



Manuel d'installation, de fonctionnement et d'entretien

Soler & Palau USA
6393 Powers Ave
Jacksonville, FL 32217
Tél. : 800.961.7370
Fax : 800.961.7379

Soler & Palau Canada
61A Baywood Road
Toronto, On M9V 3Y8
Tél.: 866.733.0233
Fax : 866.358.5346

MANUEL D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN

INTRODUCTION :

NE PAS INSTALLER, UTILISER OU FAIRE FONCTIONNER CET ÉQUIPEMENT AVANT D'AVOIR LU ET COMPRIS LE PRÉSENT MANUEL. LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS POUR UTILISATION ULTÉRIEURE.

L'objectif de ce manuel est d'être une assistance dans l'installation et le fonctionnement adéquat des ventilateurs fabriqués par Soler & Palau. Ces instructions ont pour but de compléter les bonnes pratiques générales et ne tentent pas de couvrir des procédures détaillées car il existe une vaste gamme de ventilateurs fabriqués par S&P.

Il est de la responsabilité de l'acheteur de s'assurer que l'installation et l'entretien de cet équipement sont effectués par un personnel qualifié ayant de l'expérience dans un tel travail et un tel équipement.

Si vous désirez plus d'informations, contacter votre représentant local.

EXPÉDITION ET RÉCEPTION :

Avant l'expédition, tous les ventilateurs ont été inspectés et testés entièrement.

Tout l'équipement expédié de S&P est glissé sur patin ou mis sur palette pour respecter en tout point les exigences de la réglementation sur le transport routier. Inspecter toutes les expéditions attentivement pour vérifier s'il y a des dommages. **EN CAS DE DOMMAGE, LE RÉCEPTIONNAIRE DOIT NOTER TOUT DOMMAGE SUR LE CONNAISSEMENT DU TRANSPORTEUR ET PRÉSENTER IMMÉDIATEMENT UNE DEMANDE D'INDEMNISATION À LA COMPAGNIE DE TRANSPORT.** Conserver une preuve documentaire de tout l'équipement reçu, y compris les détails de l'inspection et la date de réception, en cas d'envoi partiel.

En cas de marchandises endommagées, veuillez contacter votre représentant S&P pour une réparation ou un remplacement.

MANIPULATION :

Manipuler votre équipement avec prudence. Certains ventilateurs sont fournis avec des oreilles de levage ou trous pour une manipulation aisée, tandis que d'autres doivent être manipulés en utilisant des sangles en nylon qui protègent le revêtement et du boîtier du ventilateur. Des barres d'écartement doivent être utilisées pour soulever les pièces imposantes.

Les ventilateurs doivent être soulevés uniquement en utilisant des sangles tout autour de l'enveloppe du ventilateur. **NE PAS SOULEVER LES VENTILATEURS PAR LE MOTEUR, LE SOCLE, L'HÉLICE, LA ROUE À AUBES OU LES BRIDES.**

Les ventilateurs de toitures doivent être soulevés uniquement en utilisant des sangles autour du boîtier de ventilateur ou de la base. Les barres d'écartement doivent aussi être utilisées pour éviter les dommages aux chapeaux de cheminée ou aux capots. **NE PAS SOULEVER LES VENTILATEURS DE TOITURE PAR LE CHAPEAU DE CHEMINÉE OU LE CAPOT.** Sur les unités avec capot, démonter le chapeau du capot au moment de soulever l'unité. Les modèles avec soufflage vers le haut doivent être soulevés assemblés.

ENTREPOSAGE :

Si les ventilateurs doivent être entreposés pour un moment, ils devront être entreposés dans un endroit propre et sec pour éviter la rouille et la corrosion. L'entreposage à l'extérieur est déconseillé. Lorsque

l'entreposage à l'extérieur est nécessaire, les ventilateurs doivent être protégés des intempéries du mieux que possible. Couvrir l'entrée et la sortie du ventilateur et garder les moteurs propres et secs.

Pour les entreposages de longue durée (plus de 3 mois), les arbres et les jeux de roulement du moteur doivent être actionnés mensuellement. Si la durée d'entreposage est supérieure à 6 mois, la graisse du jeu de roulement du moteur et du ventilateur devra être vidangée et remplacée par de la graisse compatible. Vérifier de nouveau les courroies pour une tension adéquate. Conserver un registre d'entreposage pour assurer un entretien adéquat. L'usine peut aviser les centres de garantie de fournir un entretien du moteur et des jeux de roulement si nécessaire.

INSTALLATION :

Les ventilateurs de toiture devraient être montés sur une surface plane, de structure rigide et solide. Une prudence particulière devra être observée pour l'installation de ventilateurs sur des bâtiments métalliques. S'assurer que le mur ou les toitures sont capables de porter le(s) ventilateur(s). Des murs/toitures ne soutenant pas correctement les ventilateurs causeront des vibrations qui pourraient causer des dommages ou des blessures.

Les ventilateurs montés dégagés du sol devraient être montés sur une plate-forme spéciale rigide et être placés aussi près que possible de, ou au-dessus, d'un mur ou d'une colonne solide.

Les supports pour les ventilateurs suspendus doivent être entretoisés pour pouvoir soutenir la surcharge et pour éviter les flexions latérales.

Utiliser des câbles d'ancrage pour fixer de façon sécuritaire les unités de toiture en cas de climat venteux.

1. **MISE EN GARDE!** Ce ventilateur contient des pièces tournantes et nécessite un entretien spécial. Des précautions de sécurité appropriées doivent être prises lors de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien.

2. **AVERTISSEMENT!** Ne pas installer ou faire fonctionner ce ventilateur dans un environnement présentant des risques d'incendie ou un environnement contenant des matières, des gaz ou des fumées inflammables, à moins que le ventilateur ait été conçu spécifiquement pour ce genre d'environnement.

Risques d'explosion ou d'incendie. Des conditions présentant des risques d'explosion, de corrosion, de hautes températures, etc., peuvent nécessiter une constitution de ventilateur, d'inspection et d'entretien spécifiques. Il est nécessaire d'observer les recommandations et les limitations du fabricant du ventilateur au sujet du type de matériel qui doit être supporté par le ventilateur et son utilisation dans des conditions particulières.

3. Lorsque le ventilateur est conçu pour être monté sur un rebord, le rebord doit être installé de façon sécuritaire avant d'installer le ventilateur.

4. Un registre, s'il est utilisé, doit être monté solidement à l'intérieur du rebord ou du mur de sorte qu'un fonctionnement libre et dégagé soit permis.

5. **MISE EN GARDE!** Tout travail d'électricité doit être réalisé conformément aux codes de l'électricité locaux et/ou nationaux s'il y a lieu. Si vous n'avez pas l'habitude des méthodes d'installation de câblage électrique, faites appel aux services d'un électricien qualifié.

6. **AVERTISSEMENT!** Ce produit doit être mis à la terre.

7. **DANGER!** S'assurer que l'alimentation électrique est coupée et qu'elle est verrouillée sur la position **OFF** à l'entrée de service avant d'installer, de raccorder ou de réparer le ventilateur.

8. **MISE EN GARDE!** Avant de raccorder le moteur, vérifier l'alimentation électrique sur la plaque du moteur indiquant sa puissance nominale en volt. Un voltage bas ou élevé peut endommager le moteur et annuler sa garantie.

9. **AVERTISSEMENT!** S'assurer d'éloigner le câblage de toutes pièces tournantes ou en mouvement.

10. **AVERTISSEMENT!** Avant de démarrer le ventilateur, tourner la roue pour s'assurer qu'elle tourne librement. Au besoin, ajuster la position de la roue/arbre/jeu de roulement/moteur tel que nécessaire pour répondre aux formalités nécessaires.

11. **MISE EN GARDE!** Sur les unités à entraînement à courroie, s'assurer que les courroies sont correctement alignées et à la tension adéquate. (Voir la section entretien).

12. **AVERTISSEMENT!** Vérifier toutes les vis de pression et les clavettes. Les serrer avant de faire démarrer le ventilateur, s'il y a lieu.

13. Sur les unités de toiture, ancrer solidement le ventilateur au rebord. L'ancrage à travers la portion verticale de la bride du couvercle de rebord est recommandé. Utiliser un minimum de quatre tire-fonds ou autres fixations adéquates.

14. À cause de la nature générale de ses applications, l'appareil de ventilation de base est disponible avec des capots de protection et/ou d'autres dispositifs de protection requis pour un fonctionnement sécuritaire comme avec la plupart des installations de machines tournantes. Avant de faire fonctionner l'unité de base dans n'importe laquelle de ses applications, déterminer les exigences pour de tels capots et/ou dispositifs de protection nécessaires pour se protéger contre un contact accidentel avec des pièces mobiles ou contre des blessures à du personnel à proximité, ou se protéger contre de l'équipement critique à cause de la rupture accidentel de pièces mobiles rapides.

DÉMARRAGE :

Verrouiller l'alimentation électrique.

Serrer solidement tous les boulons et les vis de pression et, sur les ventilateurs à entraînement à courroie, vérifier l'alignement des poulies et la tension de courroie. Serrer les courroies, s'il y a lieu. **NOTER QUE TOUS LES BOULONS, TOUTES LES VIS DE PRESSION ET LES COURROIES DOIVENT ÊTRE RESSERRÉES DEUX JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE INITIAL.**

L'espace autour des extrémités de la roue à aubes ou de l'hélice et de l'enveloppe doit être vérifié avant de démarrer le ventilateur. La roue ou l'hélice ne doivent pas heurter le boîtier du ventilateur.

Aucune lubrification initiale n'est nécessaire. Les moteurs ont été prélubrifiés par le fabricant de moteur et les jeux de roulement par S&P.

Les flèches indiquant le sens de rotation et la direction du courant d'air sont jointes aux boîtiers des ventilateurs.

Une fois les raccordements électriques terminés, appliquer juste assez de puissance pour faire démarrer la roue à aubes, tel qu'indiqué par les flèches de direction sur l'unité. Si la roue à aubes tourne dans la mauvaise direction, le ventilateur ne fournira pas le débit d'air et les raccordements au moteur devront être altérés pour corriger la rotation.

Verrouiller l'alimentation électrique avant l'installation des accessoires.

L'alimentation électrique du ventilateur peut maintenant être appliquée et une attention particulière doit être portée pour déterminer si le moteur fonctionne correctement. À ce moment-là, avec le système de ventilation fonctionnant à pleine capacité, et les protections fixées, l'électricien devrait mesurer l'ampérage de fonctionnement du moteur et le comparer avec les caractéristiques assignées pour déterminer si le moteur fonctionne sous des conditions de charge sécuritaires.

Le ventilateur ne devrait pas avoir besoin d'équilibrage, car ce dernier a été effectué à l'usine, avant expédition, pour répondre à des niveaux de vibration exigeants. Cependant, de nombreux facteurs

peuvent causer de la vibration, tels qu'une manutention brutale lors de l'expédition et dans la mise en place, une défaillance des fondations et des alignements.

ENTRETIEN :

1. Avant d'effectuer tout entretien sur le ventilateur, s'assurer de couper l'alimentation électrique à l'entrée de service et de la verrouiller à la position OFF.
2. Les ventilateurs devraient être inspectés avec soin au moins une fois par an. Pour les appareils sensibles ou robustes, une vérification de routine aux deux à trois mois est suggérée.
3. Tous les moteurs équipant les ventilateurs S&P ont une garantie de un an à partir de la date d'expédition. Pour les réparations couvertes dans la période de garantie, le moteur doit être amené au distributeur agréé par le fabricant du moteur. Contacter votre représentant pour des détails additionnels sur la garantie.
4. La vérification périodique du moteur consiste à faire gyrer l'arbre du moteur avec l'alimentation électrique fermée pour s'assurer que le moteur tourne librement et que les jeux de roulement fonctionnent sans heurt. La courroie sur les unités à transmission à courroies doit être retirée de la poulie du moteur.
5. Lors de l'installation ou du retrait d'une courroie, ne pas forcer la courroie autour de la poulie. Desserrer le support du moteur pour que la courroie puisse glisser facilement sur la poulie.
6. La courroie sur les unités à entraînement à courroie doit être retirée et vérifiée attentivement pour voir si elle présente des criques radiales, un décollement des couches ou une usure irrégulière. Une petite irrégularité sur la surface de contact de la courroie peut causer un fonctionnement bruyant. Si un de ces défauts est apparent, la courroie doit être remplacée. Vérifier aussi les poulies pour voir si elles présentent un écaillage, des creux ou des surfaces rugueuses, qui pourraient endommager la courroie.
7. Il est important d'avoir la bonne tension de courroie. Si la courroie est trop tendue, une pression excessive en butée est alors exercée sur les jeux de roulement du moteur et le palier à chapeau et peut aussi créer une surcharge du moteur. Si la courroie est trop lâche, il y aura un patinage qui brûlera rapidement les courroies. Une courroie doit « réagir » lorsqu'elle est tapée; elle devrait présenter un fléchissement de courroie de $\frac{1}{4}$ de po environ lorsqu'elle est soumise à une pression du doigt (3 à 5 lb) à mi-distance des poulies.
8. L'alignement de la courroie doit aussi être vérifié pour s'assurer que la courroie court perpendiculairement aux arbres tournants. Le moteur et les arbres d'entraînement doivent être parallèles. Des alignements incorrects entraînent une usure excessive de la courroie.
9. Vérifier les vis de pression de poulie pour s'assurer qu'elles sont bien serrées. Des clavettes adéquates doivent être dans les rainures de clavette.
10. Ne pas réajuster le pas de pale ou le tour-minute du ventilateur. Si les poulies doivent être remplacées, utiliser uniquement des poulies de taille et de type identiques.
11. Si l'unité doit rester inactive pendant une longue période, il est recommandé de retirer et de ranger les courroies dans un endroit froid et sec pour éviter une défaillance prématurée de la courroie.
12. Sur les ventilateurs à entraînement par courroie, les roulements de palier à chapeau standard sont lubrifiés en usine et sont fournis avec des raccords de graissage externes. Il est recommandé de procéder à la lubrification annuellement ou plusieurs fois par an, si nécessaire.
13. Au cours des premiers mois de fonctionnement, il est recommandé que les vis de pression soient vérifiées pour s'assurer qu'elles sont bien serrées.

14. La roue libre (ou hélice) nécessite une attention particulière dans la plupart des appareils de ventilation car des matières peuvent être véhiculées par l'air et s'agglutiner sur les pales ce qui cause une vibration nuisible; ces matières peuvent aussi corroder et/ou éroder la pale métallique affaiblissant ainsi la structure de l'hélice. Une inspection régulière, et une action corrective à intervalle déterminé par l'état de chaque appareil, est essentielle pour une bonne durée de vie de fonctionnement.

JEUX DE ROULEMENT ET LUBRIFICATION :

Tous les jeux de roulement de ventilateur à transmission à courroie S&P sont résistants, de type à roulement à auto-alignement et sont relubrifiables pour un fonctionnement continu.

Le choix du lubrifiant convenable pour le roulement et les intervalles de lubrification dépendent de plusieurs facteurs : les températures extrêmement hautes ou basses, des environnements sales ou humides, et une vibration excédant 1 ou 2 millièmes sont des facteurs qui nécessitent une lubrification plus fréquente ou des lubrifications spéciales.

Pour un entretien standard, utiliser une graisse au lithium de consistance 2 de classe NLGI.

Les roulements du moteur et du ventilateur sur les ventilateurs à entraînement à courroie doivent être lubrifiés à intervalles réguliers. Les instructions et les recommandations de lubrification du fabricant de moteur doivent être suivies scrupuleusement. Éviter l'utilisation d'un système de graissage sous pression car ce dernier a tendance à remplir complètement le boîtier de palier. Ne pas trop lubrifier. Dans la plupart des cas utiliser uniquement 1 ou 2 injections avec un pistolet graisseur. La pression maximum du pistolet graisseur doit être de 40 P.S.I. Faire tourner les jeux de roulement pendant la lubrification là où les bonnes pratiques de sécurité le permettent. REMARQUE : Sur les moteurs équipés de roulements étanches non regraisables, aucune lubrification n'est requise pour l'entretien des jeux de roulement.

Parmi les causes les plus fréquentes de détérioration des coussinets, il faut mentionner le manque de lubrification, la lubrification excessive ou l'utilisation de graisses incompatibles. La vibration excessive, spécialement si le roulement n'est pas en train de tourner, peut aussi causer la détérioration des coussinets. Les jeux de roulements doivent aussi être protégés de l'eau et de l'humidité pour éviter la corrosion interne.

REPLACEMENT DES ROULEMENTS :

Les roulements sur les ventilateurs à entraînement à courroie ne devraient pas être remplacés avant de longues années si les recommandations mentionnées ci-dessus sont strictement observées. Cependant, si le remplacement est nécessaire, la procédure suivante doit être suivie :

1. Obtenir l'accès aux roulements du ventilateur. Retirer le couvercle s'il y a lieu.
2. Desserrer les courroies en changeant la position du moteur.
3. Retirer l'hélice et déconnecter les tubes de graissage à distance (si applicable).
4. Mesurer la distance entre le roulement et l'extrémité de l'arbre où se trouve l'hélice ainsi que l'espacement du roulement.
5. Retirer l'ensemble arbre- jeu de roulement. Noter la position des cales des jeux de roulement (si applicable).
6. Desserrer toutes les vis de pression du roulement/arbre ou tout autre dispositif de blocage.
7. Retirer les jeux de roulement (peuvent être rabattus de l'arbre).
8. Polir l'arbre avec du papier d'émeri à grain fin (grain 240 ou plus fin) et limer les encoches de vis de pression pour qu'elles soient planes.

9. Installer de nouveaux jeux de roulement sur l'arbre, en s'assurant que les colliers sont regroupés, (c.-à-d., se faisant face sur l'arbre). Asseoir légèrement une vis de pression ou une bague de blocage excentrique sur chaque roulement pour maintenir la position approximative identifiée.
10. Monter l'ensemble arbre/roulement dans le ventilateur, avec des boulons. Attendre avant de les serrer. Juste visser sans serrer. Desserrer la vis de pression.
11. Centrer l'arbre dans le boîtier (aux deux extrémités) aussi proche que possible. (L'hélice du ventilateur peut avoir besoin d'être temporairement installée pour que ses distances d'écartement soient égales).
12. Serrer les boulons de montage du roulement.
13. Réinstaller les tubes de graissage (si applicable).
14. Installer le couvercle de roulement, l'hélice et les courroies, et ajuster le moteur pour obtenir la tension de courroie adéquate. De plus, s'assurer que les poulies sont bien alignées.
15. Si un nouvel arbre est fourni, ignorer les étapes 6 à 8.

COURROIES TRAPÉZOÏDALES :

Les courroies trapézoïdales sur les ventilateurs S&P à entraînement à courroie sont antistatiques, résistantes à l'huile et à la chaleur, et sont surdimensionnées pour un service continu de fonctionnement. Grâce à une installation et un entretien adéquat, la durée de vie des courroies d'entraînement trapézoïdales peut être prolongée de plusieurs années.

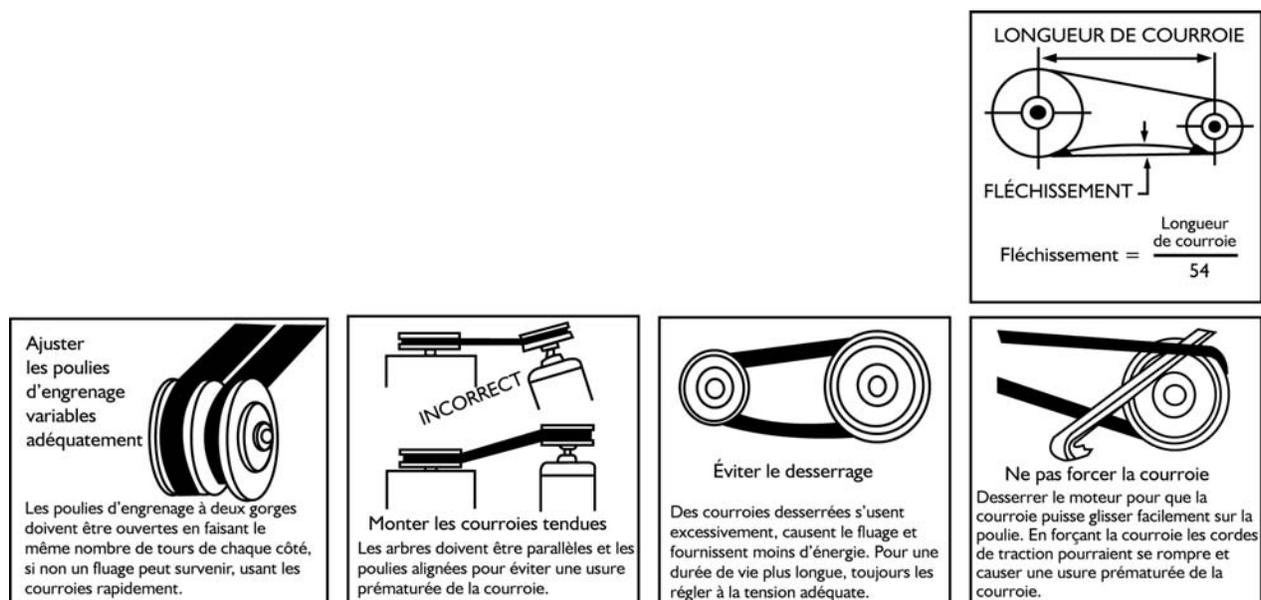
L'état des courroies trapézoïdales et la tension de courroie doivent être vérifiés avant le démarrage. Lorsqu'il devient nécessaire d'ajuster la tension de courroie, ne pas visser excessivement car cela endommagerait le roulement. La tension de courroie recommandée doit permettre 1/64 po par pouce de fléchissement de portée de la courroie sur chaque côté de la courroie à mi-chemin entre la ligne centrale de la poulie. Une grande attention devra être portée au moment d'ajuster les courroies trapézoïdales pour ne pas aligner incorrectement les poulies. Tout mauvais alignement entraînerait une forte réduction de la durée de vie de la courroie et produirait des grincements et des bruits nuisibles. Sur les unités dotées de poulies à 2 ou 3 gorges, les ajustements doivent être effectués de telle sorte que la tension soit égale sur toutes les courroies.

1. Là où des tiges de tension ne sont pas fournies, l'ajustement est facilement obtenu en desserrant et en ajustant un côté du support de moteur en une seule fois.

2. Toujours desserrer suffisamment l'ajustement de tension pour positionner les courroies sur les poulies sans avoir de courroies courant sur le bord de chaque poulie. Une courroie neuve peut subir des dommages internes sérieux à la suite d'une manipulation négligente.

AVERTISSEMENT : Chaque fois que les courroies sont retirées ou installées, ne jamais les forcer sur les poulies sans avoir desserré en premier le moteur pour relâcher la tension de courroie. Le ventilateur a été inspecté en usine avant son expédition pour vérifier les bruits mécaniques. Si un bruit mécanique devait survenir, voici quelques suggestions pour aider à y remédier :

1. Vérifier si l'écartement des membres tournants est adéquat.
2. Vérifier si la tension de courroie et l'alignement de poulie sont corrects.
3. Vérifier l'installation et l'ancrage
4. Vérifier les jeux de roulement du ventilateur



MOTEURS :

Le principe fondamental de la maintenance électrique est de **PRÉSERVER LE MOTEUR PROPRE ET SEC**. Cela nécessite une inspection périodique du moteur. La fréquence dépend du type de moteur et de son utilisation.

Nous recommandons des vérifications périodiques du voltage, de la fréquence et de la puissance du moteur lorsqu'il est en fonctionnement. De telles vérifications assurent la correction de la fréquence et du voltage appliqués au moteur, et fournissent une indication sur la charge du ventilateur. Une comparaison entre ces données et les données précédentes apportera une indication sur le rendement du ventilateur. Toute déviation grave doit être étudiée et corrigée.

Les moteurs fractionnaires sont habituellement dotés de jeux de roulement étanches pré lubrifiés sans aucun raccord de graissage et ils sont lubrifiés à vie.

Lubrifier les moteurs à puissance intégrale selon les recommandations du fabricant de moteur. La fréquence de lubrification dépend de la puissance du moteur, de la vitesse, et de l'utilisation. Utiliser des graisses compatibles.

1. Tous les moteurs ont une garantie de un an à partir de la date d'expédition. Pour les réparations au cours de la période de garantie, le moteur devra être amené au distributeur agréé par le fabricant du moteur. Contacter votre représentant pour des détails additionnels sur la garantie.

2. Une vérification périodique du moteur consiste à faire gyrer l'arbre du moteur sans alimentation électrique pour s'assurer que le moteur tourne librement et que les jeux de roulement fonctionnent sans heurt. La courroie sur les unités à transmission à courroies devra être retirée de la poulie du moteur.

INTERVALLES DE LUBRIFICATION RECOMMANDÉS POUR LES GRAISSES DE ROULEMENT À BILLES ET DE PALIER À ROULEAUX

INTERVALLE	TYPES D'UTILISATION
1 À 2 ANS	UTILISATION RARE OU UTILISATION LÉGÈRE DANS UNE ATMOSPHÈRE PROPRE
1 AN	8 À 16 HEURES PAR JOUR DANS UNE ATMOSPHÈRE PROPRE ET RELATIVEMENT SÈCHE
6 MOIS	12 À 24 HEURES PAR JOUR, UTILISATION INTENSIVE OU PRÉSENCE D'HUMIDITÉ
3 MOIS	INTENSIVE DANS DES ENDROITS SALES ET POUSSIÉREUX : TEMPÉRATURES ÉLEVÉES : ATMOSPHÈRE CHARGÉE EN HUMIDITÉ : VIBRATION

MISE EN GARDE

Les graisses avec des bases de savon différentes (lithium, sodium, etc.) peuvent ne pas être compatibles lorsque mélangées. Éviter un tel mélange en vidageant complètement le roulement de son ancienne graisse.

Remarque : Utiliser des intervalles de regraissage et de lubrification tels qu'indiqués dans le présent tableau, à moins qu'une plaque de lubrification sur le moteur ne mentionne le contraire. Se référer à la plaque de lubrification du moteur pour le type et/ou la classe de lubrifiant à utiliser.

Exemple :

FABRICANT	GRAISSE (NLGI N° 2)
Moteurs électriques américains	Graisse N° 83343
Chevron USA Inc.	Graisse SRI Graisse N° 2
Mobile Oil Corp.	Mobilux 2
Texaco, Inc.	Premium BRB N° 2

PIÈCES DE RECHANGE :

1. Courroies – Utiliser uniquement des courroies du même type et de la même taille que celles fournies.
2. Jeux de roulement – Les unités des roulements de recharge sont disponibles à partir des canaux spécialisés pour l'installation dans les corps de palier à semelle lorsque nécessaire.
3. Pales de ventilateur – La réparation de pales de ventilateur individuelles ou des ensembles d'hélice n'est pas recommandée. Contacter l'usine et leur donner la dimension de la pale, le nombre de pales, la dimension de l'alésage, la puissance moteur en HP, la direction du courant d'air, la rotation, les tours-minute du ventilateur ou la taille des poulies et toutes informations au sujet de la commande/étiquette disponibles pour le remplacement.
4. Pièces diverses – Non disponibles via les canaux spécialisés; les pièces doivent être retournées pour réparation ou remplacement. S'assurer d'obtenir des étiquettes de retour ou une autorisation avant de les expédier.
5. Moteurs électriques – La réparation ou le remplacement des moteurs est normalement effectuée par un centre de réparation autorisé par le fabricant. Contacter votre représentant ou l'usine pour connaître les centres de réparation les plus proches de chez vous. **NE PAS** expédier un moteur à l'usine sans autorisation spécifique.

TABLEAU DE DÉPANNAGE DU VENTILATEUR

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES
Vibration excessive	<p>Hélice, roue ou poulies desserrées sur l'arbre Courroies lâches ou trop serrées Hélice déséquilibrée Accumulation excessive de saleté/poussière sur l'hélice Arbre courbé Socle de fixation pas assez robuste pour le ventilateur Boulons de montage du ventilateur desserrés Jeux de roulement desserrés ou usés Mauvais alignement du roulement ou de l'entraînement Défaut d'alignement des courroies Structures non entretoisées (ventilateurs de mur) Rebord non horizontal et de niveau</p>
Puissance excessive	<p>Pression statique plus élevée que conçue Roue ou hélice tournant dans la mauvaise direction Vitesse de ventilateur plus élevée que conçue</p>
Très peu d'air	<p>Entrée ou sortie de ventilateur restreinte Filtres sales ou encrassés Roue ou hélice tournant dans la mauvaise direction Système plus restrictif (plus de pression statique) que prévu Vitesse de ventilateur plus réduite que conçue Grille d'entrée ou de sortie encrassée</p>
Trop d'air	<p>Filtres non mis en place Vitesse de ventilateur plus élevée que conçue Système est moins restrictif (moins de pression statique) que prévu</p>
Le ventilateur ne fonctionne pas	<p>Mauvais voltage Électricité fermée ou câblage incorrect Poulies desserrées Fusibles grillés Le limiteur de surcharge a un circuit brisé Courroies brisées</p>
Bruit excessif	<p>Hélice, roue ou poulies desserrées Mauvais alignement du roulement ou de l'entraînement Accumulation de matières sur l'hélice Hélice usée ou corrodée Roue ou hélice déséquilibrée Roue ou hélice heurtant le boîtier Arbre courbé Jeux de roulement défectueux ou mauvais Jeux de roulement nécessitant une lubrification Boulons d'appuis desserrés Jeux de roulement desserrés ou usés Courroies non adaptées Courroies trop desserrées ou trop serrées Courroies sales ou grasses Courroies usées Boulons de montage du ventilateur desserrés Cliquetis de composantes dans le courant d'air à haute vitesse Bruit électrique Bruit provenant du système d'air à haute vitesse Vibration de pièces non isolées du bâtiment Vibration du système de conduit</p>

GARANTIE :

S&P garantie que cet équipement sera exempt de tout défaut de pièce ou de main-d'oeuvre pour une période de un an à partir de la date d'expédition. Toute unité ou pièce comme défectueuses qui nous est signalées pendant la période de garantie sera remplacée selon notre choix dès son retour à notre usine en port payé. La détérioration ou l'usure causées par la chaleur, une action abrasive, des produits chimiques, une installation ou une utilisation inappropriée ou le manque d'entretien ne constituent pas des vices et par conséquent ne sont pas couverts par la garantie.

Le moteur est garanti par le fabricant du moteur pour une durée de un an. Si le moteur présente une défectuosité pendant la période de garantie, ce dernier devra être amené au centre agréé de réparation du moteur le plus proche. Dans le cas contraire, le fabricant du moteur ne garantira pas le moteur. Contacter l'usine pour connaître l'emplacement du centre agréé de réparation si vous ne le connaissez pas.

S&P ne pourra être tenu responsable des coûts d'installation, d'enlèvement ou de réinstallation ou de tout dommage indirect résultant du non respect des conditions de toute garantie.

LIMITATION DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITÉ

Cette garantie ne s'applique pas à tout produit ou pièce S&P qui présente une défectuosité à la suite d'une mauvaise installation ou d'abus ou de mauvais raccordements électriques, de modifications effectuées par un tiers, utilisé dans des conditions de fonctionnement anormales, ou une mauvaise utilisation des produits et des pièces.

S&P ne pourra pas approuver un paiement pour toute réparation hors de son usine sans un accord de consentement écrit préalable de son bureau de Jacksonville, Floride, États-Unis d'Amérique.

Tout ce qui précède constituera notre seule et unique garantie et responsabilité qui remplacera toutes les autres garanties, qu'elles soient écrites, orales, implicites ou statutaires. Il n'y a pas de garantie supplémentaire à celle décrite dans la présente page. Le vendeur ne garantit pas que lesdites marchandises et articles sont de qualité marchande ou qu'ils sont adaptés à n'importe quelle utilisation particulière. La responsabilité du vendeur quant à toute réclamation de toute nature, y compris de négligence, pour toute perte ou tout dommage découlant de ou relié avec, ou résultant de la vente et de l'achat de produits et de pièces couverts en vertu de la présente entente, reconnaissance, commande ou découlant de l'exécution ou de l'inexécution en matière de tout contrat relié à une telle vente ou un tel achat, ou découlant de la conception, de la fabrication, de la vente, de la livraison, de la revente, de l'installation, des directives techniques d'installation, de l'inspection, de la réparation, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout produit ou de toutes pièces couverts en vertu de la présente entente, reconnaissance, commande ou fournis par le vendeur ne devraient, en aucun cas, excéder le prix assignable aux produits ou aux pièces en question qui entraînent une réclamation et se terminera un an après l'expédition desdits produits et pièces.

Que ce soit en raison d'une rupture de contrat, ou d'une négligence présumée de garantie ou de défauts, de conseil erroné ou d'autres causes, le vendeur ne sera tenu en aucun cas responsable des dommages particuliers ou indirects, y compris, mais sans restriction, des pertes de profits ou de revenus, de la perte de jouissance de l'équipement ou de tout accessoire, du coût de capital, du coût d'un équipement de substitution, des coûts d'installation ou d'entretien, des coûts d'immobilisation, ou des réclamations des clients de l'acheteur pour de tels dommages. S&P n'assume ni n'autorise aucune personne à assumer pour cela toute autre responsabilité en relation avec la vente de ses produits et pièces de ventilation. Certaines provinces ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou accessoires; alors toutes les limitations ou exclusions mentionnées ci-dessus pourraient ne pas s'appliquer à vous.

AVERTISSEMENT CONCERNANT LES ACCESSOIRES DE SÉCURITÉ :

La responsabilité de se procurer des accessoires de sécurité pour l'équipement fourni par S&P est celle de l'installateur et de l'utilisateur de cet équipement. S&P vend ses équipements avec ou sans accessoires de sécurité, et par conséquent ne peut fournir de tels accessoires de sécurité que sur réception de la commande. L'utilisateur, en prenant la décision de se procurer des accessoires de sécurité appropriés ainsi que toutes notices d'avertissement, devra prendre en considération (1) l'emplacement de l'installation, (2) l'accessibilité des employés ou de toutes autres personnes à l'équipement en question, (3) tout équipement voisin, (4) les codes qui s'appliquent au bâtiment, et les (5) exigences de la Loi fédérale en matière de santé et de sécurité au travail.

Les utilisateurs et les installateurs de cet équipement devraient lire les « RECOMMENDED SAFETY PRACTICES FOR AIR MOVING DEVICES » (RÈGLEMENTS DE SÉCURITÉ RECOMMANDÉS POUR LES SYSTÈMES DE DÉPLACEMENT D'AIR) publiés par la Air Movement and Control Association, 30 West University Drive, Arlington Heights, Illinois 60004, USA.