

SERIES EP

MANUEL D'INSTALLATION ET DU PROPRIETAIRE

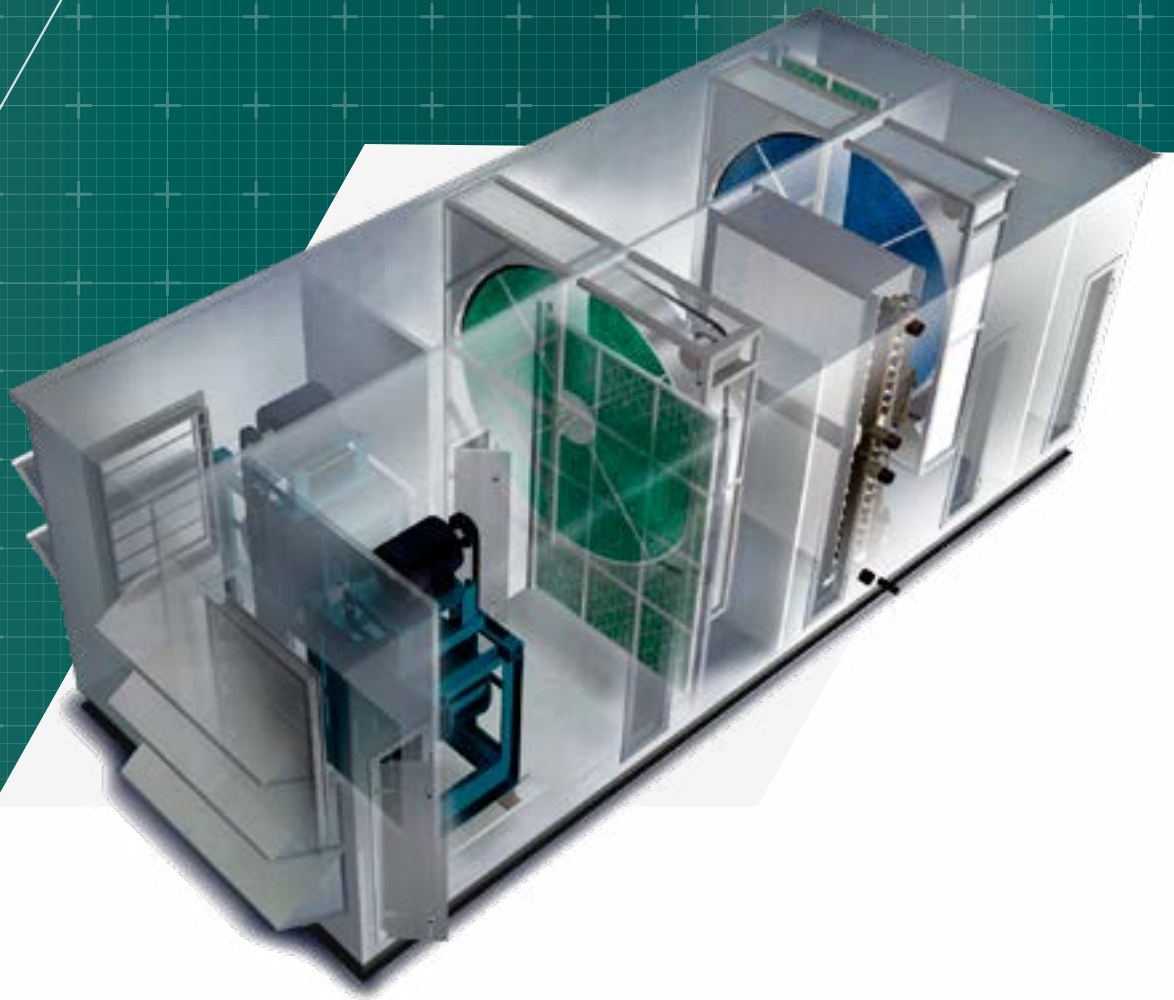


TABLE DES MATIÈRES

[Introduction](#)

[Le Système EP](#)

[Installation du Système](#)

[Levage](#)

[Inspection](#)

[Réception](#)

[Stockage](#)

[Installation](#)

[Détails de Montage, Support de Bordure](#)

[Détails de Montage, Grille ou Base de Support](#)

[Roue de Réupération D'énergie](#)

[Ventilateurs EC Muraux](#)

[Plénums de Ventilateurs](#)

[Registres](#)

[Serpentins](#)

[Chauffe-Conduit](#)

[Humidificateurs](#)

[Filtres à Air](#)

[Brûleurs à Qaz](#)

[Chaleur Électrique](#)

[Dépannage: Ventilateurs et Moteurs](#)

[Entretien](#)

[Entretien: Roue](#)

[Entretien: Ventilateurs](#)

[Entretien: Registres](#)

[Entretien: Serpentins](#)

1

1

2

2

2

2

3

3

7

8

9

10

11

12

13

13

14

14

14

14

16

18

19

19

20

20

© SEMCO 2024. Tous droits réservés.

Les informations contenues dans ce manuel du propriétaire sont fournies à titre informatif uniquement, sont modifiables sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement de SEMCO LLC. SEMCO LLC n'assume aucune responsabilité pour les erreurs qui pourraient apparaître dans ce manuel du propriétaire.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système d'extraction ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, enregistrement ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de SEMCO LLC.

© SEMCO LLC 2024. Tous droits réservés. SEMCO et le logo SEMCO sont des marques déposées de SEMCO LLC.



Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient été supervisées ou instruites sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

INTRODUCTION

Ce manuel décrit comment stocker, nettoyer et entretenir une unité FläktGroup® SEMCO® de la Série EP.

Chaque section fournit des informations pour guider l'installation et la maintenance de tous les composants pouvant être inclus dans le système. Si vous avez besoin de plus d'informations sur un ou plusieurs éléments d'équipement installés dans le système, consultez le manuel du fabricant qui accompagne l'équipement ou qui est inclus avec notre devis.

Notez également qu'une ou plusieurs sections de ce manuel peuvent ne pas s'appliquer à votre système; par exemple, il peut ne pas inclure de refroidisseur par évaporation. Le manuel a été préparé pour couvrir le système de base ainsi que tous les composants optionnels, qui peuvent être inclus dans la Série EP.

LE SYSTÈME EP

Le système de récupération d'énergie EP offre les performances ultimes dans le transfert de l'énergie totale (latente et sensible). Préfabriquée et assemblée en usine, EP fournit également la capacité de traitement de l'air pour l'échappement et l'air d'alimentation du bâtiment. Le système peut être sélectionné pour préconditionner l'air extérieur vers d'autres systèmes de traitement de l'air conventionnels ou en tant que système intégré qui fournit la climatisation totale de l'espace avec les options de chauffage et de refroidissement supplémentaires disponible.

Le coeur de ce système est une roue dessiccante technologiquement avancée True 3Å. En plus de fournir des performances supérieures, le revêtement de tamis dessiccant moléculaire est sélectif dans ce

qu'il absorbe à partir d'un flux d'air d'échappement. Le dessiccant rejette les contaminants en suspension dans l'air pendant qu'il transfère la vapeur d'eau, fournissant ainsi un transfert d'énergie total de l'échappement au flux d'air d'alimentation. La sélectivité permet à True 3Å d'être utilisé dans des applications critiques, y compris la récupération à partir de flux d'air contaminés. Dans le passé, la récupération d'énergie a été évitée ou limitée à l'échange d'énergie sensible uniquement dans des applications comme celles-ci.

La roue True 3Å® utilise un médium cannelé avec une ossature en aluminium, qui est recouverte d'une surface déshydratante absorbante à action rapide. Comme le médium de transfert tourne lentement entre les flux d'air extérieur et d'échappement, l'air plus chaud rend son énergie sensible à l'aluminium. Cette énergie est alors déplacée vers le flux d'air plus froid pendant la seconde moitié du tour.

Tout comme la température est capturée et libérée, l'humidité l'est aussi. Le revêtement de tamis dessiccant moléculaire de True 3Å a une énorme surface interne et une forte attraction à la vapeur d'eau. Puisque les flux d'air opposés ont des températures et des teneurs en humidité différentes, la pression de vapeur sera également différente. Cette différence de pression est la force motrice dans le transfert de l'énergie latente.

En utilisant le revêtement déshydratant, True 3Å récupère l'humidité du flux d'air d'échappement vers le flux d'air d'alimentation sans que les polluants atmosphériques ne s'échangent. Cette caractéristique très importante et unique a été bien documentée par un laboratoire indépendant et des essais sur le terrain. (Veuillez visiter notre site web www.semcohvac.com pour en savoir plus sur l'étude du Georgia Tech Research Institute).

INSTALLATION DU SYSTÈME

Comment gérer le système lors de la livraison sur le site du projet.

Pour décharger chacun des modules du système, soulevez-les uniquement à l'aide des pattes situées à la base de chaque module (voir FIGURE 1). NE PAS soulever avec un chariot élévateur. Des barres d'écartement doivent être utilisées pour lever les sections afin d'éviter d'endommager l'enceinte (voir FIGURE 2).



FIGURE 1 Soulevez les modules uniquement à l'aide des pattes situées à la base de chaque module. Ne pas utiliser de chariot élévateur. **REMARQUE:** Palans à chaîne utilisés pour mettre à niveau l'unité.

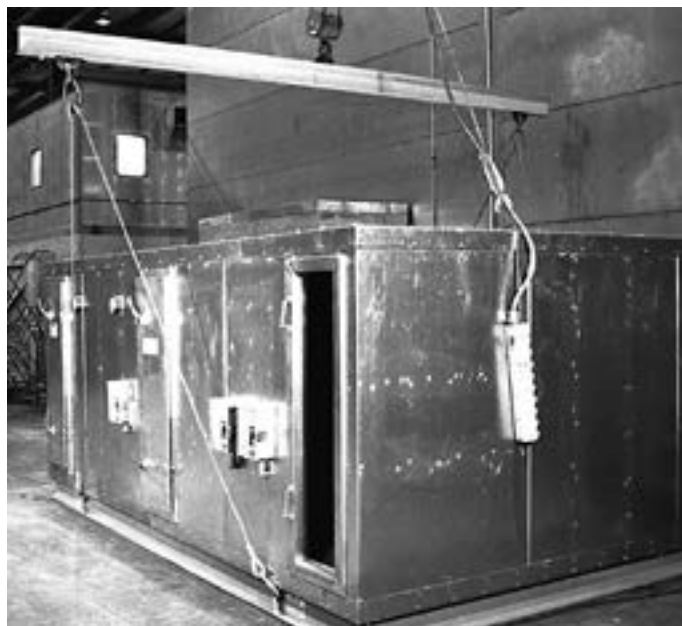


FIGURE 2. Des barres d'écartement doivent être utilisées pour le levage des modules afin d'éviter d'endommager l'enceinte.

LEVAGE

Les étriers doivent être réglables de sorte que l'appareil soit de niveau lorsqu'il est ramassé et, plus important encore, déposé. **LORS DE L'INSTALLATION DE L'UNITÉ, UN BLOC, DE MISE . À NIVEAU DOIT ÊTRE PLACÉ SOUS CHAQUE POINT DE LEVAGE POUR ÉVITER TOUTE DÉFLEXION.** Installer l'unité sur un coin pourrait causer le débalecement de l'unité. Les chaînes tire-levier sont utiles à cet effet.

INSPECTION

En plus d'inspecter visuellement les modules et l'équipement pour détecter d'éventuels dommages lors du transport, veillez à consulter les instructions d'inspection décrites plus loin dans ce manuel pour chaque composant en option.

RÉCEPTION

A packing list is supplied with each shipped system. Un bordereau d'expédition est fourni avec chaque système expédié et se trouve à l'intérieur du boîtier électrique. La liste devrait être comparée aux expéditions à l'arrivée pour s'assurer que tous les modules et l'équipement ont été livrés en bon état. Les dommages visibles doivent être notés sur le connaissance du camionneur lors de la réception de l'unité.

- 1) Avant de quitter l'usine, chaque système a été testé. Vous trouverez l'étiquette d'assurance qualité à l'intérieur du couvercle du boîtier électrique avec le schéma de câblage.
- 2) Si les modules doivent être entreposés pendant plus de trois jours avant l'installation, une inspection visuelle de tous les équipements est nécessaire. Signalez tout matériel manquant ou endommagé à FläktGroup SEMCO immédiatement. Les demandes de remboursement de frais de transport sont difficiles à justifier longtemps après la livraison. Si les modules doivent être stockés, voir la section suivante.
- 3) Les modules accumulent de la poussière, de la saleté et des matières corrosives (comme le sel) lors de leur expédition vers le site d'installation sur des remorques ouvertes, et sont exposés à encore plus d'encrassement sur le chantier de construction. Par conséquent, il est impératif que

l'extérieur de chaque module soit lavé avec du savon et de l'eau peu après son arrivée. Les abrasifs et les solvants ne doivent pas être utilisés sans consulter au préalable FläktGroup SEMCO.

- 4) L'intérieur de chaque module doit également être soigneusement nettoyé et tout l'équipement doit être lubrifié avant de le ranger ou de commencer à l'utiliser. Voir les autres sections pour les instructions de lubrification spécifiques.

STOCKAGE

Si le système ou des parties de celui-ci doivent être stockés avant l'installation, il est préférable de le stocker à l'intérieur. Si ce n'est pas possible, les modules doivent être placés sur une surface dure avec un drainage adéquat afin que l'eau ne puisse pas s'accumuler sous les modules. Une surface pavée solide serait appropriée. Les modules doivent être entreposés sur des blocs ou des poutres qui soulèvent les modules à au moins quatre pouces au-dessus du sol. **UN BLOC DOIT ÊTRE PLACÉ SOUS CHAQUE POINT DE LEVAGE POUR ÉVITER TOUTE DÉFLEXION.**

S'ils sont stockés à l'intérieur, les modules doivent être protégés contre tout dommage. S'ils sont entreposés à l'extérieur, les modules doivent être recouverts de bâches en toile bien ancrées. Les bâches en plastique à mil épais doivent être utilisées avec précaution, car elles peuvent piéger l'humidité contre l'appareil.

L'HUMIDITÉ NE DOIT PAS PÉNÉTRER DANS LES MODULES. Qu'elles soient entreposées à l'intérieur ou à l'extérieur, toutes les ouvertures doivent être fermées hermétiquement et les passages de tuyauterie doivent être bouchés. Cependant, les raccords de vidange doivent rester ouverts.

Comme indiqué précédemment, les modules doivent être lavés pour enlever les matériaux corrosifs et la saleté avant le stockage.

Pendant la période de stockage, les modules doivent être ouverts et inspectés tous les 30 jours. Les ventilateurs doivent être inspectés et tournés plusieurs fois à la main et arrêtés dans une position autre que la position d'origine. Les ventilateurs doivent également être lubrifiés comme prescrit sur l'étiquette du ventilateur.

Si de l'humidité se trouve dans un module, il doit être

immédiatement éliminé. La source d'humidité doit être éliminée et corrigée immédiatement.

Pendant le stockage, les modules ne doivent pas être empilés les uns sur les autres.

Les boîtes contenant des boulons, des joints et d'autres éléments doivent être stockées à l'intérieur des modules. Elles peuvent être trouvées dans une boîte située dans le compartiment d'alimentation en air avec un bordereau de marchandises.

INSTALLATION

- 1) Préparez le site d'installation en le nettoyant de tous les débris. Les supports sur lesquels les modules seront installés doivent être de niveau. La base de la centrale est conçue pour être montée sur une plateforme cimentée ou sur une bordure de toit (voir **PAGES 7 et 8**).
- 2) Consultez les schémas et les documents fournis pour déterminer l'emplacement de chaque module. Prévoyez de soulever les modules dans l'ordre requis pour votre installation, et dans les limites de votre équipement de levage (voir **LEVAGE** on **PAGE 2**).
- 3) Les extrémités adjacentes des modules sont recouvertes de contreplaqué et/ou de feuilles de plastique pendant le transport. Cela doit être retiré avant de lever les modules en place (voir **FIGURE 3**).

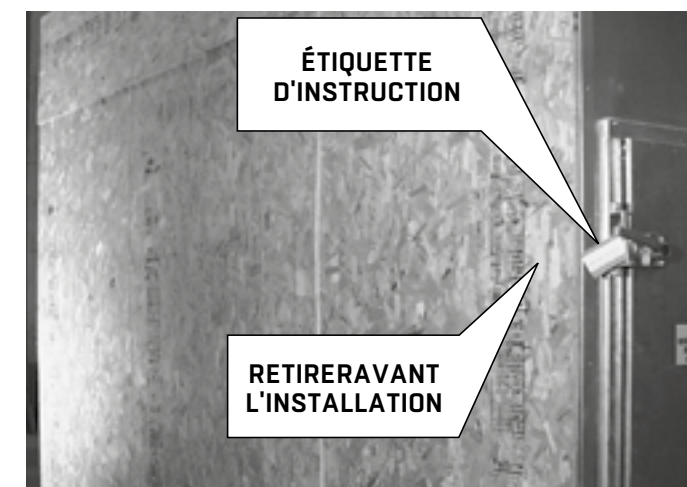


FIGURE 3. Les côtés du module qui doivent être assemblés au moment de l'installation sont recouverts de contreplaqué et/ou de feuilles de plastique pour la protection pendant le transport. Tout au long de la centrale vous trouverez des étiquettes d'instructions indiquant les étapes **DEVANT** être effectuées pour une installation correcte.

- 4) Retirez les dispositifs de retenue d'expédition au niveau du joint du toit (non illustré).
- 5) Soulever le premier module en place. Des barres d'écartement et des pattes de levage doivent être utilisées sur chaque module pour le levage.
NE PAS UTILISER DE CHARIOTS ÉLEVATEURS (voir FIGURES 1 et 2 à la PAGE 2).
- 6) Une fois le module correctement positionné, installer un matériau de joint continu sur la bride du raccord, comme indiqué sur la FIGURE 4.

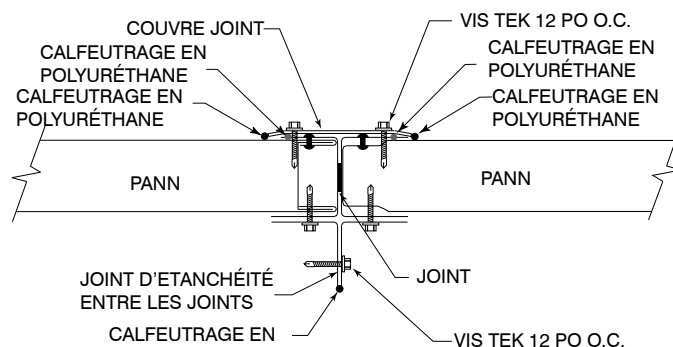


FIGURE 4. DÉTAIL DU RACCORD SITUÉ SUR LE CÔTÉ.

- 7) Soulever le deuxième module par ses pattes de levage (continuer à utiliser des barres d'écartement) et le positionner près du premier module. Après l'alignement avec le premier module, déplacez le second module contre le premier module.
- 8) Insérez les boulons qui relient les deux premiers modules dans la base de l'unité et serrez-les. Les gros boulons de la base de l'unité peuvent être utilisés pour aider à tirer les deux modules l'un contre l'autre. N'utilisez aucun des raccords internes pour tirer les unités ensemble (voir FIGURES 5, 6 et 7).



FIGURE 5. Raccord situé sur la base. Utilisez uniquement ces boulons pour tirer les modules ensemble!

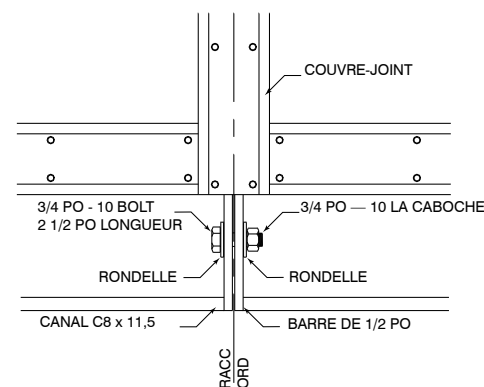


FIGURE 6. Schéma détaillé du raccord.



FIGURE 7. Raccord situé au plancher

- 9) Vérifiez que les deux modules sont droits, carrés et de niveau. Utilisez des cales métalliques si nécessaire pour mettre à niveau.
- 10) Levez et placez les modules suivants comme décrit aux ÉTAPES 5 À 7.
- 11) Si l'installation exige que certains modules soient placés sur le dessus des modules de base ou du bas, installez des joints continus entre les modules supérieurs et inférieurs comme indiqué dans les dessins et les documents à soumettre.
- 12) Ne serrez pas les boulons de raccordement tant que tous les modules supérieurs ne sont pas installés. L'expérience suggère de poser les boulons de la manière suivante. Tout d'abord, fixez les boulons qui relient les centres des modules de connexion. Ensuite, déplacez-vous vers l'extérieur à partir du centre, et fixez les boulons restants, ce qui assurera un alignement approprié. Les boulons ne doivent être serrés qu'à la main jusqu'à ce que tous les modules supérieurs soient en place. Les paliers doivent être serrés au couple de 25 pi-lb

- 13) Terminez l'assemblage du raccord en appliquant du mastic de polyuréthane à l'extérieur du raccord, puis recouvrez-le d'un couvre-joint comme illustré à la FIGURE 4.
- 14) Les modules produits pour les emplacements extérieurs sont fabriqués avec un toit à joint debout en acier galvanisé. Une section du toit est expédiée séparément pour être installée sur le terrain sur chaque chantier.
- 15) Appliquez du mastic de polyuréthane le long de la face inférieure couvre-joint du toit et centrez-le sur le joint entre les deux modules. À l'aide des vis TEK no. 12 à environ 12 po des centres, vissez le couvre-joint au toit.



- 16) Appliquez du calfeutrage aux points haut et bas du toit et ajoutez le premier panneau de mousse.



- 17) Appliquez le deuxième panneau en mousse. Voir L'IMAGE CLIDESSOUS



- 18) Insérez un bord du panneau de toit comme illustré et faites-le pivoter pour le mettre en place.



- 19) Sertir les bords du toit à l'aide d'un outil de sertissage. Sertir les bords du toit à l'aide d'un outil de sertissage.



- 20) Terminer le côté haut du toit avec un chapeau antipluie. Visser en place de la même manière que le chapeau d'usine.



- 21) Les trous pour conduit, tuyauterie, etc. sont normalement prédécoupés dans les panneaux du module en usine. Toutefois, s'il est nécessaire de modifier l'emplacement d'un trou ou d'en découper un nouveau, ces consignes doivent être respectées :

- Chaque trou représente une fuite potentielle. Évitez d'ajouter de nouveaux trous dans le boîtier si possible.
- S'il est nécessaire d'ajouter un nouveau trou ou de déplacer l'emplacement d'un trou déjà présent dans la centrale, sélectionnez un emplacement le plus près possible pour le brancher à l'intérieur du boîtier.
- Découpez des trous dans les panneaux. **NE PAS** couper à travers les éléments structurels.

- 22) Des panneaux amovibles sont fournis pour les gros éléments tels que les serpentins. Un espace de service adéquat devant ces panneaux doit être prévu au cas où le ou les éléments devront être retirés ultérieurement (voir **FIGURE 8**).

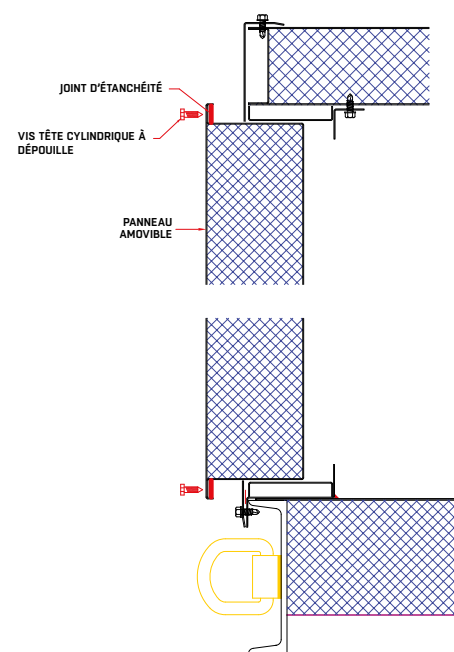
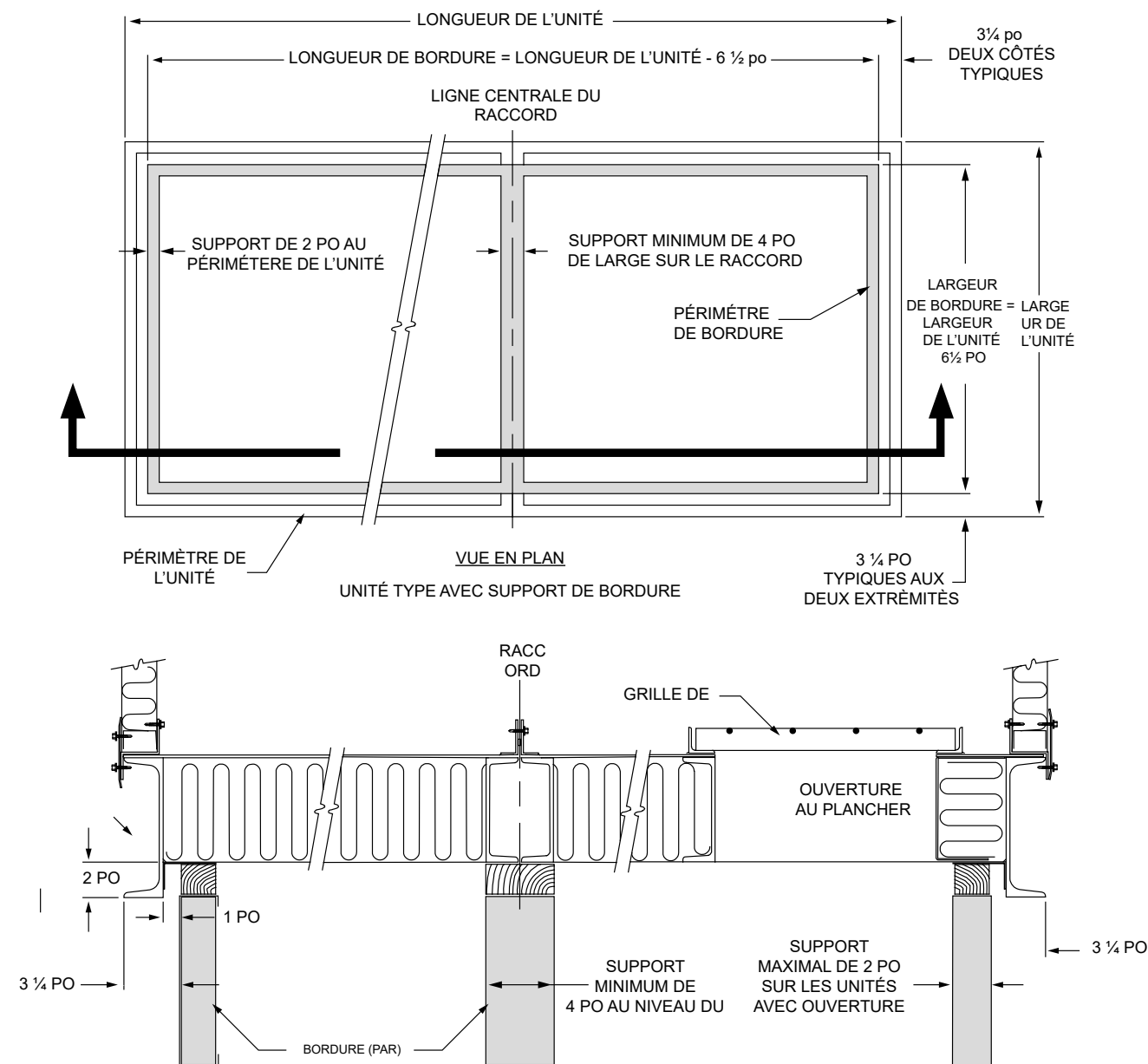


FIGURE 8. Schéma détaillé de l'installation du panneau amovible.

- 23) Raccordements électriques et de commande complets sur les raccords. Utilisez des fils codés ou des borniers dans les boîtes de jonction et les connexions flexibles fournies. Les schémas de câblage sont joints à l'intérieur du panneau électrique.
- 24) Raccordements de service complets à la tuyauterie et à l'alimentation. Assurez-vous de vérifier les exigences spécifiques en matière d'alimentation électrique de l'unité de récupération d'énergie, des ventilateurs, des registres et d'autres dispositifs électriques.
- 25) Pour les composants, veuillez consulter les instructions des sections suivantes de ce manuel avant de continuer.

DÉTAILS DE MONTAGE, SUPPORT DE BORDURE



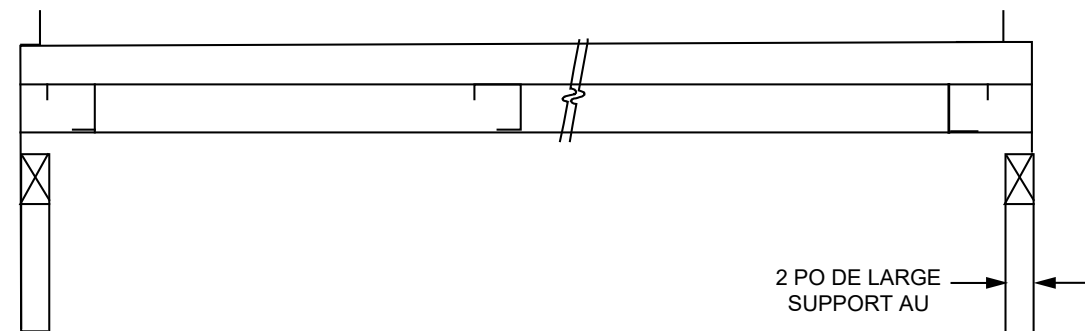
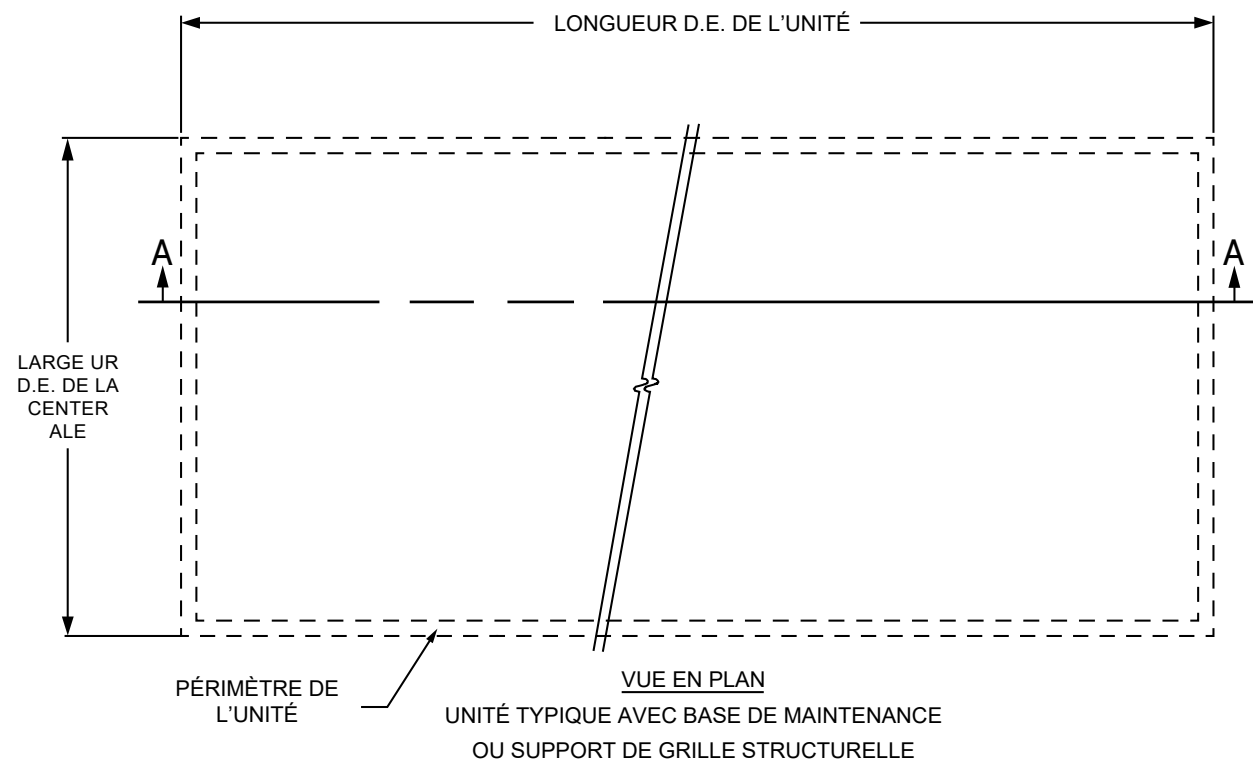
REMARQUES

1. LA BORDURE DU TOIT DOIT ÊTRE DIMENSIONNÉE DE MANIÈRE À PERMETTRE À L'UNITÉ DE PENDRE AU-DESSUS DE LA BORDURE.
2. TAILLE DE LA BORDURE:
LARGEUR = LARGEUR DE L'UNITÉ - 6,5 PO
LONGUEUR = LONGUEUR DE L'UNITÉ - 6,5 PO
3. LE SUPPORT DE L'UNITÉ EST NÉCESSAIRE SUR TOUT LE PÉRIMÈTRE ET LE LONG DES DEUX CÔTÉS DE TOUT RACCORD.
4. LORSQUE LES UNITÉS NÉCESSITENT DES RACCORDS, LE SUPPORT DOIT ÊTRE DE NIVEAU À 1/16 PO ENTRE LES RACCORDS.

SECTION

BASE DE L'UNITÉ À CLIGNOTEMENT AUTOMATIQUE INDIQUANT LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE SUPPORT DE BORDURE.

DÉTAILS DE MONTAGE, SUPPORT DE GRILLE OU DE PATIN



SECTION A-A
BASE DE L'UNITÉ LORS DU
MONTAGE SUR UNE BASE OU UNE
GRILLE STRUCTURELLE

REMARQUES

LE SUPPORT DE L'UNITÉ EST
NÉCESSAIRE AUTOUR DE
L'ENSEMBLE DU PÉRIMÈTRE

ROUE DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

Tous les composants de roue de récupération d'énergie nécessaires ont été installés en usine et leur bon fonctionnement a été testé avant l'expédition. Voir le **MANUEL DU PROPRIÉTAIRE DE ROUES DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE FLÄKTGROUP® SEMCO®** pour des détails complets sur le démarrage et l'entretien des roues.

- 1) Pompez de la graisse dans les raccords des deux roulements du rotor en utilisant une graisse NLGI no. 2 de haute qualité (voir **FIGURE 9**)



FIGURE 9. Pompez de la graisse aux deux points de graissage de roulement de rotor, un de chaque côté du rotor.

- 2) Retirez le dispositif de retenue d'expédition situé du côté alimentation en air de la roue, près du moteur d'entraînement. Retirez tous les boulons et mettez-les au rebut. Le dispositif de retenue d'expédition empêche le rotor de tourner pendant l'expédition (Voir **FIGURES 10 et 11**).



FIGURE 10. Retenue d'expédition pour roue à jante plate.

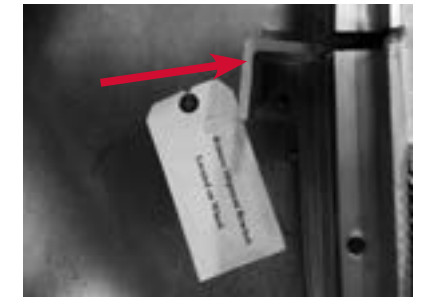


FIGURE 11. Retenue d'expédition pour roue à jante nervurée.

- 3) Tournez le rotor à la main dans le sens indiqué par les flèches de rotation pour vérifier que le rotor ne se coince pas (voir **FIGURE 12**). Si un coincement se produit sur une nouvelle unité, il est généralement causé par le joint ou des dommages causés par le fret. Pour ajuster les joints, desserrez les vis qui maintiennent les clips de joint en place, réglez le joint de manière à ce qu'il entre en contact avec la surface de la roue/jante, puis resserrez les vis.



FIGURE 12. Faire tourner le rotor d'au moins trois tours dans le sens indiqué par la flèche de rotation.

- 4) Inspectez visuellement le rotor. Il devrait être centré dans son boîtier et ne doit pas s'incliner dans une direction. Si l'alignement ne convient pas, contactez FläktGroup SEMCO.
- 5) Inspecter les boulons de roulement, les vis de la jante et les vis Allen sur le collier de roulement pour s'assurer qu'ils sont tous serrés (voir **FIGURE 13**).



FIGURE 13. Inspectez le collier de roulement pour vous assurer que tous les boulons et vis sont serrés.

- 3) Vérifiez que les fixations du moteur du ventilateur sont bien serrées pour vous assurer qu'elles ne se sont pas desserrées pendant le transport ou l'installation sur site. Si nécessaire, serrer les fixations desserrées. Tourner l'arbre du moteur à la main pour vérifier qu'il tourne librement.



Ventilateur EC mural

FONCTIONNEMENT

- 1) Après avoir effectué les contrôles d'inspection des ventilateurs, mettez-les sous tension puis éteignez-les rapidement. L'alimentation doit être allumée juste assez longtemps pour démarrer la rotation du ventilateur.
- 2) Si les ventilateurs commencent à tourner dans le mauvais sens (voir la flèche sur le ventilateur), coupez immédiatement l'alimentation. Pour corriger la rotation, verrouillez l'alimentation du chargeur de la centrale et changez les deux fils d'alimentation de la ligne.
- 3) À l'aide d'une sonde ampèremétrique ou d'un ampèremètre, vérifiez le courant de fonctionnement réel du moteur pour vous assurer qu'il n'est pas surchargé ou sous-alimenté. Le courant de fonctionnement ne doit pas dépasser le courant de la plaque signalétique.
- 4) Laissez l'assemblage fonctionner pendant environ une heure. Pendant ce temps, écoutez pour la présence de sons inhabituels. Pour corriger les problèmes de bruit, reportez-vous à la section **DÉPANNAGE** à la **PAGE 16**.

JOINTS ET RÉGLAGE DE LA PURGE

Reportez-vous au **MANUEL DU PROPRIÉTAIRE DE ROUES DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE FLÄKTGROUP SEMCO*** pour la procédure de réglage du joint et de la purge et autres informations sur l'entretien des roues.

*Une copie du manuel du propriétaire de la roue de récupération d'énergie peut être trouvée sur www.semcohvac.com

VENTILATEURS EC MURAUX

Tous les systèmes de ventilateurs et de moteurs de ventilateur nécessaires sont installés en usine. Cependant, avant de tenter de les faire fonctionner, une inspection avant le démarrage est recommandée.

- 1) Veuillez vous assurer que toute l'alimentation des moteurs de ventilateur est coupée.
- 2) Lors de la vérification du ventilateur, assurez-vous de :
 - A) Vérifier le serrage des boulons et des fixations du ventilateur. Serrer les vis et boulons desserrés.
 - B) Faire tourner la roue à aubes à la main; elle doit tourner librement. Si ce n'est pas le cas, vérifiez s'il y a des obstructions et contactez FläktGroup SEMCO.
 - C) Veuillez vous assurer que la roue du ventilateur, les entraînements et l'intérieur du ventilateur sont propres et exempts de débris.

PLÉNUM DE VENTILATEURS

- 1) Veuillez vous assurer que toute l'alimentation des moteurs de ventilateur est coupée.
- 2) Chaque ventilateur est retenu à six endroits à l'aide d'un filetage (voir **FIGURE 14**).

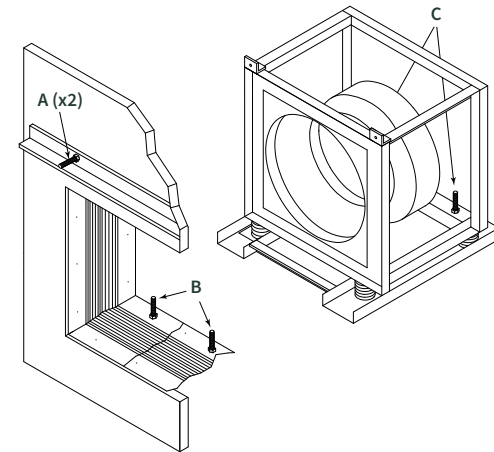


FIGURE 14. Ventilateur avec dispositifs de retenue d'expédition typiques.

- A) Deux dispositifs de retenue en haut du ventilateur fixant le ventilateur au mur. (voir **FIGURE 15**)



FIGURE 15. Deux dispositifs de retenue en haut du ventilateur fixant le ventilateur au mur.

- B) Deux dispositifs de retenue dans l'entrée du ventilateur fixant le ventilateur au rail de base (voir **FIGURE 16**).



FIGURE 16. Deux dispositifs de retenue dans l'entrée du ventilateur qui fixent le ventilateur au rail de base.

- C) Deux dispositifs de retenue à la base de l'arrière du ventilateur (sous les protections de courroie) qui fixent le ventilateur au rail de base (voir **FIGURE 17**).



FIGURE 17. Deux dispositifs de retenue à la base de l'arrière du ventilateur.

- 3) Commencez par retirer les dispositifs de retenue du haut du ventilateur.
 - A) L'écrou du côté entrée de la paroi du ventilateur doit être retiré en premier (voir **FIGURE 18**).



FIGURE 18. Instructions pour retirer les boulons traversants.

- B) Retirez le dispositif de retenue de l'anneau de levage, dans le compartiment du ventilateur, en le tirant du mur et en le jetant (see **FIGURE 16**).
- C) **NE PAS** retirer la barre de support fixée au mur (voir **FIGURE 18**).
- 4) Ensuite, desserrez les fixations à la base du ventilateur.
 - A) Les écrous doivent être retirés, relâchant la pression du ressort.
 - B) Ensuite, chacun des morceaux restants de filetage doit être défilé de la base et jeté.
 - C) Retirez les cales en bois et jetez tous les dispositifs de retenue d'expédition (see **FIGURE 19**).

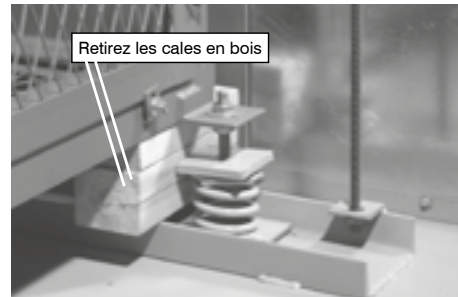


FIGURE 19. Dispositifs de retenue d'expédition du ventilateur situés à la base du ventilateur.

- 5) Lors de la vérification du ventilateur, assurez-vous de:
- A) Vérifier le serrage des boulons et des fixations du ventilateur. Serrer les vis et boulons desserrés.
 - B) Faire tourner la roue à aubes à la main; elle doit tourner librement. Si ce n'est pas le cas, vérifiez s'il y a des obstructions et contactez FläktGroup SEMCO.
 - C) S'assurer que la roue du ventilateur, les entraînements et les intérieurs des ventilateurs sont propres et exempts de débris

FONCTIONNEMENT

- 1) Après avoir effectué les contrôles d'inspection des moteurs et courroies, ventilateurs, mettez-les sous tension puis éteignez-les rapidement. L'alimentation doit être allumée juste assez longtemps pour démarrer la rotation du ventilateur.
- 2) Si les ventilateurs commencent à tourner dans le mauvais sens (voir **FLÈCHE SUR LE VENTILATEUR**), coupez immédiatement l'alimentation. Pour corriger la rotation, verrouillez l'alimentation du chargeur de la centrale et changez les deux fils d'alimentation de la ligne. Pour modifier la rotation d'une roue entraînée par l'onduleur uniquement et non des ventilateurs, commutez deux fils d'alimentation de la ligne VFD.
- 3) À l'aide d'une sonde ampèremétrique ou d'un ampèremètre, vérifiez le courant de fonctionnement réel du moteur pour vous assurer qu'il n'est pas surchargé ou sous-alimenté. Le courant de fonctionnement ne doit pas dépasser le courant de la plaque signalétique.
- 4) Laissez l'assemblage fonctionner pendant environ

une heure. Pendant ce temps, écoutez pour la présence de sons inhabituels. Pour corriger les problèmes de bruit, reportez-vous à la section **DÉPANNAGE** à la **PAGE 16**.

REGISTRES

Bien que les registres aient été installés et vérifiés en usine, une inspection avant le démarrage est recommandée pour vous assurer que rien ne s'est détaché ou endommagé pendant l'expédition ou l'installation sur le site.

INSPECTION

- 1) Vérifiez le dégagement de rotation de la lame. Vérifiez que les lames s'ouvrent et se ferment correctement et qu'elles tournent suffisamment. Si ce n'est pas le cas, vérifiez l'absence d'obstructions, de lames cassées ou pliées ou d'attelage desserré. Corrigez ou réparez si nécessaire (voir **FIGURE 20**).



FIGURE 20. Veuillez vous assurer que les lames de registre s'ouvrent et se ferment correctement et qu'elles présentent un dégagement de rotation suffisant.

- 2) Veuillez vous assurer que les bras et les barres d'actionneur reliant les moteurs de registre aux tiges ou aux arbres de commande sont serrés. (Voir **FIGURE 21**)



FIGURE 21. Actionneur de registre

- 3) Les registres sont commandés par des moteurs électriques. Veuillez vous assurer que le câblage est complet. Vérifiez le schéma de câblage du moteur.
- 4) Mettez sous tension et vérifiez si les commandes déclenchent correctement les registres. S'assurer que les interrupteurs de fin de course se ferment lorsque les lames sont ouvertes et s'ouvrent lorsque les lames sont fermées.

SERPENTINS

Les serpentins de chauffage et/ou de refroidissement peuvent être commandés avec le système de récupération d'énergie. Tous les serpentins de chauffage et/ou de refroidissement nécessaires ont été installés en usine. Les informations sur notre serpentins de chauffage et de refroidissement standard se trouvent ci-dessous. Pour tout ajout personnalisé de serpentins, veuillez vous reporter au document de devis et aux informations du fabricant du serpentins pour obtenir des informations sur la maintenance et la garantie. Avant de faire fonctionner les serpentins, il est recommandé de procéder à une brève inspection préalable au démarrage.

INSPECTION

Inspectez tous les raccords de tuyauterie pour vérifier qu'ils sont bien serrés et qu'aucun dommage n'est survenu pendant le transport ou l'installation sur le site.

- 1) **SERPENTINS DE VAPEUR** – Assurez-vous que la centrale est de niveau de sorte que les serpentins à l'intérieur du boîtier s'inclinent vers le collecteur.

- 2) **SERPENTINS À EAU CHAUDE** – vérifier le bon fonctionnement du thermostat de protection contre le gel afin qu'il fonctionne pour éviter le gel.

FONCTIONNEMENT

- Serpentins de vapeur – les serpentins de vapeur sans gel sont conçus pour faire fonctionner des pressions de vapeur allant jusqu'à 150 psig.
- Lors du fonctionnement initial, veuillez vous assurer que les condensats retournent dans les collecteurs. Vérifiez l'absence de fuites.
- Les serpentins à eau chaude – sont conçus pour fonctionner à des pressions allant jusqu'à 150 psig et à des températures allant jusqu'à 366°F. Vérifiez l'absence de fuites lors de la première utilisation.
- Les serpentins de refroidissement sont conçus pour résister à des pressions allant jusqu'à 200 psig. Lors de la première utilisation, vérifiez l'absence de fuites.

CHAUFFE-CONDUITS

Pour les appareils équipés d'un chauffage d'appoint, une distance minimale de 36 pouces (914 mm) doit être maintenue entre le côté de l'appareil comportant le panneau de commande et les surfaces combustibles, conformément au Code national de l'électricité (NEC).

Un dégagement minimum de 6 pouces (152 mm) est spécifié sur la face arrière de l'appareil. Ce dégagement minimum doit être respecté, à moins que le dégagement spécifié par le code du bâtiment local ne soit plus important.

Les chauffe-conduits ont été installés en usine et ont été testés en opération. Comme les pressions de gaz varient en fonction du chantier, toutes les instructions de démarrage et de réglage doivent être suivies. Veuillez vous référer à la **DOCUMENTATION DU FABRICANT**, incluse avec l'unité pour plus de détails ou contacter FläktGroup SEMCO pour obtenir des copies supplémentaires.

HUMIDIFICATEURS

FläktGroup SEMCO peut fournir une large gamme d’options d’humidification. Le fabricant, le type et le degré d’installation de l’humidificateur peuvent varier d’un chantier à l’autre en fonction des spécifications du travail. Consultez la documentation du fabricant de l’humidificateur pour plus de détails sur l’installation, le démarrage et le dépannage.

BRÛLEURS À GAZ

Cette unité de traitement de l’air est livrée avec des brûleurs à chaleur à air en aluminium, résistant à la corrosion, installés en usine et testés. Les brûleurs permettent à la centrale de traiter l’air extérieur entrant avec des flammes uniformes, inodores et sans fumée. Pour les instructions de démarrage et de réglage, reportez-vous au **GUIDE D'INFORMATIONS TECHNIQUES DES BRÛLEURS** inclus avec l’unité ou contactez FläktGroup SEMCO pour plus d’informations.

CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

L’élément chauffant est de type résistance électrique à enroulement ouvert. L’appareil de chauffage comprendra un interrupteur de déconnexion sans fusible pour l’interverrouillage de porte, des contacteurs de mise hors tension magnétiques, un transformateur de circuit de commande, un interrupteur de verrouillage du débit d’air de type pression et une protection contre les surintensités thermiques à réinitialisation manuelle et automatique. Le chauffage électrique nécessite une connexion d’alimentation séparée en plus de la connexion d’alimentation au panneau électrique de la centrale principale.

FILTRES À AIR

Les filtres à air pour le système de récupération d’énergie sont emballés, étiquetés et expédiés séparément à l’intérieur du système pour installation sur le terrain. Cela minimise tout risque d’endommagement du filtre pendant le transport. Les filtres à air doivent être installés avant le démarrage,Pendant toute la durée de vie du système, il sera nécessaire de remplacer les filtres, car ils accumulent de la saleté provenant du flux d’air. sinon la garantie pourrait être annulée.Pendant toute la durée de vie du système, il sera nécessaire de remplacer les filtres, car ils accumulent de la saleté provenant du flux d’air.

Le système est équipé de deux manomètres différentiels. Au fur et à mesure que les filtres à air accumulent de la saleté, le différentiel de pression augmente.

Le **TABLEAU DE CAPACITÉ ET DE RÉSISTANCE DU PRÉFILTRE (FIGURE 22 à la PAGE 15)** et **LE TABLEAU DE CAPACITÉ ET DE RÉSISTANCE DU FILTRE FINAL (FIGURE 23 à la PAGE 15)** fournissent des données pour la plupart des préfiltres et filtres finaux utilisés dans les systèmes FläktGroup SEMCO. Pour chaque taille de filtre, le différentiel de pression (résistance une fois la capacité atteinte) utilisant des filtres à air neufs et propres dans les flux d’air est indiqué. Les colonnes Capacités définissent le débit d’air en pieds cubes par minute. Pour des débits d’air spécifiques, l’interpolation et l’estimation fourniront des données adéquates.

QUAND REMPLACER LES FILTRES

Il est recommandé de changer les filtres lorsque le manomètre différentiel atteint la résistance nominale finale illustrée aux **FIGURES 25 et 26**. L’expérience avec le nouveau système peut suggérer de changer les filtres à une valeur légèrement supérieure ou inférieure. Selon le volume total d’air requis dans le bâtiment, il peut être nécessaire de modifier le différentiel de remplacement. Mais attendre de remplacer les filtres lorsque le différentiel de pression atteint ou approche un chiffre supérieur à celui recommandé impliquerait l’utilisation de filtres à air compactés qui réduisent considérablement le débit d’air.

Si le système est commandé avec des filtres finaux, ceux-ci seront situés derrière les préfiltres.

Pour les systèmes équipés de préfiltres et de filtres finaux de type bank, il est recommandé de changer les préfiltres de type bank deux fois plus souvent que les filtres finaux

Pour le remplacement du filtre à air, un filtre rigide de type cellules conforme aux spécifications indiquées dans les tableaux de **CAPACITÉ ET DE RÉSISTANCE DU PRÉFIL ET DU FILTRE FINAL** est recommandé.

FIGURE 22. Capacité du préfiltre et données de résistance

CAPACITÉ DU PRÉFILTRE ET DONNÉES DE RÉSISTANCE									
PROFONDEUR DU FILTRE	TAILLE NOMINALE (POUCES)	TAILLE RÉELLE (POUCES)			CAPACITIÉS (PCM)		RÉSISTANCE À LA CAPACITÉ (POUCES NIV. EAU).		
		LARGEUR	HAUTEUR	PROFONDEUR	MOYEN	ÉLEVÉ	MOYEN	ÉLEVÉ	FINALE
4 po	12x24x4	11,38	23,38	3,88	600	1200	0,12	0,35	0,90
	24x24x4	23,38	23,38	3,88	1200	2400	0,12	0,35	0,90
2 po	12x24x2	11,38	23,38	1,88	500	1000	0,08	0,28	0,90
	24x24x2	23,38	23,38	1,88	1000	2000	0,08	0,28	0,90

FIGURE 23. Capacité finale du filtre de 12 po et données de résistance*

CAPACITÉ FINALE DU FILTRE DE 12 PO ET DONNÉES DE RÉSISTANCE*						
EFFICACITÉ DU MATÉRIAU FILTRANT	TAILLE NOMINALE (POUCES)	TAILLE RÉELLE (1) (POUCES)		CAPACITÉ DE DÉBIT D’AIR (PCM)	RÉSISTANCE (PO. NIV. EAU).	
		LARGEUR	HAUTEUR		INITIAL	FINALE (2)
60-65%	12x24	11,38	23,38	1000	0,29	1,5
	24x24	23,38	23,38	2000	0,29	1,5
80-85%	12x24	11,38	23,38	1000	0,50	1,5
	24x24	23,38	23,38	2000	0,50	1,5
90-95%	12x24	11,38	23,38	1000	0,68	1,5
	24x24	23,38	23,38	2000	0,68	1,5

***REMARQUES:**

- 1) La profondeur réelle du filtre de 12 po est de 11,5 po
- 2) Résistance finale maximale recommandée. La conception du système peut nécessiter une résistance de remplacement plus faible.
- 3) La limite de température maximale de fonctionnement des filtres est de 180 °F en fonctionnement continu et de 200 °F en fonctionnement intermittent. Air extérieur

TAILLE DU MODÈLE									
	EPXX-3	EPXX-5	EPXX-9	EPXX-13	EPXX-18	EPXX-24	EPXX-28	EPXX-35	EPXX-43
QTÉ ET TAILLE DU FILTRE SA (EN POUCES)	1 (24x24)	2 (24x24)	4 - 24x24	6 (24x24)	3 (20x24)	12 (20x24)	12 (24x24)	15 (24x24)	20 (24x24)
	2 (12x24)	2 (12x24)	2 (24x12)	—	9 (20x20)	—	3 (12x24)	—	4 (12x24)
QTÉ ET TAILLE DU FILTRE RA (EN POUCES)	1 (24x24)	2 (24x24)	2 (24x24)	3 (24x24)	6 (24x24)	8 (24x24)	6 (20x24)	15 (20x4)	15 (24x24)
	2 (12x24)	2 (12x24)	3 (12x24)	3 (12x24)	2 (12x24)	—	9 (20x20)	—	3 (12x24)

FIGURE 24. Quantité et taille des filtres en unités standard, pour les unités personnalisées, reportez-vous au devis

DÉPANNAGE: VENTILATEURS ET MOTEURS

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION
VIBRATIONS	Moteur de ventilateur déséquilibré.	Vérifiez l'absence de saleté. S'il est sale, nettoyez le moteur.
		Les pales à profil aérodynamique sont généralement creuses. Vérifier l'absence d'humidité à l'intérieur. Si elle s'accumule, percer un trou de drainage de 3/16 po sur le bord de fuite pour résoudre le problème d'accumulation.
	Boulons de montage desserrés.	Serrer les boulons.
	Arbre du ventilateur tordu.	Vérifier l'arbre à l'aide d'un comparateur à cadran. S'il est tordu, remplacer immédiatement l'arbre.
	Ventilateur fonctionnant en mode de calage ou débit instable.	S'assurer que le système fonctionne à la pression statique nominale et aux débits nominaux.
BRUIT SIFFLEMENT,CRISSEMENT,CLIQUETIS	Roulements mal lubrifiés ou usés	Remplacer immédiatement le roulement s'il est usé ou si le bruit persiste après le graissage des roulements
		Lubrifier immédiatement
BRUIT, GRINCEMENT AIGU	Joint de roulement mal alignés	Réaligner la face du roulement de manière à ce qu'elle soit perpendiculaire à l'arbre.
BRUIT - MOTEURS	La tension d'alimentation est élevée ou incohérente.	Vérifier la tension d'alimentation à l'aide d'un voltmètre.
		Corriger la tension d'alimentation si nécessaire.
SURCHAUFFE DES ROULEMENTS	Graissage excessif	Laisser tourner le roulement et purger l'excès de graisse. Ajuster le programme de lubrification.
	Graisse inappropriée	Utiliser uniquement une graisse recommandée sur l'autocollant de lubrification du ventilateur. Ne changez pas d'une marque de graisse à une autre. Utiliser la même marque de manière cohérente.
	Usure, défaillance des roulements	Remplacer les roulements
	Courroies desserrées ou trop tendues	Tendre correctement les courroies
MAUVAISE PERFORMANCE DE L'AIR	Rotation incorrecte du ventilateur.	La rotation peut être modifiée sur les moteurs 3 phases en inversant n'importe quel 2 moteurs.
	Virage brusque dans le conduit près de la décharge du ventilateur ou de la pression d'air causé par les coudes à l'entrée du ventilateur.	Installer des ailettes pivotantes ou des séparateurs de coudes dans le conduit. Si d'autres changements sont nécessaires, il peut être nécessaire de changer la position de décharge.

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION
MAUVAISE PERFORMANCE DE L'AIR	Si le ventilateur est doté d'un contrôle du volume d'entrée, est-il correctement installé?	La commande de volume d'entrée doit être installée avec une précontrainte d'air dans le sens de rotation de la roue lorsque la commande est partiellement fermée.
	Dispositifs de modulation d'air fermés ou bouchés.	Ouvrir ou débrancher.
	Filtres obstrués.	Remplacer les filtres.
	Roue de ventilateur mal montée ou roue décentrée.	Centrer le ventilateur entre les cônes d'entrée pour éviter de surcharger un côté et de dépouiller l'autre côté. Montage correct des roues.
	Consommation de puissance du ventilateur anormalement faible.	- Corriger la pression d'air dans l'entrée du ventilateur. - Les poulies d'entraînement du ventilateur sont peut-être réglées pour une vitesse de ventilateur trop faible; corriger si nécessaire. - La résistance au débit d'air est beaucoup plus élevée que celle calculée; vérifier si le registre est fermé ou si d'autres obstructions de conduit sont présentes; vérifiez à nouveau la configuration des conduits.
	Consommation de puissance du ventilateur anormalement élevée.	- La vitesse du ventilateur est peut-être trop élevée. Le ventilateur peut fonctionner sans conduit à faible résistance, ce qui fait que trop d'air circule. - Le ventilateur peut traiter l'air ambiant au lieu de l'air chaud et air moins dense. - Le ventilateur tourne peut-être à l'envers; vérifier et corriger si nécessaire.
	Ventilateur ou système endommagé ou sale	Nettoyer le ventilateur ou le système ou remplacer les pièces endommagées.
MOTOR PROBLEMS	Câblage incorrect.	Corriger
	Vitesse du ventilateur trop élevée.	Vérifier la vitesse du ventilateur par rapport au devis
	Pièces mal installées ou coincées.	Voir INSPECTION au début de cette section. Vérifier à nouveau et corriger si nécessaire
	Roulements mal lubrifiés.	Voir les instructions de lubrification du moteur dans cette section. Ne pas trop lubrifier.
	Les dispositifs de protection peuvent être mal dimensionnés.	Vérifier par rapport au devis.

ENTRETIEN

CALENDRIER D'ENTRETIN			MOIS				
COMPOSANTS	SERVICE	DÉMARRAGE	1	3	6	9	12
ROUE (VOIR MANUEL DU PROPRIÉTAIRE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE)	Lubrification des roulements du rotor	x					
	Serrage des boulons de roulemen	x					
	Serrage de la vis de blocage du roulement	x	x		x		x
	Serrage des boulons du moteur et du réducteur	x	x		x		x
	Vérifier les joints	x	x		x		x
	Vérifier/nettoyer le contrôleur de fréquence variable						x
	Système d'entraînement	x			x		x
VENTILATEUR	Vérifier/nettoyer l'arbre et la roue	x		x	x	x	x
MOTEURS DE VENTILATEUR	Nettoyer les moteurs				x		x
	Inspecter les connexions du moteur				x		x
	Vérifier le courant de fonctionnement				x		x
	Vérifier le serrage des boulons du moteur				x		x
	Lubrifier les roulements du moteur						x
REGISTRES	Vérifier le jeu des lames du rotor	x					
	Vérifier l'absence de saleté et de corps étrangers dans l'amortisseur			x	x	x	x
	Vérifier que les joints des amortisseurs ne sont pas détériorés			x	x	x	x

ENTRETIEN QUOTIDIEN

Il est recommandé d'inspecter visuellement l'appareil quotidiennement. Prendre quelques instants chaque jour pour s'assurer que la centrale fonctionne permettra d'économiser de nombreuses heures, de nombreux dollars et maux de tête dans le futur. Chaque jour, assurez-vous que :

- Le rotot tourne sous tension
- Le moteur tourne

Tous les appareils sont sous tension et fonctionnent (régulateur de fréquence variable, régulateur de température et détecteur de rotation).

Toutes les autres activités de maintenance doivent être réalisées mensuellement, trimestriellement, semestriellement ou annuellement comme décrit dans ce manuel. Tous les services d'entretien essentiels sont résumés dans le programme d'entretien ci-dessous.

ENTRETIEN: SYSTÈME

Le boîtier du système nécessite très peu d'entretien, car il est construit avec des matériaux solides et résistants aux intempéries. L'équipement contenu dans le boîtier nécessite un entretien régulier pour assurer le bon fonctionnement du système. Vous trouverez des instructions d'entretien pour chaque composant dans cette section.

INSPECTEZ RÉGULIÈREMENT LE BOÎTER:

- Vérifiez l'absence de fuites d'air dans le boîter
- Assurez-vous que les modules restent de niveau
- Assurez-vous que les portes ne se coincent pas
- Vérifiez autour de toutes les pénétrations et des joints de toit pour vous assurer que les joints restent serrés et ne fuient pas.

ENTRETIEN: ROUES

L'unité de roue de récupération d'énergie True 3Å fonctionnera efficacement et de manière fiable pendant de nombreuses années avec un minimum d'entretien et de service. La plupart des activités de maintenance ne nécessitent guère plus que la vérification de divers appareils et pièces pour s'assurer qu'ils sont serrés ou fonctionnent correctement.

ENTRETIEN QUOTIDIEN

Il est recommandé d'inspecter visuellement l'appareil quotidiennement. Prendre quelques instants chaque jour pour s'assurer que la centrale fonctionne permettra d'économiser de nombreuses heures, de nombreux dollars et maux de tête dans le futur. Chaque jour, assurez-vous que :

- Le rotor tourne sous tension
- Le moteur tourne

ENTRETIEN: VENTILATEURS

Vérifiez tous les trois mois que les arbres et les roues du ventilateur ne présentent pas d'accumulation de saleté, de corrosion, de fissures ou d'autres signes de stress ou de fatigue. Nettoyez si nécessaire et appliquez des revêtements neufs si nécessaire.

REMARQUE: Après avoir appliqué de nouveaux revêtements et/ou appliqué des soudures sur le ventilateur, assurez-vous de vérifier l'équilibre de l'ensemble. L'application de soudures et de revêtements peut provoquer un déséquilibre.

- Lubrifiez les roulements du ventilateur conformément aux autocollants qui décrivent les intervalles de lubrification et les lubrifiants suggérés.
- Tous les ventilateurs installés sont étiquetés avec des autocollants d'instructions similaires (voir **FIGURES 25** et **26**).



FIGURE 25. Tous les ventilateurs installés dans les systèmes FläktGroup SEMCO sont étiquetés avec des instructions de lubrification qui doivent être suivies. Sur les ventilateurs plus petits, l'étiquette se trouve sur le cadre du ventilateur. *Le modèle/la marque du ventilateur peut varier en fonction du projet.



FIGURE 26. L'étiquette de lubrification pour les ventilateurs de plus grande taille est située sur le boîtier d'entrée du ventilateur. *Le modèle/la marque du ventilateur peuvent varier en fonction du projet.

- Tous les 3 mois, inspectez les amortisseurs, les bras, les barres, les tiges et les arbres de commande pour détecter la présence de saletés et d'autres corps étrangers qui pourraient entraver le mouvement normal et empêcher les lames et les joints d'étanchéité d'être correctement placés. Nettoyez si nécessaire.
- Inspectez les joints tous les trois mois pour vous assurer qu'aucun ne s'est desserré ou détérioré. Si un remplacement est nécessaire et que le joint peut être remplacé, retirez-le et remplacez-le par un nouveau joint de la même forme, de la même conception et du même matériau que celui utilisé à l'origine. N'utilisez pas une taille ou une forme différente. Dans certains cas, le joint peut ne pas être remplaçable, et il peut être nécessaire de remplacer la lame entière.
- Aucune lubrification requise. Les arbres d'amortisseur utilisent des roulements non lubrifiants.

ENTRETIEN: REGISTRES

- Tous les 3 mois, inspectez les amortisseurs, les bras, les barres, les tiges et les arbres de commande pour détecter la présence de saletés et d'autres corps étrangers qui pourraient entraver le mouvement normal et empêcher les lames et les joints d'étanchéité d'être correctement placés. Nettoyez si nécessaire.

- Inspectez les joints tous les trois mois pour vous assurer qu'aucun ne s'est desserré ou détérioré. Si un remplacement est nécessaire et que le joint peut être remplacé, retirez-le et remplacez-le par un nouveau joint de la même forme, de la même conception et du même matériau que celui utilisé à l'origine. N'utilisez pas une taille ou une forme différente. Dans certains cas, le joint peut ne pas être remplaçable, et il peut être nécessaire de remplacer la lame entière.
- Aucune lubrification requise. Les arbres d'amortisseur utilisent des roulements non lubrifiants.

ENTRETIEN: SERPENTINS

Les serpentins de chauffage et de refroidissement fonctionnent à un rendement maximal lorsqu'ils sont propres et exempts de corps étrangers. Des inspections visuelles fréquentes doivent être effectuées et toute accumulation de saleté et de corps étrangers doit être éliminée. Un peigne à ailettes peut être nécessaire pour éliminer les matières enchevêtrées dans les ailettes ou les serpentins (voir **FIGURE 27**), mais rincer avec de l'eau sous pression locale normale éliminera la plupart des particules.



FIGURE 27. Un peigne à ailettes peut être utilisé pour enlever la matière enchevêtrée dans les ailettes, ainsi que pour redresser les ailettes. Mais normalement, rincer les serpentins avec de l'eau sous pression normale enlèvera la plupart des matières.

- Un nettoyant pour serpentin acide ou alcalin est recommandé tous les un ou deux ans, selon le degré d'oxydation, pour nettoyer et éclaircir en profondeur les serpentins et les ailettes.
- Les conditions locales de l'eau peuvent rendre nécessaire le traitement des systèmes d'eau réfrigérée, des systèmes d'eau chaude et des systèmes de vapeur pour contrôler la corrosion, les boues et/ou les oxydes métalliques. Dans certaines sources d'eau, des produits antitartre et des inhibiteurs peuvent également être nécessaires.
- Serpentins de refroidissement — si l'eau dans le système est exposée à des températures extérieures inférieures au point de congélation, vidangez le système avant que les températures ne descendent en dessous de 32°F ou ajoutez du glycol au système pour éviter le gel.

FläktGroup® SEMCO® fournit des solutions intelligentes, écoénergétiques et de qualité de l'air pour toutes les applications de bâtiments. Nous offrons à nos clients des technologies innovantes, des produits de haute qualité ainsi que des performances exceptionnelles soutenus par plus de 50 ans d'expérience accumulée dans l'industrie. L'offre la plus vaste sur le marché et une forte présence sur le marché dans 65 pays à travers le monde entier garantissent que nous sommes toujours à vos côtés, prêts à livrer : Excellence dans les solutions.

FläktGroup® SEMCO®

Corporate Headquarters
1800 East Pointe Drive
Columbia, Missouri 65201 USA
573.443.1481
sales.semco@flaktgroup.com



Pour en savoir plus sur les offres
FläktGroup® SEMCO® et pour contacter
votre représentant le plus proche,
rendez-vous sur.

www.semcohvac.com