

SÉRIE ELITEPRO

UNITÉ DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE
MANUEL D'INSTALLATION ET DU PROPRIÉTAIRE

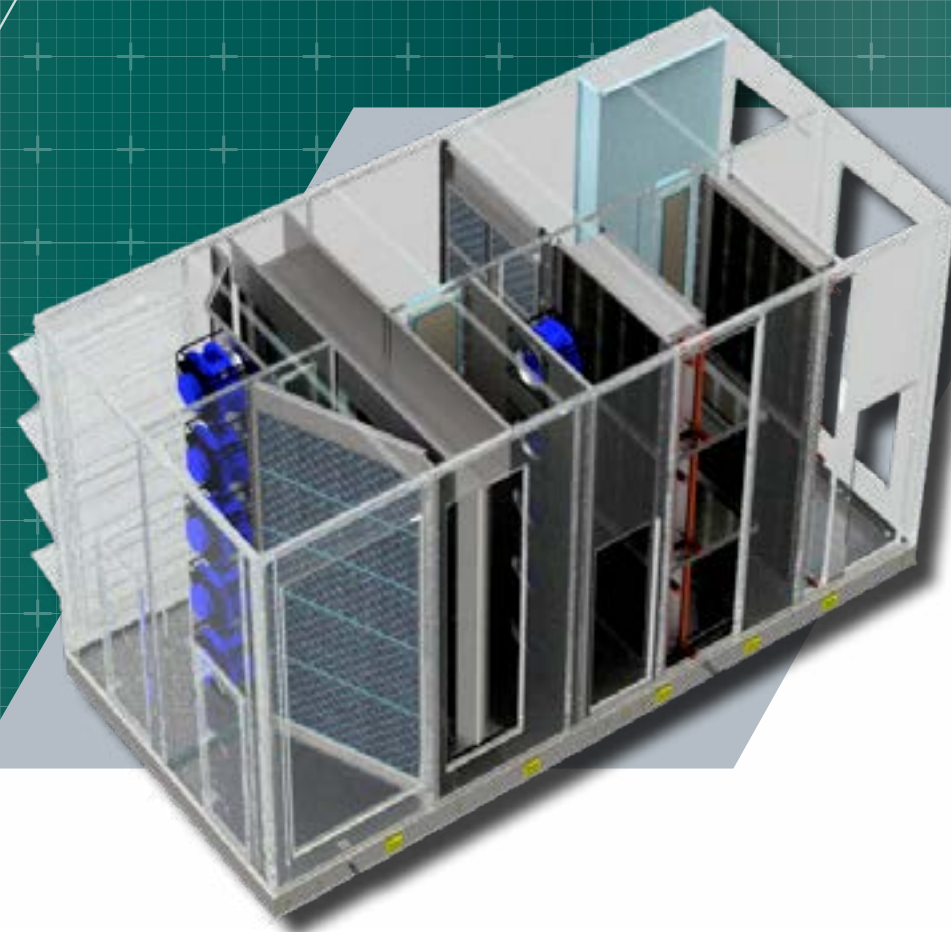


TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
La ElitePro Series.....	1
Définitions.....	2
Installation Du Système	4
Levage.....	4
Inspection.....	4
Réception.....	4
Stockage.....	5
Installation.....	5
Pénétration Électrique	8
Dimensions Et Poids De L'Unité.....	9
Détails De Montage, Support De Bordure — Pré-Conditionneur	11
Détails De Montage, Support De Grille Ou De Tampon.....	12
Détails De Montage, Dimensions Du Support De Bordure.....	12
Roues True 3Å®, Fusion 3Å® Et Fusion®.....	14
Ajustement Du Joint.....	15
Réglage De La Purge.....	16
Roues UWC/UWCH	18
Ventilateurs CE.....	19
Retrait Du Ventilateur CE.....	20
Réinstallation Du Ventilateur CE.....	20
Amortisseurs.....	20
Bobines.....	21
Brûleurs À Gaz.....	21
Filtres À Air.....	21
Dépannage — Ventilateurs Et Moteurs.....	24
Entretien.....	25
Entretien: Bobines	26
Entretien: Amortisseurs	26
Entretien: Roues True 3Å®, Fusion 3Å®, Fusion®.....	26

© SEMCO 2024. Tous droits réservés

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

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de recherche ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, d'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 commerciales de FläktGroup 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® ElitePro Series.

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

Il convient également de noter qu'une ou plusieurs sections de ce manuel peuvent ne pas s'appliquer à votre appareil. Ce manuel a été préparé pour couvrir l'unité de base ElitePro, ainsi que tous les composants facultatifs qui peuvent être inclus.

LA SÉRIE ÉLITEPRO

Le FläktGroup SEMCO ElitePro, pré-conçu et assemblé en usine ERU, offre la performance ultime en transfert égal de chaleur latente et sensible. Comme pour tous les systèmes de récupération d'énergie SEMCO de FläktGroup, l'ElitePro est capable de traiter les gaz d'échappement et de combustion d'un bâtiment. Le système ElitePro peut être utilisé comme pré-conditionneur d'air extérieur pour un système de traitement d'air conventionnel existant, ou comme partie intégrante d'un système de traitement d'air intégré, ce qui assure le traitement total de l'air de l'espace.

Au coeur de l'ElitePro se trouve le leader de l'industrie, la roue de récupération d'énergie FläktGroup SEMCO. Les gammes Unitary Wheel Cassette (UWC), True 3Å® et Fusion de FläktGroup SEMCO offrent des

performances supérieures avec le plus haut rendement de transfert de chaleur latente et sensible parmi les médias disponibles sur le marché (dans leurs catégories respectives). Toutes les roues de récupération d'énergie FläktGroup SEMCO sont conçues et fabriquées pour avoir une longue durée de vie fiable et relativement sans entretien. Elles sont toutes certifiées AHRI, ce qui garantit que les roues fonctionnent de manière précise et constante, conformément à la norme ASHRAE 84. En plus de la norme ASHRAE 84, toutes les roues FläktGroup SEMCO sont certifiées indépendamment pour répondre aux exigences NFPA 90 en matière de propagation de flamme et de génération de fumée, basées sur la méthode d'essai au feu ASTM E84.

Pour préserver la durée de vie de la roue de récupération d'énergie, chaque rotor est revêtu de céramique, offrant un haut niveau de protection contre la corrosion. Le média présent dans chaque ligne de roues FläktGroup SEMCO est fabriqué en aluminium et revêtu d'une couche dense de dessicant résistant à la corrosion, prolongeant sa durée de vie et réduisant les fuites d'air.

Le design unique des roues de récupération d'énergie FläktGroup SEMCO, non seulement prolonge leur durée de vie, mais contribue également à leurs performances élevées et à une réduction de la consommation d'énergie. Les flûtes de la roue sont conçues pour réduire les pertes de pression, la consommation en chevaux-vapeur et la taille des ventilateurs. Alors que le True 3Å® est livré en standard avec un revêtement dessicant de 3 Ångströms limitant le transfert de contaminants à moins de 0,045 %, toutes les roues de récupération d'énergie FläktGroup sont équipées d'une fonction de purge qui réduit davantage le rapport de transfert d'air d'échappement, maintenant l'air d'alimentation exempt de contamination. De plus, la ligne UWC est fournie avec des joints hybrides brosse/barrière, des joints périphériques et des joints de contact facial pour minimiser les fuites d'air et contourner la roue, formant ainsi une surface d'étanchéité idéale.

DEFINITIONS

FIGURE 1 à la PAGE 3 pour une illustration avec des numéros correspondants aux définitions ci-dessous.

- 1 **ADSORPTION** - La liaison physique de la vapeur d'eau à la surface du dessicant.
- 2 **CASSETTE** - Le cadre supportant la roue de récupération d'énergie UWC.
- 3 **DESSICANT** - Un matériau naturel ou synthétique ayant une forte affinité pour la vapeur d'eau.
- 4 **ROUE D'ENTHALPIE** - Terme couramment utilisé pour décrire tous les dispositifs de transfert de chaleur en forme de roue rotative qui échangent de l'énergie sensible (température) et latente (vapeur d'eau) d'un flux d'air à un autre. Le mot "enthalpie" signifie contenu thermique ou chaleur totale. Le terme "échangeur d'enthalpie" peut être utilisé.
- 5 **AIR D'ÉCHAPPEMENT** - L'air provenant de l'intérieur qui a traversé la roue de récupération d'énergie et est dirigé vers l'extérieur.
- 6 **ROUE THERMIQUE** - Cela décrit généralement tous les dispositifs rotatifs qui transfèrent uniquement de l'énergie sensible.
- 7 **MÉDIA** - Le matériau ondulé à l'intérieur de la roue.
- 8 **AIR EXTÉRIEUR** - L'air frais extérieur qui est aspiré à travers la roue de récupération d'énergie UWC. Une fois qu'il passe à travers la roue, il devient l'air d'alimentation.
- 9 **AIR DE RETOUR** - L'air de l'espace intérieur qui est aspiré à travers la roue de récupération d'énergie UWC. Une fois qu'il passe à travers la roue, il est appelé air d'échappement.
- 10 **ROTOR** - La roue remplie de médias qui tourne. Elle transfère l'énergie thermique et la vapeur d'eau d'un flux d'air canalisé à l'autre. Souvent, le rotor sera appelé une roue.
- 11 **JOINT** - Le matériau souple qui entoure étroitement le rotor pour limiter la quantité d'air contournant le rotor.
- 12 **AIR D'ALIMENTATION** - L'air fourni à l'espace intérieur. L'air extérieur qui passe à travers la roue de récupération d'énergie UWC devient de l'air d'alimentation.
- 13 **UNITÉ** - Utilisé fréquemment dans ce manuel pour désigner la roue de récupération d'énergie UWC et les composants associés tels que les armoires, les moteurs, les ventilateurs et autres pièces qui travaillent ensemble pour créer un produit efficace de récupération d'énergie.
- 14 **ROUE** - Fait référence à une roue rotative contenant un média revêtu. Le cadre stationnaire supportant la roue est la cassette de roue.
- 15 **MOTEUR À ENGRENAGES** - Moteur électrique intégré et train d'engrenages réducteur utilisé pour fournir un mouvement de rotation à la UWC.
- 16 **VANNE D'AIR EXTÉRIEUR** - Un ensemble de pales utilisé pour réguler le flux d'air extérieur dans l'unité.
- 17 **VENTILATEUR CE D'AIR D'ÉCHAPPEMENT** - Ventilateurs CE à aspiration simple haute efficacité équipés d'hélices de moteur arrière incurvées et de diffuseurs sans ailettes.
- 18 **VENTILATEUR CE D'AIR D'ALIMENTATION** - Ventilateurs CE à aspiration simple haute efficacité équipés d'hélices de moteur arrière incurvées et de diffuseurs sans ailettes.
- 19 **BOBINES DE REFROIDISSEMENT ET/OU DE RECHAUFFEMENT** - Bobines de refroidissement à eau glacée, bobines de refroidissement DX, bobines de préchauffage à eau chaude ou électriques, permettant une intégration complète des options de chauffage et de refroidissement.
- 20 **BANQUE DE FILTRES D'AIR DE RETOUR** - Filtres à air MERV 8 ou MERV 13 de 2 pouces utilisés pour filtrer l'air de retour avant qu'il ne passe à travers la roue de récupération d'énergie.
- 21 **BANQUE DE FILTRES D'AIR D'ALIMENTATION EXTÉRIEURE** - Filtres à air MERV 8 ou MERV 13 de 2 pouces utilisés pour filtrer l'air extérieur entrant avant qu'il n'atteigne la roue de récupération d'énergie.

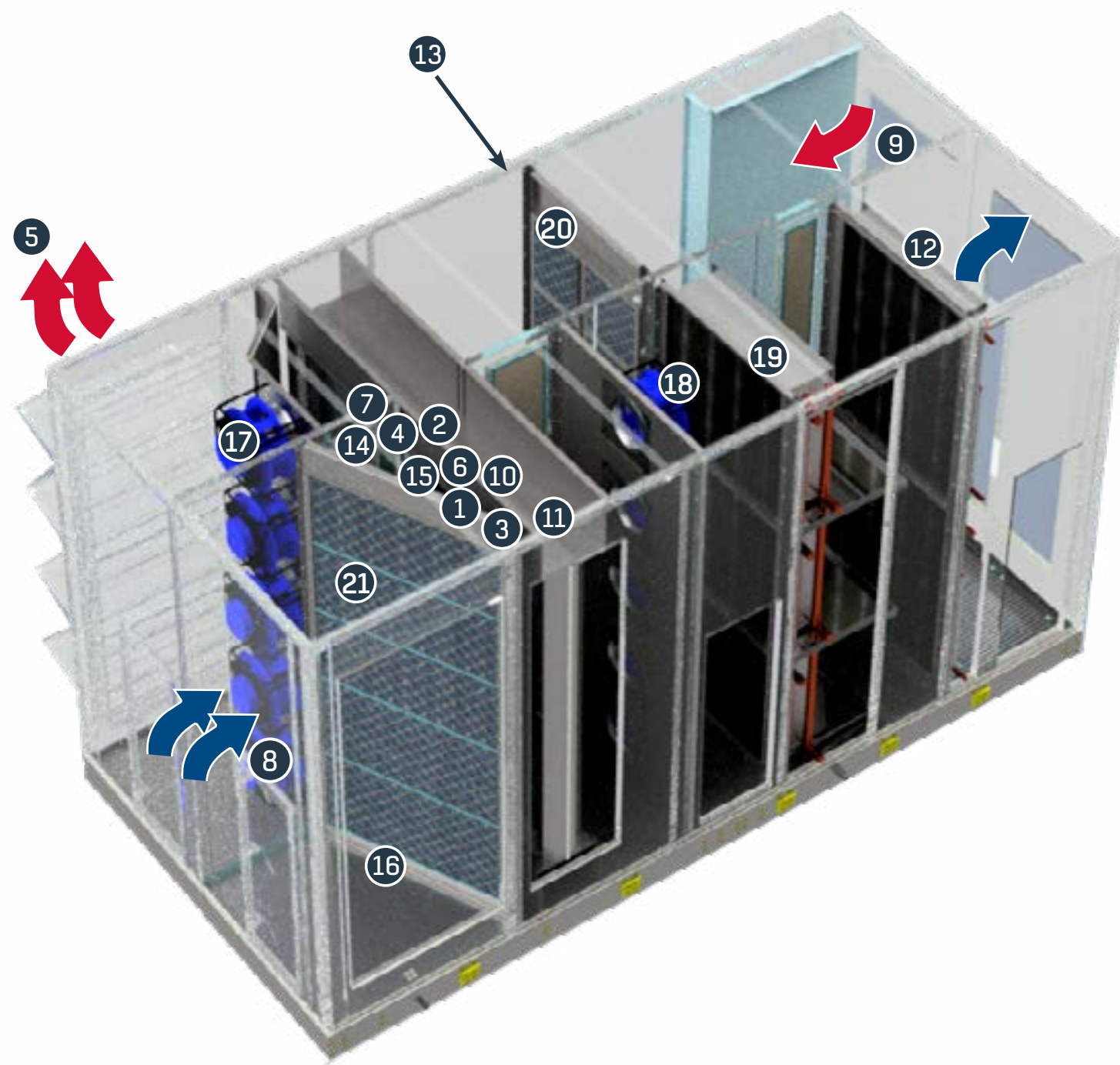


FIGURE 1

Voir la PAGE 2 pour les définitions correspondant aux chiffres ci-dessus.

INSTALLATION DU SYSTÈME

Comment manipuler l'unité à la livraison sur le site du projet.

Pour décharger chaque unité, soulevez uniquement avec les anneaux situés à la base de chaque unité (voir **FIGURE 2**). **NE SOULEVEZ PAS** avec un chariot élévateur. Des barres d'écartement doivent être utilisées pour hisser les sections afin d'éviter d'endommager l'enceinte (voir **FIGURE 3**).



FIGURE 2 Soulevez les unités uniquement avec les anneaux situés à la base de chaque unité. Ne pas utiliser un chariot élévateur. **REMARQUE:** Les palans à chaîne sont utilisés pour niveler l'unité.

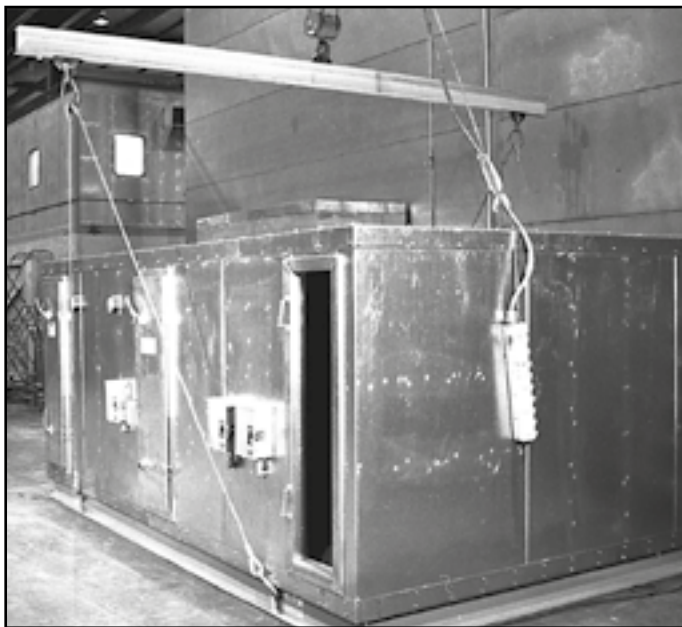


FIGURE 3. Des barres d'écartement doivent être utilisées pour hisser les unités afin d'éviter d'endommager l'enceinte.

LEVAGE

Les élingues doivent être réglables pour que l'unité soit de niveau lorsqu'elle est soulevée et, plus important encore, lorsqu'elle est posée. Poser l'unité sur un coin pourrait provoquer une déformation de l'unité. Les tire-forts à chaîne levier sont utiles à cet effet. **LORS DE LA POSE DE L'UNITÉ, UN BLOC DE NIVELLEMENT DOIT ÊTRE PLACÉ SOUS CHAQUE POINT DE LEVAGE POUR ÉVITER LA DÉFLEXION.**

INSPECTION

En plus d'inspecter visuellement les unités et l'équipement pour d'éventuels dommages pendant le transport, assurez-vous de consulter les instructions "Inspection" décrites plus tard dans ce manuel pour chaque composant optionnel.

RÉCEPTION

Une liste de colisage est fournie avec chaque unité expédiée et peut être trouvée à l'intérieur de la porte du compartiment électrique. La liste doit être comparée aux livraisons arrivantes pour s'assurer que toutes les unités et l'équipement ont été livrés en bon état. Les dommages visibles doivent être notés sur le connaissance du transporteur lors de la réception de l'unité.

- 1) Avant de quitter l'usine, chaque unité a été testée. Vous trouverez l'étiquette d'assurance qualité à l'intérieur de la porte du compartiment électrique ainsi que le schéma électrique.
- 2) Si les unités doivent être stockées pendant plus de trois jours avant l'installation, une inspection visuelle de tout l'équipement est nécessaire. Signalez immédiatement à FläktGroup SEMCO tout équipement manquant ou endommagé. Les réclamations de fret sont difficiles à justifier longtemps après la livraison. Si les unités doivent être stockées, voir la section suivante.
- 3) Les unités accumulent de la poussière, de la saleté et des matières corrosives (comme le sel) pendant l'expédition vers le site d'installation sur des remorques ouvertes, et sont exposées à encore plus de saleté sur le chantier. Par conséquent, il est impératif que l'extérieur de chaque unité soit lavé avec de l'eau et du savon peu de temps après son arrivée. Les abrasifs et les solvants ne doivent pas être utilisés sans consulter au préalable FläktGroup SEMCO.

- 4) L'intérieur de chaque unité doit également être nettoyé soigneusement et tout l'équipement doit être lubrifié avant le stockage ou le début de l'exploitation. Consultez les autres sections pour des instructions spécifiques de lubrification.

STOCKAGE

Si l'unité, ou des parties de celle-ci, doivent être stockées avant une installation complète, le stockage en intérieur est préférable. Si ce n'est pas possible, les unités doivent être stockées sur une surface dure avec un drainage adéquat pour éviter l'accumulation d'eau sous l'unité. Une surface pavée solide serait idéale. Les unités doivent être placées sur un minimum de six blocs ou poutres et surélevées d'au moins quatre pouces au-dessus du sol. Placez les blocs à chaque coin de l'unité et au milieu de chaque côté. **UN BLOC DOIT ÊTRE PLACÉ SOUS CHAQUE POINT DE LEVAGE POUR ÉVITER LA DÉFLEXION.**

Si elles sont stockées en intérieur, les unités doivent être protégées des dommages. Si elles sont stockées à l'extérieur, les unités doivent être couvertes avec des bâches en toile solidement ancrées. Les bâches en plastique épais doivent être utilisées avec prudence car elles peuvent emprisonner l'humidité contre l'unité.

L'HUMIDITÉ NE DOIT PAS ENTRER DANS LES UNITÉS.

Que ce soit en intérieur ou en extérieur, toutes les ouvertures doivent être fermées hermétiquement et les pénétrations de tuyauterie doivent être bouchées. Cependant, les raccordements de drainage doivent rester ouverts.

Comme mentionné précédemment, les unités doivent être lavées pour éliminer les matériaux corrosifs et la saleté avant le stockage.

Pendant la période de stockage, les unités doivent être ouvertes et inspectées tous les 30 jours. Les ventilateurs doivent être inspectés et tournés quelques fois à la main, puis arrêtés dans une position différente de la position initiale. Les ventilateurs doivent également être lubrifiés selon les prescriptions figurant sur l'étiquette du ventilateur.

Si de l'humidité est trouvée dans une unité, elle doit être immédiatement éliminée. La source de l'humidité doit être identifiée et corrigée immédiatement.

Pendant le stockage, les unités ne doivent pas être empilées les unes sur les autres. Les boîtes contenant des boulons, des joints et d'autres éléments doivent être stockées à l'intérieur des unités. Ces éléments se trouvent dans une boîte située dans le compartiment d'air d'alimentation avec une liste de colisage.

INSTALLATION

- 1) Préparez le site d'installation en le nettoyant de tous les débris. Les supports sur lesquels les unités seront installées doivent être de niveau. La base de l'unité est conçue soit pour être montée sur une dalle en béton soit sur un socle de toit (voir **PAGES 9 et 10**).
- 2) Consultez les dessins et les soumissions fournis pour déterminer l'emplacement de chaque unité. Planifiez le levage des unités dans l'ordre requis pour votre installation et dans les limites de votre équipement de levage (voir **LEVAGE** à la **PAGE 4**).
- 3) Soulevez la première unité en place. Des barres d'écartement et des anneaux de levage doivent être utilisés sur chaque unité pour le levage. **NE PAS UTILISER DE CHARIOTS ÉLÉVATEURS** (voir **FIGURES 2 et 3** à la **PAGE 4**).

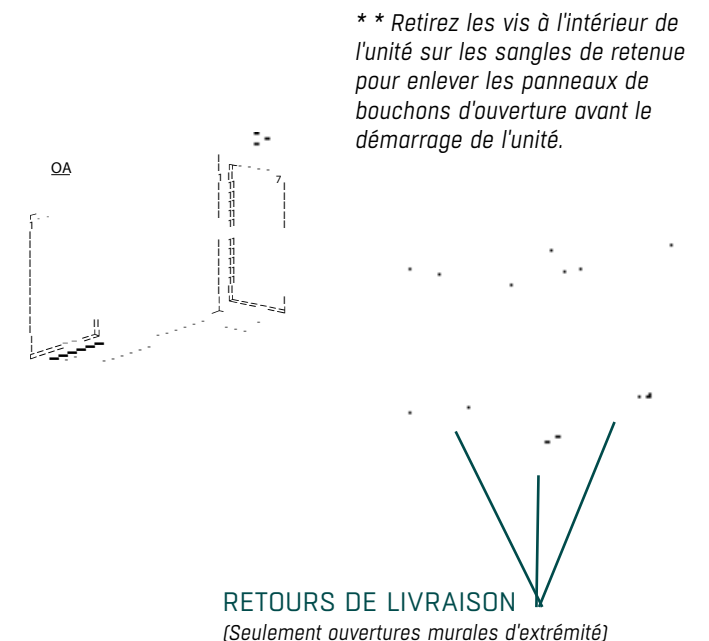


FIGURE 4. Retirez les vis à l'intérieur de l'unité sur les sangles de retenue pour enlever les panneaux de bouchons d'ouverture avant le démarrage de l'unité.

- 4) Retirez les panneaux de bouchons d'ouverture une fois que l'unité est mise en place avant le démarrage de l'unité. (voir **FIGURE 4**)
- 5) Les trous pour les conduits, les tuyauteries, etc., sont généralement pré-découpés dans les panneaux de l'unité à l'usine. Cependant, s'il est nécessaire de changer l'emplacement d'un trou ou d'en créer un nouveau, ces directives doivent être respectées
- Chaque trou représente une fuite potentielle. Évitez d'ajouter de nouveaux trous à l'enceinte si possible.
 - Si vous devez ajouter un nouveau trou ou déplacer l'emplacement d'un trou déjà dans l'unité, choisissez un emplacement aussi proche que possible de la connexion à l'intérieur de l'enceinte.
 - Percez les trous à travers les panneaux. **NE COUPEZ PAS** à travers les joints (là où deux panneaux se rejoignent).
- 6) Des panneaux amovibles sont fournis pour les grands éléments tels que les bobines. Un espace de service adéquat devant ces panneaux devrait être prévu au cas où l'élément ou les éléments devraient être retirés ultérieurement (voir **FIGURE 5**).

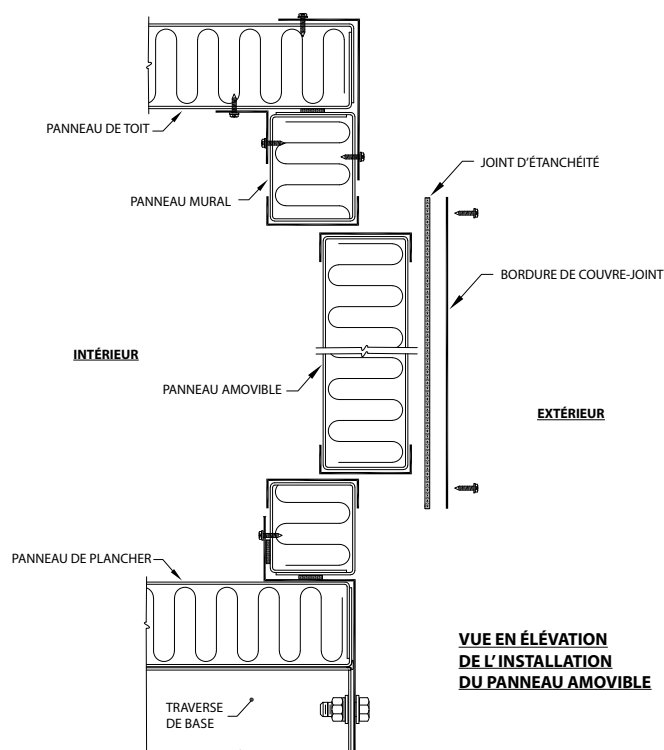


FIGURE 5. Dessin détaillé de l'installation du panneau amovible.

- 7) Effectuez les raccordements de service aux tuyauteries et à l'alimentation électrique. Assurez-vous de vérifier les exigences spécifiques pour l'alimentation électrique de l'unité de récupération d'énergie, des ventilateurs, des registres et autres dispositifs électriques.
- 8) Pour les composants, veuillez vous référer aux instructions des sections suivantes de ce manuel avant de procéder.
- 9) Si les capots ne sont pas pré-installés, après avoir installé l'unité, fixez le capot d'air extérieur et le capot d'échappement en travaillant de haut en bas.
- 10) Alignez l'assemblage du capot supérieur avec le haut de l'ouverture de l'unité de sorte que la bride supérieure soit immédiatement en haut de l'ouverture. Alignez le capot dans le sens de la largeur pour éviter les têtes de vis existantes sur l'enceinte de l'unité. **REMARQUE:** Le capot n'est pas nécessairement centré sur la largeur de l'ouverture.
- 11) Fixez les capots à l'unité en utilisant des vis à travers la bride supérieure à travers les trous de montage fournis. (voir **FIGURE 6**)

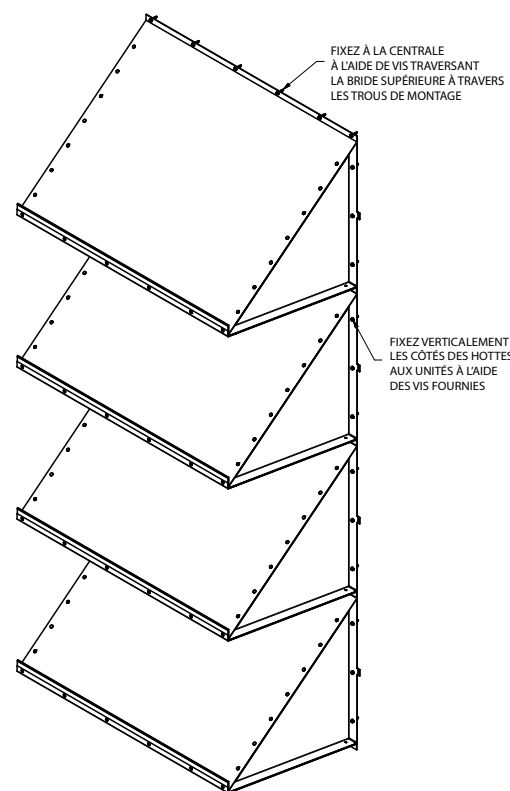


FIGURE 6.

- 12) Positionnez le prochain capot - alignez les trous dans le bas de la bride du capot supérieur avec la bride supérieure du capot inférieur, en veillant à ce que le capot inférieur se chevauche **DERRIÈRE** le capot supérieur comme indiqué dans la **FIGURE 7**. Fixez les brides qui se chevauchent sur les côtés de l'unité en utilisant des vis à travers les trous de montage fournis. (voir **FIGURE 8**)

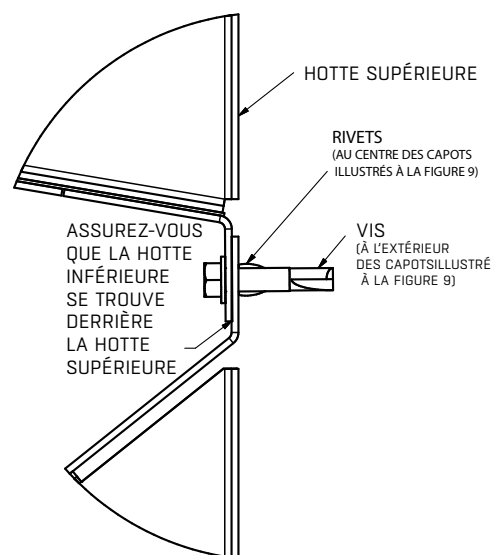


FIGURE 7.

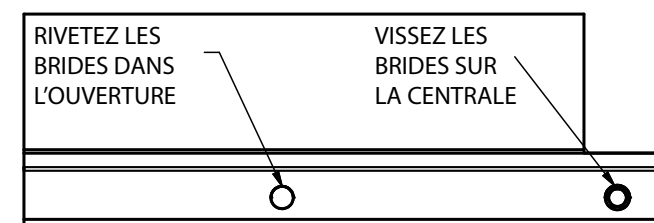


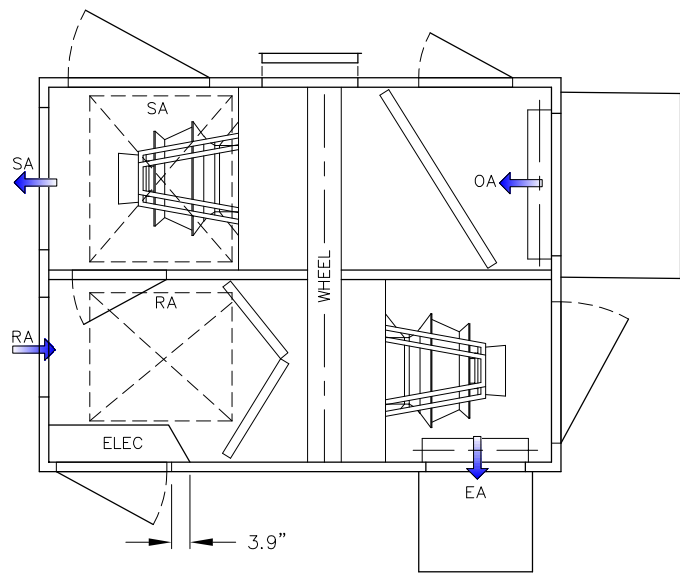
FIGURE 8.

- 13) Fixez les côtés des capots verticalement avec les vis fournies.
- 14) Rivetez ensemble les brides centrales des capots dans l'ouverture en utilisant les trous alignés. (voir **FIGURE 8**)

PÉNÉTRATION ÉLECTRIQUE

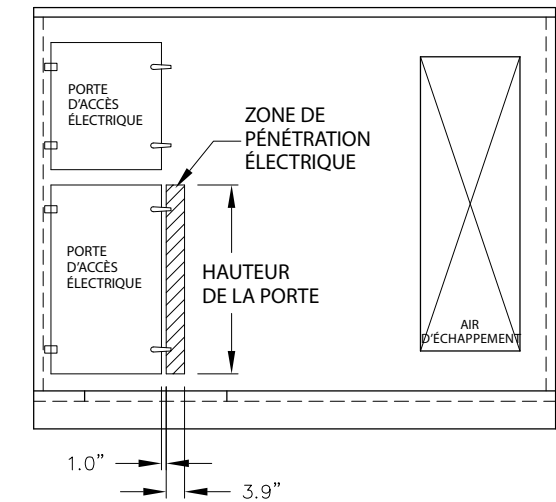
PRÉ-CONDITIONNEUR

ELT-C, ELT-H, ELT-CH, ELT-CGB

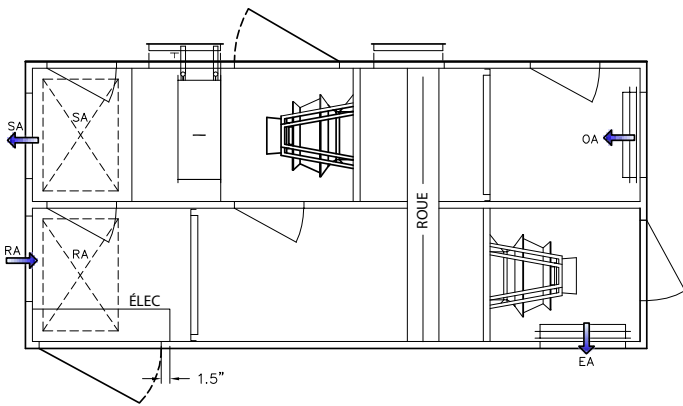


APERÇU DU PLAN

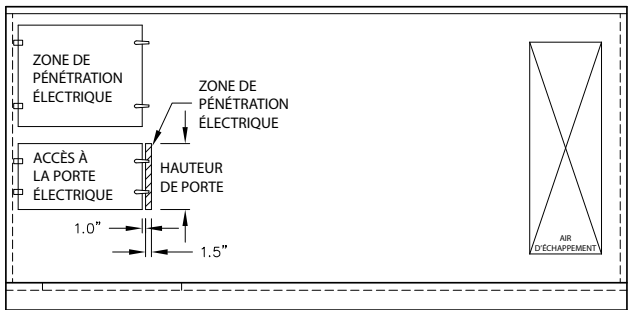
ZONE DE PÉNÉTRATION ÉLECTRIQUE



ÉLÉVATION DU MUR



APERÇU DU PLAN



ÉLÉVATION DU MUR

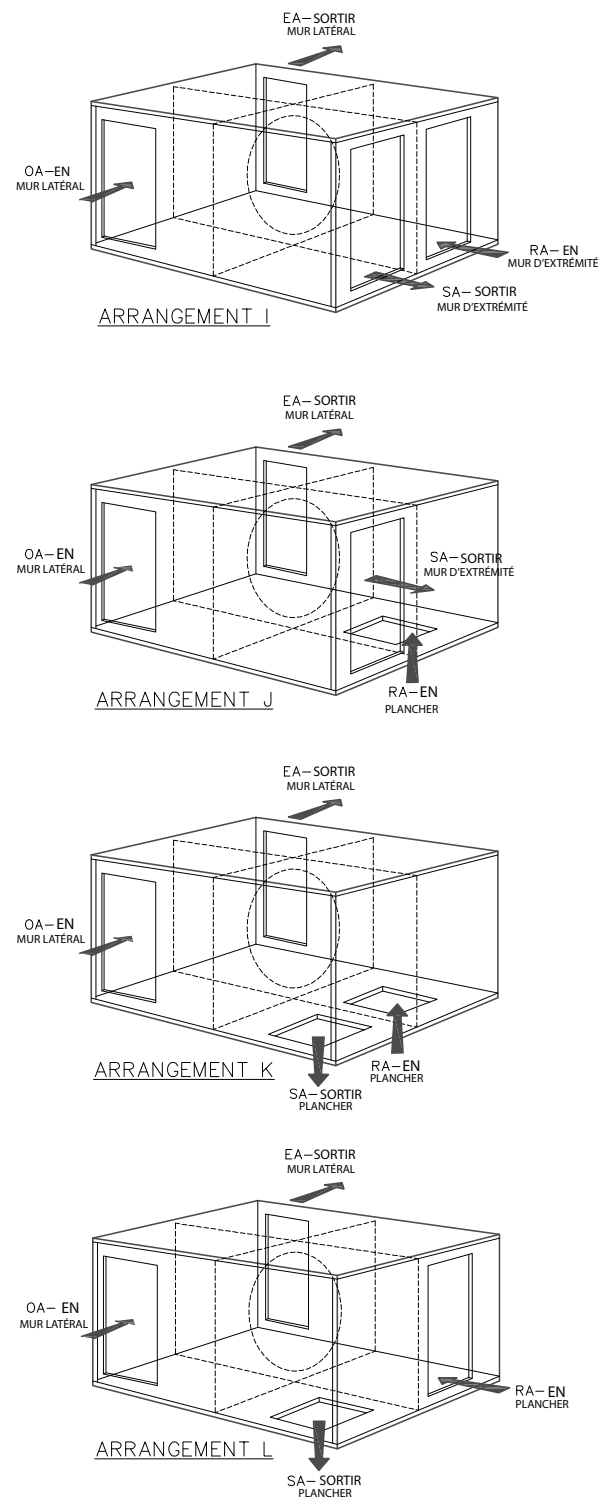
POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS

POIDS DE L'UNITÉ			
TAILLE DE L'UNITÉ	CONFIGURATION	UNITÉ O.D. (L x W) DIMENSIONS EN POUCES	POIDS (LBS.)
ELT-053	H	154,5 x 75,0	4100
	C, HC	178,8 x 75,0	5000
	CH	202,3 x 75,0	5200
	CGB	237,1 x 75,0	5600
ELT-060	PRÉ-CONDITIONNEUR	91,4 x 67,5	2810
ELT-075	PRÉ-CONDITIONNEUR	109,7 x 73,4	3450
ELT-085	H	154,5 x 89,0	5000
	C, HC	178,8 x 89,0	5300
	CH	202,1 x 89,0	6500
	CGB	245,9 x 89,0	6700
ELT-090	PRÉ-CONDITIONNEUR	112,2 x 79,2	3800
ELT-110	PRÉ-CONDITIONNEUR	123,1 x 83,2	4270
ELT-120	H	161,6 x 93,0	5900
	C, HC	186,8 x 93,0	6900
	CH	210,1 x 93,0	7200
	CGB	254,2 x 93,0	9200
ELT-130	PRÉ-CONDITIONNEUR	135,0 x 90,0	5000
ELT-150	H	166,4 x 102,0	7900
	C, HC	190,8 X 102,0	8800
	CH	214,1 x 102,0	9000
	CGB	258,1 x 102,0	11100
ELT-175	H	166,4 x 113,0	8200
	C, HC	190,8 x 113,0	10900
	CH	214,1 x 113,0	10400
	CGB	263,0 x 113,0	13200
ELT-200	H	166,4 x 113,0	8400
	C, HC	190,8 x 113,0	10800
	CH	214,1 x 113,0	10600
	CGB	263,0 x 113,0	14400

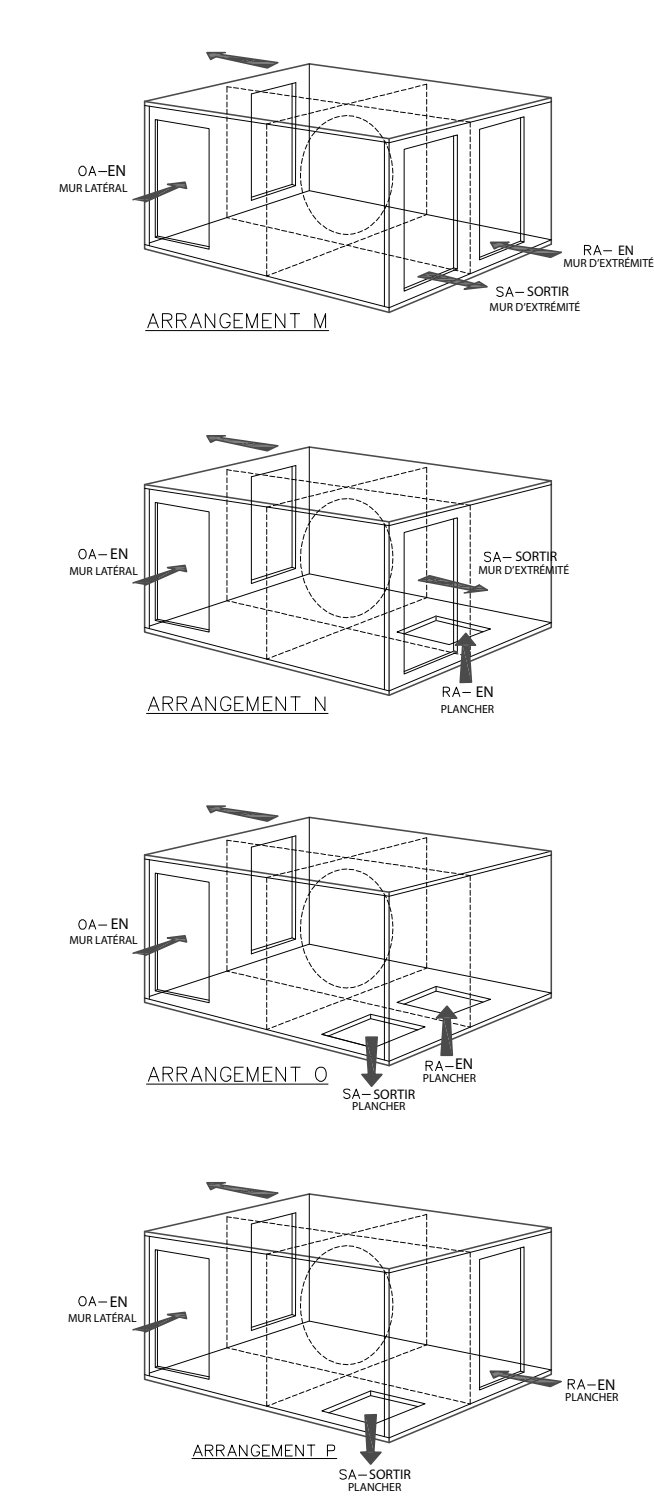
FIGURE 9

OPTIONS DE CONFIGURATION D'OUVERTURE

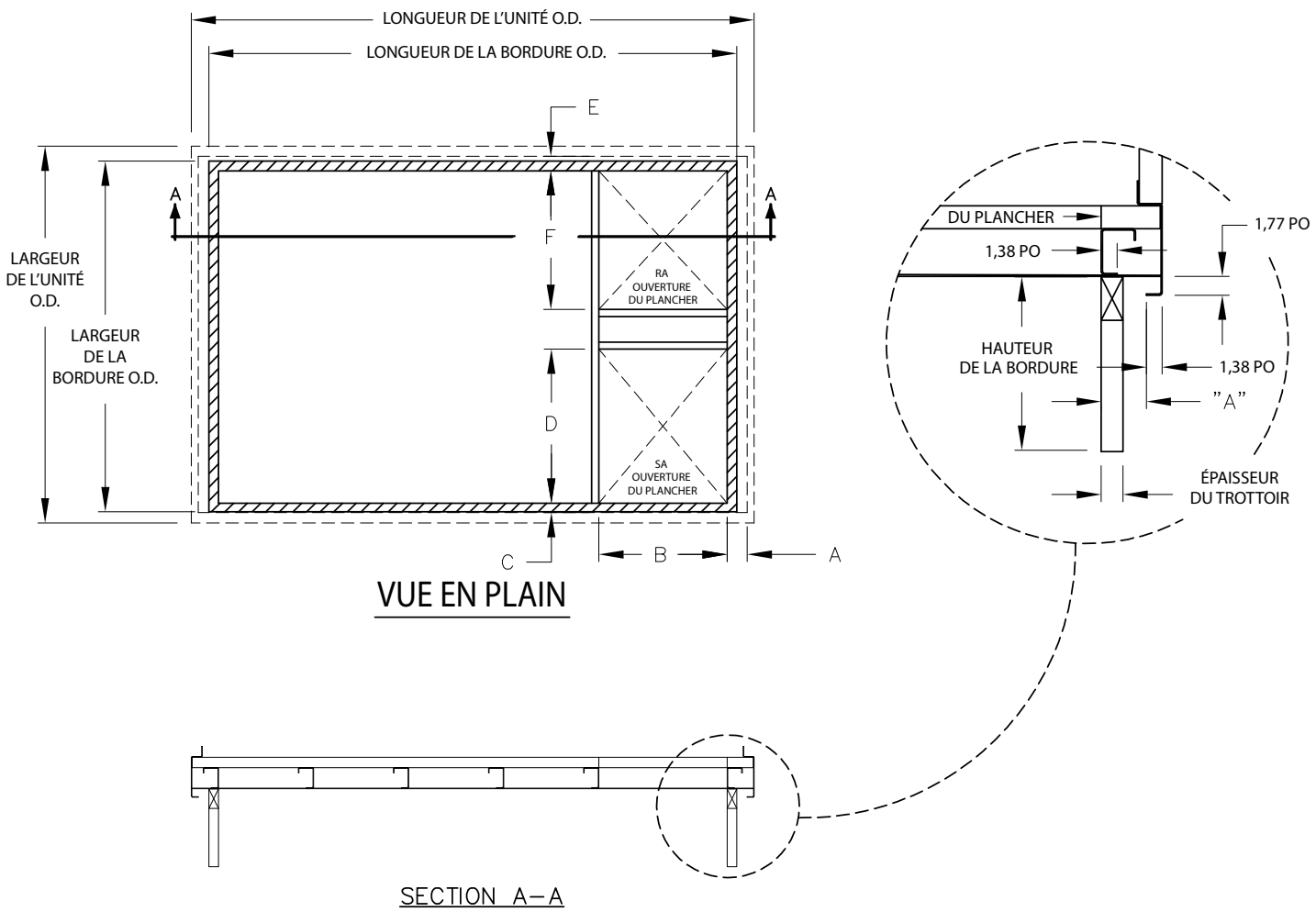
ARRANGEMENTS I-L
ELT-C, ELT-H, ELT-CH, ELT-HC, ELT-CGB



ARRANGEMENTS M-P
ELT-C, ELT-H, ELT-CH, ELT-HC, ELT-CGB



DÉTAILS DE MONTAGE, SUPPORT DE BORDURE
PRÉ-CONDITIONNEUR



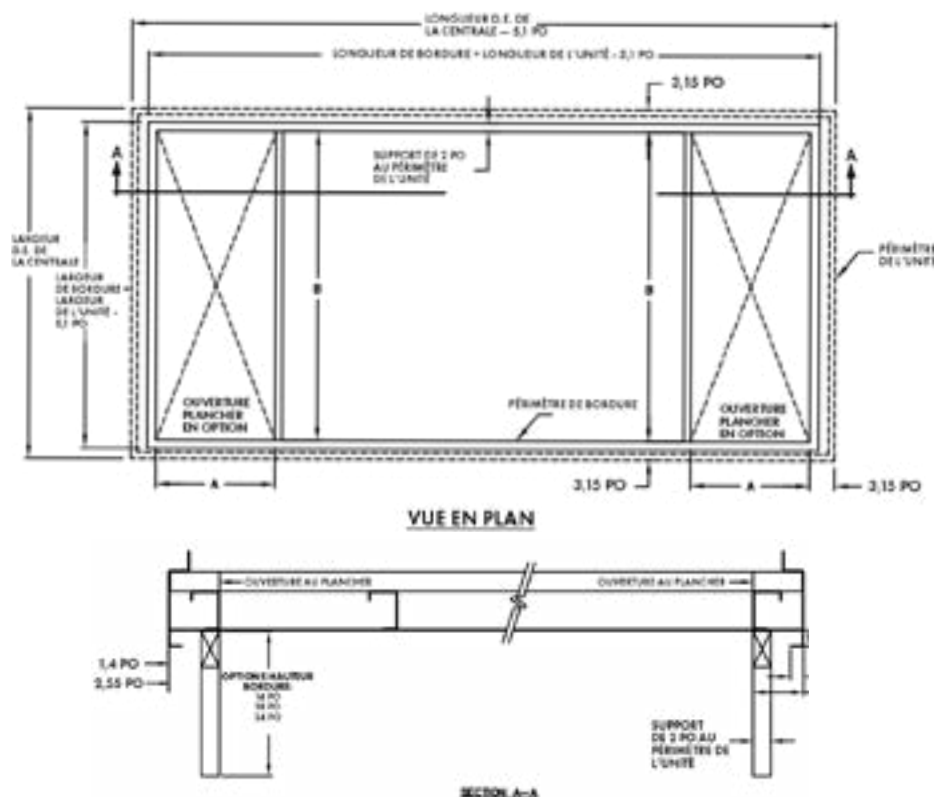
TAILLE DE L'UNITÉ	MODÈLE	DIMENSIONS (POUCES)								
		UNITÉ O.D. (L x W)	BORDURE O.D. (L x W)	HAUTEUR DU TROTTOIR	A	B	C	D	E	F
ELT-060	PRÉ-CONDITIONNEUR	91,4 x 67,5	86,3 x 62,1	14, 18 or 24	4,0	25,0	2,6	27,0	6,7	22,0
ELT-075	PRÉ-CONDITIONNEUR	109,7 x 73,4	104,6 x 68,3	14, 18 or 24	3,9	25,0	2,5	30,0	4,7	26,0
ELT-090	PRÉ-CONDITIONNEUR	111,2 x 79,0	106,1 x 73,9	14, 18 or 24	3,9	27,0	3,0	32,0	5,0	30,0
ELT-110	PRÉ-CONDITIONNEUR	123,1 x 83,2	118,0 x 83,9	14, 18 or 24	3,9	30,0	2,4	35,0	3,5	33,0
ELT-130	PRÉ-CONDITIONNEUR	130,0 x 89,0	124,9 x 83,9	14, 18 or 24	3,9	33,0	3,9	35,1	3,9	35,1

FIGURE 10

DÉTAILS DE MONTAGE

SUPPORT DE BORDURE

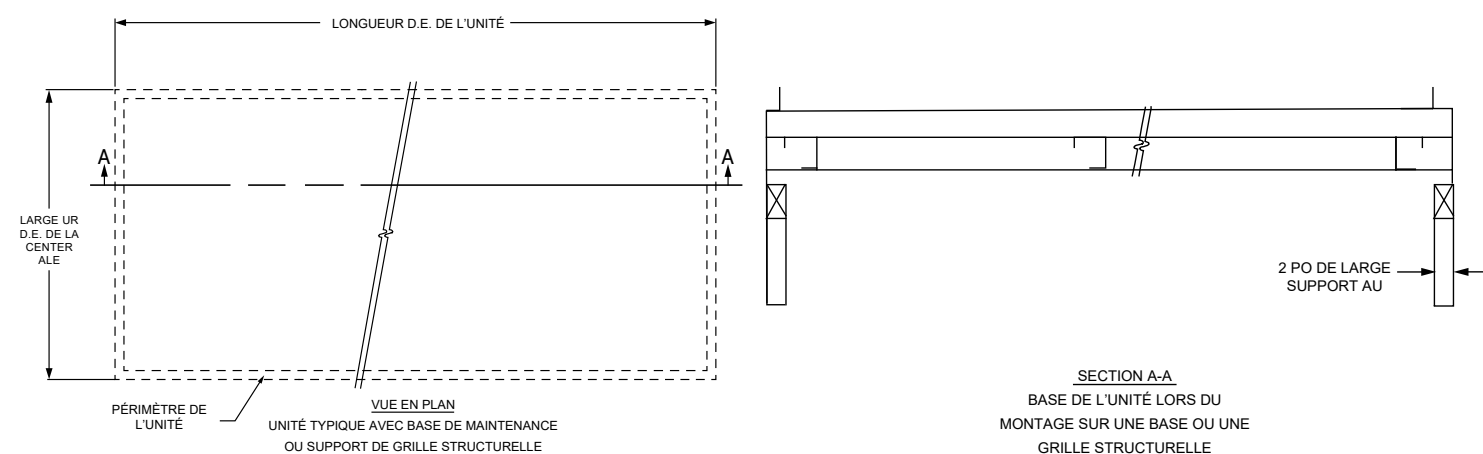
ELT-C, ELT-CR, ELT-H, ELT-HR, ELT-CH, ELT-CHR, ELT-HC, ELT-HCR, ELT-CGB, ELT-CGBR



DÉTAILS DE MONTAGE

INSTALLATION DU COUSSIN

ELT-C, ELT-CR, ELT-H, ELT-HR, ELT-CH, ELT-CHR, ELT-HC, ELT-HCR, ELT-CGB, ELT-CGBR



REMARQUES: Le support de l'unité est nécessaire autour de l'ensemble du périmètre

TAILLE MODÈLE	UNITÉ	DIMENSION (POUCES)					
		UNITÉ O.D. (L x W)	BORDURE O.D. (L x W)	HAUTEUR DU TROTTOIR OPTIONS	A	B	C
ELT-053	ELT-C, ELT-CR	178,8 x 75,0	173,7 x 69,9	14, 18 or 24	22,0	32,8	23,5
	ELT-H, ELT-HR	154,5 x 75,0	149,4 x 69,9				
	ELT-CH, ELT-CHR	202,3 x 75,0	197,2 x 69,9				
	ELT-HC, ELT-HCR	178,8 x 75,0	173,7 x 69,9				
	ELT-CGB, ELT-CGBR	237,1 x 75,0	232,0 x 69,9				
ELT-085	ELT-C, ELT-CR	178,8 x 89,0	173,7 x 83,9	14, 18 or 24	22,0	39,6	30,6
	ELT-H, ELT-HR	154,5 x 89,0	149,4 x 83,9				
	ELT-CH, ELT-CHR	202,1 x 89,0	197,0 x 83,9				
	ELT-HC, ELT-HCR	178,8 x 89,0	173,7 x 83,9				
	ELT-CGB, ELT-CGBR	245,9 x 89,0	240,8 x 83,9				
ELT-120	ELT-C, ELT-CR	186,8 x 93,0	181,7 x 87,9	14, 18, 24	22,0	41,5	32,8
	ELT-H, ELT-HR	161,6 x 93,0	156,5 x 87,9				
	ELT-CH, ELT-CHR	210,1 x 93,0	205,0 x 87,9				
	ELT-HC, ELT-HCR	186,8 x 93,0	181,7 x 87,9				
	ELT-CGB, ELT-CGBR	254,2 x 93,0	249,1 x 87,9				
ELT-150	ELT-C, ELT-CR	190,8 x 102,0	185,7 x 96,9	14, 18, 24	26,0	45,1	38,1
	ELT-H, ELT-HR	166,4 x 102,0	161,3 x 96,9				
	ELT-CH, ELT-CHR	214,1 x 102,0	209,0 x 96,9				
	ELT-HC, ELT-HCR	190,8 x 102,0	185,7 x 96,9				
	ELT-CGB, ELT-CGBR	256,1 x 102,0	253,0 x 96,9				
ELT-175	ELT-C, ELT-CR	190,8 x 113,0	185,7 x 107,9	14, 18, 24	26,0	50,8	41,0
	ELT-H, ELT-HR	166,4 x 113,0	161,3 x 107,9				
	ELT-CH, ELT-CHR	214,1 x 113,0	209,0 x 107,9				
	ELT-HC, ELT-HCR	190,8 x 113,0	185,7 x 107,9				
	ELT-CGB, ELT-CGBR	263,0 x 113,0	257,9 x 107,9				
ELT-200	ELT-C, ELT-CR	190,8 x 113,0	185,7 x 107,9	14, 18, 24	26,0	50,8	41,0
	ELT-H, ELT-HR	166,4 x 113,0	161,3 x 107,9				
	ELT-CH, ELT-CHR	214,1 x 113,0	209,0 x 107,9				
	ELT-HC, ELT-HCR	190,8 x 113,0	185,7 x 107,9				
	ELT-CGB, ELT-CGBR	263,0 x 113,0	257,9 x 107,9				

FIGURE 11

TRUE 3Å®, FUSION 3Å® ET ROUES FUSION®

DÉMARRAGE DE LA ROUE

Tous les composants nécessaires de la roue de récupération d'énergie ont été installés en usine et testés pour un fonctionnement correct avant l'expédition. (Consultez **LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE DE LA ROUE DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE** pour tous les détails sur la mise en route et l'entretien de la roue).

- 1)
- Pompez de la graisse dans les deux graisseurs de palier de rotor en utilisant une graisse de qualité NLGI n°2. (voir **FIGURE 12**)



FIGURE 12. Pompez de la graisse dans les deux points de graissage des paliers du rotor, un de chaque côté du rotor.

- 2)
- Retirez le dispositif de retenue d'expédition situé du côté de l'air d'alimentation de la roue près du moteur d'entraînement. Retirez tous les boulons et jetez-les. Le dispositif de retenue d'expédition empêche le rotor de tourner pendant l'expédition. (voir **FIGURES 13 et 14**)



FIGURE 13. Dispositif de retenue d'expédition pour roue à jante plate.



FIGURE 14. Dispositif de retenue d'expédition pour roue à jante nervurée.

- 3)
- Faites tourner le rotor à la main dans le sens indiqué par les flèches de rotation pour vérifier que le rotor ne se bloque pas (voir **FIGURE 15**). Si un blocage se produit dans une nouvelle unité, il est généralement causé par le joint en labyrinthe ou des dommages lors du transport. Pour ajuster les joints, desserrez les vis maintenant les clips de joint en place, ajustez le joint pour qu'il entre en contact avec la surface de la roue/jante, puis resserrez les vis.



FIGURE 15. Faites tourner le rotor au moins trois tours dans le sens indiqué par la flèche de rotation.

- 4)
- Inspectez visuellement le rotor. Il doit être bien centré dans son boîtier et ne doit pas pencher dans une direction particulière. Si l'alignement n'est pas adéquat, veuillez contacter FläktGroup SEMCO.
- 5)
- Inspectez les boulons des paliers, les boulons de jante et les vis Allen sur le collier de palier pour vous assurer qu'ils sont tous serrés (voir **FIGURE 16**). Serrez toutes les vis et boulons desserrés selon les valeurs de couple décrites dans la **FIGURE 17**.



FIGURE 16. Inspectez le collier de palier pour vous assurer que tous les boulons et vis sont serrés.

TYPE DE FIXATION		COUPLE PIEDS-FOURRIÈRE
Boulons de palier	1/2 PO	50
	5/8 PO	80
	3/4 PO	120
Vis de serrage du palier		15
Boulons de jante		35
Verrous coniques (boulons de bague)		15

FIGURE 17. Valeurs de couple pour divers boulons

AJUSTEMENT DU JOINT

La roue True 3Å® utilise un joint en labyrinthe spécialement conçu à quatre passages. Bien que le joint lui-même ne touche jamais le rotor de l'unité, il contrôle l'air qui tente de passer entre le joint et le rotor. Le joint en labyrinthe fait que l'air se dilate à plusieurs reprises dans l'espace entre le joint et le rotor, formant des tourbillons. Ces tourbillons créent une perte de pression qui forme un joint efficace, limitant ainsi la dérivation de l'air et permettant au rotor d'effectuer sa fonction de transfert de chaleur (voir **FIGURE 18**). Maintenir un ajustement correct du joint est essentiel au bon fonctionnement de l'unité.

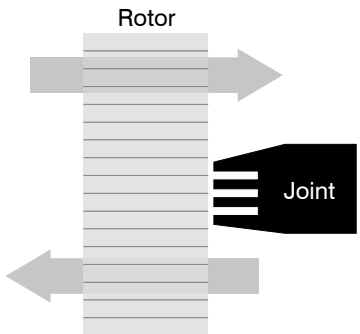


FIGURE 18. L'air circulant entre le rotor et le joint en labyrinthe se dilate à plusieurs reprises, créant une perte de pression qui forme un joint efficace et empêche l'air de contourner le rotor. Le joint en labyrinthe ne touche jamais le rotor.

Chaque rotor a un point haut sur la face de la roue. Localisez visuellement le point haut en faisant tourner le rotor à la main et notez le point où il est le plus proche du joint.

- 1)
- Placez la jauge sur le point haut du rotor et déplacez lentement le rotor à la main. Ajustez le joint aux endroits où le joint ne rencontre pas la profondeur de la jauge en desserrant la vis maintenant la pince la plus proche. Après avoir réglé le joint à la profondeur correcte de la jauge, resserrez la vis. (voir **FIGURES 19 et 20**.)



FIGURE 19. Desserrer la pince et insérer la jauge. Ajuster le joint à la profondeur correcte de la jauge.



FIGURE 20. Serrez la vis.

- 2)
- Accordez une attention particulière aux joints à travers la partition de la roue, qui pourraient éventuellement se bloquer et endommager la roue.
- 3)
- Une fois les joints posés, il faut les appliquer aux endroits suivants, comme le montrent les **FIGURES 21 à 23** afin d'éviter les fuites par les interstices. Appliquer sur le côté intempéries de la roue sur le joint de face à chaque extrémité où il est en contact avec le joint de périmètre. Sur le côté bâtiment de la roue, appliquez sur le joint de purge au périmètre et à l'endroit où le joint se termine près du centre de la roue, sur le joint de face à côté de la purge à l'endroit où le joint rencontre la base de la purge et sur le périmètre.



FIGURE 21. Calfeutrez l'espace où le joint de purge bute contre la paroi métallique d'extrémité à la base de la purge.



FIGURE 22. Joint de purge à la jonction avec le joint périphérique.



FIGURE 23. Du côté des intempéries de la roue où le joint de face rencontre le joint périphérique aux deux extrémités.

AJUSTEMENT DE LA PURGE

Lorsque la roue passe du flux d'air d'évacuation au flux d'air d'alimentation, une petite quantité d'air extérieur est envoyée à travers les flûtes pour nettoyer le milieu lorsqu'il passe par la purge (voir FIGURES 24 et 25). Si de l'air d'évacuation était autorisé à se mélanger avec de l'air d'alimentation propre, une contamination croisée se produirait. La petite quantité d'air extérieur dirigée à travers la purge empêche que cela se produise.

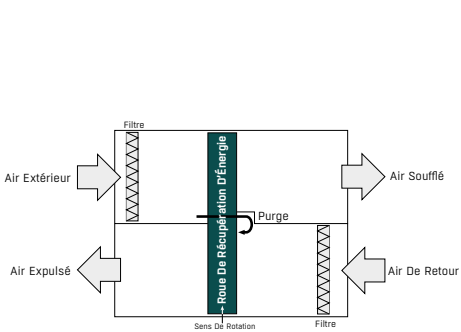


FIGURE 24. La purge utilise l'air extérieur pour nettoyer le média avant que le rotor passe dans le flux d'air extérieur.



FIGURE 25. La section de purge sur la roue.

La purge utilise le différentiel de pression entre les flux d'air extérieur et de retour pour nettoyer le milieu avant que le rotor ne passe dans le flux d'air extérieur (voir FIGURE 26)

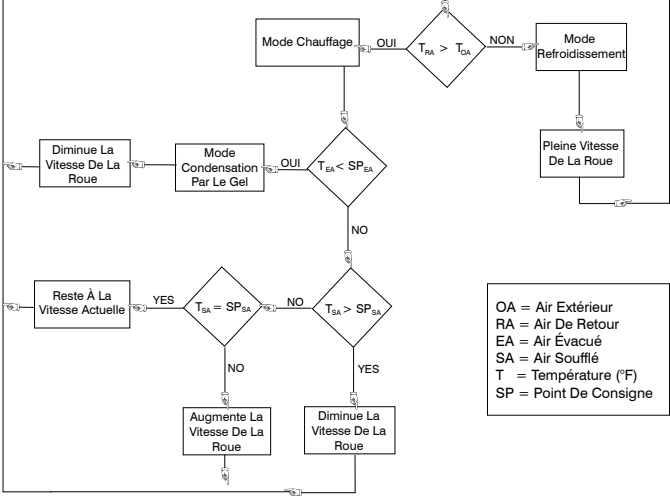


FIGURE 26. Organigramme opérationnel pour un fonctionnement correct de la température et de la vitesse des roues.

Pour ajuster la purge aux conditions locales, il est nécessaire de mesurer la pression de l'air dans les deux flux d'air cruciaux, les flux d'air extérieur et de retour. Installez un robinet de pression près de la surface du rotor dans les flux d'air extérieur et de retour comme indiqué dans la FIGURE 26. Connectez les robinets de pression à un manomètre différentiel et enregistrez la différence.

Pour un fonctionnement correct, la différence de pression entre l'air extérieur et l'air de retour (POA - PRA) doit être supérieure à 1 pouce de colonne d'eau. Si la différence de pression est inférieure à 1 pouce w.g., consultez FläktGroup SEMCO.

Référez-vous à la FIGURE 28 pour déterminer la plage dans laquelle se situe la différence de pression mesurée. Par exemple, si vous mesurez une différence de pression de 1,25 pouce w.p., alors la plage appropriée serait de 1,0 à 1,5.

Lisez le réglage d'index de purge correspondant dans la même ligne. Dans notre exemple, le réglage d'index de purge correspondant est 6.

Après avoir déterminé la différence entre les pressions de retour et d'air extérieur, référez-vous au schéma ci-dessous pour déterminer le bon réglage d'index de purge.

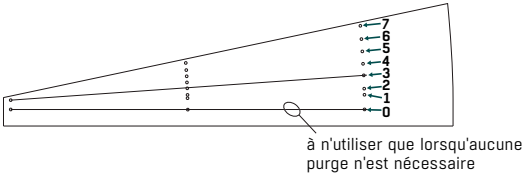


FIGURE 27. Détail de l'index de purge.

RÉGLAGE DE L'INDICE DE PURGE		
PRESSION DIFFERENCE GAMME (in. w.g.)	ENTHALPIE ROUE	SENSIBLE ROUE
0,00 - 0,99	Consulter SEMCO	
1,00 - 1,5	6	3
1,6 - 2,0	5	3
2,1 - 3,0	4	2
3,1 - 6,0	3	2
6,1 - 10,0	2	1
> 10,0	1	1

FIGURE 28. Réglage de l'indice de purge.

AJUSTEMENT DE LA PURGE DE LA ROUE À CADRE TUBULAIRE

- 1) Retirez le(s) boulon(s) de réglage de la ligne de trous en haut (et au milieu si applicable) de la purge (voir FIGURE 29).



FIGURE 29. Pour ajuster la purge, retirez le boulon de réglage.

- 2) Desserrez le boulon de pivotement inférieur (voir FIGURE 30)



FIGURE 30. Après avoir retiré le(s) boulon(s) de réglage, desserrez le boulon de pivotement inférieur.

- 3) Fermez ou ouvrez le racloir situé entre la roue et la plaque de purge.
- 4) Localisez le trou d'index approprié et alignez le racloir de purge. Le premier trou à partir de la ligne centrale du rotor est "0", le deuxième est "1", et ainsi de suite.
- 5) Serrez à la fois le boulon de réglage et le boulon de pivotement après avoir réglé la purge. Assurez-vous de re-sceller la purge avec du mastic silicone après avoir terminé l'ajustement (voir FIGURE 31). Un cordon de mastic doit être appliqué là où le racloir de purge rejoint la plaque frontale de purge



FIGURE 31. . Après avoir ajusté la purge et serré les boulons de réglage et de pivotement inférieur, appliquez du mastic silicone là où le racloir de purge rejoint la plaque frontale de purge.

- 6) Vérifiez l'ajustement du joint sur la jante et le racloir de purge. Le joint doit être ajusté comme décrit à la PAGE 15).

AJUSTEMENT DE LA PURGE DU CADRE EN TÔLE

- 1) Retirez les vis qui relient l'ensemble de la plaque de purge au poutre de support, comme indiqué dans la FIGURE 32.



FIGURE 32. Retirez les vis de la section de purge du cadre en tôle.

- 2) Une fois les vis retirées, faire glisser l'ensemble de derrière la poutre de support comme indiqué à la **FIGURE 33**.

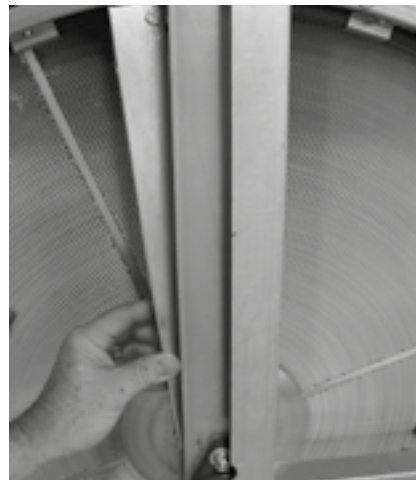


FIGURE 33. Purge du cadre en tôle de la section de purge.

- 3) Après avoir retiré l'ensemble, desserrer le boulon } de pivot (voir **FIGURE 34**) et retirez le boulon de réglage (voir **FIGURE 35**).

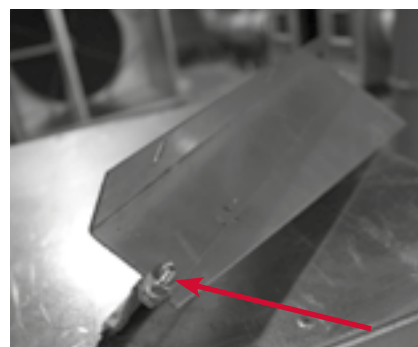


FIGURE 34. Boulon de pivot de l'essuie-glace de purge.

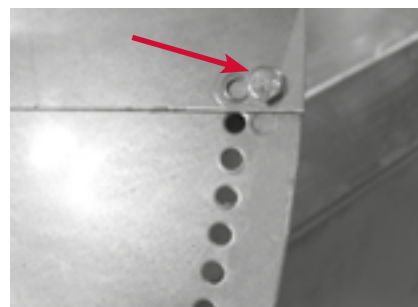


FIGURE 35. Boulon de réglage de l'essuie-glace de purge.

- 4) Une fois le boulon de réglage retiré, régler le racleur de purge sur le trou d'index approprié et réinstallez le boulon de réglage, à l'aide d'un frein filet. Le trou le plus proche du coude est 0", le deuxième est 1" et ainsi de suite.

- 5) Faire glisser l'ensemble sous la poutre de support et fixez à nouveau l'ensemble.

UWC/UWCH ROUE CÂBLAGE CONNEXION RAPIDE

Les roues UWC sont fournies avec un câblage à déconnexion rapide qui permet de retirer facilement la cassette de la roue pour le nettoyage et l'entretien. (voir **FIGURE 36**).

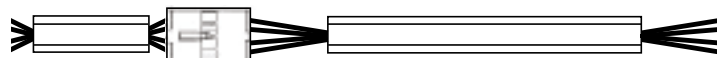


FIGURE 36. Connecteur de câblage à 3 phases

DÉMARRAGE DE LA ROUE

- 1) Tous les composants nécessaires de la roue de récupération d'énergie ont été installés en usine et testés pour un fonctionnement correct avant l'expédition.
- 2) Faites tourner le rotor à la main dans le sens indiqué par les flèches de rotation pour vérifier que le rotor ne se bloque pas (voir **FIGURE 12** à la **PAGE 14**). Si un blocage se produit dans une nouvelle unité, il est généralement causé par le joint ou des dommages lors du transport. Pour ajuster les joints, desserrez les vis maintenant le joint en place, ajustez le joint pour qu'il entre en contact avec la surface de la roue/jante, puis resserrez les vis.
- 3) Inspectez visuellement le rotor. Il doit être bien centré dans son boîtier et ne doit pas pencher dans une direction particulière. Si l'alignement n'est pas adéquat, contactez FläktGroup SEMCO.
- 4) Inspectez les boulons et les vis pour vous assurer qu'ils sont tous serrés. Serrez toutes les vis et boulons desserrés.

COURROIES

Le système d'entraînement de la roue utilise une courroie trapézoïdale PowerTwist Plus™. Un ajustement périodique de la courroie sera nécessaire. Nous suggérons de vérifier la tension de la courroie au moins une fois tous les six mois. Suivez attentivement les instructions des pages suivantes pour mesurer, assembler et installer les courroies trapézoïdales PowerTwist Plus™.

AJUSTEMENT DES JOINTS ET DE LA PURGE

Les joints et la purge sont réglés en usine avant l'expédition.

RETRAIT

- 1) Éteignez l'alimentation de l'unité.
- 2) Retirez la porte du panneau d'accès de l'unité en tournant les poignées pour les ouvrir.
- 3) Débranchez les fils d'alimentation du moteur d'entraînement de la roue. Retirez également le capteur de rotation de la roue s'il est équipé à ce moment-là. (voir **FIGURE 37**)
- 4) Retirez la roue en la tirant sur le côté de l'unité. Une assistance mécanique peut être nécessaire.

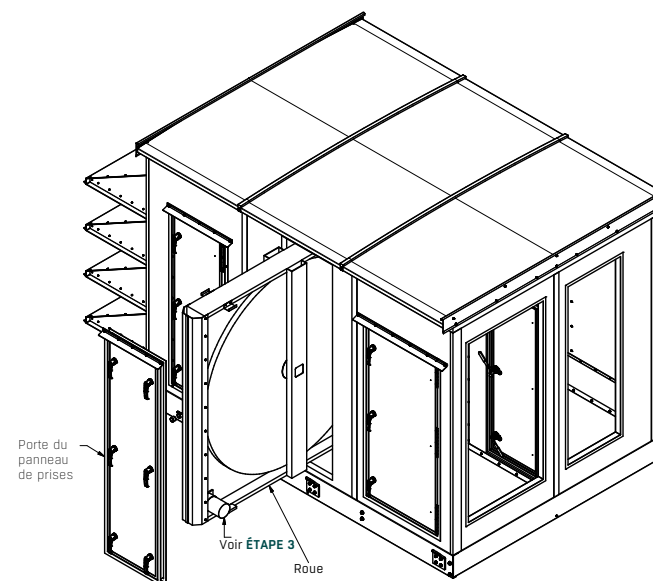


FIGURE 37

RÉINSTALLATION

- 1) Faites glisser la roue de retour dans l'unité en vous assurant qu'elle est complètement enfoncée contre les joints d'étanchéité sur le mur arrière.
- 2) Réattachez le capteur de détection de rotation de la roue (si applicable) et le moteur de la roue.
- 3) Remplacez la porte du panneau d'accès.
- 4) Rétablissez l'alimentation de l'unité.

VENTILATEURS CE

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

- 1) Assurez-vous que toute l'alimentation des moteurs de ventilateur est coupée.
- 2) Lors de la vérification du ventilateur, assurez-vous de :
 - A) Vérifier que les boulons du ventilateur et les fixations sont bien serrés. Serrez les vis et boulons desserrés.
 - B) Faites tourner l'impulseur à la main ; il devrait tourner librement. Si ce n'est pas le cas, vérifiez s'il y a des obstructions et contactez FläktGroup SEMCO.
 - C) Assurez-vous que la roue du ventilateur, les entraînements et l'intérieur du ventilateur sont propres et exempts de débris.
- 3) Vérifiez que les fixations du moteur du ventilateur d'amenée sont bien serrées pour vous assurer qu'elles ne se sont pas desserrées pendant le transport ou l'installation sur site. Si nécessaire, resserrez les fixations desserrées. Faites tourner l'arbre du moteur à la main pour vérifier s'il tourne librement.



FIGURE 38. Ventilateur CE mural

OPÉRATION

- 1) Après avoir effectué les vérifications d'inspection sur les ventilateurs, allumez rapidement puis éteignez l'alimentation. L'alimentation doit être allumée juste assez longtemps pour démarrer la rotation du ventilateur.

- 2) Si les ventilateurs commencent à tourner dans la mauvaise direction (voir la flèche sur le souffleur), éteignez immédiatement l'alimentation. Pour corriger la rotation, coupez l'alimentation de l'unité, et inversez deux fils d'alimentation.
- 3) Utilisez une pince ampèremétrique ou un ampèremètre pour vérifier le courant de fonctionnement réel du moteur afin de vous assurer qu'il n'est pas surchargé ou sous-alimenté. Le courant de fonctionnement ne doit pas dépasser le courant indiqué sur la plaque signalétique.
- 4) Laissez l'ensemble fonctionner pendant environ une heure. Pendant ce temps, écoutez s'il y a des bruits inhabituels. Pour corriger les problèmes de bruit, consultez le **DÉPANNAGE** à la **PAGE 23**.

RETRAIT DU VENTILATEUR

- 1) Coupez l'alimentation de l'unité.
- 2) Débranchez le câblage du moteur.
- 3) Desserrez les écrous maintenant le ventilateur au mur (4-8 écrous).
- 4) Avant de retirer les écrous et les rondelles, assurez-vous que le ventilateur est soutenu.
- 5) Retirez les écrous, les rondelles et le ventilateur.

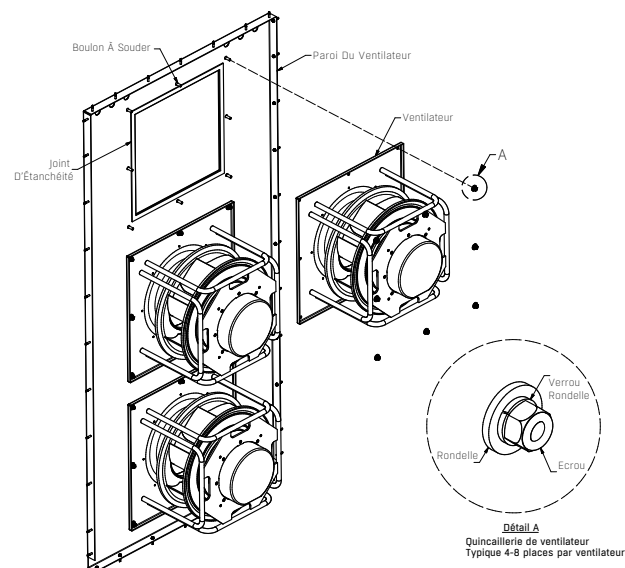


FIGURE 39

RÉINSTALLATION DU VENTILATEUR

- 1) Placez le ventilateur sur les goujons de soudure, en vous assurant de soutenir le ventilateur.
- 2) Installez les écrous et les rondelles, puis serrez.
- 3) Raccordez les fils selon le schéma électrique.
- 4) Rétablissez l'alimentation de l'unité.

AMORTISSEURS

Bien que les vannes de régulation aient été installées et vérifiées en usine, une inspection pré-démarrage est recommandée pour s'assurer que rien ne s'est détaché ou endommagé pendant le transport ou l'installation sur site.

INSPECTION

- 1) Vérifiez le dégagement de rotation des pales. Vérifiez que les pales s'ouvrent et se ferment correctement et tournent suffisamment. Si ce n'est pas le cas, vérifiez s'il y a des obstructions, des pales cassées ou tordues, ou des liaisons desserrées. Corrigez ou réparez si nécessaire (voir **FIGURE 40**).



FIGURE 40. Assurez-vous que les lames de l'amortisseur s'ouvrent et se ferment correctement et que le jeu de rotation est suffisant.

- 2) Assurez-vous que les bras et les barres de l'actionneur qui relient les moteurs de l'amortisseur aux tiges de commande ou aux axes sont bien serrés. (Voir **FIGURE 41**).



FIGURE 41. Actionneur d'amortisseur

- 3) Les amortisseurs sont contrôlés par des moteurs électriques. Assurez-vous que le câblage est complet. Vérifiez le schéma de câblage sur le moteur.
- 4) Allumez l'alimentation et observez si les commandes déclenchent correctement les amortisseurs. Assurez-vous que les interrupteurs de fin de course se ferment lorsque les pales sont ouvertes et s'ouvrent lorsque les pales sont fermées.

BOBINES

Les bobines de chauffage et/ou de refroidissement peuvent être commandées avec le système de récupération d'énergie. Toutes les bobines de chauffage et/ou de refroidissement nécessaires ont été installées en usine. Cependant, il est conseillé de faire une brève inspection pré-démarrage avant de mettre en marche.

INSPECTION

Inspectez toutes les connexions de tuyaux pour vérifier qu'elles sont serrées et qu'aucun dommage ne s'est produit pendant le transport ou l'installation sur site.

- Bobines d'eau chaude : Vérifiez le thermostat de protection contre le gel pour un fonctionnement correct afin qu'il fonctionne pour éviter les gelures.
- Lors du fonctionnement initial, assurez-vous que la condensation retourne aux collecteurs. Vérifiez s'il y a des fuites.

- Les bobines d'eau chaude sont conçues pour fonctionner sous des pressions allant jusqu'à 150 psig et des températures jusqu'à 366°F. Vérifiez s'il y a des fuites lors du fonctionnement initial.
- Les bobines de refroidissement sont conçues pour résister à des pressions allant jusqu'à 200 psig. Lors du fonctionnement initial, vérifiez s'il y a des fuites.

D'UN CHAUFFAGE D'APPOINT

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.

BRÛLEURS À GAZ

Les brûleurs à gaz sont installés en usine et testés en aluminium résistant à la corrosion, à la chaleur de l'air. Les brûleurs permettent à l'unité de traiter l'air extérieur entrant avec des flammes uniformes, inodores et sans fumée. Pour les instructions de démarrage et d'ajustement, veuillez consulter le **GUIDE D'INFORMATIONS TECHNIQUES DU FABRICANT** inclus avec l'unité ou contactez FläktGroup SEMCO pour plus d'informations.

FILTRES À AIR

Les filtres à air pour l'ElitePro sont emballés, étiquetés et expédiés en vrac à l'intérieur du système pour l'installation sur site. Cela réduit au minimum tout risque de dommage aux filtres pendant le transport. Les filtres à air doivent être installés avant le démarrage, sinon la garantie pourrait être annulée.

Tout au long de la durée de vie du système, il sera nécessaire de remplacer les filtres à mesure qu'ils accumulent de la saleté provenant du flux d'air.

Le système est équipé de deux manomètres différentiels. À mesure que les filtres à air accumulent de la saleté, la différence de pression augmentera.

Les filtres seront de type standard MERV 8 ou MERV 13 en papier plissé jetable de 2 pouces d'épaisseur. Chaque filtre sera composé d'un média en tissu non tissé en coton et synthétique, d'une grille de support du média et d'un cadre d'encadrement. Le média filtrant aura une efficacité moyenne de 80 % selon les normes de test ASHRAE. Le filtre est répertorié par Underwriters' Laboratories comme Classe 2. Une série de cadres de retenue galvanisés sera disposée pour un accès amont.

Des filtres supplémentaires pour les applications extérieures seront montés dans la hotte d'air extérieur et seront de type lavable en aluminium permanent d'un pouce d'épaisseur.

QUAND REMPLACER LES FILTRES

Il est recommandé de changer les filtres lorsque le manomètre différentiel atteint la valeur de résistance finale illustrée dans la **FIGURE 35**. . L'expérience avec le nouveau système peut suggérer de changer les filtres à une lecture légèrement plus élevée ou plus basse. En fonction du volume total d'air requis dans le bâtiment, il peut être nécessaire de modifier le différentiel de remplacement. Cependant, attendre de changer les filtres lorsque la différence de pression atteint ou approche une valeur plus élevée que celle recommandée signifierait utiliser des filtres à air obstrués qui réduisent sérieusement le débit d'air.

Pour le remplacement des filtres à air, il est recommandé d'utiliser un filtre rigide de type cellule correspondant aux spécifications indiquées dans les **TABLEAUX DE CAPACITÉ ET DE RÉSISTANCE DES PRÉ-FILTRES ET DES FILTRES FINAUX**.

DONNÉES SUR LA CAPACITÉ ET LA RÉSISTANCE DU PRÉFILTRE									
FILTRE PROFONDEUR	NOMINAL TAILLE (POUCES)	TAILLE RÉELLE (POUCES)			CAPACITÉS (CFM)		RÉSISTANCE @ CAPACITÉ (POUCES W.G.)		
		LARGEUR	HAUTEUR	PROFONDEUR	MOYENNE	ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	FINALE
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 42. Capacité du pré-filtre et données de résistance

UNIT/TAG	SA FILTRE 2 PO MERV 8 OU MERV 13		RA FILTRE 2 PO MERV 8 OU MERV 13	
	QUANTITÉ	TAILLE	QUANTITÉ	TAILLE
ELT-053	4	16x25	1	16x25
	—	—	2	20x25
ELT-060	6	15x20	6	15x20
ELT-075	2	16x20	2	16x20
	1	16x24	1	16x24
	2	18x20	2	18x20
	1	18x24	1	18x24
ELT-085	2	20x20	2	16x20
	4	20x24	4	16x25
ELT-090	3	16x24	3	16x24
	3	20x24	3	20x24
ELT-110	3	20x24	3	20x24
	3	24x24	3	24x24
ELT-120	2	20x20	6	16x20
	4	20x24	2	16x25
	2	24x24	—	—
ELT-130	8	20x24	8	20x24
ELT-150	5	20x24	10	20x20
	5	24x24	—	—
ELT-175	10	16x20	10	20x24
	5	18x20	—	—
ELT-200	15	20x20	15	18x20

FIGURE 43. Quantité et taille des filtres

DÉPANNAGE: VENTILATEURS ET MOTEURS

PROBLÈME	POSSIBLES CAUSES	SOLUTIONS
VIBRATION	Moteur de ventilateur déséquilibré	Vérifiez la présence de saleté. Si sale, nettoyer le moteur.
	Boulons de montage desserrés	Serrez les boulons
	Ventilateur fonctionnant en état d'arrêt ou en flux instable	Assurez-vous que le système fonctionne à la pression statique de conception et aux débits de conception
BRUITS, MOTEURS	La tension d'alimentation est élevée ou irrégulière	Vérifiez la tension d'alimentation à l'aide d'un voltmètre. Corrigez la tension d'alimentation si nécessaire
MAUVAISE PERFORMANCE DE L'AIR	Rotation incorrecte du ventilateur	La rotation peut être modifiée sur les moteurs 3-phases en inversant les deux fils du moteur.
	Virage brusque dans le conduit près de la sortie du ventilateur ou de l'air causée par des coudes à l'entrée du ventilateur.	Installez des ailettes tournantes ou des séparateurs de coudes dans le conduit. Si un changement plus important est nécessaire, la position du refoulement peut devoir être modifier la position du refoulement.
	Si le ventilateur est équipé d'un régulateur de volume d'entrée, celui-ci est-il correctement installé ?	Le régulateur de volume d'entrée doit être installé de manière à ce que l'air tourne dans le sens de la rotation de la roue lorsque le régulateur est partiellement fermé.
	Les dispositifs de modulation de l'air sont fermés ou bouchés.	Ouvrir ou débrancher
	Filtres bouchés	Remplacez les filtres.
	La puissance absorbée par le ventilateur est anormalement faible.	- Corrigez la rotation préalable de l'air dans l'entrée du ventilateur. - La résistance à l'écoulement de l'air est beaucoup plus élevée que celle calculée; vérifiez si le registre est fermé ou s'il y a d'autres obstructions dans les conduits; revérifiez la disposition des conduits.
	La puissance absorbée par le ventilateur est anormalement élevée.	- La vitesse du ventilateur est peut-être trop élevée. Le ventilateur peut fonctionner sans conduit à faible résistance, de sorte que trop d'air s'écoule d'air. - Le ventilateur peut traiter l'air ambiant au lieu de l'air chaud et moins dense moins dense. - Le ventilateur peut fonctionner à l'envers; Vérifiez et corrigez si nécessaire.
	Ventilateur ou système endommagé ou sale.	Nettoyez le ventilateur ou le système, ou remplacez les pièces endommagées.
FUITE D'AIR AUTOUR DE LA ROUE	Les joints de roue ont besoin d'être ajustés.	LDesserrez la vis et poussez le joint à brosse vers la face. Resserrez.
PROBLÈMES DE MOTEUR	Câblage incorrect	Correct
	Vitesse du ventilateur trop élevée	Vérifiez la vitesse du ventilateur par rapport à la documentation.
	Pièces mal installées ou mal fixées	Voir la section "Inspection" au début de cette Revérifiez et corrigez si nécessaire.
	Les dispositifs de protection peuvent être mal dimensionnés.	Vérifiez à l'aide des documents soumis.

ENTRETIEN

Il est recommandé d'inspecter visuellement l'unité quotidiennement. Prendre quelques instants chaque jour pour s'assurer que l'unité fonctionne permettra d'économiser de nombreuses heures, des dollars et des maux de tête à l'avenir. Chaque jour, assurez-vous que :

- Le rotor tourne sous tension ;The motor is running;
- Le moteur fonctionne
- Tous les dispositifs sont allumés et fonctionnent (le variateur de fréquence, le régulateur de température et le détecteur de rotation).

Toute autre activité d'entretien doit être effectuée mensuellement, trimestriellement, semestriellement ou annuellement comme décrit dans ce manuel. Tous les services d'entretien essentiels sont résumés dans le **PLANNING D'ENTRETIEN** ci-dessous.

SERVICE DES COMPOSANTS AU DÉMARRAGE			MOIS				
COMPONENT	D'ENTRETIEN	MENSUEL	1	3	6	9	12
VENTILATEUR	Vérifiez/nettoyez la roue	x		x	x	x	x
MOTEURS DE VENTILATEUR	Nettoyez les moteurs				x		x
	Inspectez les connexions du moteur				x		x
	Check operating current				x		x
	Check motor bolt tightness				x		x
AMORTISSEURS	Vérifiez le dégagement des pales du rotor	x					
	Inspectez les amortisseurs pour la saleté et les corps étrangers			x	x	x	x
	Inspectez les joints d'amortisseurs pour la détérioration			x	x	x	x
FILTRES	Remplacez en fonction de la différence de pression						
TRUE 3Å®, FUSION 3Å ET FUSION WHEELS	Lubrifiez les paliers du rotor	x			x		x
	Serrez les boulons de palier	x					
	Serrez les vis de fixation des paliers	x	x		x		x
	Serrez les vis de fixation de la poulie	x	x		x		x
	Serrez les boulons du moteur et du réducteur	x	x		x		x
	Vérifiez l'usure de la courroie	x			x		x
	Ajustez les joints	x	x	x	x	x	x
	Contrôlez l'excentricité et la planéité du rotor*	x		x	x	x	x
	Contrôlez l'étanchéité du média	x	x	x	x	x	x
	Vérifiez/recalibrez le régulateur de température						x
	Vérifiez/nettoyez le variateur de fréquence						x

*REMARQUE: Effectuez les vérifications d'excentricité et de planéité du rotor annuellement après la première année d'exploitation.

ENTRETIEN: BOBINES

Les bobines de chauffage et de refroidissement fonctionnent à leur efficacité maximale lorsqu'elles sont propres et exemptes de corps étrangers. Des inspections visuelles fréquentes doivent être effectuées, et toute saleté accumulée et corps étrangers doivent être retirés. Un peigne à ailettes peut être nécessaire pour éliminer les matières emmêlées dans les ailettes ou les bobines (voir **FIGURE 44**), mais un rinçage à l'eau sous pression locale normale éliminera la plupart des particules.



FIGURE 44. Un peigne à ailettes peut être utilisé pour éliminer les matières emmêlées dans les ailettes, ainsi que pour redresser les ailettes. Cependant, un rinçage normal des bobines à l'eau sous pression normale éliminera la plupart des matières.

- Un nettoyant de bobines acide ou alcalin est recommandé tous les un ou deux ans, en fonction du degré d'oxydation, pour nettoyer en profondeur et raviver les bobines et les ailettes.
- Les conditions locales de l'eau peuvent rendre nécessaire le traitement des systèmes d'eau glacée, 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 détartrants et des inhibiteurs peuvent également être nécessaires.
- Bobines de refroidissement : si l'eau du 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.

ENTRETIEN: AMORTISSEURS

- Tous les 3 mois, inspectez les amortisseurs, les bras, les barres, et les tiges de commande pour la saleté et autres corps étrangers qui pourraient entraver le mouvement normal et empêcher les pales et les joints de se positionner correctement. Nettoyez au besoin.
- Inspectez les joints tous les trois mois pour vous assurer qu'aucun ne s'est détaché 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, conception et matériau que celui utilisé initialement. Ne pas utiliser une taille ou une forme différente. Dans certains cas, le joint peut ne pas être remplaçable et il peut être nécessaire de remplacer l'ensemble de la pale.
- Aucune lubrification requise. Les arbres des amortisseurs utilisent des paliers non lubrifiants.

ENTRETIEN: ROUES TRUE 3Å®, FUSION 3Å® ET FUSION®

PALIER DU ROTOR

Le palier du rotor est graissé avant l'expédition, cependant, il est recommandé de lubrifier à nouveau le palier juste avant la mise en service. Le cycle de lubrification d'un palier dépend de la plage de températures normalement rencontrée par une unité dans une journée. Pour une plage de température typique entre -20°F et 130°F, la lubrification du palier tous les six mois est adéquate. Si la plage de température de l'unité est plus élevée, entre 130°F et 170°F, une lubrification tous les trois mois est recommandée. Pour les environnements soumis à des températures supérieures à 170°F, veuillez contacter FläktGroup SEMCO.

La graisse doit être injectée dans les deux points de graissage du palier - un situé de chaque côté du rotor (voir **FIGURE 45**). Une graisse de haute qualité de type NLGO No. 2 est recommandée.



FIGURE 45.

NOTE: La durée de vie moyenne d'un palier de rotor est de vingt ans. Si le palier du rotor doit être remplacé, veuillez contacter FläktGroup SEMCO pour des instructions détaillées.

VIS DE FIXATION DU PALIER

- 1) Les vis de fixation du palier doivent être vérifiées périodiquement pour leur serrage. Une vis de fixation du palier est située de chaque côté du rotor (voir **FIGURE 46**). Fréquence de vérification recommandée: au démarrage, un mois après le démarrage, puis tous les six mois par la suite.



FIGURE 47. Les vis de fixation du palier, une de chaque côté du rotor, doivent être vérifiées pour leur serrage tous les six mois.

- 2) Les vis de fixation du palier doivent être serrées à 15 livres-pied.

MOTEUR

Le moteur est équipé de roulements à double blindage à rainures profondes avec une quantité suffisante de lubrifiant emballé dans les roulements par le fabricant pour une "lubrification à vie". Le lubrifiant initial est complété par un approvisionnement emballé dans des réservoirs plus grands dans le carter d'extrémité au moment de l'assemblage. Aucun raccord de graissage n'est fourni car la lubrification initiale est adéquate pour jusqu'à dix ans de fonctionnement dans des conditions normales. Aucune lubrification n'est nécessaire.

VARIATEUR DE FRÉQUENCE

- 1) Le variateur de fréquence est refroidi par un flux d'air traversant les fentes du dissipateur thermique. Les fentes ne doivent jamais être obstruées par la saleté ou des corps étrangers. Périodiquement, vérifiez et nettoyez les fentes du dissipateur thermique avec de l'air comprimé ou un aspirateur. Le flux d'air ne doit en aucun cas être restreint.
- 2) Vérifiez et nettoyez le variateur de fréquence annuellement.

JOINTS

Des joints correctement ajustés sont un élément important pour un fonctionnement efficace et efficient de l'unité. Les joints doivent être ajustés à la profondeur de jauge avant le démarrage. Par la suite, les joints doivent être vérifiés à plusieurs endroits avec la jauge de joint après le premier mois d'exploitation, puis tous les trois mois par la suite.

REMARQUE: Si les joints montrent des signes de frottement avec le rotor, ils doivent être ajustés immédiatement. Pour ajuster les joints, consultez les instructions complètes à la **PAGE 15**. Le rotor doit être vérifié périodiquement pour assurer l'intégrité continue des brosses, de l'arbre, des rayons, du média et de la jante.

LE ROTOR ET LE MÉDIA

1) VÉRIFICATION DE L'EXCENTRICITÉ DU ROTOR

- Éteignez l'unité
- Vérifiez si le média s'est desserré des rayons.
- Vérifiez que les jantes sont solidement boulonnées aux rayons.
- Les rayons sont-ils serrés ?
- Le rotor est-il bien centré ?
- Examinez attentivement l'arbre pour toute indication que les bagues se sont déplacées.
- Remarquez si le rotor s'est rapproché des joints d'un côté de l'unité ou de l'autre. Le rotor s'est-il rapproché des joints à droite ou à gauche du rotor ou s'est-il rapproché du haut ou du bas? Si oui, veuillez contacter FläktGroup SEMCO.

- Vérifiez la planéité du rotor - en utilisant une règle de machiniste ou un indicateur de cadran, mesurez la distance entre le média et un support principal. En faisant tourner le rotor à la main, mesurez les distances à trois positions sur chaque coin de média et au centre de chaque rayon (voir **FIGURE 45** à la **PAGE 25**). Toutes les mesures doivent être dans un intervalle de 1/16 de pouce, sinon contactez FläktGroup SEMCO.

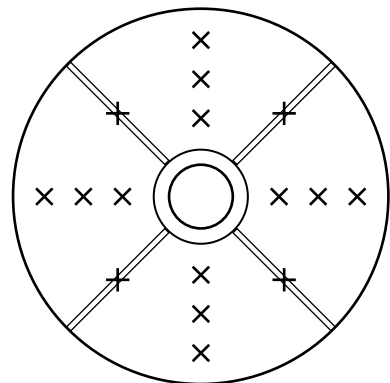


FIGURE 45. Pour vérifier la planéité du rotor, mesurez la distance entre le support du cadre principal et le média et les rayons à l'emplacement marqué d'un "X" dans cette illustration. Si le rotor contient plus de quatre coins, les mêmes emplacements de mesure doivent être utilisés pour les coins et les rayons supplémentaires.

- Les vérifications de l'excentricité du rotor doivent être effectuées au démarrage, à 3 mois, 6 mois et 12 mois d'exploitation, puis au moins une fois par an par la suite.

2) VÉRIFICATION DE L'ÉTANCHÉITÉ DU MÉDIA

- Éteignez l'unité.
- Sélectionnez une zone de média près du moyeu et placez vos mains à plat contre le média.
- De chaque côté, essayez de déplacer le média vers le haut et vers le bas. Effectuez ce test sur chaque coin de média.
- Si un mouvement est détecté, contactez **IMMÉDIATEMENT** FläktGroup SEMCO.

- Vérifiez l'étanchéité du média au démarrage, après le 1er mois d'exploitation et tous les 3 mois par la suite.

3) NETTOYAGE DU MÉDIA

La roue de récupération d'énergie True 3Å® de FläktGroup SEMCO a été conçue de manière à maintenir un écoulement laminaire à travers le média de transfert dans toutes les conditions de fonctionnement. Cela signifie que l'air et toutes les autres particules dans le flux d'air passent directement à travers la roue. En raison du profil d'écoulement laminaire à travers le True 3Å®, toute accumulation de poussière ou de matière particulaire se produira aux bords d'entrée et de sortie du média de transfert.

Une telle accumulation peut généralement être aspirée, purgée avec de l'air comprimé ou essuyée de la surface du rotor. Dans de rares cas, un nettoyage plus approfondi est nécessaire. Dans ce cas, de la vapeur à basse température ou de l'eau chaude et du détergent peuvent être utilisés.

PROCÉDURE DE NETTOYAGE DE LA ROUE DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

OUTILS ET MATÉRIAUX REQUIS

- Compresseur d'air capable de maintenir 90 psi
- Buse d'air sans soupape de sécurité OSHA
- Aspirateur
- Nettoyant Simple Green®, environ huit bouteilles d'un quart par roue de taille moyenne.
- 2-3 pinceaux plats souples de 2 pouces
- Plusieurs grands tissus de protection en toile et matériaux pour suspendre le tissu verticalement
- Escabeau 6-8 pieds
- Éclairage sur pied
- Lunettes de protection

PROCESSUS DE NETTOYAGE

- 1) Éteignez le ventilateur d'air et la roue (la roue doit être arrêtée et le flux d'air coupé).
- 2) Vaporisez généreusement le nettoyant Simple Green® sur une petite section du média (sur le côté retour sale) et laissez-le mousser, ramollissant les débris et les résidus sales.
- 3) Après que le liquide de nettoyage ait été absorbé par les résidus, utilisez environ 90 psi d'air comprimé et soufflez depuis l'autre côté (côté échappement), attrapant les matériaux soufflés sur les tissus de protection préalablement placés.
- 4) Ensuite, balayez légèrement le pinceau plat sur la face du média pour éliminer tout résidu restant ou film, ce qui devrait laisser un bord de média propre. Utilisez l'éclairage sur pied pour éclairer un côté de la roue, afin que vous puissiez regarder à travers l'autre côté et vérifier votre progression. L'aspirateur peut être utilisé pour nettoyer tout résidu qui aurait été soufflé et qui aurait manqué les tissus de protection.
- 5) Le nettoyage du True 3Å® est un processus lent, nécessitant plus de 8 heures pour nettoyer une roue de taille moyenne. Pour minimiser les temps d'arrêt, une roue pourrait être nettoyée par sections, de sorte que l'unité puisse être mise en marche au besoin, puis arrêtée plus tard, en continuant à nettoyer les sections restantes.

COURROIES D'ENTRAÎNEMENT

Les courroies doivent être vérifiées périodiquement pour l'usure et la tension correcte de la courroie après le démarrage, puis semestriellement par la suite.

DÉTAIL DE LA TENSION DE LA COURROIE

Le tendeur doit être positionné de sorte qu'après la tension finale, il soit incliné à un angle d'au moins 45 degrés par rapport à l'axe central du support de montage. Tout angle inférieur limitera l'efficacité du tendeur et pourrait entraîner une défaillance prématurée de la courroie. Si, en raison de l'usure de la courroie, la position de montage standard et la longueur de la courroie ne peuvent pas répondre à cette exigence, le tendeur de courroie peut devoir être déplacé sur le support de montage.

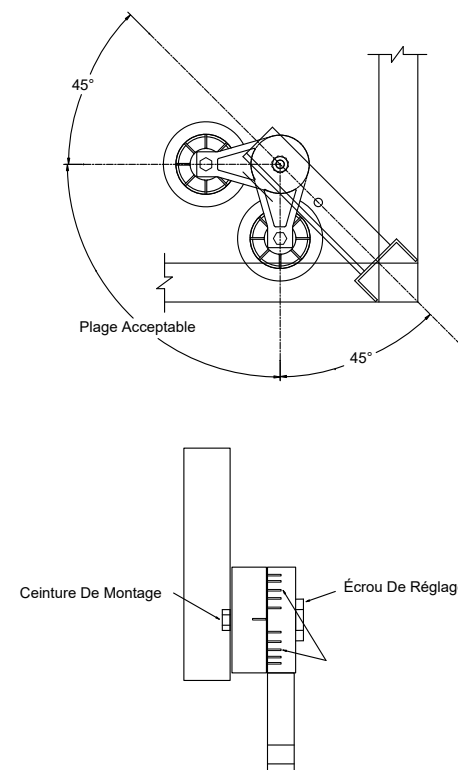


FIGURE 46.

ADJUSTMENT DU TENSIONNEUR

- 1) Desserrer le tendeur en accédant au boulon de montage depuis l'arrière du support de montage.
- 2) Ajuster la base du tendeur en utilisant une clé sur l'écrou de réglage pour charger le ressort de tension.
- 3) Serrer jusqu'à ce que la courroie soit bien ajustée. Ensuite, précharger le ressort du tendeur à environ 50% - 75%. Utilisez les marques sur le bras de tension et la base comme guide. Après la tension finale, le tendeur devrait pouvoir se déplacer d'une marque complète lorsqu'il est tiré pour comprimer le ressort (enlevant la tension de la courroie).

FläktGroup® SEMCO® offre des solutions intelligentes, écoénergétiques et de qualité de l'air pour soutenir chaque application de construction. Nous proposons à nos clients des technologies innovantes, des produits de haute qualité et des performances exceptionnelles soutenues par plus de cinquante ans d'expérience accumulée dans l'industrie. Notre offre la plus large sur le marché et une forte présence dans 65 pays à travers le monde garantissent que nous sommes toujours à vos côtés, prêts à offrir.

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