

Floorstanding Air-Conditioning Unit

Ντουλάπα Εμφανούς Τύπου

MODELS/MONTEΛΑ: NBFS-48IDU/NBFS-48ODU

Floorstanding Air-Conditioning Unit

Installation Manual

Ντουλάπα Εμφανούς Τύπου

Εγχειρίδιο Εγκατάστασης

NOBU

English/Ελληνικά

For correct use of this unit, please read this manual carefully and keep it for future reference.

Για τη σωστή χρήση της μονάδας, παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο και φυλάξτε το για αναφορά στο μέλλον.

CONTENTS

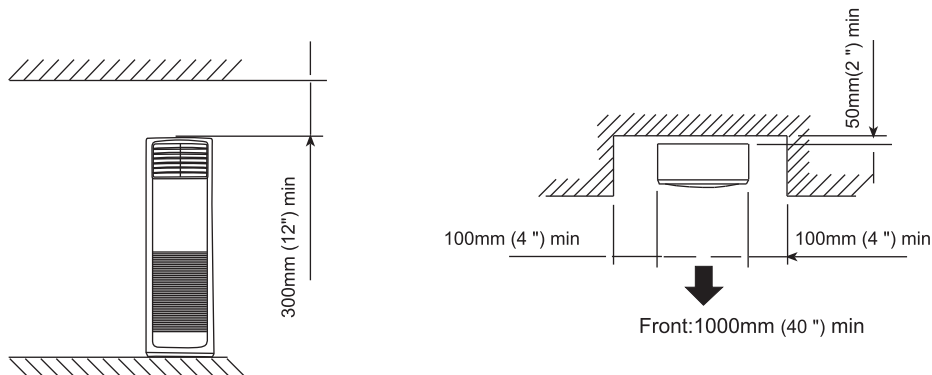
Selection of installation positions for indoor unit	1
Selection of installation positions for outdoor unit	2
Installation fixture of indoor unit	3
Installation fixture of outdoor unit	4
Installation of refrigerant pipe and drainage tube	4
Exhaust air and leakage detection	6
Connections of power cables	7
Schematic diagram of electric principles	9
Self diagnosis functions	11

【Selection of installation positions for indoor unit】

- To be installed at the position where the air delivered from the unit can reach every corner of the room;
- To avoid being affected by the outdoor air;
- To avoid blockage to the air inlet or outlet of the unit;
- To avoid too much oil smoke or steam;
- To avoid possible generation, inflow, lingering or leakage of flammable gases;
- To avoid high-frequency facilities (such as high frequency arc welders, etc.);
- To avoid the places where acid solutions are frequently used;
- To avoid the places where some special sprayers (sulfides) are frequently used.
- Not to install a fire alarming device near the air outlet of the unit (during operation, the fire alarm device might be erroneously triggered by the warm air from the unit);

■ Make sure of enough space for installation and maintenance.

- To take into consideration the operational convenience and safety in installation, it is recommended to ensure enough space between the unit and the walls.

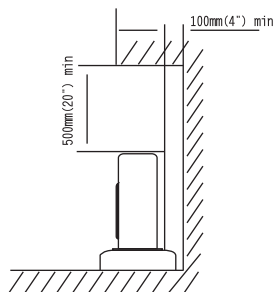


【Selection of installation positions for outdoor unit】

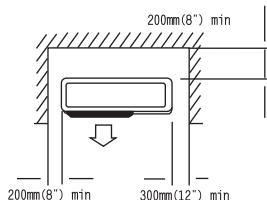
- To install the outdoor unit at the places which can stand the load of the machine weight and will not cause big vibrations and noises;
- To install the unit at the places not to be exposed to rain or direct sunshine, and the places with good ventilation;
- When installing by the sea or at the site with strong air, to ensure the fan can operate normally, the air conditioner need be installed close to a wall and use baffle plate.
- The noises generated from the unit will not affect the neighboring places;
- Do not install the unit on non-metal frame.
- Not to install the unit at the places where there might occur the generation, inflow, stay or leakage of inflammable gases;
- Pay attention to the drainage of the condensed water from the base plate during operations;
- To avoid the air outlet being directly against the wind.

Detailed space requirements around the outdoor unit

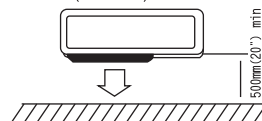
1. When there are obstacles above the unit



2. When the front (air outlet) is open

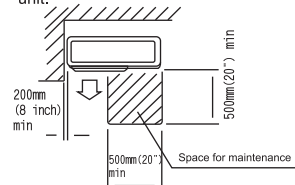


3. When there are obstacles only in the front (air outlet)

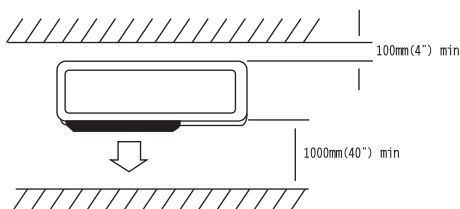


Space for maintenance

Shown as in the following figure. Keep the maintenance space in front of the unit.

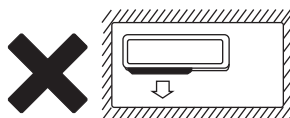


4. When there are obstacles at the front and rear sides



5. When there are obstacles all around the unit on four sides.

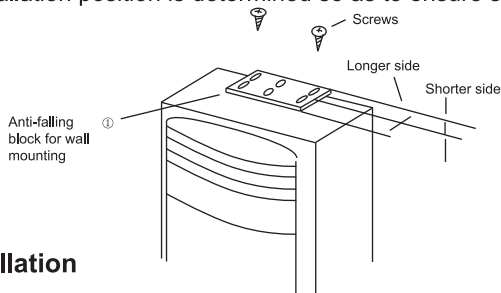
Although the top side is open, the installation is not to be done if there are obstacles all around.



- At least two sides should be kept open.

【Installation fixture of indoor unit】

As the gravity center of the unit is rather high, you have to make sure that anti-falling measures are taken after the installation position is determined so as to ensure safety.

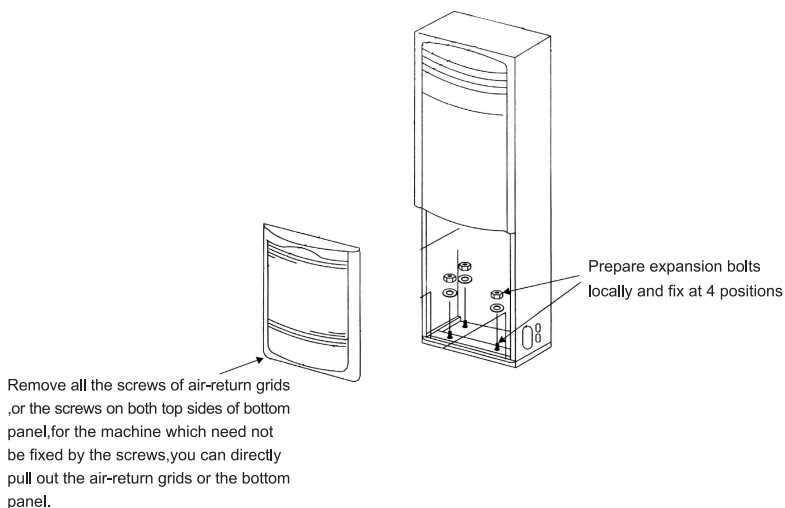


■ Anti-falling blocks Installation

- The anti-falling block (1) is to be preset on top of the unit. When installing, loosen the screws and remove it from the unit. Turn the block upside down, aligning it to the corresponding dimension on the wall and fix it firmly.
- If the top cover of the indoor unit is made of plastics, please insert the longer side of the anti-falling block into the gap between the top board and the unit body, while fixing the shorter side to the wall.

■ Indoor floor fixing (optional procedure)

Remove the air-return grids, drill holes on the base for floor fixing. Use expansion bolts on the floor for fixing. (You have to prepare the needed expansion bolts locally).

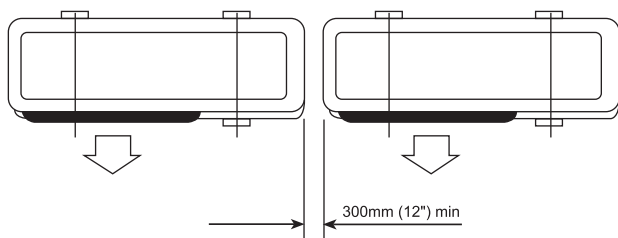


Remove all the screws of air-return grids ,or the screws on both top sides of bottom panel,for the machine which need not be fixed by the screws,you can directly pull out the air-return grids or the bottom panel.

When the walls and floor are made of materials other than wood boards, please use M8 x 60 expansion bolts for fixing.

【Installation fixture of outdoor unit】

- Try to ship the product to the installation location in its original package;
- As the gravity center of the unit is not at the installation center, special caution should be taken when using hoisting cables to lift it up;
- During shipping, the outdoor unit must not be slanted to over 45 degrees (Do not store the unit in a horizontal way).
- Use expansion bolts to fix the mounting supports on the wall;
- Use bolts and nuts to fix the outdoor unit firmly on the supports and keep on the same level;
- If the unit is installed on the wall or at the rooftop, the supports have to be firmly fixed so as to resist earthquake or strong wind.



【Installation of refrigerant pipe and drainage tube】

- In some special cases, it is needed to buy thermal insulation materials with a thickness of 12mm minimum and the thermal sheath with good property so as to prevent from dew-dropping.
- When the installation of the drainage tube passes the indoor space, thermal-keeping measures should be taken to prevent from dew-dropping.

I Dimensions of refrigerant pipe and drainage tube (outer diameter)

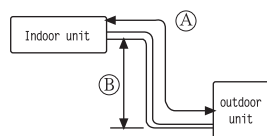
In the case that there is the need to purchase additional refrigerant pipe or drainage tube, please refer to the following table: (unit: mm)

Cooling capacity		4100~5100W	6000~7500W	10000~14500W
Refrigerant pipe	Liquid pipe	Ø 6.35 (1/4")	Ø 9.52 (3/8")	Ø 9.52 (3/8") / Ø 12.7 (1/2")
	Gas pipe	Ø 12.7 (1/2")	Ø 15.88 (5/8")	Ø 19.05 (3/4")
Drainage tube		PVC tubes ...VP-20 [Outer diameter 26(1")]		

II High differences of the indoor and outdoor units, length limits to the refrigerant piping lines

Cooling capacity	A. Length of Piping Line (one-way)	B. Height Differences
4100~5100W	10m(32'10")max.	5m(16'5")max.
6000~7500W	15m(49'2")max.	5m(16'5")max.
10000~14500W	20m(65'7")max.	5m(16'5")max.

- Either the indoor unit or the outdoor unit can be higher, but the height difference must comply with the above-stated requirements.
- Try to reduce the bending of the piping line as much as possible so as to avoid possible negative impacts upon the performances of the units.



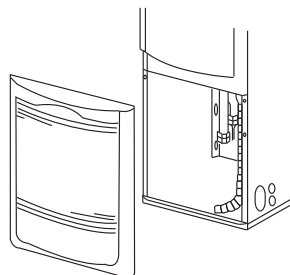
III Refrigerant pipes installation

■ Prior to connect the refrigerant pipes

1. Remove all the screws on the handle of the air-return grids, or the screws on both top sides of bottom panel, for the machine which need not be fixed by the screws, you can directly pull out the air-return grids or the bottom panel.

■ Connect the refrigerant pipes

1. Keep the stop-valve or ball-valve of the outdoor unit in the original closed state. Remove the screws, nuts, dust-resistance caps and pipe end screw blocks from the indoor and outdoor pipes.
2. Do the bell-mouth connections quickly, connect all the refrigerant pipes.



■ Schematic diagram for the installation of the outdoor unit refrigerant piping system

Fig 1

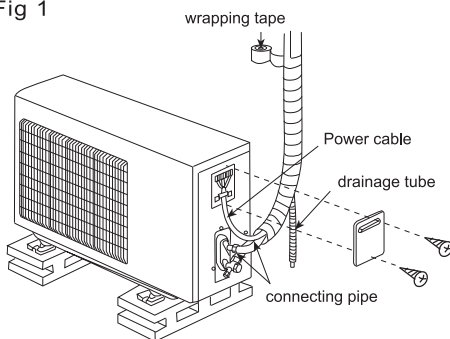
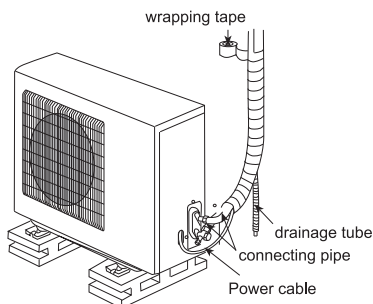


Fig 2



Note:

1. Connect the indoor pipes first, then the outdoor pipes.
2. When bending the equipped pipes, please be careful not to damage the connection pipes.
3. Before tightening the bell-mouth nuts, a thin layer of anti-freezing grease should be placed on the surface of the connection between the pipe and the join.
4. Do not screw the connector nut too tightly, or it is possible to cause leakage.

Please refer to the below Table 1 for the related torque

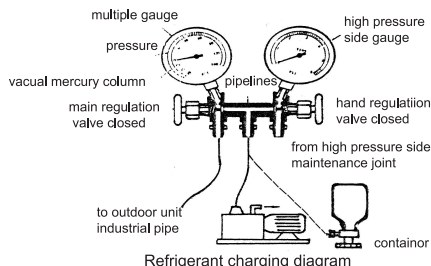
Outer diameter of copper pipe	Tightening torque	Strengthened tightening torque
Ø 6.35 (1/4")	160kgf·cm (63kgf·inch)	200kgf·cm (79kgf·inch)
Ø 9.52 (3/8")	300kgf·cm (118kgf·inch)	350kgf·cm (138kgf·inch)
Ø 12.7 (1/2")	500kgf·cm (197kgf·inch)	550kgf·cm (216kgf·inch)
Ø 15.88 (5/8")	750kgf·cm (295kgf·inch)	800kgf·cm (315kgf·inch)
Ø 19.05 (3/4")	1200kgf·cm (472kgf·inch)	1400kgf·cm (551kgf·inch)

IV. Installation of drainage tubes

- The drainage tubes must be slanted downwards to ensure that water is not accumulated;
- There might be condensing water on the surface of the drainage tubes. Please purchase thermal insulation sheath as needed;
- The joints must be firmly adhered together by applying polyvinyl adhesives to prevent from leakage;
- Do not directly insert the drainage tube into the sewer tunnel which might generate sulfate gases or into the places which might generate unpleasant smell.

【Exhaust air and leakage detection】

■ If possible, it is better to use pump vacuum to exhaust the air. The procedures must be operated by professional technicians.



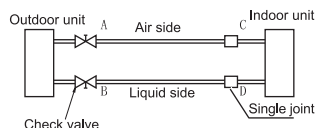
■ If the refrigerant is for R22, you can choose the suitable methods to exhaust air according to following table:

Remark: if have moved the air conditioner unit that have installed and operated to another place, then need refrigerant pot to exhaust the air.

Pipe length	Exhaust air methods	Add refrigerant volume	
<5m (16'5")	Use the refrigerant in outdoor unit	—	
5-10m (16'5"-32'10")	Use refrigerant pot	Liquid pipe diameter: Ø6.35 (1/4")	(Connecting pipe length-5m)x30g or (Connecting pipe length-16'5")x0.76g
		Liquid pipe diameter: Ø9.52 (3/8")	(Connecting pipe length-5m)x65g or (Connecting pipe length-16'5")x1.65g
		Liquid pipe diameter: Ø12.7 (1/2")	(Connecting pipe length-5m)x100g or (Connecting pipe length-16'5")x2.54g

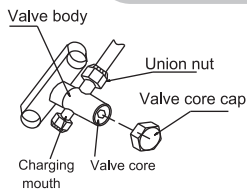
■ use refrigerant in outdoor unit to exhaust the air

1. Tighten the union nut B, C, D with wrenches according to torque Table 1, then loose half-circle after tightening union nut A
2. Turn the valve core of valve B about 6-7 seconds with an angle of 45 anti-clockwisely to exhaust the air from valve A, then tighten the union nut A.
3. Open the valve core of check valve B and A completely, then tighten the valve core cap of the check valve.



■ use refrigerant pot to exhaust the air

1. Tighten the union nut C and D of indoor unit ,also for union nut A of outdoor unit(refer to above torqueTable1).
2. Connect the charging hose of refrigerant pot with the charging mouth of valve A
3. Loose the union nut B of outdoor unit slightly.
4. Open the valve of refrigerant pot,charge the refrigerant about 10-15 seconds,then close it completely.
- 5.Wait until the sound of air flowing in union nut B was decreased obviously,then tighten the union nut B.
- 6.Remove the charging hose from the charging mouth of valve A,then push the needle valve of charging mouth with the tool like hexagon spanner to outlet the remain refrigerant from the pipe,until no sound of air flowing be heard,then tighten the valve cap of charging mouth.
- 7.Open the valve core of check valve Band A of outdoor unit completely,then tighten the valve core cap of check valve.



■ After exhaust air have done, should detect leakage according to the possible leakage points during the installation of air conditioner units.

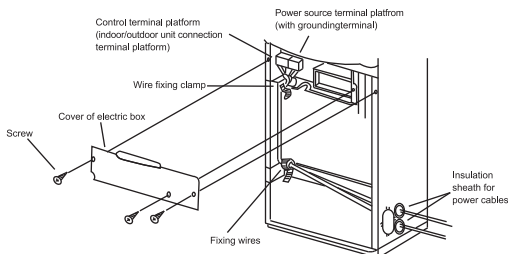
1. To scribble the suds or bubble evenly on the possible leakage points, to see if have bubbles comes out.
2. Use the probe of leakage detection instrument to check the possible leakage points.

【Connections of power cables】

- Special purpose power source should be utilized along with proper breaker installation;
- Make sure of the applicable voltage and cables or wires for the specific model to be used, before doing the connections;
- The cable connections must be done in accordance with the requirements specified in the drawings. The screws have to be tightened firmly to prevent from being loose;
- Check carefully the wiring codes at the terminal platform. Both the indoor and outdoor units have wiring codes, which should be matched one by one to avoid wrong connections;
- The wiring terminals of the indoor and outdoor units must not be connected to the 220V power source, otherwise faulty performances or hazards might be incurred.

Cable connections for indoor unit(Please tighten the screws at the terminals firmly)

1. Remove the fixing screws of the electric box and take the box down;
2. Connect the power cables and control cables;
3. Fix the connected cables by clamps;
4. The grounding wire must be connected firmly;
5. If the cables contact the piping lines, there might be dew drops. Please make proper treatment for the wires.

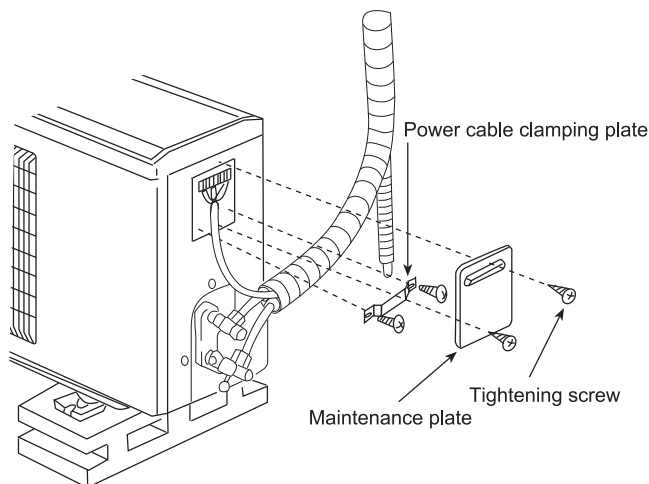


- After the cable connection is completed, the removed parts must be installed back to their original places.

Cable connections for outdoor unit

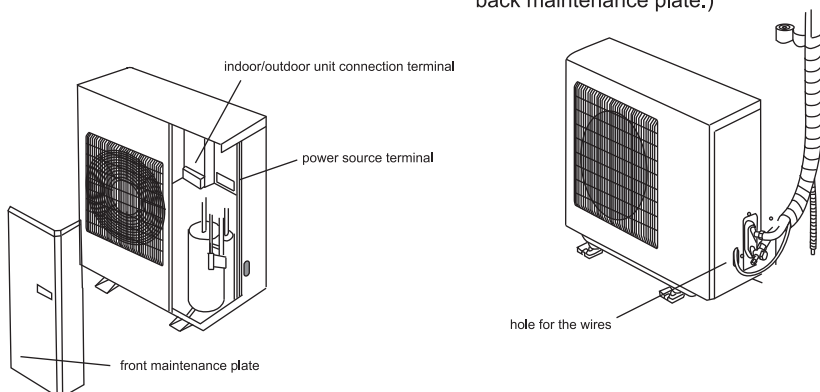
● Outdoor unit as shown below figure

1. Remove the screws of the maintenance plate and take the plate off;
2. Remove the screws of the cable clamping plate to loosen the clamping plate;
3. Connect the power cables and control wires;
4. Install the clamping plate, tighten the cables and wires and then place the maintenance plate back.



● Outdoor unit as shown below figure

1. Remove the front maintenance plate
2. Connect the power cables and control wires. (There is a hole for the wires on the back maintenance plate.)



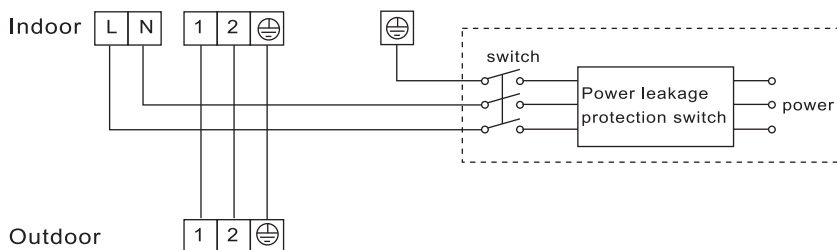
Note:Firmly tighten the screws of the terminal platform

【Schematic diagram of electric principles】

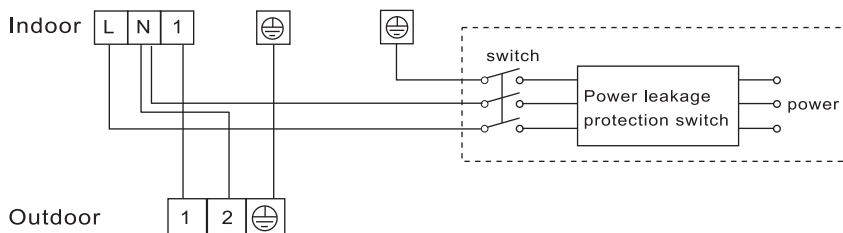
Control wires for indoor and outdoor units

4100W、4600W、5100W、6100W(cooling-only model) series1

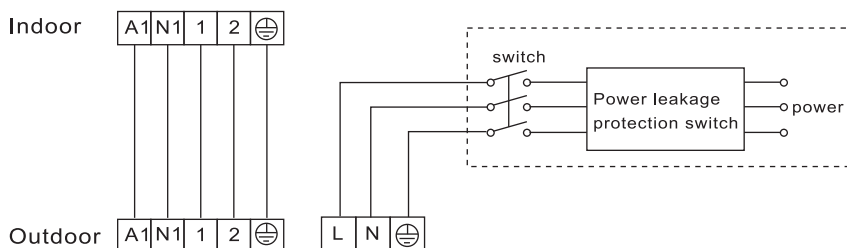
(Please choose the suitable control wires diagram according to the terminal codes features)



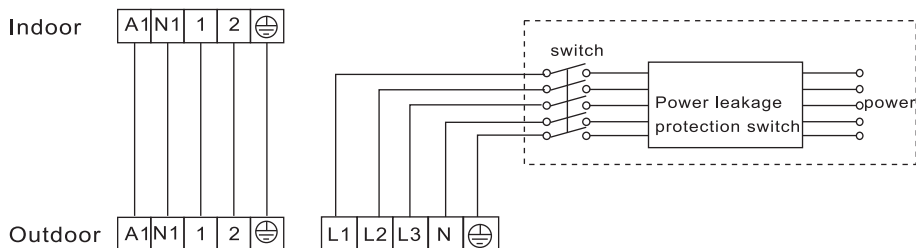
4100W、4600W、5100W、6100W(cooling-only model) series 2



7000W、7200W、7500W、10000W(cooling-only model) series(1 phase)

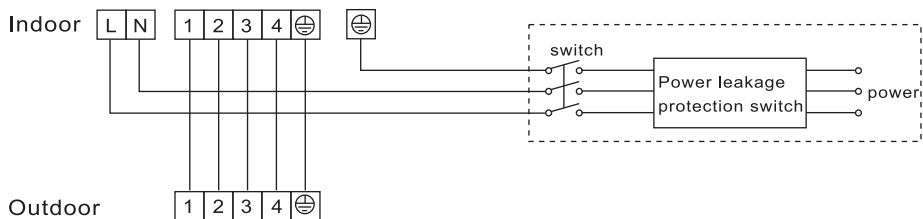


7000W、7500W、12000W、12500W(cooling-only model) series1(3 phase)

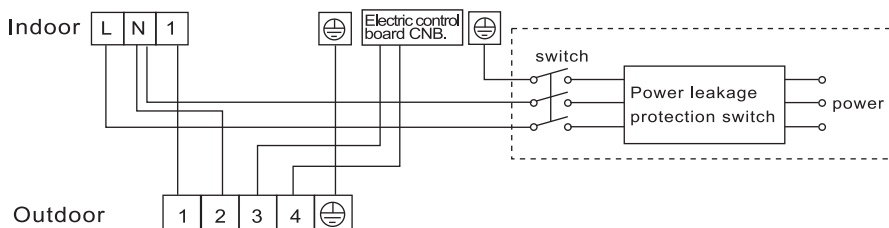


4100W、4600W、5100W、6100W(cooling and heating model) series1

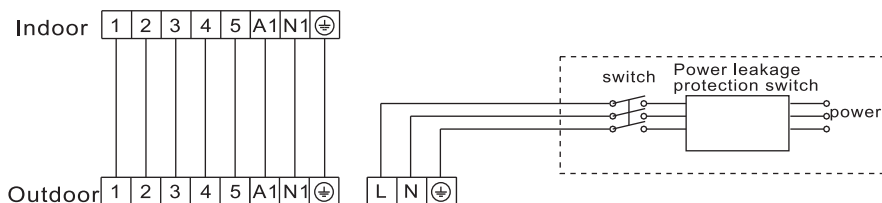
(Please choose the suitable control wires dingram according to the terminal codes features)



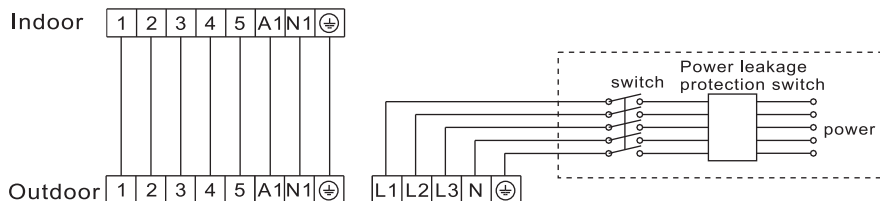
4100W、4600W、5100W、6100W(cooling and heating model) series 2



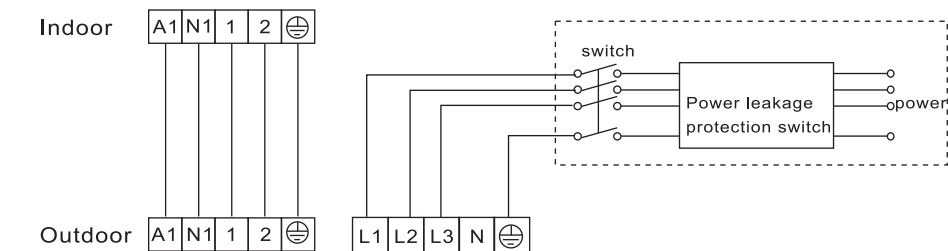
7000W、7200W、7500W、10000W(cooling and heating model) series (1 phase)



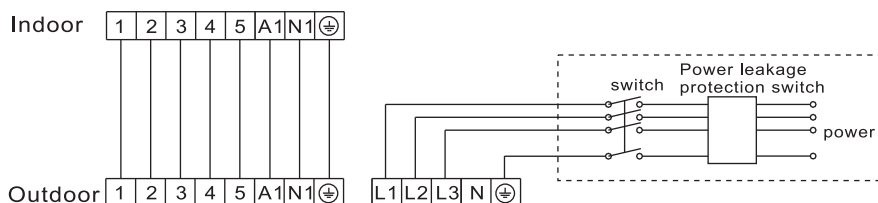
7000W、7500W、12000W、12500W(cooling and heating model) series 1(3 phase)



There are some special control wires as below for indoor and outdoor units.
12000W、12500W、14500W(cooling-only model) series 2(3 phase)



12000W、12500W、14500W(cooling and heating model) series 2 (3 phase)



Note:

- 1.The wirings of the indoor unit and outdoor unit must be matched one by one in accordance with the terminal codes.
- 2.The part with dotted lines in the above diagram is to be prepared by the end-users.
- 3.This diagram is only for your reference.The actual wiring is subjected to the drawing supplied with the unit you purchased.

【Self diagnosis functions】

Content of defect	Self-check code of luminotron	Digital self-check code	TIME/TEMP lamp code	Number code
Abnormality of indoor temperature sensor	Flicker 2 times /4s	E2	11-28 1-18	11
Abnormality of Indoor coil temperature sensor	Flicker 3 times /5s	E3	10-27 1-18	10
Abnormality of outdoor unit	Flicker 4 times /6s	E4	12-29 1-18	12
Abnormality of feedback signal	Flicker 7 times /9s	E7	8-25 1-18	13
Over heat protection/Defrosting	Flicker 8 times /10s	E8	7-24 1-18	7

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

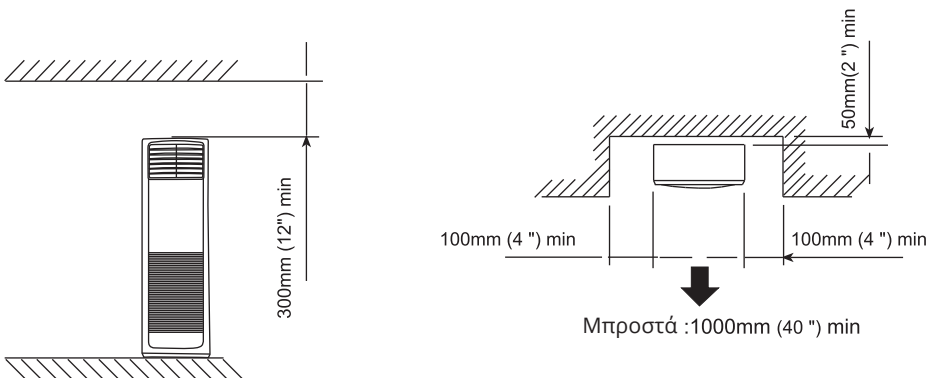
Επιλογή θέσης εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας	1
Επιλογή θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας	2
Εγκατάσταση των σταθερών εξαρτημάτων της εσωτερικής μονάδας	3
Εγκατάσταση των σταθερών εξαρτημάτων της εξωτερικής μονάδας	4
Εγκατάσταση του αγωγού ψυκτικού μέσου και του σωλήνα αποστράγγισης	4
Ανίχνευση αερίων και διαρροών	6
Συνδεσμολογία ηλεκτρικών καλωδίων	7
Σχηματικό διάγραμμα ηλεκτρολογικών καλωδιώσεων	9
Διάγνωση Σφαλμάτων	11

【 Επιλογή θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας 】

- Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται σε σημείο τέτοιο ώστε ο αέρας να μπορεί να φτάσει σε κάθε σημείο του δωματίου
- Δεν πρέπει να επηρεάζεται, κατά το δυνατόν, από τον εξωτερικό αέρα
- Να αποφεύγεται η απόφραξη των αεραγωγών εισόδου ή εξόδου της συσκευής
- Να αποφεύγεται η υπερβολική έκθεση σε αέρια πετρελαίου ή ατμού
- Να αποφεύγεται η πιθανή δημιουργία, εισροή, παραμονή ή διαρροή εύφλεκτων αερίων
- Να αποφεύγονται χώροι όπου γίνεται συχνή χρήση όξινων διαλυμάτων
- Να αποφεύγονται χώροι όπου γίνεται συχνή χρήση ειδικών ουσιών ψεκασμού (σουλφιδίων)
- Να αποφεύγεται η εγκατάσταση διάταξης πυρανίχνευσης κοντά στον αεραγωγό εξόδου της συσκευής (ο θερμός αέρας που εκπέμπει η συσκευή όταν βρίσκεται σε λειτουργία ενδέχεται να θέσει εσφαλμένα σε λειτουργία την συσκευή πυρανίχνευσης)

■ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής χώρος εγκατάστασης και συντήρησης της συσκευής.

- Για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία και η ασφάλεια κατά την εγκατάσταση της συσκευής, σας συνιστούμε να φροντίσετε ώστε να υπάρχει αρκετός ελεύθερος χώρος μεταξύ της συσκευής και των τοίχων του δωματίου.

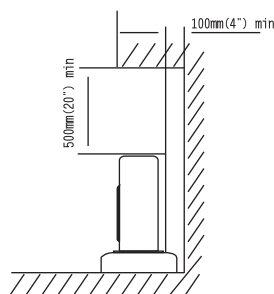


【 Επιλογή θέσης εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας 】

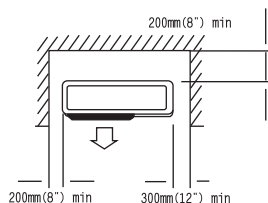
- Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας πρέπει να γίνεται σε σημείο που μπορεί να φέρει το φορτίο του βάρους της συσκευής χωρίς να προκαλούνται μεγάλες δονήσεις και θόρυβοι
- Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας πρέπει να γίνεται σε σημείο που αερίζεται καλά και είναι προφυλαγμένο από τη βροχή και την άμεση ηλιακή ακτινοβολία
- Κατά την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας κοντά σε παραθαλάσσια μέρη ή σημεία εκτεθειμένα σε δυνατά ρεύματα αέρα, για να εξασφαλίσετε τη φυσιολογική λειτουργία του ανεμιστήρα, τοποθετήστε το κλιματιστικό κοντά σε τοίχο
- Να τοποθετείται σε σημείο τέτοιο ώστε οι θόρυβοι από τη συσκευή να μην ενοχλούν τους παρακείμενους χώρους
- Να μην τοποθετείται πάνω σε πλαίσια που δεν είναι κατασκευασμένα από μέταλλο
- Να μην τοποθετείται σε σημεία στα οποία είναι πιθανή η παραγωγή, εισροή, παραμονή ή διαρροή εύφλεκτων αερίων
- Προσοχή στην αποστράγγιση του συμπυκνώματος ενώ η συσκευή λειτουργεί
- Να αποφεύγεται η άμεση έκθεση του αεραγωγού εξόδου σε έντονα ρεύματα αέρα από το εξωτερικό περιβάλλον

Αναλυτική παρουσίαση των απαιτήσεων χώρου γύρω από την εξωτερική μονάδα

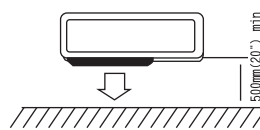
1. Όταν υπάρχουν εμπόδια πάνω από την μονάδα



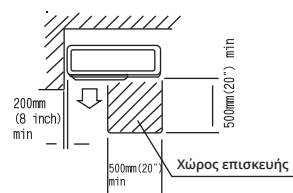
2. Όταν το μπροστινό μέρος (αεραγωγός εξόδου) είναι ανοικτό



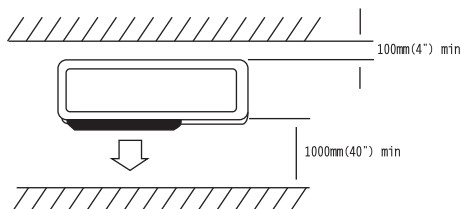
3. Όταν υπάρχουν εμπόδια μόνο μπροστά (αεραγωγός εξόδου)



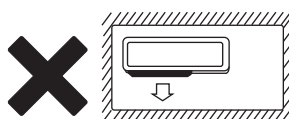
Χώρος για συντήρηση
Όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί. Να τηρείτε τον χώρο συντήρησης μπροστά από τη μονάδα.



4. Όταν υπάρχουν εμπόδια μπροστά και πίσω από την μονάδα



5. Όταν υπάρχουν εμπόδια γύρω από τη μονάδα (και στις τέσσερις πλευρές της). Παρ' ό,τι το επάνω μέρος είναι ανοικτό (ελεύθερο), να αποφεύγεται η εγκατάσταση εφόσον υπάρχουν εμπόδια και στις τέσσερις πλευρές της μονάδας.



- Τουλάχιστον δύο πλευρές πρέπει να παραμείνουν ανοικτές (ελεύθερες).

Εγκατάσταση των σταθερών εξαρτημάτων της εσωτερικής μονάδας

Λόγω του ότι το κέντρο βαρύτητας της μονάδας είναι ψηλά, θα πρέπει αφού επιλέξετε τη θέση εγκατάστασης να φροντίσετε να λάβετε μέτρα κατά της πτώσης ώστε να εξασφαλίσετε την ασφάλεια της συσκευής.

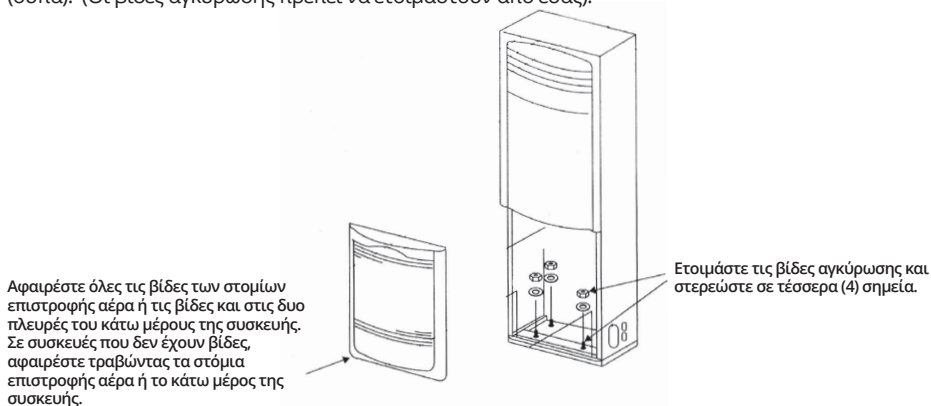


■ Εγκατάσταση των εξαρτημάτων προστασίας από την πτώση

- Το εξάρτημα προστασίας από την πτώση (Παρεμπόδιση πτώσης της συσκευής) (1) τοποθετείται ως προεπιλογή στο επάνω μέρος της μονάδας. Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, ξεβιδώστε τις βίδες και αφαιρέστε το από την μονάδα. Αναποδογυρίστε το εξάρτημα, φέρτε το στην ευθεία του τοίχου και βιδώστε το σφικτά.
- Εάν το επάνω κάλυμμα της εσωτερικής μονάδας είναι από πλαστικό υλικό, παρακαλούμε όπως εισάγετε την μακρύτερη πλευρά του εξαρτήματος προστασίας από πτώση (Παρεμπόδιση πτώσης της συσκευής) στο κενό μεταξύ του επάνω ελάσματος και του σώματος της συσκευής. Η κοντύτερη πλευρά του εξαρτήματος πρέπει να τοποθετηθεί σταθερά στον τοίχο.

■ Στερέωση της εσωτερικής μονάδας στο δάπεδο (προαιρετική διαδικασία)

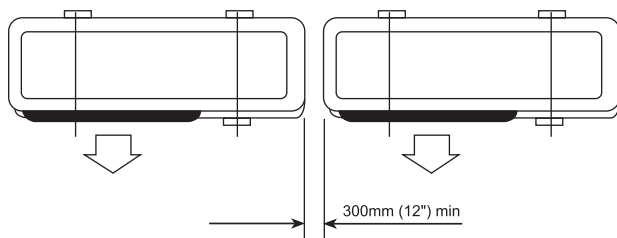
Αφαιρέστε τα στόμια επιστροφής του αέρα και ανοίξτε οπές στη βάση της συσκευής κατάλληλες για στερέωση στο δάπεδο. Για τη στερέωση στο δάπεδο χρησιμοποιήστε βίδες αγκύρωσης (ούπα). (Οι βίδες αγκύρωσης πρέπει να ετοιμαστούν από εσάς).



Εάν οι τοίχοι και το δάπεδο είναι κατασκευασμένοι από υλικό άλλο από μοριοσανίδα, παρακαλούμε χρησιμοποιήστε για την στερέωση της συσκευής βίδες αγκύρωσης M8 x 60.

Εγκατάσταση των σταθερών εξαρτημάτων της εξωτερικής μονάδας

- Προσπαθήστε η μεταφορά του προϊόντος στην τοποθεσία εγκατάστασής του να γίνει εντός της αρχικής του συσκευασίας
- Καθώς το κέντρο βαρύτητας της μονάδας δεν συμπίπτει με το κέντρο εγκατάστασης, προσέξτε ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιείτε συρματοκόινα ανύψωσης
- Αποφύγετε την κλίση της εξωτερικής μονάδας πάνω από 45 μοίρες κατά τη μεταφορά της (Να μην αποθηκεύεται οριζόντια)
- Χρησιμοποιήστε βίδες αγκύρωσης (ούπα) για τη στερέωση των στηριγμάτων ανάρτησης στον τοίχο
- Χρησιμοποιήστε μπουλόνια (κοχλίες-περικόχλια) για τη στερέωση της εξωτερικής μονάδας στα στηρίγματα ανάρτησης και τη διατήρησή της στο ίδιο επίπεδο
- Σε περίπτωση τοποθέτησης της μονάδας στον τοίχο ή στη στέγη, τα στηρίγματα ανάρτησης πρέπει να στερεώνονται καλά ώστε να αντέχουν σε πιθανές σεισμικές δονήσεις ή δυνατό άνεμο.



Εγκατάσταση του αγωγού ψυκτικού μέσου καθώς και του σωλήνα αποστράγγισης

- Σε ορισμένες, ειδικές περιπτώσεις απαιτείται αγορά θερμομονωτικών υλικών ελάχιστου πάχους 12 χιλιοστών και περιβλήμα θερμομόνωσης με κατάλληλες ιδιότητες ώστε να αποφευχθεί ο σχηματισμός δρόσου.
- Όταν ο εγκατεστημένος σωλήνας αποστράγγισης περνά μέσα από εσωτερικούς χώρους θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα αποτροπής των θερμικών απωλειών και σχηματισμού δρόσου.

I. Διαστάσεις του αγωγού ψυκτικού μέσου και του σωλήνα αποστράγγισης (εξωτερική διάμετρος)

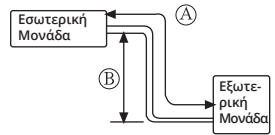
Σε περίπτωση που απαιτείται αγορά επιπλέον αγωγού ψυκτικού μέσου ή σωλήνα αποστράγγισης, παρακαλούμε ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα: (μονάδα: χιλιοστόμετρο (mm))

Ψυκτική ισχύς		4100~5100W	6000~7500W	10000~14500W
Εξάρτημα	Αγωγός ψυκτικού μέσου	Ø 6.35 (1/4")	Ø 9.52 (3/8")	Ø 9.52 (3/8") / Ø 12.7 (1/2")
	Σωλήνας υγρών	Ø 12.7 (1/2")	Ø 15.88 (5/8")	Ø 19.05 (3/4")
Σωλήνας αποστράγγισης		Σωλήνες PVC....VP-20 [εξωτερική διάμετρος 26(1")]		

II. Μεγάλες διαφορές μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων, όρια μήκους των σωληνώσεων ψυκτικού μέσου

Ψυκτική ισχύς	A. Μήκος της ψυκτικής γραμμής (μονόδρομο)	B. Διαφορές ύψους
4100~5100W	10m(32'10")max.	5m(16'5")max.
6000~7500W	15m(49'2")max.	5m(16'5")max.
10000~14500W	20m(65'7")max.	5m(16'5")max.

- Η εσωτερική μονάδα μπορεί να είναι τοποθετημένη υψηλότερα από την εξωτερική ή το αντίστροφο. Η διαφορά ύψους ωστόσο πρέπει να συμμορφώνεται με τις προαναφερθείσες απαιτήσεις.
- Προσπαθήστε να περιορίσετε κατά το δυνατόν την κάμψη των σωληνώσεων ώστε να αποφύγετε πιθανές αρνητικές επιπτώσεις για την απόδοση των μονάδων.



II. Εγκατάσταση των αγωγών ψυκτικού μέσου

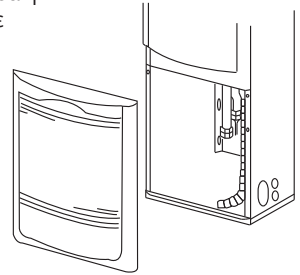
■ Πριν συνδέσετε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου

Αφαιρέστε όλες τις βίδες της λαβής των στομίων επιστροφής αέρα ή τις βίδες και στις δυο πλευρές του κάτω μέρους της συσκευής. Σε συσκευές που δεν έχουν βίδες, αφαιρέστε τραβώντας τα στόμια επιστροφής αέρα ή το κάτω μέρος της συσκευής.

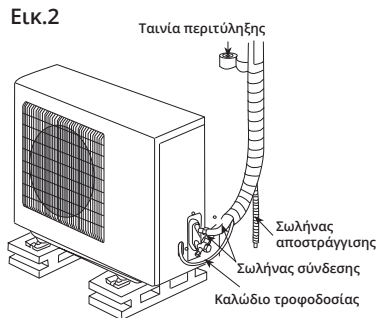
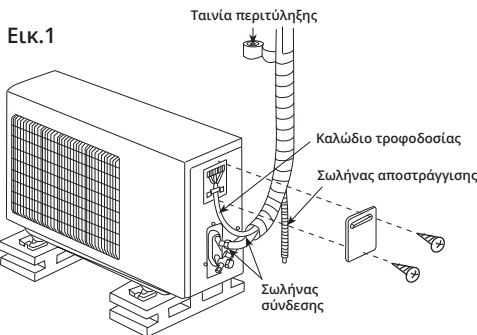
■ Συνδέστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου

1. Διατηρήστε τη βαλβίδα απομόνωσης ή τη σφαιρική βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας κλειστή (στην αρχική της θέση). Αφαιρέστε τα μπουλόνια (κοχλίες και περικόχλια), τα πώματα προστασίας από την σκόνη καθώς και τα κοχλιωτά εξαρτήματα στις άκρες των σωλήνων από τους εσωτερικούς και εξωτερικούς σωλήνες.

2. Πραγματοποιήστε γρήγορα τις συνδέσεις των εκχειλωμένων στομίων και συνδέστε όλους τους αγωγούς ψυκτικού μέσου.



■ Σχηματικό διάγραμμα που αφορά την εγκατάσταση του συστήματος αγωγών ψυκτικού μέσου της εξωτερικής μονάδας



Σημείωση:

Συνδέστε πρώτα τους εσωτερικούς σωλήνες και κατόπιν τους εξωτερικούς.

2. Κατά την κάμψη των παρεχομένων σωλήνων, παρακαλούμε προσέξτε να μην επιφέρετε φθορές στις σωληνώσεις σύνδεσης.

3. Πριν σφίξετε τα περικόχλια των εκχειλωμένων σωλήνων, απλώστε λεπτή στρώση αντιψυκτικής λιπαντικής ουσίας στην επιφάνεια της σύνδεσης, μεταξύ σωλήνα και σημείου σύνδεσης.

4. Μην βιδώνετε το περικόχλιο (παξιμάδι) του συνδετήρα πολύ σφικτά καθώς υπάρχει κίνδυνος να προκαλέσετε διαρροή.

Παρακαλούμε ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα I για τα μεγέθη στρεπτικής ροπής (στροφορμής)

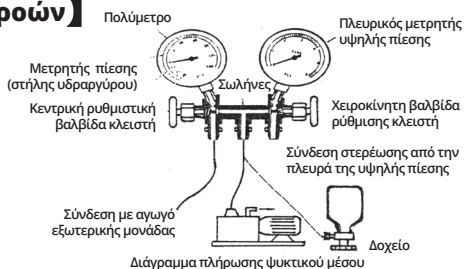
Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	Ροπή σύσφιξης	Ενισχυμένη ροπή σύσφιξης
∅ 6.35 (1/4")	160kgf·cm (63kgf·inch)	200kgf·cm (79kgf·inch)
∅ 9.52 (3/8")	300kgf·cm (118kgf·inch)	350kgf·cm (138kgf·inch)
∅ 12.7 (1/2")	500kgf·cm (197kgf·inch)	550kgf·cm (216kgf·inch)
∅ 15.88 (5/8")	750kgf·cm (295kgf·inch)	800kgf·cm (315kgf·inch)
∅ 19.05 (3/4")	1200kgf·cm (472kgf·inch)	1400kgf·cm (551kgf·inch)

IV. Εγκατάσταση σωλήνων αποστράγγισης

- Οι σωλήνες αποστράγγισης πρέπει να έχουν κλίση προς τα κάτω ώστε να διασφαλίζεται η μη συγκέντρωση νερού.
- Υπάρχει περίπτωση ύπαρξης συμπυκνώματος στην επιφάνεια των σωλήνων αποστράγγισης. Παρακαλούμε αγοράστε θερμομονωτικό περίβλημα όταν και εφόσον απαιτείται.
- Οι συνδέσεις πρέπει να είναι στεγανές. Εφαρμόστε πολυβινυλικές κόλλες για να αποτρέψετε τη διαρροή.
- Μην εισάγετε τον σωλήνα αποστράγγισης απευθείας στον αγωγό αποχέτευσης. Ενδέχεται να δημιουργηθούν θεϊκά αέρια και πρόκληση δυσάρεστης οσμής.

【Ανίχνευση καυσαερίων και διαρροών】

- Εφόσον είναι εφικτό, χρησιμοποιείτε αντλία κενού για την εξάτμιση του αέρα. Η διαδικασία αυτή πρέπει να γίνεται από επαγγελματίες τεχνικούς.

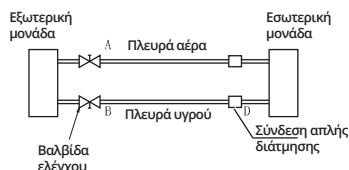


- Εάν το ψυκτικό μέσο είναι R22, μπορείτε να επιλέξετε τις κατάλληλες μεθόδους εξάτμισης του αέρα (απαέρωσης) σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

Μήκος σωλήνα	Μέθοδοι απαέρωσης	Αναπλήρωση ψυκτικού υγρού (σε όγκο)	
<5m (16'5")	Χρησιμοποιήστε το ψυκτικό μέσο στην εξωτερική μονάδα	—	
5-10m (16'5"-32'10")	Χρησιμοποιήστε δοχείο ψυκτικού	Διάμετρος σωλήνα υγρού: 06.35(1/4")	(Μήκος σωλήνα σύνδεσης 5m)×30g ή (μήκος σωλήνα σύνδεσης -16'5")×0.76g
		Διάμετρος σωλήνα υγρού: 09.52(3/8")	(Μήκος σωλήνα σύνδεσης 5m)×65g ή (μήκος σωλήνα σύνδεσης -16'5")×0.65g
		Διάμετρος σωλήνα υγρού: 012.7(1/2")	(Μήκος σωλήνα σύνδεσης 5m)×100g ή (μήκος σωλήνα σύνδεσης -16'5")×2.54g

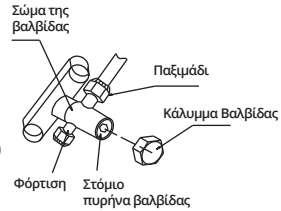
■ Χρησιμοποιήστε ψυκτικό μέσο στην εξωτερική μονάδα για την απαέρωση

1. Σφίξτε το περικόχλιο σύνδεσης B,C,D με το κλειδί σύσφιξης ακολουθώντας τις περί στροφορμής υποδείξεις του Πίνακα 1 2. Κατόπιν χαλαρώστε μισή στροφή μετά τη σύσφιξη του περικοχλίου σύνδεσης A. Στρέψτε τον πυρήνα της βαλβίδας B κατά 6 με 7 δεύτερα αριστερόστροφα σε γωνία 45 μοιρών για να απαερώσετε την βαλβίδα A. Σφίξτε κατόπιν το περικόχλιο σύνδεσης A.
3. Ανοίξετε τον πυρήνα των βαλβίδων αντεπιστροφής B και A εντελώς και κατόπιν σφίξτε το κάλυμμα του πυρήνα των βαλβίδων αντεπιστροφής.



■ Χρησιμοποιήστε δοχείου ψυκτικού για την απαέρωση

1. Σφίξτε τα περικόχλια σύνδεσης C και D της εσωτερικής μονάδας όπως ακριβώς και το περικόχλιο σύνδεσης A της εξωτερικής μονάδας (ανατρέξτε στον πίνακα I με τα μεγέθη στροφομορφής).
2. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πλήρωσης του δοχείου ψυκτικού με το στόμιο πλήρωσης της βαλβίδας A.
3. Χαλαρώστε ελαφρώς το περικόχλιο σύνδεσης B της εξωτερικής μονάδας.
4. Ανοίξτε τη βαλβίδα του δοχείου ψυκτικού, πληρώστε με ψυκτικό για περίπου 10 με 15 δευτέρα και κλείστε εντελώς την βαλβίδα.
5. Περιμένετε μέχρι να μειωθεί εμφανώς ο ήχος του αέρα που ρέει στο περικόχλιο σύνδεσης B και κατόπιν σφίξτε το περικόχλιο σύνδεσης B.
6. Αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πλήρωσης από το στόμιο πλήρωσης της βαλβίδας A, σπρώξτε τη βελονοειδή βαλβίδα του στομίου πλήρωσης με ένα εργαλείο όπως εξαγωνικό κλειδί περικοχλίων για να εξαγάγετε το εναπομείναν ψυκτικό από τον σωλήνα μέχρις ότου παύσει τελείως ο ήχος του αέρα που ρέει. Κατόπιν σφίξτε το κάλυμμα της βαλβίδας του στομίου πλήρωσης.
7. Ανοίξτε τον πυρήνα της βαλβίδας αντεπιστροφής Band A της εξωτερικής μονάδας εντελώς και κατόπιν σφίξτε το κάλυμμα του πυρήνα της βαλβίδας αντεπιστροφής.



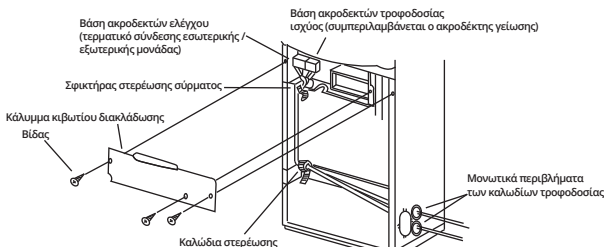
- Μετά την ολοκλήρωση της απαέρωσης, προχωρήστε σε ανίχνευση διαρροών ακολουθώντας τα πιθανά σημεία διαρροής στην εγκατάσταση των μονάδων κλιματισμού.
1. Απλώστε ομοιόμορφα σαπούνι ή αφρό στα πιθανά σημεία διαρροής ώστε να διαπιστώσετε κατά πόσον δημιουργούνται φυσαλίδες.
 2. Χρησιμοποιήστε το εργαλείο ανίχνευσης για να ελέγξετε τα πιθανά σημεία διαρροής.

[Συνδεσμολογία ηλεκτρικών καλωδίων]

- Συνιστάται η χρήση ειδικής παροχής ισχύος καθώς και κατάλληλης εγκατάστασης διακόπτη
- Βεβαιωθείτε, πριν πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις, ότι η τάση είναι κατάλληλη και ότι χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα καλώδια ή σύρματα για το συγκεκριμένο μοντέλο
- Οι καλωδιακές συνδέσεις πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προδιαγράφονται στα σχέδια του κατασκευαστή. Σφίξτε τους κοχλίες (βίδες) σύμφωνα με τις υποδείξεις ώστε να αποφευχθεί κίνδυνος χαλάρωσης τους
- Ελέγξτε προσεκτικά τους κωδικούς συρμάτωσης της βάσης ακροδεκτών
- Αμφότερη η εσωτερική και η εξωτερική μονάδα διαθέτουν κωδικούς συρμάτωσης που θα πρέπει να αντιστοιχίσετε έναν προς έναν ώστε να αποφύγετε τυχόν λανθασμένη σύνδεση,
- Τα θερμικά (ακροδέκτες) συρμάτωσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας δεν πρέπει να συνδέονται με πηγή ρεύματος 220V καθώς υπάρχει κίνδυνος ανεπαρκούς απόδοσης ή κινδύνου.

Καλωδιακές συνδέσεις της εσωτερικής μονάδας (Παρακαλούμε όπως ασφαλίσετε καλά τους κοχλίες των ακροδεκτών)

1. Αφαιρέστε τους κοχλίες στερέωσης του κιβωτίου διακλάδωσης και κατεβάστε το,
2. Συνδέστε τα καλώδια παροχής και τα καλώδια ελέγχου,
3. Στερεώστε τα συνδεδεμένα καλώδια με σφιγκτήρες,
4. Το καλώδιο της γείωσης πρέπει να ασφαλίσει καλά,
5. Εάν τα καλώδια έλθουν σε επαφή με τις σωληνώσεις ενδέχεται να προκληθεί δρόσος. Παρακαλούμε όπως λάβετε τα απαραίτητα μέτρα προστασίας των καλωδίων.

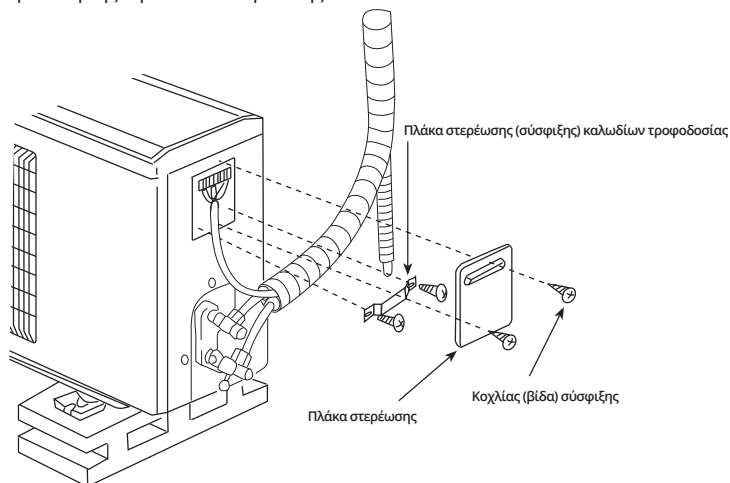


- Μετά την ολοκλήρωση των καλωδιακών συνδέσεων, τα μέρη που αφαιρέθηκαν πρέπει να τοποθετηθούν στην αρχική τους θέση.

Καλωδιακές συνδέσεις για την εξωτερική μονάδα

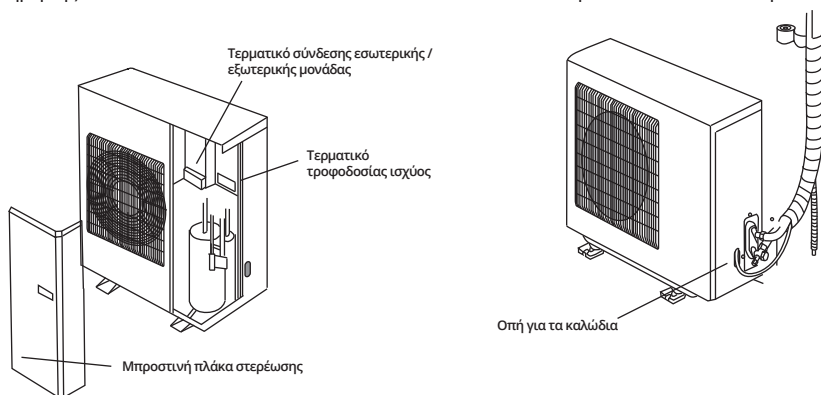
● Εξωτερική μονάδα όπως φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί.

1. Αφαιρέστε τους κοχλίες (βίδες) της πλάκας στερέωσης και κατόπιν αφαιρέστε την πλάκα.
2. Αφαιρέστε τους κοχλίες (βίδες) της πλάκας σύσφιξης των καλωδίων ώστε να "λασκάρει" η τελευταία.
3. Συνδέστε τα καλώδια παροχής και τα καλώδια ελέγχου.
4. Τοποθετήστε την πλάκα σύσφιξης, σφίξτε τα καλώδια και τα σύρματα και κατόπιν επαναφέρετε στην θέση της την πλάκα στερέωσης.



● Εξωτερική μονάδα (σύμφωνα με την εικόνα που ακολουθεί)

1. Αφαιρέστε την μπροστινή πλάκα συντήρησης
2. Συνδέστε (υπάρχει ειδική οπή διέλευσης καλωδίων στην οπίσθια πλάκα στερέωσης)



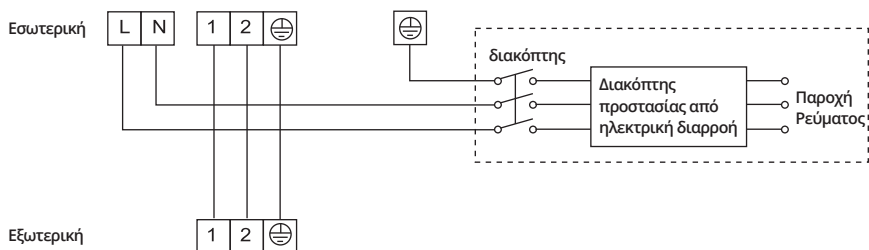
Σημείωση: Σφίξτε καλά τους κοχλίες (βίδες) της βάσης ακροδεκτών

ΙΣΧΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Ι

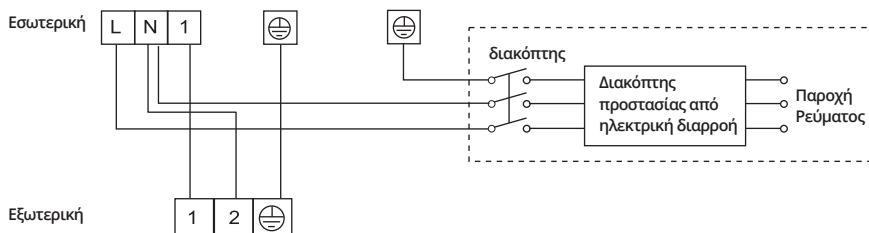
Καλώδια ελέγχου εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας

4100W, 4600W, 5100W, 6100W (μόνο ψύξη) σειρά 1

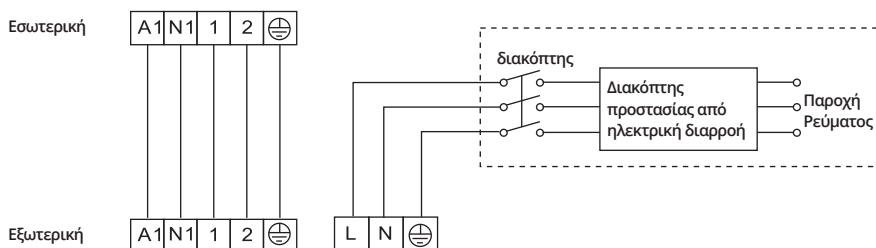
(Παρακαλούμε όπως επιλέξετε το κατάλληλο διάγραμμα καλωδίωσης ελέγχου σύμφωνα με τους κωδικούς των ακροδεκτών)



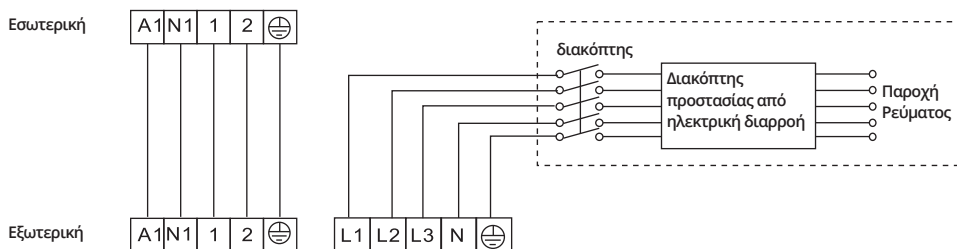
4100W, 4600W, 5100W, 6100W (μόνο ψύξη) σειρά 2



7000W, 7200W, 7500W, 10000W (μόνο ψύξη) σειρά 1 (1 τριφασικό)

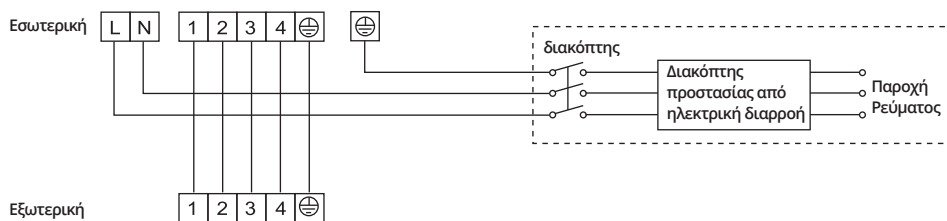


7000W, 7500W, 12000W, 12500W (μόνο ψύξη) σειρά 1 (3 τριφασικό)

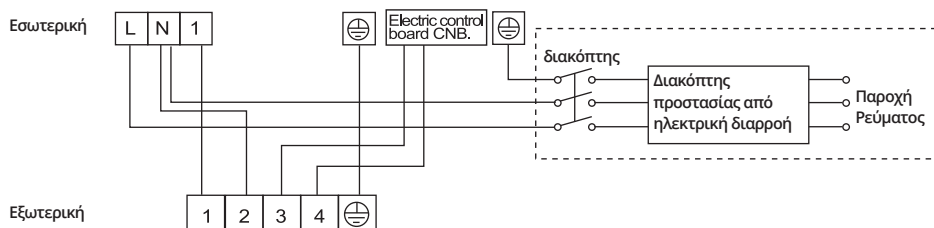


4100W, 4600W, 5100W, 6100W (ψύξη και θέρμανση) σειρά 1

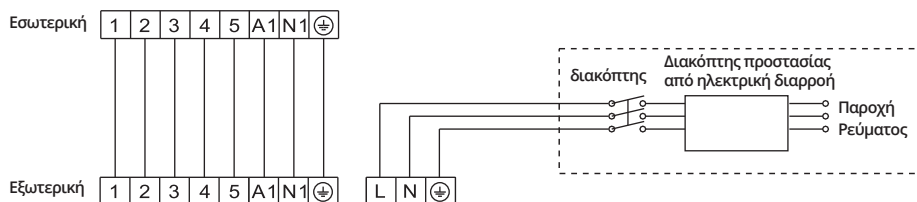
(Παρακαλούμε όπως επιλέξετε το κατάλληλο διάγραμμα καλωδίωσης ελέγχου σύμφωνα με τους κωδικούς των ακροδεκτών)



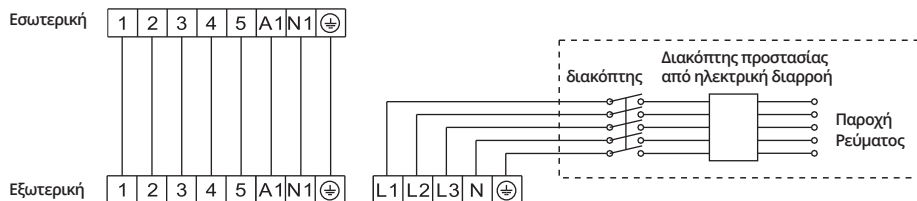
4100W, 4600W, 5100W, 6100W (ψύξη και θέρμανση) σειρά 2



7000W, 7200W, 7500W, 10000W (ψύξη και θέρμανση) σειρά (μονοφασικό)

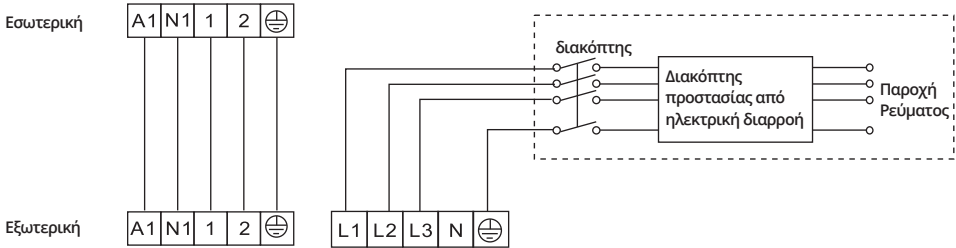


7000W, 7500W, 12000W, 12500W (ψύξη και θέρμανση) σειρά 1 (3 τριφασικό)

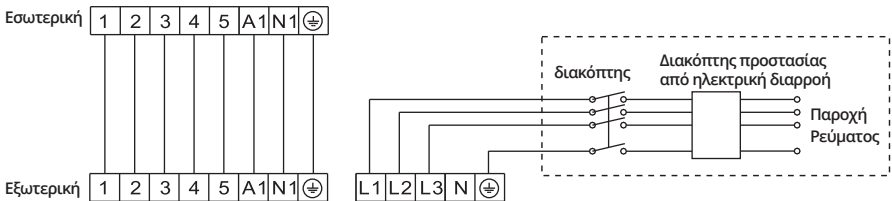


Υπάρχουν ειδικά καλώδια ελέγχου για τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες όπως φαίνεται ακολούθως:

12000W> 12500W, 14500W (μόνο ψύξη) σειρά 2 (τριφασικό)



12000W> 12500W, 14500W (ψύξη και θέρμανση) σειρά 2 (τριφασικό) εσωτερική



Σημείωση:

- Οι ενσωματώσεις της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας πρέπει να αντιστοιχίζονται μία προς μία σύμφωνα με τους κωδικούς της βάσης ακροδεκτών.
- Το τμήμα με κουκίδες του ανωτέρω διαγράμματος συμπληρώνεται από τους τελικούς χρήστες.
- Το διάγραμμα προορίζεται μόνον ως εργαλείο αναφορά. Η πραγματική ενσωμάτωση υποδεικνύεται από το διάγραμμα που συνοδεύει την μονάδα που αγοράσατε.

【 Λειτουργίες αυτοδιάγνωσης】

Αναλυτική περιγραφή σφάλματος	Κωδικός αυτοελέγχου luminotron	Ψηφιακός κωδικός ελέγχου	Κωδικός λαμπτήρα TIME/TEMP	Αριθμητικός κωδικός
Ανωμαλίες στην λειτουργία του αισθητήρα θερμοκρασίας δωματίου	Αναβοσβήνει 2 φορές/ 4 δευτέρα	E2	11-28 1-18	11
Ανωμαλίες στην λειτουργία του αισθητήρα πηνίου θερμοκρασίας δωματίου	Αναβοσβήνει 3 φορές/ 5 δευτέρα	E3	10-27 1-18	10
Ανωμαλίες στην λειτουργία της εξωτερικής μονάδας	Αναβοσβήνει 4 φορές/ 6 δευτέρα	E4	12-29 1-18	12
Ανωμαλίες στο σήμα ανάδρασης	Αναβοσβήνει 7 φορές/ 9 δευτέρα	E7	8-25 1-18	13
Προστασία από υπερθέρμανση / απόψυξη	Αναβοσβήνει 8 φορές/ 10 δευτέρα	E8	7-24 1-18	7

NOBU

Floorstanding Air-Conditioning Unit

Ντουλάπα Εμφανούς Τύπου

