

Airwell

MANUEL D'INSTALLATION

DFMO 45-250



23.AW.DFMO45-250.R410A.IOM.FR.10.08

Cher Client,

Nous Vous félicitons pour avoir choisi ce produit.

Airwell depuis 70 ans travaille pour proposer au marché des systèmes qui assurent pour longtemps le bien-être maximum avec une élevée fiabilité, efficacité, qualité et sécurité. L'objectif de l'entreprise c'est d'offrir aux clients des systèmes évolués, qui assurent le meilleur confort , qui réduisent les consommations d'énergie, les coûts d'installation et d'entretien pour tout le cycle de vie du système.

Par ce manuel, nous désirons fournir des informations qui pourront être utiles en toutes les phases: de la réception, à l'installation, à l'utilisation jusqu'à l'élimination afin que un système si évolué puisse rencontrer les meilleures modalités d'installation et utilisation.

Meilleures salutations et bonne lecture

Airwell Residential S.A.S.

Les données contenues dans ce manuel ne sont pas contractuelles, elles peuvent être modifiées par le constructeur sans obligation de préavis. Toute reproduction, même partielle, est INTERDITE© Copyright - Airwell Residential S.A.S.

1	Considérations sur la sécurité	4
2	Generalités	8
3	Reception	10
4	Positionnement	11
5	Raccordements hydrauliques	15
6	Raccordements aérauliques	31
7	Raccordements electriques	32
8	Demarrage	38
9	Réglage	41
10	Entretien	48
11	Données techniques générales	51
12	Dimensions	59
13	Risques residuels	60

Les précautions figurant dans le présent manuel sont subdivisées comme indiqué ci-contre.

Elles sont importantes, aussi il est recommandé de les respecter scrupuleusement.

Veiller à lire attentivement ces instructions avant de procéder à l'installation.

Veiller à conserver le présent manuel à portée de main pour pouvoir le consulter à tout moment en cas de besoin.

L'unité objet du présent manuel contient des gaz fluorés. Pour obtenir des informations spécifiques sur le type et sur la quantité de gaz, se reporter à l'étiquette des données appliquée sur l'unité.

Contactez le revendeur pour tout besoin d'assistance.

Signification des termes DANGER, MISE EN GARDE, ATTENTION et REMARQUE.

DANGER

⇒ Indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, provoque la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

⇒ Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer la mort ou de graves blessures.

ATTENTION

⇒ Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures légères ou moyennement graves. Ce terme peut également être utilisé comme avertissement en cas de procédures insuffisamment sûres.

REMARQUE

⇒ Indique des situations susceptibles de provoquer uniquement des dommages accidentelles aux équipements ou autres biens matériels.

DANGER

⇒ La mauvaise installation d'appareils ou d'accessoires peut provoquer des décharges électriques, des courts-circuits, des fuites, un incendie ou causer d'autres dommages à l'appareil. Veiller à utiliser uniquement les accessoires fournis par le fournisseur, lesquels sont spécialement conçus pour l'appareil et veiller à ce que l'installation soit confiée à un professionnel.

⇒ Toutes les opérations décrites dans le présent manuel doivent être confiées à un technicien agréé. Veiller à faire usage de protections individuelles appropriées telles que gants et lunettes de sécurité pendant l'installation de l'unité ou lors des opérations d'entretien.

⇒ Placer l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF avant de toucher des composants et les bornes électriques.

⇒ Quand les panneaux de service sont démontés, les parties sous tension peuvent être facilement touchées de manière accidentelle.

⇒ Ne jamais pas laisser l'unité sans surveillance pendant l'installation ou l'entretien lors du retrait du panneau de service.

⇒ Ne pas toucher les tuyaux d'eau pendant les soudures ou la réalisation de jonction ni aussitôt après dans la mesure où les tuyaux pourraient être très chauds et exposer à des brûlures des mains. Pour éviter les blessures, attendre les tuyaux soient à nouveau à la température ambiante ou porter des gants de protection.

⇒ Ne toucher aucun interrupteur avec les mains mouillées. Toucher un interrupteur avec les mains mouillées expose à un risque d'électrocution.

AVERTISSEMENT

⇒ L'entretien doit être effectué conformément aux recommandations du constructeur de l'appareil. L'entretien et la réparation qui nécessitent l'assistance d'un personnel qualifié doivent être

- effectués sous la supervision de la personne compétente pour l'utilisation de réfrigérants inflammables.
- ⇒ Déchirer et jeter les enveloppes en plastique de telle sorte que les enfants ne puissent pas jouer avec. En jouant avec des sachets en plastique, les enfants sont exposés au danger de mort par étouffement.
 - ⇒ Certains produits sont emballés avec des sangles/feuillards en PP. Ne pas tirer les sangles/feuillards pour soulever ou déplacer l'appareil. Ils peuvent exposer à un danger en cas de rupture.
 - ⇒ Veiller à éliminer les éléments d'emballage tels que les clous et autres parties en métal ou en bois de façon à prévenir les risques de blessures.
 - ⇒ Demander au revendeur ou à un personnel qualifié d'effectuer les opérations d'installation dans le respect des instructions du présent manuel. Ne pas installer l'unité soi-même. Une mauvaise installation peut être à l'origine de fuites d'eau, de décharges électriques ou d'un incendie.
 - ⇒ Veiller à utiliser uniquement des accessoires et des pièces adaptés à l'installation. L'utilisation d'accessoires et/ou de pièces autres que ceux appropriés peut être à l'origine de fuites d'eau, de décharges électriques et d'un incendie ou peut causer la chute de l'unité de son support.
 - ⇒ Installer l'unité sur une structure à même d'en supporter le poids. Une structure insuffisamment robuste peut causer la chute de l'unité et exposer à des risques de blessures.
 - ⇒ Effectuer les opérations d'installation en tenant compte de la possibilité de fortes rafales de vent, d'ouragans ou de tremblements de terre. Les opérations d'installation non effectuées correctement peuvent provoquer des accidents en cas de chute de l'appareil.
- ⇒ S'assurer que toutes les opérations de nature électrique sont confiées à un personnel qualifié et effectuées conformément aux lois, à la réglementation locale et aux instructions du présent manuel.
 - ⇒ Brancher l'unité à un circuit d'alimentation indépendant. Une portée insuffisante du circuit d'alimentation ou un circuit mal réalisé peut provoquer des décharges électriques ou un incendie.
 - ⇒ Veiller à installer un interrupteur différentiel pour assurer la protection contre la dispersion vers la terre conforme aux lois et aux normes locales en vigueur : débranchement omnipolaire, distance de séparation de tous les contacts d'au moins 3 mm, dispositif de protection contre le courant résiduel (RCD) à valeur nominale non supérieure à 30 mA.
 - ⇒ La non-installation d'un interrupteur différentiel peut causer des décharges électriques et un incendie.
 - ⇒ Veiller à la sécurité de tout le câblage. Utiliser les câbles indiqués et s'assurer que les branchements des bornes et les câbles sont protégés de l'eau, des sollicitations externes ou autres phénomènes. Le branchement incomplet ou la mauvaise fixation peut causer un incendie.
 - ⇒ Pour le branchement à l'alimentation, installer les câbles de telle sorte que le panneau antérieur puisse être correctement fixé. Le mauvais positionnement du panneau antérieur peut entraîner la surchauffe des bornes, des décharges électriques ou un incendie.
 - ⇒ Les personnes amenées à intervenir sur un circuit frigorifique doivent être posséder l'autorisation nécessaire à

cet effet, délivrée par un organisme agréé, attendant la compétence nécessaire pour manipuler les réfrigérants en conditions de sécurité, à travers une évaluation spécifique reconnue par les associations du secteur.

- ⇒ Une fois les opérations d'installation effectuées, s'assurer de l'absence de fuites de réfrigérant.
- ⇒ Ne jamais toucher directement le réfrigérant s'échappant par un point de fuite : risques de graves blessures (gelures). Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant pendant ni aussitôt après le fonctionnement, ils pourraient être chauds ou froids, en fonction de l'état du réfrigérant qui circule dans les tuyaux, du compresseur et des autres éléments du circuit frigorifique. Le contact avec les tuyaux de réfrigérant expose à des risques de brûlures ou de gelures. S'il s'avère nécessaire de toucher les tuyaux, attendre qu'ils soient à nouveau à la température ambiante ou porter des gants et des vêtements de protection.
- ⇒ Ne pas toucher les composants internes pendant ni aussitôt après le fonctionnement. Le contact avec les parties internes expose à des risques de brûlures. Pour éviter les blessures, attendre les parties internes soient à nouveau à la température ambiante ou, différemment, porter des gants de protection.
- ⇒ Ne pas percer ni brûler.
- ⇒ Ne jamais oublier que les réfrigérants sont inodores.

ATTENTION

- ⇒ Veiller à brancher l'unité à la terre.
- ⇒ La résistance de terre doit être conforme aux lois et règlements locaux en vigueur.
- ⇒ Ne pas brancher le conducteur de terre à des conduites de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ni à des câbles de

mise à la terre de l'installation téléphonique.

- ⇒ Une mise à la terre incomplète peut provoquer des décharges électriques.
 - Tuyaux de gaz : en cas de fuites de gaz, risque d'incendie ou d'explosion.
 - Conduites d'eau : les tuyaux rigides en vinyle sont inefficaces.
 - Paratonnerres ou câbles de terre téléphoniques : le seuil électrique peut augmenter au-delà de la normale dans le cas où ils seraient frappés par la foudre.
- ⇒ Ne pas laver l'unité. Cela peut causer des décharges électriques ou un incendie.
- ⇒ Ne pas installer l'unité dans les endroits suivants :
 - En présence d'huile minérale, y compris sous forme de vapeurs. Les parties en plastique peuvent se détériorer, se dissoudre et occasionner des fuites d'eau.
 - Dans un environnement où des gaz corrosifs (tels que l'acide sulfureux) sont produits.
 - Là où la corrosion des tuyaux en cuivre ou des composants soudés peut causer des fuites de réfrigérant.
 - En présence de dispositifs émettant des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le système de contrôle et provoquer le mauvais fonctionnement de l'unité.
 - Là où sont susceptibles de s'échapper des gaz inflammables, où l'air contiendrait de la fibre de carbone ou des poussières inflammables, là où sont manipulés des matériaux/ substances inflammables volatiles tels que des diluants pour peintures ou de l'essence. Ces types de gaz peuvent causer des incendies.
 - Là où l'air présente une haute salinité (près de la mer par exemple).
 - Là où la tension d'alimentation est sujette à des variations (dans les

- usines par exemple).
- Sur un véhicule ou une embarcation.
 - Là où sont présentes des vapeurs acides ou alcalines.
- ⇒ Avant de procéder à l'installation, s'assurer que l'alimentation électrique de l'utilisateur est conforme aux pré-requis d'installation électrique de l'unité (mise à terre fiable, interrupteur différentiel, dimensionnement des composants, section des câbles, etc., compris). Dans le cas où les pré-requis d'installation électrique ne seraient pas satisfaits, il est interdit de procéder à l'installation de l'unité tant que l'installation électrique n'a pas été modifiée.
- ⇒ Avant d'effectuer le raccordement hydraulique et le branchement électrique, s'assurer que la zone d'installation est sûre et exempte de dangers non visibles, tels que conduites d'eau, électricité et gaz.
- ⇒ Ne pas toucher les ailettes de l'échangeur thermique : elles peuvent causer des blessures.
- ⇒ En cas d'installation de plusieurs unités centralisées, équilibrer la charge électrique sur les différentes phases. Ne pas brancher plusieurs unités à la même phase de l'alimentation triphasée.
- ⇒ Les personnes suivantes peuvent utiliser l'unité à condition d'être surveillées ou d'avoir reçu les instructions nécessaires à cet effet et à conditions de comprendre les dangers éventuellement présents : enfants d'âge égal ou supérieur à 8 ans, personnes ne possédant pas l'expérience ni les connaissances suffisantes, personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites.
- ⇒ Les enfants ne doivent pas jouer avec l'unité.
- ⇒ Le nettoyage et l'entretien incombant à l'utilisateur ne doivent pas être confiés à des enfants sans surveillance.
- ⇒ Une fois l'installation effectuée et après avoir testé l'unité et s'être assuré du bon fonctionnement, fournir au client les instructions d'utilisation et d'entretien de l'unité comme indiqué dans le présent manuel. S'assurer en outre que le manuel est bien conservé pour pouvoir être consulté en cas de besoin.
- ⇒ **ÉLIMINATION** : ne pas éliminer le produit comme déchet ordinaire. Contacter les autorités locales pour plus d'informations sur les systèmes de collecte disponibles. Si les appareils électriques sont éliminés dans une décharge, les substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans l'eau d'évacuation et accéder à la chaîne alimentaire, en portant préjudice à la santé et au bien-être de personnes et animaux.

Manuel

Le manuel permet une correcte installation, utilisation et entretien de l'unité.

Prêter une attention particulière à:

Avertissements/interdictions/danger indiquent les opérations ou les informations d'une importance particulière, opérations qui ne peuvent pas faire, qui affectent la fonctionnalité de la unité ou qui peuvent causer des dommages à choses ou gens.

Lire attentivement permet de économiser du temps dans les opérations.

Suivre les indications indiquées pour éviter des dommages à choses ou gens.

Préliminaires

Sur l'unité ne peut intervenir qu'un personnel qualifié, comme prévu par les normes en vigueur.

Situations de risque

L'unité est conçue et construite de manière à ne pas exposer la santé et la sécurité des personnes à des risques.

Au moment de la conception n'est pas possible intervenir sur toutes les causes de risque.

Lire la section "Risques résiduels" qui indique les situations qui peuvent blesser des personnes ou endommager des choses.

Installation, mise en marche, entretien et réparation exigent des connaissances spécifiques; s'ils sont effectués par personnel inexpert peuvent blesser des personnes ou endommager des choses.

Destination d'emploi

Allouer l'unité:

- climatisation civile
- respecter les limites prévues sur la notice technique et le présent manuel

Le fabricant ne saurait être retenu responsable en cas de toute autre utilisation.

Installation

Installation intérieure

L'emplacement, l'installation hydraulique, frigorifique, électrique et les canalisations de l'air doivent être établis par le concepteur de l'installation conformément aux lois locales en vigueur.

L'installation doit être effectuée en se conformant aux normes de sécurité locales.

Vérifier que les caractéristiques du réseau électrique sont conformes aux données figurant sur la plaquette de matricule de l'unité.

Entretien

Prévoir des contrôles et des opérations périodiques de maintenance pour prévenir et limiter les coûts de réparation.

Couper la tension électrique avant d'effectuer toute opération.

Modifications

Le fabricant décline toute responsabilité avec annulation de la garantie en cas de quelconque modification.

Panne ou fonctionnement défectueux

Désactiver immédiatement l'unité en cas de panne ou mauvais fonctionnement.

S'adresser à un centre d'assistance technique agréé.

Demander l'utilisation de pièces de rechange originales.

Utiliser l'unité en cas de panne ou mauvais fonctionnement:

- fait déchoir la garantie
- peut compromettre la sécurité d'emploi de l'unité
- peut augmenter les coûts et les délais de réparation.

Formation utilisateur

L'installateur doit instruire l'utilisateur, en particulier sur :

- Allumage/arrêt;
- Modification du point de consigne;
- Jachère;
- Entretien;
- Qu'est-ce qu'on peut faire/pas faire en cas de panne.

Mise à jour des données

Les améliorations continues apportées au produit peuvent entraîner des variations des données indiquées.

Consulter le site web du constructeur pour obtenir les données mises à jour.

Indications pour l'utilisateur

Conserver avec le schéma électrique et les mettre à la disposition de l'opérateur.

Transcrire les données d'identification de l'unité de manière à pouvoir les fournir au service après-vente en cas de demande d'assistance (voir le paragraphe "Identification de l'unité").

Prévoir un livret réservé à l'unité où reporter les interventions effectuées sur l'unité, ce qui permettra de mieux planifier les différentes

interventions et de faciliter la recherche d'éventuelles anomalies.

En cas de panne ou mauvais fonctionnement:

- désactiver immédiatement l'unité
- s'adresser à un centre d'assistance technique agréé .

Demander à l'installateur de bien vous informer sur:

- allumage/arrêt
- modification du point de consigne
- jachère
- entretien
- qu'est-ce qu'on peut faire/pas faire en cas de panne.

Cette unité peut être utilisée par des enfants âgés de 8 ans ou plus et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissance s'ils sont surveillés ou ont reçu des instructions sur l'utilisation de façon sûre de l'appareil et ont compris les risques possibles.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.

Le nettoyage et l'entretien incombant à l'utilisateur ne doivent pas être confiés à des enfants sans surveillance.

Identification de l'unité

L'étiquette de matricule se trouve à l'extérieur de l'unité permet de remonter à toutes les caractéristiques de la machine.

Elle indique les indications prévues des réglementations, en particulier:

- le type d'unité
- le numéro de matricule (12 caractères)
- l'année de fabrication
- le numéro de schéma électrique
- données électriques
- type de réfrigérant
- charge réfrigérante
- logo et adresse du constructeur

Ne jamais retirer l'étiquette.

Il contient gaz fluore a effet de serre.

- Type de réfrigérant: R410A

Numéro de matricule

Il identifie la machine.

Permet de définir les pièces de rechange spécifiques de l'unité

Demandes d'assistance

Reportées ci-contre les données caractéristiques reportées sur la plaque signalétique de manière à en disposer facilement en cas de nécessité.

Série
Taille
Numéro de matricule
Année de fabrication
Schéma électrique

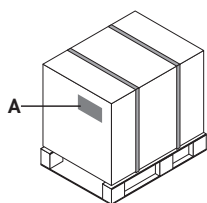
Contrôle à la réception

Avant d'accepter la livraison, contrôler:
 que l'unité n'a pas subi de dommages pendant le transport
 que le matériel délivré correspond à ce qu'est indiqué sur le document de transport

En cas de dommages ou anomalies:

- Porter immédiatement sur le document de transport les réserves suivantes : "Livraison avec réserves pour pièces manquantes/dommages évidents dus au transport".
- Contester par fax et lettre recommandée avec accusé de réception aussi bien au fournisseur qu'au transporteur.

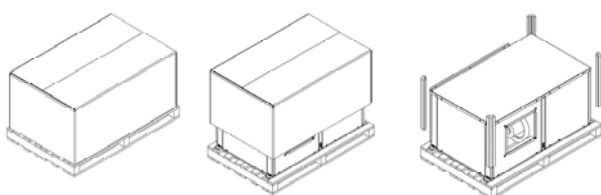
⇒ Les contestations doivent être effectuées dans les 8 jours à dater de la réception, les réclamations postérieures à cette période sont invalides.



Enlèvement de l'emballage

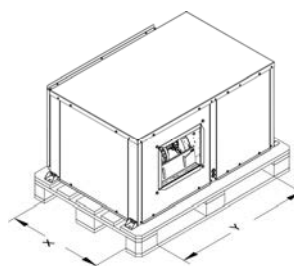
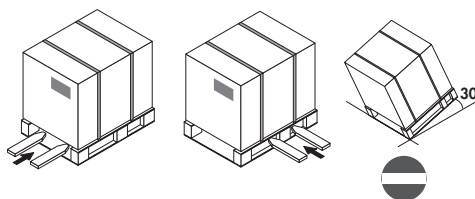
Retirer l'emballage en faisant attention à ne pas endommager l'unité.

Recycler et éliminer le matériel d'emballage conformément aux normes locales.



Manutention

- ⇒ Vérifier que tous les équipements de manutention sont conformes aux normes de sécurité locales (grues, chariots élévateurs, cordes, crochets, etc.).
 - ⇒ Fournir au personnel des équipements de protection individuels adaptés à la situation, tels qu'un casque, des gants, des chaussures de sécurité, etc.
 - ⇒ Respecter toutes les procédures de sécurité afin d'assurer la sécurité du personnel présent et du matériel.
 - ⇒ Dans le cas de levage simultanément de plusieurs unités, il faut utiliser un récipient approprié
- 1 Il est interdit de soulever plusieurs paquets simultanément
 - 2 en les laissant libres.
 - 3 Vérifier le poids de l'unité et la capacité du véhicule de levage
 - 4 Évaluer les points critiques dans la manutention (parcours pas connectés, rampes / escalier, portes)
 - 5 Utiliser des protections pour ne pas dommer l'unité
 - 6 Insérer les fourches comme indiqué sur la figure.



Stockage

Respecter les indications indiquées sur le coté externe de l'emballage.

En particulier:

- ⇒ température ambiante minimale -10°C (dommages possibles aux composants)
- ⇒ température ambiante maximale +50°C (ouverture possible des soupapes de sécurité)
- ⇒ humidité relative maximale 95 % (dommages possibles aux composants électriques)

Tailles	X	y
45-80	530	710
100-170	640	920
250	NO - CLOSED	1360

Generalités

⇒ L'installation doit être conforme aux normes locales.
Si ce n'est pas le cas, suivre la norme EN378.

Pendant le positionnement considérer ces éléments:

- approbation du Client
- le poids de l'unité et le débit des points d'appui ;
- position accessible en securite
- espaces fonctionnels
- espaces pour canalisation aspiration et expulsion de l'air
- raccordements électriques
- distance maxi. permise par les raccordements electriques
- raccordements hydrauliques

Espaces fonctionnels

Les espaces fonctionnels ont le but de :

- garantir le bon fonctionnement de l'unité ;
- permettre toutes les opérations d'entretien ;
- sauvegarder les opérateurs autorisés et des personnes exposées

⇒ Respecter les espaces fonctionnels indiqués

Positionnement

Les unités sont conçues pour être installées:

- en INTÉRIEUR
- en position fixe.

Limiter la transmission de vibrations:

- Utiliser dispositifs antivibratoires sur les points d'appui/support de l'unité;
- Installer des joints flexibles sur toutes les connexions hydrauliques/aérauliques.
- Prévoir les ouvertures indiquées pour les espaces fonctionnels dans le faux plafond de façon pour permettre l'accès à l'unité pour les opérations d'entretien

Positionnement au plafond :

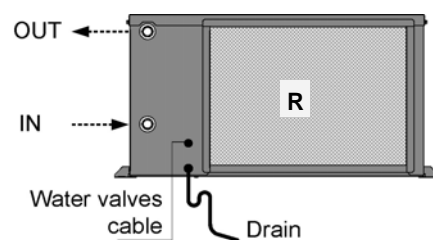
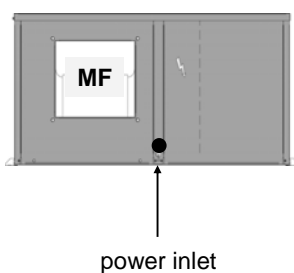
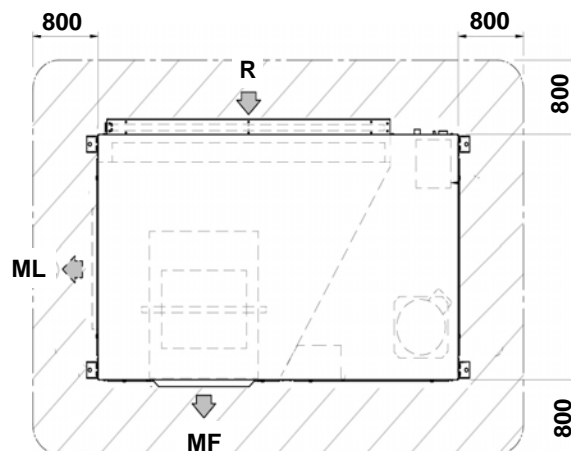
- laisser la projection au sol de l'unité libre ainsi que des espaces fonctionnels de façon à permettre l'accès par des escaliers ou d'autres moyens

800 espaces fonctionnels

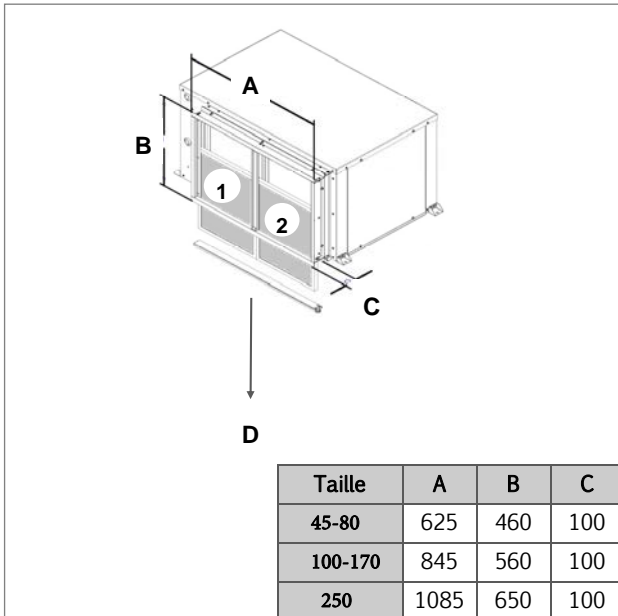
R reprise air

MF soufflage frontal

ML soufflage latéral

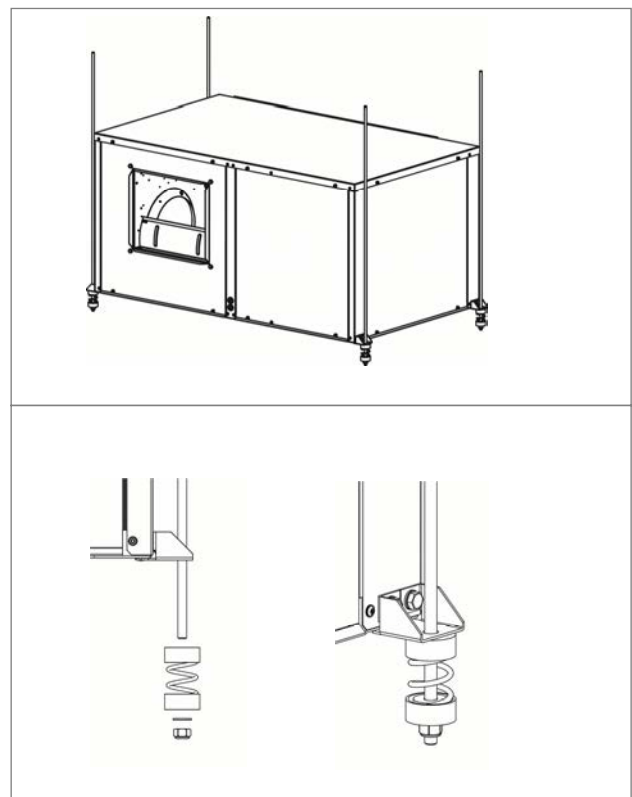


Extraction filtre par le bas

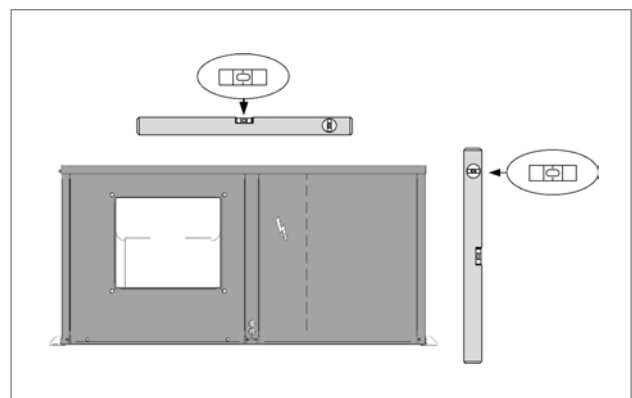


Positionnement au plafond

- Fixer les barres filetées M10 (pas fournies) au plafond.
 - Passer les barres filetées M10 dans les étriers préparés sur l'unité.
 - Insérer la barre filetée à l'intérieur l'antivibratile .
 - L'antivibratile doit être positionné avec l'intérieur fileté vers le bas
 - Insérer la rondelle celle plane et visser l'écrou pour le blocage.
- ⇒ Ne pas trop serrer les écrous, les ressorts, s'ils sont trop écrasés n'absorbent pas les vibrations.



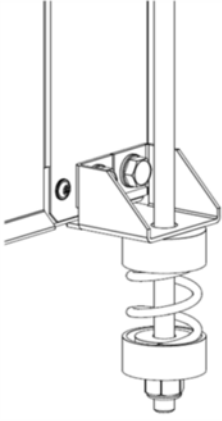
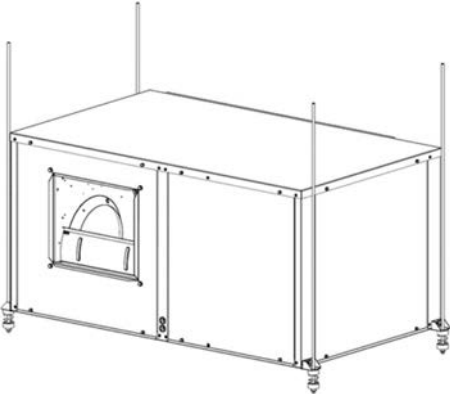


Unité mise de niveau



Dispositifs antivibratoires (non fournis)

Installation

 <p>Barre filetée M10 (non fournie)</p>	 <p>Insérer la barre filetée dans l'élément antivibratoire.</p>	 <p>Bloquer la position de l'élément antivibratoire à l'aide des 2 écrous M10 et s'assurer que les écrous sont bien serrés</p>
		

Positionnement thermostat

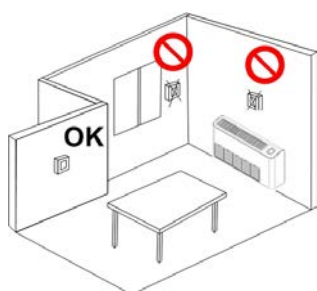
Le choix du point d'installation est critique pour le confort de la pièce et des consommations d'énergie.

Le thermostat doit être positionné:

- Dans une pièce avec conditions moyennes de la température et de l'humidité, représentantes des autres pièces;
- Lors d'une hauteur de 150 cm;
- De préférence sur une paroi interne;

Positions à éviter:

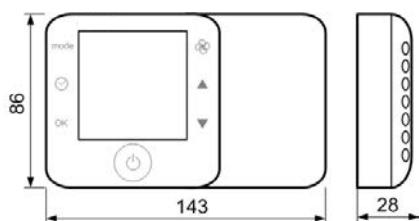
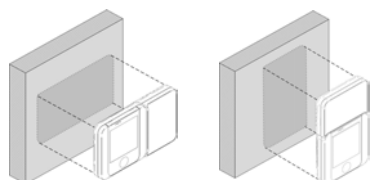
- Près de sources de chaleur;
- Exposés au rayonnement solaire direct;
- En position exposée à l'air expulsé de bouches ou diffuseurs;
- Derrière rideaux ou meubles;
- Près de portes et fenêtres vers l'extérieur;
- Sur les murs traversés par les tuyaux de chauffage ou de cheminées;
- Sur les murs extérieurs.



Installation murale

Permet la gestion de l'unité à distance. Elle peut être facilement fixée au mur avec le support, horizontalement ou verticalement.

→ Raccordements électriques



Impianto idraulico

Les tuyauteries doivent être conçues et réalisées de manière à limiter le plus possible les pertes de charge, c'est-à-dire à optimiser le rendement du système. Maintenir au minimum :

- longueur totale
- nombre de courbes
- nombre de changements verticaux de direction

Si l'unité remplace une unité préexistante, laver soigneusement l'installation:

voir Séquence des opérations aux pages suivantes.

Qualité de l'eau

La qualité de l'eau peut être vérifiée par un personnel qualifié.

Eau avec caractéristique non appropriées peut causer:

- Augmentation des pertes de charge
- Diminution de l'efficacité énergétique
- Augmentation des phénomènes corrosifs

Caractéristiques eau:

- dans les limites indiquées par la table

PH	7,5÷9	
SO ₄ ²⁻	< 100	ppm
HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻	> 1	
Total hardness	8 ÷ 15	f°
Cl ⁻	< 50	ppm
PO ₄ ³⁻	< 2,0	ppm
NH ₃	< 0,5	ppm
Free Chlorine	< 0,5	ppm
Fe ₃ ⁺	< 0,5	ppm
Mn ⁺⁺	< 0,05	ppm
CO ₂	< 50	ppm
H ₂ S	< 50	ppb
Temperature	< 65	°C
Oxygen content	< 0.1	ppm

Prevoir un système de traitement de l'eau si les valeurs ne entrent pas dans limites.

⇒ Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par les formations de calcaire, les incrustations et les impuretés provenant de l'approvisionnement en eau et du manque de nettoyage des installations.

Risque de gel

⇒ L'unité doit toujours être protégée du gel. Dans le cas contraire, des dommages irréversibles pourraient survenir.

Si l'unité ou la connexion hydrique relative est soumise à des températures avoisinant les 0°C:

- mélanger l'eau de l'installation avec du glycol
- protéger les tuyaux avec des câbles chauffants placés sous l'isolation des tuyaux
- vider l'installation en cas d'inutilisation prolongée

Solutions antigel

Considérer que l'utilisation de solutions incongelables détermine une augmentation des pertes de charge.

S'assurer que le type de glycol utilisé est inhibé (non corrosif) et compatible avec les composants du circuit hydraulique.

Ne utiliser pas des mélanges de glycol de type différent (par exemple éthylique avec propylenique).

Débit d'eau

Le débit d'eau de projet doit être:

- dans les limites d'utilisation des échangeurs (voir courbes pertes de charge dans la section INFORMATIONS TECHNIQUES)
- garantie même avec conditions du système variables (par exemple: installations avec zones qui en certaines situations sont exclues)

Volume minimum d'eau vers l'installation

Les volumes minima d'eau de l'installation sont indiqués dans les 'Données techniques générales' et doivent être respectés afin d'éviter les allumages et les arrêts continus des compresseurs.

Filtre eau

Utiliser le filtre avec passage de la maille:

Taille 21-71 = 0,5 mm (400 mesh)

Taille 101 = 0,6 mm (500 mesh)

⇒ Il doit être installé immédiatement à l'entrée eau de l'unité, en position facilement accessible pour le nettoyage.

⇒ Le filtre ne doit jamais être enlevé, l'opération annule la garantie.

Pression de service

Pression maximale dans le circuit hydraulique 6 bars.

Siphon évacuation des condensats

Le condensat doit être éliminé de manière à éviter tout dommage aux biens et aux personnes.

Raccord d'évacuation de l'unité:

- connecter le tuyau d'évacuation de la buée à un réseau d'évacuation des eaux pluviales.
- le raccordement ne doit transmettre aucune sollicitation mécanique et doit être effectué en ayant soin de ne pas endommager le raccord d'évacuation de l'unité.
- Prévoir un siphon qui, en éliminant la dépression provoquée par le ventilateur, empêche l'aspiration de l'air du tuyau d'évacuation.
- NE PAS utiliser les tuyaux d'évacuation des eaux propres ou sales pour éviter l'aspiration possible d'odeurs en cas d'évaporation de l'eau contenue dans le siphon.
- A la fin du travail, vérifier l'écoulement correcte de la buée en versant de l'eau dans le bac.
- RISQUE DE GEL: si l'unité fonctionne en refroidissement avec des températures externes inférieures à 0°C, vérifier que la buée ne gèle pas puisque cela peut bloquer l'écoulement et provoquer des pertes d'eau. Utiliser des câbles chauffants ou d'autres dispositifs pour en assurer l'écoulement

Calcul hauteur du siphon

$$T = 2P$$

$$S = T/2$$

P c'est la pression déterminée du ventilateur en correspondance du bac de récupération des la condensation.

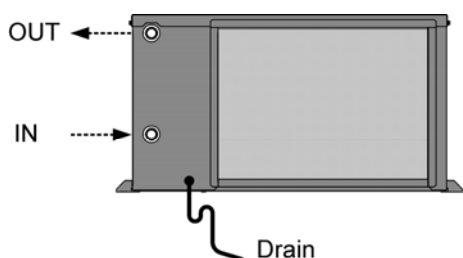
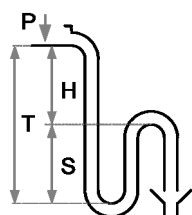
(1mm c.a = 9.81 Pa)

Exemple:

$$P = 300 \text{ Pa} = 30 \text{ mm}$$

$$T = 2P = 60 \text{ mm}$$

$$S = T/2 = 30 \text{ mm}$$



Raccordement de l'installation

Raccorder les tuyaux aux raccords positionnés sur le côté de l'unité.

Pour le raccordement du tuyau à l'unité est conseillé d'utiliser le chanvre et la pâte verte.

⇒ Obligatoire filtre d'eau à l'entrée de l'unité

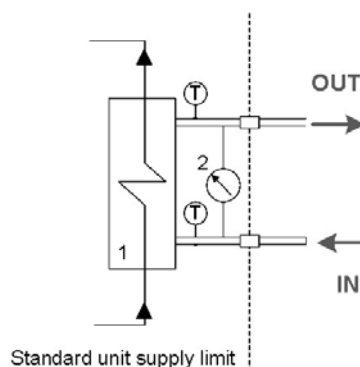
Unité standard

L'unité standard est équipée avec les composants suivants:

- 1 Échangeur à plaques et sondes de contrôle de la température de l'eau à l'entrée et à la sortie (pour éviter la formation de glace et désactiver le compresseur lorsque la température de l'eau descend sous une valeur limite)

⇒ pressostat différentiel côté eau (pour le contrôle de la présence du débit d'eau)

⇒ Obligatoire filtre d'eau à l'entrée de l'unité



Pompe à condensat (Non fournit)

Il est nécessaire dans les installations où l'évacuation externe est placée à une hauteur supérieure à celle de la cuvette.

Le capteur intégré active la pompe seulement lorsqu'il est nécessaire.

Si le niveau d'eau dans le bac dépasse une valeur limite prédéfinie, l'unité arrête le compresseur pour empêcher le débordement du bac, signalant l'anomalie par une alarme.

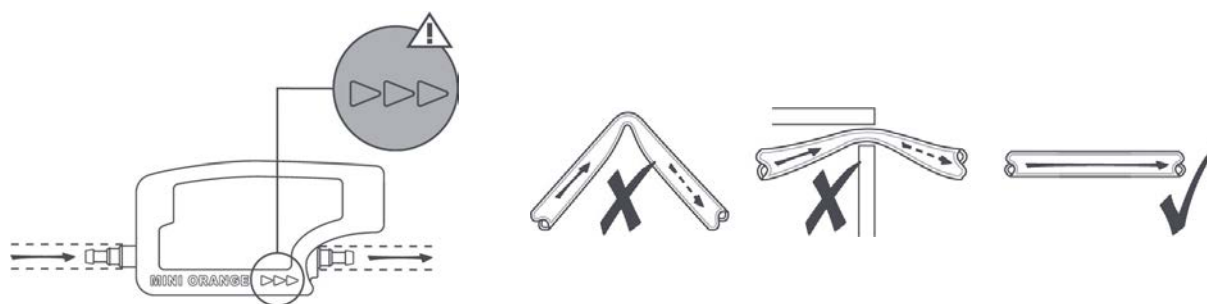
Avertissement

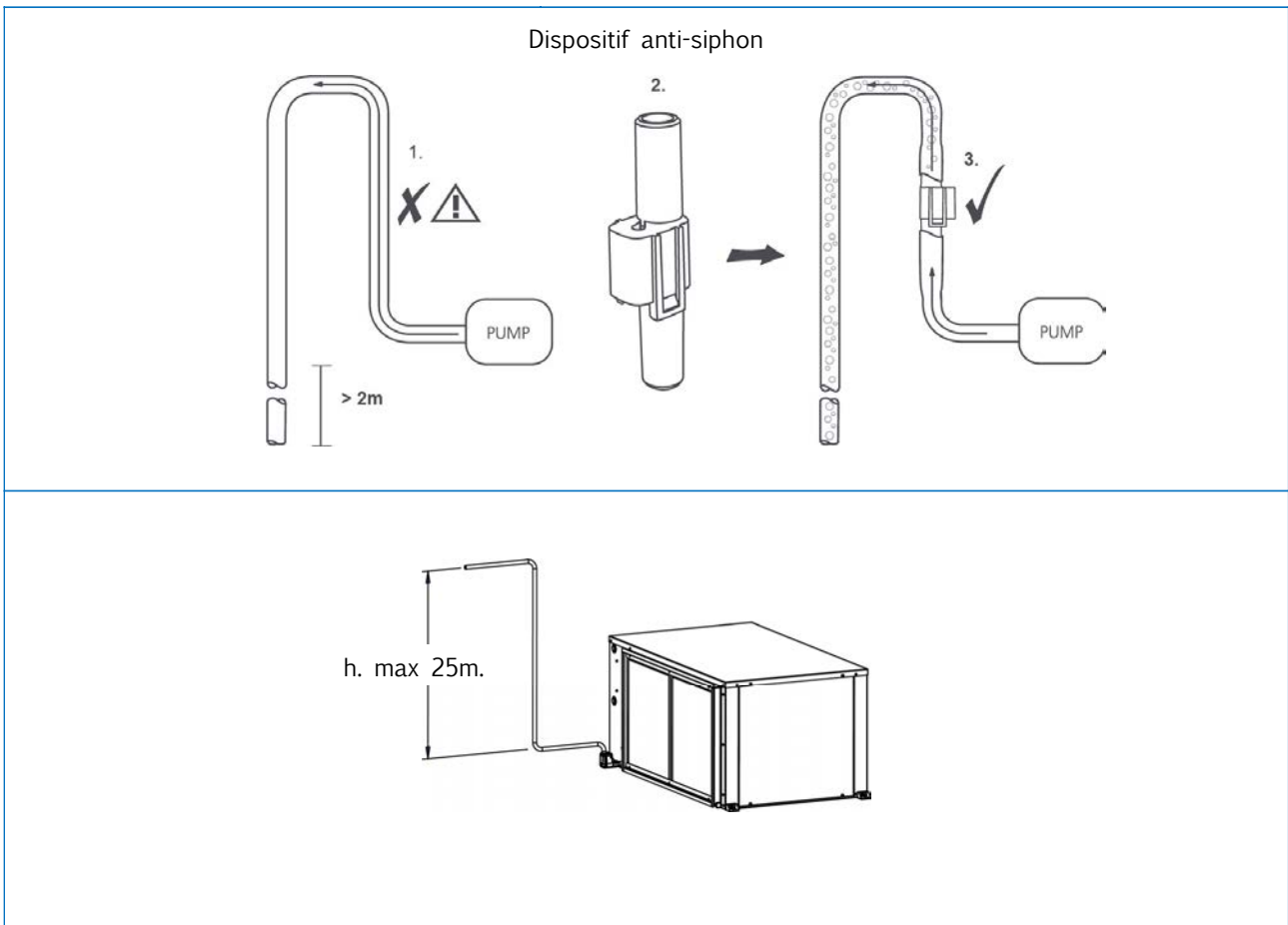
⇒ Effectuer d'abord le montage et les raccordements hydrauliques, puis les raccordements électriques.

⇒ En cas de doute, consulter les instructions du Producteur du composant.

Raccordements hydrauliques

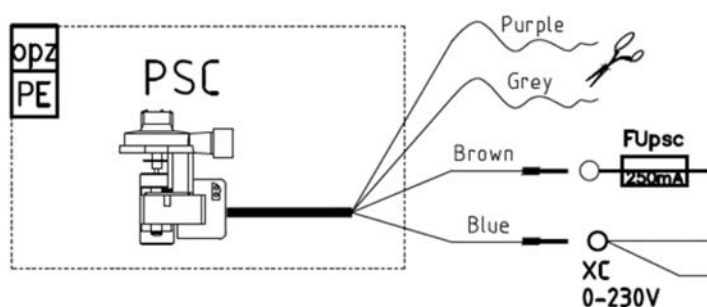
- Acoustiquement absorbante
- Respecter la direction du débit indiquée sur la pompe.
- Ne pas écraser le tuyau qui pourrait restreindre le passage de l'eau
- Installer le dispositif anti-siphon (fourni avec la pompe)
- Raccorder la purge de condensation à un circuit d'évacuation.



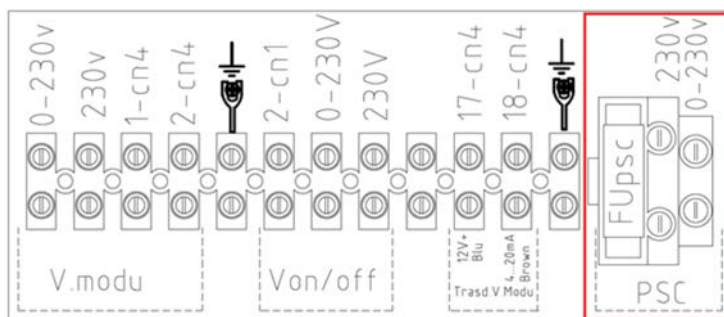


Raccordements électriques

- ⇒ Effectuer les raccordements électriques après les raccordements hydrauliques
- ⇒ Effectuer les raccordements électriques avec l'unité non alimentée.
- ⇒ Assurez-vous que les câbles ne sont pas endommagés en cours du chemin.
- ⇒ Utilisez les presse-étoupes prévus.
- ⇒ Passage de câble à l'intérieur de l'unité (il est nécessaire de retirer les panneaux côté compresseur).
- ⇒ Respecter les raccordements indiqués dans le schéma électrique.
- ⇒ En cas de doute, se référer au schéma électrique de l'unité
- ⇒ Serrer les étaux avec précaution.



XC

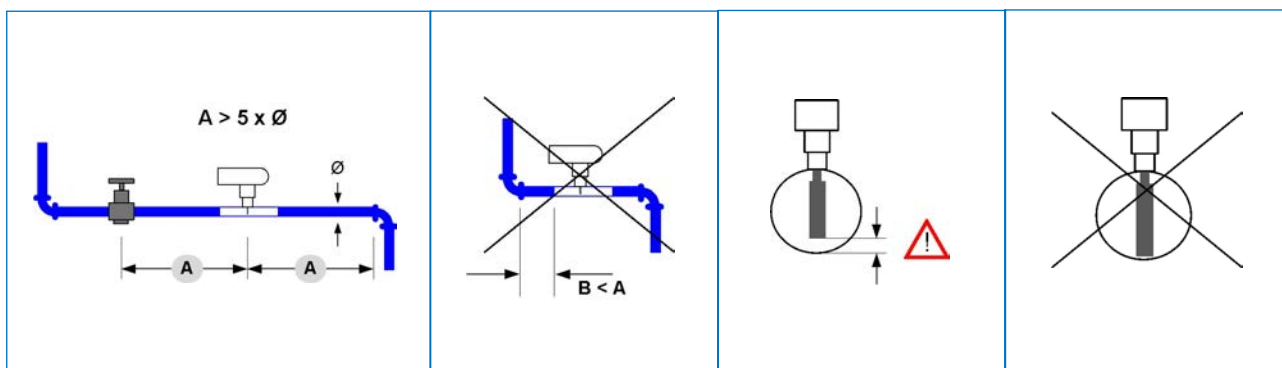


Contrôleur du débit d'eau (flow switch) (Non fournit)

Avertissement

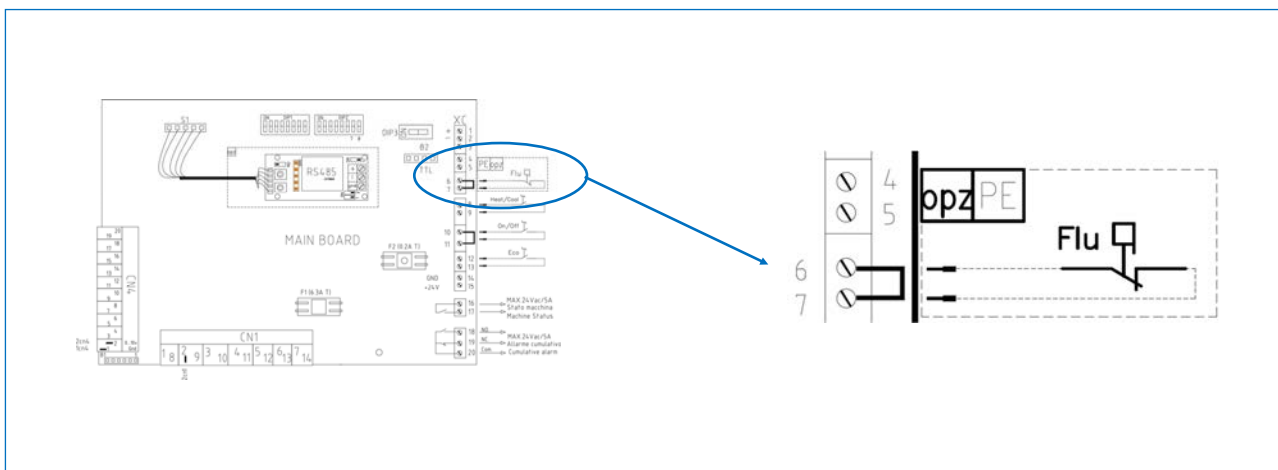
- ⇒ Effectuer d'abord le montage et les raccordements hydrauliques, puis les raccordements électriques.
- ⇒ Installer le fluxostat dans une section rectiligne de la tuyauterie, pas à proximité de courbes.
- ⇒ Monter le fluxostat avec la pale orientée vers le bas.
- ⇒ Respecter le sens de flux indiqué.
- ⇒ Utiliser un scellant pour assurer l'étanchéité des raccords.
- ⇒ En cas de doute, consulter les instructions du Producteur du composant.

Raccordements hydrauliques



Raccordements électriques

- ⇒ Effectuer les raccordements électriques après les raccordements hydrauliques
- ⇒ Effectuer les raccordements électriques avec l'unité non alimentée.
- ⇒ S'assurer que le câble ne soit pas endommagé dans le chemin entre le tableau électrique et la vanne, utiliser le serre-câble prédisposé.
- ⇒ Respecter les raccordements indiqués dans le schéma électrique.
- ⇒ En cas de doute, se référer au schéma électrique de l'unité
- ⇒ Serrer les étaux avec précaution.

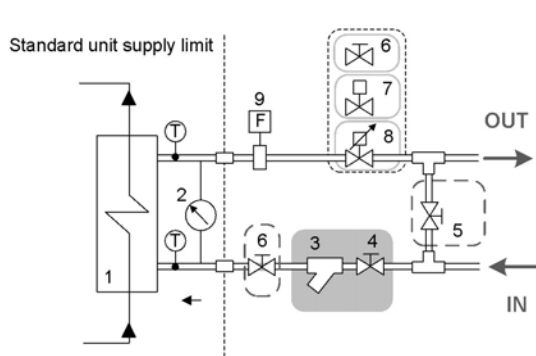


Filtre à maille d'acier et vanne d'arrêt à actionnement manuel (Non fournit)

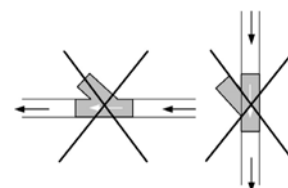
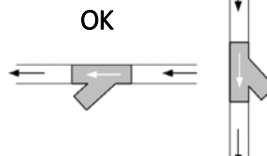
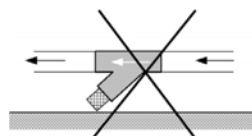
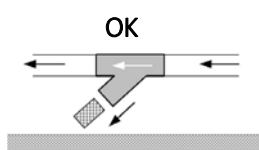
Avertissement

- ⇒ Respecter le sens de flux
- ⇒ Utiliser un scellant pour assurer l'étanchéité des raccords.

Raccordements hydrauliques



- 1 Échangeur unité
- 2 Pressostat différentiel
- 3 Filtre**
- 4 Vanne d'arrêt à actionnement manuel**
- 5 Vanne d'arrêt pour by-pass
- 6-7-8 Vannes de régulation/d'arrêt pour l'installation
- 9 Contrôleur de débit



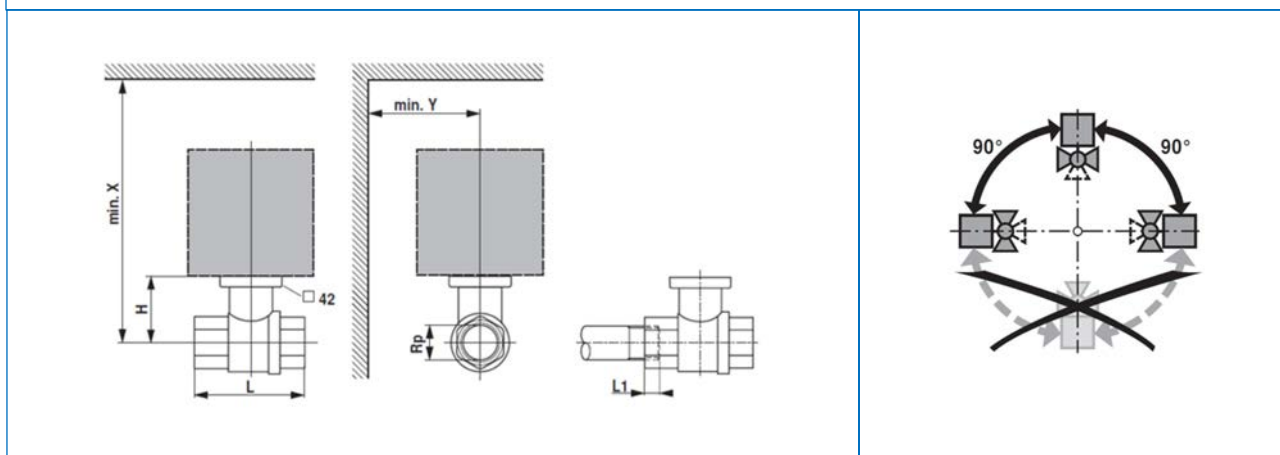
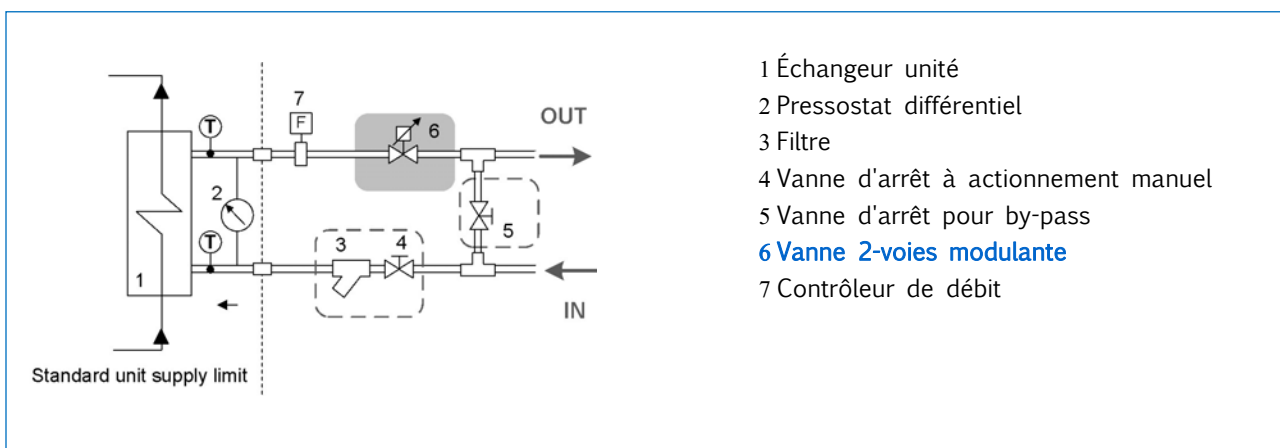
Tailles	Ø filtre	Ø raccords eau	raccords	Degré de filtration
45-80	1"	1"	F	400 µm
100-170	1"	1"	M	400 µm
250	1"1/2	1"1/2	M	500 µm

Vanne 2-voies modulante pour installation avec eau à perdre (non fournit)

Avertissement

- ⇒ Effectuer les raccordements électriques après les raccordements hydrauliques et frigorifiques.
- ⇒ Respecter les espaces minimum indiqués.
- ⇒ Respecter le sens de flux indiqué sur le corps de vanne.
- ⇒ Ne pas monter l'actionneur en bas par rapport au corps de vanne.
- ⇒ L'ouverture de la vanne s'effectue dans le sens antihoraire, la fermeture dans le sens horaire.
- ⇒ Utiliser un scellant pour assurer l'étanchéité des raccords.
- ⇒ En cas de doute, consulter les instructions du Producteur du composant.

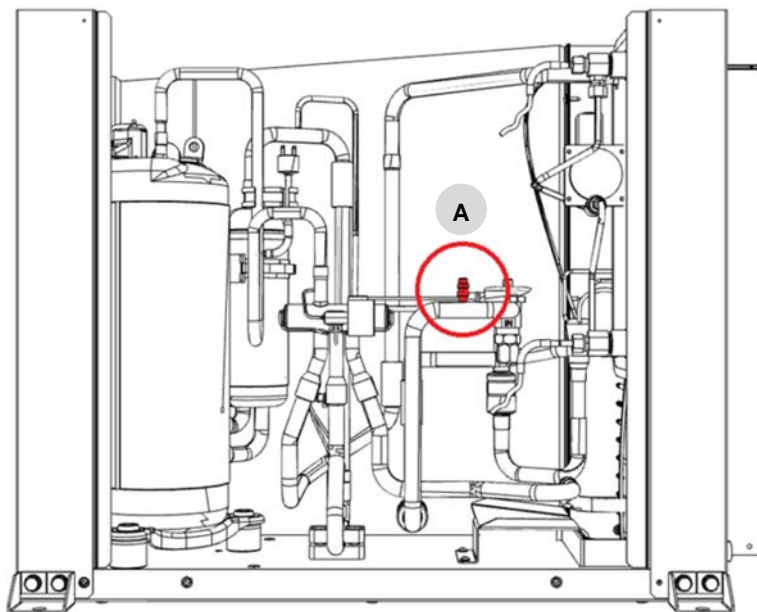
Raccordements hydrauliques



Tailles	DN	Rp	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	raccordements
45-80-100-170	20	3/4"	78	14	46	235	90	F
250	25	1"	87	16	46	235	90	F

Raccordements frigorifiques

- ⇒ Retirer le panneau latéral de l'unité pour accéder au compartiment du compresseur.
- ⇒ Identifier la prise de pression (A)
- ⇒ Retirer le capuchon de protection et brancher le transducteur de pression



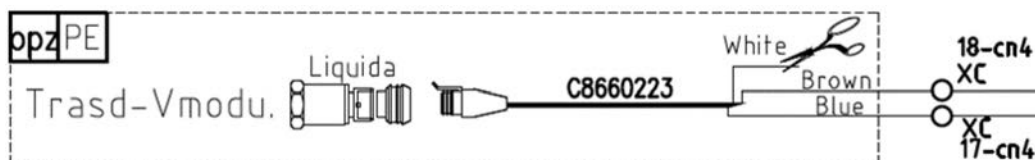
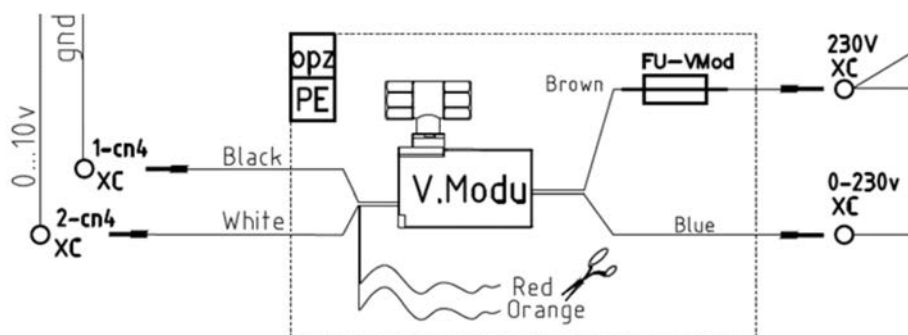
(image fournie à titre indicatif représentant la position de la prise de pression)

Attenzione!

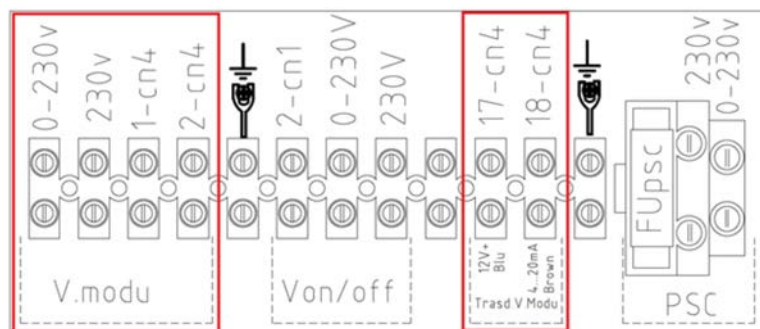
L'unità est sous pression. Une fuite de réfrigérant peut compromettre le fonctionnement de l'unité..

Raccordements électriques

- ⇒ Effectuer les raccordements électriques après les raccordements hydrauliques
- ⇒ Effectuer les raccordements électriques avec l'unité non alimentée.
- ⇒ S'assurer que le câble ne soit pas endommagé dans le chemin entre le tableau électrique et la vanne, utiliser le serre-câble prédisposé.
- ⇒ Respecter les raccordements indiqués dans le schéma électrique.
- ⇒ En cas de doute, se référer au schéma électrique de l'unité
- ⇒ Serrer les étaux avec précaution.



XC



Vanne 2-voies ON-OFF pour boucle à débit variable (option)

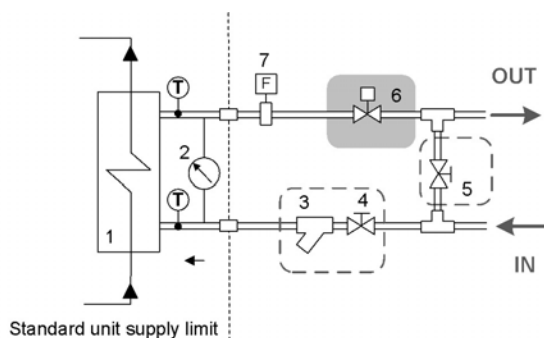
Composition Kit

- Vanne à boisseau sphérique à deux voies
- Actionneur modulant 0-10V

Avertissement

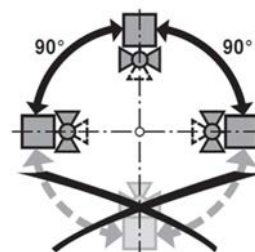
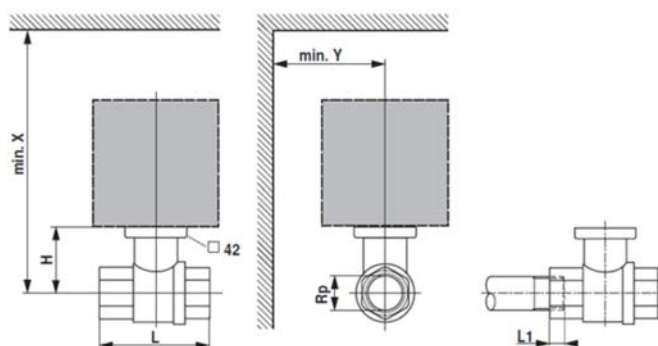
- ⇒ Effectuer les raccords électriques après les raccords hydrauliques et frigorifiques.
- ⇒ Respecter les espaces minimum indiqués.
- ⇒ Respecter le sens de flux indiqué sur le corps de vanne.
- ⇒ Ne pas monter l'actionneur en bas par rapport au corps de vanne.
- ⇒ L'ouverture de la vanne s'effectue dans le sens antihoraire, la fermeture dans le sens horaire.
- ⇒ Utiliser un scellant pour assurer l'étanchéité des raccords.
- ⇒ En cas de doute, consulter les instructions du Producteur du composant.

Raccords hydrauliques



- 1 Échangeur unité
- 2 Pressostat différentiel
- 3 Filtre *
- 4 Vanne d'arrêt à actionnement manuel *
- 5 Vanne d'arrêt pour by-pass *
- 6 **Vanne 2-voies ON-OFF**
- 7 Contrôleur de débit *

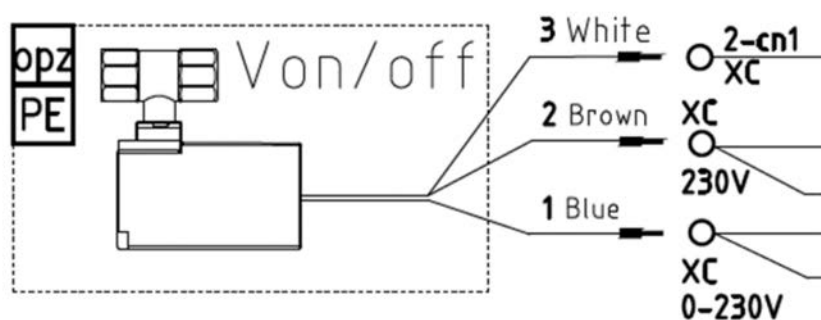
* composants non fournis avec le kit



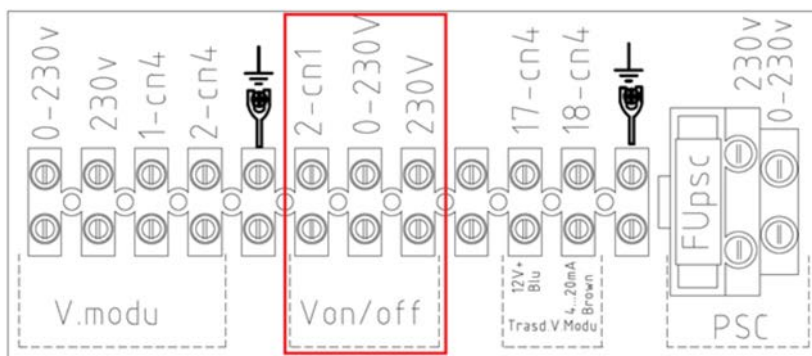
Tailles	DN	Rp	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	raccords
45-80-100-170	25	1"	87	16	46	235	90	F
250	40	1" 1/2	111	19	50.5	240	90	F

Raccordements électriques

- ⇒ Effectuer les raccordements électriques après les raccordements hydrauliques
- ⇒ Effectuer les raccordements électriques avec l'unité non alimentée.
- ⇒ S'assurer que le câble ne soit pas endommagé dans le chemin entre le tableau électrique et la vanne, utiliser le serre-câble prédisposé.
- ⇒ Respecter les raccordements indiqués dans le schéma électrique.
- ⇒ En cas de doute, se référer au schéma électrique de l'unité
- ⇒ Serrer les étaux avec précaution.



XC



Vanne d'arrêt à deux voix à actionnement manuel (Non fournit)

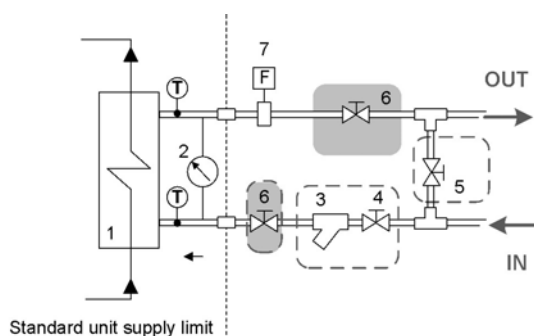
Tailles	Ø raccordements eau	raccordements
45-80-100-170	1"	F
250	1"1/2	F

Avertissement

⇒ Utiliser un scellant pour assurer l'étanchéité des raccords.

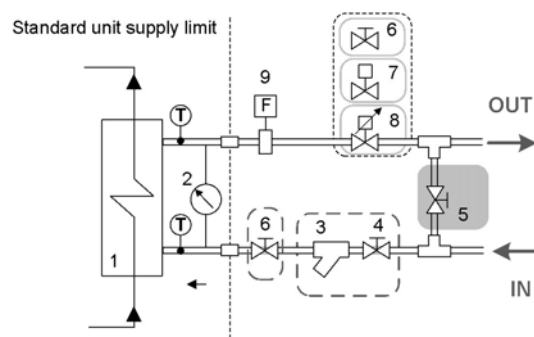
Raccordements hydrauliques

Application: anneau a debit constant



- 1 Échangeur unité
- 2 Pressostat différentiel
- 3 Filtre
- 4 Vanne d'arrêt à actionnement manuel
- 5 Vanne d'arrêt pour by-pass *
- 6 Vanne d'arrêt à deux voix à actionnement manuel**
- 7 Contrôleur de débit

Application: by-pass



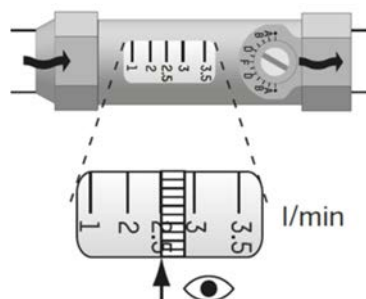
- 1 Échangeur unité
- 2 Pressostat différentiel
- 3 Filtre
- 4 Vanne d'arrêt à actionnement manuel
- 5 Vanne d'arrêt pour by-pass**
- 6-7-8 vannes de régulation/d'arrêt pour l'installation
- 9 Contrôleur de débit

Soupape d'équilibrage manuelle (Non fournit)

Avertissement

- ⇒ Effectuer d'abord le montage et les raccordements hydrauliques
- ⇒ Installer la vanne à proximité de l'unité.
- ⇒ Respecter le sens de flux indiqué sur le corps de vanne.
- ⇒ Régler la vanne sur le débit souhaité dans les limites admises par l'unité.
- ⇒ Utiliser un scellant pour assurer l'étanchéité des raccords.
- ⇒ En cas de doute, consulter les instructions du Producteur du composant.

Raccordements hydrauliques



Tailles	DN	Rp	raccordements	Réglage du débit (l/min)	kvs	Max p [bar]
45-80	20	1"	MM	10-40	5	10
100-170	25	1"	MM	20-90	17	
250	40	1"1/2	FF	30-120	30	

Sequence operations

Avant de mettre en marche la pompe de l'unité :

- 1 fermer tous les soupapes d'échappement présents dans les points les plus haute du circuit hydraulique de l'unité.
 - 2 fermer tous les robinets de vidange présents dans les points bas du circuit hydraulique de l'unité:
 - échangeurs
 - pompes
 - Collecteurs
 - réservoir de stockage
 - 1 Effectuer un nettoyage de l'installation avec l'eau claire:
utiliser le by-pass pour exclure l'échangeur du flux (schéma page précédente) remplir et vidanger l'installation plusieurs fois.
 - 2 Appliquer des additifs pour empêcher la corrosion, l'encrassement, la formation d'algues et de boue.
 - 3 Remplir l'installation
ne pas utiliser la pompe de l'unité
 - 4 Effectuer un essai des pertes.
 - 5 Tous les tuyaux de l'eau doivent être isolés de façon à prévenir les formations de condensation et des dispersions thermiques.
 - 6 Laisser libres les différents points de service (puits, événements etc).
- ⇒ Négliger le nettoyage obligera à nombreuses interventions pour le nettoyage du filtre et dans le pire des cas il peut endommager échangeurs et autres composants.

Generalitees

Le dimensionnement et l'exécution parfaite des connexions aérauliques sont fondamentaux pour garantir le fonctionnement correct de l'unité et un niveau de silence convenable sur les lieux.

Lors de la conception et réalisation des canaux, il faut prendre en considération les PERTES DE CHARGE, de DÉBIT et de VITESSE de l'AIR qui doivent être cohérents avec les caractéristiques de l'unité.

⇒ Garder en mémoire que les pertes de charge supérieures à la prévalence utile de l'unité entraînent la réduction du débit et par conséquent, des arrêts de l'unité.

- Le poids des canaux ne doit pas reposer sur les brides de liaison
- Interposer entre les canaux et l'unité des joints antivibratoires
- La connexion aux brides et entre les différentes sections des canaux doit garantir l'étanchéité de l'air, en évitant des dispersions en refoulement et des rentrées en reprise qui pénalisent l'efficacité totale de l'installation
- Limiter les pertes de charge en optimisant le parcours, le type et le nombre de courbes et de branchements
- Utiliser des courbes à rayon large et évaluer l'opportunité de les équiper de déflecteurs (en particulier en cas de vitesses de l'air élevées ou de courbes à rayon réduit)

Canalisations d'air traité

- la surface interne du canal doit être lisse, permettre le nettoyage et ne doit pas contaminer l'air
- isoler thermiquement les canaux et les brides de façon à éviter des pertes d'énergie et la formation de buée

GRILLES VOLETS DIFFUSEURS

La diffusion correcte de l'air dans la pièce est fondamentale pour déterminer le niveau de confort.

Choisir et positionner les grilles, les volets et les diffuseurs de façon à éviter:

- des vitesses excessives de l'air
- la formation de zones stagnantes et de stratifications
- les chutes d'air froid dans l'environnement
- la formation de courants localisés (également provoqués par la distribution non uniforme de l'air)
- les variations excessives de la température ambiante sur le plan vertical et horizontal
- les courts-circuits de l'air soufflé vers l'air de reprise

Pour le confort sonore veiller à:

- choisir les diffuseurs de l'air en vérifiant la puissance sonore générée aux conditions nominales de débit

- effectuer les dérivations aux diffuseurs avec des éléments flexibles
- les grilles d'aspiration doivent être amplement dimensionnées

APPLICATIONS À HAUT SILENCE

En cas d'applications qui requièrent un niveau élevé de silence de l'installation:

- prévoir en refoulement et en reprise des silencieux à section, de préférence insérés sur des parties de canalisation situées à l'extérieur de l'édifice; les sections doivent garantir l'atténuation nécessaire avec des pertes minimum de charge
- équiper toutes les courbes de déflecteurs

Les caractéristiques des lignes électriques doivent être déterminées PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ POUR LA CONCEPTION D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES, en conformité avec les prescriptions des règles de l'art et des normes en vigueur.

Le dispositif de protection de la ligne d'alimentation de l'unité devra être en mesure d'interrompre le courant de court-circuit présumé, dont la valeur doit être déterminée en fonction des caractéristiques de l'installation

La section des câbles d'alimentation et du câble de protection doit être dimensionnée en fonction des caractéristiques des protections adoptées .

Toutes les opérations de caractère électrique doivent être effectuées par du PERSONNEL EN POSSESSION DES PRESCRIPTIONS DE LOI NECESSAIRES, qualifié et informé sur les risques liés à ces opérations.

Agir en respectant les normes de sécurité en vigueur.

Données électrique

L'étiquette de matricule indique les données électriques de l'unité, compris éventuels accessoires électriques.

Les données électriques spécifiées dans le bulletin technique et dans le manuel se réfèrent à l'unité standard, accessoires exclus.

Se référer donc aux données indiquées dans l'étiquette de matricule.

Tension alimentation

- F.L.A.: full load ampere, courant absorbé aux conditions maxi admises
- F.L.I.: full load input, puissance absorbée à pleine charge aux conditions maxi admises
- N° schéma électrique

Raccordements

Se référer au schéma électrique de l'unité (le numéro de schéma électrique est indiqué dans l'étiquette de matricule)

Vérifier que le réseau ait caractéristiques conformes aux données indiquées sur l'étiquette de matricule

Avant de commencer les travaux vérifier que le dispositif de sectionnement au départ de la ligne d'alimentation soit ouvert, bloqué et équipé avec le panneau de signalisation approprié

Réaliser premièrement le raccordement de mise à terre

Protéger les câbles en utilisant des passe-fils de mesure adéquate

Avant d'alimenter électriquement l'unité, s'assurer que toutes les protections qui avaient été enlevées pendant les travaux de raccordement électrique soient rétablies.

Attention!

Pour le branchement électrique d'alimentation sur le bornier (XC1), utiliser obligatoirement des embouts d'extrémité de section adaptée.

Type de câble à utiliser pour toutes les grandeurs

Section Min. 2,5 mm² Max. 6 mm²

Lignes signaux/données

Ne pas dépasser la DISTANCE MAXIMUM ADMISE , qui varie en fonction du type de signal.

Positionner les câbles loin des câbles de puissance ou en tous les cas avec une tension différente et qui émettent des brouillages d'origine électromagnétique.

Eviter de poser le câble près d'unités qui peuvent créer des interférences électromagnétiques.

Eviter la pose en parallèle avec d'autres câbles, d'éventuels croisements de câbles sont possibles uniquement à 90°.

L'écran doit être connecté à la terre, sans interférences.

Il faut prévoir la continuité de l'écran sur toute la longueur du câble.

Respecter les conditions requises pour l'impédance, la capacité, l'atténuation aux endroits prévus.

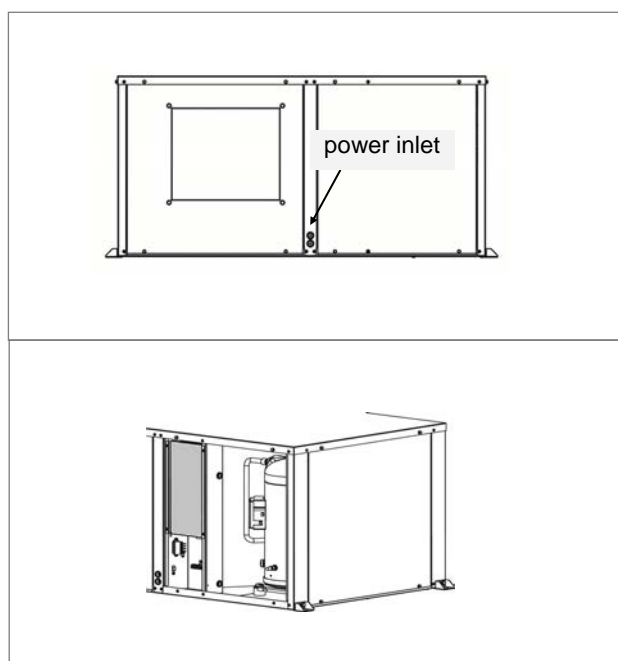
Entree ligne électrique

Fixer les câbles: si laissés libres, ceux-ci peuvent être sujets à des arrachements.

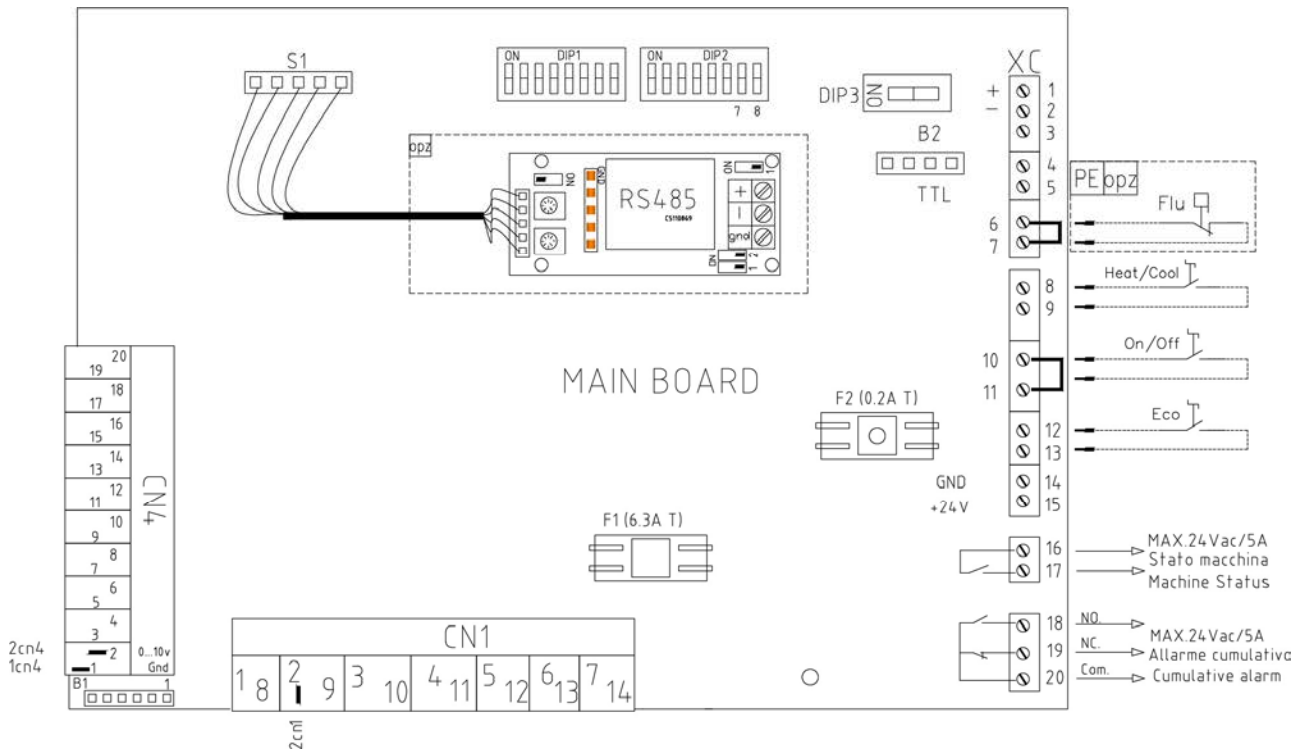
Les câbles ne doivent pas toucher les compresseurs et les tuyaux frigorifiques (ceux-ci atteignent des températures élevées)

Protection du tableau électrique

Ne pas retirer la protection.



Raccordements Client



Attention!

Pour le branchement électrique d'alimentation sur le bornier (XC1), utiliser obligatoirement des embouts d'extrémité de section adaptée.

Pompe d'évacuation de la condensation

- brown — ● 230V - XC
- blue — ● 0-230V - XC

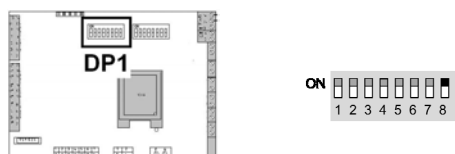
Soupape ON/OFF

- white — ● 2-cn1
- brown — ● 230V - XC
- blue — ● 0-230V - XC

Soupape modulante

- brown — ● 230V - XC
- blue — ● 0-230V - XC
- black — ● 1-cn4 - gnd
- white — ● 2-cn4 - 0...10V

Configurations - DIP 1



- 1 : ON = compresseur pas validé en HEAT
OFF = compresseur validé en HEAT
- 2 : ON = résistances validées en HEAT
OFF = résistances pas validées en HEAT
- 3 : ON = ventilateur actif à thermorégulateur satisfait en HEAT
OFF = ventilateur arrêté
- 4 : ON = ventilateur actif à thermorégulateur satisfait en COOL
OFF = ventilateur arrêté
- 5 : ON = ventilation périodique en HEAT validée
OFF = ventilation périodique en HEAT pas validée
- 6 : ON = ventilation périodique en COOL validée
OFF = ventilation périodique en COOL pas validée
- 7 : ON vanne 2 voies modulante
OFF vanne 2 voies ON-OFF
- 8 : ON = échange Heat/Cool de sélecteur à distance
OFF = échange Heat/Cool de thermostat

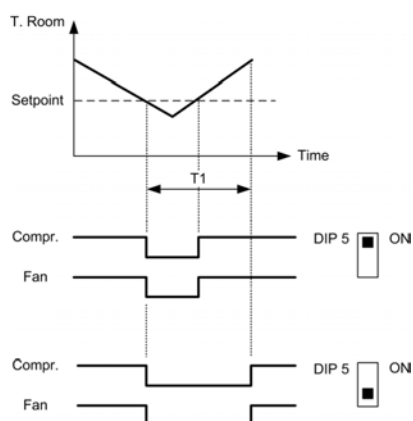
En mode ECO 3, 4, 5, 6 ne sont pas gérés.
La fonction "ventilateur à thermorégulateur satisfait"(3, 4) est active seulement si 5, 6 en OFF.

Sélecteur à distance été/hiver

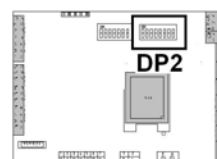
Entrée validée seulement si
DP1-8 = ON .
si DP1-8 =off : modo Heat-Cool de clavier

Ventilation

Exemple: ÉTÉ
T1 = par. TOFFPeriodica



Configurations - DIP 2



Sonde température ambiante

DP2-8 = ON sonde à bord unité
OFF sonde sur le thermostat d'ambiance

Mini-Réseau

DP2-1 . . 7 = adresse unité
→ Mini-Réseau

Supervision - réseau Modbus MODULE RS 485 (Accessoire fournit séparément.)

Effectuer l'adressage par S3, S4 S5 ; adresses valables permis de 1 à 127

S3 configure les dizaines de l'adresse

S4 configure les unités de l'adresse

S5 configure les centaines de l'adresse :

ON = 100, OFF = 0

S1 terminateur 485 : ON = terminaison OUI

S2 polariseur ligne : OFF = polarisation NO

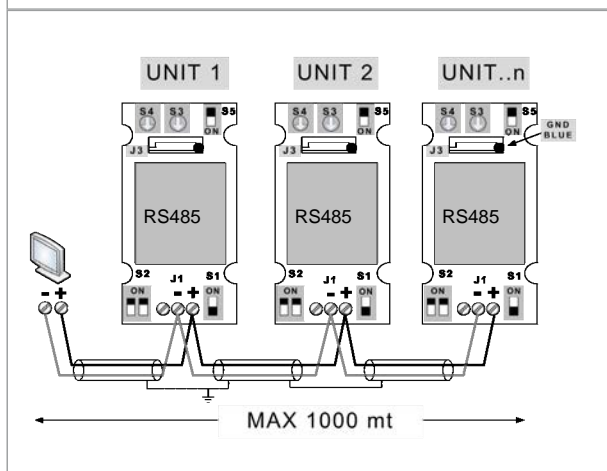
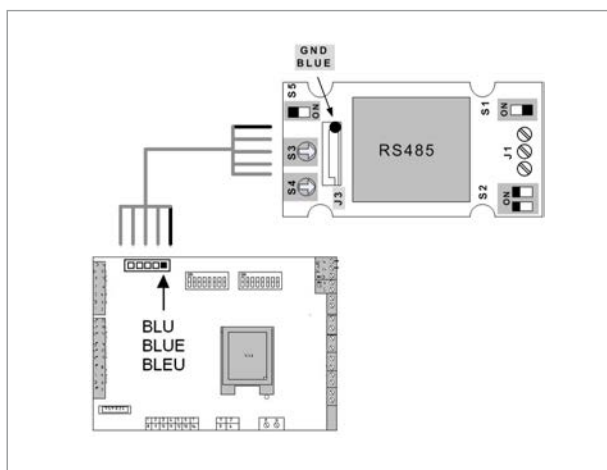
Contrôler qu'il soit sur OFF sur toutes les cartes

Pour améliorer la communication, mettre S2 = ON sur une seule carte.

Si plusieurs cartes sont polarisées se vérifient des défauts.

J1 de série RS 485

J3 de série TTL



Caractéristiques du branchement bus

Couple de conducteurs twistée y affichée

Section du conducteur 0.22mm²...0,35mm²

capacité nominale entre les conducteurs < 50 pF/m

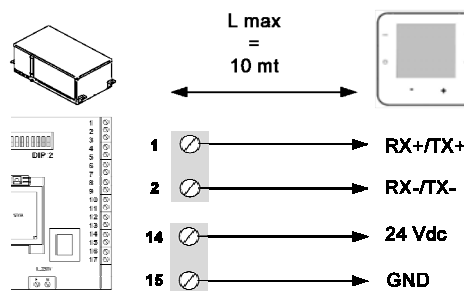
impédance nominale 120 Ω

câble conseillé BELDEN 3105 A



Raccordement thermostat 10 Mt

L'alimentation et le signal sont directement prélevés par la carte de la machine.



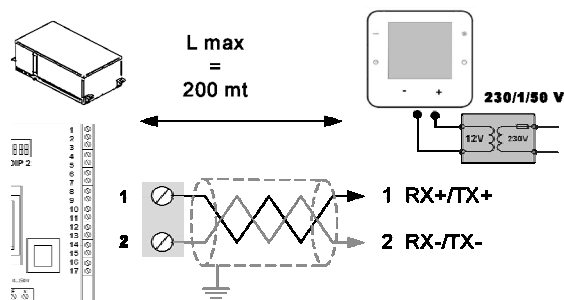
Raccordement thermostat 200 mt

Alimentation prélevée par le transformateur (inclus dans l'emballage) à relier au réseau 220-240V ~ 50Hz.

Signal prélevé directement par la carte de la machine.

Couple de conducteurs twistée y affichée:

Min 0,5/max 1,5 mm²



Mini-Réseau

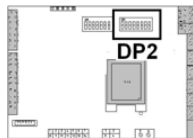
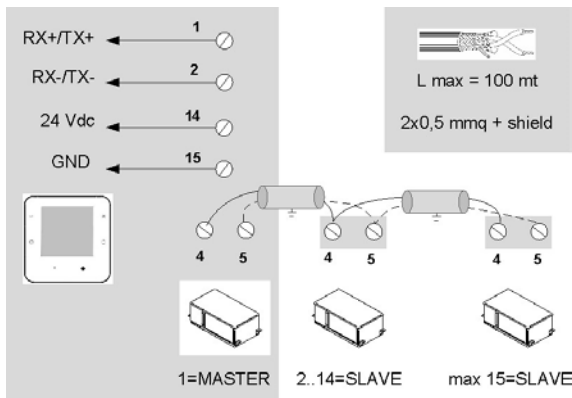
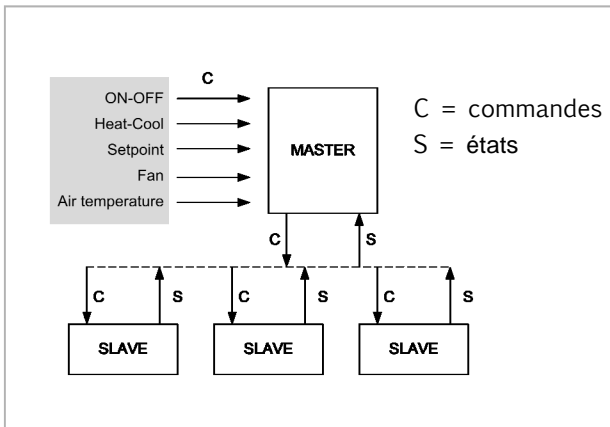
Max 15 unités: 1 master + 14 slave

Longueur totale maximale: 100m

Câble: 2x0,5 mmq + écran

En changeant une configuration sur le MASTER, elle est envoyée à toutes les unités SLAVE.

Es.: Master = Cool → Slave = Cool
 Master = Heat → Slave = Heat

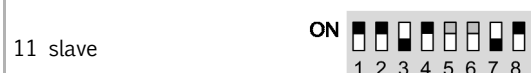
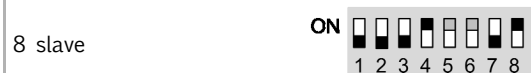
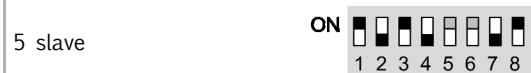


MASTER : dip 1...4 = num slave en réseau
 dip 7 = ON

SLAVE : dip 1...4 = adresse 1...15
 (1, 2, 3, 4 = ok ; 1, 2, 4, = no)
 dip 7 = OFF

PAS EN RÉSAU: dip 1...4 = off

DP2 : EXEMPLES D'ADDRESSAGE



Page laissée blanche intentionnellement

Generalitees

⇒ Les opérations indiquées doivent être effectuées par des techniciens qualifiés et avec une formation spécifique sur le produit.

Les raccordements électriques, hydrauliques et les autres travaux de l'installation sont effectués par l'installateur

Sur demande les centres d'assistance effectuent la mise en marche.

Accorder en avance la date de mise en marche avec le centre d'assistance.

Pour les détails se référer aux différentes sections du manuel

Avant d'effectuer tout type de contrôle, vérifier que:

- l'unité est installée correctement et en conformité avec ce qui est indiqué dans ce manuel
- la ligne d'alimentation électrique de l'unité est sectionnée au départ
- le dispositif de sectionnement est équipé du cadenas ou que le bouton d'actionnement présente le panneau de signalisation
- l'unité ne doit pas être sous tension

Après avoir enlevé la tension, attendez au moins 10 minutes avant d'accéder au panneau de commande ou tout autre composant électrique.

⇒ Avant d'accéder vérifier avec un testeur que il n'y a pas les tensions résiduelles.

Contrôles préliminaires

Alimentation unité OFF

- 1 accès en sécurité
- 2 espaces fonctionnels
- 3 intégrité structure
- 4 ventilateurs girent librement
- 5 unité sur amortisseur antivibrations
- 6 filtre eau entrée unité + vanne d'arrêt pour nettoyage
- 7 amortisseur antivibrations sur raccordements hydrauliques
- 8 vase d'expansion (volume indicatif = 10% contenu installation)
- 9 volume minimal d'eau système
- 10 Installation nettoyée
- 11 installation chargée + éventuelle solution glycolée + inhibiteur corrosion
- 12 installation sous pression
- 13 installation s'échappée
- 14 contrôle visuel circuit frigorifique
- 15 raccordement mise à terre
- 16 caractéristiques alimentation électrique
- 17 raccordements électriques à la charge du client

Sequence mise en marche

Alimentation unité ON

- 1 résistances carter compresseur en fonction d'au moins 8 heures
- 2 mesure tension à vide
- 3 contrôle séquence phases
- 4 ON unité
- 5 mesure tensions en charge et absorptions
- 6 mesure température eau de refoulement et retour
- 7 vérification absence de vibrations anormales
- 8 personnalisation point de consigne
- 9 personnalisation courbes climatiques
- 10 personnalisation programmations
- 11 documentation de l'unité complète et disponible

Circuit frigorifique

- 1 Contrôler visuellement le circuit frigorifique : d'éventuelles taches d'huile peuvent indiquer des pertes (provoquées par le transport, manutention, etc).
- 2 Vérifier que le circuit frigorifique soit en pression: utiliser les manomètres de machine, si présents, ou des manomètres de service.
- 3 Vérifier que toutes les prises de services sont fermées avec les bouchons spécifiques : si les bouchons ne sont pas présents, des pertes de réfrigérant sont possibles
- 4 Ouvrir tous les robinets du circuit frigorifique (si présents).

Circuit hydraulique

- 1 S'informer si, avant du raccordement de l'unité l'installation hydraulique a été nettoyée et que l'eau de nettoyage a été évacuée
 - 2 Contrôler que le circuit hydraulique a été connecté, chargé et mis sous pression.
 - 3 Contrôler que les soupapes d'interception positionnées sur le circuit sont en position "OUVERT".
 - 4 Contrôler qu'il n'y a pas d'air dans le circuit, éventuellement l'éliminer par les soupapes d'échappement positionnées sur les points élevés de l'installation.
 - 5 En cas d'utilisation de solutions incongelables vérifier que le pourcentage est adapté à la typologie d'utilisation → table pag. suivant
- ⇒ Négliger le nettoyage obligera à nombreuses interventions pour le nettoyage du filtre et dans le pire des cas il peut endommager échangeurs et autres composants.

Solutions de glycol			
Glycol en poids (%)	10	20	30
Temp. de congélation (°C)	-3,9	-8,9	-15,6
Temp. de sécurité (°C)	+1	-4	-10

Circuit électrique

Vérifier que l'unité est connectée à l'installation de mise à la terre.

Contrôler le serrage des conducteurs : pendant la manutention et le transport, les vibrations pourraient avoir produit des desserrages.

Alimenter l'unité en fermant le dispositif de sectionnement mais la laisser sur OFF.

Contrôler la valeur de la tension et de la fréquence de réseau qui doit être comprise dans les limites:

$$220-240V \sim 50Hz \text{ +/-} 6\%$$

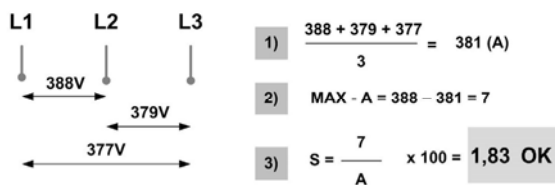
$$380/415V \text{ 3N} \sim 50Hz \text{ +/-} 6\%$$

Controler le desequilibre des phases: il doit etre inferieur a 2%

Exemple:

$$380/415 - 6\% = 376$$

$$380/415 + 6\% = 424$$



Le fonctionnement au-delà des limites indiquées entraîne l'annulation de la garantie et il peut provoquer des dommages irréversibles.

Tensions

Controler que les temperatures d'air et d'eau soient a l'interieur des limites de fonctionnement.

Mettre en marche l'unité.

Avec unite a regime, c'est-a-dire en conditions stables et proches de celles de travaux, verifier:

- Tension d'alimentation
- Absorption totale de l'unité
- Absorption de chaque charge électrique

Commandes a distance

Contrôler que les commandes à distance (ON-OFF etc) sont raccordées y si nécessaire validées avec les paramètres relatifs comme indiqué dans la section RACCORDEMENTS ELECTRIQUES.

Controler que les sondes ou composants optionnels soient raccordes et valides avec les parametres relatifs (sections "raccordements electriques" et pages suivantes).

Compresseur scroll (Uniquement les unités 71-101)

Le compresseur Scroll n'a qu'un sens de rotation.

S'il est inverse, il n'endommage pas le compresseur mais il en augmente le bruit et en compromet le pompage.

Après quelques minutes, le compresseur se bloque a cause de l'intervention de la protection thermique.

Dans ce cas, couper l'alimentation et inverser 2 phases sur l'alimentation de la machine.

Eviter de faire fonctionner longtemps le compresseur avec une rotation contraire: un nombre supérieur a 2-3 de ces démarrages anomaux peut endommager le compresseur.

Pour vérifier que le sens de rotation est correct, mesurer la pression de condensation et d'aspiration.

Les pressions doivent différer de façon évidente: au départ la pression d'aspiration diminue tandis que celle de condensation augmente.

Report mise en marche

Mesurer les conditions objectives de fonctionnement c'est inutile pour contrôler l'unité dans le temps.

Avec unité à régime, c'est-à-dire en conditions stables et proches à celles de travaux, mesurer les données suivants:

Tensions et absorptions totales avec unité à plein charge

Absorptions des différents charges électriques (compresseurs, ventilateurs, pompes etc)

Température et débits des différents fluides (eau, air) soit en entrée qu'en sortie de l'unité

Température et pressions dans les points caractéristiques du circuit frigorifique (évacuation compresseur, liquide, aspiration)

Les relevés doivent être conservés et être disponibles lors des interventions de maintenance.

Directive 2014/68/UE PED

La Directive 2014/68UE PED établit prescriptions pour les installateurs, les utilisateurs et les techniciens de maintenance des unités.

Se référer aux normes locales de mise en œuvre; à titre indicatif et non exhaustif:

Contrôle obligatoire de première installation:

- uniquement pour les unités assemblées en chantier par l'installateur (par ex: groupe de condensation + unité à expansion directe)

Déclaration de mise en service:

- pour toutes les unités

Contrôles périodiques:

- à effectuer selon la fréquence indiquée par le fabricant (voir section "Maintenance")

FONCTIONNALITÉ TOUCHES ET AFFICHAGE



TOUCHES

mode	Change du mode de fonctionnement: été, hiver, automatique
	Clock , réglage date et heure
OK	ECO / COMFORT mode
	regolazione velocità ventilatore
	augmenter la valeur
	diminuer la valeur
	ON-OFF

FONCTIONNALITÉS

Pour accéder aux fonctions, voir les pages suivantes.

CHANGE DU MODE DE FONCTIONNEMENT: ÉTÉ, HIVER, AUTOMATIQUE

AUTO :

l'unité chauffe avec température inférieure au point de consigne;

HEAT :

l'unité chauffe avec température inférieure au point de consigne; elle est en stand-by avec température supérieure au point de consigne

COOL :

l'unité refroidit avec température supérieure au point de consigne; elle est en stand-by avec température inférieure au point de consigne

ECO / COMFORT

ECO :

économies d'énergie maximum, moins confort

COMFORT :

Confort maxi., inférieur économies d'énergie

PAGE ÉCRAN

	Mode de fonctionnement : été
	Mode de fonctionnement : hiver
	Mode de fonctionnement: automatique (été- hiver)
	Vitesse ventilateur de refoulement: 1, 2, 3, automatique
	Plages horaires actives si l'horloge est visible
	Plage horaire active
	Alarme présente
	Compresseur actif
	Clavier bloqué

POINT DE CONSIGNE

Réglage de la température ambiante

PROGRAMMATION PLAGES HORAIRES

Personnalisation des programmes.

ALARMES

S'il y a des alarmes, le symbole est affiché "alarme présente"



Paramètres

Utilisé par l'installateur

ÉTATS

Seulement visualisation

ON / OFF

Appuyer 5 sec	
OFF	

CHANGE MODE DE FONCTIONNEMENT

mode Appuyer pour choisir le mode de fonctionnement : refroidissement chauffage AUTO Automatique	
Fonctionnement : refroidissement	

VITESSE VENTILATEUR

Appuyer pour réglage la ventilation Faible Moyenne Haute Auto Automatique	
Réglage Moyenne	

POINT DE CONSIGNE

Appuyer pour augmenter ou diminuer le point de consigne 	
Retour à l'écran principal et à l'affichage de la température ambiante	

ECO / COMFORT

OK appuyer 5 sec ECO	
Appuyer pour augmenter ou diminuer le point de consigne ECO 	
OK appuyer 5 sec COMFORT	

RÉTABLISSMENT ALARMES

Le symbole est affiché	
mode appuyer 5 sec 	
Défiler la liste 	
sélectionner menu reset allarme 	
appuyer OK	
sélectionner ESC 	
appuyer OK	

Alarmes reset

Avant de remettre à zéro une alarme, identifier et enlever la cause qui l'a généré.

Réinitialisations répétées peut causer des dommages irréversibles comme mauvais fonctionnement du système

BLOCAGE/DÉBLOQUER TOUCHES

Appuyer 5 secondes pour BLOQUER / DÉBLOQUER les touches OK	
Le symbole apparaît	

ÉTATS (SEULEMENT VISUALISATION)

<p>appuyer 5 sec plus le bouton du ventilateur</p>	
<p>▲ entrer n'importe quel nombre comme mot de passe</p> <p>▼</p> <p>appuyer OK</p>	
<p>▲ sélectionner STAT</p> <p>▼</p>	
<p>▲ Défiler la liste ÉTATS</p> <p>▼</p>	
<p>▲ sélectionner ESC</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>▲ sélectionner ESC</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>Écran initial</p>	

PARAMÈTRES (SEULEMENT INSTALLATEUR)

<p>appuyer 5 sec plus le bouton du ventilateur</p>	
<p>▲ Insérer au mot de passe</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>▲ Sélectionner le groupe</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>▲ sélectionner</p> <p>▼ appuyer OK</p>	

<p>▲ Modifier la valeur</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>▲ sélectionner ESC</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>▲ Sélectionner le paramètre ou ESC</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>Écran initial</p>	

HEURE ET JOUR

<p>appuyer 5 sec</p>	
<p>▲ sélectionner CLOC</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>▲ modifier l'heure</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>▲ modifier les minutes</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>▲ sélectionner le jour</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>▲ sélectionner ESC</p> <p>▼ appuyer OK</p>	
<p>Écran initial</p>	

PROGRAMMATION PLAGES HORAIRES

On peut programmer 4 types de programmation:

- 7 jours (de lundi à dimanche)
- 5 jours (de lundi à vendredi)
- 2 jours (de samedi à dimanche)
- jour par jour

Programmation de jour

- À l'intérieur de la maison (comfort)
- À l'extérieur de la maison (eco)
- Retour à la maison (comfort)

Programmation de nuit

- À l'intérieur de la maison (comfort)
- À l'extérieur de la maison (eco)
- Retour à la maison (comfort)

PROGRAMMATION JOUR PAR JOUR

	appuyer pour 5 sec	
▲ ▼	sélectionner Time bands appuyer OK	
▲ ▼	sélectionner : - jour par jour appuyer OK	
	appuyer OK	
▲ ▼	programmation l'heure appuyer OK	
▲ ▼	programmation les minutes appuyer OK	

▲ ▼	programmation la température appuyer OK	
▲ ▼	sélectionner la plage horaire suivant appuyer OK répéter la procédure point 5	
▲ ▼	terminée la programmation, sélectionner ESC appuyer OK	
	appuyer OK pour la programmation du jour suivant	
▲ ▼	sélectionner le jour suivant appuyer OK répéter la procédure point 4	
▲ ▼	Pour sortir le programmation plages horaires, sélectionner Esc appuyer OK	
▲ ▼	sélectionner Esc pour sortir appuyer OK	

PROGRAMMATION ON / OFF

	Appuyer pour activer - désactiver la programmation plages horaires	
	Programmation désactivé : symbole caché	

ÉTATS DE LA MACHINE

Pendant le fonctionnement, l'état de la machine peut être visualisé à travers les valeurs détectées par les capteurs et par les principaux paramètres de travail de l'unité.

N.	Description	U.M.
1	Point de consigne Actuel	°C
2	T Reprise opérationnelle	°C
3	T Reprise I/O	°C
4	T Reprise de capteur Thermostat TH-Tune	°C
5	T eau Entrée source I/O	°C
6	T acqua uscita sorgente I/O	°C
7	T échangeur batterie traitement utilisation I/O	°C
9	-	-
10	P haute/basse	bar
11	-	-
12	Écart thermique à la source	°C
13	-	-
14	-	-
15	-	-
16	-	-
17	-	-
18	État sortie analogique Out	%
19	État sortie analogique Out	%
20	État sortie analogique Out	%
21	État Entrées numériques	bitmap-byte
22	État Sorties numériques	bitmap-byte
23	Démarrages du compresseur 1	bitmap-byte
24	Heures compresseur 1	bitmap-byte
25	Heures machine sur ON	bitmap-byte
26	Topographique de nœuds connectés en mini-réseau	bitmap-byte
27	Timer filtre	journées
28	Historique alarmes 1	numérique
29	Historique alarmes 2	numérique
30	Historique alarmes 3	numérique
31	Historique alarmes 4	numérique
32	Historique alarmes 5	numérique

- Non utilisé

PARAMÈTRES DE LA MACHINE

Les paramètres protégés par un mot de passe ou accessibles par supervision ne peuvent être modifiés que par un personnel qualifié, après avoir lu les manuels spécifiques du système électronique et des protocoles de supervision.

Des modifications impropres peuvent provoquer des dysfonctionnements ou des pannes.

GRUP.	ID	MNEMONICO	DESCRIPTION	U.M.
SET	PA01	SetpointComfort	Point de consigne confort (défaut)	°C
	PA02	MaxSet	Point de consigne maximum configurable, aussi bien Eco que Confort	°C
	PA03	MinSet	Point de consigne minimum configurable, aussi bien Eco que Confort	°C
	PA04	SetCoolEco	Point de consigne Eco en Cool par défaut	°C
	PA05	SetHeatEco	Point de consigne Eco en Heat par défaut	°C
	PA06	MaxOffsetSet	Correction maximale acceptée au point de consigne du thermostat	°C
	PA07	ZonaNeutraComfort	Zone neutre pour le mode Auto en confort	°C
	PA08	ZonaNeutraEco	Zone neutre pour le mode Auto en Eco	°C
	PA09	IsteresiHeat	Hystérésis thermorégulation en Heat	°C
	PA10	IsteresiAux	Hystérésis thermorégulation en Heat pour Aux	°C
	PA11	IsteresiCool	Hystérésis thermorégulation en Cool	°C
	PA12	FBandIsteresiEco	Valeur à additionner à l'Hystérésis du thermorégulateur lorsque le mode ECO est actif	°C
	PA13	TimerOverride	Temps aléatoire compris entre 0 et TimerOverride secondes pour enclenchement/déclenchement de l'étage	sec.
SORG	PB01	SetLowSorgHeat	Seuil de basse température eau source	°C
	PB02	SetHiSorgCool	Seuil de haute température eau source	°C
	PB03	IstLowTempSorg	Hystérésis pour rétablissement des seuils de haute et basse température source	°C
	PB04	MinApValvSorg	Ouverture minimum de la vanne source	%
	PB05	MaxApValvSorg	Ouverture maximum de la vanne source	%
	PB06	StartApValvSorg	Pourcentage d'ouverture de la vanne source au démarrage	%
	PB07	TStartValvSorg	Temps d'ouverture de la vanne à % DémOuvVanneSource source	sec.
UTIL	PC03	VccMinFanCool	Tension minimum applicable à la commande 0-10 Vdc en Cool	%
	PC04	VccMaxFanCool	Tension maximum applicable à la commande 0-10 Vdc en Cool	%
	PC05	VccMinFanHeat	Tension minimum applicable à la commande 0-10 Vdc en Heat	%
	PC06	VccMaxFanHeat	Tension maximum applicable à la commande 0-10 Vdc en Heat	%
	PC07	RitCpDaFan	Retard activation compresseur de démarrage ventilateur utilisation	sec.
	PC08	RitOffFanDaCp	Retard d'extinction du ventilateur utilisation depuis Off du compresseur	sec.
	PC09	RitOffFanDaAux	Retard d'extinction du ventilateur utilisation depuis Off du réchauffeur Aux	sec.
	PC16	MinFanAuxOn	Pourcentage minimum de Fan utilisation si Aux=ON	%
	PC18	FilterAlarmTimer	Configuration de l'intervalle de temps pour l'entretien du filtre à air	jours
CNF	PD05	SetAIIIPL	Point de consigne alarme de basse pression depuis entrée analogique	bar
	PD06	DeltaAIIIPL	Hystérésis rétablissement alarme de basse pression depuis entrée analogique	bar
TARA	PE01	OffsetAI1	Réglage entrée analogique (Température Reprise I/O)	°C
	PE02	OffsetAI2	Réglage entrée analogique (Température eau entrée source I/O)	°C
	PE03	OffsetAI3	Réglage entrée analogique (Température eau sortie source I/O)	°C
	PE04	OffsetAI4	Réglage entrée analogique (Température échangeur batterie traitement utilisation I/O)	°C
	PE05	OffsetAI5	Réglage entrée analogique (Température aspiration de la thermostatique électronique)	°C
	PE06	OffsetAI6	Réglage entrée analogique (Pression haute/basse)	bar
	PE07	OffsetAI7	Réglage entrée analogique (Pression aspiration de la thermostatique électronique)	bar
	PE08	OffsetAITer	Réglage entrée analogique sonde ambiante du thermostat	°C
BMS *	PF01	AddressTh	Adresse ModBus du thermostat (Slave)	-
	PF02	BaudRateTh	Vitesse de communication du port pour thermostat 0=2400 1=4800 2=9600 3=19200	-
	PF03	ParityTh	Parité du thermostat 0=No 1=Odd 2=Even	-
	PF04	Address	Adresse ModBus du WLHP pour le superviseur	-
	PF05	BaudRate	Vitesse de communication du port de supervision 0=2400 1=4800 2=9600 3=19200	-
	PF06	Parity	Parité du port de supervision 0=No 1=Odd 2=Even	-

* la modification de ces paramètres rend la communication impossible entre le thermostat et la machine

LISTE DES ALARMES

Réinitialisation alarmes: Allumer et éteindre l'unité

⇒ Avant de réinitialiser une alarme, identifier et enlever la cause qui l'a causée.

⇒ Reset repetes peuvent determiner des dommages irreversibles.

⇒ Avant de procéder à toute intervention, lire les avertissements du chapitre Entretien.

A = rétablissement AUTOMATIQUE

M = rétablissement MANUEL

NUM.	DESCRIPTION	Rétablissement	Historique
A A08	Alarme filtres sales (timer expiré)	M	408
A E00	Panne port Temporisation RS2 Écran_Carte base	A	200
A E01	Alarme sonde température reprise	A	201
A E02	Alarme sonde température eau entrée source	A	202
A E03	Alarme sonde température eau sortie source	A	203
A E04	Alarme sonde température batterie traitement	A	204
A E05	Alarme sonde température aspiration de la thermostatique électronique	A	205
A E06	Alarme transducteur haute/basse	A	206
A E08	Alarme sonde température reprise thermostat	A	208
A E10	Non utilisé	M	210
A E11	Alarme protection ventilateur utilisation	M	211
A F01	Alarme protection frigo	M	301
A F02	Alarme basse pression depuis entrée analogique	A	302
A I01	Alarme évacuation condensation	A	101
A I02	Alarme flux source	A/M	102
A I03	Alarme haute température source en froid	A	103
A I04	Alarme basse température source en froid	A	104
A I05	Alarme gel source	A/M	105
A I06	Alarme gel utilisation	A/M	106

Généralité

La maintenance doit être effectuée par un centre d'assistance agréé ou par du personnel spécialisé.

La maintenance permet de:

- maintenir le bon état de fonctionnement de l'unité
- réduire la vitesse de détérioration à laquelle chaque appareil est sujet dans le temps
- collecter des informations et des données pour connaître l'état d'efficacité de l'unité et prévenir d'éventuelles pannes.

Fréquence des interventions

La fréquence des contrôles doit respecter une cadence au moins:

- annuelle pour les unités à seul refroidissement été
- semestrielle pour les unités de refroidissement et de chauffage

La fréquence dépend toutefois du type d'utilisation.

Prévoir des interventions d'intervalle plus court en cas d'utilisation:

- intensive (continue ou fortement intermittente, proche aux limites de fonctionnement, etc)
- critique (service indispensable).

Livret de l'unité

Prévoir un livret pour l'unité sur lequel enregistrer les interventions effectuées sur l'unité.

Ceci permettra de mieux planifier les différentes interventions et facilitera toute éventuelle recherche d'anomalies.

Noter sur le livret:

- date
- description de l'intervention
- mesures adoptées, etc.

Jachère

En cas d'inutilisation prolongée:

- Positionner l'unité en OFF
- prévenir le risque de gel (mettre du glycol ou vider l'installation)

Couper l'alimentation électrique évite tout risque électrique ou dommage cause par la foudre.

Avec des températures extrêmement rigides garder des résistances de chauffage de l'armoire électrique (option).

Il est conseillé que la mise en marche après une période d'arrêt soit effectuée par un technicien qualifié, notamment après les arrêts, ou la commutation, de saison.

Lors de la mise en marche, suivre les indications reportées dans la section MISE EN FONCTION.

Planifier à l'avance l'intervention du technicien de façon à prévenir tout retard et à pouvoir utiliser l'installation au moment souhaité.

Échangeurs à eau

L'échangeur doit permettre le meilleur échange thermique: ses surfaces internes doivent donc être privées d'impuretés et d'incrustations.

Contrôler la différence entre la température de l'eau en sortie et la température de condensation : en cas d'écart supérieurs à 8 °C–10 °C, il faudra procéder au nettoyage de l'échangeur.

Le nettoyage doit être effectué :

- à circulation en sens contraire par rapport au sens ordinaire
- à vitesse au moins 1,5 fois supérieure à la vitesse nominale
- avec un produit adéquat légèrement acide (95% eau + 5% acide phosphorique)
- après le lavage, rincer à l'eau pour inhiber les résidus de détergen

Filtre sur l'eau

Vérifier qu'il n'y ait pas d'impuretés qui empêchent la bonne circulation de l'eau.

Évacuation des condensats

Saleté ou incrustations pourraient causer des obstructions.

En outre dans le bac à condensats peuvent proliférer des micro-organismes et des moisissures.

Il est très important de prévoir un nettoyage périodique avec des détergents appropriés et, éventuellement, une désinfection avec produits d'assainissement. Après le nettoyage, versez de l'eau dans le bac à condensats pour contrôler le débit régulier.

Filtre air

Le nettoyage et remplacement des filtres sont très importants du point de vue hygiénique et sanitaire.

La fréquence pour le contrôle des filtres dépend de la qualité de l'air externe, des heures de fonctionnement de l'unité, de la présence de poussière et de l'affluence de personnes dans les locaux.

A titre indicatif, la fréquence optimale peut varier d'HEBDOMADAIRE à MENSUEL. Il est conseillé de commencer avec des contrôles fréquents et de modifier successivement la fréquence en fonction du degré de saleté présent .

Si nécessaire, modifier le paramètre PC18 Filter alarm (page 46)

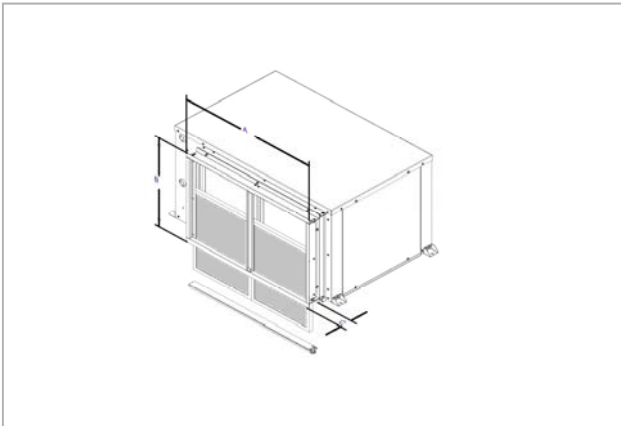
⇒ l'unité doit donc toujours fonctionner avec les filtres installés et nettoyés.

⇒ Le fonctionnement avec les filtres obstrués réduit le débit de l'air et provoque des dysfonctionnements, des arrêts et des pannes de l'unité.

Si l'alarme A A08 se déclenche, nettoyer ou remplacer le filtre.

Attention : si le filtre est remplacé avant l'expiration du timer, modifier la valeur du paramètre PC18 en augmentant ou diminuant le timer pour que le comptage reparte de zéro.

Extraction filtre air



Batterie aire

Le contact accidentel avec les ailettes de l'échangeur peut provoquer de petites blessures: utiliser des gants de protection.

La batterie doit permettre le meilleur échange thermique: sa surface doit donc être privée d'impuretés et d'incrustations.

Nettoyer en éliminant toutes les dépôts d'impuretés sur la surface.

A l'aide d'un jet d'air sous pression, nettoyer la surface de la batterie en ayant soin d'orienter le jet en sens contraire par rapport au flux d'air induit par le ventilateur.

Maintenir le jet parallèle à l'orientation des ailettes pour ne causer aucun dommage.

Il est également possible d'utiliser un aspirateur de manière à aspirer les impuretés par le côté de l'entrée d'air.

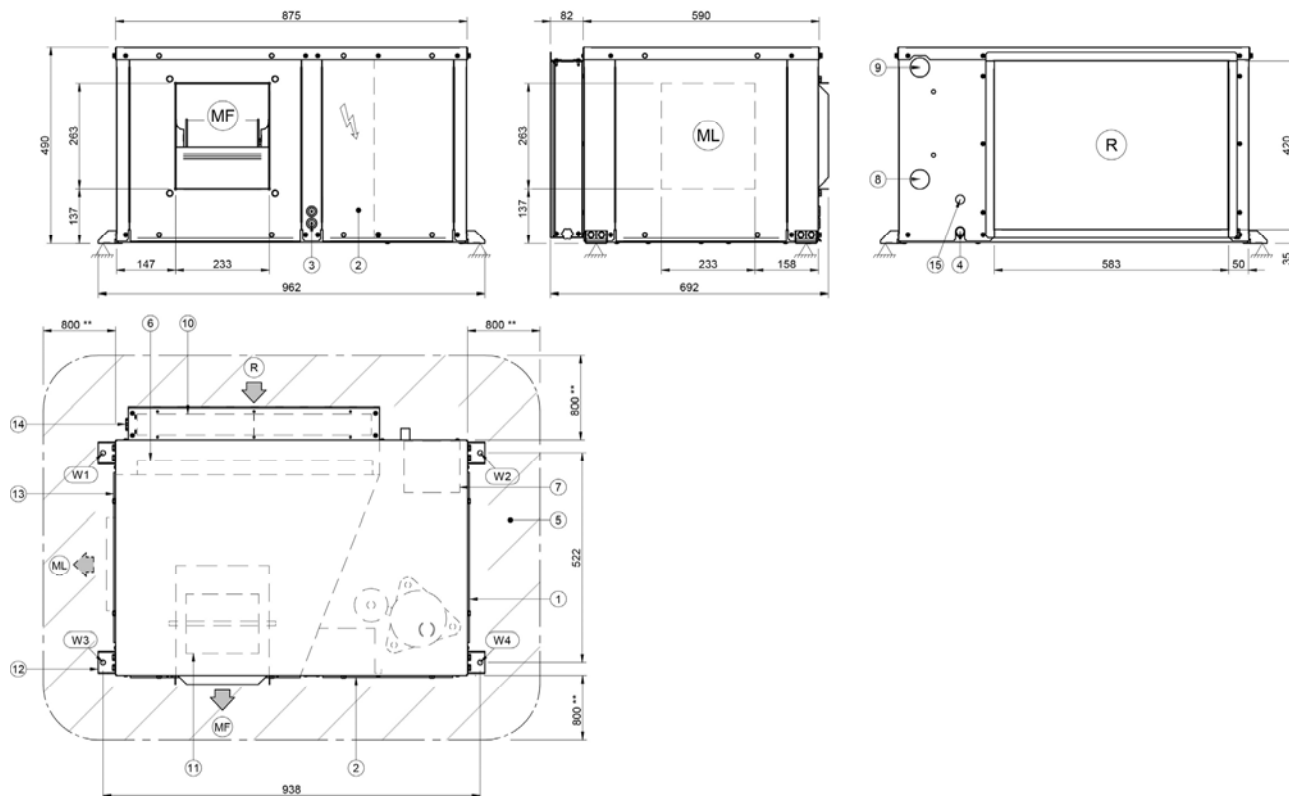
Contrôler que les ailettes en aluminium ne soient pas pliées et qu'elles n'aient subi aucun dommage; en cas contraire, contacter le service après-vente agréé qui redressera les ailettes pour optimiser le flux d'air.

Fiche de contrôle

√	fréquence des intervention (mois)	1	6	12
<input type="checkbox"/>	présence de corrosion			●
<input type="checkbox"/>	fixation des panneaux			●
<input type="checkbox"/>	fixation ventilateur		●	
<input type="checkbox"/>	nettoyage batterie		●	
<input type="checkbox"/>	nettoyage du bac + assainissement		●	
<input type="checkbox"/>	essai d'écoulement		●	
<input type="checkbox"/>	nettoyage des filtres air	●		
<input type="checkbox"/>	pression chargée du système d'eau.		●	
<input type="checkbox"/>	air dans les tuyaux		●	
<input type="checkbox"/>	nettoyage des filtres a eau		●	
<input type="checkbox"/>	débit d'eau		●	
<input type="checkbox"/>	fonctionnalité contrôleur du débit d'eau (flow switch) / Pressostat différentiel		●	
<input type="checkbox"/>	contrôle fixation et isolement câble d'alimentation			●
<input type="checkbox"/>	vérification mise à terre			●
<input type="checkbox"/>	nettoyage armoire électrique			●
<input type="checkbox"/>	état des télerupteurs de puissance			●
<input type="checkbox"/>	fermeture des bornes, intégrité isolation des câbles			●
<input type="checkbox"/>	tensions d'alimentation et déséquilibre de phases (à vide et sous charge)		●	
<input type="checkbox"/>	absorption de chaque charge électrique		●	
<input type="checkbox"/>	contrôle de pertes *			●
<input type="checkbox"/>	paramètres de travail du circuit frigorifique		●	
<input type="checkbox"/>	vérification échange vanne 4-voies		●	
<input type="checkbox"/>	test des dispositifs de protection : valves de sécurité, pressostats, thermostats, fluxostats, etc		●	
<input type="checkbox"/>	test des systèmes de réglage: point de consigne, compensations climatiques, partialisations de puissance, variations des débits d'eau/d'air, etc		●	
<input type="checkbox"/>	test des dispositifs de contrôle : signalisation alarmes, thermomètres, sondes, manomètres, etc		●	

* Se référer aux règlements locaux de mise en oeuvre

PLANS D'ENCOMBREMENT TAILLES 45-80



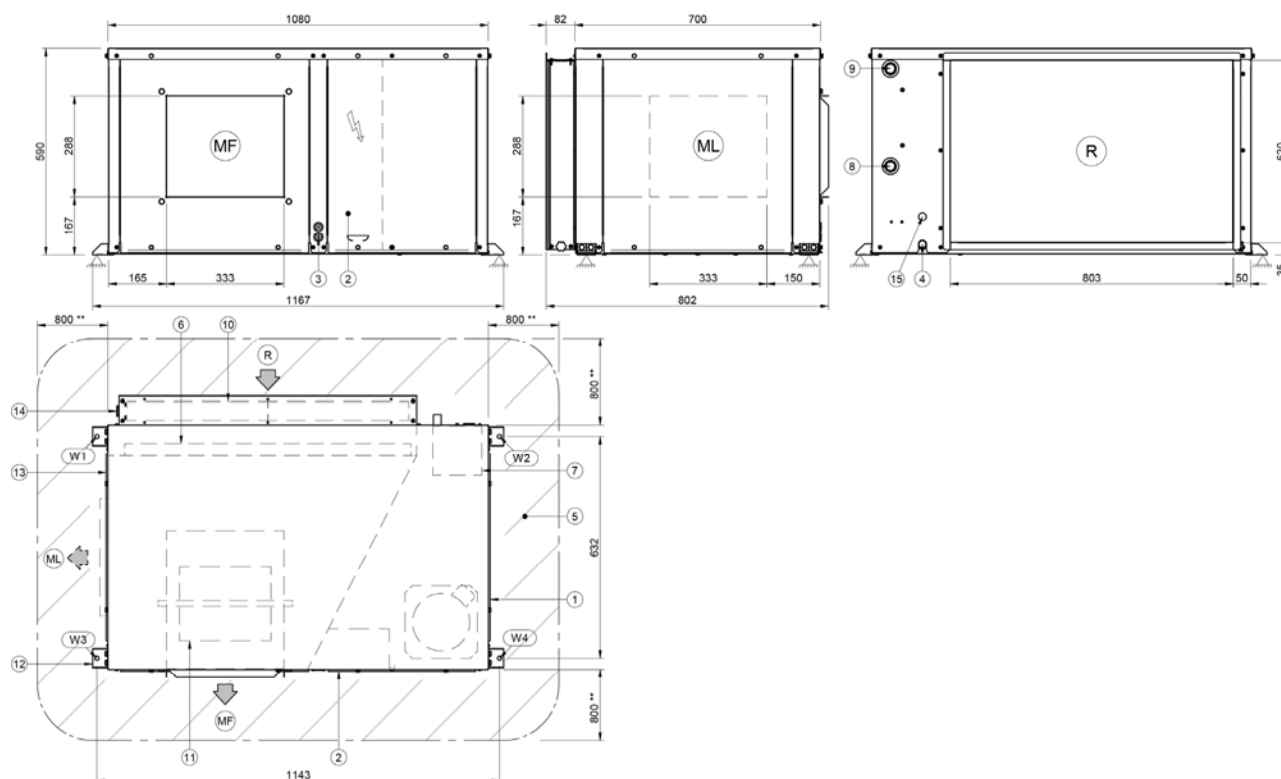
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Compresseur | 11. Electroventilateur (Refoulement - Reprise) |
| 2. Armoire électrique | 12. Etriers de levage |
| 3. Connexions électriques | 13. Contrôle de batterie-electroventilateur |
| 4. Tube évacuation condensât | 14. Inspection filtres |
| 5. Espaces fonctionnels | 15. Raccordement des la vannes du circuit hydraulique |
| 6. Batterie de traitement | (R) Reprise air |
| 7. Échangeur à plaques | (MF) Refoulement air frontal |
| 8. Entrée eau échangeur à plaques 1" | (ML) Refoulement latéral |
| 9. Sortie eau échangeur à plaques 1" | (**) Espace minimum conseillé |
| 10. Filtre air | |

Tailles		45	80
Longueur	mm	962	962
Hauteur	mm	490	490
Profondeur	mm	692	692
Poids en fonctionnement	Kg	98	103
Poids d'expédition	Kg	102	107

Distribution des poids		45	80
W1 point d'appui	Kg	22	24
W2 point d'appui	Kg	25	25
W3 point d'appui	Kg	24	26
W4 point d'appui	Kg	27	28

11 DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

TAILLES 100-170

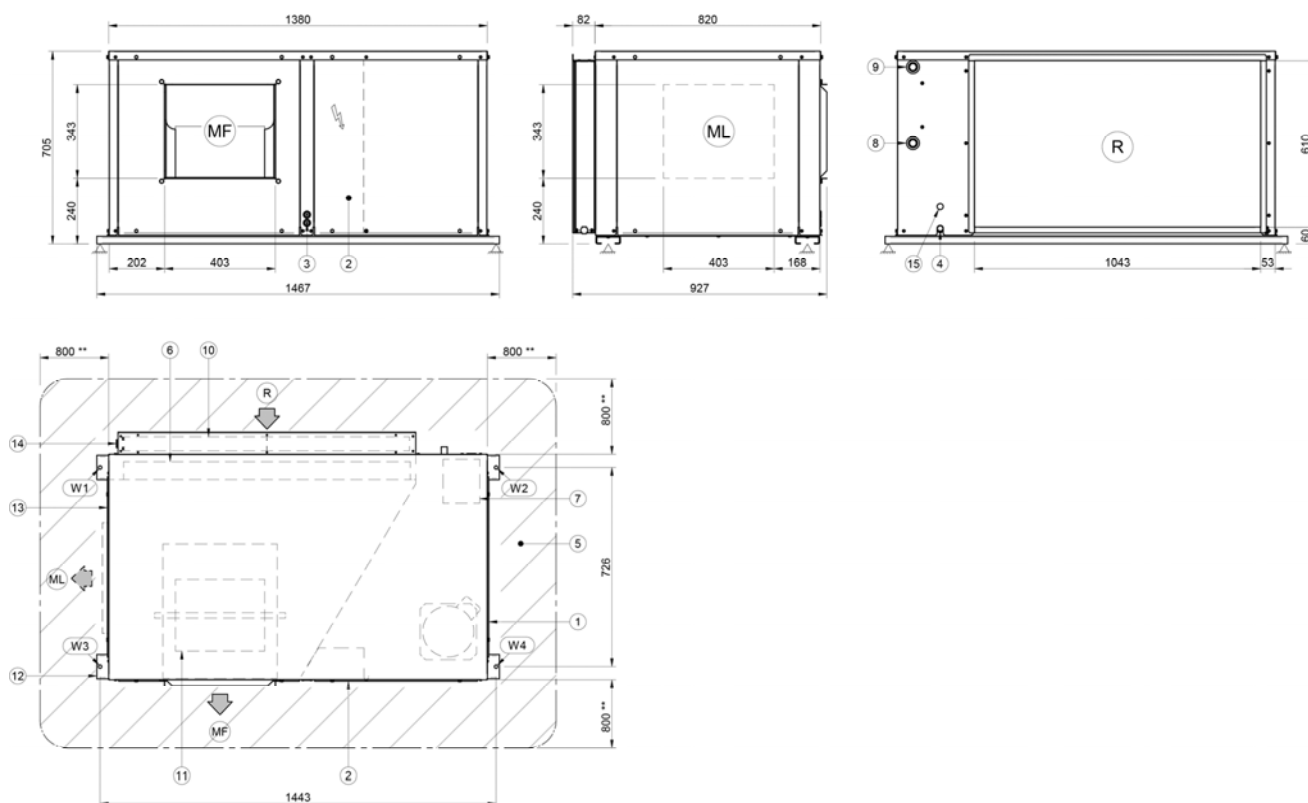


- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Compresseur | 11. Electroventilateur (Refoulement - Reprise) |
| 2. Armoire électrique | 12. Etriers de levage |
| 3. Connexions électriques | 13. Contrôle de batterie-electroventilateur |
| 4. Tube évacuation condensât | 14. Inspection filtres |
| 5. Espaces fonctionnels | 15. Raccordement des la vannes du circuit hydraulique |
| 6. Batterie de traitement | (R) Reprise air |
| 7. Échangeur à plaques | (MF) Refoulement air frontal |
| 8. Entrée eau échangeur à plaques 1" | (ML) Refoulement latéral |
| 9. Sortie eau échangeur à plaques 1" | (**) Espace minimum conseillé |
| 10. Filtre air | |

Tailles		100	170
Longueur	mm	1167	1167
Hauteur	mm	590	590
Profondeur	mm	802	802
Poids en fonctionnement	Kg	138	151
Poids d'expédition	Kg	143	156

Distribution des poids		100	170
W1 point d'appui	Kg	31	34
W2 point d'appui	Kg	36	39
W3 point d'appui	Kg	33	36
W4 point d'appui	Kg	38	42

TAILLES 250



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Compresseur 2. Armoire électrique 3. Connexions électriques 4. Tube évacuation condensât 5. Espaces fonctionnels 6. Batterie de traitement 7. Échangeur à plaques 8. Entrée eau échangeur à plaques 1"1/2 9. Sortie eau échangeur à plaques 1"1/2 10. Filtre air | <ol style="list-style-type: none"> 11. Electroventilateur (Refoulement - Reprise) 12. Etriers de levage 13. Contrôle de batterie-electroventilateur 14. Inspection filtres 15. Raccordement des la vannes du circuit hydraulique <p>(R) Reprise air
 (MF) Refoulement air frontal
 (ML) Refoulement latéral
 (**) Espace minimum conseillé</p> |
|--|---|

Tailles		250
Longueur	mm	1467
Hauteur	mm	705
Profondeur	mm	927
Poids en fonctionnement	Kg	200
Poids d'expédition	Kg	225

Distribution des poids		250
W1 point d'appui	Kg	37
W2 point d'appui	Kg	54
W3 point d'appui	Kg	52
W4 point d'appui	Kg	57

11 DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES



Tailles			45	80	100	170	250
Refroidissement			A 27/19 W 30				
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	1	[kW]	4,56	8,08	10,6	16,9	25,0
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	1	[kW]	1,30	2,07	3,04	4,15	5,85
EER (EN14511:2018)	1		3,52	3,90	3,53	4,07	4,27
SEER	2		3,28	3,93	3,57	4,23	4,47
Puissance frigorifique	3	[kW]	4,81	8,46	11,2	17,9	25,9
Puissance sensible	3	[kW]	3,74	6,44	8,84	13,9	20,0
Puissance absorbée compresseurs	3	[kW]	0,96	1,61	2,27	3,07	4,74
Puissance absorbée totale	3	[kW]	1,34	2,09	3,13	4,29	6,11
Chauffage			A 20 W 20				
Puissance thermique (EN14511:2018)	4	[kW]	7,55	10,3	14,4	23,1	33,2
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	4	[kW]	1,75	2,39	3,35	5,23	7,21
COP (EN14511:2018)	4		4,30	4,31	4,30	4,41	4,60
SCOP	2		3,81	3,82	3,81	3,91	4,08
Puissance thermique	5	[kW]	7,06	9,83	13,5	22,1	32,3
Puissance absorbée compresseurs	5	[kW]	1,46	1,99	2,56	4,02	6,04
Puissance absorbée totale	5	[kW]	1,76	2,4	3,4	5,3	7,3
Compresseur							
Type compresseurs	6		ROT	ROT	ROT	SCROLL	SCROLL
N. de compresseur			1	1	1	1	1
Charge réfrigérant		kg	0,7	0,95	1,1	1,3	3,2
Ventilateurs Zone de traitement d'air (Soufflage)							
Type de ventilateurs	7		CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
N. ventilateurs			1	1	1	1	1
Debit d'air	8	l/s	278	416	778	1056	1351
Debit d'air		m ³ /h	1000	1500	2800	3800	4900
Pression statique externe maximale	9	Pa	250	270	290	310	220
Section extérieure							
Débit d'eau	10	l/s	0,27	0,47	0,64	1,00	1,47
Pertes de charge	11	kPa	13,0	15,8	17,6	19,4	18,6
Raccordements							
Raccordements eau	12		1"	1"	1"	1"	1"1/2
Evacuation condensats	13		22	22	22	22	22
Alimentation							
Alimentation standard			220-240V ~ 50Hz			380-415V 3N ~ 50Hz	

Il contient gaz fluorés à effet de serre (GWP 2087,5).

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Prestations concernant la vitesse standard du ventilateur (Quiet).

A 27/19 W 30 = Temperatura aria ingresso unità 27°C D.B. / 19°C W.B.
Temperatura acqua ingresso unità 30°C A 20 W 20 = Temperatura aria ingresso unità 20°C Temperatura acqua ingresso unità 20°C

D.B. = Bulbe sec

W.B. = Bulbe humide

- Air ambiant à 27°C D.B./19°C W.B. Température eau échangeur 30°C/35°C Valeurs obtenues en conformité avec la norme EN14511:2018 y compris la puissance du moteur du ventilateur et des pompes à eau dans le circuit nécessaires pour vaincre les pertes de charge interne de l'unité.
- SEER et SCOP en conformité avec la norme EN 14825-2016.
- Performances brute. Air ambiant à 27°C D.B./19°C W.B. Température eau échangeur 30°C/35°C. La donnée ne tient pas compte de la quote-part relative aux pompes qui est nécessaire pour combattre les pertes de charge pour la circulation de la solution à l'intérieur des échangeurs.
- Air ambiant à 20°C D.B. Température eau échangeur 20°C. La température de l'eau en sortie de l'échangeur est obtenue en fonction du débit d'eau en rafraîchissement. Valeurs obtenues en conformité avec la norme EN14511:2018 y compris la puissance du moteur du ventilateur et

des pompes à eau dans le circuit nécessaires pour vaincre les pertes de charge interne de l'unité.

- Performances brute. Air ambiant à 20°C D.B. Température eau échangeur 20°C. La donnée ne tient pas compte de la quote-part relative aux pompes qui est nécessaire pour combattre les pertes de charge pour la circulation de la solution à l'intérieur des échangeurs.
- ROT = compresseur rotatif. SCROLL = compresseur scroll
- CFG = ventilateur centrifuge
- Débit d'air standard
- Pression statique utile avec débit d'air standard et filtre à air propre.
- Débit d'eau calculé en fonction des prestations en refroidissement (Performances brute).
- Pertes de charge totales de l'unité standard (sans groupes hydrauliques option). Pour obtenir les pertes de charge totales avec les éventuels composants hydrauliques supplémentaires consulter la section des accessoires
- Diamètre entrée/sortie eau
- tube d'évacuation des condensats, diamètre ext.

Niveaux sonores - Extraquiet = Vitesse minimum ventilateur

Tailles	Niveaux Sonores (dB)								Niveau de Pression sonore	Niveau de puissance sonore
	Bande d'octave (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
45	30	47	47	49	45	42	37	32	37	50
80	30	47	48	49	46	42	36	31	38	51
100	34	53	54	51	49	44	32	34	40	54
170	35	53	54	52	50	44	31	33	41	54
250	48	54	55	58	52	47	42	35	44	58

Niveaux sonores - Quiet (standard) = Vitesse moyenne ventilateur

Tailles	Niveaux Sonores (dB)								Niveau de Pression sonore	Niveau de puissance sonore
	Bande d'octave (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
45	34	49	50	53	49	47	43	33	42	55
80	34	49	50	54	49	47	42	33	42	55
100	35	55	56	56	54	49	37	39	44	58
170	35	56	57	55	54	49	38	39	45	58
250	49	53	56	59	53	48	43	38	45	59

Niveaux sonores - Powerfull = Vitesse maximum ventilateur

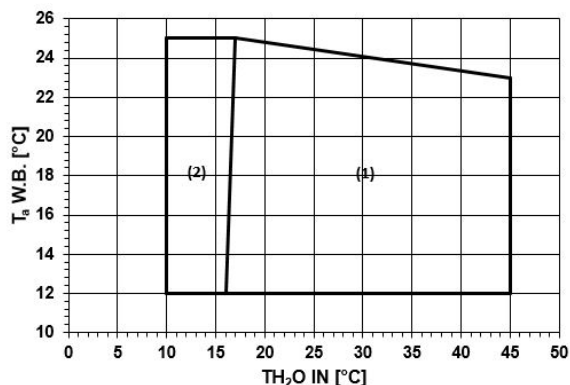
Tailles	Niveaux Sonores (dB)								Niveau de Pression sonore	Niveau de puissance sonore
	Bande d'octave (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
45	42	53	54	58	57	54	51	37	48	62
80	42	53	54	58	57	55	52	37	49	62
100	42	57	59	58	59	54	49	36	48	62
170	42	58	59	58	58	54	49	35	49	62
250	54	54	60	60	55	51	46	41	47	61

Les niveaux sonores se réfèrent aux unités à pleine charge montées au plafond, canalisées, avec débit d'air du ventilateur respectivement minimale, standard et maximale. Pression statique utile 40 Pa.

Le niveau de pression sonore moyen, conformément à la réglementation UNI-EN ISO 3744, se réfère à 1m de distance de la surface externe de l'unité canalisée montée au plafond.

Les mesures de puissance sont réalisées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, avec l'unité canalisée installé à proximité d'un plan réfléchissant. En installant l'unité dans des conditions différentes de celles nominales (par ex. à proximité de murs ou d'obstacles en général) les niveaux sonores peuvent subir des variations importantes.

Plage de fonctionnement (Refroidissement)



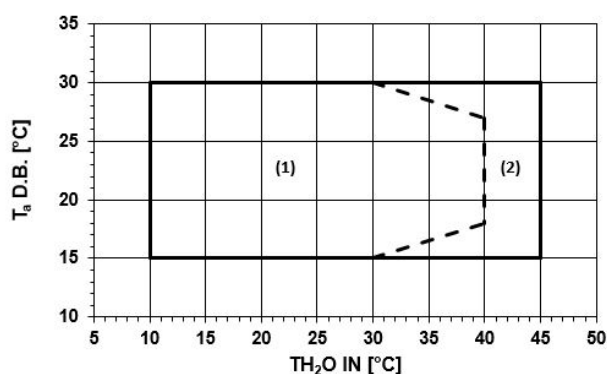
TEMPÉRATURE DU BULBE HUMIDE - EXEMPLE



!! Graphique relatif à l'écart thermique sur l'eau de 5°C. Avec un débit d'eau réduit, l'écart thermique est supérieur à 5°C, il est donc nécessaire de réduire la plage de fonctionnement indiquée des degrés dépassant les 5°C nominaux.

Exemple : avec un écart température de 8°C, la limite supérieure de TH2O n'est pas supérieure à 45°C mais à 42°C.

Plage de fonctionnement (Chauffage)



Les limites sont indicatives et ont été calculées en considérant les paramètres suivants:

- tailles générales et non spécifiques
- débit d'air standard (vitesse ventilateur: moyenne vitesse (M))
- positionnements non complexes de l'unité et utilisation correcte de celle-ci
- fonctionnement à charge pleine
- écart thermique sur l'eau = 5°C

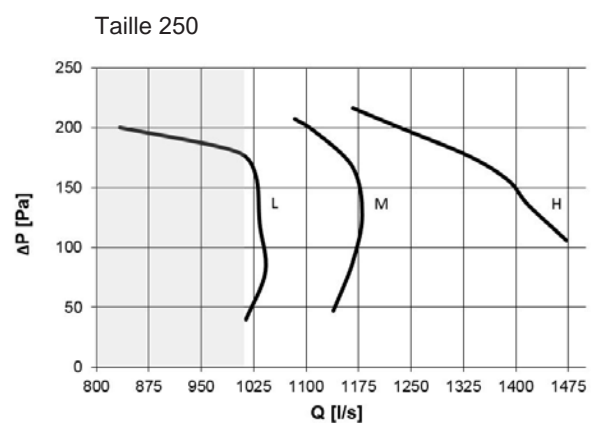
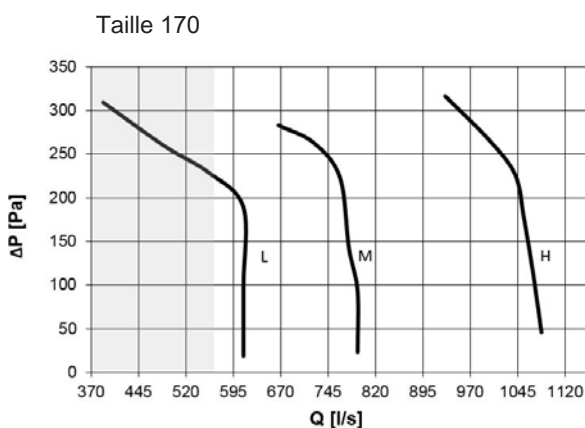
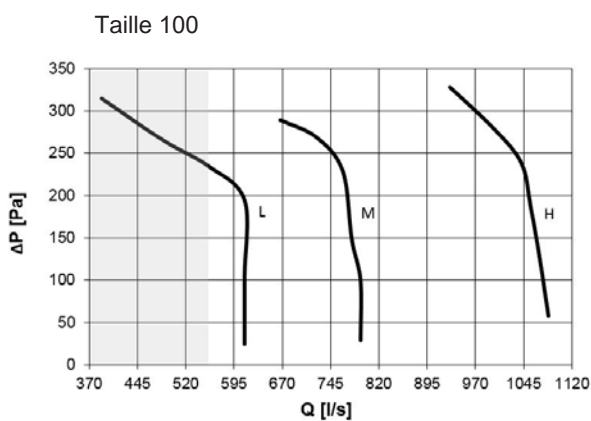
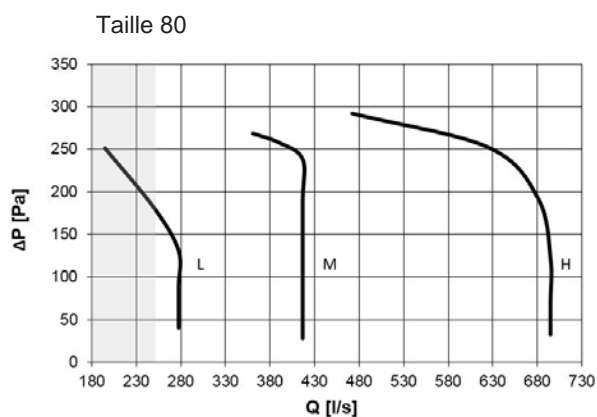
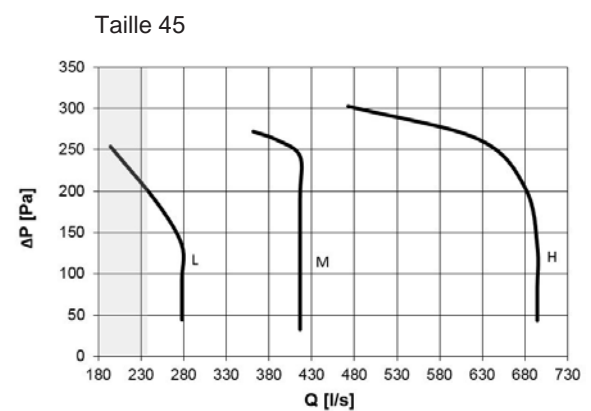
Ta = température air extérieur batterie de traitement (°C)
 Attention! température mesurée à bulbe sec (D.B.=BULBE SEC)
 TH2O = Température eau entrée échangeur à plaques (°C)

- 1 Plage de fonctionnement de l'unité standard
- 2 Plage de fonctionnement de l'unité standard. Dans cette plage, l'efficacité du COP peut être augmentée en équipant l'unité de l'option « V2MODX - vanne modulante à deux voies pour installation avec eau perdue » qui régule l'échange thermique avec la source. De cette façon, les performances de l'unité sont similaires à celles de la même machine avec une température de l'eau d'alimentation (TH2O) de 25°C. Avec cette option, le système d'alimentation de l'eau doit être du type à débit variable.

Attention : graphique relatif à l'écart thermique sur l'eau de 5°C. Avec un débit d'eau réduit, l'écart thermique est supérieur à 5°C, il est donc nécessaire de réduire la plage de fonctionnement indiquée des degrés dépassant les 5°C nominaux

Exemple : avec un écart température de 8°C, la limite inférieure de TH2O n'est pas supérieure à 10°C mais à 13°C.

Courbes débit d'air / pression disponible



Taille	Limite de débit d'air [m ³ /h]
45	880
80	900
100	2000
170	2000
250	3600

Les lettres identifient les vitesses disponibles dans l'unité :

L = Vitesse minimum (Extraquiet)

M = Vitesse moyenne (Quiet)

H = Vitesse maximum (Powerful)

Q = Débit d'air (l/s)

DP = pression utile disponible (Pa)

La zone grise identifie le débit d'air minimal admissible qui garantit une distribution correcte de l'air sur l'échangeur interne.

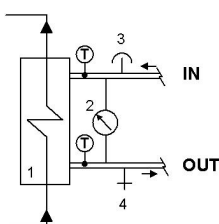
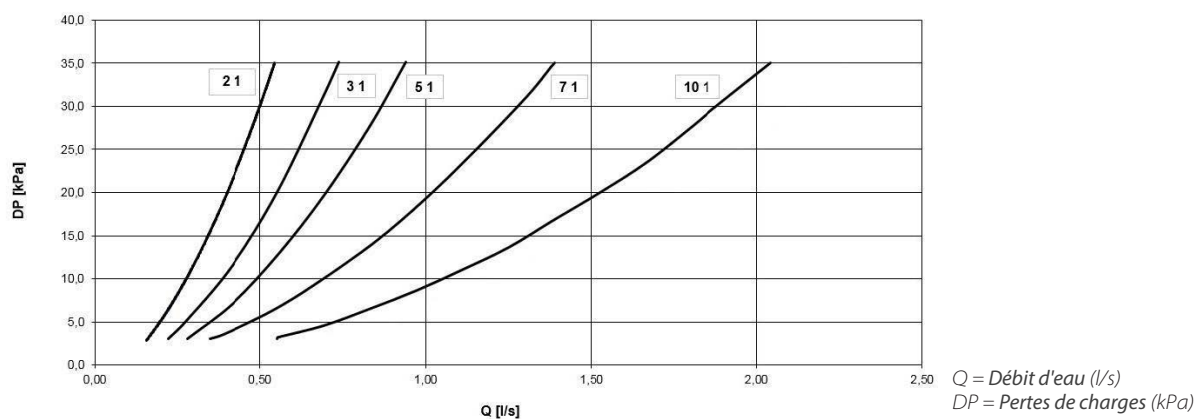
Débit d'eau

Taille		45	80	100	170	250
Q min	[l/s]	0,16	0,23	0,28	0,35	0,56
Q standard (1)	[l/s]	0,37	0,48	0,65	1	1,47
Q max	[l/s]	0,46	0,74	0,94	1,39	2,04

Débit d'eau minimum et maximum admissible de l'unité

1- Débit d'eau aux conditions nominales avec débit d'eau standard et température d'entrée/sortie d'eau 5°C.

Perte de charge (eau)



L'unité standard comprend les éléments suivant :

1. échangeur à plaques et sondes de contrôle de la température de l'eau sur l'entrée et la sortie (pour éviter la formation de glace et désactiver le compresseur lorsque la température de l'eau descend en dessous d'une valeur limite)
2. pressostat différentiel côté eau (pour contrôler la présence du débit d'eau)
3. soupape de décharge (pour permettre à l'air de s'échapper du système)
4. vanne de vidange (pour permettre la vidange de l'échangeur pour les opérations de maintenance)

Il n'inclut pas d'autres pièces d'arrêt ou de commande.

DEBRANCHEMENT

⇒ Avant de procéder à toute intervention, lire les avertissements du chapitre Entretien.

Éviter tout déversement ou fuite dans l'environnement.

Avant de débrancher l'unité, récupérer s'il tel est le cas:

- le gaz réfrigérant
- les solutions antigels présentes dans les circuits hydrauliques

En vue de son éventuelle élimination, l'unité peut être stockée en plein air car les intempéries et les écarts de température ne provoquent aucun effet nuisible sur l'environnement, pourvu que les circuits électriques, frigorifiques et hydrauliques de l'unité soient intègres et fermés



DIRECTIVE RAEE



Le producteur est inscrit dans le Registre National EEE, conformément à l'application de la directive 2012/19/UE et des réglementations nationales correspondantes en vigueur sur les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Cette directive recommande l'élimination correcte des équipements électriques et électroniques.

Ceux qui reportent le symbole de la poubelle barree doivent être éliminés en fin de cycle de vie de façon sélective afin d'éviter des dommages à la santé humaine et à l'environnement.

L'équipement électrique et électronique doit être éliminé avec toutes ses pièces.

Pour éliminer un équipement électrique et électronique  ménager , le producteur recommande de contacter un revendeur agréé ou une station écologique agréée.

L'élimination d'un équipement électrique et électronique  professionnel  doit être effectuée par un personnel agréé par l'intermédiaire des consortiums spécialement établis présents sur le territoire.

À cet égard, la définition de DEEE ménager et de DEEE professionnel est reportée ci-dessous :

Les DEEE provenant des foyers domestiques : les DEEE provenant des foyers domestiques et les DEEE d'origine commerciale, industrielle, institutionnelle et d'autres types, de nature et de quantité semblables à ceux provenant des foyers domestiques. Les déchets des EEE qui pourraient être utilisés à la fois par les foyers domestiques et par les utilisateurs différents des foyers domestiques sont considérés comme des DEEE provenant des foyers domestiques ;

Les DEEE professionnels : tous les DEEE autres que ceux provenant des foyers domestiques mentionnés au point ci-dessus.

Ces équipements peuvent contenir :

- du gaz réfrigérant qui doit être entièrement récupéré dans des conteneurs appropriés par un personnel spécialisé et doté des qualifications nécessaires ;

- de l'huile de lubrification contenue dans les compresseurs et dans le circuit de refroidissement qui doit être collectée ;
- des mélanges avec antigels contenus dans le circuit hydrique, dont le contenu doit être collecté de manière appropriée ;
- des pièces mécaniques et électriques qui doivent être séparées et éliminées de manière autorisée.

Lorsque des composants des machines sont retirés pour être remplacés en cas de maintenance ou lorsque l'ensemble de l'unité arrive en fin de vie opérationnelle et qu'il est nécessaire de l'enlever de l'installation, il est recommandé de différencier les déchets par nature et de s'assurer qu'ils soient éliminés par un personnel agréé dans les centres de collecte existants.



Generalités

Cette section reporte les cas les plus courants, qui ne pouvant être contrôlés par le fabricant, pourraient exposer à des situations de risque les biens ou les personnes.

Zone dangereuse

C'est la zone dans laquelle seul un opérateur agréé peut intervenir.

La zone dangereuse est la zone interne des unités, accessible uniquement après le retrait volontaire, total ou partiel, des panneaux d'habillage.

Manutention

Si effectuées sans adopter les protections et toutes les mesures de sécurité nécessaires, les opérations de manutention peuvent causer la chute ou le renversement de l'unité avec les conséquents dommages, même de grave entité, aux biens, aux personnes et/ou à l'unité.

Déplacer l'unité en suivant les instructions reportées sur l'emballage et sur le présent manuel, et conformément aux réglementations locales en vigueur.

En cas de sortie de gaz réfrigérant, se référer à la "Fiche de sécurité" du réfrigérant.

Installation

Toute mauvaise installation de l'unité peut causer des fuites d'eau, une accumulation de condensats, une fuite de réfrigérant, des secousses électriques, un risque d'incendie, un mauvais fonctionnement ou des dommages à l'unité.

Contrôler que l'installation soit effectuée uniquement par du personnel technique qualifié, ceci conformément aux instructions contenues dans le présent manuel et aux réglementations locales en vigueur.

L'installation de l'unité dans un lieu exposé au risque, même minime, de fuites de gaz inflammable et la conséquente accumulation de gaz dans une zone avoisinant l'unité, peut être cause d'explosions et d'incendie.

Contrôler soigneusement le positionnement de l'unité.

L'installation de l'unité dans un lieu non adapté à en supporter le poids et/ou à en garantir un bon ancrage peut en causer la chute et/ou le renversement, avec les conséquents dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité.

Contrôler soigneusement le positionnement et l'ancrage de l'unité.

La facilité d'accès à l'unité de la part d'enfants, de personnes non autorisées ou par des animaux, peut causer des blessures et des accidents, même de grave entité.

Installer l'unité dans un lieu accessible uniquement au personnel autorisé et/ou prévoir des dispositifs de protection contre toute intrusion dans la zone dangereuse.

Risques génériques

Toute fumée ou odeur de brûlé, ou tout autre signal de grave anomalie peut indiquer l'apparition de situations susceptibles de causer des dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité.

Couper l'alimentation électrique de l'unité (sectionneur jaune-rouge).

Contactez le service après-vente agréé pour identifier et résoudre le problème ayant généré l'anomalie.

Tout contact accidentel avec les batteries d'échange, les compresseurs, les tuyaux de refoulement ou autres éléments peut causer des blessures et/ou brûlures.

Porter toujours une tenue appropriée et mettre des gants de protection pour les opérations à l'intérieur de la zone dangereuse.

Toute opération de maintenance et de réparation effectuée par personnel non qualifié peut causer des dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité.

Contactez toujours un centre d'assistance qualifié.

La non fermeture des panneaux de l'unité, ou l'absence de contrôle du bon serrage de toutes les vis de fixation des panneaux peut causer des dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité.

Contrôler périodiquement la fermeture de tous les panneaux et leur bonne fixation.

En cas d'incendie, la température du réfrigérant peut atteindre des valeurs telles à porter la pression au-delà de la valeur de sécurité en causant de possibles projections de réfrigérant ou l'explosion des parties du circuit qui restent isolées de par la fermeture des robinets.

Ne pas stationner près des soupapes de sécurité et ne jamais maintenir fermés les robinets de l'installation frigorifique.

Partie électrique

Une ligne de branchement au réseau électrique incomplète et/ou avec des câbles non dimensionnés correctement, et/ou avec des dispositifs de protection inadéquats peut être cause de choc par secousse électrique, d'intoxication, d'incendie et/ou de dommages à l'unité.

Tous les travaux sur l'installation électrique doivent être effectués en se référant au schéma électrique et au présent manuel pour garantir la bonne utilisation de l'installation.

Toute mauvaise fixation du couvercle des composants électriques peut favoriser l'entrée de poussière, d'eau, etc, et peut donc être cause de secousses électriques, d'incendie ou de dommages à l'unité.

Toujours bien fixer le couvercle à l'unité.

Les masses métalliques de l'unité, lorsqu'elles sont sous tension et reliées non correctement reliées à l'installation de terre, peuvent être cause de choc par secousse électrique, voire causer la mort par fulguration.

Prêter une grande attention à la réalisation du raccordement à l'installation de terre.

Après le retrait des protections, tout contact avec les parties sous tension accessibles à l'intérieur de l'unité peut être cause de choc par secousse électrique ou de brûlures, voire causer la mort par fulguration.

Ouvrir et cadenasser le sectionneur général avant de retirer les protections, et signaler les travaux en cours avec la pancarte prévue à cet effet.

Tout contact avec des pièces susceptibles d'être sous tension suite à une mise en marche de l'unité peut être cause de choc par secousse électrique ou de brûlures, voire causer la mort par fulguration.

S'il n'est pas nécessaire de mettre les circuits sous tension, ouvrir le sectionneur situé sur la ligne de branchement de l'unité, le cadenasser et y apposer la pancarte signalétique spécifique

Organes en mouvement

Tout contact avec les transmissions ou avec l'aspiration des ventilateurs peut causer des blessures.

Avant d'accéder à l'intérieur de l'unité, ouvrir le sectionneur situé sur la ligne de branchement de l'unité, le cadenasser et y apposer la pancarte signalétique spécifique.

Tout contact avec les ventilateurs peut causer des blessures.

Avant de retirer les grilles de protection ou les ventilateurs, ouvrir le sectionneur situé sur la ligne de branchement de l'unité, le cadenasser et y apposer la pancarte signalétique spécifique.

Réfrigérant

L'intervention des soupapes de sécurité et la conséquente expulsion de gaz réfrigérant peut être cause de blessures et d'intoxication. Porter toujours une tenue appropriée et porter des lunettes de protection pour les opérations à l'intérieur de la zone dangereuse.

En cas de sortie de gaz réfrigérant, se référer à la "Fiche de sécurité" du réfrigérant.

Tout contact entre le réfrigérant et une flamme nue ou autre source de chaleur, ou toute chauffe du circuit de gaz sous pression (par exemple pendant des opérations de soudage) peut être cause d'incendie ou d'explosions.

Ne placer aucune source de chaleur à l'intérieur de la zone dangereuse.

Les interventions de maintenance ou de réparation nécessitant de soudures doivent être effectuées après avoir déchargé l'installation

Partie hydraulique

Tout défaut au niveau des tuyaux, des raccordements ou des dispositifs d'arrêt peuvent provoquer des fuites ou des projections d'eau avec de conséquents dommages aux biens ou causer un court-circuit sur l'unité.

Page laissée blanche intentionnellement

Page laissée blanche intentionnellement



MANUEL D'INSTALLATION DFMO 45-250



WARNING :

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.