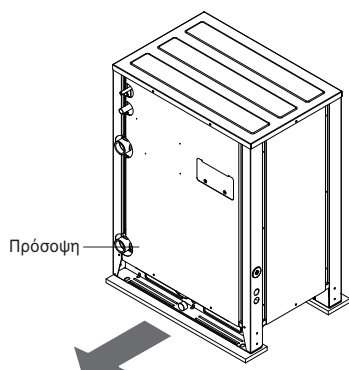
- Για την καλωδίωση χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο ρεύματος και στερεώστε καλά τη σύνδεση. Στη συνέχεια, ασφαλίστε καλά τη σύνδεση, ώστε να μην ασκηθεί εξωτερική πίεση στον ακροδέκτη.
- Σφίξτε τις βίδες του ακροδέκτη με κατάλληλο κατσαβίδι. Αν το κατσαβίδι έχει μικρή κεφαλή, θα φθαρεί η κεφαλή 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.
- Μέσω των ακροδεκτών, συνδέστε με το καλώδιο επικοινωνίας την κύρια εξωτερική μονάδα και την εξωτερική υπομονάδα.
- 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.



Καλώδια επικοινωνίας και ρεύματος

Καλώδιο επικοινωνίας

- Τύποι : θωρακισμένο καλώδιο CVVS ή CPEVS
- Εγκάρσια τομή: 1,0~1,5 mm²
- Μονωτικό υλικό : PVC
- Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία: 60°C
- Μέγιστο επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου: κάτω από 300 μέτρα

Καλώδιο τηλεχειριστηρίου

- Τύποι: τριπολικό καλώδιο

Καλώδιο κεντρικού ελέγχου

Τύπος προϊόντος	Τύπος καλωδίου	Διάμετρος
ACP&AC Manager	Διπολικό καλώδιο (οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5mm ²
AC Smart	Διπολικό καλώδιο (οπλισμένο καλώδιο)	1.0~1.5mm ²
Απλός κεντρικός ελεγκτής	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
10A	300mm
50A	500mm
100A	1000mm
Πάνω από 100A	1500mm

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Καλωδίωση της κεντρικής παροχής ρεύματος και ισχύς εξοπλισμού

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

	Το πάχος της ελάχιστης σύρματος(mm ²)			Διαρροή διακόπτη (4P ELCB)
	Κύρια καλώδιο ρεύματος	σύρμα Branch	καλώδιο γείωσης	
1 μονάδα	2.5~6	-	2.5	Κάτω από 30 ~ 50A 100mA 0.1sec
2 μονάδα	10~16	-	2.5	Κάτω από 75 ~ 100A 100mA 0.1sec
3 μονάδα	25~35	-	4	Κάτω από 125 ~ 150A 100mA 0.1sec
4 μονάδα	70	-	6	Κάτω από 175 ~ 200A 100mA 0.1sec

Καλώδιο γείωσης

- 1 Το καλώδιο ρεύματος μεταξύ του πλοιάρχου εξωτερική μονάδα και slave1 εξωτερική μονάδα - ελάχιστο : 6 mm²
 - 2 Το καλώδιο ισχύος μεταξύ των slave1 εξωτερική μονάδα και slave2 εξωτερική μονάδα - ελάχιστο : 4 mm²
 - 3 Το καλώδιο ισχύος μεταξύ των slave2 εξωτερική μονάδα και slave3 εξωτερική μονάδα - ελάχιστο : 2.5 mm²
- * Η προμήθεια του εξοπλισμού για τη χρήση της εξωτερικής μονάδας δεν πρέπει να ελαφρύτερο από πολυχλωροπρένιο μανδύα εύκαμπτο καλώδιο (κωδική ονομασία 60245 IEC 57).
 - * Παρακαλούμε χρησιμοποιήστε την 3-φάση 4-wire Διαρροή quadrupole διακόπτη του διακόπτη

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

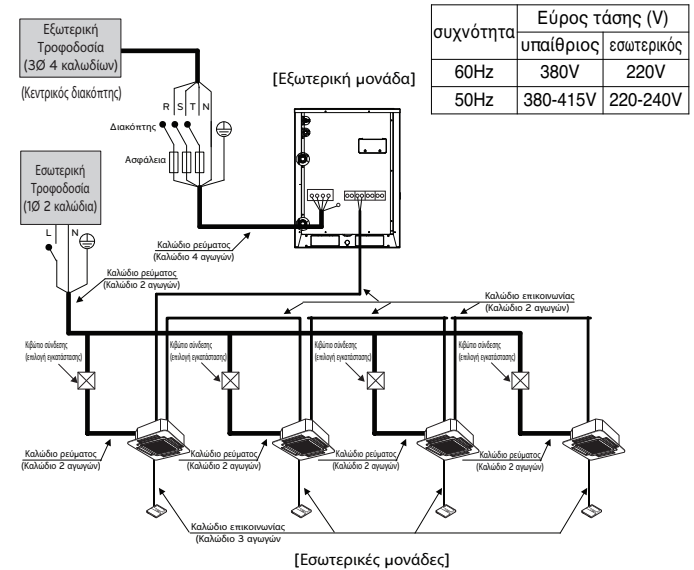
- Ακολουθήστε τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας, τα τεχνικά πρότυπα που αφορούν τον ηλεκτρικό εξοπλισμό, τους κανονισμούς καλωδίωσης και τις οδηγίες της εταιρείας παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος.
- Φροντίστε να χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα καλώδια για τις συνδέσεις, ώστε να μην ασκείται καμία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

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Συνδέσεις καλωδίων

Μία εξωτερική μονάδα

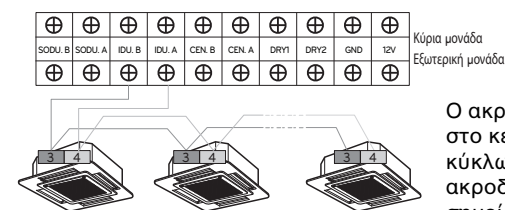


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- 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]

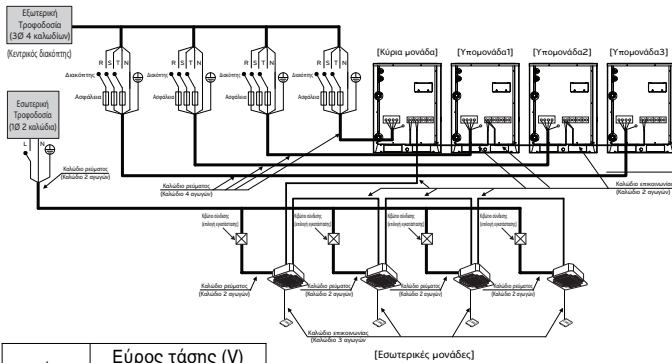
Μεταξύ εσωτερικής μονάδας και κύριας εξωτερικής μονάδας



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

Εξωτερικές μονάδες σε σειρά

Όταν η πηγή ρεύματος συνδέεται σε σειρά με τις μονάδες.



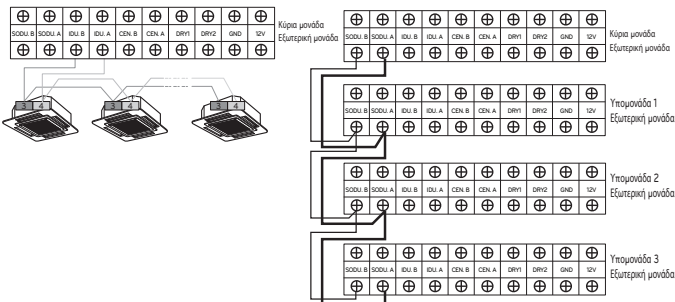
συχνότητα	Εύρος τάσης (V)	
	υπαίθριος	εσωτερικός
60Hz	380V	220V
50Hz	380-415V	220-240V

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 συμπίεστής ή κάποιο άλλο εξάρτημα.

[Αντλία θερμότητας]

Μεταξύ εσωτερικής μονάδας και κύριας εξωτερικής μονάδας



Ο ακροδέκτης γείωσης στο κεντρικό τυπωμένο κύκλωμα είναι ακροδέκτης "-" για ξηρή επαφή. Δεν είναι σημείο γείωσης.

- Βεβαιωθείτε ότι ταιριάζουν οι αριθμοί ακροδέκτη της κύριας εξωτερικής μονάδας και των εξωτερικών υπομονάδων. (A-A, B-B)

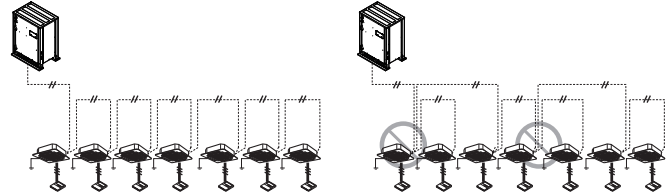
Παράδειγμα: Σύνδεση καλωδίου μετάδοσης

[τύπου διαύλου]

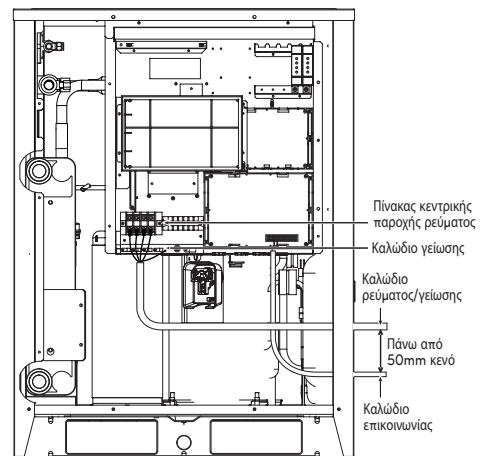
- Η σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας πρέπει να γίνεται όπως στην παρακάτω εικόνα.

[τύπου αστέρα]

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

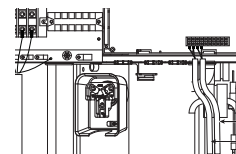
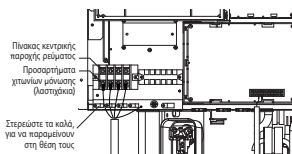


Παράδειγμα: σύνδεση καλωδίου ρεύματος και καλωδίου επικοινωνίας (UWC)



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.

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. (Για παράδειγμα, δείχνει το R410A 30HP)

• Σειρά αρχικής οθόνης

Σειρά	Αρ.	Σημασία
①	8~20	Ισχύς μοντέλου κύριας μονάδας
②	10~20	Ισχύς μοντέλου υπομονάδας 1
③	10~20	Ισχύς μοντέλου υπομονάδας 2
④	10~20	Ισχύς μοντέλου υπομονάδας 3
⑤	8~80	Συνολική ισχύς
⑥	1	Μόνο ψύξη
	2	Αντλία θερμότητας
	3	Ανάκτηση θερμότητας
⑦	38	Μοντέλο 380V
	46	Μοντέλο 460V
	22	Μοντέλο 220V
⑧	1	LAS4

• Παράδειγμα: ARWN620LAS4

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
20	20	12	10	62	2	38	1

• Κύρια μονάδα

Ρύθμιση διακόπτη DIP

• Υπομονάδα

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

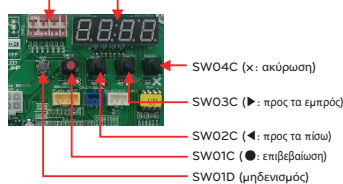
Αυτόματη διευθυνσιοδότηση

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

[Αντλίων Θερμότητας (MAIN PCB)]

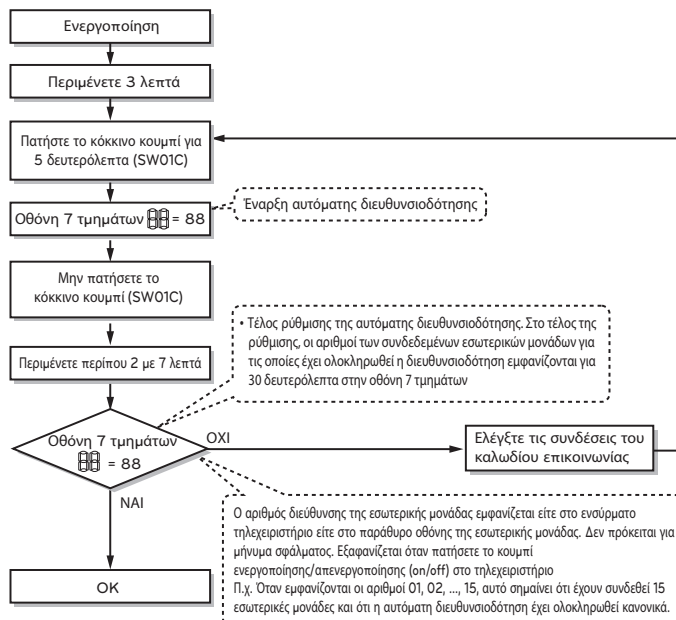
ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ DIP οθόνη 7 - τμημάτων



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

Η διαδικασία της αυτόματης διευθυνσιοδότησης



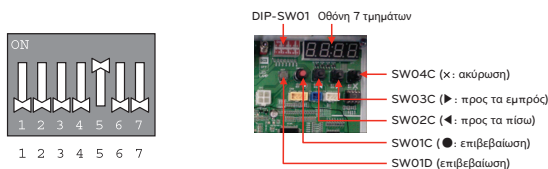
Ρύθμιση Μικροδιακόπτη

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.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πραγματοποιείται μόνο όταν όλες οι εσωτερικές μονάδες είναι απενεργοποιημένες.



ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ		ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ		ΕΠΙΛΟΓΗ			ΤΙΜΗ		ΕΝΕΡΓΕΙΑ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
παράδειγμα	Οθόνη 1	περιεχόμενο	Οθόνη 2	περιεχόμενο	Οθόνη 3	παράδειγμα	Οθόνη 4	εφαρμογή	Οθόνη 5		
εγκατάσταση	Func	Επιλογέας Ψύξης & Θέρμανσης	F _{n1}	oFF	op1~op2	διαλέξατε την επιλογή	-	-	αλλάξετε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
		Ρύθμιση γεωθερμικής λειτουργίας	F _{n2}	on	oFF	διαλέξατε την επιλογή	-	-	αλλάξετε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
		Σωλ. Βαλβίδα εξόδου 200 V	F _{n3}	on	oFF	διαλέξατε την επιλογή	-	-	αλλάξετε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
		Μεταβλητός έλεγχος ροής νερού	F _{n4}	on	oFF	διαλέξατε την επιλογή	-	-	αλλάξετε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
		Διεύθυνση εξωτερικής μονάδας	F _{n5}	-	-	0-254	ορίστε την τιμή	αλλάξετε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM	
		Ρύθμιση στοχευόμενης πίεσης	F _{n7}	oFF	op1~op4	διαλέξατε την επιλογή	-	-	αλλάξετε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
		Χρήση θερμοαντλητήρα δεξαμενής	F _{n8}	on	oFF	διαλέξατε την επιλογή	-	-	αλλάξετε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM
		Ρύθμιση ικανότητας ΕσΜ	F _{n9}	on	oFF	διαλέξατε την επιλογή	-	-	αλλάξετε την καθορισμένη τιμή	κενό	αποθηκεύστε στη μνήμη EEPROM

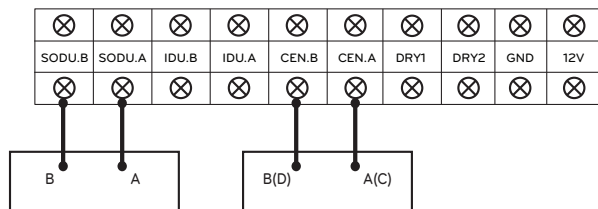
* Οι λειτουργίες που αποθηκεύετε στη μνήμη EEPROM παραμένουν εκεί ακόμα και όταν επανεκκινείτε το σύστημα. Για ακύρωση της λειτουργίας, πρέπει να απενεργοποιήσετε (OFF).

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(εξωτερικής πλακέτας)



Παράδειγμα: επιλογή αριθμού μονάδας

1 F
Ομάδα Εσωτερική μονάδα

Ο 1ος αριθμός δηλώνει τον αριθμό της ομάδας

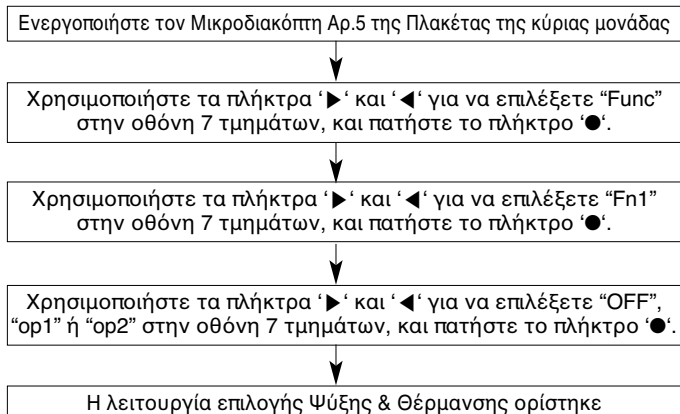
Ο 2ος αριθμός δηλώνει τον αριθμό της εσωτερικής μονάδας

Ομαδική αναγνώριση του απλού κεντρικού ελεγκτή

No.0 ομάδας (00~0F)
No.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 & Θέρμανσης

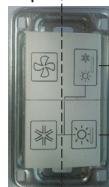
Πώς θα ορίσετε τη λειτουργία



Ρύθμιση λειτουργίας

Έλεγχος διακόπτη	Λειτουργία			
Διακόπτης (φάση)	Διακόπτης (κλειστό)	OFF (κλειστό)	op1 (τρόπος λειτουργίας)	op2 (τρόπος λειτουργίας)
Δεξιά	Αριστερά	Δεν λειτουργεί	Ψύξη	Ψύξη
Δεξιά	Δεξιά	Δεν λειτουργεί	Θέρμανση	Θέρμανση
Αριστερά	-	Δεν λειτουργεί	Λειτουργία ανεμιστήρα	Απενεργοποίηση

Αριστερή Δεξιά πλευρά πλευρά



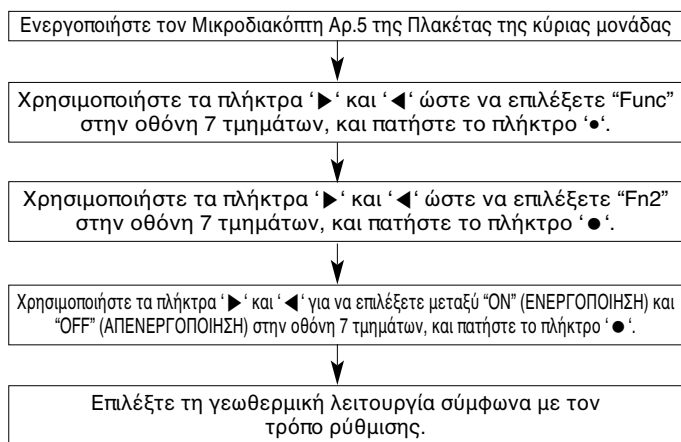
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από τον ειδικό εγκατάστασης να πραγματοποιήσει τις ρυθμίσεις λειτουργίας κατά την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.
- Όταν η λειτουργία δεν χρησιμοποιείται, ορίστε την στο OFF.
- Αν εγκαταστήσετε μια λειτουργία, εγκαταστήστε πρώτα έναν επιλογέα Ψύξης & Θέρμανσης.

Ρύθμιση γεωθερμικής λειτουργίας

Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το προϊόν με πηγή θερμότητας νερού όπως τη γεωθερμία, είναι η λειτουργία που επιτρέπει τη χρήση της γεωθερμικής λειτουργίας.

Πώς θα ορίσετε τη λειτουργία



Ρύθμιση λειτουργίας

- ON: Ορισμός γεωθερμικής λειτουργίας
- OFF: Ορισμός γενικού τρόπου λειτουργίας

Αντι Τύπος αντιψυκτικού type	Ελάχιστη θερμοκρασία για αντιψυκτικό (°C)					
	0	-5	-10	-15	-20	-25
Αιθυλενογλυκόλη (%)	0	12	20	30	-	-
Προπυλενογλυκόλη (%)	0	17	25	33	-	-
Μεθανόλη (%)	0	6	12	16	24	30

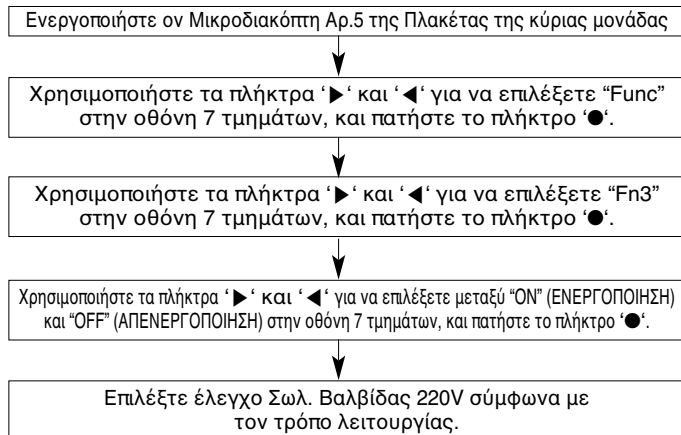
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από τον ειδικό εγκατάστασης να πραγματοποιήσει τις ρυθμίσεις λειτουργίας κατά την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.
- Όταν η λειτουργία δεν χρησιμοποιείται, ορίστε στο OFF.
- Προτού αλλάξετε τον τρόπο λειτουργίας, βεβαιωθείτε εάν έχει προστεθεί αντιψυκτικό με την κατάλληλη αναλογία στο νερό της πηγής θέρμανσης. (Εάν έχει οριστεί σε γεωθερμική λειτουργία με μη κατάλληλη πλήρωση αντιψυκτικού ή χωρίς αντιψυκτικό, υπάρχει κίνδυνος ζημιάς στο προϊόν, και δεν ευθυνόμαστε για τέτοιου είδους ζημιά στο προϊόν.)
- Όταν προσθέτετε αντιψυκτικό, πιθανόν να υπάρξει αύξηση της διαφοράς πίεσης στο σύστημα του νερού της πηγής θέρμανσης και μείωση της απόδοσης του προϊόντος.
- Εάν είναι σε γεωθερμική λειτουργία, προσθέστε αντιψυκτικό ανάλογα με τις συνθήκες της θερμοκρασίας τουλάχιστον -10°C. (Εάν η προστιθέμενη ποσότητα είναι -10°C ή περισσότερο, πιθανόν να προκληθεί πάγωμα και ρήξη της πηγής θέρμανσης του νερού.)

Σωλ. Βαλβίδα εξόδου 220V

Είναι η λειτουργία επιλογής εξόδου 220V όταν θέλετε έλεγχο σωληνοειδούς βαλβίδας.

Πώς θα ορίσετε τη λειτουργία



Ρύθμιση λειτουργίας

- ON: Ορίστε για έλεγχο της Σωληνοειδούς Βαλβίδας του σωλήνα νερού της πηγής θερμότητας από το προϊόν.
- OFF: Ορίστε για να μην ελέγχεται η Σωληνοειδής Βαλβίδα του σωλήνα νερού της πηγής θερμότητας από το προϊόν.

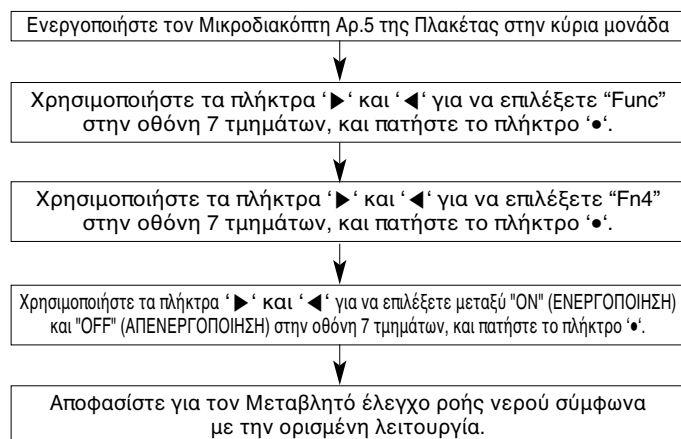
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από τον ειδικό εγκατάστασης να πραγματοποιήσει τις ρυθμίσεις λειτουργίας κατά την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.
- Όταν η λειτουργία δεν χρησιμοποιείται ορίστε την στο OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).

Μεταβλητός έλεγχος ροής νερού

Πρόκειται για λειτουργία επιλογής όταν θέλετε να εγκαταστήσετε Μεταβλητό έλεγχο ροής νερού και να ελέγχετε από το προϊόν.

Πώς θα ορίσετε τη λειτουργία



Ρύθμιση λειτουργίας

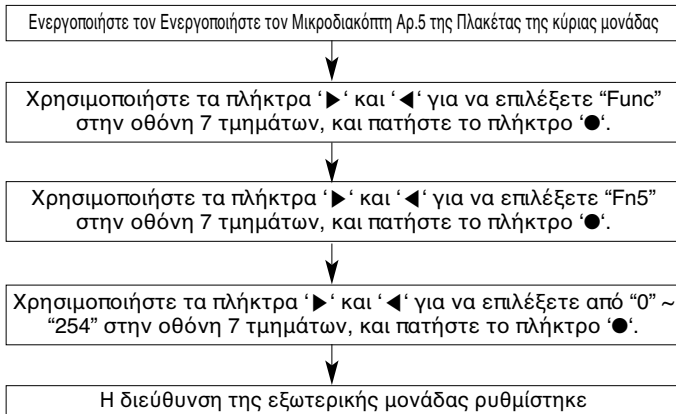
- ON: Ορίστε τον έλεγχο της μεταβλητής βαλβίδας ελέγχου ροής νερού από την μονάδα
- OFF: Ορίστε ώστε να μην ελέγχεται η μεταβλητή βαλβίδα ελέγχου ροής νερού από την μονάδα

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από τον ειδικό εγκατάστασης να πραγματοποιήσει τις ρυθμίσεις λειτουργίας κατά την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.
- Όταν δεν χρησιμοποιείται η λειτουργία, ορίστε την στο OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).

Ρυθμίσεις διεύθυνσης εξωτερικής μονάδας

Πώς θα ορίσετε τη λειτουργία

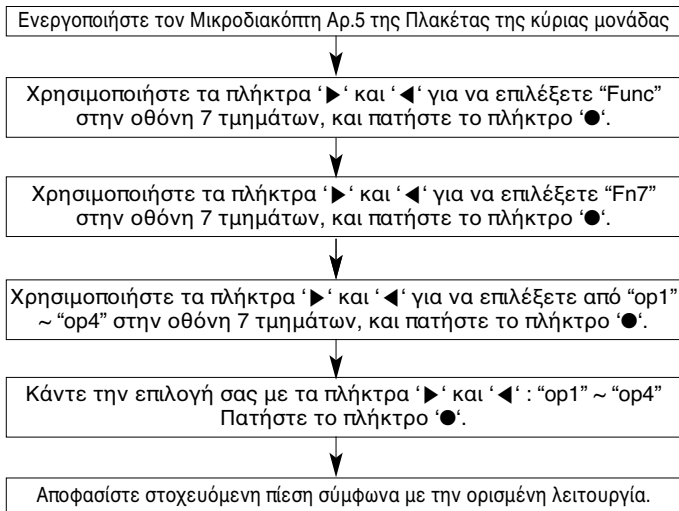


ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από τον ειδικό εγκατάστασης να πραγματοποιήσει τις ρυθμίσεις λειτουργίας κατά την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.
- Αν χρησιμοποιήσετε μια λειτουργία, εγκαταστήστε πρώτα έναν κεντρικό ελεγκτή.

Ρύθμιση στοχευόμενης πίεσης

Πώς θα ορίσετε τη λειτουργία



Ρύθμιση

Λειτουργία	Σκοπός		Απόκλιση στη θερμοκρασία συμπίκνωσης	Απόκλιση στη θερμοκρασία εξάτμισης
	Θέρμανση	Ψύξη		
op1	Αύξηση απόδοσης	Αύξηση απόδοσης	-3 °C	+2 °C
op2	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	Αύξηση απόδοσης	-1.5 °C	-2 °C
op3	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	+2.5 °C	-4 °C
op4	Decrease power consumption	Μείωση κατανάλωσης ρεύματος	+4.5 °C	-6 °C

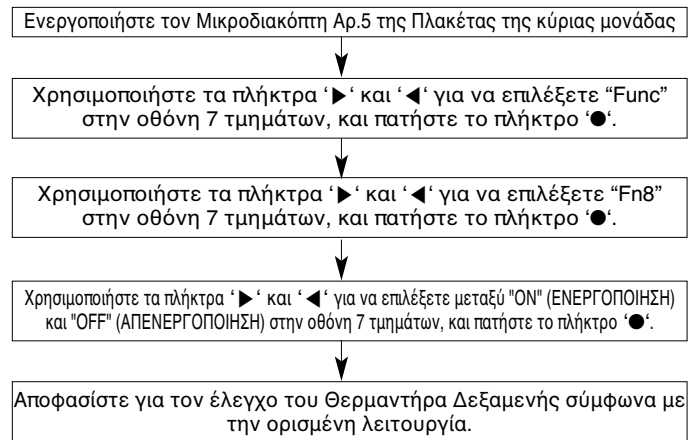
ΠΡΟΣΟΧΗ

- 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.

Χρησιμοποιήστε τον Θερμαντήρα Δεξαμενής

Πρόκειται για τη λειτουργία επιλογής όταν θέλετε να συνδέσετε και να χρησιμοποιήσετε Θερμαντήρα Δεξαμενής.

Πώς θα ορίσετε τη λειτουργία



ρύθμιση λειτουργίας

- ON: Ορίστε για έλεγχο του Θερμαντήρα Δεξαμενής από το προϊόν
- OFF: Ορίστε για να μην ελέγχεται ο Θερμαντήρας Δεξαμενής από το προϊόν

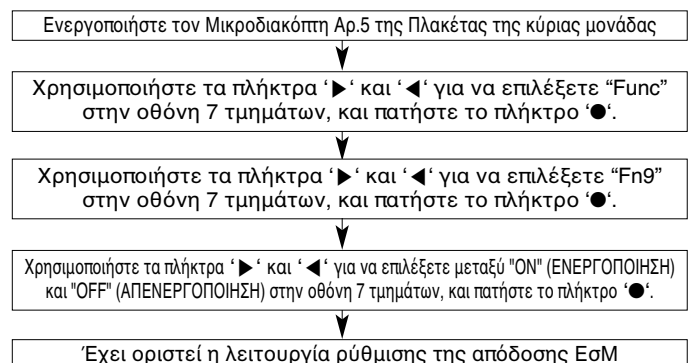
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από τον ειδικό εγκατάστασης να πραγματοποιήσει τις ρυθμίσεις λειτουργίας κατά την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας.
- Όταν δεν χρησιμοποιείται η λειτουργία, ορίστε την στο OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).
- Εάν η θερμοκρασία της θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας είναι 0°C ή χαμηλότερη, συνιστούμε σύνδεση και χρήση του Θερμαντήρα Δεξαμενής.

Ρύθμιση απόδοσης EoM

Αν η λειτουργία της εσωτερικής μονάδας ξεπερνά το 130%, η ροή του αέρα είναι εξίσου χαμηλή σε όλες τις εσωτερικές μονάδες.

Πώς θα ορίσετε τη λειτουργία



Ρύθμιση λειτουργίας

- ON: Ορίστε για τον έλεγχο της λειτουργίας Χαμηλής απόδοσης
- OFF: Ορίστε για να μην γίνεται έλεγχος

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ζητήστε από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να ρυθμίσει τη λειτουργία.

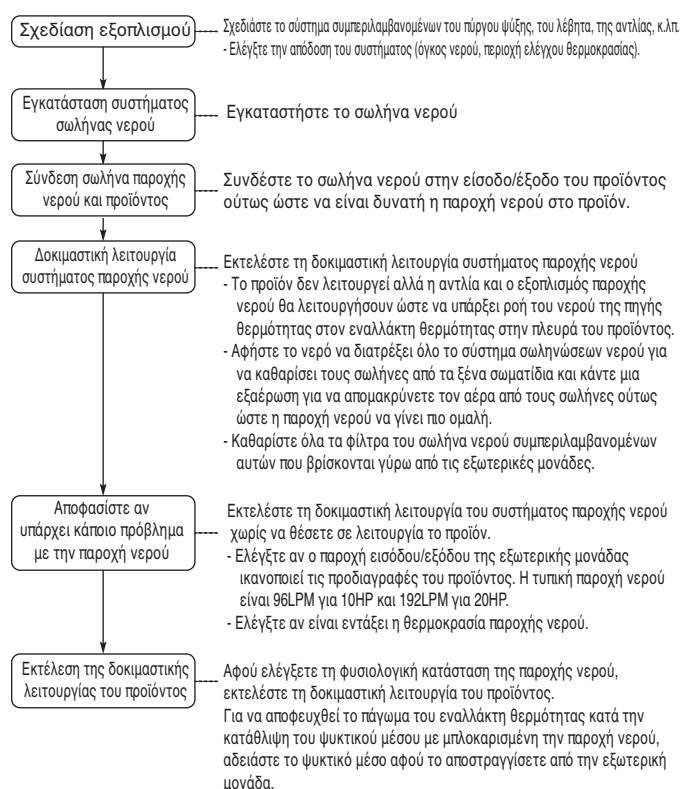
ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΉ ΛΕΙΤΟΥΡΓΊΑ

Προφυλάξεις πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

1	Ελέγξτε αν ο αέρας έχει απομακρυνθεί πλήρως και υπάρχει ομαλή ροή παροχής νερού.
2	Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου ή κάποιο αποσυνδεδεμένο ή χαλαρό καλώδιο επικοινωνιών ή ηλεκτρικού ρεύματος ή χρησιμοποιήστε το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης για να ελέγξετε την κατάσταση της σύνδεσης των καλωδίων.
3	Ελέγξτε αν είναι συνδεδεμένα τα καλώδια παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και επικοινωνιών. Ελέγξτε αν τα καλώδια παροχής ηλεκτρικού ρεύματος R, S, T και N είναι σωστά συνδεδεμένα. Ελέγξτε την αντίσταση της μόνωσης με τη συσκευή ελέγχου DB (DV 500V) μεταξύ του μπλοκ ακροδεκτών τροφοδοσίας και της γείωσης, και ελέγξτε αν είναι 2,0M* ή μεγαλύτερη κατά τη μέτρηση. Εάν η αντίσταση είναι 2,0M* ή μικρότερη, μη θέσετε σε λειτουργία το προϊόν. Ελέγξτε την αντίσταση της μόνωσης με τη συσκευή ελέγχου DB (DV 500V) μεταξύ του μπλοκ ακροδεκτών τροφοδοσίας και της γείωσης, και ελέγξτε αν είναι 2,0M* ή μεγαλύτερη κατά τη μέτρηση. Εάν η αντίσταση είναι 2,0M* ή μικρότερη, μη θέσετε σε λειτουργία το προϊόν. Ελέγξτε την αντίσταση της μόνωσης με τη συσκευή ελέγχου DB (DV 500V) μεταξύ του μπλοκ ακροδεκτών τροφοδοσίας και της γείωσης, και ελέγξτε αν είναι 2,0M* ή μεγαλύτερη κατά τη μέτρηση. Εάν η αντίσταση είναι 2,0M* ή μικρότερη, μη θέσετε σε λειτουργία το προϊόν.
4	Ελέγξτε αν οι σωλήνες αερίου και υγρού είναι ανοιχτοί.
5	Προφυλάξεις κατά το μπλοκάρισμα της κύριας παροχής ρεύματος του Multi V - Όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν (εποχή κλιματισμού/εποχή θέρμανσης), έχετε πάντα συνδεδεμένη την κύρια παροχή τροφοδοσίας της εξωτερικής μονάδας. - Για να εκτελέσετε τη δοκιμαστική λειτουργία μετά από την εγκατάσταση του προϊόντος ή για να θέσετε το προϊόν σε λειτουργία μετά από μπλοκάρισμα της κύριας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος της εξωτερικής μονάδας (διακοπή ρεύματος, κ.λπ.), πρέπει να συνδέσετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος 6 ώρες πριν για να ζεσταθεί ο θερμοαντήρας στροφαλοθαλάμου. Εάν ο στροφαλοθαλάμος δεν προθερμανθεί για τουλάχιστον 6 ώρες από τον ηλεκτρικό θερμοαντήρα, ενδέχεται να καεί ο συμπιεστής. (Η θέρμανση του κάτω μέρους του συμπιεστή με τον θερμοαντήρα στροφαλοθαλάμου γίνεται για να εξατμιστεί το ψυκτικό μέσο που περιέχεται μέσα στο λάδι του συμπιεστή.)

Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος παροχής νερού

Προτού εκτελέσετε τη δοκιμαστική λειτουργία για το προϊόν, πρέπει πρώτα να δοκιμάσετε τη λειτουργία του συστήματος νερού της πηγής θέρμανσης. Η δοκιμαστική λειτουργία για το προϊόν πρέπει να εκτελεστεί αφού ελέγξετε το ρυθμό ροής και τη θερμοκρασία του παρεχόμενου νερού της πηγής θέρμανσης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Να ελέγχετε πάντα αν το νερό παροχής ρέει ομαλά προτού τη δοκιμαστική λειτουργία. (Εάν δεν ρέει επαρκής ποσότητα νερού, το προϊόν ενδέχεται να καεί.)
- Κατά την αρχική δοκιμαστική λειτουργία που ακολουθεί την εγκατάσταση του προϊόντος, μετά από απενεργοποίηση του προϊόντος για περισσότερες από 3 ημέρες ή μετά από αντικατάσταση του συμπιεστή, πρέπει να συνδέσετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος τουλάχιστον 6 ώρες πριν από τη λειτουργία για να ζεσταθεί ο θερμοαντήρας συμπιεστή. (Εάν το προϊόν δεν ζεσταθεί επαρκώς, ενδέχεται να καεί.)

Τρόπος αντιμετώπισης μη φυσιολογικής δοκιμαστικής λειτουργίας

Στοιχείο	Φαινόμε- νο	Αιτία	Σημείο ελέγχου και λύση
Αν παρέχεται ή όχι νερό θέρμαν- σης	CH24	Όταν συνδέετε το ροοστάτη, το νερό θέρμανσης δεν ρέει ή η ποσότητα ροής του υπολείπεται της κανονικής εξαιτίας του ελεγμένου σφάλματος που σχετίζεται με το νερό θέρμανσης.	Ελέγξτε αν η αντλία παροχής νερού θέρμανσης λειτουργεί. Ελέγξτε αν ο σωλήνας της αντλίας παροχής νερού θέρμανσης είναι φραγμένος. (Καθαρό φίλτρο, κλειδωμένη βαλβίδα, πρόβλημα βαλβίδας, παγιδευμένος αέρας, κ.λπ.) Ελέγξτε αν η κατάσταση του ροοστάτη είναι κανονική. (Πρόβλημα ροοστάτη, αυθαίρετος έλεγχος, αποσύνδεση, κ.λπ.)
		Δεν παρέχεται νερό θέρμανσης ή ο ρυθμός ροής είναι ανεπαρκής (κατά την ψύξη)	Ελέγξτε αν η αντλία παροχής νερού θέρμανσης λειτουργεί. Ελέγξτε αν ο σωλήνας της αντλίας παροχής νερού θέρμανσης είναι φραγμένος. (Καθαρό φίλτρο, κλειδωμένη βαλβίδα, πρόβλημα βαλβίδας, παγιδευμένος αέρας, κ.λπ.)
	CH34	Δεν παρέχεται νερό θέρμανσης ή ο ρυθμός ροής είναι ανεπαρκής	Ελέγξτε αν η αντλία παροχής νερού θέρμανσης λειτουργεί. Ελέγξτε αν ο σωλήνας της αντλίας παροχής νερού θέρμανσης είναι φραγμένος. (Καθαρό φίλτρο, κλειδωμένη βαλβίδα, πρόβλημα βαλβίδας, παγιδευμένος αέρας, κ.λπ.)
	CH180	Δεν παρέχεται νερό θέρμανσης ή ο ρυθμός ροής είναι ανεπαρκής (κατά τη θέρμανση)	Ελέγξτε αν η αντλία παροχής νερού θέρμανσης λειτουργεί. Ελέγξτε αν ο σωλήνας της αντλίας παροχής νερού θέρμανσης είναι φραγμένος. (Καθαρό φίλτρο, κλειδωμένη βαλβίδα, πρόβλημα βαλβίδας, παγιδευμένος αέρας, κ.λπ.)

* Όταν εμφανίζεται το σφάλμα CH24 ή CH180 κατά τη δοκιμαστική λειτουργία του θερμοαντήρα, το εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας ενδέχεται να έχει παγώσει μερικώς και, για το λόγο αυτό, απαλλαγείτε από την αιτία που το προκαλεί και θέστε σε λειτουργία τη συσκευή ξανά. (Οι βασικές αιτίες του μερικού παγώματος είναι: η έλλειψη ροής νερού θέρμανσης, η αναστολή παροχής νερού, η έλλειψη ψυκτικού μέσου και η διείσδυση ξένων ουσιών μέσα στον εναλλάκτη θερμότητας)

Συντήρηση του εναλλάκτη θερμότητας

Καθώς συσσωρεύεται πουρί στον εναλλάκτη θερμότητας πίνακα, η αποτελεσματικότητά του ενδέχεται να μειωθεί ή να πάθει ζημιά εξαιτίας της μείωσης της ροής του.

Για αυτό το λόγο, η συχνή συντήρηση είναι απαραίτητη για να μη συσσωρεύεται πουρί.

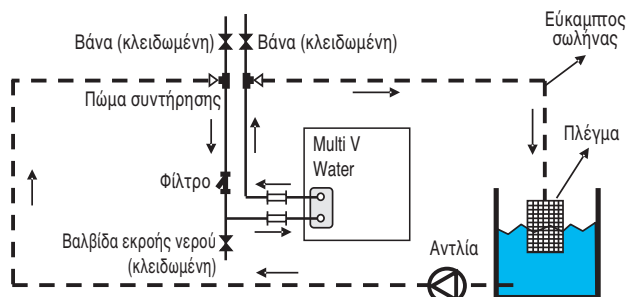
1 Ελέγξτε τα παρακάτω σημεία πριν από την εποχή χρήσης (μία φορά ετησίως).

- 1) Επιθεώρηση της ποιότητας νερού για να διαπιστώσετε αν είναι σε κανονική κατάσταση.
- 2) Καθαρίστε το φίλτρο.
- 3) Ελέγξτε αν η ροή είναι σωστή.
- 4) Ελέγξτε αν το περιβάλλον λειτουργίας είναι κατάλληλο. (Πίεση, ροή, θερμοκρασία εξόδου)

2 Για να καθαρίσετε τον εναλλάκτη θερμότητας ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία (μία φορά κάθε 5 έτη).

- 1) Ελέγξτε αν η θυρίδα συντήρησης είναι εξοπλισμένη με το σωλήνα νερού για τον καθαρισμό του χημικού διαλύματος. Τα διαλύματα 5% μυρμηγκικού οξέος, κιτρικού οξέος, οξαλικού οξέος, οξικού οξέος, φωσφορικού οξέος, κ.λπ. είναι κατάλληλα για το χημικό διάλυμα που θα απομακρύνει το πουρί. (Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται υδροχλωρικό οξύ, θειικό οξύ, νιτρικό οξύ, κ.λπ. διότι προκαλείται διάβρωση.)

- 2) Ελέγξτε ότι η βάνα του σωλήνα εισροής/εκροής και η βαλβίδα του σωλήνα εκροής είναι καλά κλεισμένες κατά το καθάρισμα.
 - 3) Συνδέστε το σωλήνα νερού για το καθάρισμα μαζί με το χημικό διαλύτη στο πώμα συντήρησης του σωλήνα, γεμίστε τον εναλλάκτη θερμότητας με διαλύτη καθαρισμού 50°C-60°C και κυκλοφορήστε το με την αντλία για 2-5 ώρες. Ο χρόνος κυκλοφορίας εξαρτάται από τη θερμοκρασία του διαλύτη καθαρισμού ή τη συσσώρευση πουριού. Για το λόγο αυτό, παρατηρήστε την αλλαγή στο χρώμα του χημικού διαλύτη για να καθορίσετε το χρόνο κυκλοφορίας για την απομάκρυνση του πουριού.
 - 4) Μετά την κυκλοφορία του διαλύτη, αφαιρέστε το διαλύτη από το εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας, γεμίστε με 1-2% NaOH ή NaHCO₃ και, στη συνέχεια, κυκλοφορήστε το για 15-20 λεπτά για να ουδετεροποιηθεί ο εναλλάκτης θερμότητας.
 - 5) Μόλις ολοκληρωθεί η ουδετεροποίηση, καθαρίστε το εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας πίνοντας με καθαρό νερό. Μετρήστε το Ph του νερού για να ελέγξετε αν έχει απομακρυνθεί πλήρως ο διαλύτης.
 - 6) Όταν χρησιμοποιείτε διαφορετικό τύπο χημικού διαλύτη από το εμπόριο, ελέγξτε αν έχει διαβρωτικές ιδιότητες σε ανοξείδωτα ή σε χαλκό προτού το χρησιμοποιήσετε.
 - 7) Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά τους χημικούς διαλύτες καθαρισμού, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή τους.
- 3 Μετά το καθάρισμα, θέστε τη συσκευή σε λειτουργία ξανά για να δείτε αν λειτουργεί κανονικά.



[Καθάρισμα του εναλλάκτη θερμότητας]

Ημερήσιος έλεγχος/διαχείριση

1 Ποιοτικός έλεγχος νερού

Ο πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας δεν είναι κατασκευασμένος για αποσυναρμολόγηση, καθάρισμα ή αντικατάσταση εξαρτημάτων. Για να εμποδίσετε τη διάβρωση ή τη συσσώρευση πουριού στον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας, πρέπει να δείχνετε ιδιαίτερη προσοχή στον ποιοτικό έλεγχο του νερού. Η ποιότητα του νερού πρέπει να ικανοποιεί τα ελάχιστα κριτήρια των στοιχείων αναφοράς ποιότητας νερού. Όταν προστίθεται αντιδιαβρωτικός παράγοντας ή επιβραδυντής διάβρωσης, η ουσία αυτή δεν πρέπει να έχει διαβρωτική επίδραση σε ανοξείδωτο χάλυβα και χαλκό. Ακόμη και όταν το νερό που κυκλοφορεί δεν έχει μολυνθεί από τον εξωτερικό αέρα, συνιστάται να αδειάζετε το νερό που ρέει στο σωλήνα και να το αντικαθιστάτε.

2 Έλεγχος ρυθμού ροής

Εάν ο ρυθμός ροής είναι ανεπαρκής, ενδέχεται να προκληθεί πάγωμα στον εναλλάκτη θερμότητας. Ελέγξτε αν το φίλτρο είναι φραγμένο ή αν ο σωλήνας είναι γεμάτος αέρα και, στη συνέχεια, ελέγξτε τη διαφορά θερμοκρασίας και πίεσης μεταξύ του σωλήνα εισόδου και εξόδου για να δείτε αν ο ρυθμός ροής είναι ανεπαρκής. Εάν η διαφορά θερμοκρασίας και πίεσης είναι μεγαλύτερη από το σωστό επίπεδο, αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός ροής είναι μειωμένος. Στην περίπτωση αυτή, η λειτουργία πρέπει να διακοπεί αμέσως και να επαναληφθεί μόνο όταν επιλυθεί η γενεσιουργός αιτία. (*Εάν έχει παγιδευτεί αέρας μέσα στο σωλήνα, πρέπει να γίνει εξαέρωση. Ο αέρας εντός του σωλήνα νερού παρεμποδίζει την παροχή νερού θέρμανσης και ενδέχεται να προκαλέσει ανεπαρκή ρυθμό ροής ή πάγωμα.)

3 Διαχείριση πυκνότητας άλμης

Όταν χρησιμοποιείτε άλμη (αντιψυκτικό) στην παροχή νερού θέρμανσης, αυτή πρέπει να είναι μόνο του καθορισμένου τύπου και πυκνότητας. Η άλμη χλωριούχου ασβεστίου ενδέχεται να προκαλέσει διάβρωση στον εναλλάκτη θερμότητας τύπου πλάκας και δεν επιτρέπεται η χρήση της. Εάν το αντιψυκτικό υγρό αφαιρεθεί ως έχει, απορροφά την υγρασία από τον αέρα και προκαλεί πτώση πυκνότητας, πράγμα που οδηγεί στο πάγωμα του εναλλάκτη θερμότητας. Για αυτό το λόγο, ελαχιστοποιήστε την επιφάνεια επαφής με την ατμόσφαιρα και μετράτε περιοδικά την πυκνότητα της άλμης ώστε να τη συμπληρώνετε και να διατηρείτε την πυκνότητά της.

Λίστα ελέγχου συντήρησης/επισκευής

Περίοδος (Έτος)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Σημείο ελέγχου															
Λειτουργική κατάσταση προϊόντος	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Καθάρισμα εναλλάκτη θερμότητας (Πλύσιμο)					●					●					●
Καθάρισμα φίλτρου	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Έλεγχος ποιότητας νερού	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Έλεγχος διαρροής ψυκτικού μέσου	●														●
Καθάρισμα φίλτρου εσωτερικής μονάδας	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η παραπάνω λίστα ελέγχου δημιουργήθηκε με βάση την ελάχιστη περίοδο. Ενδέχεται να απαιτούνται συχνότεροι έλεγχοι ανάλογα με τη λειτουργική κατάσταση ή την ποιότητα του νερού.
- Όταν καθαρίζετε τον εναλλάκτη θερμότητας, βεβαιωθείτε ότι αφαιρείτε τα εξαρτήματα ούτως ώστε το χημικό απορρυπαντικό να μη διεισδύσει στο μανόμετρο κ.λπ.
- Όταν καθαρίζετε τον εναλλάκτη θερμότητας, ελέγξτε το συνδετικό μέρος των σωλήνων νερού πριν από το καθάρισμα, για να μην υπάρξει διαρροή του χημικού απορρυπαντικού.
- Αφού αναμείξετε σωστά το χημικό απορρυπαντικό με νερό, ξεκινήστε το καθάρισμα.
- Το καθάρισμα του εναλλάκτη θερμότητας είναι ευκολότερο στο αρχικό στάδιο και δυσκολότερο όταν έχει συσσωρευτεί πουρί.
- Στις περιοχές που η ποιότητα του νερού δεν είναι καλή, απαιτείται περιοδικό καθάρισμα. Επειδή το χημικό απορρυπαντικό έχει μεγάλη οξύτητα, πρέπει να ξεπλένεται καλά με νερό.
- Για να ελέγξετε αν έχει γίνει καλό καθάρισμα εσωτερικά, αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα και ελέγξτε το εσωτερικό.
- Κάντε εξαέρωση για να απομακρύνετε τον αέρα από το εσωτερικό του σωλήνα νερού.
- Μετά τον έλεγχο, προτού θέσετε το προϊόν σε λειτουργία, ελέγχετε πάντα ότι η παροχή νερού θέρμανσης έχει κανονική ροή.

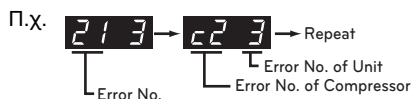
Αυτόματος διαγνωστικός έλεγχος

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)



* 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 FFFFFF
	1	0	-	Κακή λειτουργία του μηχανισμού του ανεμιστήρα	Αποσυνδέσατε τη σύνδεση του μηχανισμού του ανεμιστήρα / Υπάρχει βλάβη στο κλείδωμα 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	Σφάλμα στη μονάδα IPM του 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	*	Μειωμένη τάση σύνδεσης συνεχούς ρεύματος συμπιεστή αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας	Η τάση συνεχούς ρεύματος δεν φορτίζεται μετά την ενεργοποίηση του ρελέ λειτουργίας της κύριας εξωτερικής μονάδας
	2	4	*	Διακόπτης υψηλής πίεσης εξωτερικής μονάδας	Συντήρηση συμπιεστή από τον διακόπτη υψηλής πίεσης της κύριας εξωτερικής μονάδας. Ανεπάρκεια ρυθμού ροής ή πρόβλημα με τον διακόπτη ροής της κύριας εξωτερικής μονάδας
	2	5	*	Υπέρταση / υπόταση τάσης εισόδου κύριας εξωτερικής μονάδας	Υπέρταση ή υπόταση εισόδου στην κύρια εξωτερική μονάδα
	2	6	*	Σφάλμα αποτυχίας της λειτουργίας συμπιεστή αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας	Αστοχία αρχικής λειτουργίας λόγω σφάλματος συμπιεστή αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας
	2	8	*	Σφάλμα υπέρτασης σύνδεσης συνεχούς ρεύματος αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας	Ο συμπιεστής απενεργοποιήθηκε λόγω υπερφόρτισης τάσης συνεχούς ρεύματος αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας
	2	9	*	Υπερφόρτιση συμπιεστή αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα συμπιεστή αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας ή εσφαλμένη λειτουργία λειτουργικού μέρους (IGBT)
	3	2	*	Υπερβολική άνοδος θερμοκρασίας κατάθλιψης συμπιεστή αντιστροφής της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ο συμπιεστής απενεργοποιήθηκε λόγω υπερβολικής ανόδου θερμοκρασίας κατάθλιψης συμπιεστή αντιστροφής της κύριας εξωτερικής μονάδας. Ανεπάρκεια ρυθμού ροής ή δυσλειτουργία ροοστάτη κύριας εξωτερικής μονάδας
	3	4	*	Υπερβολική άνοδος υψηλής πίεσης της κύριας εξωτερικής μονάδας	Ο συμπιεστής απενεργοποιήθηκε λόγω υπερβολικής ανόδου θερμοκρασίας υψηλής πίεσης της κύριας εξωτερικής μονάδας. Ανεπάρκεια ρυθμού ροής ή δυσλειτουργία ροοστάτη της κύριας εξωτερικής μονάδας

Οθόνη				Τίτλος	Αιτία Σφάλματος
Σφάλμα που σχετίζεται με εξωτερική μονάδα	3	5	*	Υπερβολική πτώση χαμηλής πίεσης κύριας εξωτερικής μονάδας	Ο συμπίεστής απενεργοποιήθηκε λόγω υπερβολικής πτώσης της χαμηλής πίεσης στην κύρια εξωτερική μονάδα
	3	6	*	Περιορισμένος λόγος χαμηλής συμπίεσης κύριας εξωτερικής μονάδας	Η Κύρια Εξωτερική Μονάδα παρέμεινε κάτω από το όριο της χαμηλής Συμπίεσης για 3 λεπτά
	3	9	*	Σφάλμα επικοινωνίας κύριας εξωτερικής μονάδας μεταξύ PFC κύριας εξωτερικής μονάδας και πλακέτας αντιστροφής	Αποσύνδεση ή βραχυκύκλωμα αισθητήρα ανίχνευσης ρεύματος (CT) συμπίεστη αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας
	4	0	*	Σφάλμα αισθητήρα ανίχνευσης ρεύματος (CT) συμπίεστη αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας	Αποσύνδεση ή βραχυκύκλωμα αισθητήρα ανίχνευσης ρεύματος (CT) συμπίεστη αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας
	4	1	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας κατάθλιψης συμπίεστη αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας	Αποσύνδεση ή βραχυκύκλωμα του αισθητήρα θερμοκρασίας κατάθλιψης συμπίεστη αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας
	4	2	*	Βλάβη Αισθητήρα Χαμηλής Πίεσης Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας χαμηλής πίεσης στην κύρια εξωτερική μονάδα
	4	3	*	Βλάβη Αισθητήρα Υψηλής Πίεσης Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας υψηλής πίεσης στην κύρια εξωτερική μονάδα
	4	4	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα κύριας εξωτερικής μονάδας	Αποσύνδεση ή βραχυκύκλωμα του αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα κύριας εξωτερικής μονάδας
	4	6	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης κύριας εξωτερικής μονάδας	Αποσύνδεση ή βραχυκύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης κύριας εξωτερικής μονάδας
	4	9	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας IGBT κύριας εξωτερικής μονάδας	Αποσύνδεση ή βραχυκύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας IGBT κύριας εξωτερικής μονάδας
	5	0	*	Απουσία 3-φασικής ισχύος στην κύρια εξωτερική μονάδα	Απουσία φάσης γραμμής ισχύος κύριας εξωτερικής μονάδας
	5	1	*	Σύνδεση υπεραπόδοσης (υπερβολικά μεγάλο άθροισμα αποδόσεων εσωτερικών μονάδων)	Εμφανιζόμενη τιμή υπερβολικού πλήθους συνδέσεων εσωτερικών μονάδων (διαφέρει από την εξωτερική μονάδα)
	5	2	*	Σφάλμα επικοινωνίας: Πλακέτα αντιστροφής → Κύρια Πλακέτα	Όταν το σήμα του ελεγκτή αντιστροφής δεν λαμβάνεται από τον ελεγκτή αντιστροφής της κύριας εξωτερικής μονάδας
	5	3	*	Σφάλμα επικοινωνίας: εσωτερική μονάδα → Κύρια Πλακέτα Εξωτερικής Μονάδας	Όταν το σήμα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας δεν λαμβάνεται από τον ελεγκτή της κύριας εξωτερικής μονάδας
	5	7	*	Σφάλμα επικοινωνίας: Κύρια Πλακέτα → Πλακέτα αντιστροφής	Αποτυχία λήψης σήματος ελέγχου αντιστροφής σε ελεγκτή κύριας εξωτερικής μονάδας
	5	9	*	Λανθασμένη ρύθμιση μεταξύ κύριας και εξαρτώμενης εξωτερικής μονάδας	Όταν η ρύθμιση της γεωθερμικής λειτουργίας είναι διαφορετική (Ρύθμιση Fn 2)
	6	0	*	Σφάλμα EEPROM πλακέτας αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα πρόσβασης στην EEPROM της Πλακέτας αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας
	6	2	*	Σφάλμα υπερβολικής ανόδου IGBT αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας	IGBT αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας όταν η θερμοκρασία υπερβαίνει τους 110°C
	6	5	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας IGBT αντιστροφής κύριας εξωτερικής μονάδας	Αποσύνδεση ή βραχυκύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας IGBT κύριας εξωτερικής μονάδας
	7	1	*	Σφάλμα Αισθητήρα PFC CT Κύριας Εξωτερικής Μονάδας	Ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος αισθητήρας CT PFC κύριας εξωτερικής μονάδας
	8	6	*	Σφάλμα EEPROM πλακέτας κύριας εξωτερικής μονάδας	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ MICOM και EEPROM κύριας εξωτερικής μονάδας ή απουσία EEPROM
	8	8	*	Σφάλμα EEPROM πλακέτας PFC	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ PFC και EEPROM κύριας εξωτερικής μονάδας ή απουσία EEPROM

Οθόνη					Τίτλος	Αιτία Σφάλματος
Σφάλμα που σχετίζεται με εξωτερική μονάδα	1	0	4	*	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κύριας εξωτερικής μονάδας και άλλης εξωτερικής μονάδας	Αποτυχία λήψης σήματος Εξαρτώμενης Μονάδας στην κύρια πλακέτα κύριας εξωτερικής μονάδας
	1	1	3	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα υγρού κύριας εξωτερικής μονάδας	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα υγρού κύριας εξωτερικής μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	1	1	5	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξαγωγής υπο-ψύξης κύριας εξωτερικής μονάδας	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής υπο-ψύξης κύριας εξωτερικής μονάδας είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	1	1	6	*	Σφάλμα αισθητήρα επιπέδου λαδιού κύριας εξωτερικής μονάδας	Ο αισθητήρας της στάθμης λαδιού στην κύρια εξωτερική μονάδα είναι ανοικτός ή βραχυκυκλωμένος
	1	4	5	*	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κεντρικής και εξωτερικής πλακέτας στην κύρια εξωτερική μονάδα	Σφάλμα επικοινωνίας κύριας πλακέτας κύριας εξωτερικής μονάδας - εξωτερικής πλακέτας
	1	5	1	*	Αποτυχία μετατροπής του τρόπου λειτουργίας στην κύρια εξωτερική μονάδα	Αποτυχία μετατροπής του τρόπου λειτουργίας στην κύρια εξωτερική μονάδα
	1	8	0	*	Παρεμπόδιση παγώματος πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας	Σφάλμα παρεμπόδισης παγώματος πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας
	1	8	1	*	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας νερού	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού είναι ανοικτός / βραχυκυκλωμένος
	1	8	2	*	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ MICOM των εξωτερικών πλακετών	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κύριας MICOM και εξαρτώμενης MICOM εξωτερικής πλακέτας

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.

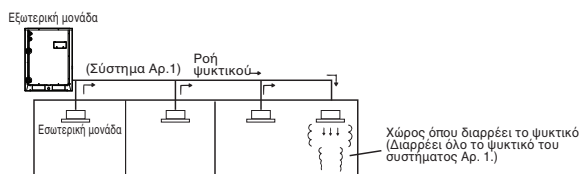
Εισαγωγή

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

Ελάχιστη συγκέντρωση: 0.44kg/m^3 (R410A)



Έλεγχος της διαδικασίας ελάχιστης συγκέντρωσης

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

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

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

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

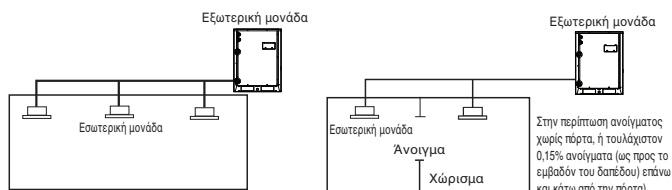
Σημείωση: Στην περίπτωση που κάποια ψυκτική εγκατάσταση είναι χωρισμένη σε 2 ή περισσότερα ψυκτικά συστήματα, θα λαμβάνεται υποψη η ποσότητα του αναπληρωμένου ψυκτικού σε κάθε σύστημα.

Υπολογισμός ελάχιστης χωρητικότητας δωματίου

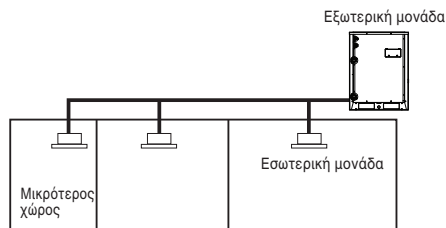
Υπολογίστε τη χωρητικότητα του δωματίου θεωρώντας το είτε κομμάτι ενός δωματίου είτε το μικρότερο δωμάτιο.

- Χωρίς χώρισμα

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



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



Υπολογίστε την ποσότητα του ψυκτικού

Συνολική ποσότητα αναπληρωμένου ψυκτικού στην ψυκτική εγκατάσταση (kg) = Συγκέντρωση ψυκτικού (kg/m^3) (R410A)

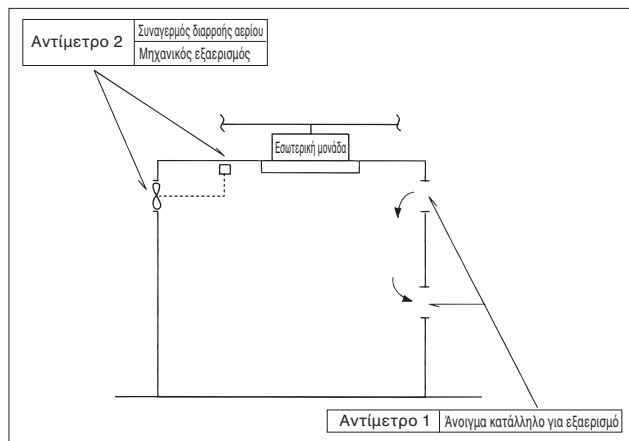
Χωρητικότητα του μικρότερου δωματίου στο οποίο έχει εγκατασταθεί εσωτερική μονάδα (κυβικά μέτρα)

- 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.

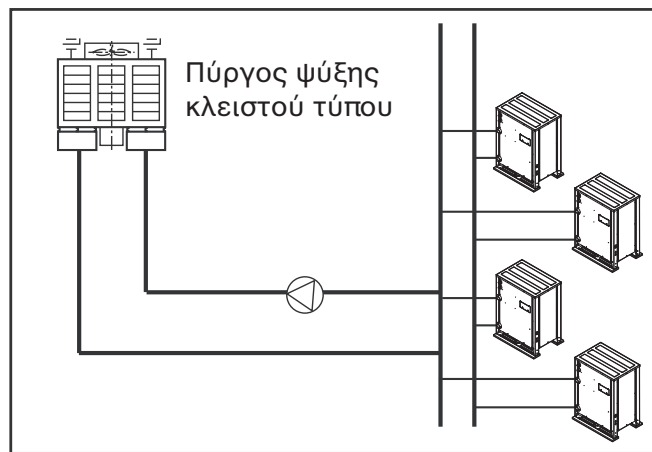
In case the concentration exceeds the limit

When the concentration exceeds the limit, change original plan or take one of the countermeasures shown below:

- Countermeasure 1
Provide opening for ventilation.
Provide 0.15% or more opening to floor space both above and below door, or provide opening without door.
- Countermeasure 2
Provide gas leak alarm linked with mechanical ventilator.
Reducing the outside unit refrigerant qty.



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

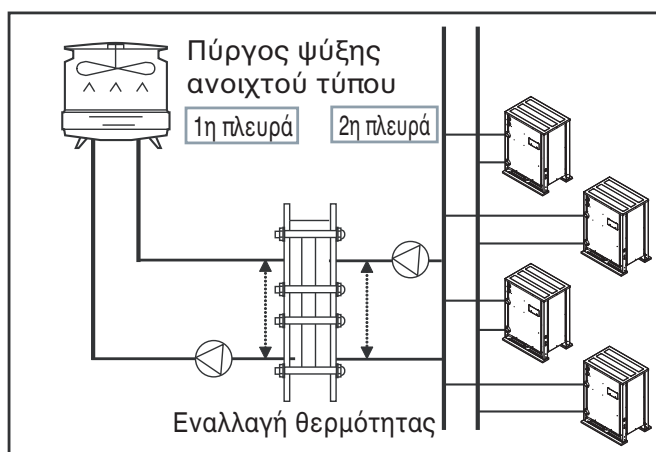


ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν χρησιμοποιείται πύργος ψύξης ανοιχτού τύπου και η παροχή νερού συνδέεται απευθείας στο 2ο εναλλάκτη θερμότητας, τυχόν ζημιές στο προϊόν από ξένα σωματίδια δεν επιδιορθώνονται δωρεάν.

- Χρησιμοποιείτε πάντα το 2ο εναλλάκτη θερμότητας.

Μ'ΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ Π'ΥΡΓΟΥ Ψ'ΥΞΗΣ

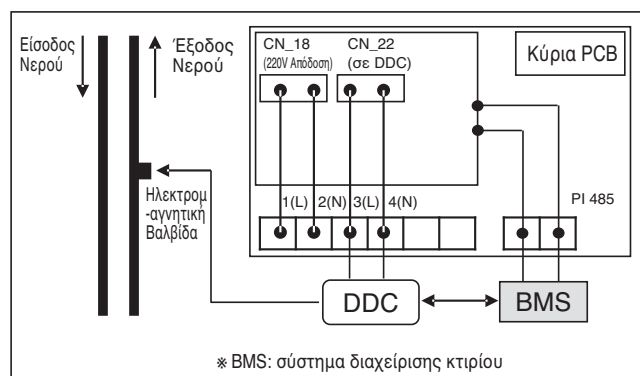


[Πύργος ψύξης ανοιχτού τύπου + Δεύτερος εναλλάκτης θερμότητας]

Ο εναλλάκτης θερμότητας εγκαθίσταται μεταξύ του πύργου ψύξης και του συστήματος σωληνώσεων εξωτερικής μονάδας και η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ της 1ης και της 2ης πλευράς διατηρείται συνεχώς σταθερή

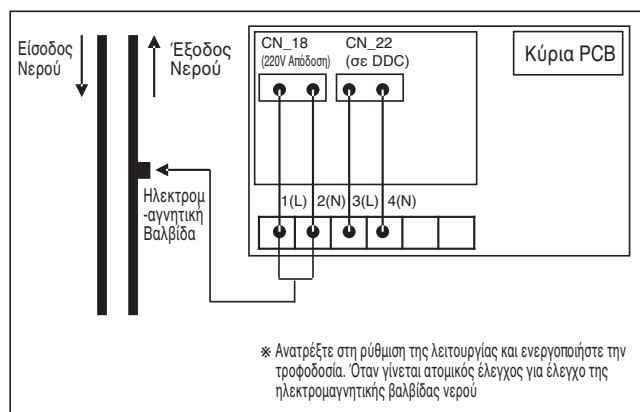
ΈΛΕΓΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΉΣ ΒΑΛΒΪΔΑΣ ΝΕΡΟΥ

Κεντρικός έλεγχος (Χρησιμοποιήστε τη θύρα DDC)



* BMS: σύστημα διαχείρισης κτιρίου

Ατομική έλεγχος (θύρα εξόδου χρήση 220V)



* Ανατρέξτε στη ρύθμιση της λειτουργίας και ενεργοποιήστε την τροφοδοσία. Όταν γίνεται ατομικός έλεγχος για έλεγχο της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας νερού

ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΡΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ

Ο παρακάτω οδηγός εγκατάστασης περιορίζεται μόνο στο μοντέλο

Μοντέλο : ARWN140LAS4, ARWN120LAS4, ARWN100LAS4, ARWN080LAS4

Οδηγός Εγκατάστασης για Αρμονικές (EN 61000-3-2 & EN 61000-3-12)

- ☐ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με IEC (EN) 61000-3-2.
- ☒ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με IEC (EN) 61000-3-12 σε όρια εκπομπής αρμονικών ρευμάτων κατά $R_{sc} = 33$.
- ☐ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με IEC (EN) 61000-3-12 εφόσον η ισχύς του βραχυκυκλώματος Ssc είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 4671 kVA στο σημείο διεπαφής μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δικτύου. Είναι ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίζει, συμβουλευόμενος τον πάροχο του δικτύου αν απαιτείται, ότι ο εξοπλισμός είναι συνδεδεμένος μόνο με παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος Ssc μεγαλύτερη από ή ίση με 4671 kVA."

Οδηγός Εγκατάστασης για Διακυμάνσεις (EN61000-3-3 & EN61000-3-11)

- ☐ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με IEC (EN) 61000-3-3.
- ☒ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με αντίσταση αναφοράς για IEC (EN) 61000-3-11.
- ☐ Η παρούσα συσκευή προορίζεται για σύνδεση με σύστημα παροχής ισχύος με μέγιστη επιτρεπόμενη αντίσταση Z_{MAX} of Ω στο σημείο διεπαφής (κουτί παροχής) του χρήστη. Ο χρήστης οφείλει να διασφαλίσει ότι αυτή η συσκευή είναι συνδεδεμένη μόνο σε σύστημα παροχής που ικανοποιεί την παραπάνω απαίτηση. Εάν απαιτείται, ο χρήστης μπορεί να ζητήσει από τον πάροχο ισχύος την αντίσταση του συστήματος στο σημείο διεπαφής.

Ο παρακάτω οδηγός εγκατάστασης περιορίζεται για εφαρμογή μόνο με το μοντέλο

Μοντέλο : ARWN200LAS4, ARWN180LAS4, ARWN160LAS4

Οδηγός Εγκατάστασης για Αρμονικές (EN61000-3-2 & EN61000-3-12)

- ☐ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με IEC (EN) 61000-3-2.
- ☐ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με IEC (EN) 61000-3-12 σε όρια εκπομπής αρμονικών ρευμάτων κατά $R_{sc} = 33$.
- ☒ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με IEC (EN) 61000-3-12 εφόσον η ισχύς του βραχυκυκλώματος Ssc είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 5409 kVA στο σημείο διεπαφής μεταξύ της παροχής του χρήστη και του δικτύου. Είναι ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης ή του χρήστη του εξοπλισμού να διασφαλίζει, συμβουλευόμενος τον πάροχο του δικτύου αν απαιτείται, ότι ο εξοπλισμός είναι συνδεδεμένος μόνο με παροχή με ισχύ βραχυκυκλώματος Ssc μεγαλύτερη από ή ίση με 5409 kVA."

Οδηγός Εγκατάστασης για Διακυμάνσεις (EN61000-3-3 & EN61000-3-11)

- ☐ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με IEC (EN) 61000-3-3.
- ☒ Ο παρόν εξοπλισμός συμμορφώνεται με αντίσταση αναφοράς για IEC (EN) 61000-3-11.
- ☐ Η παρούσα συσκευή προορίζεται για σύνδεση με σύστημα παροχής ισχύος με μέγιστη επιτρεπόμενη αντίσταση Z_{MAX} of Ω στο σημείο διεπαφής (κουτί παροχής) του χρήστη. Ο χρήστης οφείλει να διασφαλίσει ότι αυτή η συσκευή είναι συνδεδεμένη μόνο σε σύστημα παροχής που ικανοποιεί την παραπάνω απαίτηση. Εάν απαιτείται, ο χρήστης μπορεί να ζητήσει από τον πάροχο ισχύος την αντίσταση του συστήματος στο σημείο διεπαφής.

Ονομασία μοντέλου

Πληροφορίες προϊόντος

- Ονομασία Προϊόντος : Κλιματιστικό
- Ονομασία Μοντέλου :

Ονομασία Πώλησης Προϊόντος	Ονομασία Εργοστασίου Κατασκευής
ARWx***LAy4 series	
x = N,B (Αντλία θερμότητας), V (Μόνο ψύξη)	
y = S (Βασική λειτουργία), E (Πρόσθετες λειτουργίες που σχετίζονται με την απόδοση)	
*** = Αριθμός, (Ικανότητα ψύξης)	

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

Εκπομπές θορύβου στον αέρα

Η ηχητική πίεση αυτού του προϊόντος είναι κάτω από 70dB.

** Το επίπεδο ήχου ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με την τοποθεσία.

Οι τιμές που αναφέρονται είναι επίπεδα εκπομπής και δεν αποτελούν απαραίτητα ασφαλή επίπεδα εργασίας.

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

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

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

