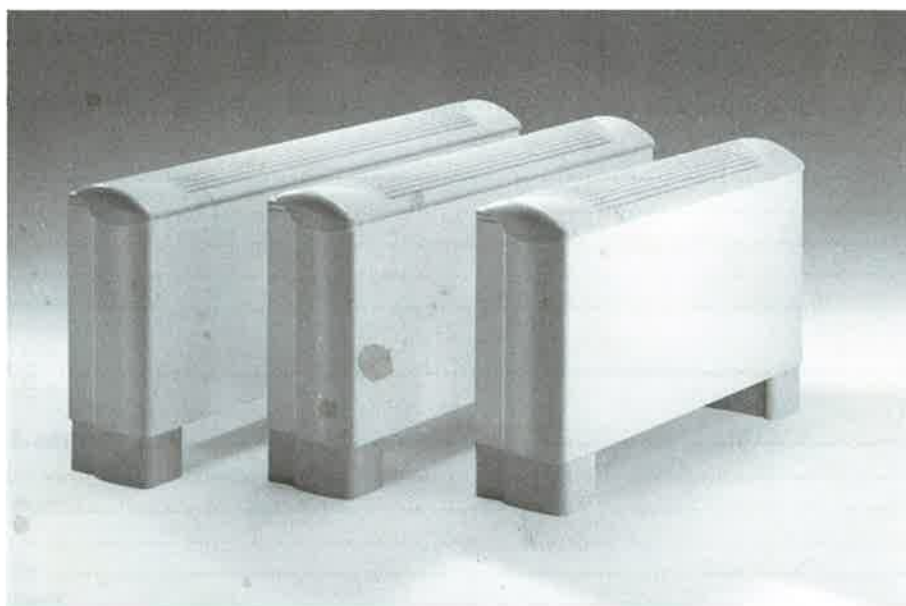


Aqu@Fan



English

Français

Deutsch

Fan coil units
Ventilo-convecteurs
Ventilatorikonvektoren

IOM AQF-W.1GBFD / 04.04

Part number / Code / Teil Nummer : **Q3NSTE856**

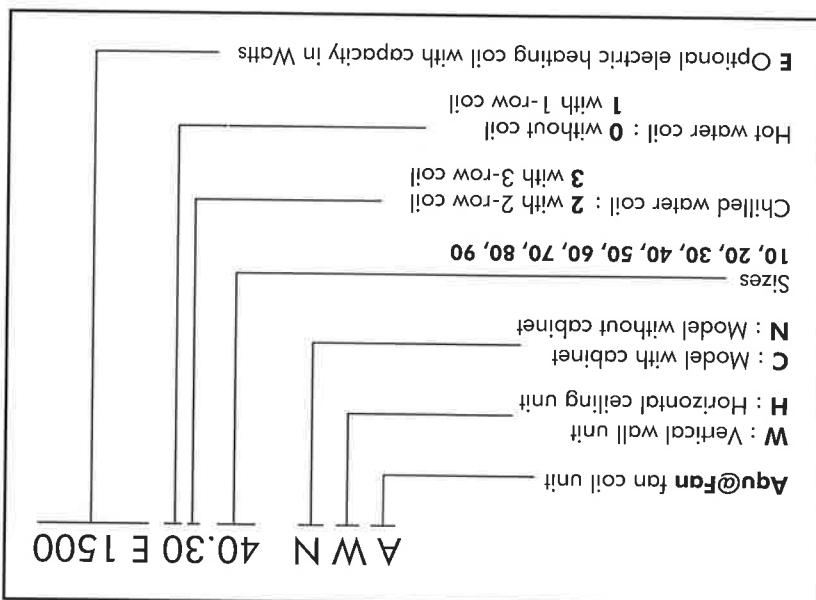
Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt : **None / Aucun / Nicht**



Table of contents

Model nomenclature	p. 2
Inspection and storage	p. 2
Unit location	p. 2
Unit installation	p. 2
AWN / AWC units	p. 2
Cabinet removal	p. 3
AHN / AHC units	p. 3
Water connections	p. 4
Chilled / hot water coil	p. 4
Water coil headers	p. 4
Air vents and drains	p. 4
Coil water supply and return	p. 4
Condensate drain connection	p. 4
Water connection diagrams of control valves	p. 5
Electrical data	p. 5
Power supply	p. 5
Electrical connection	p. 5
Controls	p. 5
Optional electric heater	p. 6
Unit initial start-up	p. 6
Maintenance and service	p. 7
Air filter	p. 7
Condensate drain pan	p. 8
Coils	p. 8
Fan-motor assembly	p. 8
Water circuit treatment	p. 8

Model nomenclature



Inspection and storage

Fan coil units are shipped in individual cartons.

Upon receipt of the equipment, check carton for visible damage.

Make a notation on the shipper's delivery ticket before signing.

If there is any evidence of rough handling, the cartons should be opened at once to check for concealed damage.

If any damage is found, notify the carrier within 48 hours to establish your claim and request, their inspection and a report.

The warranty claims department should then be

Unit location

Fan coil units are designed to be installed in a controlled environment. Each unit should be located on the installation plans. Inspect the carton for specific tagging numbers and references (models, size, left hand or right hand). The supply, return and condensation piping should be located accordingly making sure the piping will fit into the confines

of the fan coil chassis and cabinet.
Note : on the fan coil units with cabinet AWC or AWC cabinet is out of line in comparison with the unit c
Provide sufficient space to make water and ele
connections.

Unit installation

AWN / AWC Console unit

All units are to be installed against a wall as a floor console with support feet, or wall mounting as per dimensional data shown on table 1. On the fan coil units equipped with support

feet, we recommend you to fix the unit to the wall at the both oblong holes located on the upper part of the chassis (see figure 1 and table 1).

Table 1

Sizes	Dimensions (mm)					
	A	B	C(*)	D	E	F
10 **	360	210	100	360	150	16
20	500	210	100	360	150	16
30	685	210	100	360	150	16
40	870	210	100	360	150	16
50	1055	210	100	360	150	16
60	1240	210	100	360	150	16
70	1055	208	100	365	157	18
80	1240	208	100	365	157	18
90	1425	208	100	365	157	18

* On units with front air intake, dimension C is not required.
 ** Not available on version AWC and AHC.

Cabinet removal (also applicable to AHC units)

Warning ⚠
 When removing cabinet do not pull or lift it up by the discharge grilles, to avoid any damages on articulated fasteners of the access doors.

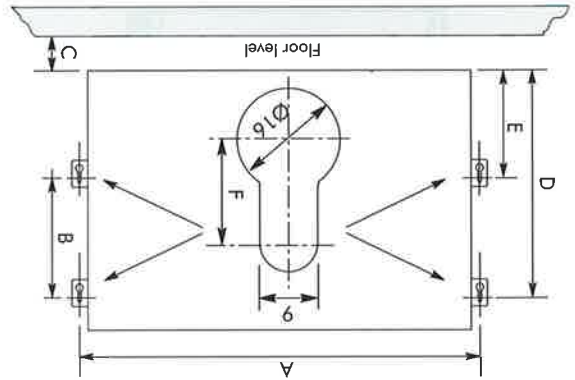
On the AWC model, to hang the unit to the wall, it is necessary to remove the cabinet.

Remove the fixing screw of the access door on each end. Open each access door and remove the two sheet metal screws (figure 2, ref. 1) used to fix the cabinet on the both side panels of the chassis.

Lift the cabinet up, forward and off.

Drill holes on the wall in accordance to the dimensions mentioned on table 1. Install the fixing screws (contractor supply). Place the chassis unit over the fixing screws through the oblong holes (see figure 1) and screw it directly to the wall. Ensure adequate space for pipings and electrical connection, and check side of connection.

Figure 1 - Recommended fixing by M8 threaded rod with H8 hexagonal nut or 8 mm diameter anchor.



AHN / AHC Ceiling unit

The AHN / AHC units are designed for ceiling mounting. Recommended fixing by M8 threaded rod or 8 mm diameter anchor bolts (contractor supply). When the AHN units are ducted at the inlet side, the controller return sensor must be located outside the fan compartment in order to ensure its good operation.

For the AHC model with cabinet, it is necessary to remove the cabinet before installing it.

Follow instructions for cabinet removal on the AWC model. Drill holes in the ceiling in accordance with dimensions mentioned on table 1 and figure 1. Install the fixing screws (contractor supply).

Place the chassis unit on the fixing points and screw it directly to the ceiling, or to the veritable support.

The fan coil unit should be pitched towards the drain side, to facilitate condensate evacuation.

Warning

After installing the unit, be sure that there is no more longitudinal and transversal counterflows avoiding condensate evacuation.

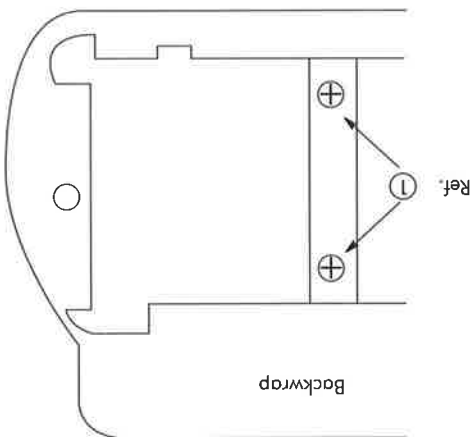
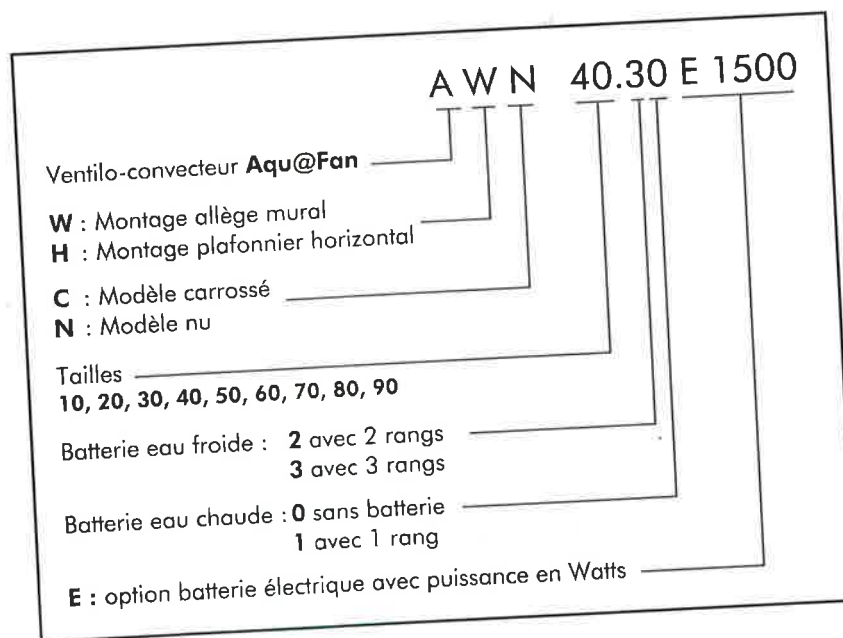


Figure 2 - AWC model - Cabinet top view

Nomenclature des appareils



Transport - Réception - Stockage

Les ventilo-convecteurs sont livrés en emballage individuel pour assurer la protection pendant le transport, faciliter la manutention et le stockage.

Lors de la réception du ventilo-convecteur, vérifier l'absence de dégâts sur l'emballage. Formuler les réserves d'usage sur le bon de livraison du transporteur avant de le signer.

En cas de signes de manutention indélicate, les cartons doivent être déballés immédiatement et les dégâts éventuels constatés.

En cas de détérioration, adresser sous 48 heures une lettre recommandée au transporteur, en mentionnant clairement les dégâts occasionnés avec double au constructeur ou à son représentant.

Ne pas entreposer ou poser les ventilo-convecteurs sur leur côté. Chaque carton est marqué de flèches précisant le haut pour indiquer le bon sens du stockage. Le stockage temporaire sur chantier doit impérativement être effectué à l'abri des intempéries (pluie, neige, etc.).

Les hautes et basses températures habituellement associées au cycle météorologique ne peuvent endommager le ventilo-convecteur. Les températures excessivement élevées (60 °C ou plus) peuvent détériorer certaines matières plastiques et provoquer des dégâts irréversibles.

De plus, certains composants électriques et cartes électroniques peuvent être confrontés à des problèmes de fonctionnement.

Emplacement du ventilo-convecteur

Les ventilo-convecteurs sont conçus pour installation dans un environnement à ambiance contrôlée. Chaque appareil devra être identifié sur les plans d'installation (voir références sur carton d'emballage précisant le modèle, la taille, la phase de service droite ou gauche). Les tuyauteries d'alimentation, de retour et d'évacuation des condensats

devront être placées convenablement dans le volume du châssis et de la carrosserie.

Nota : sur les modèles avec habillage AWC ou AHC, la carrosserie est décentrée par rapport au châssis nu du ventilo-convecteur. Prévoir une place suffisante pour les connexions hydrauliques et électriques.

Installation des appareils

Modèles en allège AWN / AWC

Toutes les unités seront installées contre un mur, soit directement posées au sol avec l'option pied-support, soit en suspension murale en respectant les distances de perçage mentionnées dans le tableau 1.

Pour les unités avec pied-support, nous recommandons la fixation au mur par les deux trous à boutonnière situés en partie supérieure du châssis (voir figure 1 et tableau 1).

Tableau 1

Tailles	Dimensions (mm)					
	A	B	C(*)	D	E	F
10 **	360	210	100	360	150	16
20	500	210	100	360	150	16
30	685	210	100	360	150	16
40	870	210	100	360	150	16
50	1055	210	100	360	150	16
60	1240	210	100	360	150	16
70	1055	208	100	365	157	18
80	1240	208	100	365	157	18
90	1425	208	100	365	157	18

* Dans le cas de reprise frontale, il n'est pas nécessaire de respecter une cote de 100 mm.
 ** Non disponible en version AWC et AHC.

Dépose de l'habillage (valable également pour unités AHC)

Attention
 Pour toute manipulation de la carrosserie, ne pas tirer ou soulever celle-ci par les grilles de soufflage, au risque de détériorer les attaches et jonctions articulées des grilles trappe d'accès.

Pour suspendre l'appareil au mur, sur les modèles avec habillage AWC, il est nécessaire de déposer la carrosserie. Pour cela, enlever la vis de fixation des trappes d'accès situées à chaque extrémité de l'appareil, côté raccordement hydraulique et électrique. Ouvrir les deux trappes d'accès et retirer les deux vis (répère 1 - figure 2) qui maintiennent fixé l'habillage sur les deux joles du châssis. Ensuite, soulever verticalement l'habillage en le tirant vers l'avant et le mettre soigneusement de côté. Percer le mur selon les dimensions de perçage indiquées dans le tableau 1. Mettre les vis de fixation (non fournies) en place. Fixer l'appareil au mur en engageant celui-ci par le plus gros diamètre du trou boutonnière (voir figure 1). Une fois l'appareil en place, serrer les vis. Assurer un espace suffisant pour les raccordements hydrauliques et électriques et vérifier le côté duquel ces raccordements seront effectués.

Figure 1 - Fixation recommandée par tige filetée M8 avec écrou H8 tête hexagonale de 13 ou tirefond de 8.

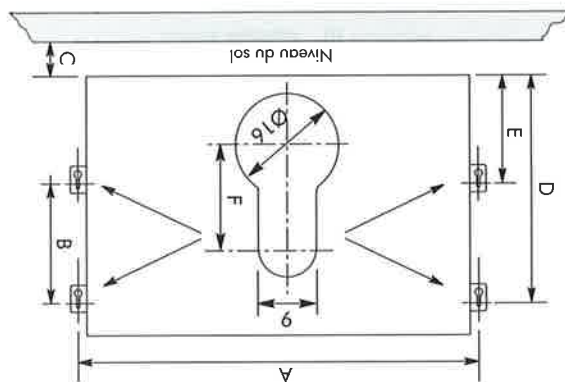
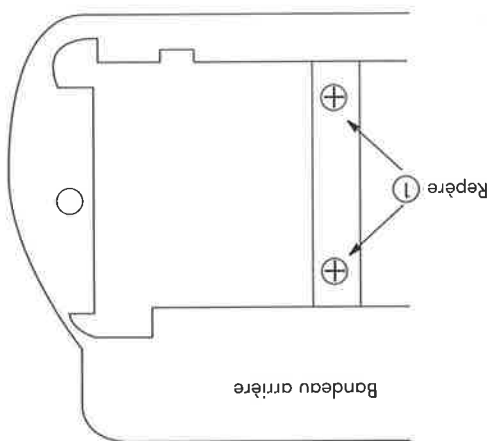


Figure 2 - Vue de dessus habillage modèle AWC



Attention
 Après la pose de l'appareil, il est impératif de s'assurer qu'il ne subsiste aucune contre-pente longitudinale et transversale nuisant au bon écoulement des condensats.

Pour cela, utiliser une équerre et un niveau à bulle pour niveler l'appareil et pour le placer à 90° par rapport au mur et au sol (voir étiquette fluorescente collée sur le châssis). **Note :** si le mur et le plancher ne se trouvent pas à 90° l'un par rapport à l'autre, utiliser des câbles pour assurer une installation correcte. Le constructeur ou son représentant n'acceptera aucune responsabilité pour les appareils mal installés.

Modèles plafonniers AHN / AHC

Les unités AHN / AHC sont conçues pour être suspendues au plafond par des tiges filetées M8 ou des vis de type tirefond de 8 mm (non fournies). Lorsque les AHN sont raccordés à une gaine à la reprise, la sonde de reprise du régulateur doit être positionnée en dehors du compartiment ventilateur afin d'assurer son bon fonctionnement. Les trous de fixation sont situés sur la tôle du dessus (voir figure 1).

Pour les modèles avec habillage extérieur AHC, il est nécessaire de déposer la carrosserie avant installation de l'appareil. Pour cela, suivre les instructions données pour dépose de l'habillage appareil AWC. Percer le plafond selon les dimensions indiquées dans la figure 1 et tableau 1.

Fixer ensuite les quatre tiges filetées M8 ou quatre tirefonds de 8 mm. Monter l'appareil dans les fixations en engageant celui-ci par le plus gros diamètre du trou boutonnière. Une fois l'appareil en place, serrer les quatre écrous ou tirefonds. Nous préconisons une légère pente de l'unité de manière à faciliter l'écoulement des condensats.

Raccordements hydrauliques

Le raccordement hydraulique standard est à gauche lorsque le ventilo-convecteur est vu de face. Le raccordement électrique étant à l'opposé sur le côté droit.

Batterie froide - Batterie chaude

Les ventilo-convecteurs sont équipés en montage standard, configuration 2 tubes, d'une batterie principale eau froide 2 rangs ou, en option, d'une batterie "booster" de 3 rangs.

Également en option dans une configuration de type 4 tubes, l'appareil sera équipé dans un même bloc aileté, de la batterie froide 2 ou 3 rangs, et d'un rang complémentaire pour la fonction chauffage (voir figure 3).

Tableau 2 - Contenance en eau des batteries

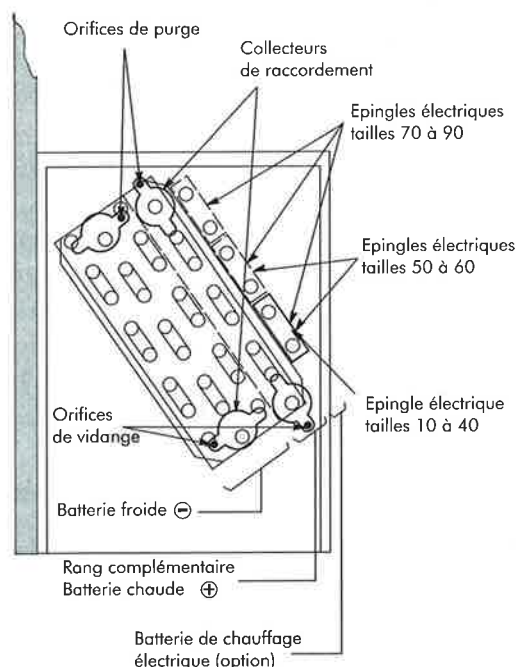
Tailles	Contenance en eau (litres)		
	3 rangs	2 rangs	1 rang
10	0,41	0,29	0,17
20	0,62	0,43	0,24
30	0,90	0,62	0,34
40	1,18	0,80	0,43
50	1,46	0,99	0,52
60	1,73	1,17	0,61
70	2,19	1,49	0,78
80	2,60	1,76	0,92
90	3,60	2,04	1,06

Collecteurs de raccordement

Chaque batterie froide ou chaude est munie d'un collecteur de raccordement entrée et sortie d'eau (**raccord à visser diamètre 1/2" femelle pas du gaz**).

Figure 3 - Configuration batterie froide 3 rangs + 1 rang complémentaire chauffage + batterie électrique. Raccordement hydraulique à gauche.

Batterie électrique avec résistances à ailettes



Attention

Ne pas pousser les collecteurs des batteries vers l'intérieur de l'appareil, lors d'un serrage des vis de raccordements hydrauliques.

Purge et vidange des batteries

Les collecteurs des batteries sont munis de purgeurs. Pour purger la batterie, utiliser le purgeur situé en partie supérieure du collecteur haut. Pour vidanger la batterie, utiliser le purgeur situé en partie inférieure du collecteur bas (voir figure 3).

Entrée / sortie eau batterie

De part leur conception, et compte tenu de la faible incidence sur les performances thermodynamiques du ventilo-convecteur, il n'y a pas d'entrée ou de sortie d'eau préférentielle sur les batteries eau froide et eau chaude. Toutefois, nous recommandons l'alimentation sur le collecteur situé en partie inférieure de la batterie.

Raccordement de l'évacuation des condensats

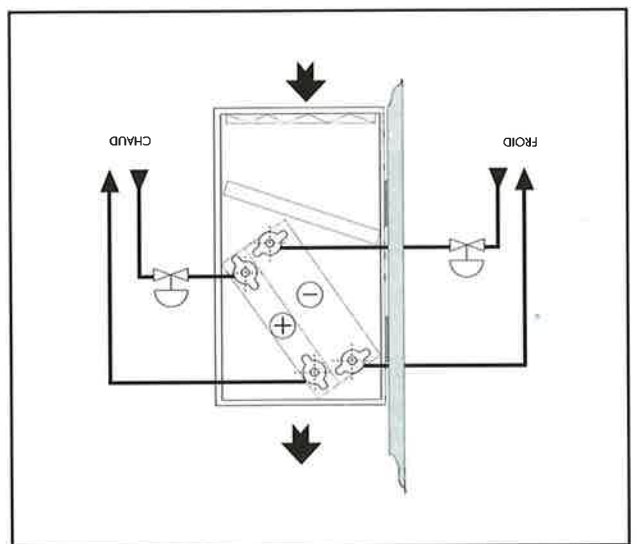
Chaque appareil AWC / AMN est livré avec un esse d'évacuation des condensats en PVC, de diamètre intérieur 16 mm. Une longueur d'environ 60 mm dépasse du bac pour permettre le raccordement soit par le sol, soit par le mur, sur la tuyauterie générale d'évacuation des condensats. Le bac à condensats des ventilo-convecteurs plafonniers AWC / AMN est muni d'une sortie d'écoulement en tube cuivre diamètre extérieur 16 mm. Effectuer sur chantier le branchement d'un tube en plastique de diamètre 16 mm intérieur et le fixer avec un collier de serrage. Prévoir un siphon sur la tuyauterie d'évacuation des condensats.

Batterie électrique avec résistances de type monotube logées dans l'échangeur (si disponible)

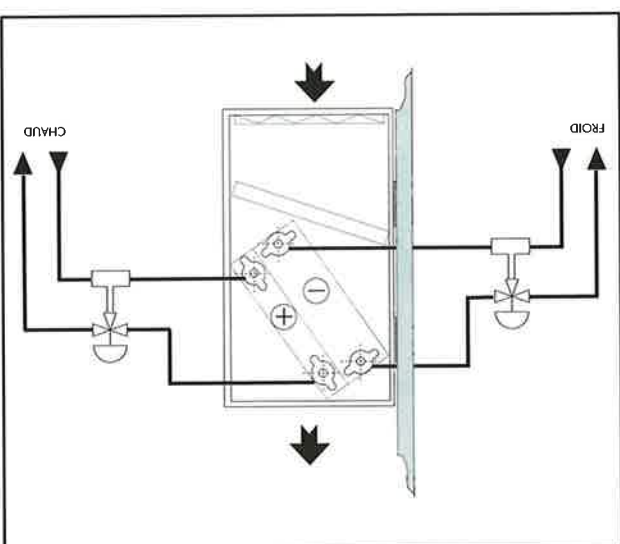


Schémas de raccordement des kits de vannes

Vannes 2 voies "tout ou rien" ou "modulantes"



Vannes 4 voies "tout ou rien" ou "modulantes"



Raccordement électrique

Alimentation électrique

Toutes les unités sont prévues pour être alimentées sous une tension de service de 230 V / 1 ph / 50 Hz + terre. Un écart de $\pm 10\%$ est acceptable par rapport à la tension nominale de 230 Volts.

Raccordement de l'appareil

Avant de procéder à tous raccordements électriques, s'assurer que la tension est bien celle indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. Chaque ventilo-convecteur est muni d'un bornier de raccordement situé sur le côté opposé au raccordement hydraulique. Le raccordement sur le réseau devra être conforme aux normes électriques en vigueur. La mise à la terre de l'appareil est obligatoire.

La responsabilité du constructeur ou de son représentant

Régulation

Les unités standard sont livrées sans régulation. Cependant, un sélecteur manuel de vitesses de ventilation ou un thermostat de régulation à distance peut être fourni en option. Si un thermostat de régulation à distance CTIVC ou CTIVA est fourni, il doit commander un seul appareil. Sinon, passer par un boîtier relais.

Avant d'effectuer le raccordement électrique de l'appareil, toujours se référer au schéma électrique collé sur l'unité.

Raccordement électrique (suite)

Batterie de chauffage électrique (en option)

En option, tous les ventilo-convecteurs peuvent être équipés d'une batterie de chauffage électrique.

Les batteries électriques sont disponibles avec 2 types de résistances (voir figure 3) :

- résistances à ailettes,
- résistances **de type monotube directement insérées dans les tubes** de l'échangeur.

Ne pas installer la batterie électrique sur l'appareil existant sans utiliser des grilles de soufflage résistantes à la haute température.

Les batteries de chauffage électrique montées en usine sont équipées d'une sécurité de limitation de température à réarmement manuel empêchant leur fonctionnement en cas de défaillance du groupe moto-ventilateur.

Tableau 3 - Puissances des batteries électriques

Tailles	Type	Puissance (W) * Version ailettes	Puissance (W) Version monotube
10	BE1	250	Nous consulter
	BE2	500	Nous consulter
	BE3	750 (1)	Nous consulter
20	BE1	375	Nous consulter
	BE2	750	Nous consulter
	BE3	1125 (1)	Nous consulter
30	BE1	600	Nous consulter
	BE2	1200	Nous consulter
	BE3	1800 (1)	Nous consulter
40	BE1	750	Nous consulter
	BE2	1500	Nous consulter
	BE3	2250 (1)	Nous consulter
50	BE1	500	Nous consulter
	BE2	1000	Nous consulter
	BE3	1500 (1)	Nous consulter
	BE4	2000 (1)	Nous consulter
	BE5	3000 (1)	

Tailles	Type	Puissance (W) * Version ailettes	Puissance (W) Version monotube
60	BE1	600	Nous consulter
	BE2	1200 (1)	Nous consulter
	BE3	1800 (1)	Nous consulter
	BE4	2400 (1)	Nous consulter
	BE5	3600 (2 & 3)	Nous consulter
70	BE1	500	Nous consulter
	BE2	1000	Nous consulter
	BE3	1500 (1)	Nous consulter
	BE4	2000 (1)	Nous consulter
	BE5	3000 (1)	Nous consulter
80	BE1	600	Nous consulter
	BE2	1200	Nous consulter
	BE3	1800 (1)	Nous consulter
	BE4	2400 (1)	Nous consulter
	BE5	3600 (2 & 3)	Nous consulter
90	BE1	750	Nous consulter
	BE2	1500	Nous consulter
	BE3	2250 (1)	Nous consulter
	BE4	3000 (1)	Nous consulter
	BE5	4500 (2 & 3)	Nous consulter

(*) En gras : puissances standard des batteries électriques version ailettes.

(1) Disponible en 2 étages de puissance pour la régulation Aqu@Net.

(2) Alimentation électrique triphasée (400 V + Neutre); batterie électrique fournie avec contacteur(s) silencieux.

(3) Régulation Aqu@Net non disponible.

Démarrage initial des ventilo-convecteurs

Après installation du ventilo-convecteur, raccordements hydrauliques et électriques étant effectués, il est impératif sur les appareils carrossés AWC et AHC de remonter l'habillage extérieur.

Fixer la carrosserie de chaque côté par les deux vis repère 1, représentés dans la figure 2, chapitre "Installation

des appareils/Dépose de l'habillage".

Avant le démarrage initial, vérifier que le groupe moto-ventilateur tourne librement sur son axe.

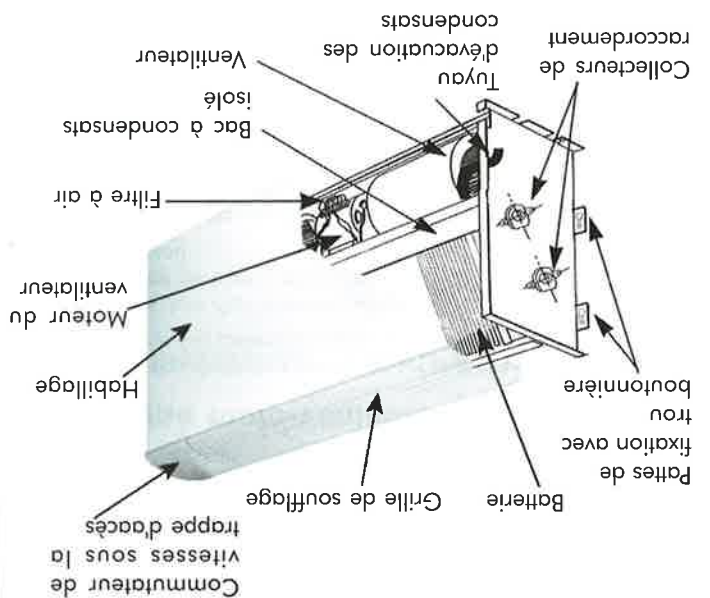
S'assurer que le filtre à air est correctement positionné sur son support.

L'entretien normal des ventilateurs allège ou plafonne se limite généralement au nettoyage ou changement des filtres à air.

Attention

Avant toute opération de maintenance, couper l'alimentation électrique générale 230 V / 1 ph / 50 Hz de l'unité.

Vue des principaux composants - Modèle AWC



Pour éviter l'encrassement du filtre, il est recommandé de le nettoyer régulièrement. Les filtres doivent être changés régulièrement, la périodicité dépendant des conditions spécifiques de l'application. Certaines installations, par exemple dans les hôtels où il y a de grandes quantités de peluches, nécessitent un remplacement des filtres plus fréquent. Il est conseillé de vérifier les filtres tous les 30 jours au cours de la première année d'exploitation pour déterminer la périodicité nécessaire. Si on ne voit pas la lumière à travers un filtre lorsqu'il est placé à contre-jour du soleil ou devant une forte lumière, il doit être nettoyé ou remplacé.

Dépose du filtre à air

- 1) Sur les modèles avec pieds, enlever la grille "MPG" (si présente) et le cache pied côté électrique (voir paragraphe "Dépose du cache pied" décrit plus loin).
- 2) Utiliser un tournevis pour déloger la glissière de l'ergot, ensuite pousser la glissière vers le bas (voir photos 1, 2 et 3).

Photo 4



- 3) Répéter l'opération 2) sur l'autre glissière.
- 4) Sortir le filtre comme montré sur la photo 4.

Photo 3

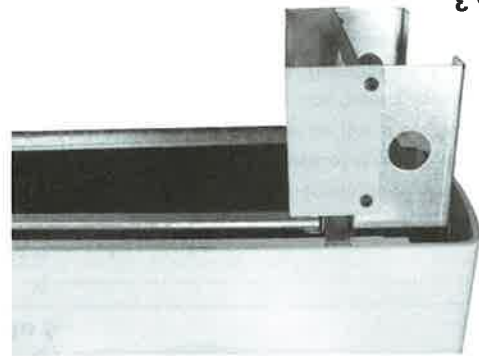


Photo 2

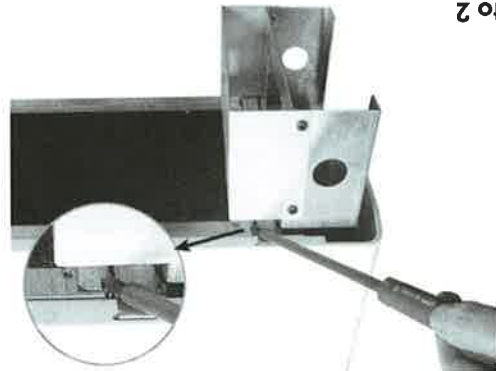
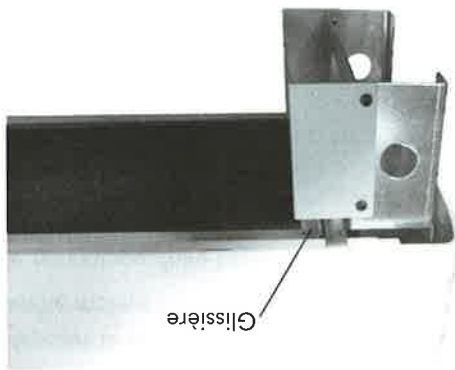


Photo 1



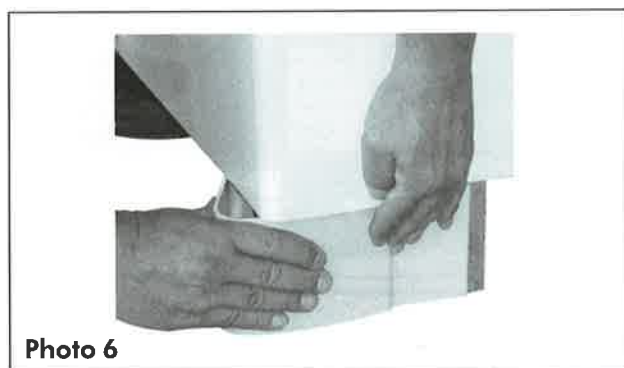
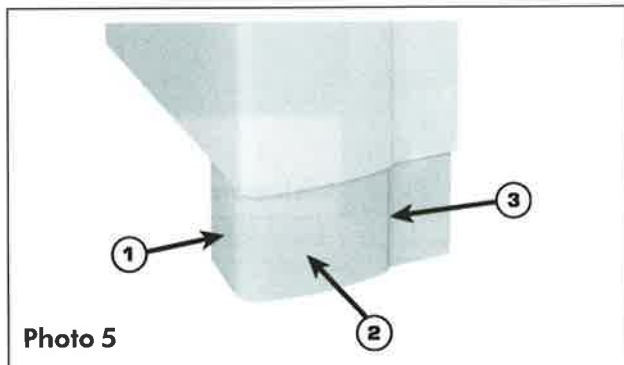
Glissière

Maintenance et entretien (suite)

Dépose du cache pied

Pour déposer le cache-pied, presser ① et ②, et pousser ③ comme montré sur les photos 5 et 6.

Pour le remontage, faire l'opération inverse.



Bac à condensats

Le bac à condensats doit être vérifié périodiquement pour s'assurer que la tuyauterie d'évacuation n'est pas obstruée. Si nécessaire, il doit être nettoyé et rincé. Pour accéder au bac à condensats sur les unités en allège, il faut déposer la carrosserie sur les modèles AWC (voir instructions au chapitre "Installation des appareils/Dépose de l'habillage") ou déposer la tôle de bouchage frontale sur les modèles AWN.

Sur les unités plafonniers AHN / AHC, le bac à condensats est démontable afin de faciliter son nettoyage et celui de la batterie. Pour démonter le bac à condensats, suivre les instructions indiquées ci-dessous.

Démontage des bacs à condensats - Modèles AHC / AHN

- 1/. Sur les modèles AHC, déposer la carrosserie (voir instructions au chapitre "Installation des appareils/Dépose de l'habillage").
- 2/. Déconnecter le tube d'évacuation des condensats.
- 3/. Oter le bac auxiliaire, après le démontage des 2 vis de fixation.
- 4/. Démontez les vis de fixation du bac principal. Incliner vers le bas le côté opposé à l'évacuation des condensats, puis déposer le bac principal en extrayant le tube d'évacuation des condensats de son logement.
- 5/. Avant le remontage, procéder à un nettoyage intérieur des bacs.
- 6/. Pour le remontage des bacs, faire l'opération inverse.



Attention

Vérifier le bon état du joint assurant l'étanchéité entre le bac auxiliaire et la cloison.

Batteries

Il est important de vérifier que les ailettes des batteries ne soient pas encrassées ou endommagées car cela pourrait nuire grandement aux performances de l'appareil.

Pour éviter la moisissure des batteries à cause du dépôt des poussières fines, il est conseillé de les nettoyer régulièrement.

Si nécessaire, redresser les ailettes avec un peigne approprié.

Sur les modèles plafonniers AHC / AHN, l'accès à la batterie s'effectue après la dépose des bacs à condensats.

Groupe moto-ventilateur

Il n'y a pas d'entretien particulier sur le moteur du groupe moto-ventilateur. Les paliers du moteur de ventilation sont lubrifiés à vie.

Toutefois, lors d'un entretien périodique, vérifier que la turbine de ventilation ne frotte pas la volute. Si c'est le cas, régler la garde (jeu latéral).

Si le moteur du ventilateur déclenche, attendre le réarmement automatique de la sécurité et en rechercher la cause.

Sur les modèles plafonniers AHC / AHN, l'accès au groupe moto-ventilateur s'effectue après la dépose du panneau d'accès.

Réseau circuit hydraulique

Ce n'est pas la politique du constructeur de faire des recommandations en matière de traitement de l'eau (contacter une entreprise spécialisée dans le traitement des eaux).

Cependant, ce sujet revêt un caractère critique et un soin particulier doit être exercé pour s'assurer que le traitement, s'il est nécessaire, soit efficace.

L'utilisation d'une eau non traitée ou impropre, entraîne un encrassement excessif des tubes des batteries à eau glacée ou à eau chaude (dépôt de terre, boues, corrosion,...) avec des conséquences importantes sur le rendement thermique de l'appareil et dégâts irréversibles sur le matériel.

La responsabilité du constructeur ou de son représentant ne saurait être engagée en cas d'utilisation d'eau non traitée ou incorrectement traitée.

Notes importantes :

- Identifier le ventilo-convecteur sur la plaque de firme collée au dos de l'appareil.
- Les appareils AWC et AWN sont des appareils prévus pour être uniquement installés verticalement en ALLÈGE.
- Seuls les AHN et AHC peuvent être utilisés en montage horizontal plafonnier.
- Après la pose de l'appareil, il est impératif de s'assurer qu'il ne subsiste aucune contre-pente longitudinale et transversale, nuisant au bon écoulement des condensats.