

Moteur à tambour

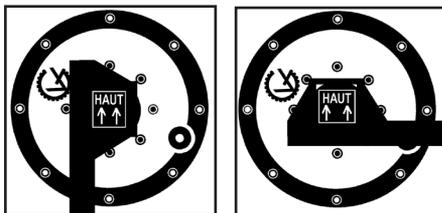
Manuel d'installation

Table des matières

Instructions d'installation	2
Raccordement électrique	2
Procédure de montage du moteur à tambour à roues dentées (STM)	3
Schémas de raccordement:	
Monotension, triphasé	4
Bitension, triphasé (étoile/triangle).....	4
Bitension, triphasé (240/480 volts).....	5
Monophasé (110 volts).....	5
Monophasé (220 volts).....	6
Triphasé avec frein (RTM)	6
Triphasé (240 volts) avec frein (RTM)	7
Triphasé (480 volts) avec frein (RTM)	7
Triphasé avec frein d'embrayage (CBTM).....	8
Raccordement d'un moteur à tambour équipé d'un système antiretour (TB)	9
Verrouillage et déverrouillage d'un moteur à tambour équipé du système antiretour manuel (MBR)	10
Instructions concernant le changement d'huile	11
Contenance en huile du moteur à tambour	12 - 13
Types d'huile	14
Dépannage	15

INSTALLATION DU MOTEUR À TAMBOUR :

Le moteur à tambour DOIT être monté à l'horizontale, perpendiculairement au châssis du transporteur et parallèlement à la poulie guide. La flèche figurant sur l'arbre, à l'opposé de la boîte de jonction, DOIT pointer vers le haut, avec un écart de 30° maximum par rapport à la verticale. Ceci garantira la lubrification du réducteur. Pour toute configuration de montage particulière, consultez votre représentant Van der Graaf.



REMARQUE: le moteur à tambour a été rempli en usine avec la quantité et le type d'huile adéquate et n'exige pas l'ajout d'huile supplémentaire. Il est recommandé de changer l'huile toutes les 50 000 heures (voir à la page 11).

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE:

Pour vous assurer que le raccordement électrique est correct, reportez-vous aux schémas fournis (voir aux pages 4-8). Faites appel à un personnel qualifié et veillez à respecter les réglementations électriques locales. En cas de doute, consultez votre représentant Van der Graaf. Vérifiez que le moteur est installé avec le ou les appareils adéquats de protection contre les surcharges (fusible, disjoncteur, protection contre les surcharges thermiques {GV-THERM}), s'il en est équipé. Consultez la plaque signalétique du moteur à tambour pour connaître l'intensité maximale.

Lorsque le moteur est équipé d'un système antiretour, il doit être relié électriquement selon le sens de rotation adéquat (voir à la page 9 pour des instructions complètes).

AVANT DE DÉMARRER :

1. Vérifiez que le moteur à tambour est correctement branché à une source d'alimentation de tension adéquate
2. Dégagez le moteur à tambour et la bande transporteuse pour assurer un mouvement libre d'obstacles.

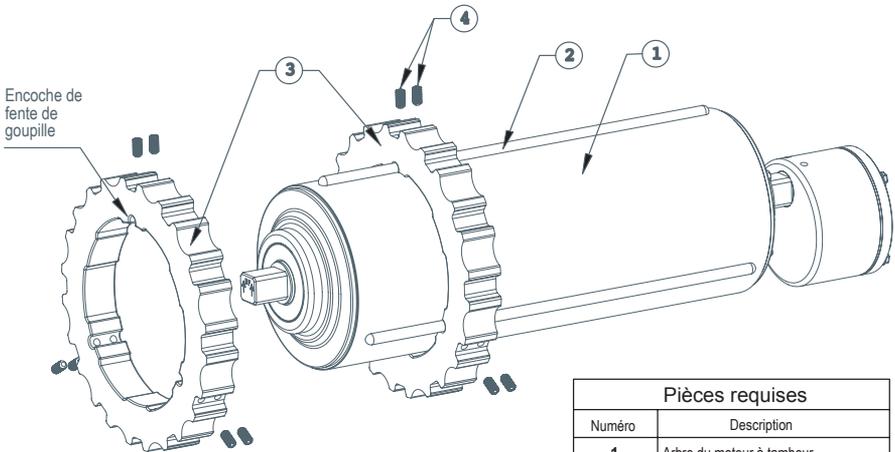
ATTENTION: une tension excessive de la bande transporteuse pourrait entraîner des dommages internes.

Procédure de montage du moteur à tambour à roues dentées (STM)

1. Aligned l'encoche de la roue dentée (3) sur la baguette soudée (2) de l'arbre (1).
2. Faites coulisser la roue dentée (3) sur l'arbre du moteur à tambour (1).
3. Insérez les vis (4) dans leurs orifices respectifs.
4. Répétez la séquence pour l'équilibrage des roues dentées.
5. Espacez les roues dentées le long de l'arbre, pour correspondre aux logements de la bande.
6. Verrouillez la roue dentée centrale en resserrant les vis.

REMARQUE IMPORTANTE:

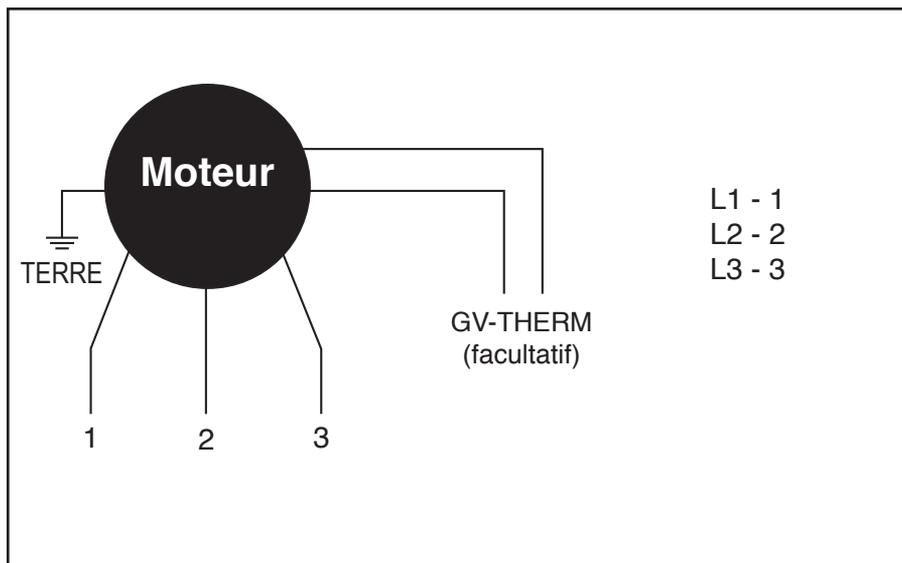
- **Observe not to deform the sprocket by excessively tightening set screws.**
- **Ensure that locked Sprockets in head and tail pulleys are corresponding to the same pockets in the belt.**



Pièces requises	
Numéro	Description
1	Arbre du moteur à tambour
2	Baguette soudée
3	Roue dentée
4	Vis

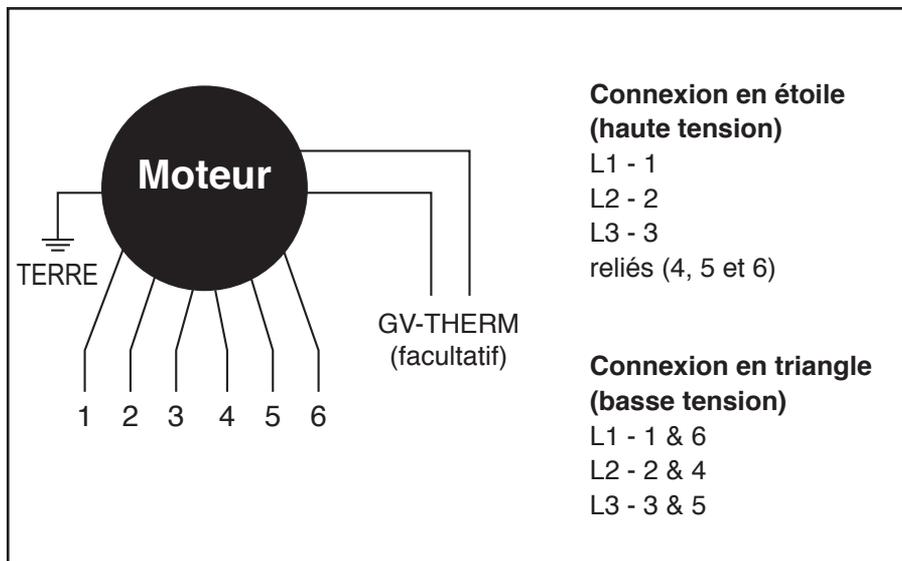
306 (11/2007)

MONOTENSION, TRIPHASÉ



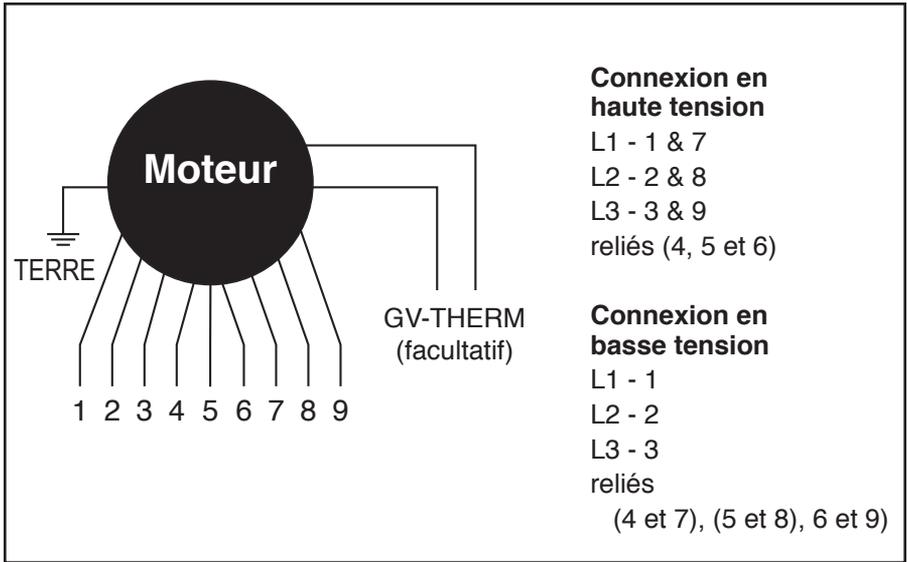
325 (12/2003)

BITENSION, TRIPHASÉ (ÉTOILE/TRIANGLE)



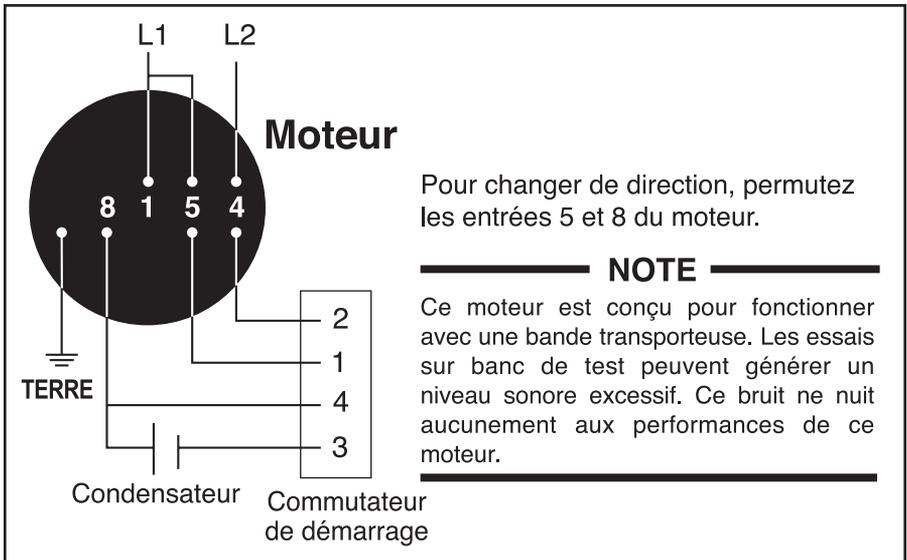
Schémas de raccordement

BITENSION, TRIPHASÉ (240/480 VOLTS)



327 (05/2011)

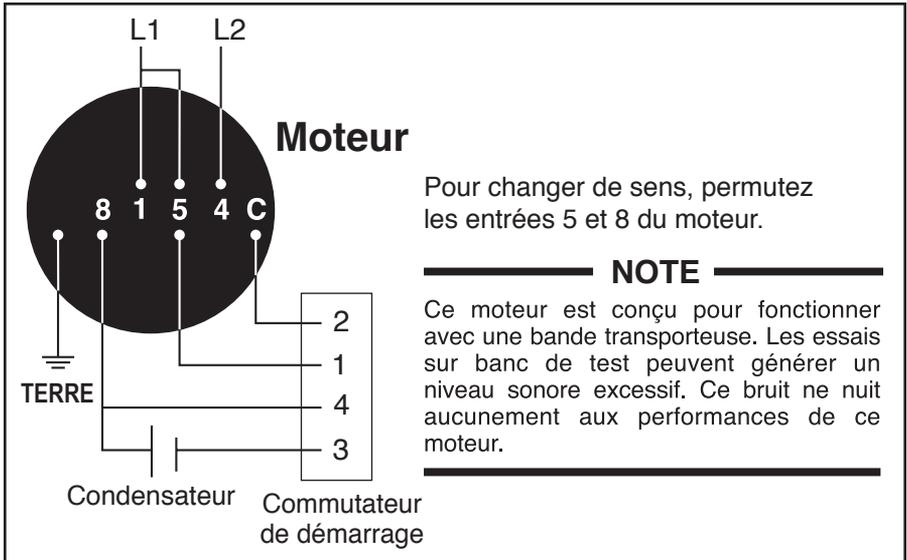
MONOPHASÉ (110 VOLTS)



328 (12/2003)

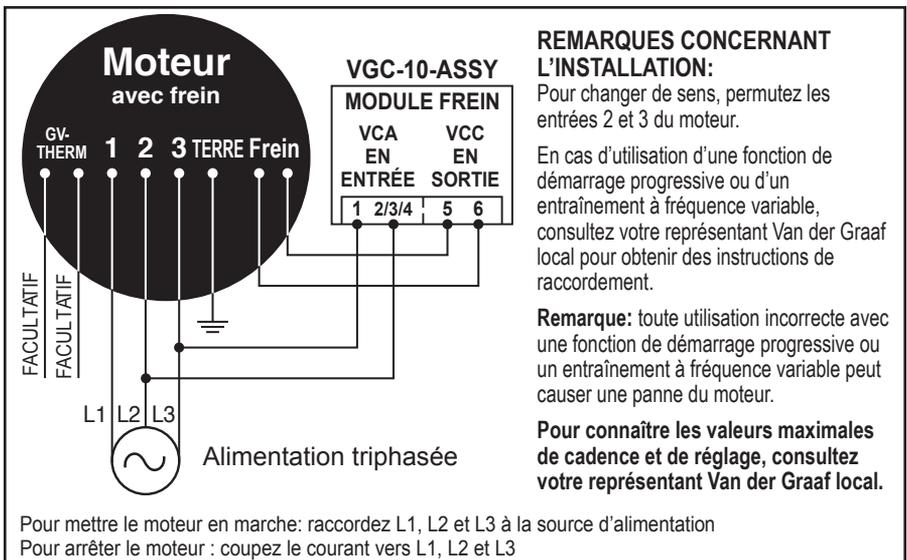
Schémas de raccordement

Monophasé (220 VOLTS)



329 (12/2003)

Triphasé avec frein (RTM)



330 (04/2006)

Schémas de raccordement

Triphasé (240 VOLTS) avec frein (RTM)

Moteur avec frein

GV-THERM 1 2 3 TERRE Frein

FACULTATIF FACULTATIF

L1 L2 L3

240 VCA
Alimentation triphasée

VGC-11-240
MODULE FREIN

OUT 200 VCC IN 240 VCA IN 240 VCA OUT 200 VCC RUN RUN

1 2 3 4 5 6

+ Cavalier installé en usine*

REMARQUES CONCERNANT L'INSTALLATION:
Pour changer de sens, permutez les entrées 2 et 3 du moteur.

En cas d'utilisation d'une fonction de démarrage progressive ou d'un entraînement à fréquence variable, consultez votre représentant Van der Graaf local pour obtenir des instructions de raccordement.

Remarque: toute utilisation incorrecte avec une fonction de démarrage progressive ou un entraînement à fréquence variable peut causer une panne du moteur.

Pour connaître les valeurs maximales de cadence et de réglage, consultez votre représentant Van der Graaf local.

Pour mettre le moteur en marche: raccordez L1, L2 et L3 à la source d'alimentation
Pour arrêter le moteur : coupez le courant vers L1, L2 et L3
*Cavalier doit être installé en usine.

330_VGC11-240 (01/2014)

Triphasé (480 VOLTS) avec frein (RTM)

Moteur avec frein

GV-THERM 1 2 3 TERRE Frein

FACULTATIF FACULTATIF

L1 L2 L3

480 VCA
Alimentation triphasée

VGC-11-480
MODULE FREIN

OUT 200 VCC IN 480 VCA IN 480 VCA OUT 200 VCC RUN RUN

1 2 3 4 5 6

+ Cavalier installé en usine*

REMARQUES CONCERNANT L'INSTALLATION:
Pour changer de sens, permutez les entrées 2 et 3 du moteur.

En cas d'utilisation d'une fonction de démarrage progressive ou d'un entraînement à fréquence variable, consultez votre représentant Van der Graaf local pour obtenir des instructions de raccordement.

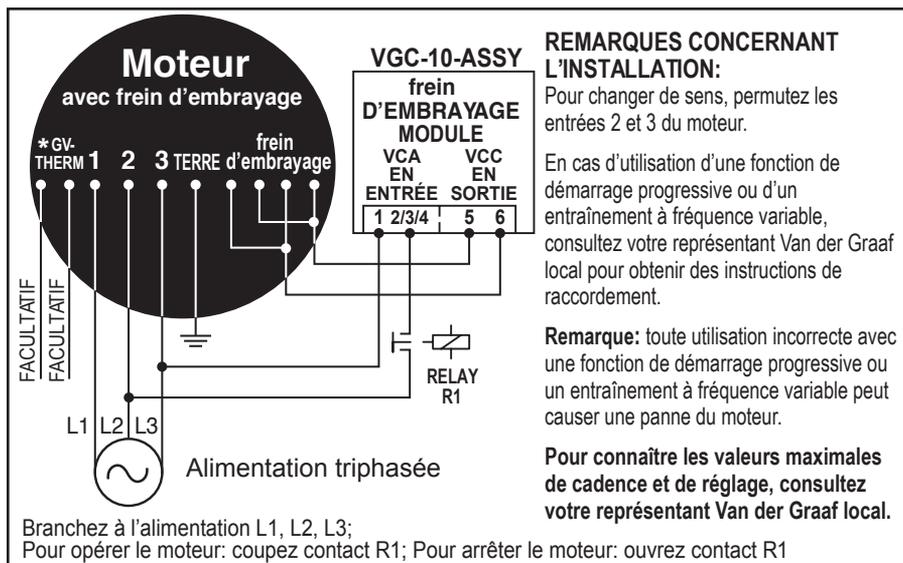
Remarque: toute utilisation incorrecte avec une fonction de démarrage progressive ou un entraînement à fréquence variable peut causer une panne du moteur.

Pour connaître les valeurs maximales de cadence et de réglage, consultez votre représentant Van der Graaf local.

Pour mettre le moteur en marche: raccordez L1, L2 et L3 à la source d'alimentation
Pour arrêter le moteur : coupez le courant vers L1, L2 et L3
*Cavalier doit être installé en usine.

330_VGC11-480 (01/2014)

Triphasé avec frein d'embrayage (CBTM)

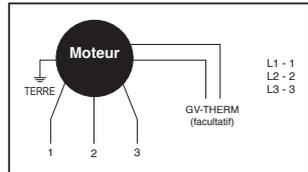


332 (04/2006)

Raccordement d'un moteur à tambour équipé d'un système antiretour (TB).

1. Regardez la flèche figurant sur la flasque d'extrémité. Elle indique le sens de rotation du moteur à tambour.
2. Marquez des signes L1, L2 et L3 les trois fils électriques en entrée. Assurez-vous que le fil de terre est correctement relié à la masse.

3. Branchez les fils de courant en entrée
L1 sur l'entrée n° 1 du moteur
L2 sur l'entrée n° 2 du moteur
L3 sur l'entrée n° 3 du moteur



4. Allumez brièvement et éteignez rapidement le moteur (pas plus de 0,5 seconde en position ON). Si le moteur tourne, alors le branchement est correct et vous pouvez passer à l'étape 5. Si le moteur ne tourne pas, intervertissez les deux fils d'entrée.

Exemple: L1 sur l'entrée n° 2 du moteur
L2 sur l'entrée n° 1 du moteur

Allumez le moteur. Il doit à présent tourner dans le bon sens. Modifiez le marquage des fils en entrée afin qu'ils correspondent aux entrées du moteur.

Exemple: remplacez L2 par L1 et
remplacez L1 par L2.

Avant la fin de l'étape 4, le sens de rotation du moteur doit être correct et le raccordement doit être le suivant

Alimentation	Entrées du moteur
L1	à 1
L2	à 2
L3	à 3

Une fois l'opération terminée, passez à l'étape 5.

5. Achevez le raccordement du moteur:

Alimentation	Entrées du moteur
L1	à 1
L2	à 2
L3	à 3

6. Mettez le moteur sous tension.

Verrouillage et déverrouillage d'un moteur à tambour équipé du système antiretour manuel (MBR)

Pour désactiver la fonction antiretour

1. Arrêtez le moteur à tambour et débranchez-le.
2. Retirez le capot situé à l'extrémité de l'arbre, à l'opposé de la boîte de jonction ou de l'entrée du câblage.
3. Munissez-vous d'une clé à cliquet avec un embout $\frac{1}{4}$ po de 10 mm de profondeur. Insérez l'embout dans l'arbre et tournez dans le sens horaire jusqu'au bout (environ 15 tours) pour libérer la rotation du moteur en sens inverse.
4. Retirez l'embout et remettez le capot en place sur l'arbre.
Le moteur pourra fonctionner dans les deux sens.

Pour activer la fonction antiretour, effectuez les étapes 1 et 2 ci-dessus puis:

3. Munissez-vous d'une clé à cliquet avec un embout $\frac{1}{4}$ po de 10 mm de profondeur. Insérez l'embout dans l'arbre et tournez dans le sens antihoraire sur environ 15 tours.

REMARQUE: si l'embout ne tourne pas aisément, ne forcez pas : il peut être nécessaire de faire tourner le tambour pour aligner l'arbre afin qu'il s'engage dans la pièce correspondante. Forcer pour faire tourner l'embout peut endommager des composants.

4. Une fois la fonction activée, retirez l'embout et remettez le capot en place sur l'arbre. Le moteur fonctionnera uniquement dans le sens indiqué par la flèche figurant sur le côté de l'unité.

REMARQUE: le moteur à tambour est livré avec le système antiretour verrouillé.

Pour obtenir de l'aide, veuillez contacter l'assistance technique de Van der Graaf: 1 (866) 595-3292 ou par courriel: techsupport@vandergraaf.com

Instructions concernant le changement d'huile

Tous les moteurs à tambour sont remplis en usine avec une huile dépourvue d'additifs détergents. Il est conseillé de changer l'huile toutes les 50 000 heures.

REMARQUE: n'utilisez pas d'additifs susceptibles d'endommager l'isolation ou les joints du moteur. L'utilisation d'huiles électriquement conductrices telles que celle au graphite ou au bisulfure de molybdène doit être proscrite, car elles détérioreraient l'isolant du moteur.

CHANGEMENT D'HUILE

1. Laissez le moteur à tambour refroidir jusqu'à la température normale.
2. Pivotez-le jusqu'à ce que le bouchon d'huile soit positionné à 6 heures.

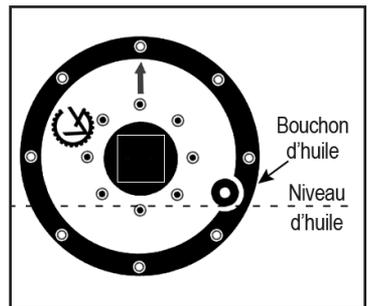
3. Dévissez le bouchon et laissez l'huile s'écouler totalement.

REMARQUE: la décompression possible à l'ouverture du bouchon est normale.

4. Remplissez le moteur à tambour avec le type d'huile précisé à la page 14 et la quantité indiquée à la page 12-13.



Pour vérifier le niveau d'huile, faites pivoter le tambour moteur jusqu'à ce que la flèche en relief de la flasque externe (modèle TM160-TM500), ou la plaque signalétique de la flasque externe (modèle TM127, acier doux uniquement) soit pointée sur 12 h 00. Le bouchon d'huile sera situé à environ 4 h 00. Le niveau d'huile doit effleurer le bouchon.*



5. Le cas échéant, posez un nouveau joint en cuivre avant de remettre le bouchon en place.

* Pour les tambours moteurs utilisés par les compagnies aériennes, veuillez contacter l'assistance technique de Van der Graaf:

1 (866) 595-3292 ou par courriel: techsupport@vandergraaf.com afin de connaître les niveaux d'huile requis.

Contenance en huile du moteur à tambour (en litres)

Largeur (pouces)	Contenance d'huile (en litres) des moteurs à tambour en fonction de la largeur														
	Type de moteur à tambour														
	TM 100B25	TM 113B25	TM 127.25	TM 160A25	TM 160.30	TM 215A30	TM 215.40	TM 273.40	TM 315A40	TM 315.50	TM 400A50	TM 400.60	TM 500A60	TM 500A75	
9.84			0.4	1.45											
10.24	0.38	0.5													
10.83	0.4	0.5	0.5	1.6											
11.81			0.6	1.7											
12.20	0.45	0.6													
12.80			0.7	1.9											
13.78			0.8	2.0	1.45	4.6									
14.17	0.6	0.9													
15.75			1.0	2.35	1.7	5.7									
16.14	0.8	1.1													
16.73			1.1	2.5	1.75	6.3	2.7	6.5	15.0						
17.72			1.1	2.8	1.9	6.5	3.1	7.0	15.8						
18.11	0.9	1.3													
19.69			1.4	3.2	2.2	8.1	3.9	7.9	17.5	9.1	21.4				
20.08	1.1	1.5													
21.65			1.5	3.6	2.5	9.3	4.3	8.8	19.0	10.8	24.0				
22.05	1.3	1.8													
23.62			1.7	4.0	2.8	10.4	4.7	9.7	20.5	12.5	26.6	26.1	43.7		
24.02	1.5	2.1													
25.59			1.8	4.45	3.1	11.7	5.1	10.7	22.5	13.5	29.2	27.8	46.9		
25.98	1.6	2.3													
27.56			2.1	4.8	3.2	12.8	5.5	11.5	24.0	15.4	31.8	29.5	50.1		



Largeur (pouces)	Contenance d'huile (en litres) des moteurs à tambour en fonction de la largeur													
	Type de moteur à tambour													
	TM 100B25	TM 113B25	TM 127.25	TM 160A25	TM 160.30	TM 215A30	TM 215.40	TM 273.40	TM 315A40	TM 315.50	TM 400A50	TM 400.60	TM 500A60	TM 500A75
27.95	1.8	2.5												
29.53			2.3	5.1	3.4	14.0	6.3	12.5	25.5	17.0	34.4	31.3	53.4	
29.92	1.8	2.6												
31.50			2.4	5.5	3.7	15.2	7.1	13.3	27.5	18.3	37.0	33.0	56.6	
31.89	2.1	2.9												
33.46			2.6	5.9	3.9	16.5	7.9	14.5	29.0	19.2	39.6	34.8	59.8	48.0
33.86	2.2	3.1												
35.43			2.9	6.3	4.1	17.6	8.7	15.2	30.5	20.8	42.2	36.5	63.0	51.0
35.83	2.5	3.5												
37.40			3.0	6.7	4.4	18.9	9.1	15.9	31.0	22.5	44.8	38.2	66.0	51.0
37.80	2.7	3.7												
39.37			3.2	7.1	4.6	20.0	9.5	16.6	32.5	23.4	47.5	40.0	69.5	53.0
39.76	2.9	4.1												
41.34			3.4	7.5	4.7	21.3	9.9	18.0	34.0	24.2	50.0	41.7	72.8	53.0
31.73	3.0	4.2												
43.31			3.6	7.9	4.8	22.0	10.3	18.7	35.5	25.0	52.7	42.6	76.0	55.0
43.70	3.1	4.4												
45.67	3.3	4.7												
Plus de 45,67 po. Ajoutez	0.03 L /pouce	0.05 L /pouce	0.075 L /pouce	0.175 L /pouce	0.15 L /pouce	0.5 L /pouce	0.3 L /pouce	0.375 L /pouce	0.8 L /pouce	0.675 L /pouce	1.3 L /pouce	0.875 L /pouce	1.6 L /pouce	1.25 /pouce

Exemple: un moteur à tambour TM160.30 de 33,46 po de largeur a besoin de 3,9 litres d'huile.

(1 litre = 0,265 gallon; 100 mm = 3,94 pouces)

Types d'huile

Type d'huile	
<u>Fabricant</u>	<u>Type d'huile</u>
Petro Canada	Enduratex EP 150 Gear Oil
Castrol	Molub-Alloy Gear Oil 84
Chevron	NL Gear Compound 150
Esso / Imperial Oil	Spartan EP 150
Citgo	EP Compound 150
Gulf	EP Lubricant 140
Shell	Omala S2 G 150
Sunoco	SUNEP 150
Mobil	Mobil Gear 629, SHC 150

Huile de qualité alimentaire	
<u>Fabricant</u>	<u>Type d'huile</u>
Petro Canada	Purity FG EP 100
Mobil/Exxon	Nuto FG 100

Clutch Brake Oil Type	
<u>Fabricant</u>	<u>Type d'huile</u>
Petro Canada	Duratran Transmission/ Hydraulic Fluid

Le tambour ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que les branchements sont corrects.2. Vérifiez que la tension d'alimentation est correcte.3. Dans le cas d'un moteur triphasé, vérifiez que la tension est identique entre les trois phases.
Le tambour surchauffe	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que le tambour est utilisé avec une bande transporteuse. Si l'installation n'exige pas de bande transporteuse, assurez-vous que le moteur est bien de la gamme No Belt (NB).2. La charge ne doit pas dépasser la capacité du tambour.3. Vérifiez le courant en entrée et assurez-vous qu'il n'est pas supérieur à la valeur indiquée sur la plaque signalétique.
Le moteur ronronne, tourne très lentement ou ne démarre pas du tout	<ol style="list-style-type: none">1. Pour un moteur monophasé, vérifiez le condensateur et le commutateur de démarrage.2. Pour un moteur triphasé, vérifiez que la tension d'alimentation est la même entre les trois phases ou qu'il n'y a pas de phase ouverte dans le bobinage.
Le système de sécurité coupe le moteur à tambour	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez qu'il n'y a pas de court-circuit au niveau de la terre.2. En l'absence de court-circuit, rétablissez le courant et, à l'aide d'un d'un ampèremètre, vérifiez que la variance entre les trois phases est de +/-10 %.
Le moteur à tambour fait du bruit	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez le montage du moteur à tambour.2. Vérifiez que la flèche figurant sur l'arbre, à l'opposé de la boîte de jonction, pointe vers le haut.3. Vérifiez que la bande n'est pas trop tendue. Diminuez la tension si nécessaire.

REMARQUE: si les opérations précédentes n'ont pas permis de corriger le problème, contactez Van der Graaf:

Assistance technique: **1 (866) 595-3292**

Courriel: **techsupport@vandergraaf.com**

Commande en ligne de pièces de rechange: **parts.vandergraaf.com**



Van der Graaf Inc.

2 Van der Graaf Court
Brampton, Ontario L6T 5R6 Canada

Tél: 905-793-8100

Télécopieur: 905-793-8129

Van der Graaf Corp.

51515 Celeste
Shelby Township, Michigan 48315 U.S.A.

Tél: 1-888-326-1476

Télécopieur: 1-888-326-0089

Assistance technique: 1-866-595-3292

e-mail: techsupport@vandergraaf.com

Commande en ligne de pièces de rechange:
parts.vandergaaf.com

e-mail: info@vandergraaf.com
www.vandergraaf.com