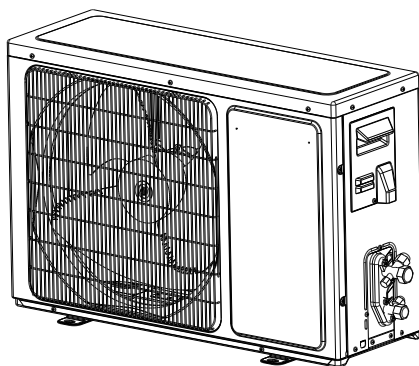




 **eco II**  
**series**



## **ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Σας ευχαριστούμε πολύ που επιλέξατε επιτοίχιο  
κλιματιστικό διαιρούμενου τύπου Juro-Pro Eco II series.

Διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες χρήσης κι εγκατάστασης πριν εγκαταστήσετε  
και χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό σας και φυλάξτε τις για μελλοντική αναφορά.



**Διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες χρήσης κι εγκατάστασης πριν εγκαταστήσετε και χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό σας**

# eco II series

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|   |    |
|---|----|
| Οδηγίες ασφαλείας .....                             | 3  |
| Προετοιμασία πριν από τη χρήση .....                | 6  |
| Προστασία του περιβάλλοντος .....                   | 6  |
| Προφυλάξεις ασφαλείας .....                         | 7  |
| Οδηγίες εγκατάστασης - Διάγραμμα εγκατάστασης ..... | 19 |
| Επιλογή των θέσεων εγκατάστασης .....               | 20 |
| Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας .....                | 21 |
| Διάγραμμα καλωδίωσης .....                          | 24 |
| Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας .....                | 26 |
| Διαδικασία κενού αέρος .....                        | 27 |
| Συντήρηση .....                                     | 28 |
| Προστασία .....                                     | 29 |
| Αντιμετώπιση προβλημάτων .....                      | 30 |
| Μέρη του κλιματιστικού .....                        | 31 |
| Ένδειξη οθόνης .....                                | 31 |

**Για τη χρήση του τηλεχειριστήριου ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου που θα βρείτε στη συσκευασία.**

Μπορείτε να κατεβάσετε αυτό το εγχειρίδιο σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα της ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ Α.Ε., <https://www.juropro.gr>.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. Για να διασφαλίσετε ότι το κλιματιστικό σας λειτουργεί κανονικά, διαβάστε πρώτα προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο πριν από την εγκατάσταση κι εγκαταστήστε το αυστηρά σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειρίδιου.
2. Μην επιτρέπετε να εισέλθει στο σύστημα ψύξης αέρα ή να διαφύγει ψυκτικό μέσο από τη συσκευή κατά τη μετακίνησή της.
3. Γειώστε σωστά τη μονάδα κλιματισμού.
4. Ελέγξτε προσεκτικά τα καλώδια σύνδεσης και τους σωλήνες και βεβαιωθείτε ότι είναι σωστά και σταθερά τοποθετημένα πριν θέσετε τον κλιματιστικό σε λειτουργία.
5. Πρέπει να υπάρχει στην εγκατάσταση/παροχή ρεύματος ένας διακόπτης ασφαλείας.
6. Μετά την εγκατάσταση, ο καταναλωτής οφείλει να χειριστεί σωστά το κλιματιστικό σύμφωνα με τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου και να διατηρεί κατάλληλη συσκευασία σε περίπτωση μελλοντική μεταφοράς ή αποθήκευσης.
7. Η ασφάλεια εσωτερικής μονάδας πρέπει να είναι προδιαγραφών T 3.15A 250VAC ή T 5A 250VAC. Παρακαλούμε ανατρέξτε στις σχετικές σημάνσεις του ηλεκτρολογικού/ ηλεκτρονικού σχεδίου της πλακέτας για τις ορθές παραμέτρους, οι οποίες πρέπει να συμφωνούν με το διάγραμμα συνδεσμολογίας.
8. Για μοντέλα από 7K ~ 12K, η ασφάλεια της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι προδιαγραφών T 15A 250VAC ή T 20A 250VAC. Παρακαλούμε ανατρέξτε στις σχετικές σημάνσεις του ηλεκτρολογικού/ ηλεκτρονικού σχεδίου της πλακέτας για τις ορθές παραμέτρους, οι οποίες πρέπει να συμφωνούν με το διάγραμμα συνδεσμολογίας.
9. Για μοντέλα από 14K ~ 18K, η ασφάλεια της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι προδιαγραφών T 20A 250VAC.
10. Για μοντέλα από 21K ~ 36K, η ασφάλεια της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι προδιαγραφών T 30A 250VAC.

- 11. Οι οδηγίες εγκατάστασης για συσκευές που προορίζονται να είναι μόνιμα συνδεδεμένες σε σταθερές καλωδιώσεις κι έχουν διαρροή ρεύματος που μπορεί να υπερβαίνει τα 10mA, πρέπει να αναφέρουν ότι συνιστάται η εγκατάσταση ενός αντιηλεκτροπληξιακού διακόπτη (διακόπτης διαρροής έντασης - Δ.Δ.Ε.) που δεν υπερβαίνει τα 30mA.**
- 12. Προειδοποίηση: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο: Αποσυνδέστε όλες τις απομακρυσμένες τροφοδοσίες ρεύματος πριν από τη συντήρηση.**
- 13. Το μέγιστο μήκος του σωλήνα σύνδεσης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι μικρότερο από 5 μέτρα. Σε αντίθετη περίπτωση (εάν η απόσταση είναι μεγαλύτερη από 5 μέτρα) θα επηρεαστεί σημαντικά η απόδοση του κλιματιστικού.**
- 14. Η συσκευή αυτή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων και των παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εκτός εάν έχει υπάρξει εποπτεία ή οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής από ένα άτομο υπεύθυνο για την ασφάλεια τους. Τα παιδιά πρέπει να ελέγχονται και να βεβαιώνεται σε κάθε περίπτωση ότι δεν παίζουν με τη συσκευή. Η συντήρηση και ο καθαρισμός της συσκευής δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.**
- 15. Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας από 8 ετών και άνω και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εάν τους έχει δοθεί η επίβλεψη ή οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους.**
- 16. Οι μπαταρίες του τηλεχειριστήριου πρέπει να ανακυκλώνονται ή να απορρίπτονται καταλλήλως. Παρακαλούμε απορρίψτε τις**

κατεστραμμένες μπαταρίες, όπως κάθε αστικό απόβλητό, στον πλησιέστερο ειδικό κάδο συλλογής.

17. Εάν η συσκευή έχει εγκατασταθεί με μόνιμη καλωδίωση, τότε πρέπει να είναι εφοδιασμένη με μέσα αποσύνδεσης από το ρεύμα τροφοδοσίας με ένα διαχωριστικό επαφής σε όλους τους πόλους, που να παρέχει πλήρη αποσύνδεση υπό συνθήκες τάσης κατηγορίας III και να ενσωματώνεται στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τους κανόνες καλωδίωσης.
18. Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο, από έναν αδειούχο ηλεκτρολόγο και γενικά από έναν κατάλληλα εκπαιδευμένο επαγγελματία με τα κατάλληλα προσόντα για να αποφευχθεί οποιοσδήποτε κίνδυνος.
19. Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
20. Η εγκατάσταση και η συντήρηση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και όπως περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο. Η συντήρηση και η επισκευή που απαιτούν τη συνδρομή εξειδικευμένου προσωπικού πρέπει να πραγματοποιούνται πάντα από έναν αδειούχο και πιστοποιημένο τεχνικό, εκπαιδευμένο για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων.
21. Η συσκευή δεν πρέπει να εγκατασταθεί σε χώρους όπως καθαριστήριο, πλυσταριό κ.λπ.
22. Σχετικά με την εγκατάσταση, ανατρέξτε στην ενότητα “Οδηγίες εγκατάστασης”.
23. Όσον αφορά στη συντήρηση, ανατρέξτε στην ενότητα “Συντήρηση”.
24. Για μοντέλα που χρησιμοποιούν ψυκτικό μέσο R32, η σύνδεση των σωληνώσεων πρέπει να πραγματοποιείται στην εξωτερική πλευρά.



## ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ

### Σημείωση

- Όταν εισάγετε ψυκτικό μέσο R32 στο ψυκτικό κύκλωμα, βεβαιωθείτε ότι αυτό εισάγεται σε υγρή μορφή. Σε διαφορετική περίπτωση, η χημική σύνθεση του ψυκτικού (R32) στο εσωτερικό του κυκλώματος μπορεί να αλλάξει και συνεπώς να επηρεάσει την απόδοση του κλιματιστικού.
- Λόγω των χαρακτηριστικών του ψυκτικού μέσου (R32, τιμή GWP 675), η πίεση του σωλήνα είναι πολύ υψηλή, οπότε φροντίστε να είστε προσεκτικοί κατά την εγκατάσταση και την επισκευή της συσκευής.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο, από έναν αδειούχο ηλεκτρολόγο και γενικά από έναν κατάλληλα εκπαιδευμένο επαγγελματία με τα κατάλληλα προσόντα για να αποφευχθεί οποιοσδήποτε κίνδυνος.
- Η εγκατάσταση αυτού του προϊόντος πρέπει να πραγματοποιείται από έμπειρους επαγγελματίες ψυκτικούς και μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου.
- Η θερμοκρασία του ψυκτικού κυκλώματος είναι υψηλή, παρακαλούμε κρατήστε το καλώδιο ενδοεπικοινωνίας μακριά από τους σωλήνες χαλκού.

### Προεπιλογή

Πριν χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό, φροντίστε να ελέγξετε και να προκαθορίσετε τα παρακάτω.

#### • Εργοστασιακή ρύθμιση τηλεχειριστηρίου

Κάθε φορά που αντικαθιστάτε τις μπαταρίες του τηλεχειριστηρίου με νέες ή αν βγάλετε κι επαναποθετήσετε τις υπάρχουσες, η εργοστασιακή ρύθμιση του τηλεχειριστηρίου είναι στη λειτουργία θέρμανσης.

#### • Λειτουργία οπίσθιου φωτισμού του τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό)

Κρατήστε πατημένο οποιοδήποτε κουμπί στο τηλεχειριστήριο για να ενεργοποιήσετε το πίσω φως. Θα κλείνει αυτόματα 10 δευτερόλεπτα αργότερα.

Σημείωση: Το οπίσθιο φως είναι μια προαιρετική λειτουργία.

#### • Προεπιλογής αυτόματης επανεκκίνησης

Το κλιματιστικό διαθέτει λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αυτή η συσκευή είναι κατασκευασμένη από ανακυκλώσιμο ή επαναχρησιμοποιούμενο υλικό. Η απόρριψή του πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς διάθεσης αποβλήτων. Πριν την απόσυρσή του, βεβαιωθείτε ότι έχετε κόψει το καλώδιο τροφοδοσίας έτσι ώστε η συσκευή να μην μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί. Για λεπτομερέστερες πληροφορίες σχετικά με τον χειρισμό και την ανακύκλωση αυτού του προϊόντος, επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές που ασχολούνται με τη χωριστή συλλογή απορριμμάτων ή το κατάστημα από το οποίο αγοράσατε τη συσκευή.

### Απόρριψη της συσκευής



Το σύμβολο αυτό, επάνω στο προϊόν ή στη συσκευασία του, υποδεικνύει ότι δεν πρέπει να μεταχειρίζεστε το προϊόν αυτό ως οικιακό απόρριμμα. Το προϊόν χαρακτηρίζεται σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών (Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE). Η οδηγία προκαθορίζει τα πλαίσια για την απόσυρση και την αξιοποίηση των παλαιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών οικιακών συσκευών, με ισχύ σε όλη την ΕΕ. Θα πρέπει να παραδίδετε το προϊόν στα κατάλληλα σημεία συλλογής για ανακύκλωση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Εξασφαλίζοντας ότι το προϊόν αυτό διατίθεται σωστά, συμβάλλετε στην αποτροπή ενδεχόμενων αρνητικών συνεπειών για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, οι οποίες θα μπορούσαν να προκληθούν από ακατάλληλο χειρισμό απόρριψής του. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανακύκλωση του προϊόντος αυτού, επικοινωνήστε με το δημαρχείο της περιοχής σας, την τοπική υπηρεσία αποκομιδής απορριμμάτων ή με το κατάστημα από όπου το αγοράσατε.

## ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Τα σύμβολα αυτού του εγχειριδίου χρήσης και φροντίδας ερμηνεύονται όπως φαίνεται παρακάτω.

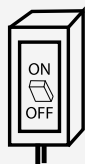
Βεβαιωθείτε να μην το κάνετε.

Η γείωση είναι απαραίτητη.

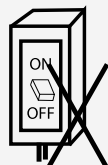
Δώστε προσοχή σε μια τέτοια κατάσταση.

Προειδοποίηση: Ο εσφαλμένος χειρισμός μπορεί να προκαλέσει σοβαρό κίνδυνο, όπως θάνατο, σοβαρό τραυματισμό κ.λπ.

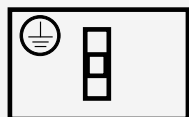
Χρησιμοποιήστε σωστή παροχή ρεύματος σύμφωνα με τις οδηγίες στην ετικέτα τύπου της συσκευής. Διαφορετικά, ενδέχεται να παρουσιαστούν σοβαρά σφάλματα ή κίνδυνοι ή ενδεχομένως να προκληθεί πυρκαγιά.



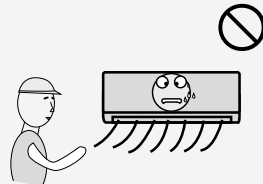
Κρατήστε καθαρό τον διακόπτη στον οποίο έχετε συνδέσει τη συσκευή ή το φίς της συσκευής. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής με την ασφάλεια του ηλεκτρολογικού πίνακα σταθερά και σωστά, για να μην προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά λόγω ανεπαρκούς επαφής.



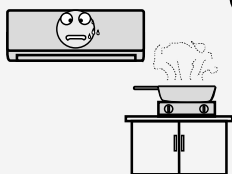
Μην κατεβάζετε την ασφάλεια του ηλεκτρολογικού πίνακα ή μην τραβάτε το καλώδιο τροφοδοσίας για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Αυτό μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά λόγω σπινθήρα κ.λπ.



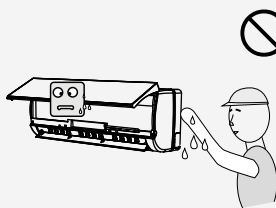
Είναι ευθύνη του χρήστη να φροντίσει για τη γείωση τη συσκευής σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Οι εργασίες γείωσης πρέπει να πραγματοποιηθούν από έναν εξουσιοδοτημένο/αδειούχο τεχνικό.



Είναι επιβλαβές για την υγεία σας εάν ο ψυχρός αέρας κατευθύνεται απευθείας σε σας για μεγάλο χρονικό διάστημα. Συνιστάται να αφήσετε τη ροή του αέρα να διανέμεται σε όλο το δωμάτιο.



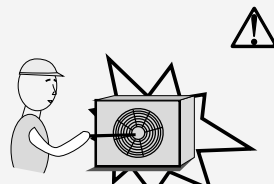
Αποφύγετε να φτάσει η ροή του αέρα σε καυστήρες αερίου και σόμπες.



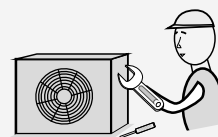
Μην αγγίζετε τα κουμπιά λειτουργίας όταν τα χέρια σας είναι βρεγμένα.



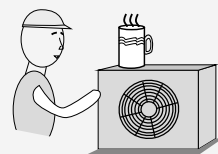
Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, απενεργοποιήστε πρώτα τη συσκευή μέσω τηλεχειριστηρίου πριν διακόψετε την παροχή του ρεύματος.



Ποτέ μην εισάγετε ξύλα, ραβδιά ή παρόμοια αντικείμενα στη μονάδα. Από τη στιγμή που ο ανεμιστήρας περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα, αυτό μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.



Μην επισκευάζετε τη συσκευή μόνοι σας. Εάν γίνει εσφαλμένη επισκευή, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία κ.λπ.



Μην τοποθετείτε αντικείμενα πάνω στην εξωτερική μονάδα.



Μην τσακίζετε, τραβάτε ή πιέζετε το καλώδιο τροφοδοσίας, για να μην σπάσει ή φθαρεί. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά από ένα φθαρμένο καλώδιο τροφοδοσίας.

## **ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ ΤΥΠΟΥ R32**

Οι βασικές διαδικασίες εγκατάστασης είναι ίδιες με αυτές για τα συμβατικά ψυκτικά μέσα (R22 ή R410A). Ωστόσο, δώστε προσοχή στα ακόλουθα σημεία:

### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

#### **1. Μεταφορά εξοπλισμού που περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά μέσα**

Σε συμμόρφωση με τους κανονισμούς μεταφοράς.

#### **2. Σήμανση του εξοπλισμού με χρήση κατάλληλων συμβόλων**

Σε συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς.

#### **3. Απόρριψη του εξοπλισμού που περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά μέσα**

Σε συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς.

#### **4. Αποθήκευση εξοπλισμού/ συσκευών**

Σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

#### **5. Αποθήκευση συσκευασμένου (μη πωληθέντος) εξοπλισμού**

- Η προστασία της συσκευασίας αποθήκευσης πρέπει να κατασκευάζεται με τέτοιο τρόπον ώστε πιθανή μηχανική βλάβη του εξοπλισμού μέσα στη συσκευασία να μην προκαλέσει διαρροή του ψυκτικού μέσου.
- Ο μέγιστος αριθμός τεμαχίων που επιτρέπεται να αποθηκεύονται μαζί καθορίζεται από τους τοπικούς κανονισμούς.

#### **6. Πληροφορίες σχετικά με τη συντήρηση/επισκευή**

##### **6-1 Έλεγχοι στον χώρο**

Πριν από την έναρξη εργασιών σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, απαιτούνται έλεγχοι ασφαλείας για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου ανάφλεξης. Για την επισκευή του ψυκτικού κυκλώματος θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προφυλάξεις, πριν από την εκτέλεση εργασιών στο κύκλωμα.

##### **6-2 Διαδικασία εργασίας**

Οι εργασίες πρέπει να διεξάγονται σύμφωνα με μία ελεγχόμενη διαδικασία, ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος παρουσίας εύφλεκτων αερίων ή ατμών κατά τη διάρκεια των εργασιών.

##### **6-3 Γενικός χώρος εργασίας**

- Όλο το προσωπικό συντήρησης και άλλα άτομα που εργάζονται στην περιοχή πρέπει να ενημερώνονται για τη φύση της εργασίας που εκτελείται. Πρέπει να αποφεύγεται η εργασία σε κλειστούς χώρους.
- Η περιοχή γύρω από τον χώρο εργασίας πρέπει να είναι διαχωρισμένη. Διαχειρι-



στείτε το εύφλεκτο υλικό με τρόπο που να εξασφαλίζονται οι συνθήκες εντός της περιοχής εργασίας.

#### **6-4 Έλεγχος για την παρουσία ψυκτικού μέσου**

- Η περιοχή πρέπει να ελέγχεται με κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού μέσου πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, για να εξασφαλιστεί ότι ο τεχνικός θα αναγνωρίσει πιθανώς εύφλεκτα αέρια.
- Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, δηλ. χωρίς σπινθήρα, πλήρως σφραγισμένα ή εγγενώς ασφαλή.

#### **6-5 Παρουσία πυροσβεστήρα**

- Εάν πρέπει να διεξαχθεί εργασία με θερμότητα στον εξοπλισμό ψύξης ή σε οποιαδήποτε συναφή μέρη, πρέπει να είναι διαθέσιμος ο κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης.
- Διατηρείτε πυροσβεστήρα ξηρής σκόνης ή πυροσβεστήρα CO<sub>2</sub> δίπλα στην περιοχή πλήρωσης ψυκτικού μέσου.

#### **6-6 Απουσία πηγών ανάφλεξης**

- Τα άτομα που εκτελούν εργασίες σχετικές με ένα ψυκτικό κύκλωμα, που συνεπάγεται την έκθεση σωληνώσεων που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτο ψυκτικό μέσο, δεν πρέπει να χρησιμοποιούν πηγές ανάφλεξης με τρόπο που μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος τσιγάρων, πρέπει να παραμένουν αρκετά μακριά από τον τόπο εγκατάστασης, επισκευής, αφαίρεσης και απόρριψης, κατά τη διάρκεια της οποίας μπορεί να απελευθερωθεί εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στον περιβάλλοντα χώρο.
- Πριν από τη διεξαγωγή της εργασίας, πρέπει να ελεγχθεί η περιοχή γύρω από τον εξοπλισμό, για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης. Ο χώρος πρέπει να διαθέτει σήμανση «Απαγορεύεται το κάπνισμα».

#### **6-7 Αερισμός χώρου**

- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος είναι ανοικτός ή ότι είναι επαρκώς αεριζόμενος πριν ανοίξετε το ψυκτικό κύκλωμα ή πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε εργασία με θερμότητα.
- Ο αερισμός θα πρέπει να συνεχίζεται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.
- Ο εξαερισμός θα πρέπει να διαλύσει με ασφάλεια οποιοδήποτε ψυκτικό μέσο που απελευθερώνεται και να το απορρίψει εξωτερικά στην ατμόσφαιρα.

## 6-8 Έλεγχος του εξοπλισμού ψύξης

- Όταν αλλάζονται ηλεκτρικά εξαρτήματα, πρέπει να είναι κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται και με τις σωστές προδιαγραφές.
- Πρέπει πάντα να τηρούνται οι οδηγίες συντήρησης κι επισκευής του κατασκευαστή. Σε περίπτωση αμφιβολίας συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια.
- Οι ακόλουθοι έλεγχοι πρέπει να εφαρμόζονται στις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα:
  - Η ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου πρέπει να είναι σύμφωνη με το μέγεθος του χώρου στον οποίο είναι εγκατεστημένα τα μέρη που περιέχουν το ψυκτικό.
  - Τα μηχανήματα αερισμού και οι έξοδοι λειτουργούν επαρκώς και δεν εμποδίζονται.
  - Σε περίπτωση χρήσης ενός έμμεσου κυκλώματος ψύξης, το δευτερεύον κύκλωμα πρέπει να ελέγχεται για την παρουσία ψυκτικού μέσου.
  - Η σήμανση στον εξοπλισμό πρέπει να είναι συνεχώς ορατή κι ευανάγνωστη. Οι σημάνσεις και τα σημεία που είναι δυσανάγνωστα πρέπει να διορθώνονται.
  - Οι σωληνώσεις και τα εξαρτήματα ψύξης πρέπει να είναι τοποθετημένα σε τέτοια θέση όπου θα είναι απίθανο να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να διαβρώσει εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό μέσο, εκτός αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά εγγενώς ανθεκτικά σε διαβρώσεις ή είναι κατάλληλα προστατευμένα κατά της διάβρωσης.

## 6-9 Έλεγχοι στις ηλεκτρικά εξαρτήματα

- Η επισκευή και η συντήρηση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων περιλαμβάνουν τους αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και τις διαδικασίες ελέγχου των εξαρτημάτων.
- Εάν υπάρχει βλάβη που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, τότε δεν πρέπει να συνδεθεί ηλεκτρική παροχή στο κύκλωμα μέχρι η βλάβη να αντιμετωπιστεί επαρκώς.
- Αν η βλάβη δεν μπορεί να διορθωθεί αμέσως, αλλά είναι απαραίτητο να συνεχιστεί η λειτουργία, πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατάλληλη προσωρινή λύση.
- Αυτό πρέπει να αναφέρεται στον ιδιοκτήτη του εξοπλισμού, ώστε να ενημερώνονται όλα τα συμβαλλόμενα μέρη. Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας περιλαμβάνουν:
  - Οι πυκνωτές πρέπει να αποφορτίζονται: αυτό πρέπει να γίνεται με ασφαλή τρόπο

για να αποφευχθεί η πιθανότητα πρόκλησης σπινθήρα.

- Δεν πρέπει να υπάρχουν εκτεθειμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα και καλώδια κατά την πλήρωση, την ανάκτηση ή τον καθαρισμό του κυκλώματος.
- Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να είναι γειωμένα.

## **7. Επισκευές σφραγισμένων εξαρτημάτων**

- Κατά την επισκευή των σφραγισμένων εξαρτημάτων πρέπει να αποσυνδέονται όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα από τον εξοπλισμό πριν από την αφαίρεση των σφραγισμένων καλυμμάτων κ.λπ.
- Εάν είναι απολύτως απαραίτητο να υπάρχει ηλεκτρική τροφοδοσία του εξοπλισμού κατά τη διάρκεια της συντήρησης, τότε πρέπει να υπάρχει συσκευή ανίχνευσης διαρροών κοντά στο πιο κρίσιμο σημείο, για να προειδοποιήσει για πιθανή επικίνδυνη κατάσταση.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στα ακόλουθα ώστε να εξασφαλιστεί ότι, με την εργασία σε ηλεκτρικά εξαρτήματα, το κάλυμμα δεν μεταβάλλεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επηρεάζεται το επίπεδο προστασίας.
- Αυτό περιλαμβάνει ζημιά στα καλώδια, υπερβολικό αριθμό συνδέσεων, τερματικά που δεν έχουν γίνει σύμφωνα με τις αρχικές προδιαγραφές, ζημιά στις στεγανοποιήσεις, λανθασμένη τοποθέτηση στυπιοθλιπτών κ.λπ.
- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι τοποθετημένη με ασφάλεια.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σφραγίσεις ή τα υλικά στεγανοποίησης δεν έχουν φθαρεί τόσο ώστε να μην εξυπηρετούν πλέον τον σκοπό της πρόληψης εισροής εύφλεκτων αερίων.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η χρήση σιλικονούχου στεγανωτικού μπορεί να εμποδίσει την αποτελεσματικότητα ορισμένων τύπων εξοπλισμού ανίχνευσης διαρροών. Τα εξαρτήματα που είναι εγγενώς ασφαλή δεν χρειάζεται να μονώνονται πριν γίνει εργασία σε αυτά.

## **8. Επισκευή εξαρτημάτων που είναι εγγενώς ασφαλή**

- Μην εφαρμόζετε μόνιμα επαγωγικά φορτία ή φορτία χωρητικότητας στο κύκλωμα χωρίς να διασφαλίζετε ότι αυτό δεν θα υπερβαίνει την επιτρεπόμενη τάση κι ένταση, για τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό.
- Τα εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα είναι τα μόνα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν υπό την παρουσία εύφλεκτων αερίων. Η συσκευή δοκιμής θα πρέπει να

έχει τη σωστή διαβάθμιση.

- Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα μόνο με αυτά που καθορίζει ο κατασκευαστής.
- Άλλα εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν ανάφλεξη ψυκτικού μέσου στην ατμόσφαιρα από διαρροή.

## 9. Καλωδίωση

- Ελέγξτε ότι η καλωδίωση δεν υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, κραδασμούς, αιχμηρές άκρες ή άλλες δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Ο έλεγχος λαμβάνει επίσης υπόψη τις συνέπειες της παλαιώσης ή των συνεχών κραδασμών από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.

## 10. Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων

- Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πιθανές πηγές ανάφλεξης κατά την αναζήτηση ή ανίχνευση διαρροών ψυκτικού μέσου.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ανιχνευτής διαρροών με αλογόνο (ή οποιοσδήποτε άλλος ανιχνευτής που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).

## 11. Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών

- Οι ακόλουθες μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών θεωρούνται αποδεκτές για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα.
- Οι ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροών χρησιμοποιούνται για την ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, αλλά η ευαισθησία μπορεί να μην είναι επαρκής ή μπορεί να χρειαστεί αναβαθμονόμηση (ο εξοπλισμός ανίχνευσης πρέπει να βαθμονομείται σε περιοχή χωρίς ψυκτικό μέσο).
- Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλος για το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό μέσο.
- Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών πρέπει να ορίζεται σε ποσοστό του LFL (lower flammability limit) του ψυκτικού μέσου, να βαθμονομείται με το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό μέσο και να επιβεβαιώνεται το κατάλληλο ποσοστό αερίου (μέγιστο 25%).
- Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά μέσα, αλλά η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλώριο πρέπει να αποφεύγεται καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό μέσο και να διαβρώσει τους χαλκοσωλήνες.
- Σε περίπτωση εντοπισμού διαρροής, όλες οι πηγές με ανοικτή φλόγα πρέπει να αφαιρεθούν/σβήσουν.
- Εάν διαπιστωθεί διαρροή ψυκτικού μέσου που απαιτεί συγκόλληση, όλο το ψυ-

κτικό μέσο πρέπει να ανακτάται από το κύκλωμα ή να απομονώνεται (μέσω βαλβίδων διακοπής) σε μέρος του κυκλώματος που είναι απομακρυσμένο από τη διαρροή.

- Πριν και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης θα πρέπει να χρησιμοποιείται άζωτο ελεύθερο οξυγόνου (OFN) για να καθαρίζεται το κύκλωμα.

## 12. Απομάκρυνση κι εκκένωση

- Κατά τη επισκευή ή συντήρηση του κυκλώματος ψυκτικού μέσου για την πραγματοποίηση επισκευών - ή για οποιονδήποτε άλλον σκοπό - θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συμβατικές διαδικασίες.
- Ωστόσο, είναι σημαντικό να ακολουθείται η βέλτιστη πρακτική, δεδομένου ότι η ευφλεκτότητα πρέπει να ληφθεί υπόψη.
  - Εφαρμόζεται η ακόλουθη διαδικασία:
  - Αφαιρέστε το ψυκτικό μέσο.
  - Καθαρίστε το κύκλωμα με αδρανές αέριο.
  - Εκτελέστε διαδικασία κενού.
  - Καθαρίστε και πάλι με αδρανές αέριο.
  - Ανοίξτε το κύκλωμα με κόψιμο ή συγκόλληση.
- Η ποσότητα του ψυκτικού μέσου πρέπει να ανακτηθεί σε κατάλληλες φιάλες ανάκτησης.
- Το κύκλωμα πρέπει να «ξεπλυθεί» με άζωτο για να καταστεί η μονάδα ασφαλής. Αυτή η διαδικασία μπορεί να χρειαστεί να επαναληφθεί αρκετές φορές.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για την εργασία αυτή.
- Ο καθαρισμός πρέπει να επιτυγχάνεται με τη διακοπή του κενού στο κύκλωμα με άζωτο και τη συνέχιση της πλήρωσης έως ότου επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας. Στη συνέχεια πρέπει να γίνεται απόρριψη του αζώτου στην ατμόσφαιρα και, τελικά, να επαναλαμβάνεται η διαδικασία κενού.
- Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται μέχρις ότου δεν υπάρχει ψυκτικό μέσο εντός του κυκλώματος. Όταν χρησιμοποιείται η τελική ποσότητα αζώτου, το κύκλωμα πρέπει να εξαερίζεται μέχρι την ατμοσφαιρική πίεση ώστε να είναι δυνατή η εργασία.
- Αυτή η λειτουργία είναι απολύτως απαραίτητη, εάν πρόκειται να πραγματοποιηθούν εργασίες συγκόλλησης στις σωληνώσεις.
- Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της αντλίας κενού δεν βρίσκεται κοντά σε πηγές ανάφλεξης και ότι υπάρχει επαρκής εξαερισμός.

### 13. Διαδικασία πλήρωσης

- Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες πλήρωσης, πρέπει να ικανοποιούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:
  - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει μίξη διαφόρων ψυκτικών μέσων όταν χρησιμοποιείτε εξοπλισμό πλήρωσης.
  - Οι εύκαμπτοι σωλήνες ή οι σωλήνες πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερου μήκους ώστε να ελαχιστοποιείται η ποσότητα ψυκτικού μέσου που περιέχεται σε αυτά.
  - Οι φιάλες πρέπει να παραμένουν όρθιες.
  - Το κύκλωμα ψύξης πρέπει να είναι γειωμένο πριν το πληρώσετε με ψυκτικό μέσο.
  - Επισήμανση του κυκλώματος όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση (αν δεν υπάρχει ήδη σήμανση).
  - Πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή ώστε να μη γίνει υπερπλήρωση του ψυκτικού κυκλώματος.
- Πριν από την επαναπλήρωση το κύκλωμα πρέπει να δοκιμάζεται με πίεση με άζωτο.
- Το κύκλωμα θα πρέπει να ελεγχθεί για διαρροές μετά από την ολοκλήρωση της πλήρωσης, αλλά πριν τεθεί σε λειτουργία.
- Πριν από την απομάκρυνση από τον χώρο πρέπει να διεξάγεται μία δοκιμή διαρροής.

### 14. Παροπλισμός

- Πριν από τη διεξαγωγή αυτής της διαδικασίας, είναι απαραίτητο ο τεχνικός να είναι εξοικειωμένος πλήρως με τον εξοπλισμό και όλες τις λεπτομέρειές του.
- Συνιστάται ως καλή πρακτική η ανάκτηση όλων των ψυκτικών μέσων με ασφάλεια. Πριν από την εκτέλεση της εργασίας, λαμβάνεται δείγμα λαδιού και ψυκτικού μέσου σε περίπτωση που απαιτείται ανάλυση πριν από την επαναχρησιμοποίηση του ανακυκλωμένου ψυκτικού μέσου. Είναι απαραίτητο η ηλεκτρική τροφοδοσία να είναι διαθέσιμη πριν από την έναρξη της εργασίας.
  - a) Γνωρίστε τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
  - b) Απομονώστε το κύκλωμα από την παροχή ρεύματος.
  - c) Πριν επιχειρήσετε τη διαδικασία βεβαιωθείτε ότι:
    - Υπάρχει μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, εάν απαιτείται, για τον χειρισμό των ψυκτικών φιαλών.

- Όλος ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας είναι διαθέσιμος και χρησιμοποιείται σωστά.
  - Η διαδικασία ανάκτησης ελέγχεται ανά πάσα στιγμή από εξειδικευμένο άτομο.
  - Ο εξοπλισμός ανάκτησης και οι φιάλες συμμορφώνονται με τα κατάλληλα πρότυπα.
- d) Εάν είναι δυνατό, εκτελέστε διαδικασία κενού στο ψυκτικό κύκλωμα.
  - e) Εάν δεν είναι δυνατή η εκκένωση, κάντε οπές σε πολλά σημεία, έτσι ώστε το ψυκτικό να μπορεί να αφαιρεθεί από όλα τα μέρη του κυκλώματος.
  - f) Βεβαιωθείτε ότι η φιάλη βρίσκεται στη ζυγαριά πριν γίνει η ανάκτηση.
  - g) Ξεκινήστε τη μηχανή ανάκτησης και λειτουργήστε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
  - h) Μη γεμίζετε υπερβολικά τις φιάλες (χωρητικότητα υγρού όχι άνω του 80%).
  - i) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της φιάλης, ακόμη και προσωρινά.
  - j) Όταν οι φιάλες έχουν γεμίσει σωστά και η διαδικασία ολοκληρωθεί, βεβαιωθείτε ότι οι φιάλες και ο εξοπλισμός έχουν απομακρυνθεί εγκαίρως και ότι όλες οι βαλβίδες απομόνωσης του εξοπλισμού είναι κλειστές.
  - k) Το ανακυκλωμένο ψυκτικό μέσο δεν πρέπει να φορτίζεται σε άλλο ψυκτικό κύκλωμα εκτός εάν έχει καθαριστεί κι ελεγχθεί.

## 15. Επισήμανση

- Ο εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει ετικέτα που δηλώνει ότι έχει απαλλαγεί από τη χρήση και ότι έχει αδειάσει από το ψυκτικό μέσο.
- Η ετικέτα θα πρέπει να φέρει ημερομηνία και υπογραφή.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν ετικέτες πάνω στον εξοπλισμό αναφέροντας ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο.

## 16. Ανάκτηση

- Όταν αφαιρείτε το ψυκτικό μέσο από ένα κύκλωμα, είτε για συντήρηση είτε για παροπλισμό, συνιστάται ως καλή πρακτική να απομακρύνονται με ασφάλεια όλα τα ψυκτικά μέσα.
- Κατά τη μεταφορά ψυκτικού σε φιάλες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλες φιάλες ανάκτησης ψυκτικού μέσου.
- Βεβαιωθείτε ότι είναι διαθέσιμος ο σωστός αριθμός φιαλών για τη διατήρηση της συνολικής πλήρωσης του κυκλώματος.

- Όλες οι φιάλες που προορίζονται για το ανακτηθέν ψυκτικό μέσο θα πρέπει να επισημαίνονται για το ψυκτικό αυτό (δηλαδή, ειδικές φιάλες για την ανάκτηση ψυκτικού μέσου).
- Οι φιάλες θα πρέπει να είναι πλήρεις με βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης και συναφείς βαλβίδες διακοπής λειτουργίας σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
- Οι κεντρικές φιάλες ανάκτησης θα πρέπει να εκκενώνονται και, εάν είναι δυνατό, να ψύχονται πριν από την αποκατάσταση.
- Ο εξοπλισμός ανάκτησης θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας με ένα σύνολο οδηγιών σχετικά με τον υπάρχοντα εξοπλισμό και να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων.
- Επιπλέον, θα πρέπει να είναι διαθέσιμη και σε καλή κατάσταση λειτουργίας μία διακριβωμένη ζυγαριά ακριβείας.
- Οι εύκαμπτοι σωλήνες θα πρέπει να είναι πλήρεις, με συνδέσμους αποσύνδεσης χωρίς διαρροές και σε καλή κατάσταση.
- Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή ανάκτησης, βεβαιωθείτε ότι είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας, ότι είναι καλά συντηρημένη και ότι όλα τα συναφή ηλεκτρικά εξαρτήματα είναι σφραγισμένα, για να αποφευχθεί η ανάφλεξη σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού μέσου. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή σε περίπτωση αμφιβολίας.
- Το ανακτημένο ψυκτικό μέσο πρέπει να επιστρέφεται στον κατασκευαστή του ψυκτικού μέσου στη σωστή φιάλη ανάκτησης και να συνοδεύεται από το σχετικό έγγραφο αποστολής. Μην αναμιγνύετε ψυκτικά μέσα σε μονάδες ανάκτησης και ειδικά μέσα σε φιάλες.
- Εάν πρόκειται να αφαιρεθούν συμπιεστές ή λάδια συμπιεστή, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί σε αποδεκτό επίπεδο, για να βεβαιωθείτε ότι το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο δεν παραμένει εντός του λιπαντικού.
- Η διαδικασία εκκένωσης θα πρέπει να πραγματοποιείται πριν από την επιστροφή του συμπιεστή στους προμηθευτές.
- Για την επιτάχυνση αυτής της διαδικασίας θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ηλεκτρική θέρμανση στο σώμα του συμπιεστή.
- Όταν το λάδι αφαιρείται από ένα κύκλωμα, αυτό θα πρέπει να εκτελείται με ασφάλεια.



## **ΠΡΟΣΟΧΗ**





- Κατά τη μετακίνηση ή τη μετεγκατάσταση του κλιματιστικού, συμβουλευτείτε έμπειρους τεχνικούς για την αποσύνδεση και την επανεγκατάσταση της μονάδας.
- Μην τοποθετείτε άλλα ηλεκτρικά προϊόντα ή οικιακά αντικείμενα κάτω από την εσωτερική ή την εξωτερική μονάδα. Τα συμπυκνώματα που στάζουν από τη μονάδα μπορεί να τα βρέξουν και να προκαλέσουν τη βλάβη ή τη δυσλειτουργία τους.
- Μη χρησιμοποιείτε οποιονδήποτε τρόπο για να επιταχύνετε τη διαδικασία απόψυξης ή για να καθαρίσετε τα παγωμένα μέρη του ψυκτικού κυκλώματος, εκτός από τους τρόπους που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.
- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε έναν χώρο χωρίς πηγές ανοικτής φωτιάς ή ανάφλεξης οι οποίες είναι σε συνεχή λειτουργία (για παράδειγμα: ανοικτές φλόγες όπως τζάκια, κεριά, σόμπες ανοικτής φλόγας κ.λπ., συσκευές αερίου ή ηλεκτρικά θερμαντικά).
- Μην τρυπάτε ή θερμαίνετε το ψυκτικό κύκλωμα.
- Να γνωρίζετε ότι τα ψυκτικά υγρά μπορεί να είναι άοσμα.
- Κρατήστε τα απαραίτητα ανοίγματα εξαερισμού ελεύθερα και χωρίς εμπόδια.
- Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο που το μέγεθός του να αντιστοιχεί στον όγκο του προτεινόμενου χώρου λειτουργίας.

## **ΠΡΟΣΟΧΗ**

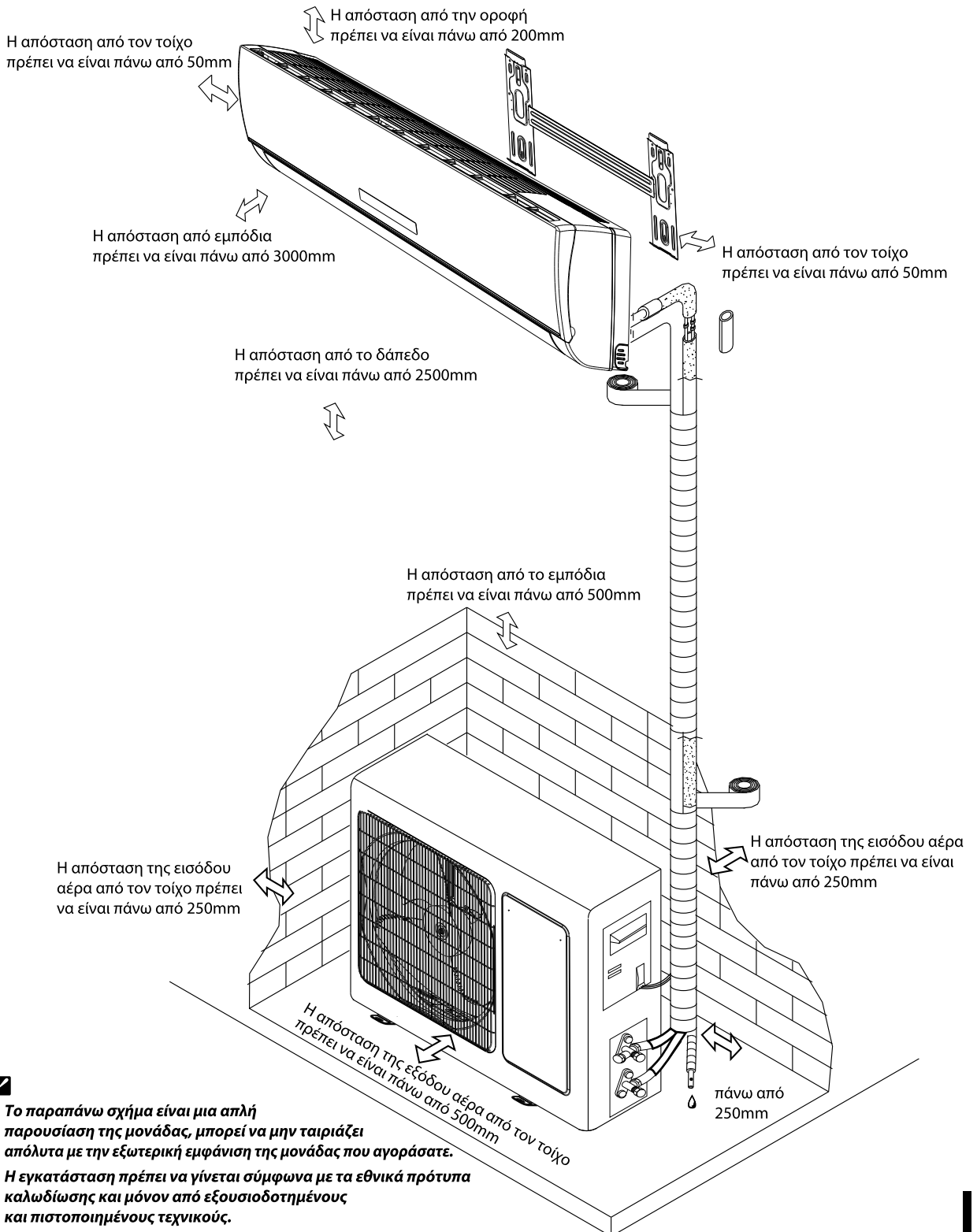
- Κάθε άτομο που ασχολείται με την επεξεργασία, την επισκευή ή τη συντήρηση ενός ψυκτικού κυκλώματος θα πρέπει να διαθέτει ισχύον πιστοποιητικό εργασίας από έναν αναγνωρισμένο φορέα αξιολόγησης, το οποίο θα πιστοποιεί την ικανότητά του να χειρίζεται ψυκτικά μέσα με ασφάλεια.
- Η συντήρηση πρέπει να εκτελείται μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

- Εάν απαιτείται η συνδρομή άλλου ειδικευμένου προσωπικού αυτή θα πρέπει να πραγματοποιείται υπό την επίβλεψη του ατόμου που είναι πιστοποιημένο για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων.
- Η συσκευή και οι σωληνώσεις πρέπει να εγκαθίστανται, να λειτουργούν και να αποθηκεύονται σε χώρους με επιφάνεια δαπέδου μεγαλύτερη από 10m<sup>2</sup>.
- Οι σωληνώσεις πρέπει να συμμορφώνονται με τους εθνικούς κανονισμούς για τα ψυκτικά αέρια.
- Η μέγιστη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου είναι 2,5kg. Η ποσότητα του ψυκτικού μέσου καθορίζεται από την πινακίδα τύπου στην εξωτερική μονάδα.
- Οι μηχανικοί σύνδεσμοι (ρακόρ) που χρησιμοποιούνται στους εσωτερικούς χώρους πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο ISO 14903. Όταν οι μηχανικοί σύνδεσμοι επαναχρησιμοποιούνται σε εσωτερικούς χώρους, τα σημεία στεγανοποίησης πρέπει να ανανεώνονται. Όταν οι εκχειλωμένες ενώσεις επαναχρησιμοποιούνται σε εσωτερικούς χώρους, το εκχειλωμένο τμήμα πρέπει να ανακατασκευαστεί. Η εγκατάσταση των σωληνώσεων πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο.
- Οι συνδέσεις πρέπει να είναι προσιτές για τη διευκόλυνση της συντήρησης.

**Επεξήγηση συμβόλων που εμφανίζονται στην εσωτερική ή στην εξωτερική μονάδα.**

|   |                      |   |
|---|----------------------|---|
| <br><small>Προσοχή, κίνδυνος πυρκαγιάς</small> | <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> | Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι η συσκευή χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό μέσο. Αν το ψυκτικό μέσο διαρρεύσει κι εκτεθεί σε εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς. |
|    | <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>       | Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας.   |
|    | <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>       | Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι το τεχνικό προσωπικό που εκτελεί τη συντήρηση θα πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.                |
|    | <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>       | Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες, όπως το εγχειρίδιο λειτουργίας ή το εγχειρίδιο εγκατάστασης.   |

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

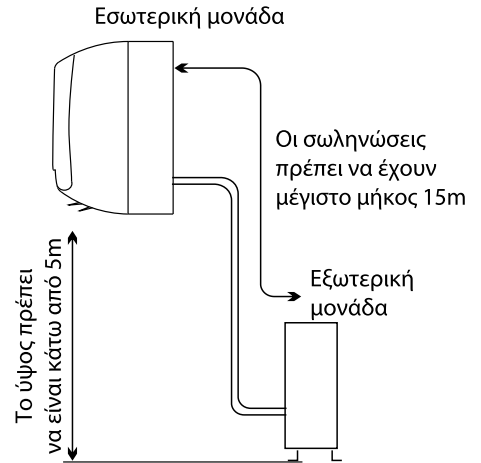


- Το παραπάνω σχήμα είναι μια απλή παρουσίαση της μονάδας, μπορεί να μην ταιριάζει απόλυτα με την εξωτερική εμφάνιση της μονάδας που αγοράσατε.
- Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα καλωδίωσης και μόνον από εξουσιοδοτημένους και πιστοποιημένους τεχνικούς.

## ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

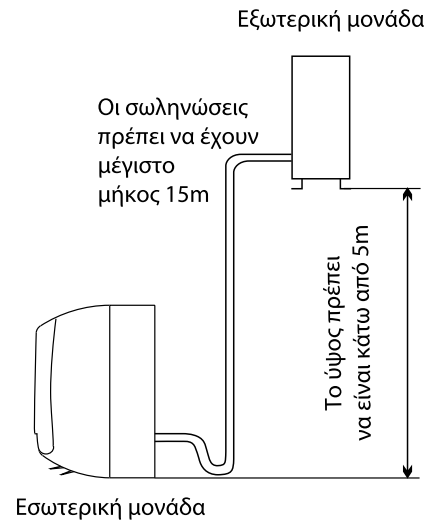
### Θέση για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

- Να μην υπάρχει εμπόδιο κοντά στην έξοδο αέρα και ο αέρας να μπορεί να κυκλοφορήσει εύκολα σε κάθε γωνία.
- Οι σωληνώσεις και η τρύπα τοίχου να μπορούν να διευθετηθούν εύκολα.
- Κρατήστε τον απαιτούμενο χώρο μεταξύ της εσωτερικής μονάδας, της οροφής και των τοίχων, σύμφωνα με το διάγραμμα εγκατάστασης στην προηγούμενη σελίδα.
- Να μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα το φίλτρο αέρα.
- Διατηρήστε τη μονάδα και το τηλεχειριστήριο 1m ή περισσότερο μακριά από συσκευές που μπορεί να παρεμβάλλονται στην επικοινωνία του σήματος, όπως η τηλεόραση, το ραδιόφωνο κ.λπ.
- Κρατήστε όσο το δυνατό μεγαλύτερη απόσταση από λαμπτήρες φθορισμού.
- Μην τοποθετείτε οποιοδήποτε αντικείμενο κοντά στην είσοδο αέρα για να εμποδίσετε την απορρόφησή του κατά τη λειτουργία.
- Εγκαταστήστε σε έναν τοίχο που είναι αρκετά ισχυρός για να φέρει το βάρος της μονάδας.
- Εγκαταστήστε σε χώρο που δεν θα αυξήσει τον θόρυβο λειτουργίας και τις δονήσεις.
- Κρατήστε τη συσκευή μακριά από άμεσο ηλιακό φως και πηγές θέρμανσης. Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά ή συσκευές καύσης πάνω από τη μονάδα.



### Θέση για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας

- Να είναι κατάλληλη για εγκατάσταση και με καλό αερισμό.
- Αποφύγετε να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα σε θέση όπου μπορεί να διαρρεύσει εύφλεκτο αέριο.
- Κρατήστε την απαιτούμενη απόσταση από τους τοίχους.
- Το μήκος του σωλήνα μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 5m στην προεπιλεγμένη εργοστασιακή κατάσταση, αλλά μπορεί να φτάσει μέχρι και τα 15m, με συμπλήρωση επιπλέον ψυκτικού μέσου στο ψυκτικό κύκλωμα.
- Κρατήστε την εξωτερική μονάδα μακριά από λιπαρές ακαθαρσίες κι εξόδους αερίων βουλκανισμού.
- Αποφύγετε την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας στην άκρη του δρόμου, όπου θα υπάρχει κίνδυνος υδάτων και λασπών.
- Χρησιμοποιήστε μία σταθερή βάση που δεν θα υπόκειται σε αυξημένο θόρυβο λειτουργίας.
- Να μην υπάρχει παρεμπόδιση στην έξοδο του αέρα.
- Αποφύγετε την εγκατάσταση κάτω από άμεσο ηλιακό φως, σε διάδρομο, σε παράδρομο ή κοντά σε πηγές θερμότητας και ανεμιστήρες εξαερισμού. Κρατήστε μακριά από εύφλεκτα υλικά και υγρά ή μη επίπεδα μέρη.

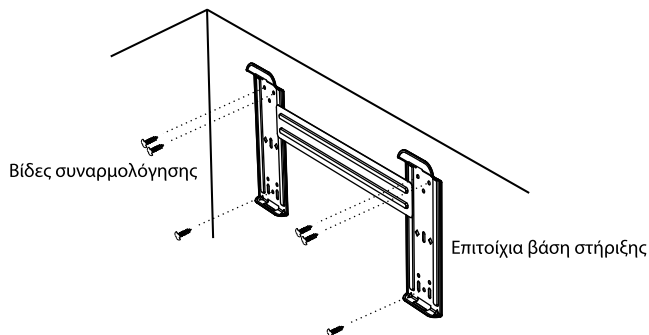


| Μοντέλο | Ελάχιστο μήκος σωληνώσεων για ομαλή λειτουργία (m) | Μέγιστο μήκος σωληνώσεων χωρίς πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού μέσου (m) | Όριο μήκους σωληνώσεων (m) | Όριο διαφοράς ύψους H (m) | Απαιτούμενη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού μέσου (gr/m) |
|---------|--|---|----------------------------|---------------------------|--|
| 7K~18K  | 2  | 5   | 15                         | 5                         | 20   |
| 21K~25K | 2  | 5   | 15                         | 5                         | 30   |
| 28K~36K | 2  | 5   | 15                         | 5                         | 40   |

# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

## 1. Τοποθέτηση της επιτοίχιας βάσης στήριξης

- Αποφασίστε τη θέση τοποθέτησης για τη βάση στήριξης σύμφωνα με τη θέση της εσωτερικής μονάδας και την κατεύθυνση του σωλήνα.
- Κρατήστε τη βάση στήριξης οριζόντια με οριζόντιο χάρακα ή με ένα αλφάδι.
- Τρυπήστε στον τοίχο οπές σε βάθος 32mm για τη στερέωση της βάσης.
- Τοποθετήστε τα πλαστικά βύσματα στην οπή, στερεώστε τη βάση στήριξης με βίδες.
- Ελέγξτε εάν η βάση στήριξης είναι καλά στερεωμένη. Στη συνέχεια, ανοίξτε μία τρύπα για τις σωληνώσεις.

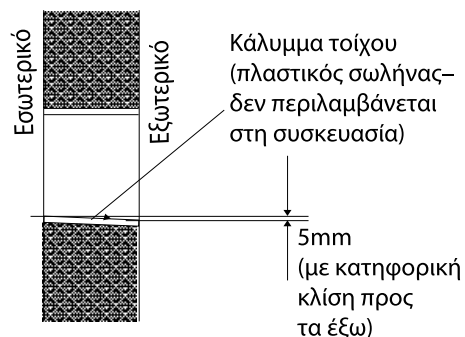


**Σημείωση:** Όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα, οι έξι οπές που ταιριάζουν με τις βίδες συναρμολόγησης στη βάση στήριξης πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη στερέωση της βάσης στήριξης, ενώ οι άλλες είναι έτοιμες.

**Σημείωση:** Το σχήμα της βάσης στήριξης μπορεί να είναι διαφορετικό από το παραπάνω, αλλά η μέθοδος εγκατάστασης είναι παρόμοια.

## 2. Ανοίξτε μια τρύπα για τις σωληνώσεις

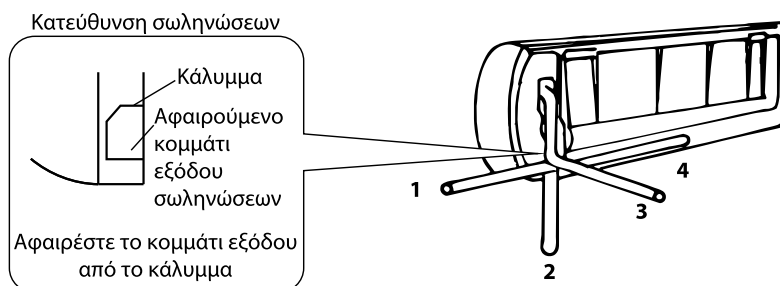
- Αποφασίστε τη θέση της οπής για τις σωληνώσεις, ανάλογα με τη θέση της βάσης στήριξης.
- Ανοίξτε μια τρύπα στον τοίχο με διάμετρο περίπου 50mm. Η τρύπα θα πρέπει να έχει κλίση προς τα έξω.
- Τοποθετήστε ένα κατάλληλο υλικό (π.χ. έναν πλαστικό σωλήνα PP) μέσα στην τρύπα του τοίχου για να διατηρήσετε τον τοίχο και τις σωληνώσεις καθαρά και τακτοποιημένα.



## 3. Εγκατάσταση σωληνώσεων εσωτερικής μονάδας

- Τοποθετήστε τους σωλήνες (υγρού και αερίου) και την καλωδίωση μέσα από την οπή του τοίχου από την έξω πλευρά ή τοποθετήστε τα από τη μέσα πλευρά αφού ολοκληρωθεί η σύνδεση των σωλήνων και των καλωδίων κι έτσι ώστε να συνδεθούν με την εξωτερική μονάδα.

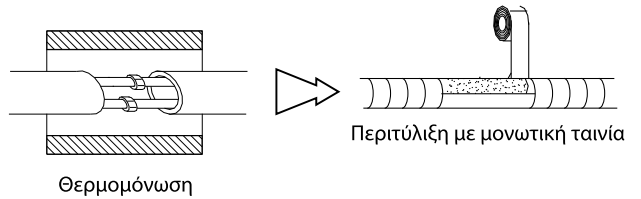
Προσδιορίστε εάν θα αφαιρέσετε το τεμάχιο εξόδου, ανάλογα με την κατεύθυνση του σωλήνα (όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα):



**Σημείωση:** Κατά την εγκατάσταση του σωλήνα στις κατευθύνσεις 1, 2 ή 4, αφαιρέστε το αντίστοιχο κομμάτι εξόδου από τη βάση της εσωτερικής μονάδας.

- Αφού συνδέσετε τον σωλήνα όπως απαιτείται, τοποθετήστε τον εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης. Στη συνέχεια, συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας. Μετά από τη σύνδεση, τυλίξτε μαζί τους σωλήνες, τα καλώδια και τον σωλήνα αποστράγγισης, με κατάλληλα θερμομονωτικά υλικά.

**• Θερμομόνωση στις ενώσεις των σωληνώσεων:**  
Τυλίξτε τις ενώσεις των σωληνών με ένα θερμομονωτικό υλικό και στη συνέχεια τυλίξτε με μονωτική ταινία.

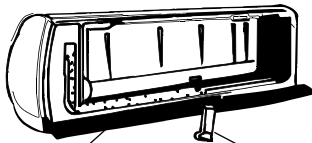
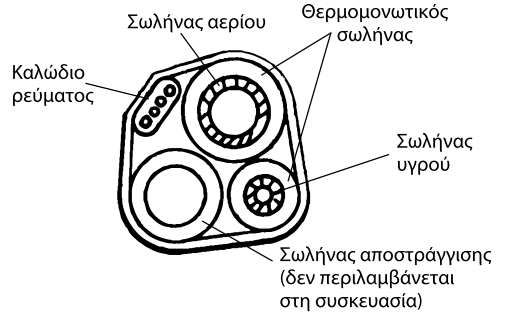


**• Θερμομόνωση των σωληνώσεων:**

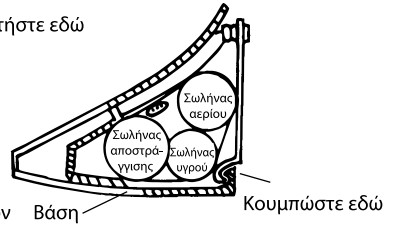
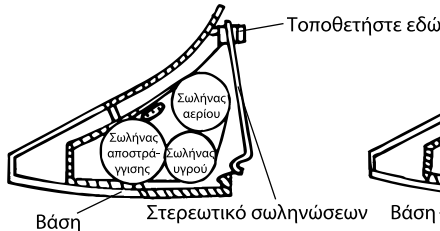
- Τοποθετήστε τον σωλήνα αποστράγγισης κάτω από τους χαλκοσωλήνες.
- Για μονωτικό υλικό χρησιμοποιήστε αφρώδες πολυαιθυλένιο με πάχος μεγαλύτερο από 6mm.

**Σημείωση: Ο σωλήνας αποστράγγισης δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία.**

- Ο σωλήνας αποστράγγισης πρέπει να έχει κατεύθυνση προς τα κάτω για να διευκολύνεται η ροή των συμπυκνωμάτων. Μην τοποθετείτε τον σωλήνα αποστράγγισης στριμμένο, σε θέση που προεξέχει ή που είναι ελεύθερος και μη βυθίζετε το άκρο του σε νερό.
- Εάν συνδέσετε κάποια προέκταση στον σωλήνα αποστράγγισης, βεβαιωθείτε ότι την έχετε θερμομονώσει κατά μήκος της εσωτερικής μονάδας.
- Όταν οι σωλήνες κατευθύνονται προς τα δεξιά, τότε οι σωλήνες, το καλώδιο ρεύματος και ο σωλήνας αποστράγγισης πρέπει να είναι θερμομονωμένοι και στερεωμένοι στο πίσω μέρος της μονάδας με ένα στερεωτικό σωληνώσεων.



Βάση Στερεωτικό σωληνώσεων



A. Τοποθετήστε το στερεωτικό σωληνώσεων μέσα στη σχισμή στο πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας.

B. Πιέστε για να κουμπώσει το στερεωτικό πάνω στη βάση.

**• Σύνδεση σωληνώσεων:**

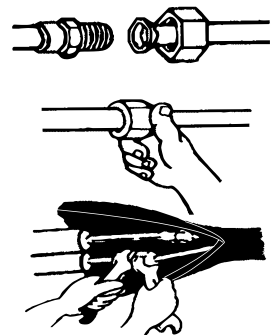
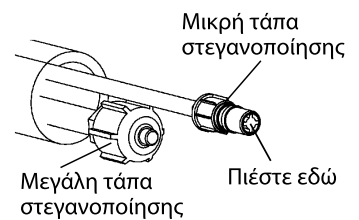
- Πριν ξεβιδώσετε τις μεγάλες και τις μικρές τάπες στεγανοποίησης, πιέστε τη μικρή τάπα με το δάχτυλο μέχρι να σταματήσει ο θόρυβος εκτόνωσης και στη συνέχεια απομακρύνετε το δάχτυλο.
- Συνδέστε τους σωλήνες της εσωτερικής μονάδας με δύο κατάλληλα κλειδιά. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην επιτρεπόμενη ροπή, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, για να αποφευχθεί η παραμόρφωση και η φθορά των σωληνών, των συνδέσεων και των περικοχλίων.
- Σφίξτε τις συνδέσεις πρώτα με τα δάχτυλα και στη συνέχεια χρησιμοποιήστε τα κλειδιά.

■ Εάν δεν ακούσετε θόρυβο εκτόνωσης, επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο service.

| Μοντέλο              | Μέγεθος σωληνώσεως                   | Ροπή     | Πλάτος παξιμαδιού | Ελάχιστο πάχος |
|----------------------|--------------------------------------|----------|-------------------|----------------|
| 7k~12K, 13k~18K, 22K | Γραμμή υγρού (Ø 6mm or 1/4 inch)     | 15~20N·m | 17mm              | 0.5mm          |
| 18K#, 21K~36K        | Γραμμή υγρού (Ø 9.53mm or 3/8 inch)  | 30~35N·m | 22mm              | 0.6mm          |
| 7K~13K               | Γραμμή αερίου (Ø 9.53mm or 3/8 inch) | 30~35N·m | 22mm              | 0.6mm          |
| 12K#, 13K~18K        | Γραμμή αερίου (Ø 12mm or 1/2 inch)   | 50~55N·m | 24mm              | 0.6mm          |
| 18K#, 21K~36K        | Γραμμή αερίου (Ø 16mm or 5/8 inch)   | 60~65N·m | 27mm              | 0.6mm          |
| 36K#                 | Γραμμή αερίου (Ø 19mm or 3/4 inch)   | 70~75N·m | 32mm              | 1.0mm          |

Σημείωση: Η μονάδα των 12K#, 18K# και 36K# είναι μεγαλύτερη από τη μονάδα των 12K, 18K και 36K.

▲ Σημείωση: Η σύνδεση των σωληνώσεων προτείνεται να γίνεται στην εξωτερική πλευρά!



## 4. Σύνδεση της καλωδίωσης

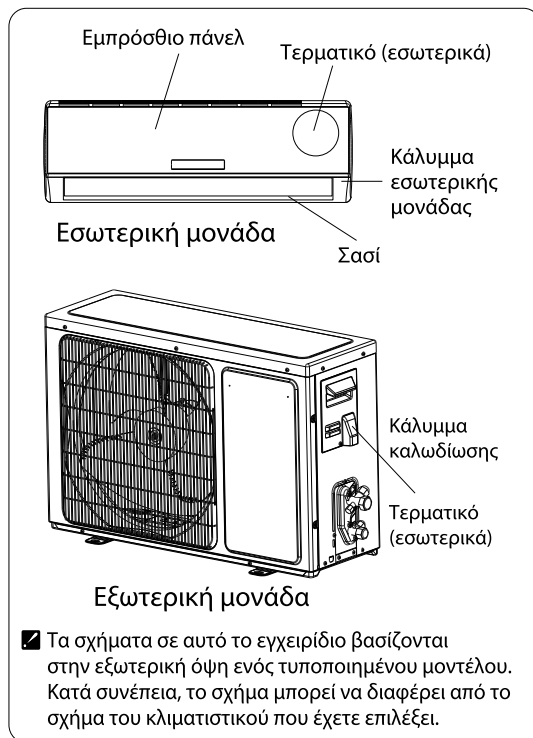
### • Εσωτερική Μονάδα

Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην εσωτερική μονάδα, συνδέοντας τα καλώδια στους ακροδέκτες της πλακέτας ελέγχου ξεχωριστά και σύμφωνα με τη σύνδεση της εξωτερικής μονάδας.

**Σημείωση:** Σε ορισμένα μοντέλα, είναι απαραίτητο να αφαιρέσετε το κάλυμμα της εσωτερικής μονάδας για να συνδεθείτε με το θερματικό της (κλέμα).

### • Εξωτερική Μονάδα

- 1) Αφαιρέστε το κάλυμμα της καλωδίωσης από τη μονάδα ξεβιδώνοντας τη βίδα. Συνδέστε τα καλώδια στους ακροδέκτες της πλακέτας ελέγχου ξεχωριστά και σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί.
- 2) Ασφαλίστε το καλώδιο τροφοδοσίας πάνω στην πλακέτα ελέγχου με τον σφιγκτήρα καλωδίου.
- 3) Επανατοποθετήστε το κάλυμμα της καλωδίωσης στην αρχική του θέση με τη βίδα.
- 4) Χρησιμοποιήστε μία κατάλληλη ασφάλεια για το μοντέλο 24K, ανάμεσα στην πηγή τροφοδοσίας και τη μονάδα. Πρέπει να τοποθετηθεί ένας κατάλληλος διακόπτης, ικανός για την αποσύνδεση όλων των γραμμών παροχής.



■ Τα σχήματα σε αυτό το εγχειρίδιο βασίζονται στην εξωτερική όψη ενός τυποποιημένου μοντέλου. Κατά συνέπεια, το σχήμα μπορεί να διαφέρει από το σχήμα του κλιματιστικού που έχετε επιλέξει.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

1. Πάντα να συνδέετε το κλιματιστικό σε ένα ξεχωριστό κύκλωμα ισχύος. Όσον αφορά στην καλωδίωση, ανατρέξτε στο διάγραμμα κυκλώματος που αναγράφεται στο εσωτερικό της θυρίδας πρόσβασης.
2. Επιβεβαιώστε ότι το πάχος του καλωδίου είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές της πηγής τροφοδοσίας.
3. Ελέγξτε τα καλώδια και βεβαιωθείτε ότι είναι όλα καλά στερεωμένα μετά από τη σύνδεσή τους.
4. Βεβαιωθείτε ότι θα εγκαταστήσετε έναν διακόπτη προστασίας από διαρροή ρεύματος, σε υγρές περιοχές ή σε περιοχές με αυξημένη υγρασία.

### • Προδιαγραφές καλωδίωσης

| Απόδοση (Btu/h) | Καλώδιο τροφοδοσίας      |                           | Καλώδιο ενδοεπικοινωνίας |                           |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                 | Τύπος                    | Ελάχιστη διατομή καλωδίου | Τύπος                    | Ελάχιστη διατομή καλωδίου |
| 7K~12K          | H07RN-F                  | 1.0/1.5mm <sup>2</sup> X3 | H05RN-F                  | 0.75mm <sup>2</sup> X4    |
|                 | H07RN-F                  | 1.0/1.5mm <sup>2</sup> X3 | H07RN-F                  | 1.0/1.5mm <sup>2</sup> X5 |
| 7K*~12K*        | H05VV-F                  | 1.0/1.5mm <sup>2</sup> X3 | H07RN-F                  | 1.0/1.5mm <sup>2</sup> X4 |
|                 | CIRCULAR 1100V YY IS:694 | 1.0/1.5mm <sup>2</sup> X3 | H07RN-F                  | 1.0/1.5mm <sup>2</sup> X4 |
| 14K~18K         | H07RN-F                  | 1.5mm <sup>2</sup> X3     | H05RN-F                  | 0.75mm <sup>2</sup> X4    |
|                 | H07RN-F                  | 1.5mm <sup>2</sup> X3     | H07RN-F                  | 1.5mm <sup>2</sup> X5     |
| 14K*~18K*       | H05VV-F                  | 1.5/2.5mm <sup>2</sup> X3 | H07RN-F                  | 1.5/2.5mm <sup>2</sup> X4 |
|                 | CIRCULAR 1100V YY IS:694 | 1.5/2.5mm <sup>2</sup> X3 | H07RN-F                  | 1.5/2.5mm <sup>2</sup> X4 |
| 21K~36K         | H07RN-F                  | 2.5mm <sup>2</sup> X3     | H05RN-F                  | 0.75mm <sup>2</sup> X4    |
|                 | H07RN-F                  | 2.5mm <sup>2</sup> X3     | H07RN-F                  | 1.0mm <sup>2</sup> X4     |
|                 | H07RN-F                  | 2.5mm <sup>2</sup> X3     | H07RN-F                  | 2.5mm <sup>2</sup> X5     |
| 21K*~30K*       | H05VV-F                  | 2.5mm <sup>2</sup> X3     | H07RN-F                  | 2.5mm <sup>2</sup> X4     |
| 21K**~24K**     | H05VV-F                  | 1.5mm <sup>2</sup> X3     | H07RN-F                  | 1.5mm <sup>2</sup> X4     |

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

1. Το K\* σημαίνει ότι η παροχή ρεύματος αυτού του μοντέλου προέρχεται από την εσωτερική μονάδα.
2. Το K\*\* υποδηλώνει μοντέλο με τροφοδοσία εσωτερικής μονάδας με καλώδιο ρεύματος και φως.
3. Για τα μοντέλα των 14K\* ~ 18K\* και για Τροπικές κλιματικές συνθήκες (T3), η ελάχιστη διατομή του καλωδίου τροφοδοσίας και του καλωδίου τροφοδοσίας είναι 2,5mm<sup>2</sup>x4.



**Προσοχή:** Το φως πρέπει να είναι προσβάσιμο ακόμα και μετά από την εγκατάσταση της μονάδας, για την περίπτωση που υπάρχει ανάγκη αποσύνδεσης. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, συνδέστε τη μονάδα σε έναν διπολικό διακόπτη, τοποθετημένο σε προσιτή θέση ακόμα και μετά από την εγκατάσταση.

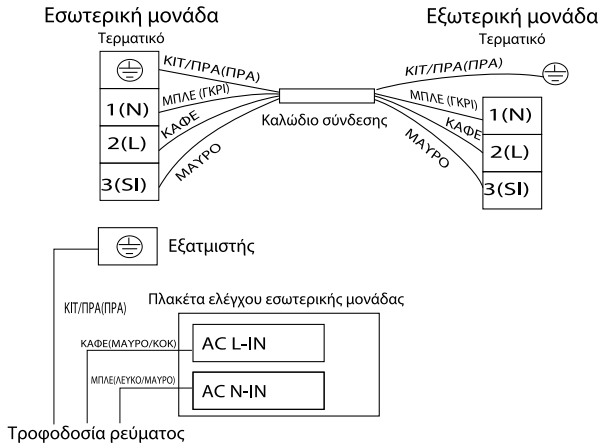
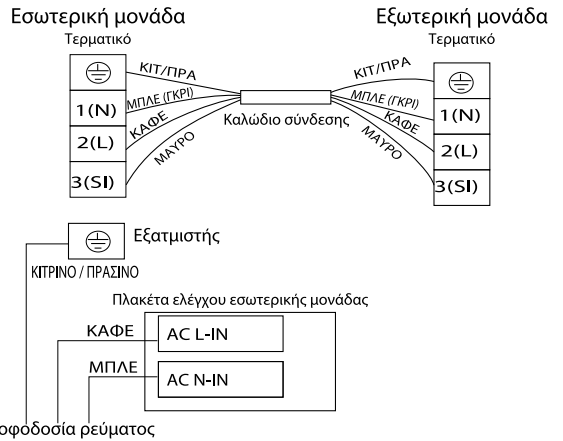
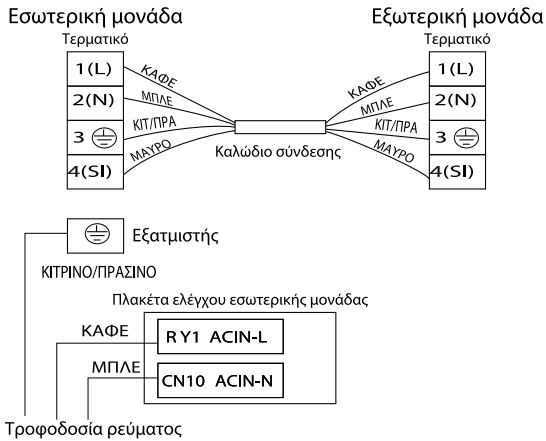
## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ



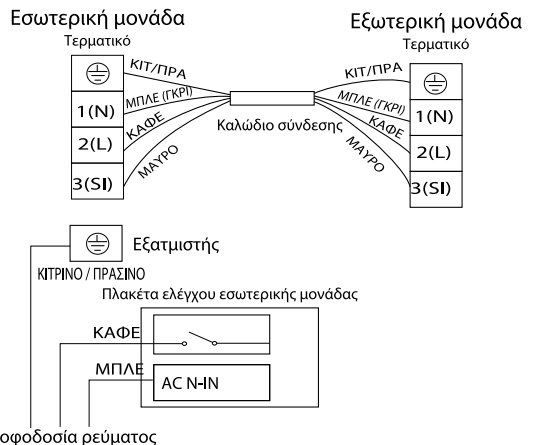
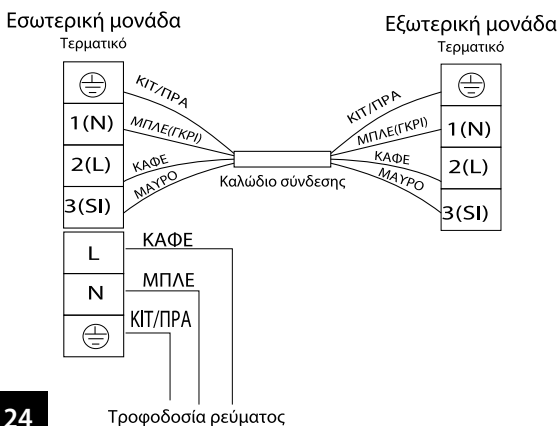
**Προειδοποίηση:** Πριν αποκτήσετε πρόσβαση στα τερματικά, πρέπει να αποσυνδεθούν όλα τα κυκλώματα τροφοδοσίας. Βεβαιωθείτε ότι το χρώμα των καλωδίων και η αρίθμηση του τερματικού στην εξωτερική μονάδα είναι το ίδιο με εκείνα της εσωτερικής μονάδας.

Για τα μοντέλα K \*, η παροχή ρεύματος συνδέεται από την εσωτερική μονάδα με έναν διακόπτη. Το παρακάτω διάγραμμα είναι μόνο ως αναφορά και θα υπερισχύσει το πραγματικό τερματικό.

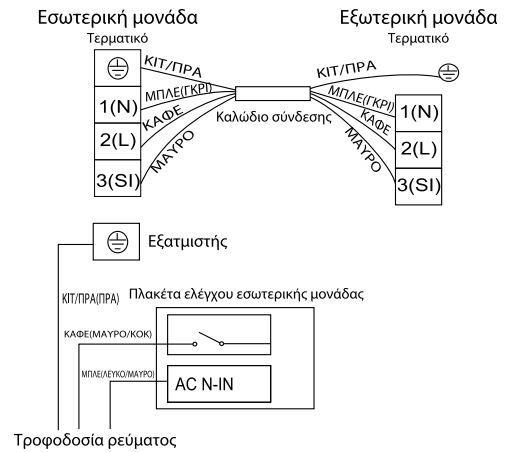
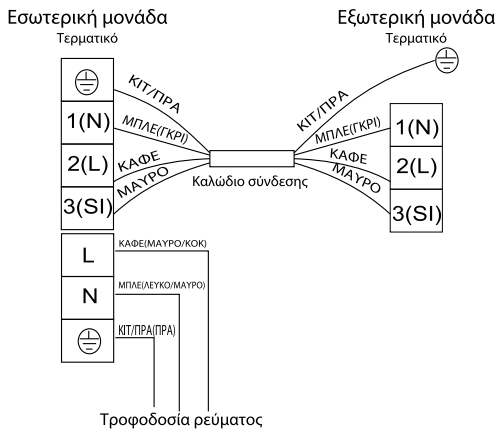
### • Μοντέλα 7K\* ~ 13K\*



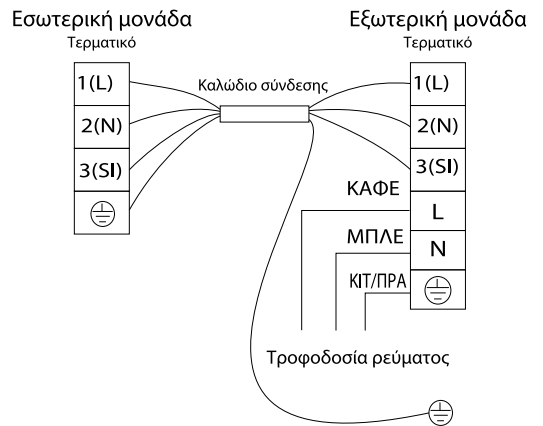
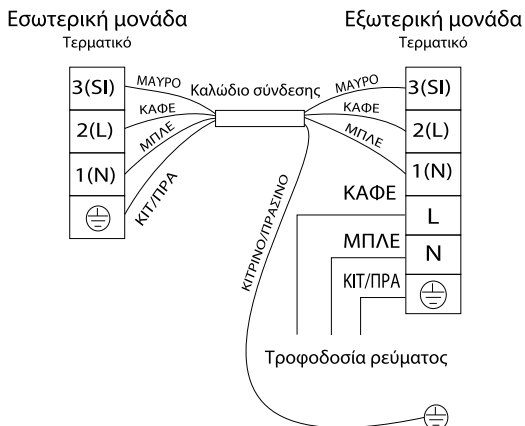
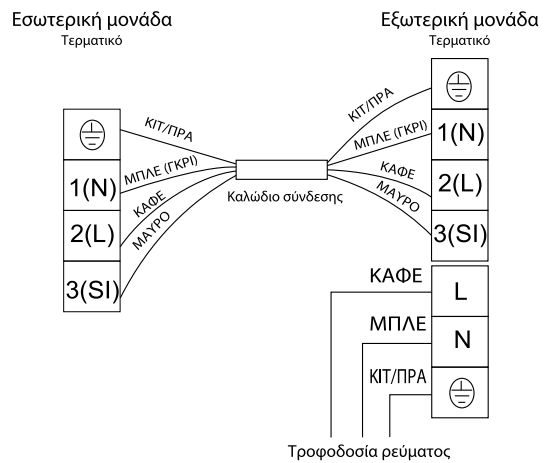
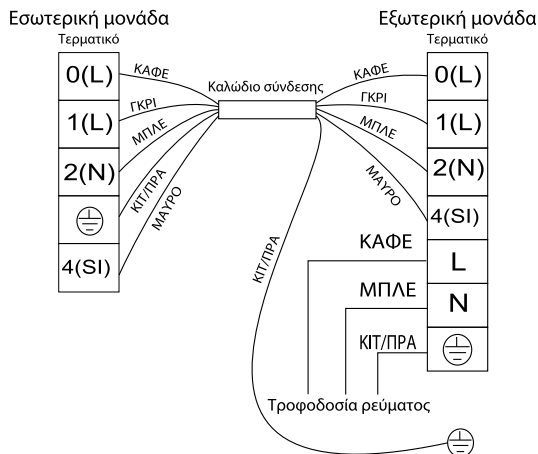
### • Μοντέλα 14K\* ~ 30K\* / 21K\*\* ~ 24K\*\*







• Μοντέλα 7Κ\* ~ 36Κ\*



## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

### 1. Εγκατάσταση του συνδέσμου αποστράγγισης και του σωλήνα αποστράγγισης

Τα συμπυκνώματα αποστραγγίζονται από την εξωτερική μονάδα όταν η συσκευή λειτουργεί σε ρύθμιση θέρμανσης. Για να μην ενοχλήσετε τον γείτονά σας και να προστατέψετε το περιβάλλον, εγκαταστήστε έναν σύνδεσμο αποστράγγισης κι έναν σωλήνα αποστράγγισης για να κατευθύνετε τα νερά συμπύκνωσης. Απλά, τοποθετήστε τον σύνδεσμο αποστράγγισης και την πλαστική ροδέλα στο σασί της εξωτερικής μονάδας και στη συνέχεια συνδέστε έναν σωλήνα αποστράγγισης στον σύνδεσμο, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

### 2. Εγκατάσταση και στερέωση της εξωτερικής μονάδας

Στερεώστε τη μονάδα σφιχτά με βίδες και παξιμάδια σε ένα επίπεδο και ισχυρό δάπεδο.

Εάν εγκαταστήσετε τη μονάδα στον τοίχο ή στην οροφή, βεβαιωθείτε ότι έχετε στερεώσει καλά τη βάση, για να αποφύγετε την ανακίνηση της μονάδας λόγω έντονων κραδασμών ή ισχυρού ανέμου.

### 3. Σύνδεση σωληνώσεων εξωτερικής μονάδας

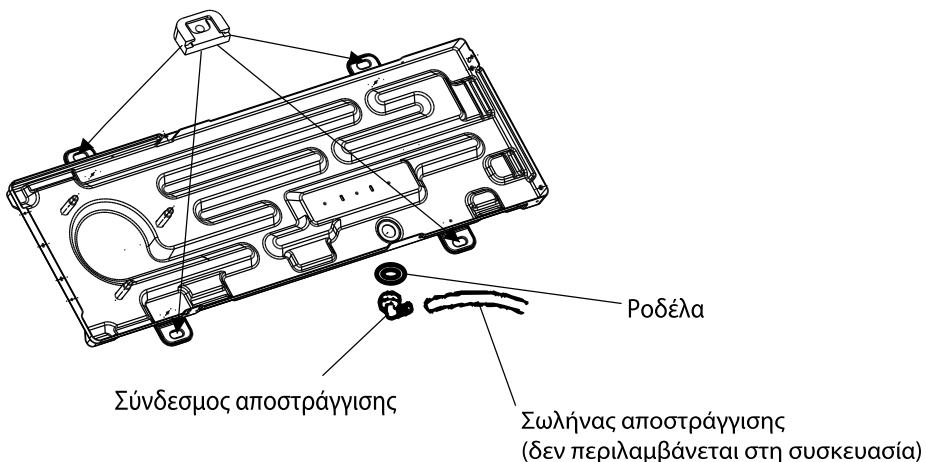
Αφαιρέστε τις τάπες των βαλβίδων από τη δίοδη και την τρίοδη βαλβίδα.

Συνδέστε τους σωλήνες στη δίοδη και στην τρίοδη βαλβίδα ξεχωριστά και σύμφωνα με την απαιτούμενη ροπή στρέψης.

### 4. Σύνδεση καλωδίου εξωτερικής μονάδας (βλ. προηγούμενη σελίδα)

Αντικραδασμικό στήριγμα από καουτσούκ (προαιρετικό)

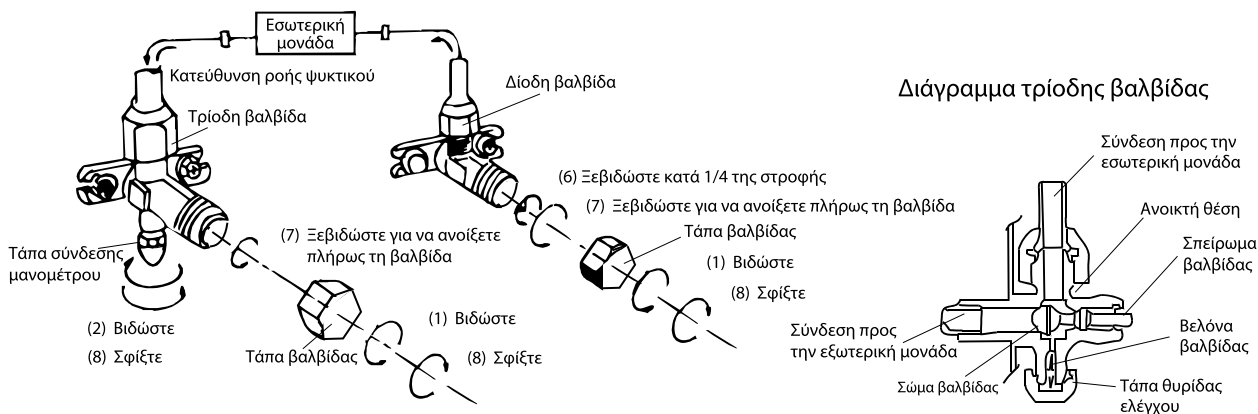
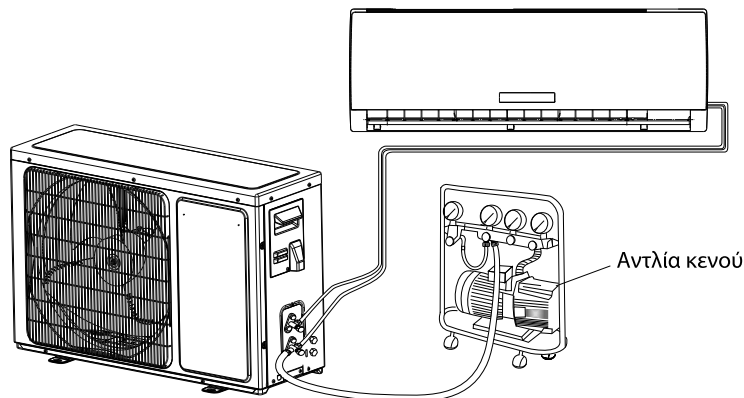
Τοποθετήστε το κάτω από τις προεξοχές της βάσης



## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΕΝΟΥ ΑΕΡΟΣ

Ο αέρας που περιέχει υγρασία, η οποία παραμένει στο ψυκτικό κύκλωμα, μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία στον συμπιεστή. Αφού συνδέσετε τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες, αφαιρέστε τον αέρα και την υγρασία από το ψυκτικό κύκλωμα χρησιμοποιώντας μία αντλία κενού, όπως υποδεικνύεται παρακάτω.

**Σημείωση: Για να προστατέψετε το περιβάλλον, βεβαιωθείτε ότι δεν εκλύετε απευθείας στον αέρα το ψυκτικό μέσο.**



### Πώς να καθαρίσετε τους σωλήνες αέρα:

- (1) Ξεβιδώστε και αφαιρέστε τις τάπες από τις δίοδες και τις τρίοδες βαλβίδες.
- (2) Ξεβιδώστε και αφαιρέστε την τάπα από τη βαλβίδα εισαγωγής μανομέτρου.
- (3) Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα της αντλίας κενού στη βαλβίδα εισαγωγής μανομέτρου.
- (4) Εκκινήστε την αντλία κενού για 10-15 λεπτά μέχρι να φθάσετε σε κενό 10mm Hg.
- (5) Με την αντλία κενού να εξακολουθεί να λειτουργεί, κλείστε τον διακόπτη χαμηλής πίεσης στην πολλαπλή της αντλίας κενού. Στη συνέχεια, σταματήστε την αντλία κενού.
- (6) Ανοίξτε τη δίοδη βαλβίδα κατά 1/4 της στροφής και στη συνέχεια κλείστε την μετά από 10 δευτερόλεπτα. Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των ενώσεων χρησιμοποιώντας υγρό σαπούνι ή έναν ηλεκτρονικό ανιχνευτή διαρροών.
- (7) Περιστρέψτε το στέλεχος των δίοδων και των τρίοδων βαλβίδων για να τις ανοίξετε πλήρως. Αποσυνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα αντλίας κενού.
- (8) Αντικαταστήστε και σφίξτε όλες τις τάπες των βαλβίδων.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### • Συντήρηση εμπρόσθιου πάνελ

|   |  |
|---|--|
| <p><b>1</b> Αποσυνδέστε από το ρεύμα.</p> <p>Απενεργοποιήστε τη συσκευή πριν την αποσυνδέσετε από την παροχή ρεύματος.</p>   | <p><b>2</b></p> <p>Πιάστε από τα σημεία "a" και τραβήξτε προς τα έξω για να αφαιρέσετε το εμπρόσθιο πάνελ.</p>    |
| <p><b>3</b> Σκουπίστε με ένα μαλακό και στεγνό πανί.</p> <p>Αν το εμπρόσθιο πάνελ είναι πολύ βρώμικο, χρησιμοποιήστε ένα μαλακό υγρό πανί για να το καθαρίσετε.</p> <p>Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό και μαλακό πανί για τον καθαρισμό.</p>  | <p><b>4</b> Ποτέ μη χρησιμοποιήσετε πτητικές ενώσεις όπως βενζίνη ή σκόνη γυαλισματος για να καθαρίσετε τη συσκευή.</p>    |
| <p><b>5</b> Ποτέ μη ρίξετε νερό πάνω στην εσωτερική μονάδα.</p> <p>Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!</p>   | <p><b>6</b> Επανατοποθετήστε και κλείστε το εμπρόσθιο πάνελ.</p> <p>Επανατοποθετήστε και κλείστε το εμπρόσθιο πάνελ πιέζοντας στα σημεία "b" προς τα κάτω.</p>  |

### • Συντήρηση φίλτρου αέρα

|  |   |
|--|---|
| <p><b>1</b> Απενεργοποιήστε τη συσκευή, αποσυνδέστε την από το ρεύμα και αφαιρέστε το φίλτρο αέρα.</p>  <p>1. Ανοίξτε τον εμπρόσθιο πάνελ.<br/>2. Πιέστε ελαφρά τη λαβή του φίλτρου στην πρόσοψη.<br/>3. Πιάστε τη λαβή και σύρετε προς τα έξω το φίλτρο.</p> | <p><b>2</b> Καθαρίστε και τοποθετήστε ξανά το φίλτρο αέρα.</p> <p>Εάν η βρωμιά είναι εμφανής, πλύνετε το φίλτρο με ένα διάλυμα απορρυπαντικού σε χλιαρό νερό. Μετά από τον καθαρισμό, στεγνώστε καλά σε σκιά. Μην εκθέτετε το φίλτρο στον ήλιο ή σε άλλες πηγές θερμότητας.</p>  |
| <p><b>3</b> Κλείστε ξανά το εμπρόσθιο πάνελ.</p> <p>☑ Καθαρίζετε το φίλτρο αέρα κάθε δύο εβδομάδες εάν το κλιματιστικό λειτουργεί σε περιβάλλον με πολλή σκόνη.</p>  | <p>Είναι απαραίτητο να καθαρίζετε το φίλτρο αέρα περίπου κάθε 100 ώρες χρήσης.</p>  |

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

### • Συνθήκες λειτουργίας Θερμοκρασία λειτουργίας

| Θερμοκρασία              |     | Λειτουργία ψύξης | Λειτουργία θέρμανσης | Λειτουργία αφύγρανσης |
|--------------------------|-----|------------------|----------------------|-----------------------|
| Εσωτερική<br>θερμοκρασία | max | 32°C             | 27°C                 | 32°C                  |
|                          | min | 21°C             | 7°C                  | 18°C                  |
| Εξωτερική<br>θερμοκρασία | max | 43°C             | 24°C                 | 43°C                  |
|                          | min | *σημείωση        | -15°C                | 21°C                  |

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- \* Σε αυτή τη θερμοκρασία λειτουργίας θα επιτευχθεί βέλτιστη απόδοση. Εάν το κλιματιστικό χρησιμοποιείται εκτός των παραπάνω συνθηκών, μπορεί να πέσει ο διακόπτης προστασίας και να σταματήσει η μονάδα.
- \* Για Τροπικές κλιματικές συνθήκες (T3), η μέγιστη εξωτερική θερμοκρασία είναι 55°C αντί για 43°C.
- \* Υπάρχει η δυνατότητα λειτουργίας ψύξης με εξωτερικό περιβάλλον -15°C, λόγω του ειδικού σχεδιασμού της μονάδας. Κανονικά, η βέλτιστη απόδοση ψύξης θα επιτευχθεί σε θερμοκρασία άνω των 21°C. Συμβουλευτείτε την αντιπροσωπεία για περισσότερες πληροφορίες.
- \* Υπάρχει η δυνατότητα λειτουργίας θέρμανσης με θερμοκρασία περιβάλλοντος -15°C και σε μερικά μοντέλα με θερμοκρασία περιβάλλοντος -20°C ή ακόμη και χαμηλότερη.

Η θερμοκρασία λειτουργίας ορισμένων μοντέλων επιτρέπεται πέρα από το ονομαστικό εύρος λειτουργίας. Για συγκεκριμένες περιπτώσεις, συμβουλευτείτε την αντιπροσωπεία. Όταν η σχετική υγρασία είναι πάνω από 80%, εάν το κλιματιστικό λειτουργεί σε λειτουργία Ψύξης ή Αφύγρανσης με ανοιχτή πόρτα ή παράθυρο για μεγάλο χρονικό διάστημα, μπορεί να στάξει υγρασία από την εσωτερική μονάδα.

### • Ηχορύπανση

- Τοποθετήστε το κλιματιστικό σε θέση που μπορεί να φέρει το βάρος του, για να λειτουργεί σε χαμηλά επίπεδα θορύβου.
- Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα σε σημείο όπου ο αέρας που εκλύεται και ο θόρυβος λειτουργίας δεν θα ενοχλήσουν τους γείτονές σας.
- Μην τοποθετείτε κανένα εμπόδιο μπροστά από την έξοδο του αέρα της εξωτερικής μονάδας, για να μην αυξάνεται το επίπεδο θορύβου.

### • Χαρακτηριστικά προστασίας της συσκευής

1. Η προστασίας της συσκευής θα λειτουργήσει στις ακόλουθες περιπτώσεις.
  - Όταν επανεκκινήσετε τη μονάδα αμέσως μετά από τη διακοπή της λειτουργίας της ή στην αλλαγή ρύθμισης ενώ λειτουργεί, πρέπει να περιμένετε για 3 λεπτά.
  - Όταν συνδέσετε τη μονάδα στο ρεύμα και την ενεργοποιήσετε αμέσως, θα ξεκινήσει 20 δευτερόλεπτα αργότερα.
2. Εάν έχει σταματήσει η λειτουργία της μονάδας, πιάστε ξανά το πλήκτρο ON/OFF για να την επανεκκινήσετε. Ο χρονοδιακόπτης θα πρέπει να ρυθμιστεί ξανά, εάν έχει ακυρωθεί.

### • Χαρακτηριστικά της λειτουργίας Θέρμανσης

#### Προθέρμανση

Στην αρχή της λειτουργίας Θέρμανσης, η ροή αέρα από την εσωτερική μονάδα θα ξεκινήσει 2-5 λεπτά αργότερα.

#### Απόψυξη

Στη λειτουργία Θέρμανσης η συσκευή θα εκτελέσει τη λειτουργία αυτόματης απόψυξης (defrost), για να αυξήσει την απόδοση. Αυτή η διαδικασία διαρκεί συνήθως 2-10 λεπτά. Κατά τη διάρκεια της απόψυξης, οι ανεμιστήρες σταματούν να λειτουργούν.

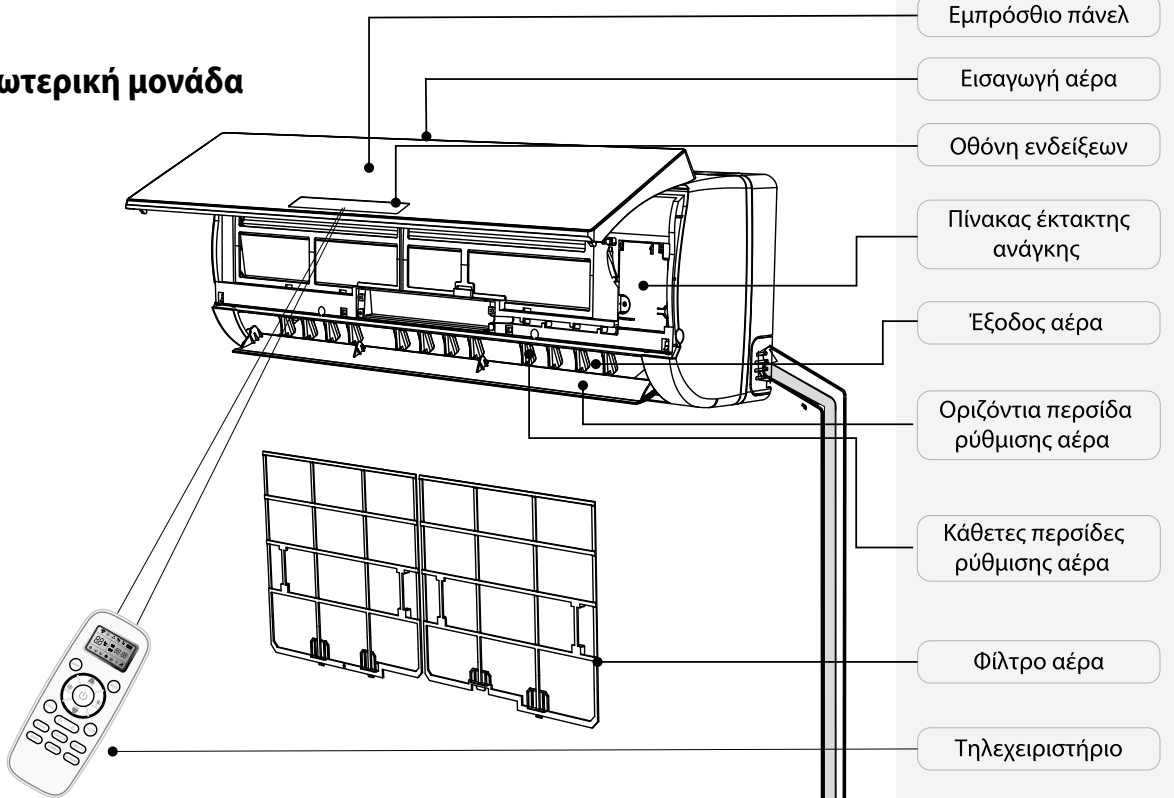
Αφού ολοκληρωθεί η απόψυξη, η μονάδα επιστρέφει αυτόματα στη λειτουργία Θέρμανσης.

## ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

| Πρόβλημα   | Πιθανή αιτία ή επίλυση   |
|--|--|
| <p>Η συσκευή δεν λειτουργεί</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έχει πέσει ο διακόπτης προστασίας ή έχει καεί η ασφάλεια.</li> <li>• Περιμένετε 3 λεπτά και ξεκινήστε ξανά, μπορεί να εμποδίζεται η λειτουργία της μονάδας από τον αντιηλεκτροπληξιακό διακόπτη.</li> <li>• Έχουν εξαντληθεί οι μπαταρίες στο τηλεχειριστήριο.</li> <li>• Το φις δεν είναι σωστά συνδεδεμένο στην πρίζα.</li> </ul> |
| <p>Δεν βγαίνει αέρας ψύξης ή θέρμανσης</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το φίλτρο αέρα είναι βρώμικο.</li> <li>• Είναι μπλοκαρισμένες οι εισοδοί και οι έξοδοι αέρα του κλιματιστικού.</li> <li>• Δεν είναι σωστά ρυθμισμένη η θερμοκρασία.</li> </ul>  |
| <p>Μη αποτελεσματικός χειρισμός</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αν υπάρχουν ισχυρές παρεμβολές (από αυξημένο στατικό ηλεκτρισμό, ανωμαλία τάσης τροφοδοσίας), η λειτουργία δεν θα είναι ομαλή. Τότε, αποσυνδέστε από το ρεύμα κι επανασυνδέστε μετά από 2-3 δευτερόλεπτα.</li> </ul>  |
| <p>Η συσκευή δεν λειτουργεί αμέσως</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η αλλαγή από ψύξη σε θέρμανση ή το αντίθετο κατά τη λειτουργία έχει 3 λεπτά καθυστέρησης.</li> </ul>  |
| <p>Η συσκευή αναδύει περίεργη οσμή</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αυτή η οσμή μπορεί να προέρχεται από άλλη πηγή όπως τα έπιπλα, το τσιγάρο κ.λπ., η οποία αναρροφάται στη μονάδα κι εξέρχεται μαζί με τον αέρα.</li> </ul>   |
| <p>Ακούγεται ήχος νερού που ρέει</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προκαλείται από τη ροή του ψυκτικού μέσου στο κλιματιστικό, δεν είναι πρόβλημα.</li> <li>• Προέρχεται από τον ήχο της απόψυξης στη λειτουργία θέρμανσης.</li> </ul>   |
| <p>Ακούγονται ήχοι ραγίσματος</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι ήχοι αυτοί μπορεί να δημιουργηθούν από τη διαστολή τη ή συστολή του εμπρόσθιου πάνελ, λόγω αλλαγής της θερμοκρασίας.</li> </ul>  |
| <p>Εμφάνιση συμπυκνωμάτων σε μορφή ομίχλης μέσα από την εσωτερική μονάδα</p>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ομίχλη εμφανίζεται όταν ο αέρας του δωματίου γίνεται πολύ κρύος εξαιτίας του αέρα που εκκενώνεται από την εσωτερική μονάδα στη λειτουργία Ψύξης ή Αφύγρανσης.</li> </ul>  |
| <p>Η λυχνία του συμπιεστή (κόκκινη) ανάβει συνεχώς και σταματά ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η μονάδα μεταβαίνει από τη λειτουργία θέρμανσης στην απόψυξη. Η ενδεικτική λυχνία θα σβήσει μέσα σε δέκα λεπτά και η μονάδα θα επιστρέψει στη λειτουργία θέρμανσης.</li> </ul>  |

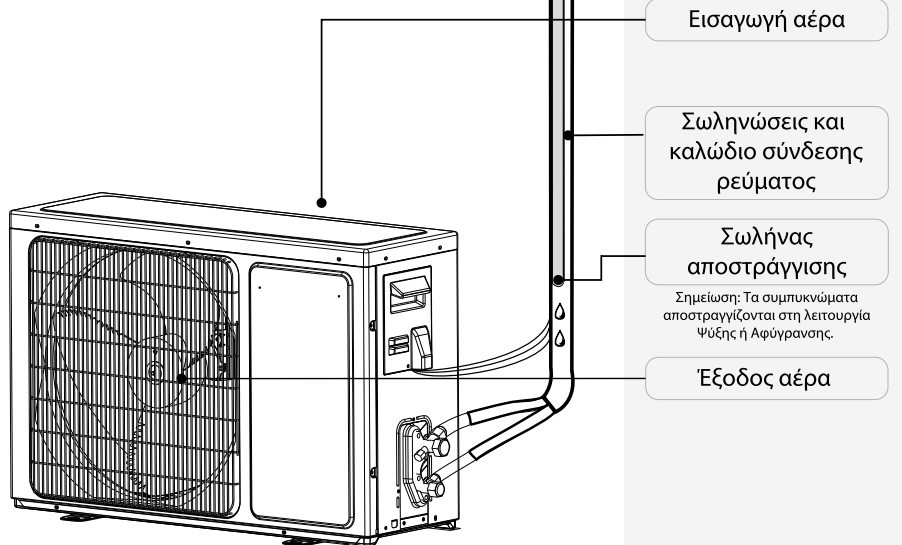
## ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ

### • Εσωτερική μονάδα



### • Εξωτερική μονάδα

Τα σχήματα σε αυτό το εγχειρίδιο βασίζονται στην εξωτερική όψη ενός τυποποιημένου μοντέλου. Κατά συνέπεια, το σχήμα μπορεί να διαφέρει από το σχήμα του κλιματιστικού που έχετε επιλέξει.



## ΕΝΔΕΙΞΗ ΟΘΟΝΗΣ

Στην οθόνη της εσωτερικής μονάδας εμφανίζεται η επιθυμητή θερμοκρασία του χώρου σε °C ή °F (ανάλογα με τη ρύθμιση στο τηλεχειριστήριο).



**ΜΑΙΝΗΤΙΚΗ Α.Ε.**  
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΘΕΣΗ «ΜΠΙΛΛΙΑ», ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ  
57001 – ΘΕΡΜΗ, Τ.Θ. 60541 ΤΗΛ: +30 2310 805980 FAX: +30 2310 805959  
ΑΘΗΝΑ: Β. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ 39, 12131 – ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ  
ΤΗΛ: +30 210 9329061-2 FAX: +30 2109373632

E-mail: [info@juropro.gr](mailto:info@juropro.gr)

<https://www.juropro.gr>

01/2020