



DIAMANT

Monosplit DC inverter in pompa di calore
Monosplit DC inverter in heat pump
Monosplit con bomba de calor reversible CC
Monosplit DC inverter în pompă de căldură
Monosplit DC inverter en pompe à chaleur
Inwerter DC Mono split w pompie ciepła
Mono-Split CC inversor em bomba de calor



IT	MANUALE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
EN	USE AND MAINTENANCE MANUAL
ES	MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
RO	MANUAL DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE
FR	MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
PL	INSTRUKCJA INSTALACJI I KONSERWACJI
PT	MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

1. GENERAL SPECIFICATIONS	17
1.1 CONSIGNMENT OF THE MACHINE	17
1.2 FOREWORD	17
1.3 PRESENTATION OF THE UNIT.....	17
1.4 DECLARATION OF CONFORMITY	17
1.5 TECHNICAL DATA	18
1.6 OVERALL DIMENSIONS	18
1.7 UNITDESCRIPTION	19
1.8 SAFETY REGULATIONS	20
2. INSTALLATION.....	21
2.1 PACKING AND STORING.....	21
2.2 INSTALLATION DIAGRAMS	21
2.3 INSTALLING THE INDOOR UNIT.....	24
2.4 INSTALLATION OPTION.....	26
2.5 ELECTRICAL CONNECTION	26
2.6 REFRIGERANT CONNECTIONS	27
2.7 INDOOR UNIT CONDENSATION DRAIN CONNECTION.....	27
2.8 PIPE INSULATION	28
3. SETTING AND WORK.....	29
3.1 STARTING UP FOR THE FIRST TIME	29
3.2 PRELIMINARY CHECKS ON THE ELECTRICAL PART	29
3.3 PRELIMINARY CHECKS ON THE COOLING PART.....	29
3.4 STARTING.....	29
4. SAFETY AND POLLUTION	29
4.1 GENERAL CONSIDERATIONS	29

1. GENERAL SPECIFICATIONS

1.1 CONSIGNMENT OF THE MACHINE

As soon as the machine is consigned, it is essential for the user to make sure that he has received all the items indicated on the consignment note and that the machine has not been damaged during transport. If damage is discovered, allow the forwarding agent to ascertain its entity and also inform our seller. Only in this way will you be able to receive the missing items or reimbursement of damages within the shortest possible time.

1.2 FOREWORD

This machine has been designed and built for air conditioning purposes alone and must only be used for that purpose. Even the best of machines can only operate properly if they are correctly used and kept fully efficient. Please read this instruction manual carefully and consult it should difficulties arise when the machine is used. Remember that our after sales-service, organized in collaboration with our dealers, is always at your disposal if advice or interventions are required.

1.3 PRESENTATION OF THE UNIT

Air conditioners/split type air conditioners must be connected to an outdoor unit. This model range can be coupled to both outdoor units like the Mono-Split type, coupled to only one indoor unit, or the Multi-Split type that can be coupled to two or more indoor units. The series is available in the heat pump version with R32.



Appliance filled with flammable gas R32.

Please notice that the unit is filled with flammable gas R32. Inappropriate treatment of the unit involves the risk of severe damages of people and material. Details to this refrigerant are found in section "SAFETY AND POLLUTION" a pagina 29.

1.4 DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer declares that the machines described in this instruction manual meet the requirements of the following directives and subsequent modifications.

- Low voltage directive 2014/35/EU;
- Electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU;
- RAEE directive 2012/19/EU;
- RoHS directive 2011/65/EU;
- ErP directive 2009/125/CE
- Energy labelling regulation EU 2017/1369;

It conforms to what is stated in the legislation

- EN 60335-2-40



1.5 TECHNICAL DATA

MODEL		7	9	12	18	24	UM
Power Supply		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	V-F-Hz
Cooling Capacity*		2050	2640	3520	5280	7040	W
Heating Capacity *		2350	2930	3810	5570	7330	W
Outdoor unit air flow (Max-med-min)		520/460/340	520/460/340	600/500/360	840/680/540	980/817/662	m ³ /h
Sound pressure level outdoor unit ** (Max-med-min-slow)		40/30/26/21	40/30/26/21	40/34/26/22	44/37/30/25	44,5/42/34,5/28	dB(A)
Sound power level outdoor unit (Max)		54	54	53	55	59	dB(A)
Liquid connection (qty x Diameter)		Φ6(1/4")	Φ6(1/4")	Φ6(1/4")	Φ6(1/4")	Φ9.52(3/8")	mm (inch)
Gas connection (qty x Diameter)		Φ9.52(3/8")	Φ9.52(3/8")	Φ9.52(3/8")	Φ12.0(1/2")	Φ15.87(5/8")	mm (inch)
Net weight		7,5	7,5	7,5	10	12,3	kg
Packing dimension	W	870	870	870	1035	1120	mm
	H	270	270	270	295	310	mm
	D	360	360	360	380	405	mm

Note:

Note:

External air temperature = 35°CDB • Ambient air temperature = 27°CDB / 19°CWB

External air temperature = 7°CDB / 6°CWB • Ambient air temperature = 20°CDB

* For 9-12-18-24 units Data for the Mono-Split combination, For 7000 units nominal data for the combination with Multi Split unit. In case of Multi Split combination the data depends on the combination of active units.

** Sound pressure level detected at a distance of 1 m; in a 100m³ environment with a reverberation time of 0.5 seconds.

1.6 OVERALL DIMENSIONS

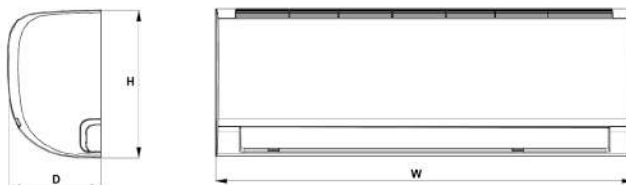


fig. 1 -

MOD.	7	9	12	18	UM
W	805	805	805	957	mm
H	194	194	194	213	mm
D	285	285	285	302	mm

1.7 UNIT DESCRIPTION

1. CABINET FOR THE WALL INDOOR UNIT

The cabinet housing the wall indoor unit is entirely made of ABS and also acts as a bearing structure.

2. VENTILATING UNIT

The ventilating unit of the wall unit consists of a tangential fan. This ensures very silent running. The outdoor unit is provided with a helical fan with large blades. the motor is DC brushless type.

3. HEAT EXCHANGE BANK

In both units the heat exchange bank is made of copper tubing with aluminium sheet fins in a continuous pack. The fins are directly blocked by the mechanical expansion of the copper tube in order to obtain a high degree of heat transmission.

4. FILTERING SECTION

The filtering section, located in the indoor unit, is made of synthetic material with a high filtering capacity and can be regenerated by blowing and washing it.

5. REMOTE CONTROL

The air conditioners of this series are provided with an infrared remote control, which allows the appliance to be easily operated and all parameters controlled.

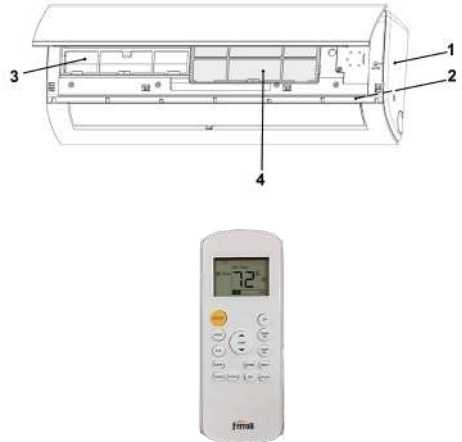


fig. 2 -

1.8 SAFETY REGULATIONS

Strictly comply with the following regulations to prevent injury to the operator or damage to the machine.

- The unit installation must be done according to the installation rules valid in your country.
- This installer's handbook, the user manual and the wiring diagrams are integral part of the machine. They must be kept with care and be ready to hand should the operators require them for consultation.
- Failure to comply with the instructions in this manual and inadequate installation of the conditioner may void the certificate of guarantee. Moreover, the Manufacturer shall not be liable for direct and/or indirect damages due to incorrect installation or for damages caused by conditioners installed by inexperienced or unauthorized personnel.
- Work in a clean, uncluttered place when installing the equipment.
- It is absolutely forbidden to touch moving parts or to move between the same.
- Before starting the conditioner, make sure that the various components and the entire system are in perfect and safe conditions.
- Strictly comply with the routine maintenance operations.
- Insist on genuine spare parts. Failure to do so will void the guarantee.
- Do not remove or tamper with the safety devices.
- Disconnect the electric power source before proceeding with any work on the machine.
- Do not place anything on the top part of the units.
- Do not push items through the protective fan grilles or allow objects to drop through.
- The bank surface is sharp. Do not touch it without protective gloves.
- Carefully read the stickers on the machine, never cover them and replace them immediately should they be damaged.
- Do not use the machine in an explosive atmosphere.
- The power line must be regularly grounded.
- If the power cable has been damaged, stop the machine if it is operating, and have the cable immediately replaced by an authorized technician.
- The machine must be stored at a temperature between -25°C and 55°C.
- Use a powder extinguisher in the event of a fire outbreak. Do not use water.
- If the machine operates in an abnormal way, make sure that this does not depend on failure to carry out routine maintenance. Failing this, ask to have the machine checked by a specialized technician.
- If the outdoor unit must be dismantled, it is advisable to have the job done by an authorized technical service centre.
- The machine must not be dumped if it is to be scrapped since it contains materials that must be recycled or disposed of by authorized centres.
- Do not wash the machine with direct or pressurized jets of water or with corrosive substances.

The Manufacturer and after-sales service network are at your disposal for prompt and accurate technical assistance and for anything else able to ensure the best operation and achieve the utmost efficiency from your machine.

2. INSTALLATION

2.1 PACKING AND STORING

All machines are packed in cardboard boxes specific for each unit. The indications required to correctly handle the appliance while storing and installing it are written on the packing. The storage temperature must be between -25°C and 55°C.

Note: Do not throw the packing away exteriorly to avoid environmental pollution. Once the place in which the unit is to be installed has been chosen (see the relative sections) proceed as follows to unpack the two units:

1. Cut the two nylon straps.
2. Open the top part of the cardboard box.
3. Take hold of the unit and lift it until it is completely free from the packaging.
4. Remove the side protections and nylon wrapping.

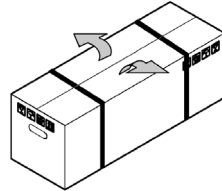


fig. 3 -

2.2 INSTALLATION DIAGRAMS

The indoor unit may be installed on top of the outdoor one and vice versa. as shown in the diagrams in the installation manual of the outdoor units.

Outdoor unit positioned at the bottom and indoor unit on the top ("fig. 4 -")

In this case a trap must be made on the intake piping to halt the downflow of refrigerant and to avoid liquid returning to the compressor.

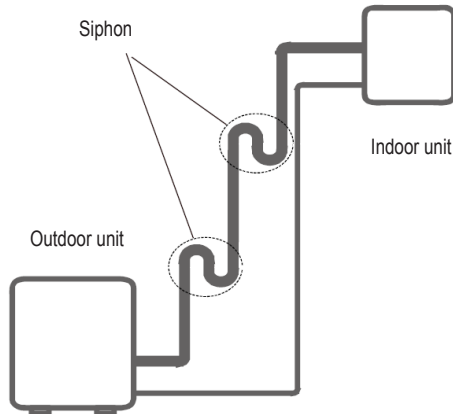


fig. 4 -

Outdoor unit positioned on top and indoor unit on the bottom ("fig. 5 -").

In this case, in particular on mono split units, the suction line must have traps as indicated in the diagram in the installation manual of the outdoor units. The connection piping must be insulated.

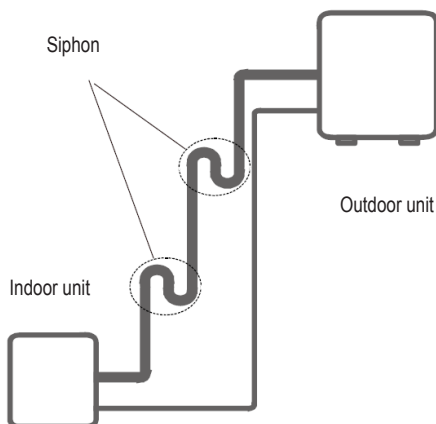


fig. 5 -

Difference in levels

The maximum difference in level between the indoor unit and outdoor unit must not exceed the values given in the "**LIMITS TO THE LENGTH AND HEIGHT DIFFERENCE OF REFRIGERANT PIPES**" section " reported in the manual of the outdoor units.

Limits to the length and height difference

The length of the refrigerant pipes between the indoor and outdoor units must be as short as possible and is in any case limited by compliance with the maximum height difference values between the units.

Note: Diminution of the difference in height between the units and the pipe lengths will limit the load losses, consequently increasing the overall efficiency of the machine.

Pipes isolation

The relative connection pipes must be insulated.

The installation is summarised in the following figures "fig. 6 -":

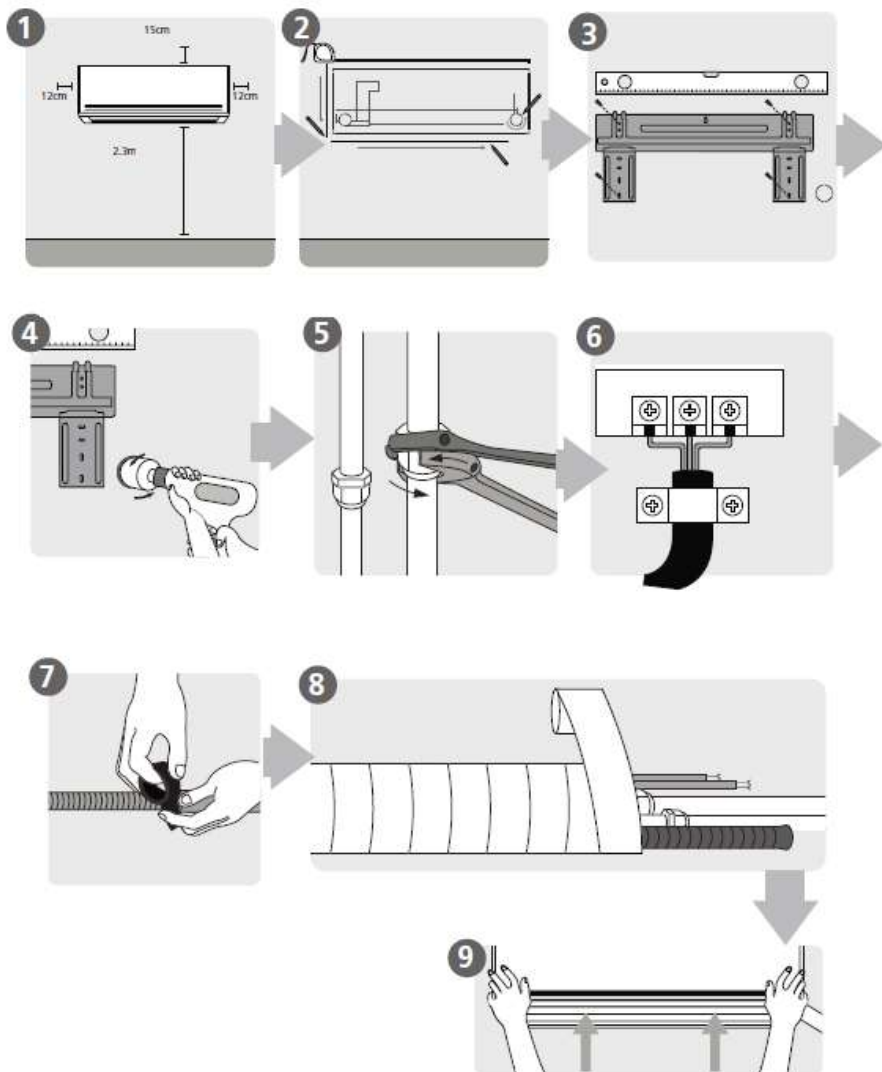


fig. 6 -

- 1: select installation location
- 2-3: attach mounting plate
- 4: drill wall hole
- 5: connect piping
- 6: connect wiring
- 7: prepare drain hose
- 8: wrap piping and cable
- 9: mount indoor unit

2.3 INSTALLING THE INDOOR UNIT

Choice of place of installation. In compliance with the conditions indicated in the "Installation Diagrams" section, reported in the manual of the outdoor units, position the unit as low as possible, leaving 15 cm of free space over the unit. It is recommended to observe the spaces indicated in the figure "fig. 7 -". Before fixing it to the wall, check that the wall can withstand the weight of the unit, that the air flow is not obstructed by curtains and the like and that the position is suitable for guaranteeing optimum diffusion of air in the room.

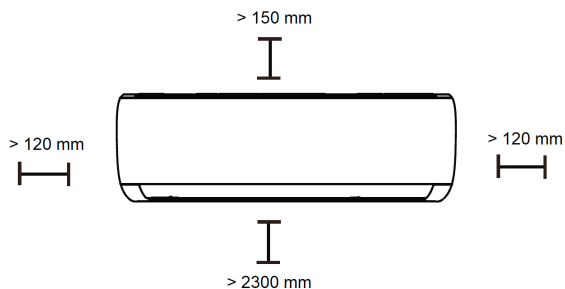


fig. 7 -

Installation. After choosing where to position the indoor unit, use the fixing plate as a template in order to find the exact position for the expansion plugs and for the hole through the wall. The overall space required for installation must be considered. The plastic casing of the unit features pre-cut sections that, if necessary, can be removed to allow the refrigerant lines and cables to be passed through.

Mod. 7-9-12

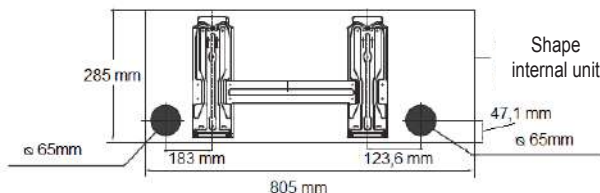


fig. 8 -

Mod. 18

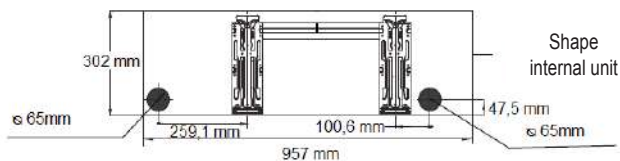


fig. 9 -

Mod. 24

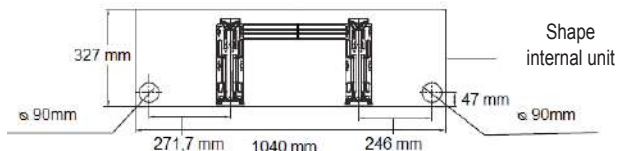


fig. 10 -

Proceed as follows:

1. Position the plate on the wall at a suitable height and fix it in place keeping it as level as possible (use a spirit level).
2. Mark the position of the securing holes.
3. Using a drill and $\varnothing 5$ mm bit, drill the holes for securing the unit and insert the expansion plugs.
4. Choose the outlet side of the connection pipes. It is advisable to use the rear right-hand outlet but if this is not possible, see the "INSTALLATION OPTION" a pagina 26 section.
5. Drill a $\varnothing 65$ mm hole (or $\varnothing 90$ mm depending on the model) in the wall ("fig. 11 -"), slightly sloping downwards towards the outer part, starting to drill from one side of the wall (A) and ending with the opposite side (B) to prevent the actual wall from breaking.
6. Fix the plate to the four holes drilled previously using the relative screws.
7. Carefully lift and turn the pipe sections required to connect the outdoor unit and pass them through the 70 mm hole.
8. Pass the condensation drain pipe through the same hole. Depending on the specific requirements, this pipe may be conveyed also in other directions provided that it slopes sufficiently to allow the condensation to flow down (refer to the section "INDOOR UNIT CONDENSATION DRAIN CONNECTION" a pagina 27 of the present manual).
9. Hang the indoor unit securely on the hooks of the securing plate.
10. Make sure that it is firmly secured by moving the unit to the right and left.

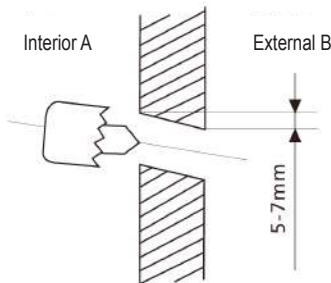


fig. 11 -

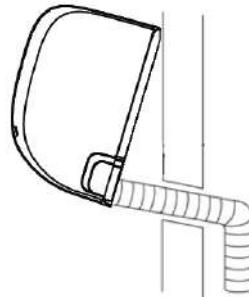


fig. 12 -

Note: To make the unit easier to fix to the plate, hold the bottom part of the unit up and lower it in a perpendicular position accompanying the sheath. ("fig. 12 -"). The installer must perform all the operations according to specific requirements.

2.4 INSTALLATION OPTION

The indoor unit may also be installed in the following positions:

1. With side outlet to the right.
2. With outlet facing downwards
3. With side outlet to the left.

To install the unit with rear outlet to the left, proceed as indicated below:

1. Drill a 65 mm hole (or 90 mm depending on the model) near the outlet on the left.
2. Make the hydraulic connections between the pipes of the indoor unit and those of the outdoor unit.
3. Re-position the pipes in the housing on the indoor unit and fix them with the relative plate as shown in the figure on the right.

To install the unit with outlets to the side or facing downwards, proceed as follows:

1. Remove the pre-cut plate (A-"fig. 8 -") near the desired direction.
2. Turn the pipes carefully and set them in the desired direction.
3. Make the refrigerant connections between the pipes of the indoor unit and those of the outdoor unit.

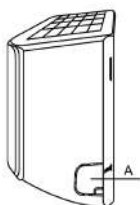


fig. 13 -

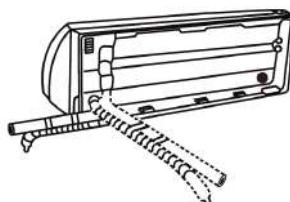


fig. 14 -

2.5 ELECTRICAL CONNECTION

1. Open the front panel of the unit ("fig. 15 -")
2. Remove the plastic COVER and the cable holder on the right side the indoor unit
3. Make the connections referring to the wiring diagrams of the unit "fig. 16 -".
4. Replace the cable holder and close the plastic cover.
5. Close the front panel of the unit

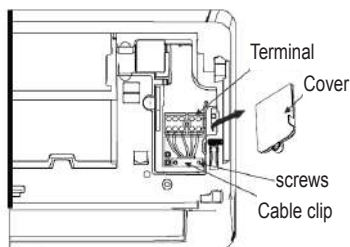


fig. 15 -

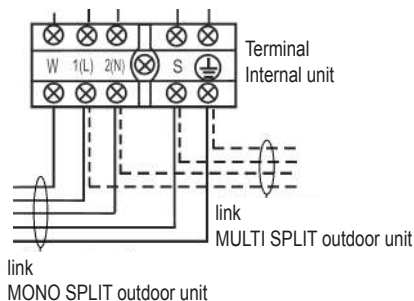


fig. 16 -

Nota.

- 1) The yellow/green wire to be 20 mm longer than other wires. The wiring scheme and the suggested wiring features are described on the Installation manual of the Outdoor units at the "ELECTRICAL CONNECTIONS" section.
- 2) Depending on the type of application, Mono-Split or Multi-Split, the connection W on the terminal block must or must not be connected to the outdoor unit according to the instructions below.

2.6 REFRIGERANT CONNECTIONS

To connect the refrigerant lines, proceed as follows ("fig. 17 -"):

- Match the ends of the previously flared pipe with those of the connections on the indoor units
- Screw the union by hand and then tighten it with a suitable wrench (to avoid tension on the pipes it is advisable to also use a second wrench).

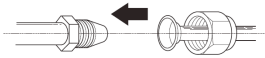


fig. 17 -

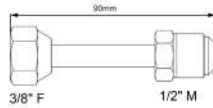


fig. 18 -

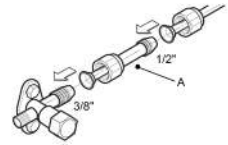


fig. 19 -

Note: in combination with 18000 indoor units, use the pipe adapter kit "fig. 18 -" – "fig. 19 -".

These kits are provided with outdoor units and must be connected to the faucet on the outdoor unit. Complete the operation by connecting the 1/2" pipe needed to connect to the indoor unit.

2.7 INDOOR UNIT CONDENSATION DRAIN CONNECTION

Indoor units are provided as standard with the drain hose connection in position A ("fig. 20 -"). If necessary, it is possible to move the connection position to the opposite site. In order to do this, remove the plug from the initial position B ("fig. 20 -") and move it to position A ("fig. 20 -").

While making the fittings ("fig. 21 -") for the condensation drain remember that:

- The diameter of the condensation drain hose must be equal to or higher than the one of the fitting pipe.
- Seal the joints and wrap them with insulating material to avoid the formation of condensation on the hose external surfaces.
- Keep the condensation drain hose short and with a downward inclination of at least 1/100.
- Do not bend the condensation drain hose.
- After connecting the hose, check that the condensation water can easily flow.
- To check drainage, pour water in the condensation drain tray ("fig. 22 -").

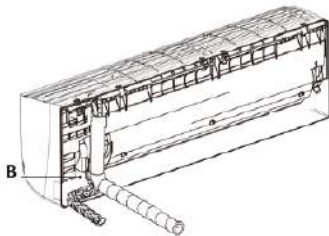
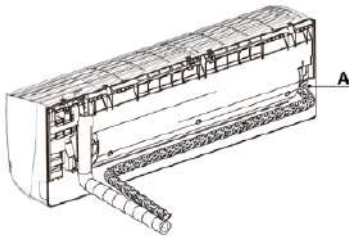


fig. 20 -

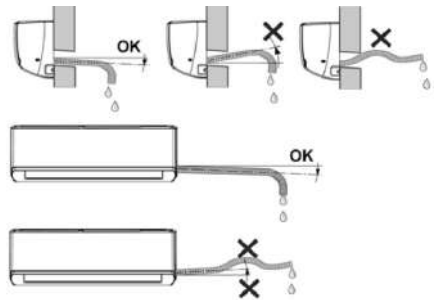


fig. 21 -

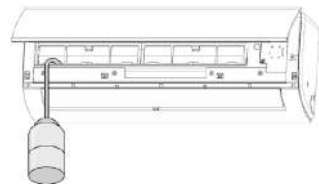


fig. 22 -

2.8 PIPE INSULATION

In order to ensure the system efficiency and its correct operation, it is necessary to use pre-insulated cooling connection lines easily available on the market. Pay also attention to the connection points according to what described.

- The connection fitting of the indoor unit must be wrapped with thermal insulating material "fig. 23 -".
- Use the sections of insulating material used to wrap the indoor unit pipes and carefully cover the pipes by means of some adhesive tape.
- After wrapping the pipes with protective material, connect the electric connection cable (1-"fig. 24 -"), the condensation drain hose (2-"fig. 24 -") and the pipes (3-"fig. 24 -").
- Make sure to never bent the pipes so as to create elbows

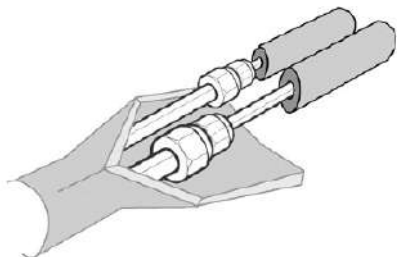


fig. 23 -

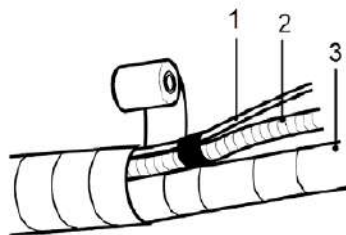


fig. 24 -

3. SETTING AND WORK

3.1 STARTING UP FOR THE FIRST TIME

Before starting the unit for the first time, before starting the system for seasonal work or after a long period at a standstill, carry out the following preliminary inspections with regard to the electrical and cooling parts.

3.2 PRELIMINARY CHECKS ON THE ELECTRICAL PART

Note: Before inspecting any electrical part, disconnect the power supply from the machine by unplugging it from the mains socket.

Checks

- Make sure that the electrical system has been wired-up according to the indications in the wiring diagram and that the cross section of the cables is adequate.
- Make sure that the power supply and earth cables are firmly connected to the terminals.
- Make sure that there are no disconnected or unhooked cables.
- Make sure that the mains power supply suits the machine requirements.

3.3 PRELIMINARY CHECKS ON THE COOLING PART

- Make sure that the unit is loaded with refrigerant. This may be checked by using portable Freon gauges provided with swivelling SAE 1/4" connections with air pump connected to the service connection of the tap. The pressure read must correspond to the saturation pressure corresponding to the room temperature (~7 bar).
- Visually check the cooling circuit to make sure that it is not damaged.
- Make sure that the pipes are not dirty with oil (oil stains could denote possible damage to the cooling circuit).

3.4 STARTING

After performing preliminary controls, start the machine with the remote control. Press the ON button and select the required operating mode.

The remote control functions are illustrated in the user manual.

4. SAFETY AND POLLUTION

4.1 GENERAL CONSIDERATIONS

The machine has been designed to reduce risks to persons and to the environment in which it is installed, to the minimum. To eliminate residual hazards, it is therefore recommended to become as familiar as possible with the machine in order to avoid accidents that could cause personal injuries and/or damage to the machine.

Pollution

The machine contains lubricating oil and R32 refrigerant. If the unit is scrapped, these fluids must be recovered and disposed of in compliance with the laws in force in the country where the machine is installed. The machine must not be dumped when no longer required for service.

Consult the technical safety briefs available from refrigerant manufacturers for further information about the characteristics of the cooling fluid.

The Refrigerant

To realize the function of the air conditioner unit, a special refrigerant circulates in the system. The used refrigerant is the fluoride R32, which is specially cleaned. The refrigerant is flammable and inodorous. Furthermore, it can lead to explosion under certain conditions. But the flammability of the refrigerant is very low. It can be ignited only by fire. Compared to common refrigerants, R32 is a nonpolluting refrigerant with no harm to the ozoneosphere. The influence upon the greenhouse effect is also lower. R32 has got very good thermodynamic features which lead to a really high energy efficiency. The units therefore need a less filling.

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	59
1.1 RÉCEPTION DE L'UNITÉ	59
1.2 INTRODUCTION	59
1.3 PRÉSENTATION DES UNITÉS	59
1.4 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	59
1.5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	60
1.6 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT	60
1.7 COMPOSANTS DE L'UNITÉ INTÉRIEURE	61
1.8 RÈGLES DE SÉCURITÉ	62
2. INSTALLATION	63
2.1 EMBALLAGE ET STOCKAGE	63
2.2 INSTALLATION	63
2.3 INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE	66
2.4 OPTIONS D'INSTALLATION	68
2.5 CONNEXIONS ÉLECTRIQUE	68
2.6 RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES	69
2.7 RACCORDEMENT DU TUYAU DE DÉCHARGE DE CONDENSAT	69
2.8 ISOLATION DES TUYAUX	70
3. MISE EN SERVICE	71
3.1 PREMIÈRE MISE EN SERVICE	71
3.2 CONTRÔLE PRÉLIMINAIRE DE LA PARTIE ÉLECTRIQUE	71
3.3 CONTRÔLE PRÉLIMINAIRE DE LA PARTIE FRIGORIFIQUE	71
3.4 ALLUMAGE	71
4. SÉCURITÉ ET POLLUTION	71
4.1 CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES	71

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1.1 RÉCEPTION DE L'UNITÉ

Au moment de la réception de l'unité, il faut impérativement s'assurer non seulement d'avoir reçu tout le matériel figurant sur le document d'accompagnement, mais également que l'unité n'a pas subi de dommages pendant le transport. Si l'unité est par contre endommagée, signalez l'ampleur et la nature du(des) dommage(s) au transporteur et avisez entre-temps notre service de gestion clients. Notez que seule cette procédure permettra de recevoir dans les plus brefs délais le matériel manquant ainsi que l'indemnisation des dommages.

1.2 INTRODUCTION

C'est une machine conçue et construite exclusivement pour la climatisation et qui ne doit être utilisée qu'à cette fin. La machine ne peut fonctionner et travailler de manière satisfaisante que si elle est utilisée correctement et maintenue en pleine efficacité. Nous vous demandons donc de lire attentivement ce manuel d'instructions et de le relire chaque fois que vous rencontrez des difficultés lors de l'utilisation de l'appareil. En cas de besoin, nous vous rappelons que notre service d'assistance, organisé en collaboration avec les revendeurs, est toujours disponible pour tout conseil ou intervention directe.

1.3 PRÉSENTATION DES UNITÉS

Les climatiseurs sont de type air/air split, ils doivent donc être reliés à une unité extérieure. Cette série de modèles peut être combinée à la fois avec des unités extérieures de type Mono-Split, avec une seule unité intérieure combinée ou de type Multi-Split, qui peuvent donc être combinés avec deux unités intérieures ou plus. La série est disponible en version pompe à chaleur R32.



Cet appareil est rempli de réfrigérant.

Veillez noter que l'appareil est rempli de gaz R32 inflammable. L'utilisation inappropriée de l'appareil entraîne des risques de dommages graves aux personnes et aux matériels. Vous trouverez des détails sur ce réfrigérant dans la section « "SÉCURITÉ ET POLLUTION" a pagina 71 ».

1.4 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La société déclare que l'équipement en question est conforme aux dispositions des directives et règlements européens.

- Directive basse tension 2014/35 / UE;
- Directive de compatibilité électromagnétique 2014/30 / UE;
- Directive RAEE 2012/19 / UE;
- Directive RoHS 2011/65 / UE;
- directive ErP 2009/125 / CE
- Règlement sur l'étiquetage énergétique UE 2017/1369;

Et qu'il est conforme à ce qui est indiqué dans le règlement

- EN 60335-2-40.



1.5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle		7	9	12	18	24	UM
Alimentation		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	V-F-Hz
Capacité de refroidissement *		2050	2640	3520	5280	7040	W
Capacité de chauffage *		2350	2930	3810	5570	7330	W
Débit d'air (Max-med-min)		520/460/340	520/460/340	600/500/360	840/680/540	980/817/662	m³/h
Niveau de pression acoustique ** (Max-med-min-slow)		40/30/26/21	40/30/26/21	40/34/26/22	44/37/30/25	44,5/42/34,5/28	dB(A)
Niveau sonore (Max)		54	54	53	55	59	dB(A)
Connexion liquide (quantité x diamètre)		Φ6(1/4")	Φ6(1/4")	Φ6(1/4")	Φ6(1/4")	Φ9.52(3/8")	mm (inch)
Connexion gaz (quantité x diamètre)		Φ9.52(3/8")	Φ9.52(3/8")	Φ9.52(3/8")	Φ12.0(1/2")	Φ15.87(5/8")	mm (inch)
Poids net		7,5	7,5	7,5	10	12,3	kg
Dimension d'emballage	W	870	870	870	1035	1120	mm
	H	270	270	270	295	310	mm
	D	360	360	360	380	405	mm

Notes :

Température air extérieur = 35°C B.S. • Température air ambiant = 27°C B.S. / 19°C B.U.

Température air extérieur = 7°C B.S. / 6°C B.U. • Température air ambiant = 20°C B.S.

* Pour unités 9000-12000-18000-24000 Données relatives à la combinaison Mono-Split Pour unités 7000 données nominales relatives à la combinaison avec unité Multi Split. Dans le cas de la concordance Multi Split, les données dépendent de la combinaison des unités actives.

** : Pression sonore mesurée à 1 m de distance. : dans un environnement de 100 m³ avec un temps de réverbération de 0,5 seconde.

1.6 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

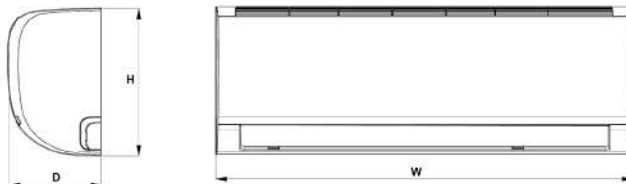


fig. 1 -

MOD.	7	9	12	18	UM
W	805	805	805	957	mm
H	194	194	194	213	mm
D	285	285	285	302	mm

1.7 COMPOSANTS DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

1. ARMOIRE DE COUVERTURE

L'armoire de couverture est entièrement réalisée en ABS et sert également de structure de support.

2. GROUPE DE VENTILATEURS

Le groupe de ventilateurs est composé d'un ventilateur tangentiel. Cela permet un fonctionnement silencieux remarquable. Le moteur est un type DC sans balais

3. BATTERIE D'ÉCHANGE THERMIQUE

La batterie d'échange thermique est composée d'un tube en cuivre et d'ailettes empilées continues en tôle d'aluminium. Les ailettes sont bloquées directement, par dilatation mécanique du tube de cuivre, pour obtenir une transmission de chaleur élevée.

4. SECTION FILTRANTE

La section filtrante, présente dans l'unité intérieure, est en matériau synthétique avec un pouvoir filtrant élevé et peut être régénérée par soufflage et lavage.

5. TÉLÉCOMMANDE

Les climatiseurs de cette série sont équipés d'une télécommande infrarouge. Elle permet de travailler facilement et de contrôler tous les paramètres de fonctionnement

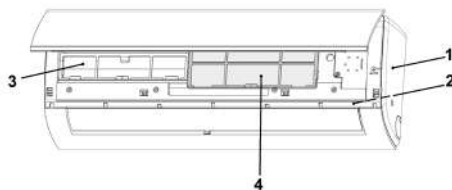


fig. 2 -

1.8 RÈGLES DE SÉCURITÉ

Les normes suivantes doivent être scrupuleusement respectées pour éviter des dommages à l'opérateur et à la machine.

- La machine doit être installée conformément aux normes nationales en vigueur.
- Ce manuel d'installation, le manuel d'utilisation et les schémas de câblage font partie intégrante de la machine. Ils doivent être conservés ensemble et soigneusement stockés de manière à être à la disposition des opérateurs pour les consultations nécessaires.
- Le non-respect de ce qui est décrit dans ce manuel et une installation inadéquate du climatiseur peuvent entraîner l'annulation du certificat de garantie. En outre, le fabricant n'est pas responsable des dommages directs et/ou indirects dus à des installations incorrectes.
- Lors de l'installation, travaillez dans un environnement propre et exempt d'obstacles.
- Ne touchez jamais les pièces en mouvement et ne vous placez pas entre elles.
- Avant de faire fonctionner le climatiseur, vérifiez l'intégrité parfaite et la sécurité des différents composants et de l'ensemble du système.
- Effectuez scrupuleusement les entretiens de routine.
- Si des pièces doivent être remplacées, demandez toujours des pièces de rechange d'origine. À défaut, la garantie est annulée.
- Ne pas enlever ni altérer les dispositifs de sécurité.
- Avant d'effectuer des travaux sur la machine, débranchez l'alimentation électrique.
- Évitez de placer un objet sur les unités.
- Ne pas insérer ou faire tomber d'objets à travers les grilles de protection des ventilateurs.
- La surface de la batterie est tranchante. Ne touchez pas sans protections.
- Lisez attentivement les étiquettes sur la machine, ne les recouvrez en aucun cas et remplacez-les si elles sont endommagées.
- N'utilisez pas la machine dans une atmosphère explosive.
- La ligne d'alimentation doit être munie d'une mise à la terre réglementaire.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, la machine doit être éteinte, si elle est en fonctionnement, et remplacée par un technicien agréé.
- La température de stockage doit être comprise entre -25°C et 55°C.
- En cas d'incendie, utilisez un extincteur à poudre. Ne pas utiliser d'eau.
- Chaque fois que des anomalies dans le fonctionnement de la machine sont détectées, assurez-vous qu'elles ne sont pas liées à un entretien insuffisant. Dans le cas contraire, demandez l'intervention d'un technicien spécialisé.
- Toute opération de maintenance extraordinaire doit être effectuée par un personnel spécialisé et qualifié.
- La machine ne doit pas être abandonnée, pendant la phase de mise au rebut, en raison de la présence de matériaux soumis à des réglementations nécessitant un recyclage ou une élimination dans des centres spécialisés.
- Ne lavez pas la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression, ni avec des substances corrosives.

L'entreprise de construction de la machine, avec son réseau d'assistance, est disponible dans tous les cas pour assurer une assistance technique rapide et précise, ainsi que tout ce qui peut être utile pour un fonctionnement optimal et pour obtenir le rendement maximal.

2. INSTALLATION

2.1 EMBALLAGE ET STOCKAGE

Tous les modèles sont emballés dans des caisses carton propres à chaque unité.

Toutes les indications nécessaires à la manutention correcte pendant le stockage et la mise en service sont indiquées sur les emballages. La température de stockage doit être comprise entre -25°C et 55°C.

N.B. : Ne pas jeter les emballages dans la nature.

Après avoir choisi le lieu d'installation (voir paragraphes concernés ci-dessous), déballez les unités comme indiqué ci-dessous :

1. Coupez les deux sangles en nylon.
2. Ouvrez le dessus de l'emballage.
3. Saisissez l'appareil et soulevez-le jusqu'à ce qu'il soit complètement retiré de son emballage.
4. Retirez les protections latérales et retirez l'enveloppe en nylon.

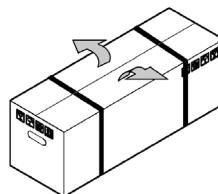


fig. 3 -

2.2 INSTALLATION

L'installation peut être effectuée avec une unité intérieure placée au-dessus de l'unité extérieure ou inversement, comme indiqué sur les schémas figurant dans le manuel d'installation des unités extérieures.

Unité extérieure en bas et unité intérieure en haut ("fig. 4 -").

Dans cette configuration, il faut prévoir des siphons sur la tuyauterie d'aspiration pour bloquer l'écoulement du fluide frigorigène et donc éviter le retour de fluide vers le compresseur.

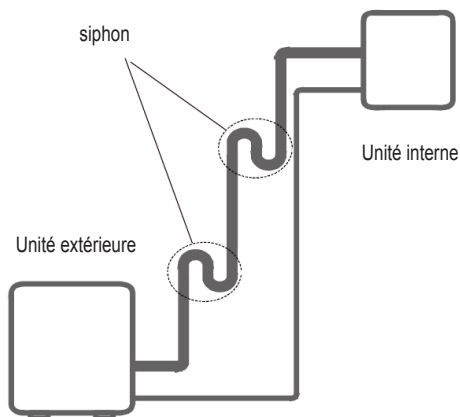


fig. 4 -

Unité extérieure en haut et unité intérieure en bas ("fig. 5 -").

Dans ce cas, en particulier sur les unités mono split, des siphons doivent être montés sur le tuyau d'aspiration, comme indiqué sur le schéma du manuel d'installation des unités extérieures. Ces siphons ont pour fonction d'assurer le retour de l'huile vers le compresseur.

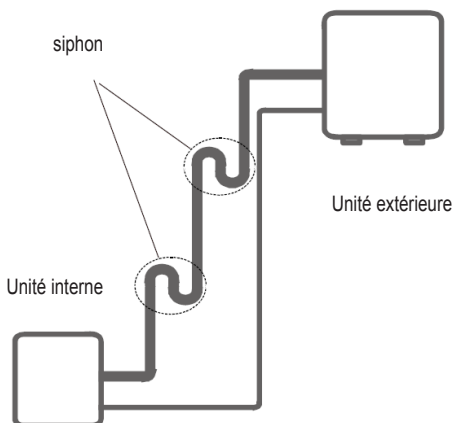


fig. 5 -

Pentes autorisées

La dénivellation maximale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au paragraphe « LIMITES DE LONGUEUR ET DE DÉNIVELLATION DES TUYAUTERIES DU FLUIDE FRIGORIGÈNE » dans le manuel de l'unité extérieure.

Longueur circuits frigorifiques

La longueur des tuyauteries du fluide frigorigène entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être la plus courte possible et doit, en tout cas, respecter les valeurs maximales de dénivellation entre les unités.

Remarque : La diminution de la dénivellation entre les unités, ainsi que de celle de la longueur des tuyauteries, aura pour effet de limiter les pertes de charge, avec pour conséquence l'augmentation du rendement total de la PAC.

Calorifugeage des tuyauteries

Il est nécessaire d'isoler les tuyauteries de raccordement

La procédure d'installation de l'unité intérieure est résumée graphiquement dans la figure suivante "fig. 6 -":

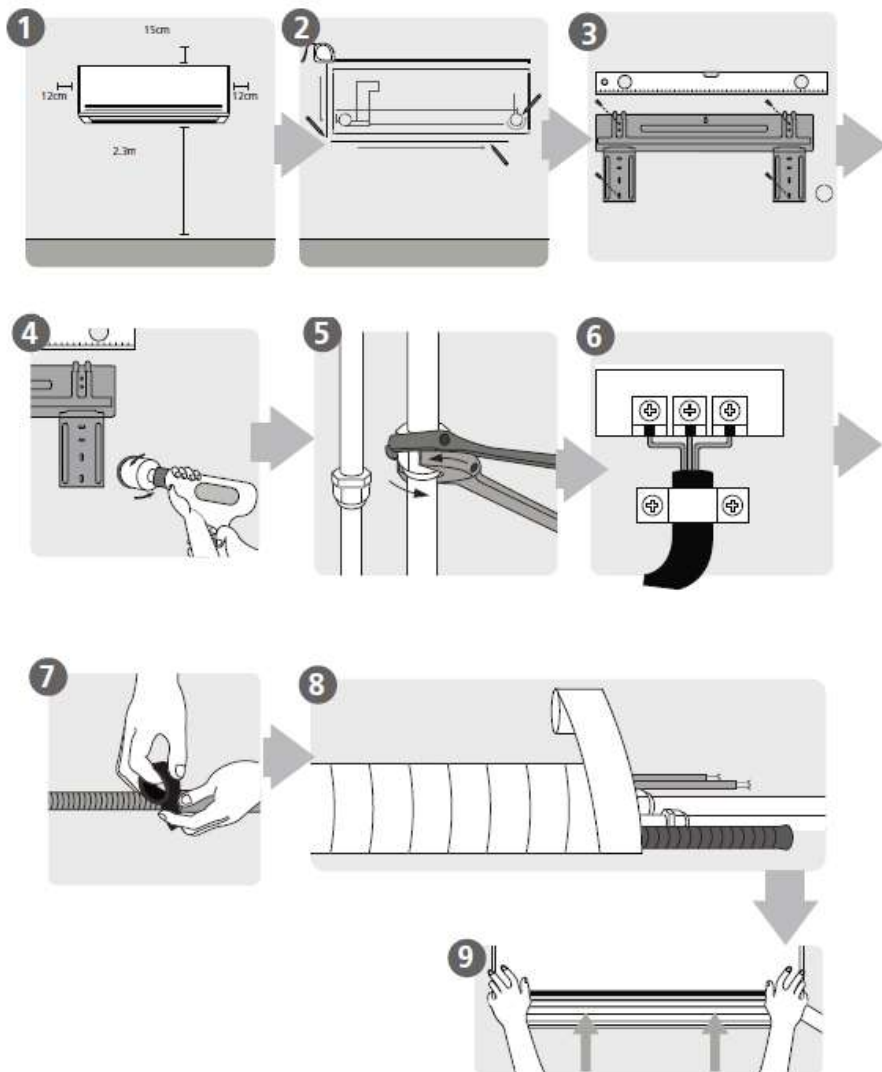


fig. 6 -

- 1: choix du lieu d'installation
- 2-3: fixation de la plaque de support
- 4: construction du trou de passage à travers le mur
- 5: raccordement de la tuyauterie
- 6: branchements électriques
- 7: préparation du tuyau d'évacuation des condensats
- 8: enroulement des tuyaux et câblage
- 9: installation de l'unité intérieure

2.3 INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Choix du lieu d'installation. L'installation doit se faire en conformité avec les conditions énumérées dans la section « Schémas d'installation », indiquées dans le manuel des unités extérieures. Placez l'appareil aussi bas que possible, tout en garantissant 15 cm d'espace libre au-dessus de l'appareil. Il est recommandé de respecter les espaces indiqués ("fig. 7 -"). Avant de procéder à la fixation au mur, vérifiez que ce mur est capable de supporter le poids de l'appareil, que le flux d'air n'est pas gêné par des rideaux ou autre et que la position est appropriée pour garantir une diffusion optimale de l'air dans la pièce.

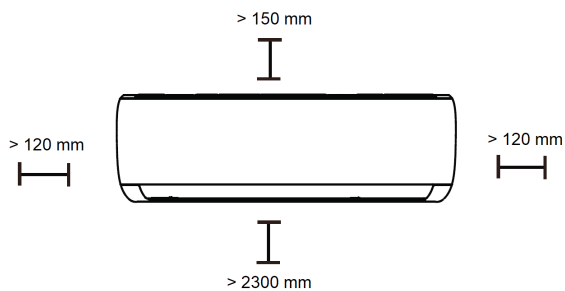


fig. 7 -

Installation. Une fois que vous avez choisi l'emplacement de l'unité intérieure, utilisez la plaque de fixation comme gabarit pour identifier la position exacte des chevilles d'expansion et du trou de passage à travers le mur. En vous référant aux dimensions indiquées ci-dessous, prévoyez des espaces adéquats pour une installation correcte.

Mod. 7-9-12

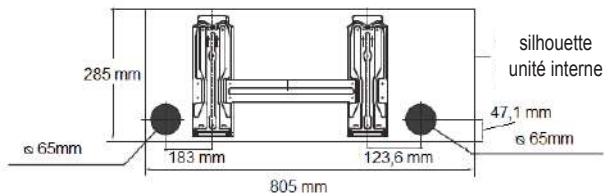


fig. 8 -

Mod. 18

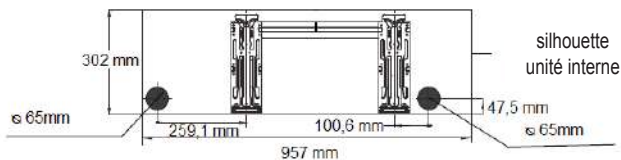


fig. 9 -

Mod. 24

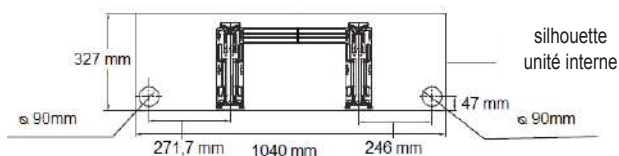


fig. 10 -

Procédez comme suit :

1. Placez la plaque sur le mur à la hauteur appropriée et fixez-la en la gardant aussi horizontale que possible (utilisez un niveau).
2. Marquez l'emplacement des trous de fixation.
3. À l'aide d'une perceuse et d'un foret de $\varnothing 5$ mm, percez les trous de fixation et insérez les chevilles à expansion.
4. Sélectionnez le côté de sortie des tuyaux de raccordement. Il est conseillé d'utiliser la sortie arrière à droite mais à défaut consulter la section "OPTIONS D'INSTALLATION" à pagina 68".
5. Faites un trou de $\varnothing 65$ mm (ou $\varnothing 90$ mm selon le modèle) sur le mur ("fig. 11 -"1), en descendant légèrement vers l'extérieur, en commençant à percer un côté du mur (A) et en finissant du côté opposé (B) pour éviter une rupture anormale du mur lui-même.
6. Fixez la plaque, avec les vis correspondantes, aux quatre trous précédents.
7. Soulevez et faites pivoter avec précaution les sections de tuyau nécessaires au raccordement à l'unité extérieure et faites-les passer à travers le trou.
8. Passez le tuyau de drainage des condensats à travers le même trou. Selon les besoins, ce tuyau peut également être acheminé dans d'autres directions, à condition de respecter une pente minimale pour permettre l'écoulement régulier du condensat (reportez-vous à la section "SÉCURITÉ ET POLLUTION" à pagina 71 du présent manuel).
9. Accrochez l'unité intérieure aux crochets de la plaque de fixation.
10. Vérifiez les conditions de fixation en déplaçant l'unité vers la droite et vers la gauche.

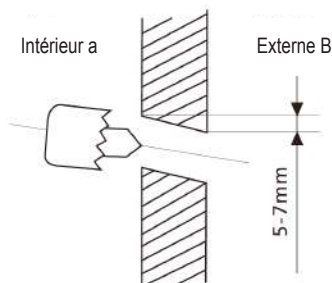


fig. 11 -

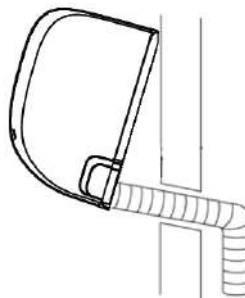


fig. 12 -

N.B. : Pour faciliter l'opération de fixation de l'unité sur la plaque, maintenez la partie inférieure de l'unité surélevée, puis abaissez-la dans une position perpendiculaire en accompagnant la gaine ("fig. 12 -"). Dans tous les cas, l'installateur doit se fier à son expérience pour effectuer toutes les opérations en fonction de besoins spécifiques

2.4 OPTIONS D'INSTALLATION

L'unité intérieure peut également être installée dans les positions suivantes :

1. Avec sortie sur le côté droit.
2. Avec sortie arrière
3. Avec sortie sur le côté gauche.

Pour effectuer des installations avec des sorties à l'arrière gauche, procédez comme suit :

1. Percez le trou Ø65 (ou Ø 90mm selon le modèle) près de la sortie gauche.
2. Effectuez les connexions hydrauliques entre les tuyaux de l'unité intérieure et les tuyaux de l'unité extérieure.
3. Repositionnez les tuyaux à l'emplacement de l'unité intérieure et fixez-les à l'aide de la plaque appropriée, comme indiqué sur la figure ci-contre.

Pour effectuer des installations avec des sorties latérales ou descendantes, procédez comme suit :

1. Détachez la plaque pré-tranchée (A-"fig. 8 -") dans la direction souhaitée.
2. Faites tourner les tuyaux avec précaution et amenez-les dans la direction souhaitée.
3. Établissez les raccordements frigorifiques entre les tuyaux de l'unité intérieure et les tuyaux de l'unité extérieure

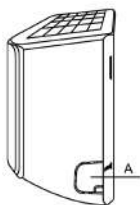


fig. 13 -

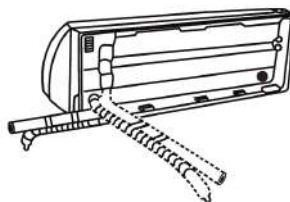


fig. 14 -

2.5 CONNEXIONS ÉLECTRIQUE

1. Ouvrez le panneau avant de l'appareil ("fig. 15 -")
2. Retirez le couvercle en plastique et le serre-câble situé sur le côté droit de l'unité intérieure.
3. Établissez les connexions en vous reportant aux schémas de câblage de l'unité "fig. 16 -".
4. Remplacer le serre-câble et fermez le couvercle en plastique.
5. Fermez le panneau avant de l'appareil.

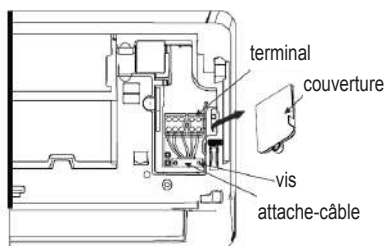


fig. 15 -

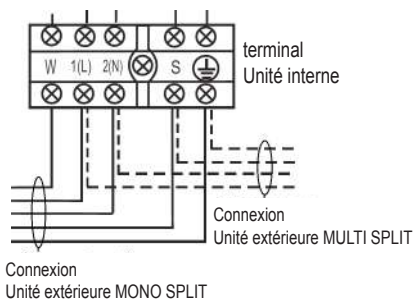


fig. 16 -

Remarque

- 1) Le câble jaune/vert doit être au moins 20 mm plus long que les autres. Les schémas de branchement et la section de câble recommandée sont indiqués dans la section « Connexions électriques » du manuel d'installation de l'unité extérieure.
- 2) Selon le type d'application Mono-Split ou Multi-Split, la connexion W sur le bornier doit ou non être connectée à l'unité extérieure selon les indications ci-dessous.

2.6 RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES

Pour relier les circuits frigorifiques, procéder comme décrit ci-après "fig. 17 -" :

- Faites correspondre les extrémités du tuyau évasé avec celles des raccords des unités intérieures
- Vissez le goulot à la main puis serrez-le avec une clé appropriée (pour éviter toute tension sur les tuyaux, il est conseillé d'utiliser une contre-clé).

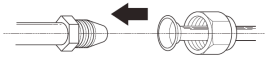


fig. 17 -

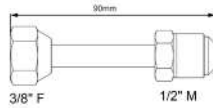


fig. 18 -

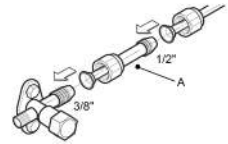


fig. 19 -

Remarque: en combinaison avec les unités intérieures du modèle 18, il est nécessaire d'utiliser un kit pour adapter le diamètre du tuyau ("fig. 18 -" – "fig. 19 -").

Ces kits sont fournis avec les unités externes et doivent être raccordés au robinet de l'unité extérieure, puis au tuyau de 1/2" requis pour la connexion à l'unité intérieure.

2.7 RACCORDEMENT DU TUYAU DE DÉCHARGE DE CONDENSAT

Les unités intérieures sont livrées en standard avec le raccordement du tuyau d'évacuation en position A ("fig. 20 -"). Si cela est utile, il est possible de déplacer la connexion du côté opposé, en position B. Pour ce faire, retirez le capuchon de la position initiale B ("fig. 20 -") et déplacez-le en position A ("fig. 20 -").

Lors de l'exécution des raccords ("fig. 21 -") pour l'exécution du drain de condensat, rappelez-vous:

- Le diamètre du tuyau d'évacuation des condensats doit être égal ou supérieur à celui du tuyau de raccordement.
- Scellez les joints et enveloppez-les avec un matériau isolant pour éviter la condensation sur les surfaces extérieures du tuyau.
- Gardez le tuyau d'évacuation des condensats court et avec une inclinaison vers le bas d'au moins 1/100.
- Ne pliez pas le tuyau d'évacuation des condensats.
- Après avoir raccordé le tuyau, vérifiez que l'eau de condensation s'écoule facilement
- Pour vérifier le drainage, versez de l'eau dans le bac de récupération des condensats ("fig. 22 -").

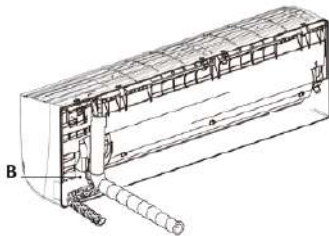
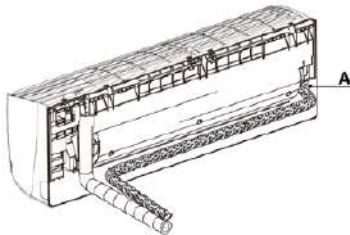


fig. 20 -

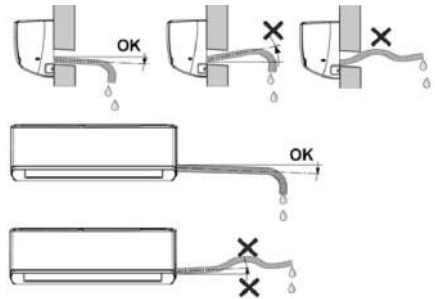


fig. 21 -

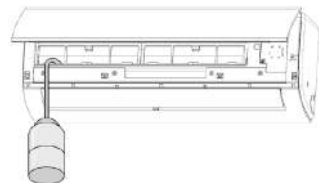


fig. 22 -

2.8 ISOLATION DES TUYAUX

Afin de garantir l'efficacité du système et son bon fonctionnement, il est conseillé d'utiliser des lignes de connexion de réfrigérateur pré-isolées, disponibles sur le marché. Il est également recommandé de faire attention aux points de connexion décrits.

- Le raccordement à l'unité interne doit être enveloppé d'une isolation thermique "fig. 23 -".
- Utilisez les bords du matériau isolant avec lequel les tubes de l'unité intérieure sont enveloppés et couvrez soigneusement les tuyaux avec du ruban adhésif.
- Après avoir enveloppé les tuyaux de matériau de protection, raccordez le câble de raccordement électrique (1-"fig. 24 -"), le tuyau d'évacuation des condensats (2-"fig. 24 -") et les tuyaux (3-"fig. 24 -").
- Assurez-vous que vous ne pliez jamais en angle et passepoil

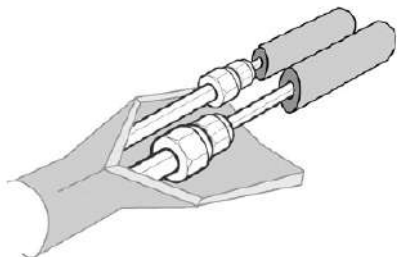


fig. 23 -

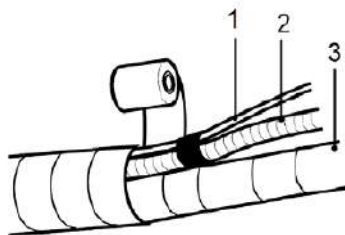


fig. 24 -

3. MISE EN SERVICE

3.1 PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Avant la première mise en route, avant de mettre en marche l'installation ou après une longue période d'inutilisation, il faut impérativement effectuer les contrôles préliminaires ci-après sur les parties électrique et frigorifique.

3.2 CONTRÔLE PRÉLIMINAIRE DE LA PARTIE ÉLECTRIQUE

N.B. : Avant d'effectuer un quelconque contrôle électrique, coupez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur en débranchant le cordon d'alimentation de la prise de courant.

Contrôles

- Vérifiez que l'installation électrique a été réalisée selon le schéma électrique fourni et que la section des câbles est adéquate.
- Vérifiez que les câbles de puissance et de terre sont bien serrés à leurs bornes respectives.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de câbles débranchés ni mal ou pas fixés à leurs bornes respectives.
- Vérifiez que l'alimentation du réseau électrique correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de la pompe à chaleur.

3.3 CONTRÔLE PRÉLIMINAIRE DE LA PARTIE FRIGORIFIQUE

- Contrôlez que l'unité soit bien remplie de fluide frigorigène. Le contrôle peut se faire en utilisant des manomètres portables pour fréon munis d'un raccord tournant de 1/4" SAE avec dépresseur relié à la prise de service du robinet. La pression relevée doit être égale à la pression de saturation correspondant à la température ambiante (~7 bars).
- Procédez à un examen visuel du circuit frigorifique pour s'assurer qu'il n'est pas endommagé.
- Vérifiez que les tuyauteries ne sont pas encrassées (des taches d'huile peuvent révéler des points de rupture du circuit frigorifique).

3.4 ALLUMAGE

Une fois les vérifications préliminaires effectuées, activez l'unité à l'aide de la télécommande pour mettre la machine en marche. Appuyez sur le bouton d'allumage et définissez le mode de fonctionnement souhaité.

Les fonctions de la télécommande sont illustrées dans le manuel d'utilisation.

4. SÉCURITÉ ET POLLUTION

4.1 CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Les unités ont été conçues de manière à réduire au minimum les risques pour les personnes et pour l'environnement dans lequel il est prévu de les installer. Par conséquent, pour éliminer les risques résiduels auxquels vous êtes confrontés, il est conseillé d'en savoir le plus possible sur la machine pour éviter les accidents pouvant causer des dommages aux personnes et / ou aux choses.

Pollution :

Le système contient du lubrifiant et du fluide frigorigène R32, raison pour laquelle, lors de la mise au rebut de l'unité, il faudra collecter et éliminer ces fluides conformément à la réglementation déchets en vigueur. La machine ne doit pas être abandonnée au cours de la phase de mise au rebut

Pour plus d'informations sur les caractéristiques du fluide frigorigène, voir les fiches de données de sécurité disponibles auprès des fabricants de réfrigérants.

Le réfrigérant

Pour son fonctionnement, le climatiseur utilise un réfrigérant contenu hermétiquement dans le circuit de réfrigération. Le réfrigérant utilisé est le R32, il est inodore et présente des caractéristiques d'inflammabilité. Le niveau d'inflammabilité du réfrigérant est très bas. Par rapport aux fluides frigorigènes courants, le R32 est un fluide frigorigène à faible impact sur la pollution sans dommage pour la couche d'ozone. L'influence sur l'effet de serre est également moins importante que celle des frigorigènes courants.



FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com

Made in China