

**Cassette à eau
AQUAVENT SERIE VCC**



VCC/VCCS



DONNEES TECHNIQUES ET CONSOMMATION ELECTRIQUE:
Reportez-vous aux valeurs/données mentionnées sur l'étiquette de l'appareil.

Chaque unité est fournie avec son propre schéma de câblage spécifique (et unique) joint.
Il suffit de s'y référer !

TECHNICAL DATA AND ELECTRICAL ABSORPTION:
Refer to values/data as mentioned on the unit's label.

Each unit is supplied with its specific univocal wiring diagram.
Strictly refer to it only !

Déclaration de conformité

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que la machine en question est :

- Unité pour le chauffage, le conditionnement, la ventilation et le traitement de l'air des environnements civils, résidentiels, commerciaux et industriels, marquage CE, conformes aux directives de sécurité européennes et internationales.
- **L'unité est conforme à :**
 - Directive Machines MD 2006/42/CE (ex 98/37/CE, ex 89/392/CEE et amendements 91/368/CEE - 93/44/CEE - 93/68/CEE)
 - Directive basse tension BT 2014/35/UE (ex 73/23/CEE, ex 2006/95/CE)
 - Directive EMC 2014/30/UE Compatibilité Electromagnétique (ex 2004/108/CE, ex EMC/89/336/CEE)
- Unité construite et testée conformément aux directives 92/31 / CEE - 92/59 / CEE et aux réglementations suivantes : EN / 292/1 - EN / 292/2 - EN / 294 - EN / 55014/1 - EN 55014 /2 - FR / 61000/3/2 - FR / 61000/3/3 - FR / 60555/2 - FR / 60204/1 - CEI / FR / 60335/1 - CEI / FR / 60335/2/40.

La Direction générale

Declaration of conformity

We declare under own responsibility that the above equipment complies is:

- Unit for heating, conditioning, ventilation and air treatment in civil, residential, commercial and industrial environments, CE branded in accordance with European and International security directives.
- **The unit is in accordance with:**
 - MD 2006/42/CE "Machines" directives (ex 98/37/CE, ex 89/392/CEE and amendements 91/368/CEE - 93/44/CEE - 93/68/CEE)
 - LVD 2014/35/UE Low Voltage directives (ex 73/23/CEE, ex 2006/95/CE)
 - EMC 2014/30/UE Electromagnetic Compatibility directives (ex 2004/108/CE, ex EMC/89/336/CEE)
- Manufactured and tested unit in accordance with 92/31/CEE - 92/59/CEE directives and with EN/292/1 - EN/292/2 - EN/294 - EN/55014/1 - EN/55014/2 - EN/61000/3/2 - EN/61000/3/3 - EN/60555/2 - EN/60204/1 - CEI/EN/60335/1 - CEI/EN/60335/2/40 standards.

General Management

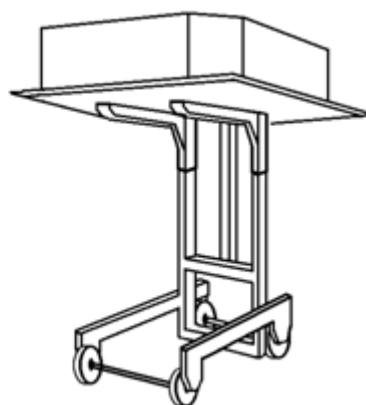
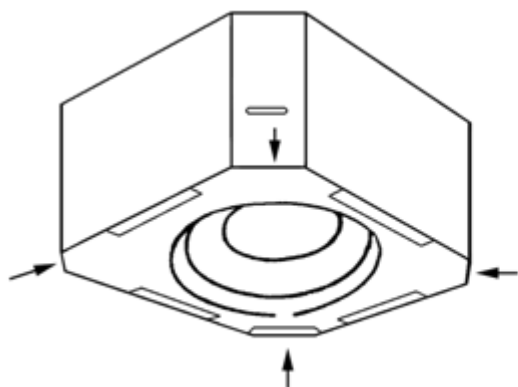
INSTRUCTIONS GENERALES	GENERAL INSTRUCTIONS
Avant de procéder à l'installation, respectez attentivement les avertissements suivants : ▪ Lisez attentivement ce livret ; ▪ Manipulez l'appareil avec le plus grand soin (voir section spécifique) en évitant de l'endommager ; ▪ L'installation doit être effectuée par du personnel spécialisé. ▪ Réaliser tous travaux conformément à la réglementation en vigueur dans les différents pays ; ▪ Respecter les distances de sécurité entre l'unité et les autres structures afin de permettre une circulation d'air correct. Prévoir un espace d'accès suffisant pour les opérations d'assistance et de maintenance. ▪ Alimentation électrique de l'unité : les câbles électriques doivent avoir une section adaptée à la puissance de l'unité et les valeurs de tension d'alimentation doivent correspondre à celles indiquées pour les machines respectives ; ▪ Toutes les machines doivent être mises à la terre conformément aux réglementations en vigueur dans les différents pays ; ▪ Le raccordement hydraulique doit être effectué conformément aux instructions afin de garantir le bon fonctionnement de l'unité ; ▪ N'utilisez l'unité que pour l'usage pour lequel elle a été conçue : l'unité intérieure ne convient pas à une utilisation dans une buanderie. ▪ Le fabricant décline toute responsabilité en cas de modifications ou d'erreurs dans les connexions électriques ou hydrauliques. ▪ Validité de la garantie : elle expirera si les indications susmentionnées ne sont pas respectées et si, lors de la mise en service de l'unité, le personnel autorisé par la Société (lorsque cela est prévu dans le contrat de fourniture) n'est pas présent et doit rédiger le rapport de mise en service ; ▪ Après l'installation, effectuez le test fonctionnel pour l'utilisateur sur le fonctionnement correct du climatiseur. ▪ La documentation fournie avec l'appareil doit être remise au propriétaire afin qu'il puisse la conserver précieusement pour toute maintenance ou entretien.	Before proceeding with the installation, please observe the following instructions: ▪ Read this book carefully; ▪ Move the unit with the greatest care (see specific section) avoiding to damage it; ▪ Skilled workers must perform the installation. ▪ Follow all current national safety code requirements. ▪ Observe the safety distances between the unit and the other structures in order to consent a correct airflow. Guarantee enough space access for assistance and servicing operations. ▪ Unit feeding: the electric cables must be suitable to the power of the unit and the values of the feeding voltage must coincide with those, pointed out for the respective machinery; ▪ All the machines must be connected to the ground as requested by all current national safety code requirements. ▪ Hydraulic connections must be performed according to the instructions to guarantee the correct operation of the unit; ▪ Use the unit only for the purpose for which it has been projected: the indoor unit is not suitable to be used in laundry rooms. ▪ The builder declines any responsibility for modifications or mistakes in electric or hydraulic connections. ▪ Validity of the warranty: it declines as soon as the above instructions are not respected and if, at the moment of the setting at work of the unit, no authorized staff from our firm (where it is scheduled in the contract of supply) is present to fill the inspection report. ▪ After the installation perform the functional testing and instruct the user on the correct operation of the unit. ▪ The documentation furnished with the unit must be delivered to the owner so that he preserves it with care for eventual servicing or assistances.



RECEPTION DU MATERIEL	ACCEPTANCE OF THE UNIT
Vérifiez, lors de la livraison de l'appareil, qu'il correspond à celui indiqué sur le document de transport. Vérifiez l'intégrité de l'emballage et de l'appareil lui-même. En cas de divergence avec la commande, de dommages, d'anomalies ou de livraisons incomplètes, indiquez-le sur le bon de livraison et informez-en immédiatement l'entreprise. Ne pas installer ou faire fonctionner des unités endommagées.	At the moment of the delivery of the unit, make sure that it corresponds to the one indicated on the transport document. Check the integrity of the packing and of the unit. Should there be any differences with the original order or any damages, anomalies, or incomplete supply, please point it out on the delivery note and inform the firm as soon as possible away. Never install or use damaged apparatuses.

STOCKAGE	STORE OF THE UNIT
L'appareil peut être stocké dans un endroit protégé des intempéries à des températures comprises entre -20°C et +55°C.	The unit can be stored in room protected from bad weather with temperatures between the -20°C and the +55°C.

MANIPULATION DE L'APPAREIL	HANDLING OF THE UNIT
Transportez l'appareil emballée aussi près que possible du lieu d'installation. Pour éviter d'endommager l'appareil, les pièces en plastique (couvercle et grille de protection) sont fournies dans des emballages séparés.	Transport the packed unit as near as possible to the installation place. To avoid any damage to the unit, the plastic parts (cover and protection grate) are furnished separately.
AVERTISSEMENT ! Tenez la cassette par les quatre coins. Ne soulevez pas et ne déplacez pas l'appareil en le tenant par l'échangeur de chaleur ou les tuyaux d'évacuation des condensats.	ATTENTION! Catch up the cassette on the four corners. Do not lift or move the unit through the exchanger pipelines or the exhaust pipe condense.
La manutention et l'installation peuvent être facilitées par l'utilisation d'un élévateur.	The handling and the installation could be facilitated by the use of an elevator.



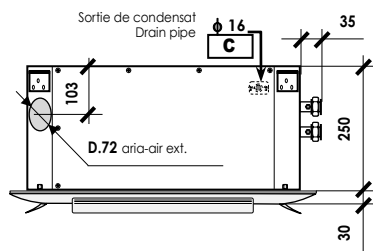
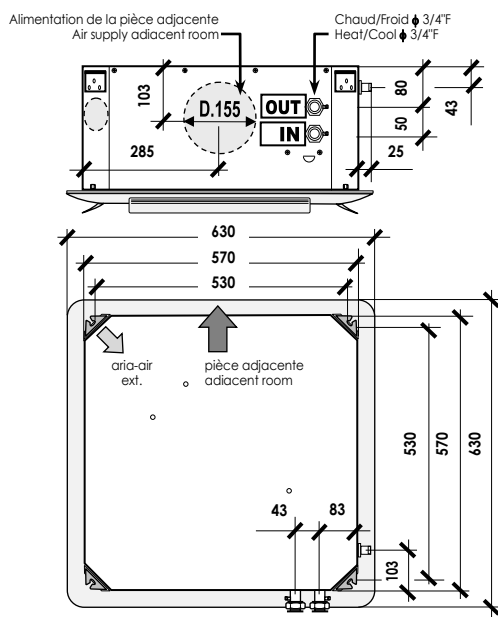
INSTALLATION	INSTALLATION
Choix du lieu d'installation. Avant de positionner l'appareil, assurez-vous que : ▪ L'emplacement choisi est une surface plane capable de supporter le poids de fonctionnement de l'unité (voir les données techniques). ▪ Les distances de sécurité entre l'appareil et les autres équipements ou structures adjacents sont respectées. L'air pourra ainsi circuler librement et permettre à l'appareil de fonctionner correctement, et le service et l'entretien pourront être effectués sans difficulté. ▪ Installez l'appareil dans un endroit où l'eau de condensation peut s'écouler correctement et dans une évacuation appropriée.	Choosing the installation site. Before proceeding with the positioning of the unit make sure that: ▪ The selected place is a level surface; it must be able to carry the weight of the unit operation (see technical data). ▪ The safety distances, between the unit and the other equipment or adjacent structures, are observed. In this way, the air will be free to circulate allowing a correct operation of the unit; moreover it will be possible to lend assistance and maintenance, without problems. ▪ The unit is installed in the position to allow the condense water to flow out correctly and into an suitable discharge.



Mod. 600x600
2 Tubes / 2 Pipes

DIMENSIONS

DIMENSIONAL DRAWINGS



600x600

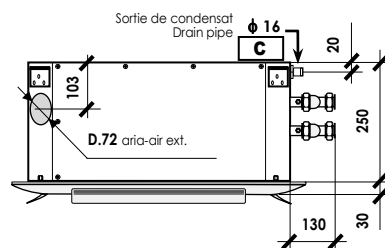
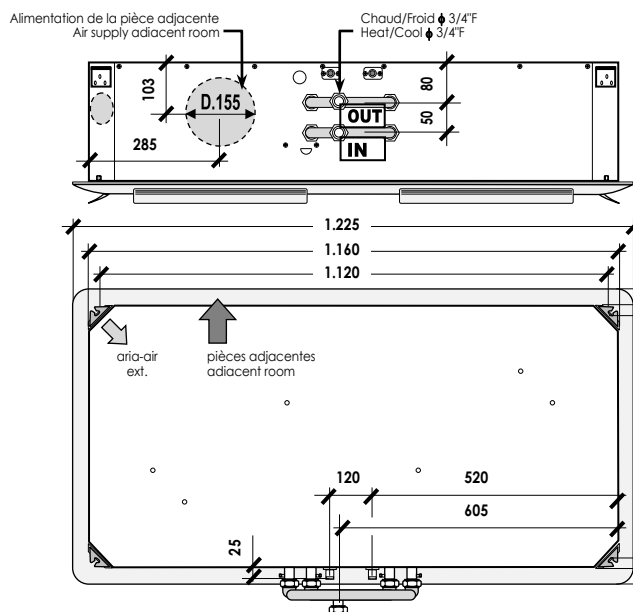
VCC/VCCS : 022/063/084

IN	ENTRÉE D'EAU	INLET WATER
OUT	SORTIE D'EAU	OUTLET WATER
C	SORTIE DE CONDENSAT	DISCHARGE CONDENSATE

Mod. 600x1200
2 Tubes / 2 Pipes

DIMENSIONS

DIMENSIONAL DRAWINGS



600x1.200

VCC/VCCS : 163

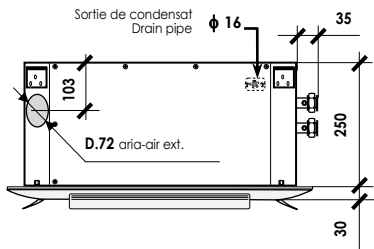
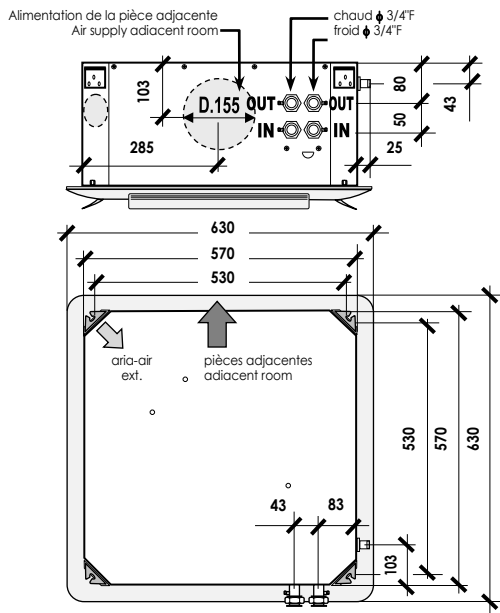
IN	ENTRÉE D'EAU	INLET WATER
OUT	SORTIE D'EAU	OUTLET WATER
C	SORTIE DE CONDENSAT	DISCHARGE CONDENSATE



Mod. 600x600
4 Tubes / 4 Pipes

DESSINS COTÉS

DIMENSIONAL DRAWINGS



600x600

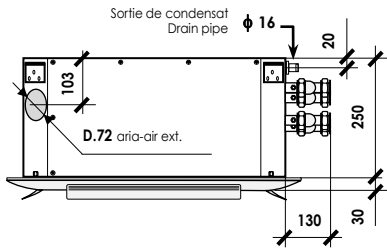
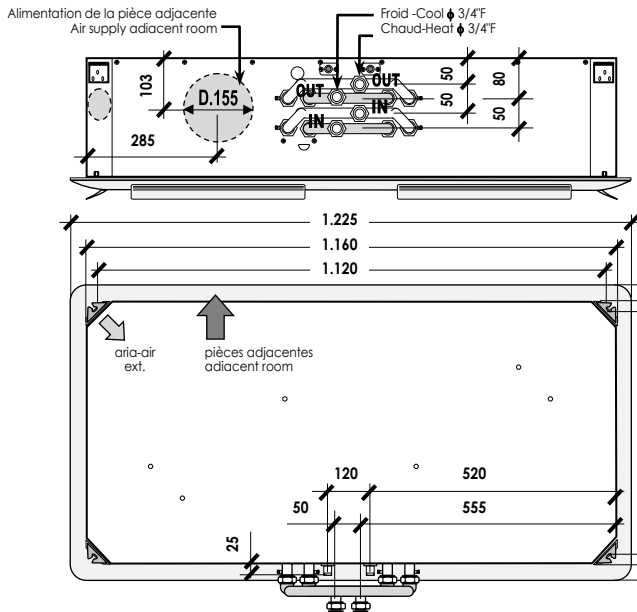
VCC/VCCS : 022/063/084

A	ENTRÉE D'EAU FROIDE	INLET COLD WATER
B	SORTIE D'EAU FROIDE	OUTLET COLD WATER
D	ENTRÉE D'EAU CHAUDE	INLET HOT WATER
E	SORTIE D'EAU CHAUDE	OUTLET HOT WATER
C	SORTIE DE CONDENSAT	DISCHARGE CONDENSATE

Mod. 600x1200
4 Tubes / 4 Pipes

DESSINS COTÉS

DIMENSIONAL DRAWINGS

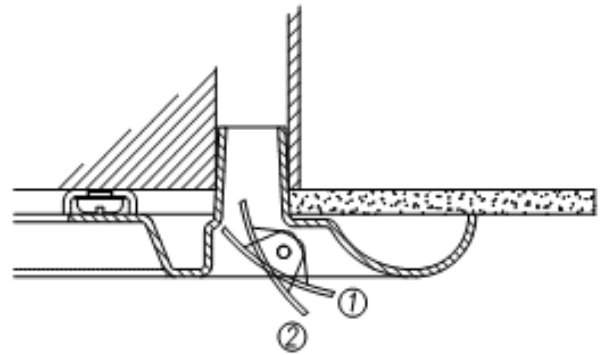
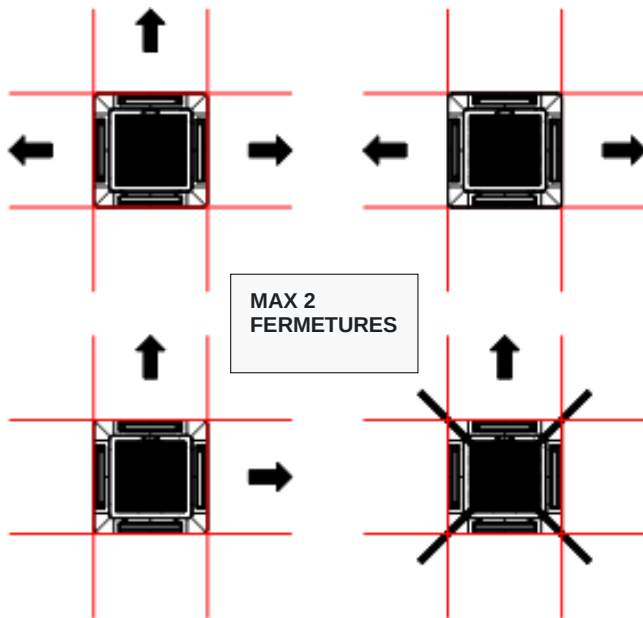


600x1.200

VCC/VCCS : 163

A	ENTRÉE D'EAU FROIDE	INLET COLD WATER
B	SORTIE D'EAU FROIDE	OUTLET COLD WATER
D	ENTRÉE D'EAU CHAUDE	INLET HOT WATER
E	SORTIE D'EAU CHAUDE	OUTLET HOT WATER
C	DRAIN DE CONDENSAT	DISCHARGE CONDENSATE

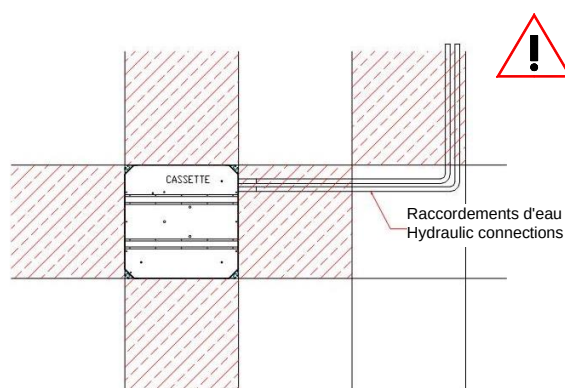
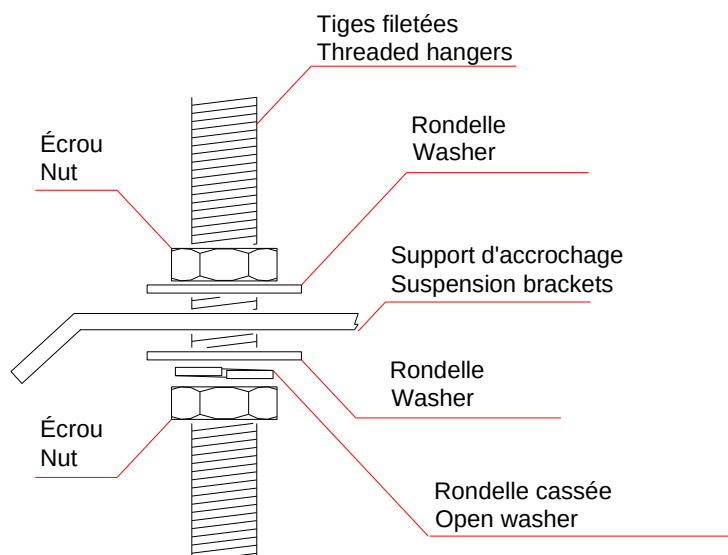
Positionnement de l'appareil	Positioning of the unit
- Positionnez l'appareil et assurez-vous qu'il est de niveau. - Vérifiez que l'accès aux parties hydrauliques et électriques est facile. - Respectez les distances de sécurité entre l'appareil et les autres structures pour permettre une bonne circulation de l'air. - Assurer un espace d'accès suffisant pour les opérations d'entretien et de maintenance. - Installez l'appareil le plus centralement possible dans la pièce, avec au maximum deux bouches d'évacuation fermées.	- Position the unit and make sure that it is in a level surface. - Verify that enough space has been left for the access to the hydraulic and electric side. - Observe the safety distances between the unit and the other structures to allow a correct airflow. - To guarantee a sufficient space access for the assistance and servicing operations. Install the unit in the centre of the room, with no more than two mouthpieces of expulsion closed.
A éviter absolument : - Les endroits soumis à la lumière directe du soleil ou à la proximité de sources de chaleur, telles que des lampes. - Les endroits humides (blanchisseries, salles de bains, etc.). - Environnements avec des vapeurs d'huile ou contaminés par des hautes fréquences (ateliers d'usinage, rôtissoires, ...). Respectez les distances de sécurité entre l'appareil et les autres structures afin de permettre une bonne circulation de l'air.	Avoid: - Positions exposed to direct sunbeams or in proximity of heat sources, i.e. lamps, - Damp places (laundries, baths, ...). - Environments with oil vapours or contaminated by high frequencies (mechanical shops, take away, ...). Observe the safety distances between the unit and the other structures to allow a correct airflow.



Circulation d'air correcte - La direction du flux d'air peut être ajustée en déplaçant manuellement la position des ailettes de déflexion en fonction du mode de fonctionnement (refroidissement ou chauffage), ce qui permet d'optimiser la distribution de l'air dans la pièce. - Pendant le fonctionnement en mode refroidissement, la position optimale des ailettes de déflexion est celle qui permet de diriger l'air près du plafond (1). - En revanche, en mode chauffage, leur position est telle qu'ils dirigent l'air vers le sol pour éviter la stratification de l'air chaud dans la partie supérieure de la pièce (2).	Correct airflow - The airflow direction can be controlled by manually regulating the fins position, according to operating mode (cooling or heating), this will ensure optimum distribution of the air in the room. - During cooling mode operation, the best position for the deflecting fins is the one that allows air diffusion closed to the ceiling (1). - In the heating mode, the fins should be positioned so that the air is directed towards floor, in order to prevent layers of hot air forming in the upper part of the room (2).
--	---



Fixation de la cassette	Hanging of the cassette
Pour fixer le boîtier au plafond, il est conseillé d'installer quatre tirants au plafond adaptés aux caractéristiques du plafond. Une fois les tirants positionnés, montez le système de fixation indiqué sur la figure sur les supports. La rondelle fendue empêche les écrous de se dévisser en cas de vibrations induites et donc la chute de l'appareil (la méthode de l'écrou et du contre-écrou peut également être utilisée).	To fix the cassette to the ceiling we suggest to install four connecting rods to the ceiling according to the characteristics of it. After positioning the connecting rods, arrange the fixing system pointed out in the picture. The open washer avoids, in case of induced vibrations, the nut to unscrew and therefore the cassette to fall (it is possible to use the method of nut and locknut).



ATTENTION !

Les opérations de positionnement doivent être effectuées avec les écrous des tirants desserrés.

Au préalable, positionnez les tuyaux de raccordement conformément au paragraphe "Raccordements hydrauliques".

ATTENTION!

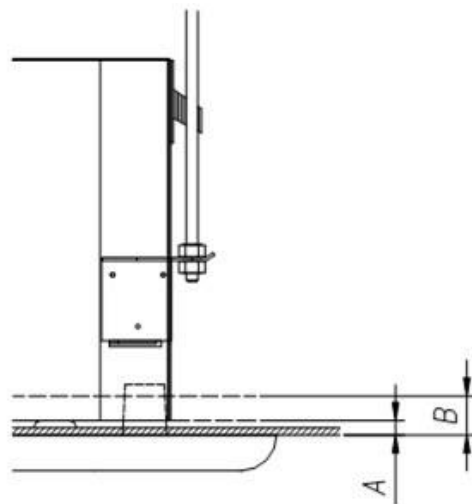
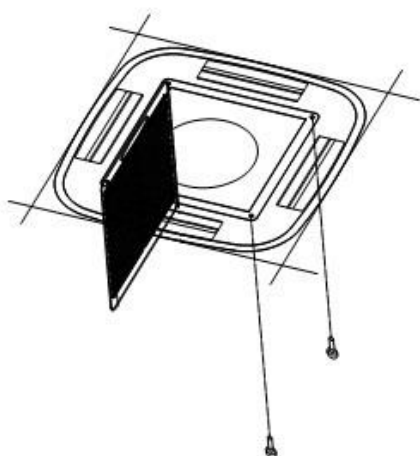
The operations of positioning must be executed with the threaded hangers nuts loosened.

Position the connection pipelines before as reported in the paragraph "Hydraulic connections."

Soulevez l'appareil (sans le couvercle en plastique) avec précaution, en saisissant les quatre supports de suspension (ou les quatre coins) et insérez-le dans le plafond. Si l'insertion est rendue difficile car l'emplacement est très ajusté, l'appareil peut être inclinée, en tenant compte de la hauteur du plafond. Mettez l'appareil à niveau et serrez les écrous.	Lift the unit (without the plastic cover) with caution, getting hold of it by the four hanging stirrups (or by the four angles) and introduce it in the false ceiling. Should the insert of the cassette be difficult because of the reduced dimensions of the place, it is possible to incline the unit paying attention to the height of the false ceiling. Align and level the unit by adjusting the nuts.
---	--



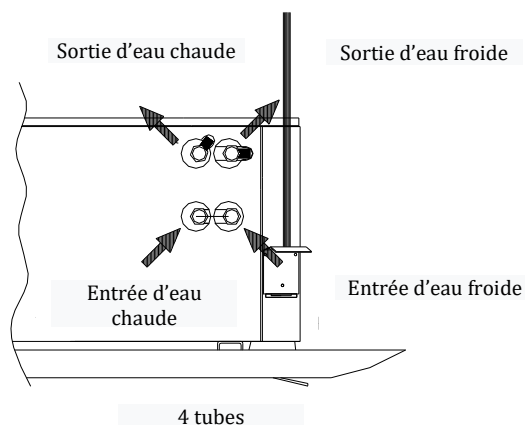
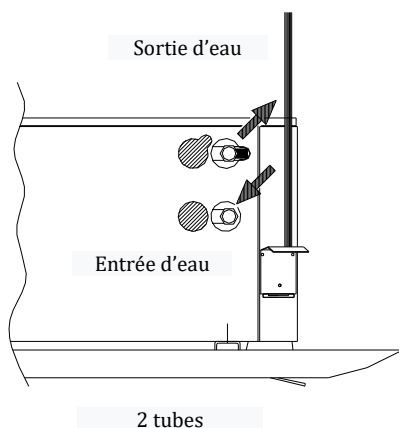
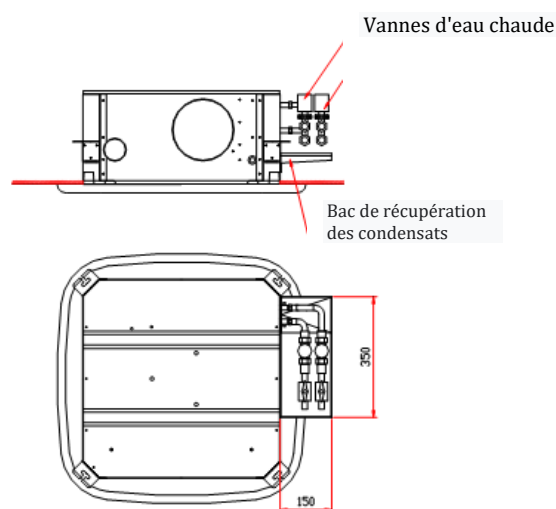
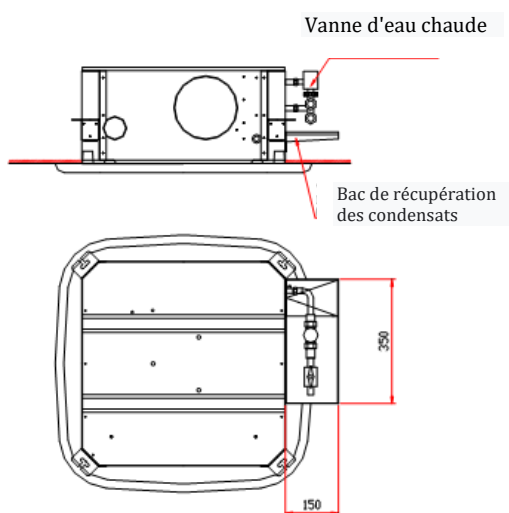
Couvercle de montage - grille	Assemblage cover- grill
ATTENTION ! Déballer le couvercle et vérifiez qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.	ATTENTION! Unpack the cover and check that it has not suffered damages during transport.
Insérez les conduits d'évacuation dans les événements et fixez le couvercle avec les vis fournies. Si les vis fournies sont accidentellement perdues, utilisez des vis M6 x 25 mm maximum.	Introduce the expulsion to the mouthpieces and fix the cover with the screws furnishes to outfit. If the screws delivered with the unit got lost, M6 x 25 mm maximum screws can be used.



ATTENTION ! Le cadre ne doit pas être déformé par une tension excessive des vis.	ATTENTION! The frame must not be deformed because of excessive traction of the screws.
Il n'est pas nécessaire d'accorder une attention particulière à l'étanchéité des joints entre le couvercle, car la cassette a été conçue avec des conduits d'expulsion d'air télescopiques. Dans tous les cas, pour une installation et un fonctionnement corrects, la distance minimale à respecter entre le niveau du faux plafond et le boîtier, afin d'obtenir une parfaite adhérence du couvercle sur le faux plafond, doit être de 10 mm (A). La distance maximale que l'on peut atteindre, afin de permettre une expulsion correcte de l'air par les gaines télescopiques d'expulsion de l'air, est de 25 mm (B) entre le niveau du faux plafond et le caisson.	It is not requested to lend particular attention to the gasket seal in the cover, because the cassette has been projected with telescopic type channels of air expulsion. A distance of at least 10 mm (A) between the level of the false ceiling and the cassette in order to get a perfect adherence of the cover on the false ceiling, must be respected. The maximum distance allowed, for a correct air expulsion from the air expulsion telescopic channels, is 25 mm (B) between the level of the false ceiling and the cassette.



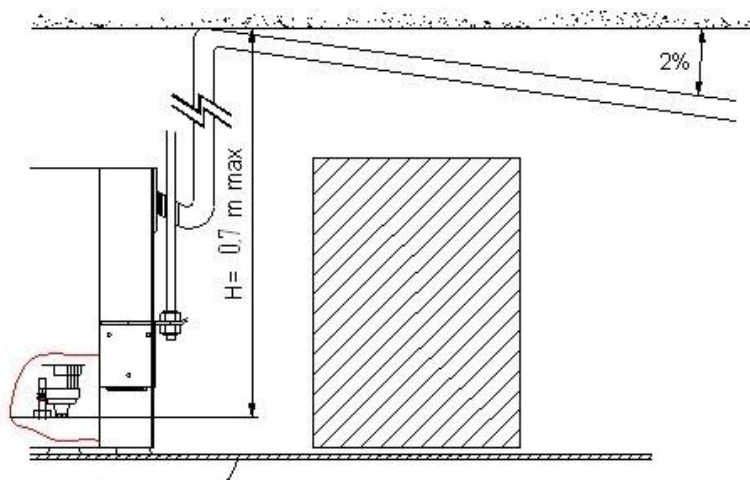
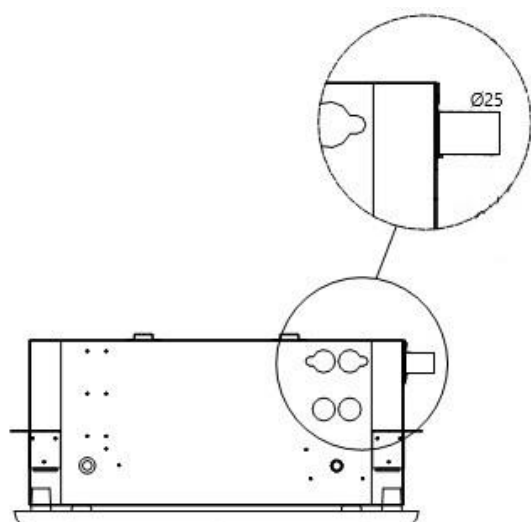
RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES	HYDRAULIC CONNECTIONS
ATTENTION ! Faites attention lorsque vous effectuez le raccordement hydraulique. Pour éviter de casser les collecteurs de la batterie, il est recommandé de verrouiller la connexion avec une clé et de serrer soigneusement les tuyaux d'entrée et de sortie.	ATTENTION! Pay attention during hydraulic connection. To avoid breakings to the collector of the coils we suggest to block the connection with a key and shut with caution the inlet and outlet pipelines.
Pour tous nos modèles, les tuyaux de raccordement sont à filetage femelle 3/4" (GAS).	For all our models the connection pipelines are for 3/4" screw thread (GAS) female.
Avec la cassette suspendue, le tuyau supérieur est la sortie d'eau ; le tuyau inférieur est l'entrée d'eau. Le tuyau d'arrivée d'eau est équipé d'une soupape de mise à l'air libre. La valve peut être actionnée à l'aide d'une clé de 8 mm ou d'un tournevis plat. Lors du raccordement des tuyaux, veillez à ce qu'ils soient alignés et soutenus de manière à ne pas exercer de contrainte anormale sur l'appareil. Lorsque le système est rempli d'eau, vérifiez l'étanchéité de tous les raccords.	The above pipeline on the hanged cassette is for outlet water; the lower pipeline is for inlet water. The inlet water pipe is equipped with a Breather pipe. It is possible to operate the valve using a 8 mm key or a screwdriver. For the connection of the pipes make sure that they are lined up and supported so that they don't practice anomalous efforts on the unit. When the system is loaded with water, verify the seal of all the connections.



Pour connecter la vanne, ou les vannes, au panneau électrique : faites passer les fils par le presse-étoupe de l'unité et connectez-les au bornier comme indiqué dans les schémas de câblage. Montez le bac de condensats sous l'unité de vanne en insérant le tube de décharge dans le trou approprié.	To connect the valve, or valves, to the wiring box: make the cables go through the withered cable of the unit and connect them to the clamp as seen on the wirings diagrams. Assemble the auxiliary basin under the valves group introducing the tube of discharges in the appropriate hole and align the machine.
ATTENTION ! S'il est nécessaire de vidanger l'eau contenue dans la cassette, débranchez le tuyau de sortie et ouvrez la valve de purge d'air sur le tuyau d'entrée. Recueillir l'eau dans un récipient d'une capacité d'au moins 3 litres. Cette opération ne permet pas de vider complètement l'eau contenue dans la cassette. Pour obtenir une vidange complète, soufflez de l'air dans le tuyau d'arrivée d'eau.	ATTENTION! Should it happen to be necessary to empty the cassette from the water disconnect the outlet pipeline, and unlock the air valve placed on the inlet pipeline. Put the water in a least 3 liters container. This operation will not empty the cassette completely. To get a complete draining, we suggest to breath on the water inlet pipe.



SORTIE DE CONDENSAT	CONDENSATE DISCHARGE
Pour que le condensat s'écoule sans problème, le tuyau d'évacuation doit avoir une inclinaison vers le bas de 2 % sans goulot d'étranglement.	For a regular condensate outflow, it is necessary that the discharge pipe had an inclination towards the lower part of 2% without obstructions.

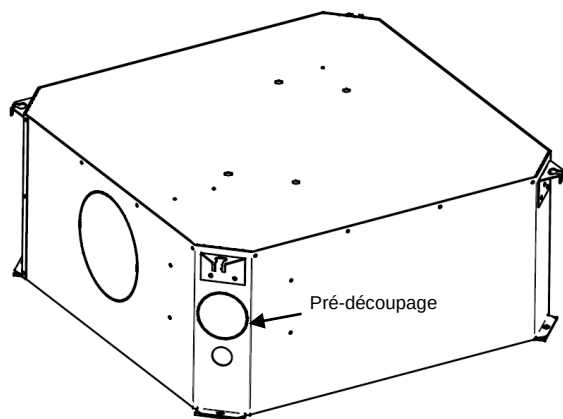


Il est possible de déverser l'eau à un niveau au-dessus de l'unité de 0,75 m (maximum), si la section de tuyau ascendante est verticale et située à la bride de décharge. Une telle hauteur peut être atteinte car la pompe d'évacuation des condensats est équipée d'un clapet anti-retour. Cela peut être utile si des obstacles tels que des poutres doivent être contournés.	It is allow to discharge the water at a maximum one meter above the unit as long as the ascending pipe is vertical and aligned with the drainage flange. A height of that kind can be reached because the condense drainage pump is equipped with a non-return valve. That could be useful if obstacles like beams must be overcome.
Le drain Ø25 est compatible avec le tuyau facilement disponible sur le marché (Ø25 avec o-ring) et présent dans la plupart des systèmes d'évacuation des condensats pré-établis.	The draining device with Ø25 is compatible with a pipe (Ø25 with o-ring) which is very easy to find in the market and it is normally included in the most part of arranged condensate draining plant.
Il est nécessaire de recouvrir les tuyaux d'un matériau anti-condensation, par exemple du polyuréthane, du polypropylène, du néoprène ou de la mousse de 5 à 10 mm d'épaisseur.	The condensate pipe must be insulated with a condensation proof material such as polyurethane, propylene or neoprene of 5 to 10 mm thickness.
Si plusieurs unités sont installées dans une même pièce, la tuyauterie de collecte des condensats doit être posée comme indiqué sur la figure.	If more than one unit is installed in the room the drain system can be made as shown in the drawing.

RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES	ELECTRICAL HEATERS
Pour le chauffage hivernal, en remplacement ou en complément de l'eau chaude, il est possible d'utiliser des résistances électriques, fournies déjà installées et raccordées électriquement. La commande de mise en marche et d'arrêt est déterminée par le thermostat, à l'aide du bornier interne : l'utilisateur doit fournir uniquement l'alimentation électrique au panneau des éléments chauffants, comme indiqué dans le schéma électrique ci-dessous.	It is possible to supply an additional or substitutive heating system to the warm water by using electric heaters, which will be supplied already connected and installed in the unit. The thermostat will switch on or switch off this system by means of the internal terminal board: the user should only provide the power supply to the electric heaters control board as indicated in the wiring diagram you will find in the specific section on the next pages.



AIR EXTÉRIEUR FRAIS ET ALIMENTATION EN AIR DE LA PIÈCE ADJACENTE	FRESH AIR RENEWAL AND AIR SUPPLY TO AN ADJACENT ROOM
Les ouvertures latérales permettent de créer séparément un conduit d'admission d'air frais extérieur et d'acheminer l'air vers une pièce adjacente. Retirer l'isolation extérieure anti-condensation, délimitée par la découpe, et retirer les panneaux de tôle prédécoupés à l'aide d'un poinçon.	Side knockouts allow connection of ducts for fresh air inlet and for conditioning an adjacent room. Remove the external anti-condenser insulator and remove the knockout panels using a punch.



L'air frais

Utilisez un matériau adapté à un fonctionnement à des températures de 60°C en continu. Les conduits peuvent être en polyester flexible (avec une âme en acier spiralé) ou en aluminium ondulé, revêtus en permanence d'un matériau anti-condensation (fibre de verre de 12±25 mm d'épaisseur).

Description du schéma d'assemblage de la gaine flexible :

- (1) Tôle pré-découpée à enlever
- (2) Raccordement d'entrée et vis
- (3) Joint d'étanchéité
- (4) Conduits flexibles isolés

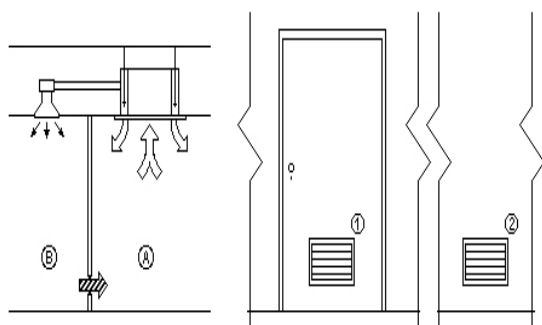
Fresh air renewal

Use material acquired locally and fit to the operation with temperatures of 60°C in continuous. The ducts could be in polyester flexible type (with steel spiral core) or in wrinkled aluminium, eternally covered with anti condensate material (fibre glass 12±25 mm thick).

Description of diagram assemblage flexible duct:

- (1) Knockout plenum to remove
- (2) Connection entrance and screws
- (3) Gasket
- (4) Flexible duct covers

Après l'installation, les surfaces non isolées peuvent être recouvertes d'une isolation anti-condensation (par exemple, de la mousse de néoprène de 6 mm d'épaisseur). Le non-respect de ces instructions peut entraîner un égouttement dû à la condensation ; le fabricant n'est pas responsable de tout dommage.	Once the installation is over the surfaces that have not been insulated can be coated with anti-insulator condensate (i.g.: expanded neoprene, 6 mm thick). Failure to comply with these instructions can cause drippings due to the condensate; the producer cannot be held responsible for possible damages.
Tout ventilateur supplémentaire pour la prise d'air extérieur (par l'installateur) doit être connecté au bornier comme indiqué sur les schémas ci-joints. Le fonctionnement du ventilateur est en parallèle avec la vanne de régulation électrothermique, de sorte qu'il s'arrête lorsque la vanne se ferme.	The additional fan for aspiration of external air (installer's responsibility) must be connected to the clamps as per enclosed diagrams. The operation of the fan is in parallel to the register, so that it halts to the closing of valve.



Alimentation en air d'une pièce adjacente

Retirez l'isolation anti-condensation interne, en veillant à ne pas endommager le serpentín d'échange thermique situé derrière.

Il n'est pas permis d'utiliser en même temps les deux ouvertures latérales prédécoupées pour l'alimentation en air d'une pièce adjacente prévue sur l'appareil.

L'alimentation en air de la pièce contiguë nécessite la fermeture d'au moins l'évent correspondant au conduit. Entre la pièce climatisée (où l'unité est installée) et la pièce adjacente, il est nécessaire d'appliquer une grille d'entrée d'air, (éventuellement près du sol) ou bien de prévoir une porte avec une grille qui permet l'échange d'air entre les deux pièces.

Air supply to an adjacent room

Remove the inner anti condensate insulator, taking care not to damage the behind thermic exchange coil.

It is not allowed to use simultaneously the two opening sides prepunched for air ducting to an next room

The air supply to an adjacent room requires the closing of at least the corresponding mouthpiece to the duct. Between the conditioned place (in which it is installed the unit) and the nearby one, it is necessary to apply an air inlet grille, (possibly near to the floor) or n alternative to foresee a door with a grate that allows an air exchange between the two places.

(A) Pièce climatisée (B) Pièce adjacente (1) Grille de transfert sur la porte (2) Grille de transfert sur le mur	(A) Air-conditioned room (B) Adjacent room (1) Communication grate on door (2) Communication grate on wall
---	---



	CONTRÔLE DE L'UNITÉ	CHECK OF THE UNIT
---	----------------------------	--------------------------

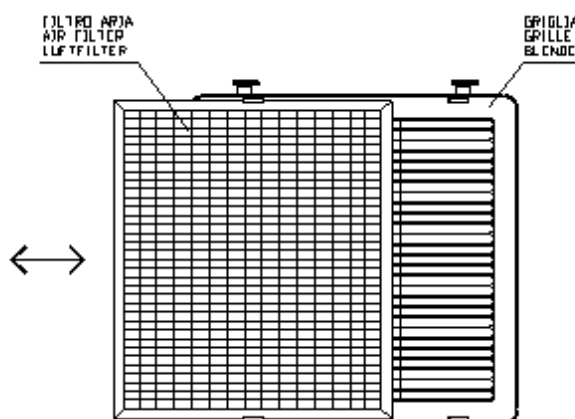
ATTENTION : Avant de démarrer l'appareil, effectuez le contrôle indiqué dans ce paragraphe.	ATTENTION: Before starting the unit, perform the checks pointed out in this paragraph.
Circuit hydraulique Chaque fois que l'unité est mise en marche après une période d'arrêt, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites dans le circuit hydraulique. Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe de vidange des condensats, comme expliqué dans le paragraphe spécifique.	Hydraulic circuit Each starting, after shutdown of the unit, verify that there are no leaks on the hydraulic circuit. Verify the correct operation of the discharge condensate pump, as explained in the specific paragraph.
Contrôle du circuit hydraulique Vérifiez que toutes les vannes d'arrêt sont ouvertes. Remplir le circuit hydraulique et le mettre sous pression. Vérifiez qu'il n'y a pas d'air dans le circuit (si nécessaire, purgez le circuit à l'aide de la valve de purge).	Hydraulic circuit check Verify that all the interception valves are open. Perform the loading of the hydraulic circuit and put it into pressure. Verify that the circuit is airless (if necessary vent through the provided valves).
Contrôle du circuit électrique La tension d'alimentation doit se situer dans une tolérance de $\pm 10\%$ de la tension d'alimentation nominale de l'appareil, qui est de 230V. Vérifiez les connexions des fils d'alimentation et leur état. Vérifiez la connexion à la terre.	Check electrical circuit The power supply must be of $\pm 10\%$ allowance of the nominal tension of unit power supply, which is 230V. Verify the connections of the power supply ducts and their state. Verify the ground connection.
Vérifiez la connexion du thermostat. A l'aide des sélecteurs, vérifiez si toutes les fonctions sont correctement exécutées par la cassette. S'il n'y a pas de fonctionnement, inversez la connexion d'alimentation du thermostat. Vérifiez si les trois vitesses correspondent effectivement à la vitesse minimale, moyenne et maximale. Si ce n'est pas le cas, changez la connexion électrique du thermostat. Vérifiez le fonctionnement de la ou des vannes de zone pour le refroidissement et le chauffage.	Verify the ambient thermostat. Operating on the selectors, verify if all the functions are correctly performed by cassette. If no function is present reverse the thermostat power supply connection. Check if the three speeds correspond with the low, middle and high ones. If not, change the electric connections on the thermostat. Check the operation of the zone valve, (or zone valves) both for cooling and heating.
Contrôle du fonctionnement de l'évacuation des condensats Versez de l'eau dans le bac d'évacuation auxiliaire des condensats jusqu'à ce que la pompe interne soit activée (la pompe doit s'activer avec moins de ½ litre d'eau). Si ce n'est pas le cas, retirez le couvercle en plastique en dévissant les vis appropriées, tirez légèrement le tiroir de la carte de contrôle et retirez le panneau avec précaution. Videz l'eau contenue dans le bac de récupération des condensats dans un récipient. (Le bac de récupération des condensats peut contenir quelques litres d'eau). Vérifiez le fonctionnement du flotteur et de la pompe. En cas de dysfonctionnement de la pompe d'évacuation des condensats, retirez-la de l'unité et essayez d'éliminer les éventuels dépôts sur la roue.	Operation drain condensates checks Pour some water into the auxiliary drain pan up to the activation of the inside pump (The pump should start with less of ½ liter of water). Otherwise remove the plastic cover, loosening the provided screws and extract the drawer of the control card (PCB) and remove the panel with caution. Empty the condensate drain pan from the water. (The condensate drain pan could contain a couple of litres of water). Verify the operation of the float and of the pump. In case of malfunction of the condensate discharge pump disassemble it from the unit and try to remove possible scales created on the impeller.
AVERTISSEMENT ! En cas de dysfonctionnement, n'utilisez pas la cassette jusqu'à ce que les pièces endommagées aient été réparées ou remplacées.	ATTENTION! In case of malfunction do not use the cassette until the damaged parts has been fixed or replaced.

FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ	MANAGEMENT OF THE UNIT
Après l'installation, l'utilisateur doit être formé au fonctionnement correct du climatiseur et la sélection des fonctions telles que - Allumer et éteindre l'appareil. - Changement de mode de fonctionnement. - Sélection de la température.	Once the installation is completed instruct the user about the correct operation of the air conditioning unit and its function selections which are: Switch on and switch off. Commutation of the ways of Operation. Selection of the temperature.
Remettre à l'utilisateur le manuel d'installation de l'appareil afin qu'il puisse le consulter pour l'entretien, en cas d'installation dans un autre endroit ou pour d'autres éventualités.	Deliver to the user the unit installation manual so that it could be consulted for the maintenance, in case of installation in other places or other eventualities.
Arrêts prolongés En cas d'arrêt prolongé, éteignez la machine au moyen de l'interrupteur principal. (éventuellement monté en amont de la ligne d'alimentation de l'appareil). Évacuez toute condensation résiduelle à l'intérieur du bac de condensat. Pour ce faire, retirez le couvercle en plastique, tirez légèrement sur le tiroir du tableau de commande et retirez avec précaution le panneau et videz l'eau qu'il contient dans un récipient. (Le bac de condensation peut contenir quelques litres d'eau).	Prolonged shutdown and interruption For long periods of stop, section the machine operating on the general switch (set up possibly awry of the supply line of the unit). Evacuate possible residual of condensate water, or the inside of the condensate drain pan. To make this operation remove the plastic cover, extract the drawer of the electric board, remove the panel with caution and empty the water into a container. (The condensate drain tank could contain a couple of liters of water).



	MAINTENANCE	MAINTENANCE
--	-------------	-------------

AVERTISSEMENT ! Avant d'effectuer toute opération de maintenance sur l'appareil, débranchez l'alimentation électrique. Il est conseillé d'effectuer un contrôle saisonnier de toutes les fonctions de l'appareil et au moins un contrôle annuel qui doit être effectué par des centres d'assistance agréés.	ATTENTION! Before proceeding to any operation of the unit maintenance, switch off the power supply. It is advisable to arrange a seasonal check of all the functions of the unit and at least an annual control that must be performed by authorized assistance centres.
Ventilateur Vérifier la fixation du ventilateur afin d'éliminer toute vibration induite dans la structure.	Fan Verify the fan fixing, in order to eliminate possible vibrations induced in the structure.
Circuit électrique Vérifiez l'état des câbles d'alimentation de l'unité. Vérifiez l'isolation des bornes de connexion des câbles d'alimentation et de signal. (A réaliser par un centre de service agréé). Vérifiez que les valeurs de tension sont comprises dans les valeurs décrites au point "Contrôle du circuit électrique".	Electric circuit Verify the state of the cables of supply of the unit. Check the clamping state of the connection clamps of the electric power and signal cables. (Supervised by the authorized assistance centre). Verify that the values of voltage re-enter in the values described in the point "Electrical circuit check.".
Nettoyage du filtre à air Le nettoyage doit être effectué en fonction de l'utilisation de la cassette. Le filtre doit être retiré selon les instructions du schéma, en ouvrant la grille en plastique sur le côté des évidements. Nettoyez-le d'abord avec un aspirateur, puis rincez-le à l'eau et séchez-le.	Air filters cleaning The cleaning must be made according to the use of the cassette. The filter must be removed according to the instructions in the diagram, by opening the plastic grate from the hollow part. Clean, first, with a vacuum cleaner, then rinse with water and dry.



LIMITES DE FONCTIONNEMENT	FUNCTIONAL LIMIT		
Pression maximale Circuit hydraulique	Maximum pressure hydraulic circuit	Bar	14
Température de l'eau (chauffage)	Water temperature (Heating)	°C	80
Température minimale de l'eau (Refroidissement)	Minimum Water temperature (Cooling)	°C	4
Température minimale de l'air ambiant (chauffage)	Minimum air room temperature (Heating)	°C	5 *
Température maximale de l'air ambiant (Refroidissement)	Maximum air room temperature (Cooling)	°C	32
Alimentation électrique	Power supply	V/ph/Hz	230V ± 10%/1+N+PE/50Hz

* S'il est prévu que la température ambiante atteigne des valeurs proches de zéro, vidangez le système pour éviter les dommages dus au gel.

* In case it is foreseen that the temperature could reach values next to the zero, empty the plant to avoid break-ups because of ice.



CE QU'IL FAUT FAIRE EN CAS DE :	WHAT TO DO IN CASE OF:
La cassette ne fonctionne pas : - L'appareil n'est pas alimenté : vérifiez l'alimentation électrique. - L'appareil est alimenté : l'interrupteur du thermostat est réglé sur OFF. - L'appareil est alimenté : tension insuffisante (contactez un électricien ou la compagnie d'électricité). - L'appareil est sous tension : les fusibles de l'appareil et du thermostat se sont déclenchés. (contactez un électricien). L'appareil est sous tension : le thermostat est réglé trop haut pour le refroidissement (ou trop bas pour le chauffage). (Réglez la température à la baisse ou à la hausse).	The cassette does not work: - The unit has no power: check the power supply. - The unit has power : the selector of the thermostat is on the OFF position. - The unit has power : insufficient voltage (contact an electrician or the corporate body of the electrical power). - The unit has power : the fuses have intervened board car and on the thermostat. (contact an electrician). The unit has power : The thermostat has been set too much high for cooling (or too much low for heating. (Regulate the lower (or higher) temperature).
Les performances sont faibles : - Le filtre à air est obstrué ou sale : nettoyez le filtre pour améliorer le flux d'air. - Il y a une source de chaleur élevée ou trop de personnes dans la pièce : retirez la source de chaleur. (Si possible). - Les portes ou les fenêtres sont ouvertes : fermez-les pour empêcher la chaleur (ou le froid) d'entrer.	The performances are weak: - The air filter is obstructed or dirty: Clean the filter for better the air flow. - In the room there is a high source of heat or too many people: Exclude the source of heat. (If possible). There are doors or windows open: Close to stop the heat (or cold) from entering.
La cassette ne refroidit pas l'air (ou ne le réchauffe pas) : - Vérifiez que le refroidisseur (ou la chaudière) fonctionne. - Vérifiez que toutes les vannes s'ouvrent correctement lorsque le régulateur de température le demande.	The cassette does not cool (or not heat) the air: Check that the chiller (or the boiler) are operating. Check that the valves (in case they are installed) open when they receive the input by the thermostat.

DEMONTAGE DE L'APPAREIL :	DEMOLITION OF THE UNIT
La machine a été conçue et construite pour un fonctionnement continu. La durée de vie de certains composants majeurs, tels que le ventilateur et la pompe, dépend de l'entretien qu'ils reçoivent. Si l'unité doit être démontée, cela doit être fait par du personnel spécialisé.	The machine has been designed and manufactured to guarantee a continuous operation. The duration of some of the main components, such as the fan and compressor, depends on the maintenance to which they are subjected. In case of demolition of the unit, the operation must be performed by the specialised technicians.

	LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	ELECTRICAL CONNECTIONS
--	----------------------------	------------------------

ATTENTION ! L'appareil ne doit être mis sous tension qu'une fois les travaux d'installation (plomberie et électricité) terminés. Toutes les connexions électriques doivent être effectuées conformément aux réglementations en vigueur dans les différents pays. Respectez les instructions de raccordement des conducteurs de phase, du neutre et de la terre. La ligne d'alimentation électrique doit comporter en amont une protection appropriée contre les courts-circuits qui sectionne l'installation des autres utilisateurs. La tension doit se situer dans une tolérance de $\pm 10\%$ de la tension d'alimentation nominale de la machine. Si ces paramètres ne sont pas respectés, contactez le fournisseur d'énergie.	ATTENTION! The unit must be switched on only when the installation works are completed (hydraulic and electric). All the electric connections must be performed according to the current national safety code requirements. Observe the connection indications of the conductors phase, <u>neutral and ground</u> . The feeding line will have to present a provided protection against the short-circuit that isolates the system from other uses. A $\pm 10\%$ margin of the feeding nominal voltage of the unit will be allowed. If these parameters are not observed, please contact supply society.
Accès au panneau électrique et aux composants électroniques. Le panneau électrique est situé dans un compartiment tiroir dans le coin de l'unité et on peut y accéder en retirant le couvercle en plastique, en dévissant les vis de fixation et en tirant le tiroir à l'aide d'un tournevis.	Access to the electrical board and to the electronic components. The electrical board is situated in a drawer opening on a corner inside of the unit and it is reachable by removing the plastic cover, loosening the screws and extracting the drawer with the assistance of a screwdriver.
Alimentation électrique Pour le raccordement électrique à l'alimentation secteur, faites passer le câble au tableau électrique par l'ouverture "entrée de câble électrique" à l'intérieur de l'appareil. Connectez aux bornes appropriées en respectant la phase (L) à la borne 2, le neutre (N) à la borne 1, la terre (PE) dans la douille appropriée.	Power supply For the electric connections to the supply mains, fix the cable to the electrical board through the hole "electrical cables connections" inside the unit. Connect to the appropriate clamps relating the phase (L) to the clamp 2, the neutral (N) to the clamp 1, ground (PE) in the appropriate bush.
Thermostat d'ambiance Suivez attentivement les connexions indiquées dans les schémas de câblage ci-dessous, en respectant la phase et le neutre.	Room thermostat Follow carefully the connections pointed out in the following wiring diagrams observing phase and neutral.

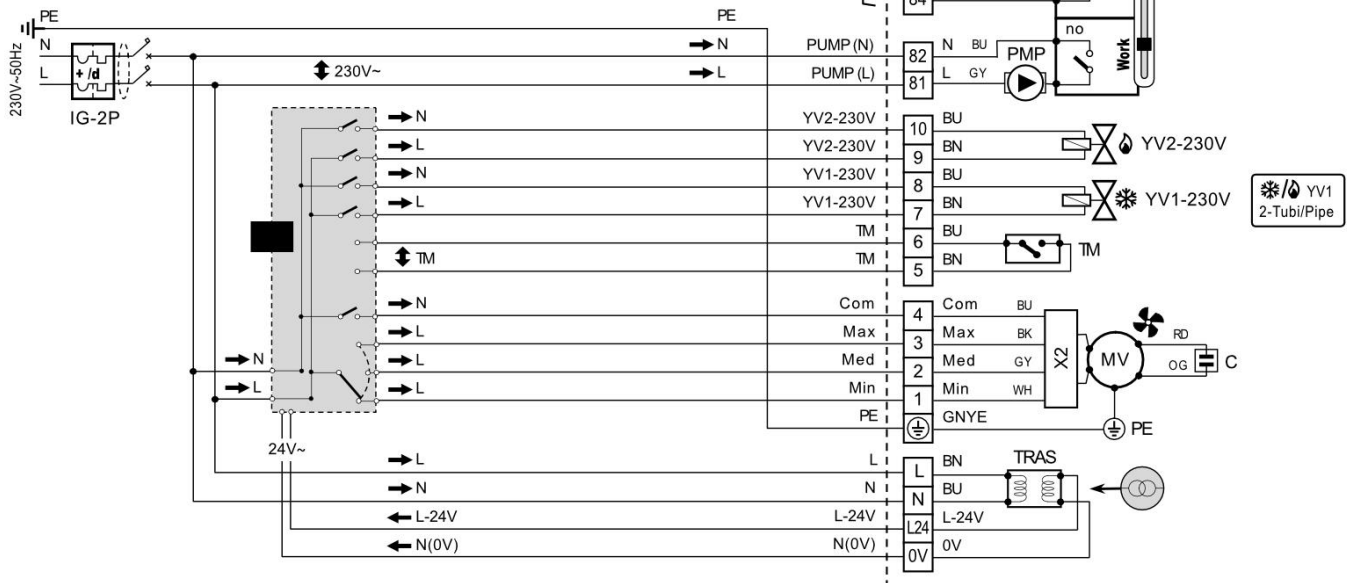


SCHEMA DE CÂBLAGE: VCC 022/063/084

REF.:	N°1 MOTEUR AC (ASYNCHRONIQUE) 230Vac~ 3 vitesses	NO.1 AC MOTOR (ASYNCHRONOUS) 230Vac~ 3-Speed
	Veuillez noter que les modifications électriques et mécaniques et l'altération en général annuleront la garantie. ATTENTION : Effectuer correctement les connexions électriques Des connexions électriques incorrectes peuvent provoquer une brûlure des dispositifs électriques de l'appareil !	⚠ Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications!! ⚠ ATTENTION: Carry out correctly the electrical connections ⚠ A wrong electrical connection causes the burning of the unit electrical equipments!
X1	Bornier pour la connexion à la télécommande (Fourni monté sur l'unité ; dépend de l'article requis/commandé) X1= (MRS1=Bloc de jonction type "Mamut" IP20) ; (MRS2=MRS1+TM) ; (MRS3=MRS) avec couvercle fermeture IP40) ; (MRS4=MRS3+TM) ; (MRS5=MRS1 à l'intérieur du boîtier électrique IP55) ; (MRS6=MRS5+TM) Seules les bornes occupées (PE,1,2,...) sont standard. Les bornes 5, 6... n ne sont présentes que si les accessoires sont installés. Dans certains cas, les bornes inoccupées peuvent ne pas être présentes : dans ces cas, les bornes inoccupées sont manquantes (par exemple 5-6 si TM n'est pas présent) tandis que les bornes suivantes conservent la même numérotation (par exemple 7 reste 7).	Terminal board for connection with the remote control (Supplied mounted on the unit; Depending on the requested/ordered article) X1= (MRS1="Mammoth" type terminal board IP20); (MRS2=MRS1+TM); (MRS3=MRS with closing cover IP40); (MRS4=MRS3+TM); (MRS5=MRS1 inside IP55 electrical box); (MRS6=MRS5+TM). Standards there are only employed terminals (PE,1,2...). The terminals 5,6... n are present only if related accessories are installed. In some cases not employed terminals can also not be present: in these cases not employed terminals are missing (eg. 5-6 if not present TM) while following terminals maintain same numbering (eg. 7 remains 7).

Dispositifs et montage par l'installateur - Equipments to be installed by the installer

Alimentation électrique - Power supply
230Vac-1Ph-50Hz



Références - References	Couleurs des câbles - Wires colours	BK (NE) Noir - (BK) Black	GY (GR) Gris - (GY) Grey
L Phase (ligne 230Vac-1Ph)- Phase (230Vac-1Ph line)	GNYE (G/V) Jaune/Vert - (GNYE) Green/Yellow	RD (RO) Rouge - (RD) Red	VT (VI) Violet - (VT) Violet
N Neutre - Neutral	BN (MA) Marron - (BN) Brown	WH (BI) Blanc - (WH) White	OG (AR) Orange - (OG) Orange
PE Terre - Earth	BU (BL) Bleu - (BU) Blue	YE (GI) Jaune - (YE) Yellow	

1,2,...;a,b,...; etc.: Symboles sur les borniers et les dispositifs électriques - Markson the terminal board and on the electrical equipments

COMPOSANTS STANDARD FOURNIS ASSEMBLÉS	STANDARD EQUIPMENTS SUPPLIED MOUNTED
MV Moteur de ventilateur asynchrone 230Vac (AC) Com/Min/Med/Max = Commun, Vitesse du ventilateur Min/Med/Max	230Vac Asynchronous fan motor (AC) Com/Min/Med/Max = Common, Min/Med/Max fan speed (Low, Medium, High)
C Condensateur (différents câblages possibles selon le modèle)	Capacitor (possible different wiring depending on the model)
X1 Bornier électrique de l'unité (avec bornes côté utilisateur)	Electrical terminal board of the unit (with user side terminals)
X2 Tout dispositif intermédiaire (par exemple, connecteur, autotransformateur, etc.)	Possible intermediate equipment (ex.: Connector, Autotransformer, etc.)
GAL Flotteur avec contact Marche/Arrêt (non) + 1 contact d'alarme (co, change-over)	Floating with 1 Start/stop contact (no) + 1 alarm contact (co, change-over)
PMP Pompe à condensat	Condensate pump
ACCESOIRES (présents uniquement si demandés/commandés)	ACCESSORIES (installed only if requested/ordered)
TRAS Transformateur 230V/24V avec protection d'isolement (pour l'alimentation de tout consommateur 24V [par exemple, régulateurs, valves, servos, cartes, etc.])	Transformer 230V/24V with insulation protection (for power supply of any auxiliary equipment 24V [ex.: controllers, valves, actuators, cards, etc.])
TM Thermostat de température minimale de l'eau chaude	Minimum hot water temperature thermostat
YV1-230V Soupape de batterie principale 230V on/off (2Tubes= froid/chaud; 4Tubes= froid/chaud)	Main coil valve 230V on/off (2Pipe=cooling/heating ; 4Pipe=cooling)
YV2-230V Valve de batterie supplémentaire 230V on/off (seulement 4Tubes=chaud)	Additional coil valve 230V on/off (only 4Pipe=heating)
DES COMPOSANTS NON FOURNIS (PAR LE CLIENT) ; (Composants fournis non assemblés (accessoires fournis uniquement si demandés/commandés))	EQUIPMENTS NOT SUPPLIED (BY THE CUSTOMER); (For equipments supplied not mounted (accessories supplied only if requested/ordered))
CR Télécommande (régulateur)	Remote control (Controller)
IG-2p Interrupteur principal magnétothermique différentiel (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutre)	General magnetothermal differential switch (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutral)
Note Les composants du système électrique (IG-2P, etc.) doivent être choisis en fonction de la consommation électrique de l'unité (ou section/composant) à alimenter.	The equipments of the electrical system (IG-2P, etc.) must be selected on the basis of the electrical power consumption of the unit (or section/component) to be fed.

NOTE

Remarque : la pompe à condensat doit toujours être alimentée (de toute façon, la pompe est contrôlée par son propre interrupteur à flotteur : elle ne fonctionne que lorsqu'il y a du condensat).
Contrôle de sécurité : le contact d'alarme de la pompe est laissé libre pour que l'utilisateur puisse l'utiliser (par exemple, pour arrêter le moteur du ventilateur ou pour fermer une vanne).
co = contact commun
no = contact normalement ouvert (ouvert en cas de fonctionnement correct ; se ferme si le niveau de condensat dépasse la valeur maximale autorisée).
nc = contact normalement fermé (fermé en cas de fonctionnement correct ; s'ouvre si le niveau de condensat dépasse le seuil maximum de la valeur limite).

NOTE

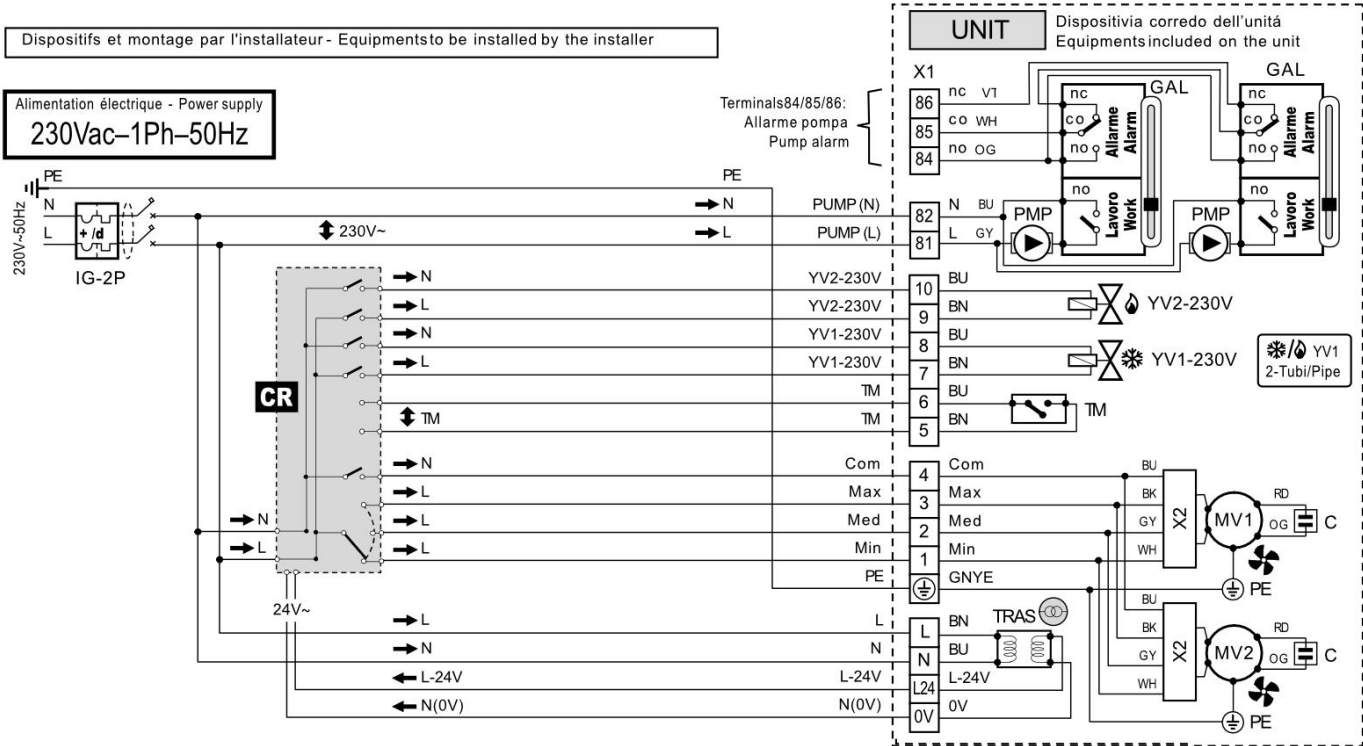
Note: The condensate pump must always be powered (in any case the pump is controlled by its own float switch and it only works when there is condensation).
Security check: the alarm contact of the pump is left free to the user (eg. to stop the fan-motor, or to stop the valve).
⚠ co = common of the contact
⚠ no = normally open contact (open for correct operation; closes if the condensate level exceeds max limit)
⚠ nc = normally closed contact (close for correct operation; opens if the condensate level exceeds max limit)

L'installation électrique doit être réalisée par un technicien qualifié, conformément aux normes et aux lois locales du pays. Il est obligatoire de faire confiance à un concepteur et d'utiliser des composants de première classe et certifiés, avec des caractéristiques conformes aux spécifications de l'installation dans laquelle ils doivent être installés et aux caractéristiques des composants montés sur l'unité/accessoire à alimenter. Il est obligatoire d'assurer, par le biais d'un interrupteur différentiel magnétothermique omnipolaire approprié, une protection adéquate contre les surcharges (partie thermique) + une protection contre les courts-circuits (partie magnétique) + une protection contre les fuites électriques, les chocs électriques ou les défauts de mise à la terre (partie différentielle). Il est toujours recommandé d'installer en amont un interrupteur-sectionneur à fusibles supplémentaire, qui, en plus d'offrir une protection supplémentaire, permet, en retirant les fusibles, d'isoler complètement la ligne électrique avec une distance de contact d'au moins 1,5 mètre. électrique avec une distance de contact d'au moins 3 mm.

The electrical installation must be done by qualified technician, according to the regulations and the local laws of the country. It is mandatory to rely to a designer and to use first class and certified components, with characteristics according to the specifications of the installation in which they must be installed and to the characteristics of the components mounted on the unit/accessory to be powered. It is mandatory to ensure, through appropriate omnipolar magnetothermal differential switch, adequate overload protection (thermal part) + short-circuit protection (magnetic part) + protection to electric leakage, electric shock or failure to ground (differential part). It is always recommended to install upstream an additional omnipolar disconnect switch fuses, that besides offering an additional protection, allows, with removal of the fuses, to completely isolate the electric line with a contact gap of at least 3 mm.

SCHEMA DE CÂBLAGE: VCC 163

REF.:	N°2 MOTEUR AC (ASYNCHRONIQUE) 230Vac~ 3 vitesses	NO.2 AC MOTOR (ASYNCHRONOUS) 230Vac~ 3-Speed
	Veillez noter que les modifications électriques et mécaniques et l'altération en général annuleront la garantie. ATTENTION : Effectuer correctement les connexions électriques Des connexions électriques incorrectes peuvent provoquer une brûlure des dispositifs électriques de l'appareil !	⬢ Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications!! ⬢ ATTENTION: Carry out correctly the electrical connections ⬢ A wrong electrical connection causes the burning of the unit electrical equipments!
X1	Bornier pour la connexion à la télécommande (Fourni monté sur l'unité ; dépend de l'article requis/commandé)	Terminal board for connection with the remote control (Supplied mounted on the unit; Depending on the requested/ordered article)
		X1= (MRS1="Mammoth" type terminal board IP20); (MRS2=MRS1+TM); (MRS3=MRS with closing cover IP40); (MRS4=MRS3+TM); (MRS5=MRS1 inside IP55 electrical box); (MRS6=MRS5+TM). Standards there are only employed terminals (PE, 1, 2 ...). The terminals 5, 6 ... n are present only if related accessories are installed. In some cases not employed terminals can also not be present: in these cases not employed terminals are missing (eg. 5-6 if not present TM) while following terminals maintain same numbering (eg. 7 remains 7).



Références - References		Couleurs des câbles – Wires colours		BK	(NE) Noir – (BK) Black	GY	(GR) Gris – (GY) Grey
L	Phase (ligne 230Vac-1Ph)- Phase (230Vac-1Ph line)	GNYE	(G/V) Jaune/Vert – (GYNE) Green/Yellow	RD	(RO) Rouge – (RD) Red	VT	(VI) Violet – (VT) Violet
N	Neutre – Neutral	BN	(MA) Marron – (BN) Brown	WH	(BI) Blanc – (WH) White	OG	(AR) Orange – (OG) Orange
PE	Terre – Earth	BU	(BL) Bleu – (BU) Blue	YE	GI (Jaune) – YE (Yellow)		

1.2.....a,b..... etc.: Symboles sur les borniers et les dispositifs électriques - Markson the terminal board and on the electrical equipments

	COMPOSANTS STANDARD FOURNIS ASSEMBLÉS	STANDARD EQUIPMENTS SUPPLIED/MOUNTED
MV	Moteur de ventilateur asynchrone 230Vac (AC) n°1/2 Com/Min/Med/Max = Commun, Vitesse du ventilateur Min/Med/Max	230Vac Asynchronous fan motor (AC) no 1/2 Com/Min/Med/Max = Common, Min/Med/Max fan speed (Low, Medium, High)
C	Condensateur (différents câblages possibles selon le modèle)	Capacitor (possible different wiring depending on the model)
X1	Bornier électrique de l'unité (avec bornes côté utilisateur)	Electrical terminal board of the unit (with userside terminals)
X2	Tout dispositif intermédiaire (par exemple, connecteur, autotransformateur, etc.)	Possible intermediate equipment (ex.: Connector, Autotransformer, etc.)
GAL	Flotteur avec contact Marche/Arrêt (non) + 1 contact d'alarme (co, change-over)	Floating with 1 Start/stop contact (no) + 1 alarm contact (co, change-over)
PMP	Pompe à condensat	Condensate pump
	ACCESSOIRES (présents uniquement si demandés/commandés)	ACCESSORIES (installed only if requested/ordered)
TRAS	Transformateur 230V/24V avec protection d'isolement (pour l'alimentation de tout consommateur 24V [par exemple, régulateurs, valves, servos, cartes, etc.])	Transformer 230V/24V with insulation protection (for power supply of any auxiliary equipment 24V [ex.: controllers, valves, actuators, cards, etc.])
TM	Thermostat de température minimale de l'eau chaude	Minimum hot water temperature thermostat
YV1-230V	Souape de batterie principale 230V on/off (2Tubes= froid/chaud; 4Tubes= froid/chaud)	Main coil valve 230V on/off (2Pipe= cooling/heating ; 4Pipe= cooling/heating)
YV2-230V	Valve de batterie supplémentaire 230V on/off (seulement 4Tubes=chaud)	Additional coil valve 230V on/off (only 4Pipe= heating)
	DES COMPOSANTS NON FOURNIS (PAR LE CLIENT) ; (Composants fournis non assemblés (accessoires fournis uniquement si demandés/commandés))	EQUIPMENTS NOT SUPPLIED (BY THE CUSTOMER); (For equipments supplied not mounted (accessories supplied only if requested/ordered))
CR	Télécommande (régulateur)	Remote control (Controller)
IG-2p	Interrupteur principal magnétothermique différentiel (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutre)	General magnetothermic differential switch (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutral)
Note	Les composants du système électrique (IG-2P, etc.) doivent être choisis en fonction de la consommation électrique de l'unité (ou section/composant) à	The equipments of the electrical system (IG-2P, etc.) must be selected on the basis of the electrical power consumption of the unit (or section/component) to be fed.

NOTE

Remarque : la pompe à condensat doit toujours être alimentée (de toute façon, la pompe est contrôlée par son propre interrupteur à flotteur : elle ne fonctionne que lorsqu'il y a du condensat).

Contrôle de sécurité : le contact d'alarme de la pompe est laissé libre pour que l'utilisateur puisse l'utiliser (par exemple, pour arrêter le moteur du ventilateur ou pour fermer une vanne).

co = contact commun

no= contact normalement ouvert (ouvert en cas de fonctionnement correct ; se ferme si le niveau de condensat dépasse la valeur maximale autorisée).

nc= contact normalement fermé (fermé en cas de fonctionnement correct ; s'ouvre si le niveau de condensat dépasse le seuil maximum de la valeur limite).

L'installation électrique doit être réalisée par un technicien qualifié conformément aux normes et aux lois locales du pays. Il est obligatoire de faire confiance à un concepteur et d'utiliser des composants de première classe et certifiés, avec des caractéristiques conformes aux spécifications de l'installation dans les zones à risque. Les câbles doivent être installés dans des conduits appropriés, protégés contre les dommages mécaniques et les incendies. Les câbles doivent être protégés contre les surcharges, les courts-circuits et les défauts de mise à la terre (partie différentielle). Il est toujours recommandé d'installer en amont un interrupteur-sectionneur à fusibles supplémentaire, qui, en plus d'offrir une protection supplémentaire, permet de couper l'alimentation électrique de la zone à risque. La distance de contact d'au moins 1,5 mètre électrique avec une distance de contact d'au moins 3 mm.

NOTE

Note: The condensate pump must always be powered (in any case the pump is controlled by its own floater and it only works when there is condensation).

Securitycheck: the alarm contact of the pump is left free to the user (eg. to stop the fan-motor, or to stop the valve).

- ♣ co = common of the contact
- ♣ no = normally open contact (open for correct operation; closes if the condensate level exceeds max limit)
- ♣ nc = normally closed contact (close for correct operation; opens if the condensate level exceeds max limit)

The electrical installation must be done by qualified technician, according to the regulations and the local laws of the country. It is mandatory to rely to a designer and to use first class and certified components, with characteristics according to the specifics of the installation in which they must be installed and to the characteristics of the components mounted on the unit/accessory to be powered. It is mandatory to ensure, through appropriate omnipolar magnetothermic differential switch, adequate overload protection (thermal part) + protection against electric shock (insulation part) + protection against electric shock or failure to ground (differential part). It is always recommended to install upstream an additional omnipolar disconnect switch fuses, that besides offering an additional protection, allows, with removal of the fuses, to completely isolate the electric line with a contact gap of at least 3 mm.

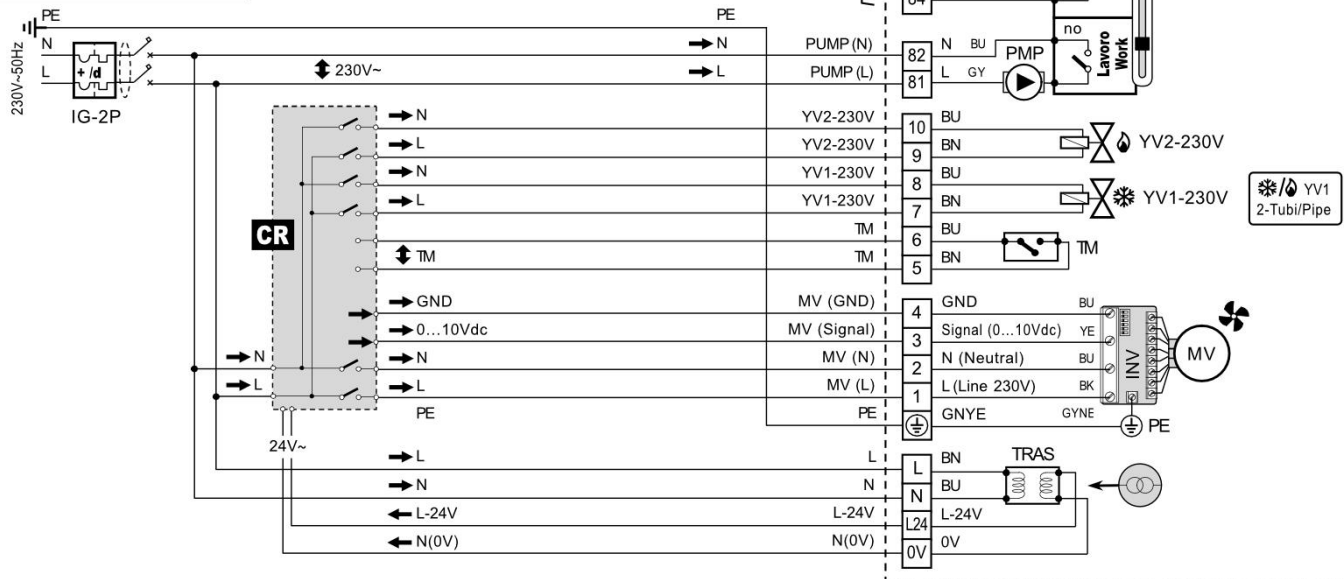


SCHEMA DE CÂBLAGE: VCCS 022/063/084

REF.:	N.1 MOTEUR EC (ELECTRIQUES OU BRUSHLESS) 230Vac~/0...10Vdc	NO.1 EC MOTOR (ELECTRONIC OR BRUSHLESS) 230Vac~/0...10Vdc
	Veuillez noter que les modifications électriques et mécaniques et l'altération en général annuleront la garantie. ATTENTION : Effectuer correctement les connexions électriques Des connexions électriques incorrectes peuvent provoquer une brûlure des dispositifs électriques de l'appareil !	★ Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications!! ★ ATTENTION: Carry out correctly the electrical connections ★ A wrong electrical connection causes the burning of the unit electrical equipments!
X1	Bornier pour la connexion à la télécommande (Fourni monté sur l'unité ; dépend de l'article requis/commandé) X1= (MRS1=Bloc de jonction de type "Mamut" IP20) ; (MRS2=MRS1+TM) ; (MRS3=MRS1 avec couvercle de fermeture IP40) ; (MRS4=MRS3+TM) ; (MRS5=MRS1 à l'intérieur du boîtier électrique IP55) ; (MRS6=MRS5+TM). Seules les bornes occupées (PE, 1,2,...) sont standard. Les bornes 5,6...n ne sont présentes que si les accessoires sont installés. Dans certains cas, les bornes inoccupées peuvent ne pas être présentes. Dans certains cas, les bornes inoccupées peuvent ne pas être présentes ; dans ces cas les bornes inoccupées sont manquantes (par exemple 5-6 si TM n'est pas présent) tandis que les bornes suivantes conservent la même numérotation (par exemple 7 reste 7).	Terminal board for connection with the remote control (Supplied mounted on the unit; Depending on the requested/ordered article) X1= (MRS1="Mammoth" type terminal board IP20); (MRS2=MRS1+TM); (MRS3=MRS1 with closing cover IP40); (MRS4=MRS3+TM); (MRS5=MRS1 inside IP55 electrical box); (MRS6=MRS5+TM). Standards there are only employed terminals (PE, 1,2 ...). The terminals 5,6 ... n are present only if related accessories are installed. In some cases not employed terminals can also not be present; in these cases not employed terminals are missing (eg. 5-6 if not present TM) while following terminals maintain same numbering (eg. 7 remains 7).

Dispositifs et montage par l'installateur - Equipments to be installed by the installer

Alimentation électrique - Power supply
230Vac-1Ph-50Hz



Riferimenti - References	Colori cavi - Wires colours	BK (NE) Noir - (BK) Black	GY (GR) Gris - (GY) Grey
L Phase (ligne 230Vac-1Ph) - Phase (230Vac-1Ph line)	GNYE (G/V) Jaune/Vert - (GNYE) Green/Yellow	RD (RO) Rouge - (RD) Red	VT (VI) Violet - (VT) Violet
N Neutre - Neutral	BN (MA) Marron - (BN) Brown	WH (BI) Blanc - (WH) White	OG (AR) Orange - (OG) Orange
PE Terre - Earth	BU (BL) Bleu - (BU) Blue	YE (GI) Jaune - (YE) Yellow	

1,2...;a,b,...; etc.: Symboles sur les borniers et les dispositifs électriques - Markson the terminal board and on the electrical equipments

COMPOSANTS STANDARD FOURNIS ASSEMBLÉS	STANDARD EQUIPMENTS SUPPLIED MOUNTED
MV1/2 Moteur de ventilateur électronique EC (ou Brush) no.1/2 : alimentation 230Vac, signal 0...10Vdc GND = GND de référence du signal Signal = Signal de contrôle (0...10Vdc)	Electronic EC fan motor (or Brushless no. 1/2: power 230Vac, signal 0...10Vdc ★ GND = GND reference for the signal ★ Signal = Control signal (0...10Vdc)
INV Variateur (ou pilote) de commande électronique de moteur EC	Inverter (or Driver) for electronic EC motor control
X1 Bornier électrique de l'unité (avec bornes côté utilisateur)	Electrical terminal board of the unit (with userside terminals)
GAL Flotteur avec 1 contact Marche/Arrêt (no) + 1 contact d'alarme (co, change-over)	Floating with 1 Start/stop contact (no) + 1 alarm contact (co, change-over)
PMP Pompe à condensat	Condensate pump
ACCESSOIRES (présents uniquement si demandés/commandés)	ACCESSORIES (installed only if requested/ordered)
TRAS Transformateur 230V/24V avec protection d'isolement (pour l'alimentation de tout consommateur 24V [par exemple, régulateurs, valves, servos, cartes, etc.])	Transformer 230V/24V with insulation protection (for power supply of any auxiliary equipment 24V [ex.: controllers, valves, actuators, cards, etc.])
TM Thermostat de température minimale de l'eau chaude	Minimum hot water temperature thermostat
YV1-230V Soupape de batterie principale 230V on/off (2Tubes= froid/chaud; 4Tubes= froid)	Main coil valve 230V on/off (2Pipe= cooling/heating ; 4Pipe= cooling)
YV2-230V Valve de batterie supplémentaire 230V on/off (seulement 4Tubes=chaud)	Additional coil valve 230V on/off (only 4Pipe= heating)
DES COMPOSANTS NON FOURNIS (PAR LE CLIENT) ; (Composants fournis non assemblés (accessoires fournis uniquement si demandés/commandés))	EQUIPMENTS NOT SUPPLIED (BY THE CUSTOMER); (or equipment supplied not mounted (accessories supplied only if requested/ordered))
CR Télécommande (régulateur)	Remote control (Controller)
IG-2p Interrupteur principal magnétothermique différentiel (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutre)	General magnetothermal differential switch (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutral)
Note Les composants du système électrique (IG-2P, etc.) doivent être choisis en fonction de la consommation électrique de l'unité (ou section/composant) à alimenter.	The equipments of the electrical system (IG-2P, etc.) must be selected on the basis of the electrical power consumption of the unit (or section/component) to be fed.

NOTE

Nota: La pompa condensa deve essere sempre alimentata (in ogni caso la pompa è controllata dal proprio galleggiante: funziona solo quando c'è condensa).
Controllo di sicurezza: il contatto di allarme della pompa è lasciato libero a disposizione dell'utente (ad es. per disattivare il motore ventilatore, oppure per chiudere la eventuale valvola).
★ co = comune del contatto
★ no = contatto normalmente aperto (aperto in funzionamento corretto; chiude se il livello della condensa supera il limite max)
★ nc = contatto normalmente chiuso (chiuso in funzionamento corretto; apre se il livello della condensa supera il limite max)

L'impianto elettrico deve essere eseguito da un tecnico qualificato, seguendo le norme e le leggi locali e del paese di installazione. Obbligatorio affidarsi ad un progettista ed utilizzare componenti di primaria qualità, certificati, con caratteristiche adeguate alla specificità dell'impianto in cui vengono installati ed alle caratteristiche dei componenti montati sull'unità/accessorio da alimentare. Obbligatorio garantire, con opportuno interruttore magnetotermico differenziale onnipolare, una adeguata protezione del sovraccarico (parte termica) + protezione dal cortocircuito (parte magnetica) + protezione alla dispersione elettrica, guasto o folgorazione verso terra (parte differenziale). Si raccomanda di installare sempre a monte un ulteriore sezionatore onnipolare a fusibili che, oltre ad offrire una adeguata protezione addizionale, permetta, grazie alla rimozione dei fusibili, di sezionare completamente la linea con distanza dei contatti > 3mm.

NOTE

Note: The condensate pump must always be powered (in any case the pump is controlled by its own float and it only works when there is condensation).
Security check: the alarm contact of the pump is left free to the user (eg. to stop the fan-motor, or to stop the valve).
★ co = common of the contact
★ no = normally open contact (open for correct operation; closes if the condensate level exceeds max limit)
★ nc = normally closed contact (close for correct operation; opens if the condensate level exceeds max limit)

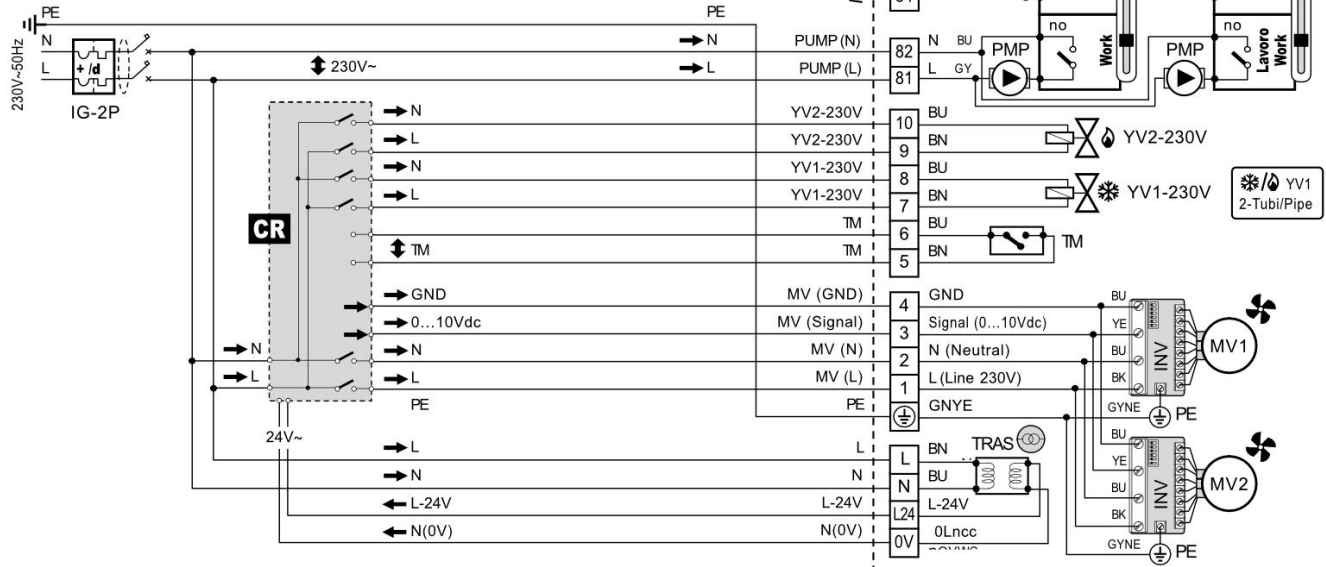
The electrical installation must be done by qualified technician, according to the regulations and the local laws of the country. It is mandatory to rely to a designer and to use first class certified components, with characteristics according to the specifics of the installation in which they must be installed and to the characteristics of the components mounted on the unit/accessory to be powered. It is mandatory to ensure, through appropriate omnipolar magnetothermal differential switch, adequate overload protection (thermal part) + short-circuit protection (magnetic part) + protection to electric leakage, electric shock or failure to ground (differential part). It is always recommended to install upstream an additional omnipolar disconnecting switch fuses, that besides offering an additional protection, allows, with removal of the fuses, to completely isolate the electric line with a contact gap of at least 3mm.

SCHEMA DE CÂBLAGE: VCCS 163

REF.:	N.2 MOTEURS EC (ELECTRIQUES OU BRUSHLESS) 230Vac~/0...10Vdc	NO.2 EC MOTORS (ELECTRONIC OR BRUSHLESS) 230Vac~/0...10Vdc
	Veillez noter que les modifications électriques et mécaniques et l'altération en général annuleront la garantie. ATTENTION : Effectuer correctement les connexions électriques Des connexions électriques incorrectes peuvent provoquer une brûlure des dispositifs électriques de l'appareil !	⚡ Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications!! ⚡ ATTENTION: Carry out correctly the electrical connections ⚡ A wrong electrical connection causes the burning of the unit electrical equipments!
X1	Bornier pour la connexion à la télécommande (Fourni monté sur l'unité : dépend de l'article requis/commandé) X1= (MRS1=Bloc de jonction de type "Mamut" IP20); (MRS2=MRS1+TM); (MRS3=MRS1 avec couvercle de fermeture IP40); (MRS4=MRS3+TM); (MRS5=MRS1 à l'intérieur du boîtier électrique IP55); (MRS6=MRS5+TM). Seules les bornes occupées (PE,1,2,...) sont standard. Les bornes 5,6...n ne sont présentes que si les accessoires sont installés. Dans certains cas, les bornes occupées peuvent ne pas être présentes; dans d'autres cas, les bornes occupées peuvent ne pas être présentes; dans ces cas, les bornes occupées sont manquantes (par exemple 5-6 si TM n'est pas présent) tandis que les bornes suivantes conservent la même numérotation (par exemple 7 reste 7).	Terminal board for connection with the remote control (Supplied mounted on the unit: Depending on the requested/ordered article) X1= (MRS1="Mammoth" type terminal board IP20); (MRS2=MRS1+TM); (MRS3=MRS1 with closing cover IP40); (MRS4=MRS3+TM); (MRS5=MRS1 inside IP55 electrical box); (MRS6=MRS5+TM). Standards there are only employed terminals (PE,1,2,...). The terminals 5,6...n are present only if related accessories are installed. In some cases not employed terminals can also not be present; in these cases not employed terminals are missing (eg. 5-6 if not present TM) while following terminals maintain same numbering (eg. 7 remains 7).

Dispositifs et montage par l'installateur - Equipments to be installed by the installer

Alimentation électrique - Power supply
230Vac-1Ph-50Hz



Riferimenti - References	Colori cavi – Wires colours	BK (NE) Noir – (BK) Black	GY (GR) Gris – (GY) Grey
L Phase (ligne 230Vac-1Ph) – Phase (230Vac-1Ph line)	GNYE (G/V) Jaune/Vert – (GNYE) Green/Yellow	RD (RO) Rouge – (RD) Red	VT (VI) Violet – (VT) Violet
N Neutre – Neutral	BN (MA) Marron – (BN) Brown	WH (BI) Blanc – (WH) White	OG (AR) Orange – (OG) Orange
PE Terre – Earth	BU (BL) Bleu – (BU) Blue	YE GI (Jaune) – YE(Yellow)	

1,2,...,a,b,...; etc.: Symboles sur les borniers et les dispositifs électriques -Markson the terminal board and on the electrical equipments

	COMPOSANTS STANDARD FOURNIS ASSEMBLÉS	STANDARD EQUIPMENTS SUPPLIED/MOUNTED
MV1/2	Moteur de ventilateur électronique EC (ou Brush) no.1/2 : alimentation 230Vac, signal 0...10Vdc GND = GND de référence du signal Signal = Signal de contrôle (0...10Vdc)	Electronic EC fan motor (or Brushless no.1/2: power 230Vac, signal 0...10Vdc ▲ GND = GND reference for the signal ▲ Signal = Control signal (0...10Vdc)
INV	Variateur (ou pilote) de commande électronique de moteur EC	Inverter (or Driver) for electronic EC motor control
X1	Bornier électrique de l'unité (avec bornes côté utilisateur)	Electrical terminal board of the unit (with user side terminals)
GAL	Flotteur avec 1 contact Marche/Arrêt (no) + 1 contact d'alarme (co, change-over)	Floating with 1 Start/stop contact (no) + 1 alarm contact (co, change-over)
PMP	Pompe à condensat	Condensate pump
	ACCESSOIRES (présents uniquement si demandés/commandés)	ACCESSORIES (installed only if requested/ordered)
TRAS	Transformateur 230V/24V avec protection d'isolement (pour l'alimentation de tout consommateur 24V [par exemple, régulateurs, valves, servos, cartes, etc.])	Transformer 230V/24V with insulation protection (for power supply of any auxiliary equipment 24V [ex.: controllers, valves, actuators, cards, etc.])
TM	Thermostat de température minimale de l'eau chaude	Minimum hot water temperature thermostat
YV1-230V	Soupape de batterie principale 230V on/off (2Tubes= froid/chaud; 4Tubes= froid)	Main coil valve 230V on/off (2Pipe=cooling/heating ; 4Pipe=cooling)
YV2-230V	Valve de batterie supplémentaire 230V on/off (seulement 4Tubes=chaud)	Additional coil valve 230V on/off (only 4Pipe=heating)
	DES COMPOSANTS NON FOURNIS (PAR LE CLIENT) ; (Composants fournis non assemblés (accessoires fournis uniquement si demandés/commandés))	EQUIPMENTS NOT SUPPLIED (BY THE CUSTOMER); (or equipments supplied not mounted (accessories supplied only if requested/ordered))
CR	Télécommande (régulateur)	Remote control (Controller)
IG-2p	Interrupteur principal magnétothermique différentiel (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutre)	General magnetothermic differential switch (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutral)
Note	Les composants du système électrique (IG-2P, etc.) doivent être choisis en fonction de la consommation électrique de l'unité (ou section/composant) à	The equipments of the electrical system (IG-2P, etc.) must be selected on the basis of the electrical power consumption of the unit (or section/component) to be fed.

NOTE

Remarque : la pompe à condensat doit toujours être alimentée (de toute façon, la pompe est contrôlée par son propre interrupteur à flotteur : elle ne fonctionne que lorsqu'il y a du condensat).

Contrôle de sécurité : le contact d'alarme de la pompe est laissé libre pour que l'utilisateur puisse l'utiliser (par exemple, pour arrêter le moteur du ventilateur ou pour fermer une vanne).
co = contact commun

no= contact normalement ouvert (ouvert en cas de fonctionnement correct ; se ferme si le niveau de condensat dépasse la valeur maximale autorisée).

nc= contact normalement fermé (fermé en cas de fonctionnement correct ; s'ouvre si le niveau de condensat dépasse le seuil maximum de la valeur limite).

L'installation électrique doit être réalisée par un technicien qualifié, conformément aux normes et aux lois locales du pays. Il est obligatoire de faire confiance à un concepteur et d'utiliser des composants de première classe et certifiés, avec des caractéristiques conformes aux spécifications de l'installation dans le pays. Les câbles doivent être installés dans des conduits étanches à l'humidité et à l'air, et être alimentés. Il est obligatoire d'assurer, par le biais d'un interrupteur différentiel magnétothermique omnipolaire approprié, une protection adéquate contre les surcharges (partie thermique) + une protection contre les défauts de mise à la terre (partie différentielle). Il est toujours recommandé d'installer en amont un interrupteur-sectionneur à fusibles supplémentaire, qui, en plus d'offrir une protection supplémentaire, permet, en retirant les fusibles, d'isoler complètement la ligne électrique avec une distance de contact d'au moins 10 mm.

NOTE

Note: The condensate pump must always be powered (in any case the pump is controlled by its own float and it only works when there is condensation).

Securitycheck: the alarm contact of the pump is left free to the user(eg. to stop the fan-motor, or to stop the valve).

♣ co= common of the contact

* no= normally open contact (open for correct operation; closes if the condensate level exceeds max. limit)

♣ nc= normally closed contact (close for correct operation; opens if the condensate level exceeds max. limit)

The electrical installation must be done by a qualified technician, according to the regulations and the local laws of the country. It is mandatory to rely to a design and to use first-class and certified components, with characteristics according to the specifics of the installation in which they must be installed and to the characteristics of the components mounted on the unit/accessory to be powered. It is mandatory to ensure, through appropriate omnipolar magnetothermal differential switch, adequate overload protection (thermal part) + short-circuit protection (magnetic part) + protection to electric leakage, electric shock or failure to ground (residual current device). It is mandatory to install upstream an additional omnipolar connecting switch, that besides offering an additional protection, allows, with removal of the fuse, to completely isolate the electric line with a contact gap of at least 3 mm.



AXELAIR S.A. – 65, rue de Luzais
38 297 SAINT-QUENTIN-FALLAVIER
04 74 82 19 35
www.axelair-ventilation.fr
info@axelair-ventilation.fr

Dans le cadre des améliorations et perfectionnements apportés à nos appareils, nous nous réservons le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques de ceux-ci.

