

Manuel d'installation et de maintenance **COANDAIR**



- Providing indoor climate comfort



INFORMATIONS GENERALES

Avant-propos

Ce Manuel d'installation et d'entretien est destiné aux utilisateurs des VCD de la gamme Lennox. Il fait la description de toutes les opérations d'entretien assurant la longévité et la fiabilité de ces produits. Des avertissements figurent dans ce manuel, ils sont destinés à garantir la sécurité des intervenants et doivent être respectés.

Garantie

Elle est en accord avec les conditions générales de vente et de livraison de Lennox. La garantie ne s'applique pas si le matériel a été réparé ou modifié sans l'accord de Lennox. La garantie ne s'applique pas pour des dommages entraînés par une négligence, un mauvais entretien ou le non respect des recommandations et prescriptions. La garantie et les obligations du constructeur pourront de même être annulées si l'utilisateur ne respecte pas les recommandations données dans le présent manuel. Le constructeur décline toute responsabilité pour des installations ou des opérations d'entretien effectuées par du personnel non qualifié.

Réception

Vérifier que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport ; le cas échéant, informer le transporteur par lettre recommandée dans un délai de 24 heures ; avec copie au bureau de ventes. Ne déballer l'appareil qu'au moment de l'installation, le plus près possible du lieu d'implantation ; respecter les marquages de précaution de stockage apposés sur l'emballage.

Conditions d'installation

Respecter les normes de sécurité locales en vigueur. S'assurer que l'alimentation électrique est compatible avec les caractéristiques du VCD à installer. Ne jamais manutentionner l'appareil par les tubulures hydrauliques, flexibles, vannes, câbles

Déconnecter l'alimentation générale avant toute intervention sur les parties de l'unité repérées avec le sigle 

Toute intervention doit être effectuée en accord avec la réglementation locale en vigueur, porter des lunettes de sécurité, des gants de travail, des vêtements ininflammables en cas de soudure, prévoir un extincteur à proximité.

Les unités ne sont pas conçues pour une installation en atmosphère explosive, acide ou alcaline. Les échangeurs Cuivre/aluminium et autres composants internes risqueraient d'être irréversiblement endommagés.

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-----------|
| INFORMATIONS GENERALES | 1 |
| 1. INTRODUCTION | 3 |
| 2. CARACTERISTIQUES | |
| 2.1 Physiques et électriques | 4 |
| 2.2 Codification | 5 |
| 2.3 Conditionnement | 5 |
| 2.4 Plans dimensionnels | 6 |
| 2.5 Réservations pour maintenance | 10 |
| 2.6 Gabarit pour fixation | 10 |
| 3. METHODE D'INSTALLATION | |
| 3.1 Coordination entre unité et emplacement | 11 |
| 3.2 Procédure d'installation du caisson | 11 |
| 3.3 Procédure de démontage du caisson | 12 |
| 3.4 Procédure d'installation du diffuseur | 12 |
| 3.5 Procédure de démontage du diffuseur | 13 |
| 4. MOTO VENTILATEUR | |
| 4.1 Description | 14 |
| 4.2 Démontage | 14 |
| 4.3 Câblage des vitesses | 14 |
| 4.4 Remplacement du condensateur | 14 |
| 5. BATTERIE A EAU | |
| 5.1 Description | 15 |
| 5.2 Démontage | 15 |
| 5.3 Entretien | 15 |
| 6. BUSE DE SOUFLAGE | |
| 6.1 Description | 15 |
| 6.2 Démontage | 15 |
| 6.3 Entretien | 15 |
| 7. BATTERIE ELECTRIQUE | |
| 7.1 Description | 16 |
| 7.2 Remplacement | 16 |
| 8. FILTRE A AIR | |
| 8.1 Description | 16 |
| 8.2 Remplacement | 16 |
| 9. PIECES DE RECHANGES | 16 |

1. INTRODUCTION

L'unité Ventilateur Convecteur Diffuseur (VCD) est un Terminal de climatisation compact intégrant le ou les ventilateurs, les échangeurs et le diffuseur de soufflage et de reprise d'air. Particulièrement bien adapté pour la climatisation des bureaux dans des bâtiments du petit et moyen tertiaire, le VCD est disponible en trois tailles, permettant de traiter des locaux de 12 à 30 m² ; ils s'intègrent parfaitement dans des faux plafonds modulaires de dimensions 600 x 600 ou 600 x 1200. La conception du VCD a été particulièrement soignée pour un fonctionnement extrêmement silencieux, permettant ainsi de répondre aux standards de confort les plus sévères.

Le VCD a été conçu pour être installé dans le local à climatiser, à proximité de la cloison jouxtant le couloir de circulation ou proche du centre du bâtiment lorsqu'il s'agit d'un espace ouvert, minimisant ainsi les longueurs des servitudes hydrauliques, électriques et d'évacuation des condensats.

Le design du diffuseur de soufflage d'air répond à plusieurs critères importants : premièrement assurer une diffusion d'air correcte en toutes circonstances, c'est-à-dire aussi bien en mode froid et qu'en mode chaud ; ceci est rendu possible grâce au design particulier des buses de soufflage dont la forme et les dimensions permettent une haute induction de l'air ambiant par effet Coanda, garantissant ainsi un mélange rapide entre l'air primaire et l'air du local à traiter ce qui se traduit par une absence de sensation de « douche froide » ou de stagnation de l'air chaud près du plafond ; deuxièmement permettre un traitement satisfaisant de toute la surface du plafond grâce à la possibilité d'orienter chacune des buses dans la direction souhaitée ; et enfin troisièmement générer un minimum de bruit au soufflage grâce à la forme profilée des aubes de chaque buse.

La grille de reprise, placée dans la porte d'accès au filtre, a été largement dimensionnée pour réduire au minimum les pertes de charge au travers des fentes de passage d'air et par conséquent réduire les bruits générés par le ventilateur.

Le moto ventilateur à action, simple ou double volute monté sur silent bloc, a été largement dimensionné pour générer un minimum de bruit ; le choix entre 5 vitesses de rotation permet d'ajuster au plus près les débits d'air nécessaires au maintien des conditions de température désirées.

Le VCD est disponible dans toutes les configurations requises par le marché, à savoir 2 Tubes Change/Over, 2 Tubes/2Fils, 4 Tubes et 4 Tubes/2Fils. Les vannes de contrôle de débit d'eau du type TOR ou proportionnelles associées à une régulation électronique, offrent une maîtrise parfaite de la température du local à climatiser. Les batteries électriques utilisées dans l'application 2T/2F ou 4T/2F, sont équipées en standard d'un thermostat de sécurité à réarmement par coupure de courant et d'un thermo fusible.

Chaque unité est fournie au minimum avec un bornier de raccordement et un capot de protection ; ce dernier est largement dimensionné et permet de loger en option tous les composants nécessaires au raccordement et à la protection électrique (par ailleurs accessible sans démonter le capot), ainsi que le montage d'un régulateur électronique communiquant dont la liaison à une Gestion Technique de Bâtiment, permettra à l'exploitant de modifier à tout moment les paramètres de fonctionnement de son installation.

En option le VCD recevra une virole et un régulateur de débit d'air extérieur pour assurer le renouvellement d'air hygiénique requis par la législation.

Une rehausse est disponible en option pour augmenter la hauteur du tube d'évacuation des condensats lorsque la pente d'écoulement n'est pas suffisante ou lorsque l'emploi d'une pompe de relevage des condensats n'est pas souhaitée.

2. CARACTERISTIQUES

2.1 Caractéristiques physiques et électriques

| VCD | | Taille 600 | Taille 900 | Taille 1200 |
|---|--------------|--|---------------------------|------------------|
| Débit d'air nominal | L/sec (m3/h) | 93 (335) | 133 (480) | 166 (600) |
| Puissance frigorifique totale (1) | kW | 2,07 | 3,01 | 4,13 |
| Puissance frigorifique sensible (1) | kW | 1,46 | 2,16 | 2,82 |
| Puissance calorifique (2) | kW | 2,29 | 3,39 | 4,41 |
| Alimentation électrique | | monophasée - 50Hz - 230 V+/- 10% | | |
| Ventilateur: | | | mono roue à action | |
| Débit d'air vitesse max | L/sec (m3/h) | 100 (360) | 153 (550) | 208 (750) |
| Moteur: | | | type asynchrone 230V-1-50 | |
| 4 pôles à protection interne de surcharge; condensateur permanent, isolation bobinage classe B, vernis classe F, IP20 | | | | |
| Puissance max absorbée | W | 53 | 80 | 85 |
| Courant nominal | A | 0,232 | 0,346 | 0,37 |
| Courant d'appel | A | | | |
| Batterie à eau: | | | | |
| Tubes cuivre 3/8", ailettes aluminium | | 3 rangs/2 voies | 3 rangs/3 voies | 3 rangs/3 voies |
| Contenance | L | 0,939 | 1,432 | 1,932 |
| Pression de service | kPa | 16 | 16 | 16 |
| Pression d'épreuve | kPa | 24 | 24 | 24 |
| Batterie électrique | | | | |
| Fils résistifs nu, type "UDH" | | | | |
| Alimentation | | monophasée - 50Hz - 230 V+/- 10% | | |
| Protections | | thermostat à réarmement par coupure de courant; déclenchement à 75°C | | |
| | | thermofusible; coupure à 152°C | | |
| Puissances (+5%/-10%) hors ventilateur | W | 800 | 800 2000 | 800 2000 |
| | | 1500 | 1600 3000 | 1600 3000 |
| Débit d'air minimum | Vitesse mini | V2 | V2 V3 | V2 V3 |
| Filtre à air | | | | |
| Efficacité 95% gravimétrique (G3 suivant norme EN 779), non régénérable, classement au feu M1, cadre métallique | | | | |
| Dimensions | mm | 450 x 207 | 750 x 207 | 1050 x 207 |
| Poids et Dimensions | | | | |
| Longueur x largeur x hauteur | mm | 595 x 595 x 300 | 895 x 595 x 300 | 1195 x 595 x 300 |
| Poids | kg | 25 | 36 | 47 |

(1) basé sur une température d'entrée d'eau de 7°C et une différence de température d'eau de 5° aux conditions nominales, d'air de 27°C bulbe sec, 50% d'humidité relative

(2) basé sur une température d'entrée d'eau de 50°C et une différence de température d'eau de 10° aux conditions nominales, d'air de 20°C

2.2 Codification

| DIGIT | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---------|----|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| EXEMPLE | | V | D | 0 | 6 | A | 3 | P | G | W | W | A | A | 0 | A | A | A | P |
| DIGIT | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | Type d'unité | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | Taille de l'unité | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Indice de modification | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Batterie froide | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Batterie chaude | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Servitude hydraulique | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Régulateur air neuf | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Position air neuf | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | Type de régulation | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Spéciaux | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Sondes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | Vannes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Moteurs de vanne | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | Pompe à condensats | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DIGIT | CODIF | DESIGNATION | DIGIT | CODIF | DESIGNATION | DIGIT | CODIF | DESIGNATION |
|------------------|-------|---|-----------------|-------|--|-----------|-------|--|
| 1 & 2 | | Type d'unité | 10 | | Position Air Neuf | 15 | | Vannes |
| | VD | Ventilo-convecteur | | - | sans | A | | HONEYWELL Vanne 2 voies Kvs 1 |
| | | | | C | sur le coté | B | | HONEYWELL Vanne 2 voies Kvs 1,6 |
| 3 & 4 | | Taille de l'unité | 11 et 12 | | Type de Régulation | C | | HONEYWELL Vanne 3 voies Kvs 1 |
| | 06 | taille 600 | | AA | bornier de raccordement | D | | HONEYWELL Vanne 3 voies Kvs 1,6 |
| | 09 | taille 900 | | BA | Honeywell Excel 10 | E | | SIEMENS Vanne 2 voies Kvs 1 |
| | 12 | taille 1200 | | CA | Siemens ACC86 | F | | SIEMENS Vanne 2 voies Kvs 1,6 |
| 5 | | Indice de modification | | CM | Siemens RXC | G | | SIEMENS Vanne 3 voies Kvs 1 |
| | A | unité d'origine | | DA | Peter & Kiebach | H | | SIEMENS Vanne 3 voies Kvs 1,6 |
| 6 | | Batterie Froide ou C/O | | GA | Johnson Controls | J | | JOHNSON CONTROLS Vanne 2 voies Kvs 1 |
| | 3 | 3 rangs | | HA | Sauter | K | | JOHNSON CONTROLS Vanne 2 voies Kvs 1,6 |
| | 4 | 4 rangs | | JA | TAC | L | | JOHNSON CONTROLS Vanne 3 voies Kvs 1 |
| 7 | | Batterie Chaude | | KA | Trane ZN 523 | M | | JOHNSON CONTROLS Vanne 3 voies Kvs 1,6 |
| | - | pas de batterie (application 2Tubes C/O et 2 Tubes/2 Fils) | | SA | Satchwell | N | | SAUTER Vanne 2 voies Kvs 1 |
| | 1 | eau, 1 rang (application 4 Tubes) | | VA | Trend IQL | P | | SAUTER Vanne 2 voies Kvs 1,6 |
| | G | électrique 800 W (application 2Tubes/2Fils) | 13 | | Spéciaux | Q | | SAUTER Vanne 3 voies Kvs 1 |
| | P | électrique 1500 W (application 2Tubes/2Fils) | | W | Produit standard | R | | SAUTER Vanne 3 voies Kvs 1,6 |
| | Q | électrique 1600 W (application 2Tubes/2Fils), Taille 09 & 12 | | 0-9 | Produit spécial | W | | Sans vannes |
| | R | électrique 3000 W (application 2Tubes/2Fils) Taille 09 & 12 | 14 | | Sondes | 16 | | Moteurs de vanne |
| | S | eau, 1 rang (application 4 Tubes) + batterie électrique 800 W | | A | Soufflage | A | | 24 V + NO + TOR |
| | T | eau, 1 rang (application 4 Tubes) + batterie électrique 1500 W | | B | Reprise | B | | 24 V + NC + TOR |
| | U | eau, 1 rang (application 4 Tubes) + batterie électrique 1600 W (taille 09 & 12) | | C | Eau | C | | 230 V + NO + TOR |
| | V | eau, 1 rang (application 4 Tubes) + batterie électrique 3000 W (taille 09 & 12) | | D | Thermostat Change Over | D | | 230 V + NC + TOR |
| | | | | E | Soufflage + Reprise | E | | 24 V + PROPORTIONNEL |
| 8 | | Servitudes hydrauliques | | F | Soufflage + Reprise + Eau | F | | 230 V + PROPORTIONNEL |
| | G | gauche | | G | Soufflage + Reprise + Eau | G | | BELPARTS 24 V + NC + TOR |
| | D | droite | | H | Soufflage + Reprise + Thermostat Change Over | H | | BELPARTS 230 V + NC + TOR |
| | | | | J | Soufflage + Eau | W | | Sans Moteurs de vanne |
| 9 | | Régulateur Air Neuf | | K | Soufflage + Thermostat Change Over | 17 | | Pompe à condensats |
| | W | sans (pas de virole, l'air neuf est amené en dehors) | | L | Reprise + Eau | P | | Pompe à condensats Sauerman |
| | A | virole dia. 124 (diamètre intérieur 114 mm) | | W | Reprise + Thermostat Change Over | W | | Sans pompe |
| | B | 30 m3/h (régulateur débit constant monté dans virole diamètre extérieur 99 mm) | | | Sans sonde | | | |
| | C | virole dia. 99 (diamètre intérieur 74 mm) | | | | | | |
| | D | 60 m3/h (régulateur débit constant monté dans virole diamètre extérieur 124 mm) | | | | | | |

NOTA : l'orientation Gauche ou Droite des servitudes hydrauliques et électriques est définie en regardant l'unité face au soufflage

2.3 Conditionnement

Les VCD sont emballés par palette de 10 unités, cerclées et filmées ; une étiquette de précaution de manutention et de stockage est apposée sur chaque palette.

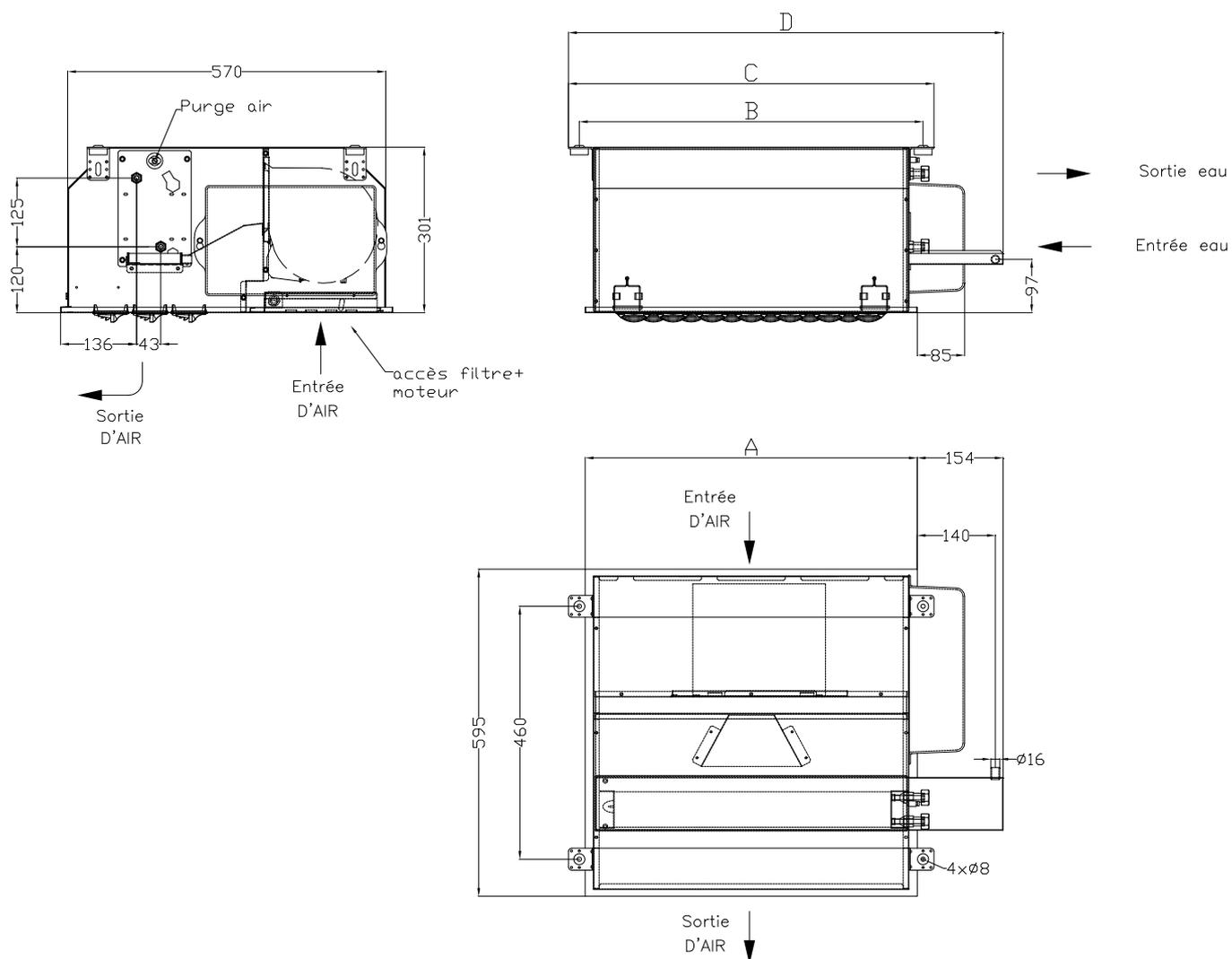
Les diffuseurs sont livrés emballés individuellement dans un carton pour éviter tout risque d'endommagement. Ils sont prêts à être montés directement sur le VCD.

Les dimensions de la palette sont les suivantes :

| Longueur | Largeur | Hauteur |
|----------|---------|---------|
| 1500 | 1200 | 1500 |
| 800 | 1200 | 1500 |
| 1250 | 1500 | 1500 |
| 1200 | 800 | 1500 |

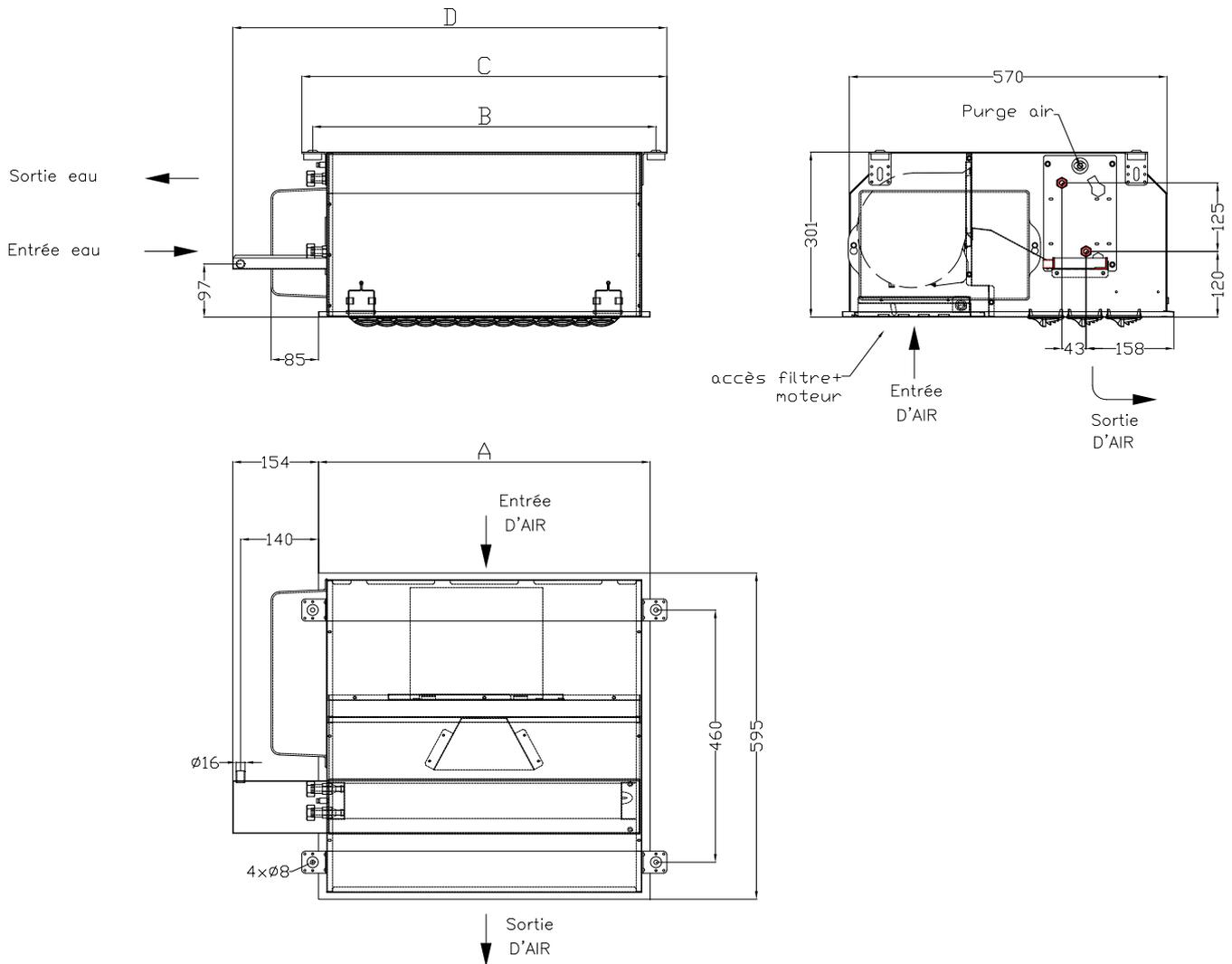
2.4 Plans dimensionnels

2.4.1 Batterie 3 rangs orientation Droite



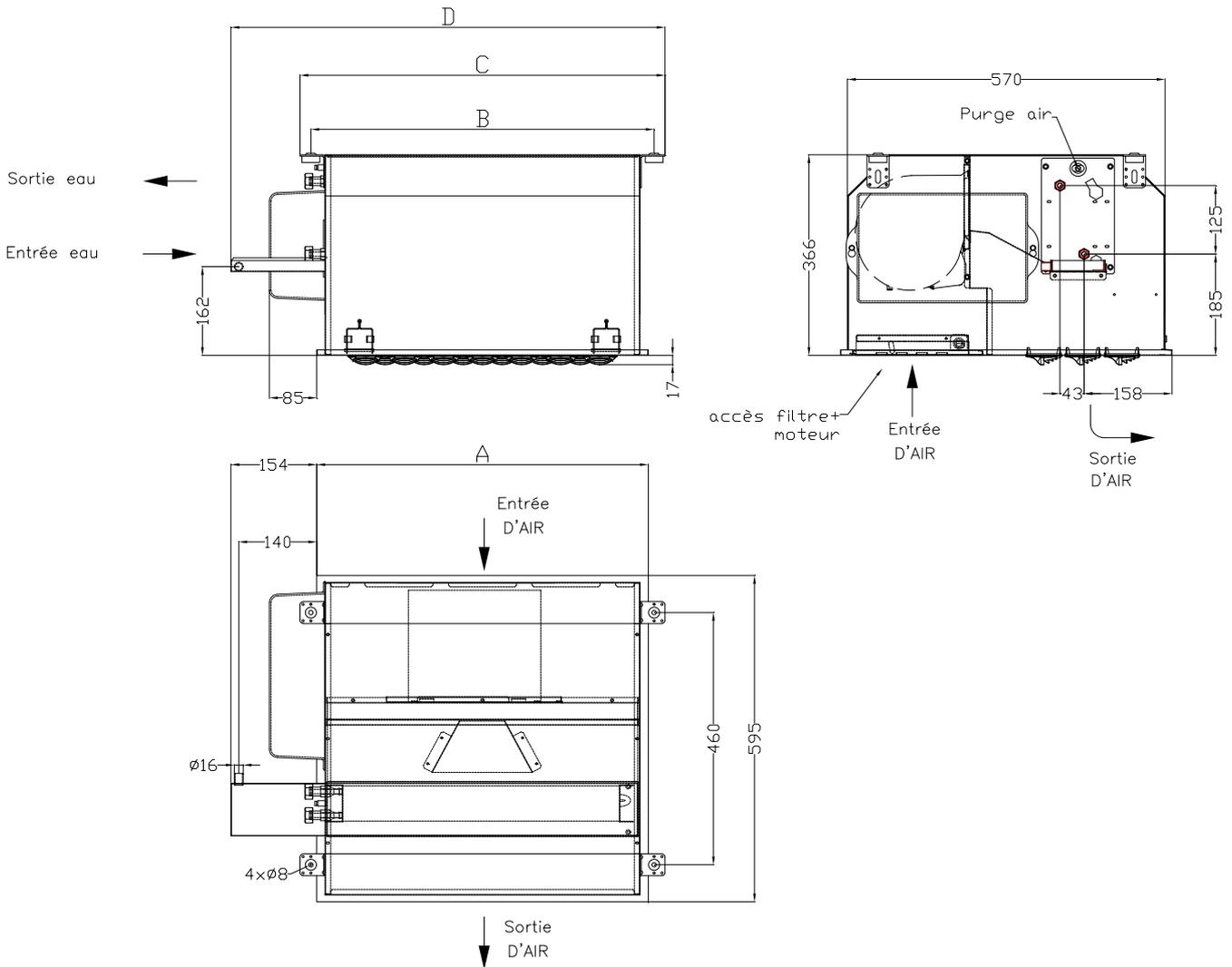
| Taille | A | B | C | D |
|--------|------|------|------|------|
| 600 | 595 | 616 | 655 | 779 |
| 900 | 895 | 916 | 955 | 1079 |
| 1200 | 1195 | 1216 | 1255 | 1379 |

2.4.2 Batterie 3 rangs orientation Gauche



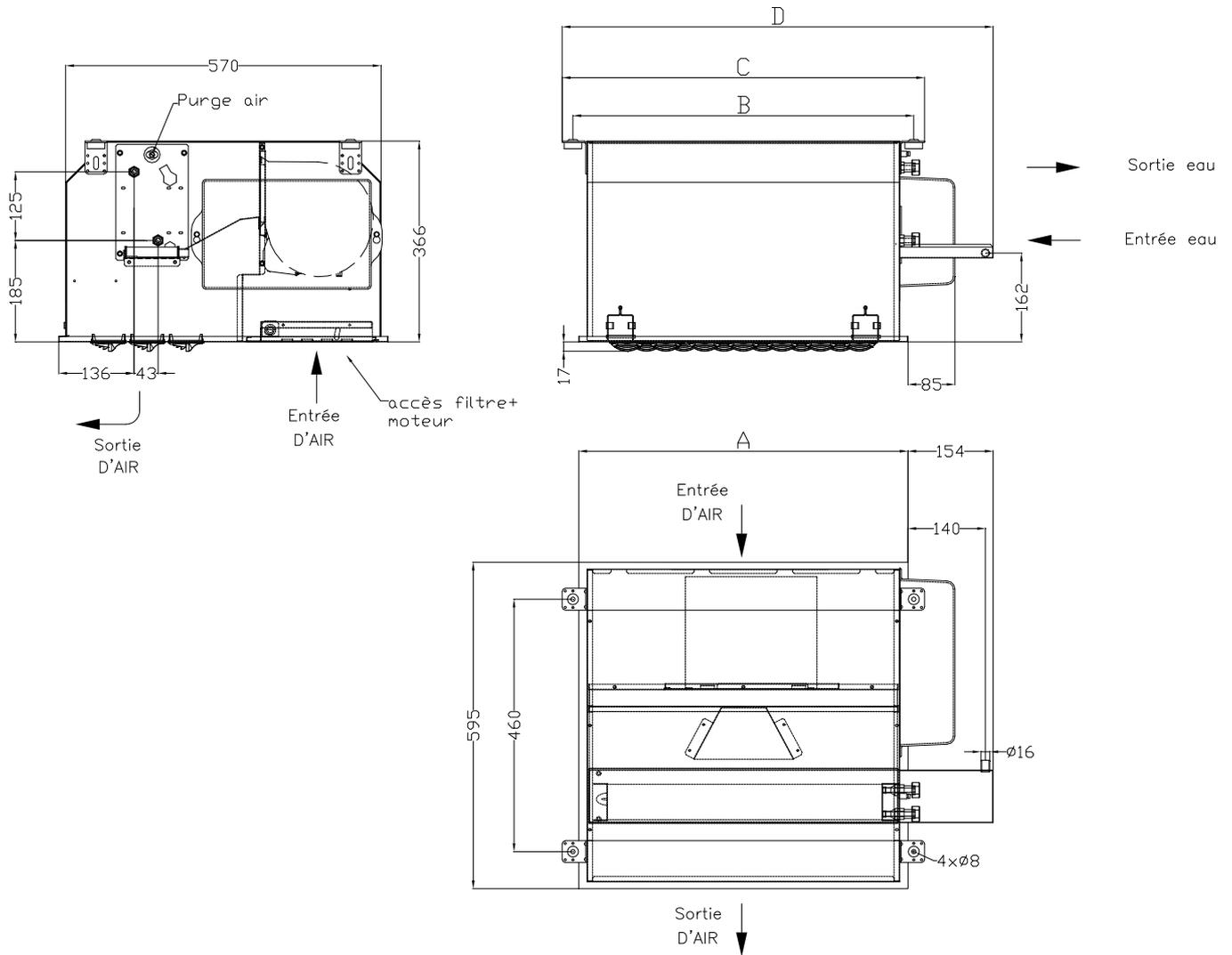
| Taille | A | B | C | D |
|--------|------|------|------|------|
| 600 | 595 | 616 | 655 | 779 |
| 900 | 895 | 916 | 955 | 1079 |
| 1200 | 1195 | 1216 | 1255 | 1379 |

2.4.3 Batterie 3 rangs orientation Gauche – option rehausse



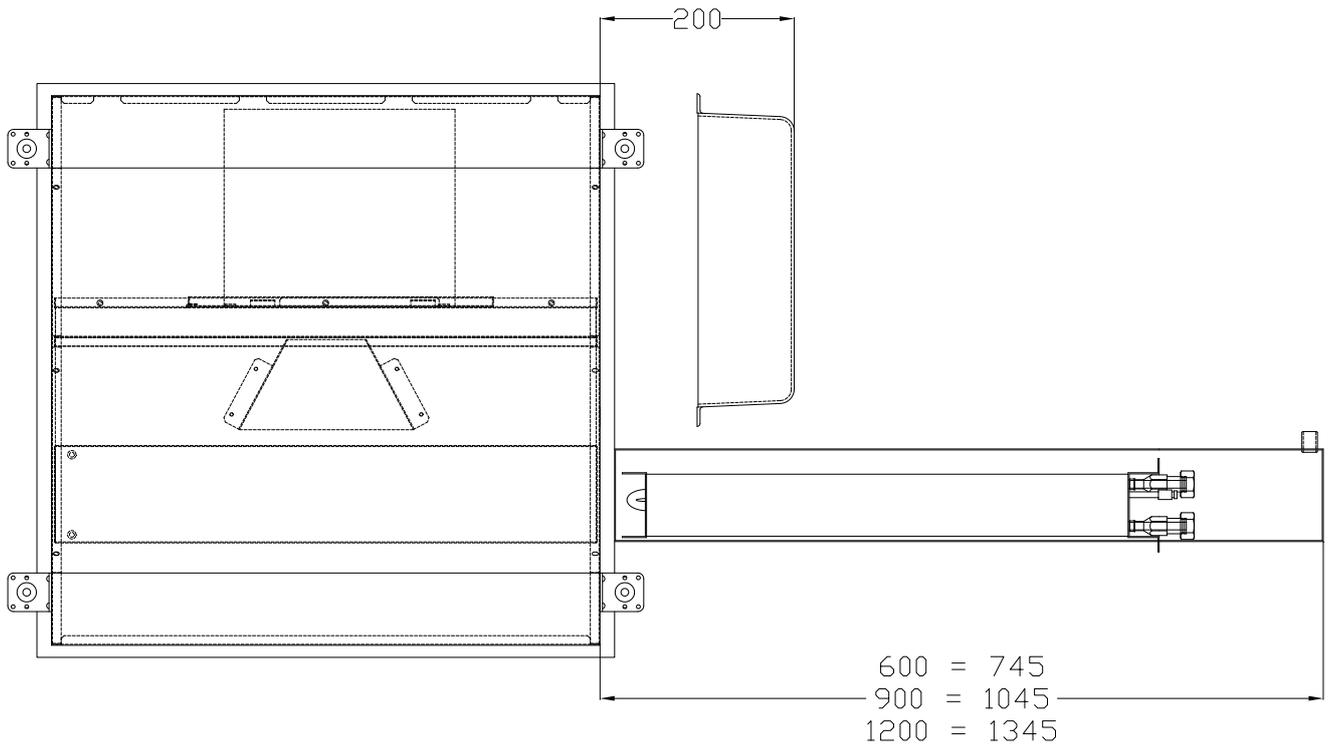
| Taille | A | B | C | D |
|--------|------|------|------|------|
| 600 | 595 | 616 | 655 | 779 |
| 900 | 895 | 916 | 955 | 1079 |
| 1200 | 1195 | 1216 | 1255 | 1379 |

2.4.4 Batterie 3 rangs orientation Droite – option rehausse

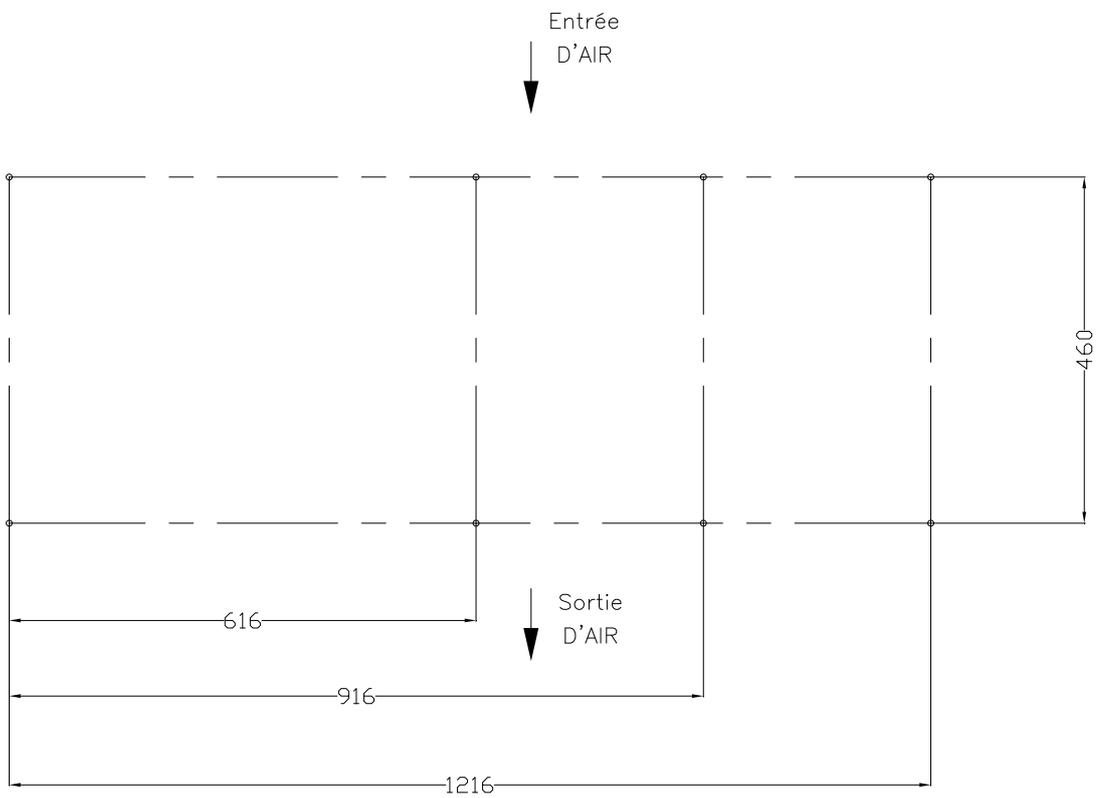


| Taille | A | B | C | D |
|--------|------|------|------|------|
| 600 | 595 | 616 | 655 | 779 |
| 900 | 895 | 916 | 955 | 1079 |
| 1200 | 1195 | 1216 | 1255 | 1379 |

2.5 Réservations pour maintenance



2.6 Gabarit pour fixation des tiges filetées

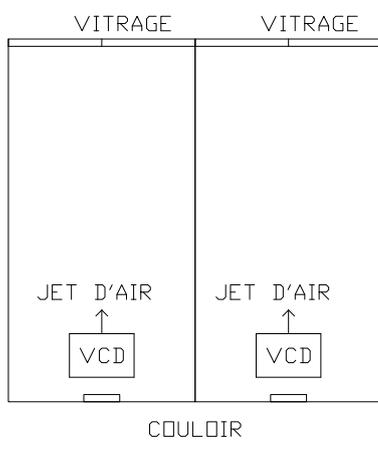


3. METHODE D'INSTALLATION

3.1 Coordination entre unité VCD et emplacement d'installation

Avant le début de l'installation, il est conseillé de se familiariser avec un prototype du VCD pour se faciliter le montage de l'appareil par la suite. Pour la maquette, il est recommandé d'approvisionner un appareil gabarit, consulter votre représentant local ou directement Lennox.

Il est conseillé d'installer l'appareil VCD dans les faux plafonds et à l'entrée du bureau, le jet d'air en direction du vitrage.



3.2 Procédure d'installation du caisson

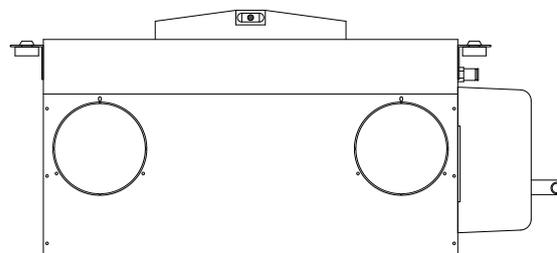
3.2.1 Conseils de pré montage

- Lors de l'installation de l'unité, s'assurer qu'aucun débris de construction resté dans l'appareil ne puisse venir endommager l'unité.
- Avant de procéder à l'installation, assembler les accessoires (si nécessaire) sur l'unité selon les instructions contenues dans le kit.
- Déterminer la nature du plafond pour définir du type de tiges à utiliser pour l'installation et veiller à que la surface puisse supporter le poids de l'appareil.

3.2.2 Installation en faux plafond

- Un élévateur et une gazelle conviennent à une installation aisée des unités.
- Positionner l'appareil au sol à l'endroit où il doit être placé dans le faux plafond.
- Vérifier que les dégagements autour de l'appareil sont suffisants pour permettre une maintenance aisée. Se reporter au plan de réservations pour maintenance.

- Utiliser le gabarit de perçage pour la fixation aux plafonds.
- Percer 4 trous pour les chevilles d'ancrage
- Lever l'unité, l'engager dans les tiges et visser.
- Vérifier que l'appareil est de niveau pour assurer l'écoulement correct des condensats.



3.2.3 Tuyauterie d'évacuation des condensats

Il est conseillé d'utiliser un tube cristal, armée de préférence, de diamètre intérieur 16 mm et ménager une pente de 2 cm/m, sans accident de parcours, remontée,... . Prévoir en sortie de tube, un siphon de 5 cm au moins pour éviter la remontée de gaz ou d'odeurs d'égout.

Pour faciliter le montage du tube cristal, il est conseillé de lubrifier à l'aide d'eau savonneuse la sortie d'évacuation du VCD.

En cas de raccordement d'unités multiples à un même collecteur, prévoyez un tube de diamètre intérieur de 16 mm qui raccordera le bac au collecteur, une pente de 2cm/m est conseillée.

Le tuyau d'évacuation des condensats sera fixé au bac par un collier hors fourniture Lennox.

Important : Pour éviter tout risque ultérieur de fuite, verser 1 à 2 litres d'eau dans le bac auxiliaire pour vérifier que son écoulement s'effectue convenablement. Si tel n'est pas le cas, vérifier que le tuyau présente la bonne inclinaison et rechercher les causes potentielles du problème rencontré.

3.2.4 Raccordement des flexibles hydrauliques

Lorsque l'installation est prête, à savoir le VCD fixé au plafond, les collecteurs hydrauliques posés avec les vannes d'arrêt en attente sur les piquages, l'installation électrique préparée, connecter les flexibles hydrauliques (hors fourniture Lennox).

Chaque flexible est muni d'un écrou tournant 1/2" gaz.

Attention : Ne pas oublier d'intercaler un joint entre l'écrou tournant et la vanne d'arrêt (joint hors fourniture Lennox).

3.2.5 Purge des circuits

Lorsque toutes les unités VCD sont installées, s'assurer que les vannes de contrôle sont ouvertes, mettre en pression puis purger les circuits.

Pour purger les batteries, à l'aide d'une pince multiprise pour le circuit chaud et à l'aide d'un tournevis plat pour le circuit froid, desserrer légèrement les vis situées sur les collecteurs supérieurs.

3.2.6 Raccordements électriques

- Tous les câbles de secteur, de contrôle et de connexion doivent être fournis et posés par le ou les installateurs.

Toujours respecter les normes de câblage IEE ainsi que les réglementations nationales lors de l'installation du câblage.

- Tous les câbles doivent être d'une taille compatible avec les fusibles recommandés pour une unité donnée.
- Le cas échéant, placer un disjoncteur à portée de l'unité intérieure ; toujours relier l'équipement à la terre.

Attention : Ne mettre sous tension l'unité que lorsque tous les raccordements électriques sont terminés.

L'installation peut alors fonctionner.

3.3 – Procédure de démontage du caisson

AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE VCD, IL EST IMPERATIF DE SECTIONNER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

- Couper l'alimentation électrique du VCD à partir du disjoncteur prévu à cet effet lors de l'installation (disjoncteur hors fourniture Lennox).
- Déconnecter les câbles d'alimentation du bornier à clips en utilisant un tournevis plat de 2.5 maximum et le fil de terre muni d'une cosse plate.

Pour les régulations spéciales, se référer à la documentation jointe à ce manuel ou présente sur la face intérieure du capot de protection.

- Démontez le diffuseur du produit.
- Fermez les vannes d'isolement situées sur les collecteurs.
- Déconnecter les flexibles hydrauliques en dévissant les écrous tournants (G 1/2" gaz).
- Déconnecter le tuyau flexible d'évacuation des condensats, vidanger le siphon dans un récipient.

- Soulever légèrement le VCD, dévisser les 4 écrous situés sur les tiges filetées puis descendre l'unité.

3.4 – Procédure d'installation du diffuseur

3.4.1 Conseils de pré montage

- Avant de procéder au montage, emmener le diffuseur dans son emballage le plus près possible de l'appareil à équiper.
- Vérifier que sur l'appareil, les deux goujons qui permettent le verrouillage du diffuseur soient présents.



- Dans le cas d'absence du goujon et/ou de la cornière, veillez à prévenir votre représentant local ou directement Lennox qui vous fournira les éléments nécessaires à la mise en place des pièces.

- Il est fortement conseillé de porter des gants neufs et blancs pour éviter de salir, rayer, ... le diffuseur. Si vous ne possédez pas de gants, veillez à vous laver soigneusement les mains.

3.4.2 Installation du diffuseur sur le produit

Une fois ces précautions prises, vous pouvez sortir le diffuseur de son emballage. Vérifier que le filtre de couleur noire est présent et qu'il ne manque aucune buse de soufflage.

Sortez le filtre en le faisant glisser le long des guides et mettez le de côté.

Amener le diffuseur près de l'appareil suspendu, la grille de reprise se trouvant sous le ventilateur, incliner le de façon à pouvoir intégrer facilement les pattes dans les fentes.



Ramener le diffuseur près du caisson et effectuer un mouvement latéral pour clipper le diffuseur, deux clacs doivent se faire entendre (1).



Lever le diffuseur vers le produit, les goujons doivent venir se clipper dans le diffuseur, deux clac doivent se produire (2), le diffuseur peut alors tenir seul.

Pour remettre le filtre à sa place, tirer légèrement la porte par l'avant, glisser le filtre et refermer la porte.

Le diffuseur est désormais fixé.

3.5 Démontage du diffuseur

3.5.1 Démontage de la porte filtre

Cette opération est nécessaire dans 2 cas :

- Accès au moto ventilateur et/ou à la batterie électrique

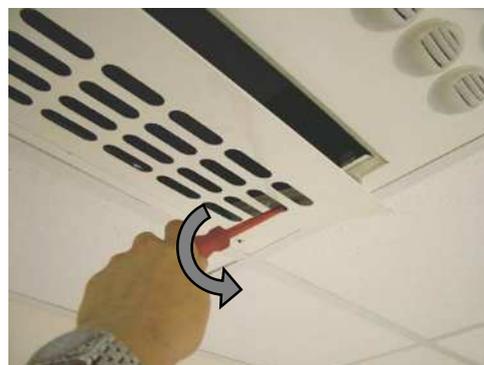
Procédure de démontage

Tirer légèrement la porte filtre vers la bas, sortir le filtre et le disposer à l'écart.



Engager un tournevis à travers une ouverture et insérer le dans un trou prévu à cet effet, puis incliner l'une des faces latérale de la porte vers l'intérieur pour dégager l'argot de retenue.

Retirer la porte en la faisant pivoter pour dégager l'argot du côté opposé.



3.5.2 Démontage du diffuseur

Surélever l'appareil jusqu'à ce que le diffuseur soit au dessus des Tés de support de faux plafond.

Tirer par un coup sec les deux coins situés proches de la grille de reprise (grille de filtration) pour détaché les deux goujons.

Le diffuseur peut maintenant être basculé vers le bas du coté reprise.

Pousser le diffuseur vers l'avant puis à l'aide du tournevis, dégager les clips des taquets.

Le diffuseur peut alors être retiré complètement

4. MOTO VENTILATEUR

4.1 Description

L'unité VCD est équipée d'un moto ventilateur centrifuge à action, mono roue, double ouïe ou à double roue, double ouïe.

4.2 Procédure de démontage

AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE VCD, IL EST IMPERATIF DE SECTIONNER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

Dans le cas d'un dysfonctionnement du moto ventilateur, l'ensemble complet du moto ventilateur devra être démonté et remplacé.

- Retirer la porte filtre (voir « démontage de la porte filtre ») et démonter le cache moteur fixé par 2 vis à tête hexagonale de 8 sur plat.
- Déconnecter le câble d'alimentation du moto ventilateur muni d'un connecteur rapide.
- Le moto ventilateur est fixé sur une platine. Démontez la platine fixée par 1 vis à tête hexagonale de 8 sur plat, dégager la platine des taquets en effectuant un mouvement vers le côté puis vers le haut.
- Si une batterie électrique est installée, celle-ci est montée sur la platine et se démonte en même temps que l'ensemble moto ventilateur (voir « démontage de la batterie électrique »).

ATTENTION A NE PAS L'ENDOMMAGER LORS DU DEMONTAGE

- Démontez le moto ventilateur de la platine fixé par 2 vis à tête hexagonale de 8 sur plat puis sortez le des taquets.
- Remplacez le moto ventilateur et procédez au remontage en appliquant la procédure en sens inverse.

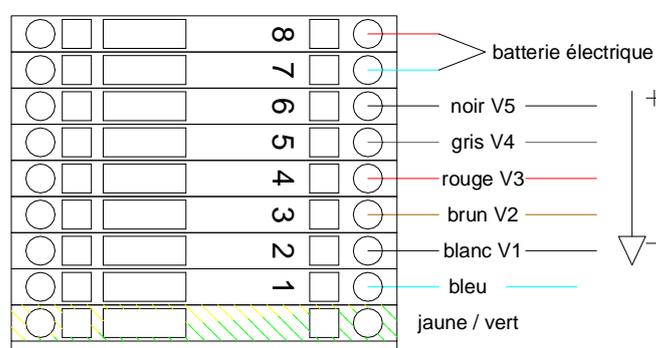
4.3 Câblage des unités

AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE VCD, IL EST IMPERATIF DE SECTIONNER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

Le moto ventilateur possède 5 vitesses, toutes pré branchées sur le bornier à clips.

Pour câbler les vitesses, il suffit de connecter les câbles sur la sélection.

L'étalonnage des vitesses est représenté sur le schéma ci-dessous.



4.4 Procédure de remplacement du condensateur

AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE VCD, IL EST IMPERATIF DE SECTIONNER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

- Procéder au démontage du moto ventilateur (voir « procédure de démontage du moto ventilateur »).
- Sur le moto ventilateur, dévisser à l'aide d'un tournevis de 2.5 le boîtier de contrôle.
- Déconnecter le condensateur par les cosses plates à l'arrière du condensateur.
- Remplacer le condensateur et procéder au remontage de celui-ci en appliquant la procédure inverse.

5. BATTERIE A EAU

5.1 Description

L'échangeur offre une surface d'échange maximum dans un encombrement minimum ; disponible pour des applications 2 tubes ou 4 tubes, le bloc aileté est commun et offre ainsi une surface d'échange accrue.

Les ailettes aluminium sont serties mécaniquement par expansion sur les tubes cuivre diamètre 3/8". Les connexions entrée/soties sont munies chacune d'un écrou tournant matricé diamètre intérieur 1/2" G pour recevoir des vannes à portée plate. La ou les vis de purge moletées sont accessible de l'extérieur et manoeuvrable à l'aide d'une pince ou d'un tournevis plat.

Les batteries sont disponibles dans les configurations suivantes :

3 ou 4 rangs pour applications 2 Tubes/change over ou 2Tubes/2Fils et 3 rangs Froids plus 1 rang Chaud pour les applications 4 Tubes et 4 Tubes/2 Fils.

5.2 Procédure de démontage

AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE VCD, IL EST IMPERATIF DE SECTIONNER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

- Fermer les vannes d'isolement situées sur les collecteurs.
- Déconnecter les flexibles hydrauliques en dévissant les écrous tournants (G 1/2" gaz).
- Démontez le ou les moteurs de vanne et le/les disposer sans le/les endommager.
- Démontez le ou les corps de vannes de régulation d'eau. Selon la configuration du VCD, ne pas démonter le couplage associé à la vanne.
- Déconnecter le tuyau flexible d'évacuation des condensats.
- Démontez l'ensemble batterie à eau / bac à condensats, cet ensemble est fixé par 4 vis à tête hexagonale de 8 sur plat, en tirant l'ensemble sur le coté du VCD.
- Dégager la batterie à eau du bac à condensats.
- Remplacer la batterie à eau et procéder au remontage en appliquant la procédure inverse. S'assurer également que tous les joints plats sont remis en place.
- Bien purger la nouvelle batterie à eau lors de la remise en eau.

5.3 Entretien de la batterie à eau

Pour un fonctionnement optimum de la batterie à eau, il est conseillé de renouveler régulièrement le filtre à air. Cet entretien permet d'éviter l'accumulation de poussières entre les ailettes qui réduirait fortement les capacités de la batterie à eau.

Il est également conseillé de procéder au démontage de la batterie à eau et de la passer un jet d'air comprimé entre les ailettes pour enlever toute accumulation éventuelle de poussière.

6. Buse de soufflage

6.1 Description

La section soufflage comporte des buses en matière plastique polypropylène blanc RAL 9010 pourvues de 4 fentes ; la forme breveté de la buse en relief offre une surface d'échange optimale pour permettre un maximum d'induction d'air ambiant. Chaque buse est orientable par simple rotation et leur nombre limité, à savoir respectivement 20, 32 ou 40 suivant la taille 600, 900 ou 1200, minimise le temps de réglage éventuel de leur orientation.

6.2 Procédure de démontage

Lorsque vous observez le diffuseur par le dessous, la buse située à droite vers la grille de reprise est facilement démontable.

En effectuant une rotation de la buse vers l'intérieur (environ 45°), celle-ci se détache du diffuseur.

Pour retirer les autres buses, il suffit de venir appuyer sur les pattes en passant par le trou de la buse enlevée.

6.3 Entretien des buses

Pour des raisons esthétiques, il est possible de démonter l'ensemble des buses et de les nettoyer.

Il est possible d'utiliser un nettoyant type liquide vaisselle pour enlever les tâches sur les buses, il est également conseillé de ne pas utiliser d'eau à une température supérieure à 60°C.

7. BATTERIE ELECTRIQUE

7.1 Description

La batterie électrique est de type fil résistif nu placée dans le flux d'air directement dans l'ouïe de soufflage du ventilateur, offrant ainsi un balayage optimum et un échange maximum.

Disponible en standard avec une puissance de 800 ou 1500 Watts pour la taille 600, et une puissance de 800W, 1500W, 1600W ou 3000W pour les tailles 900 et 1200, elle est alimentée en 230V/1/50hz par le régulateur directement ou à travers un relais et un fusible de protection.

La batterie est munie de deux niveaux de sécurité :

Un thermostat à réarmement par coupure de courant, dont la température de déclenchement est de 75°C ; lorsque celle-ci est atteinte, une résistance type PTC est auto alimenté et empêche le ré enclenchement automatique de la batterie tant que celle-ci restera sous tension. Le ré enclenchement s'effectue par coupure de la tension d'alimentation de la batterie. Ce thermostat de sécurité protège l'appareil contre les surchauffes consécutives en général à une absence de ventilation.

Un thermo fusible dont le déclenchement intervient lorsque la température à proximité dépasse accidentellement 152°C (+/- 16°), se détruit et implique le remplacement de l'ensemble de la batterie électrique après analyse de la cause de la défaillance.

7.2 Remplacement

AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE VCD, IL EST IMPERATIF DE SECTIONNER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

- Procéder au démontage complet du moto ventilateur (voir « Démontage du moto ventilateur »).
- Retirer la batterie électrique de ses logements en inclinant cette dernière pour faciliter la manipulation.
- Remplacer la batterie électrique et procéder au remontage de celui-ci en appliquant la procédure inverse.

8. FILTRE A AIR

8.1 Description

Le VCD est disponible en standard avec un filtre non régénérable, d'efficacité G3 épaisseur 10 mm, accessible par le dessous de l'appareil. Classement au feu M1.

Les dimensions du filtre sont de

- Taille 600 : **456 x 215 mm.**
- Taille 900 et 1200 : **757 x 215 mm.**

8.2 Remplacement du filtre

Il est important de changer régulièrement le filtre. La durée de vie d'un filtre est due à son encrassement qui varie selon les conditions d'utilisation de l'appareil.

Si l'on ne change pas un filtre ou si on ne le nettoie pas, sa perte de charge augmente et il peut relarguer des poussières dans le ventilateur et la batterie à eau et ainsi remettre en cause les performances du VCD.

Pour accéder au filtre, tirer légèrement la porte filtre vers la bas, sortir le filtre et le disposer à l'écart.



9. PIECES DE RECHANGES

Si un remplacement d'équipement est à effectuer sur une unité VCD, veuillez prendre contact avec votre représentant local ou avec Lennox pour obtenir une liste détaillée et codifiée des organes suivants :

- ➔ Moto ventilateur
- ➔ Batterie à eau
- ➔ Batterie électrique
- ➔ Filtre
- ➔ Buse



www.lennox europe.com

BELGIQUE, LUXEMBOURG
www.lennoxbelgium.com

REPUBLIQUE TCHEQUE
www.lennox czech.com

FRANCE
www.lennoxfrance.com

ALLEMAGNE
www.lennox deutschland.com

PAYS BAS
www.lennox nederland.com

POLOGNE
www.lennox polska.com

PORTUGAL
www.lennox portugal.com

RUSSIE
www.lennox russia.com

SLOVAQUIE
www.lennox distribution.com

ESPAGNE
www.lennox spain.com

UKRAINE
www.lennox ukraine.com

ROYAUME-UNI ET IRLANDE
www.lennox uk.com

AUTRES PAYS
www.lennox distribution.com

Conformément à l'engagement permanent de Lennox en faveur de la qualité, les caractéristiques, les valeurs nominales et les dimensions sont susceptibles de modification sans préavis, ceci n'engageant pas la responsabilité de Lennox. Une installation, un réglage, une modification ou une opération de maintenance incorrecte peut endommager l'équipement et provoquer des blessures corporelles..

L'installation et la maintenance doivent être confiées à un installateur ou à un technicien de maintenance qualifié.



COANDAIR-IOM-0308-F