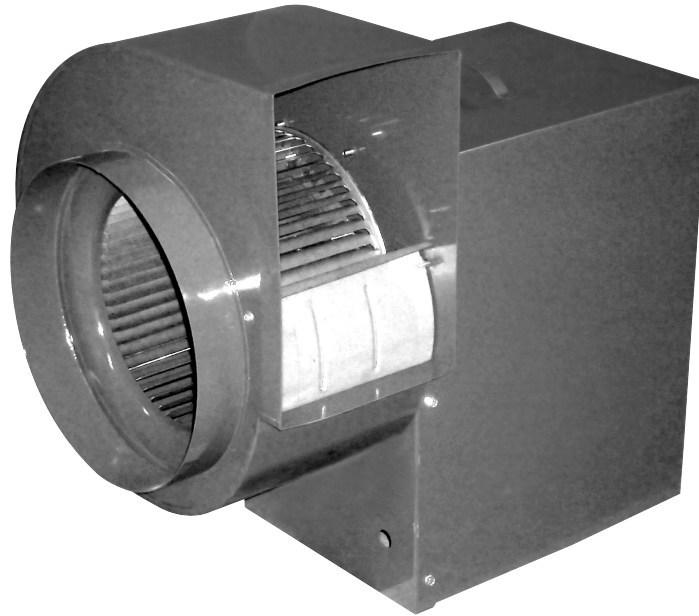


600 SERIES UTILITY BLOWERS



OPERATION INSTRUCTIONS AND PARTS MANUAL
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

600 SERIES MODELS: 610, 612, 615, 618, 620, 622, 625



WARRANTY

CANARM Ltd. warrants every new product to be free of defects in material and workmanship, to the extent that, within a period of one year from the date of purchase CANARM Ltd. shall either repair or replace at CANARM's option, any unit or part thereof, returned freight prepaid, and found to be defective.

This warranty does not include any labour or transportation costs incidental to the removal and reinstallation of the unit at the user's premises. Components repaired or replaced are warranted through the remainder of the original warranty period only.

This warranty applies to the original purchaser-user only; it is null and void in case of alteration, accident, abuse, neglect, and operation not in accordance with instructions.

NOTICE: No warranty claims will be honored by CANARM Ltd. unless prior authorization is obtained.

GENERAL SAFETY

Rotating parts, (pulleys, shafts and belts) on fans should not be exposed. Where these components are not protected by ductwork, cabinets or covers, appropriate guards should be employed to restrict exposure to rotating parts. Access doors should not be opened with the fan operating to avoid foreign objects being drawn into the system. On initial start-up, a careful inspection should be carried out to ensure no foreign material is present which could become airborne in the system.

Read installation and operation instructions carefully before attempting to install, operate or service Canarm/Delhi 600 Series. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage. **Retain instructions for future reference.**

**INSTALLATION OR PRODUCT PROBLEMS? DO NOT RETURN TO STORE OF PURCHASE.
CONTACT CANARM SERVICE AT 1-800-265-1833 (CANADA) 1-800-267-4427 (U.S.A.)
1-800-567-2513 (EN FRANÇAIS) MONDAY TO FRIDAY 8:00 - 5:00PM E.S.T.**

BEFORE YOU BEGIN

Inspect unit for damage, report any shipping damage to carrier. Check all fasteners, re-tighten as required. Rotate the blower wheel by hand to ensure free rotation. If rubbing occurs, loosen the set screw(s), re-position the wheel to the shaft center, re-tighten set screws.

INSTALLATION

1. Secure the exhauster to the curb cap or sleepers (supplied by others) through the 3/4" diameter holes provided in the base of the motor compartment and leg. For proper motor compartment ventilation, if the unit is mounted on a floor or solid surface, provide a minimum 1" clearance to the motor cabinet bottom. Install spring isolators or duct isolators where required.
2. Complete all subsequent duct connections.
3. Rotate the blower wheel by hand. It should not rub against the housing inlet. If rubbing occurs, loosen the set-screws on the wheel hub and shift the wheel to obtain clearance. Re-tighten all set-screws.

DESCRIPTION

- The Delhi 600 series Utility blower comes standard with a top horizontal discharge position that can easily be field rotated to any of 8 positions.
- The motor and drive compartment is vented with handles, for safety and weather protection.
- Standard heavy duty pillow block ball bearings are included with the unit.



MODEL	MAX. H.P	SHAFT DIA.	WEIGHT
610	2	3/4"	57
612	2	3/4"	60
615	5	1"	124
618	5	1"	144
620	10	1-3/16"	278
622	10	1-3/16"	296
625	10	1-3/16"	329

ALL SHAFTS ARE KEYWAYED

MOTOR, PULLEYS & BELTS (See Table on next page)

1. Insert the four motor nuts and bolts up through the bottom of the sliding motor platform to match the bolting configuration of the motor to be installed. The master hole for smaller motor frames is located at the top left hand corner of the motor platform furthest from the blower housing. The master hole for 213T, 215T and 254T frame motors is 2" inset from the aforementioned master hole for smaller frame motors.
2. Mount the blower sheave on the blower shaft and tighten its set-screw securely on the key of the shaft. (see Table 1 for drive data).
3. Mount the motor sheave on the motor shaft. Leave some clearance between the pulley and the motor end bell. Tighten the set-screws on the key of the motor shaft.
4. With the motor platform in its highest position install the V belt within the sheave grooves. Adjust the sheave on the blower shaft to ensure proper pulley alignment (see Figure 1) and secure in place. A straight edge across the face of the driven pulley should be parallel to the belt once proper alignment has been achieved.
5. Loosen the four clamping bolts around the motor platform and slide the motor platform within the slotted rails to adjust belt tension. Ideal belt tension is the lowest tension at which the belt will not slip during start up. A rule of thumb is that 3/4" of deflection mid span under medium finger pressure (2-3 lbs) for every foot of span is approximately proper belt tension. Tighten the motor platform clamping bolts once proper belt tension has been achieved.



WARNING

EXCESSIVE BELT TENSION IS THE MOST FREQUENT CAUSE OF BEARING WEAR AND RESULTING NOISE. PROPER BELT TENSION IS CRITICAL FOR QUIET EFFICIENT OPERATION.

Ideal belt tension is the lowest value under which belt slip will not occur at peak load conditions.

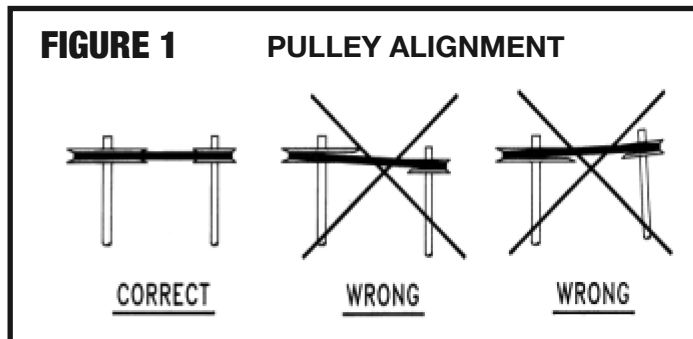
TABLE 1: DRIVE SELECTION

Drive Table			Model						
			610	612	615	618	620	622	625
Max H.P.			2	2	5	5	10	10	10
MOTOR PULLEY	BLOWER PULLEY	RPM RANGE	48/56 FRAME	48/56 FRAME	56/143T/145T FRAME	56/143T/145T FRAME	182T/184T 213T/215T FRAME	182T/184T 213T/215T FRAME	182T/184T 213T/215T FRAME
1VL40	AK30 AK41 BKH60 BKH70 BKH90 BKH110	1478-2000 1089-1543 828-1173 690-977 517-733 414-586	4L260/260** 4L270/270 4L290/290 4L310/310 4L350/350 4L400/400	4L260/250** 4L280/270 4L290/290 4L310/310 4L350/350 4L400/400	--	--	--	--	--
1VP44	BKH40 BKH50 BKH60 BKH70 BKH80 BKH100 BKH130 BKH140	1485-1964 1215-1607 990-1309 835-1105 722-955 568-752 431-570 399-527	B26/B26** B26/B26 B28/B28 B30/B30 B31/B31 B36/B36 --/ --/ --/	B25/B25** B26/B26 B28/B28 B30/B30 B31/B31 B36/B36 --/ --/ --/	--/ B33/B33** B35/B35 B36/B36 B38/B38 B42/B42 B49/B49 --/	--/ --/ B35/B35** B36/B36 B38/B39 B42/B42 B49/B49 B51/B51	--	--	--
2VP71	2B86SK 2B110SK 2B136SK 2B184SK	1083-1323 846-1034 684-837 506-618	--	--	--	--	B54/B53** B58/B57 B63/B62 B74/B73	B53/B52** B58/B57 B63/B62 B74/B73	--/ B58/B57** B62/B61 B73/B72

**** WARNING: APPROACHING MAXIMUM WHEEL RPM**

** Basic drive selections shown above. For more drive selection options, refer to the Delair Drive Selection program.

NOTE: For fractional HP applications "4L" belts may be substituted by adding 2" to the specified "B" belt. EG. B50 belt = 4L52



ELECTRICAL



WARNING

ENSURE POWER SUPPLY IS DISCONNECTED & LOCKED OUT PRIOR TO MAKING ELECTRICAL CONNECTIONS.

Before connecting the motor to the electrical supply, check the electrical characteristics and wiring instructions as indicated on the motor nameplate or inside the conduit box cover to ensure proper voltage and phase. Complete electrical connections as indicated.



WARNING

A GROUND WIRE MUST BE CONNECTED FROM THE MOTOR HOUSING TO A SUITABLE ELECTRICAL GROUND.



WARNING

A GROUND WIRE MUST BE CONNECTED FROM THE UNIT CHASSIS TO A SUITABLE ELECTRICAL GROUND.

OPERATION

1. Complete the electrical connections, energize the unit momentarily and ensure proper wheel rotation.
2. Apply full power.
3. With all ducts attached, the access doors in place and the air system in full operation, measure the motor current and ensure that it is less than the rated full load motor amperage as indicated on the motor nameplate.

MAINTENANCE



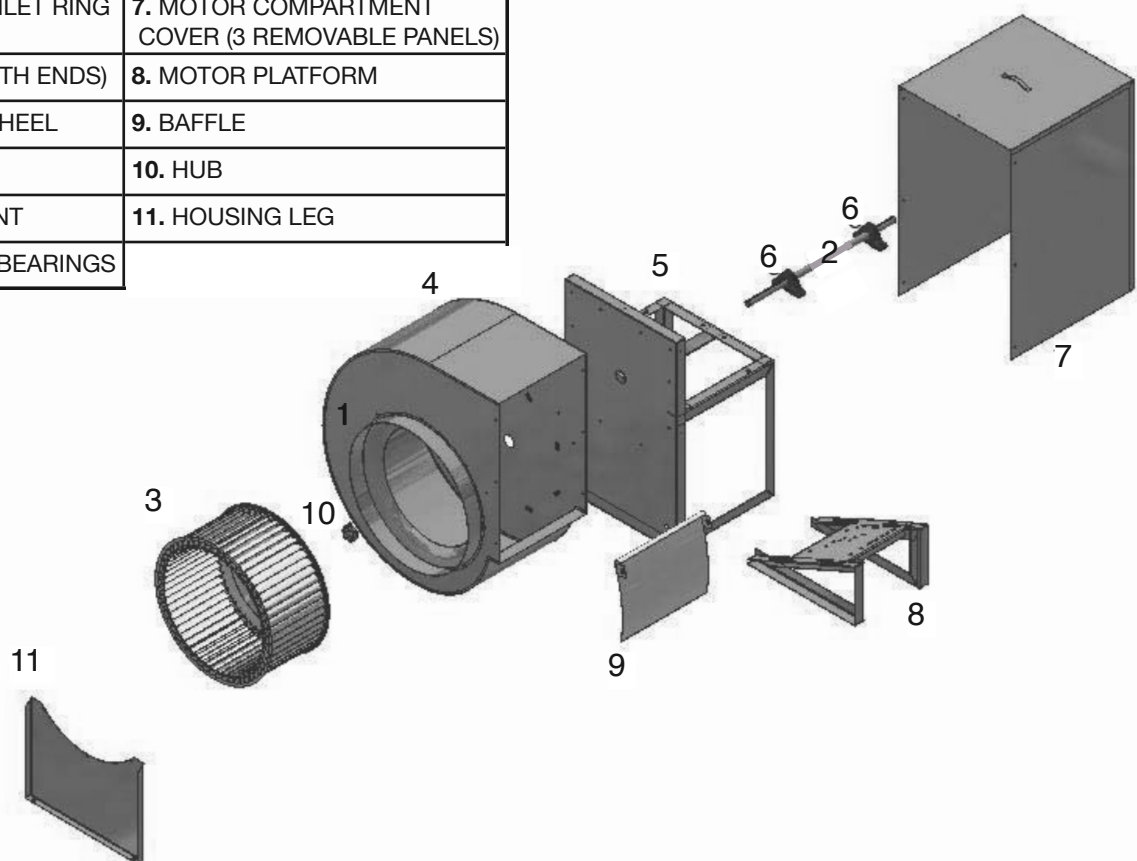
WARNING

ENSURE POWER SUPPLY IS DISCONNECTED & LOCKED OUT PRIOR TO MAKING ELECTRICAL CONNECTIONS.

1. Inspect and tighten all bearing collar and wheel set screws after the first 50 to 100 hours of operation and periodically thereafter.
2. Follow motor manufacturer's instructions for motor lubrication. Remove any excess lubrication.
3. Check the drives.
 - a. Tighten set screws on pulleys, wheel and bearing locking collars.
 - b. Check belt tension and alignment.
 - c. Replace cracked or worn belts.
4. Blower bearings are permanently lubricated and require no further lubrication.
5. Inspect V-belts for wear and proper tension. If it is necessary to replace one belt on a multiple belt drive, replace all the belts with a matched set. Do not use belt dressing.
6. Clean the blower wheel periodically. Material build up on the blades can cause wheel imbalance which may result in wheel or bearing failure.
7. Should further service to the blower be necessary, refer to the exploded view illustration (see **Figure 2**).

FIGURE 2: EXPLODED VIEW

PARTS LIST	
1. INLET VENTURI C/W INLET RING	7. MOTOR COMPARTMENT COVER (3 REMOVABLE PANELS)
2. SHAFT (KEYWAYED BOTH ENDS)	8. MOTOR PLATFORM
3. FORWARD CURVED WHEEL	9. BAFFLE
4. BLOWER HOUSING	10. HUB
5. MOTOR COMPARTMENT	11. HOUSING LEG
6. PILLOW BLOCK BALL BEARINGS	



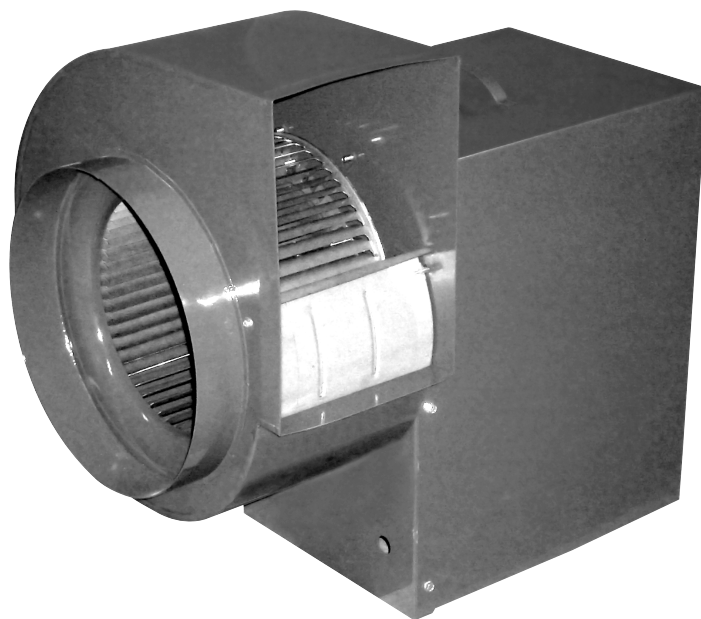
Canarm Ltd. - Corporate Head Office 2157 Parkedale Avenue, PO Box 367 Brockville, Ontario Canada K6V 5V6
 Tel: (613) 342-5424; Fax: (613) 342-8437

SÉRIES 600 VENTILATEUR UTILITAIRE

 **CANARM**[®]
HVAC

MODE D'OPÉRATION ET LISTE DES PIÈCES
LIRE ET GARDER CES INSTRUCTIONS

600 SÉRIES MODÈLS: 610, 612, 615, 618, 620, 622, 625



GARANTIE

Canarm Ltée. garantit que chaque nouveau produit ne comporte aucune défectuosité dans le matériel et la main-d'oeuvre, et de ce fait, Canarm Ltée. remplacera ou réparera à son choix, tout unité ou partie de cette unité qui comporte une défectuosité, pour une période de un an suivant la date d'achat. L'unité doit être retournée frais de port payé et une défectuosité doit être décelée. Cette garantie ne couvre pas les frais de démontage et de réinstallation de l'unité sur les lieux de l'usager.

Les éléments réparés ou remplacés sont garantis pour la durée de la garantie originale seulement. Cette garantie s'applique à l'acheteur-usager initial seulement, elle est nulle dans le cas d'altérations, d'accident, d'abus, de négligence ou si l'opération n'est pas conforme aux instructions.

N.B.: Aucune réclamation ne sera honorée par Canarm Ltée. à moins d'autorisation obtenue au préalable.

PRECAUTIONS GÉNÉRALES

Les pièces rotatives (poules, arbre et courroies) sur le ventilateur ne doivent pas être exposées. Lorsque ces composantes ne sont pas protégées par des conduits, des armoires ou des couvercles, une protection appropriée doit être utilisée afin de limiter l'exposition aux pièces rotatives. Les portes d'accès ne doivent pas être ouvertes lorsque le ventilateur fonctionne pour éviter que des corps étrangers ne soient aspirés dans le système. Lors du démarrage initial, une inspection minutieuse est de mise pour s'assurer qu'aucun corps étranger n'est présent qui pourrait être en suspension dans l'air du système.

Lisez les instructions d'installation et d'opération attentivement avant d'effectuer l'installation, l'opération ou la maintenance des ventilateurs de la série Canarm/Delhi 600. Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures et/ou des dommages matériels.

Conservez les instructions pour référence future.

**PROBLÈMES D'INSTALLATION OU D'UTILISATION? NE RETOURNEZ PAS AU MAGASIN.
COMMUNIQUEZ AVEC LE SERVICE À LA CLIENTÈLE CHEZ CANARM AU 1-800-265-1833 (CANADA)
1-800-267-4427 (USA) 1-800-567-2513 (EN FRANÇAIS)
DU LUNDI AU VENDREDI ENTRE 8:00H ET 17:00H HNE**

AVANT DE DÉBUTER

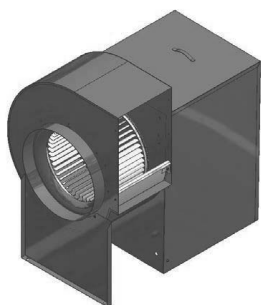
Inspectez l'unité pour détecter tout dommage et rapporter tout dommage causé par le transport au transporteur. Vérifiez toutes les fixations, resserrez si nécessaire. Faites tourner la roue du ventilateur à la main pour assurer une rotation libre. En cas de frottement, desserrez-la ou les vis de réglages, repositionnez la roue au centre de l'arbre et resserrez les vis de réglage.

INSTALLATION

1. Sécurisez le ventilateur au capuchon de la bordure ou aux traverses (fournis par autrui) à travers les trous de $\frac{3}{4}$ " de diamètre prévus dans la base du compartiment du moteur et du pied. Pour une ventilation adéquate du compartiment du moteur, si l'unité est installée au plancher ou sur une surface solide, prévoyez un minimum de 1" de dégagement pour le dessous du cabinet du moteur. Installez des isolateurs à ressort ou des isolateurs de conduit si nécessaire.
2. Complétez les connexions de conduits ultérieures.
3. Faites tourner la roue du ventilateur à la main. Il ne doit pas frotter contre l'entrée du boîtier. En cas de frottement, desserrez les vis de réglage sur le moyeu de la roue pour obtenir un jeu. Resserrez toutes les vis de réglage.

DESCRIPTION

- Le ventilateur Utilitaire de la série 600 de Delhi vient d'origine avec une position de décharge horizontale supérieure qui peut facilement être tournée sur le terrain dans l'une des 8 positions.
- Le compartiment à moteur et pour l'enchaînement est ventilé avec poignées, par sécurité et pour une protection contre les intempéries.
- Les roulements à billes standards à bloc d'oreiller sont inclus avec l'unité.



MODÈLE	PUISSANCE MAX.	DIAMÈTRE DE L'ARBRE	POIDS
610	2	$\frac{3}{4}$ "	57
612	2	$\frac{3}{4}$ "	60
615	5	1"	124
618	5	1"	144
620	10	1-3/16"	278
622	10	1-3/16"	296
625	10	1-3/16"	329

TOUS LES ARBRES SONT CLAVÉS

MOTEUR, POULIES & COURROIES (Voir le tableau à la page suivante)

1. Insérez les quatre écrous et boulons à travers la partie inférieure de la plate-forme coulissante du moteur pour correspondre à la configuration de boulonnage du moteur à installer. Le trou principal pour les plus petits châssis du moteur est situé dans le coin supérieur gauche de la plate-forme du moteur, le plus éloigné du boîtier du ventilateur. Le trou principal pour les moteurs à châssis 213T, 215T et 254T est en retrait de 2" par rapport au trou principal susmentionné pour les moteurs à châssis plus petit.
2. Montez la poulie du ventilateur sur l'arbre du ventilateur et serrez fermement la vis de réglage sur la clavette de l'arbre. (voir **Table 1 pour les données du lecteur**).
3. Montez la poulie du moteur sur l'arbre du moteur. Laissez un jeu entre la poulie et la cloche côté moteur. Serrez les vis de réglage sur la clavette de l'arbre du moteur.
4. Avec la plateforme dans sa position minimale, installez la courroie trapézoïdale dans les rainures de la poulie. Réglez la poulie sur l'arbre du ventilateur pour assurer un bon alignement de la poulie (**voir Figure 1**) et fixez-la en place. Le bord droit sur la face de la poulie à entraînement doit être parallèle à la courroie une fois l'alignement désiré est obtenu.
5. Desserrez les quatre boulons de serrage autour de la plate-forme du moteur et faites glisser la plate-forme du moteur dans les rails afin de régler la tension de la courroie. La tension idéale pour la courroie est la plus basse tension à laquelle la courroie ne glissera pas lors du démarrage. En règle générale, une déflexion de $\frac{3}{4}$ po à mi-portée sous une pression moyenne des doigts (2 à 3 lbs) pour chaque pied de portée correspond approximativement à une tension de courroie appropriée. Serrez les boulons de la plate-forme du moteur une fois que la tension appropriée de la courroie est obtenue.



MISE EN GARDE

UNE TENSION EXCESSIVE DE LA COURROIE EST LA CAUSE LA PLUS FRÉQUENTE D'USURE DES ROULEMENTS ET DES BRUITS. UNE TENSION ADÉQUATE EST CRITIQUE POUR UN FONCTIONNEMENT EFFICACE ET SILENCIEUX.

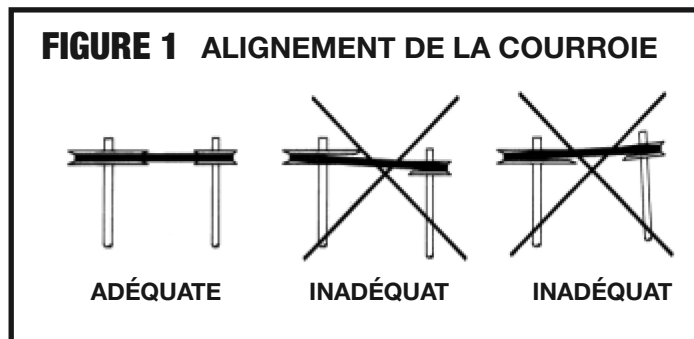
La tension idéale de la courroie est la valeur la plus basse en dessous de laquelle un glissement de la courroie ne se produira pas dans des conditions de charge maximale

TABLE 1: SÉLECTION D'ENTRAÎNEMENT

TABLE D'ENTRAÎNEMENT			MODÈLE						
Max H.P.			610	612	615	618	620	622	625
POULIE DU MOTEUR	POULIE DU VENTILATEUR	PLAGE DE RPM	48/56 CADRAGE	48/56 CADRAGE	56/ 143T/145T CADRAGE	56/ 143T/145T CADRAGE	182T/184T 213T/215T CADRAGE	182T/184T 213T/215T CADRAGE	182T/184T 213T/215T CADRAGE
1VL40	AK30 AK41 BKH60 BKH70 BKH90 BKH110	1478-2000 1089-1543 828-1173 690-977 517-733 414-586	4L260/260** 4L270/270 4L290/290 4L310/310 4L350/350 4L400/400	4L260/250** 4L280/270 4L290/290 4L310/310 4L350/350 4L400/400	--	--	--	--	--
1VP44	BKH40 BKH50 BKH60 BKH70 BKH80 BKH100 BKH130 BKH140	1485-1964 1215-1607 990-1309 835-1105 722-955 568-752 431-570 399-527	B26/B26** B26/B26 B28/B28 B30/B30 B31/B31 B36/B36 --/-- --/--	B25/B25** B26/B26 B28/B28 B30/B30 B31/B31 B36/B36 --/-- --/--	--/-- B33/B33** B35/B35 B36/B36 B38/B38 B42/B42 B49/B49 --/--	--/-- --/-- B35/B35** B36/B36 B38/B39 B42/B42 B49/B49 B51/B51	--	--	--
2VP71	2B86SK 2B110SK 2B136SK 2B184SK	1083-1323 846-1034 684-837 506-618	--	--	--	--	B54/B53** B58/B57 B63/B62 B74/B73	B53/B52** B58/B57 B63/B62 B74/B73	--/-- B58/B57** B62/B61 B73/B72

** MISE EN GARDE : VOUS APPROCHEZ LE MAXIMUM RPM DE LA ROUE

** Sélections d'entraînement de base illustrées ci-dessus. Pour plus d'options de sélection d'entraînement, référez-vous au programme Delair Drive Selection.
Remarque: Pour des applications fractionnaires d'HP, les courroies « 4L » peuvent être substituées en ajoutant 2" à la courroie « B » spécifiée. EX. Courroie B50 = 4L52



ÉLECTRIQUE



MISE EN GARDE

ASSUREZ-VOUS QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EST DÉCONNECTÉE ET VERROUILLÉE AVANT D'EFFECTUER LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES.

Avant d'effectuer la connexion du moteur à l'alimentation électrique, vérifiez les caractéristiques électriques ainsi que les instructions de branchement tel qu'indiqué sur la fiche signalétique du moteur ou à l'intérieur du couvercle du boîtier de conduits afin d'assurer un voltage et phase adéquat. Complétez les connexions électriques tel qu'indiqué.



MISE EN GARDE

UN FIL DE MISE À TERRE DOIT ÊTRE CONNECTÉ DU BOÎTIER DU MOTEUR À UN SOL ÉLECTRIQUE APPROPRIÉ.



MISE EN GARDE

UN FIL DE MISE À TERRE DOIT ÊTRE CONNECTÉ DU CHÂSSIS DE L'UNITÉ À UN SOL ÉLECTRIQUE APPROPRIÉ.

OPÉRATION

1. Complétez les connexions électriques, alimentez l'unité momentanément et assurez-vous que la roue tourne correctement
2. Appliquez la pleine puissance
3. Avec les conduits fixés, les portes d'accès en place et le système d'air en plein fonctionnement, mesurez le courant du moteur et assurez-vous qu'il est inférieur à l'ampérage nominale du moteur à pleine charge, tel qu'indiqué sur la plaque signalétique du moteur.

ENTRETIEN



MISE EN GARDE

ASSUREZ-VOUS QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EST DÉCONNECTÉE ET VERROUILLÉE AVANT D'EFFECTUER LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES.

1. Inspectez et serrez tous les collets de roulements et les vis de réglage des roues après les 50 à 100 premières heures de fonctionnement et périodiquement par la suite.
2. Suivez les instructions du fabricant du moteur pour la lubrification. Retirez tout excès de lubrification.
3. Vérifiez les roulements.
 - a. Serrez les vis de réglage sur les poulies, la roue et les collets de blocage des roulements.
 - b. Vérifiez la tension et l'alignement de la courroie
 - c. Remplacez les courroies fissurées ou usées
4. Les roulements du ventilateur sont lubrifiés en permanence et ne nécessitent aucune autre lubrification.
5. Inspectez les courroies trapézoïdales pour l'usure et la bonne tension. S'il est nécessaire de remplacer une courroie sur une transmission à courroies multiples, remplacez toutes les courroies par un ensemble assorti. Ne pas utiliser de pensement de courroie.
6. Nettoyez périodiquement la roue du ventilateur. L'accumulation de matériaux sur les lames peut entraîner un déséquilibre des roues, ce qui peut entraîner une défaillance des roues ou des roulements.
7. Si un entretien supplémentaire du ventilateur est nécessaire, reportez-vous à l'illustration de la vue éclatée (voir **Figure 2**).

FIGURE 2: VUE ÉCLATÉE

LISTE DE PIÈCES

1. ENTRÉE VENTURI AVEC ANNEAU POUR ENTRÉE	7. COUVERCLE DU COMPARTIMENT À MOTEUR (3 PANNEAUX AMOVIBLES)
2. ARBRE (CLEVILLÉ AUX DEUX EXTRÉMITÉS)	8. PLATE-FORME DU MOTEUR
3. ROUE INCURVÉE VERS L'AVANT	9. RÉFLECTEUR
4. HABITACLE DU VENTILATEUR	10. MOYEU
5. COMPARTIMENT DU MOTEUR	11. PIED DE L'HABITACLE
6. ROULEMENTS À BILLES À BLOC D'OREILLER	

