



## OPERATIONS RELATIVES AUX LAVE-GLACES ET ESSUIE-GLACES

Système de lave-glaces											
- gicleur - dépose et pose	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.10.09
- pompe - dépose et pose	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.10.21
- réservoir - dépose et pose	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.10.01
Système d'essuie-glaces											
- données et description	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.15.00
- moteur électrique - révision	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.15.18
- moteur électrique - dépose et pose	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.15.12
- crémaillère - dépose et pose	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.15.24
- boîte à roues - côté conducteur - dépose et pose	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.15.28
- boîte à roues - côté passager - dépose et pose	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.15.29
- bras d'essuie-glaces- dépose et pose	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.15.01
- lame d'essuie-glaces- dépose et pose	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	84.15.05

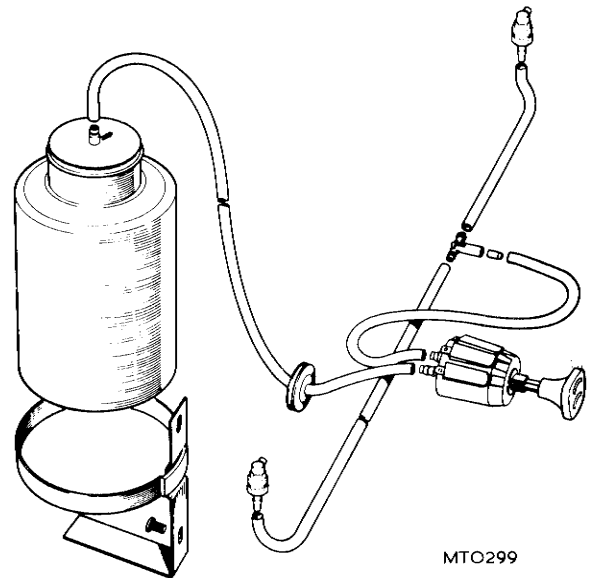


**RESERVOIR DE LAVE-GLACES**- Dépose et pose **84.10.01****Dépose**

1. Dévisser la partie supérieure et sortir le tuyau
2. Manoeuvrer la bouteille vers le haut pour la sortir de son support.

**Pose**

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.



MTO299

**GICLEUR DE LAVE-GLACES**- Dépose et pose **84.10.09****Dépose**

1. Sortir le tube du gicleur
2. Déposer l'écrou et la rondelle
3. Retirer le gicleur

**Pose**

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.

**POMPE DE LAVE-GLACES**- Dépose et pose **84.10.21**

La pompe de lave-glaces manuelle et le commutateur d'essuie-glaces électrique constituent un ensemble monobloc. Pour la dépose et la pose, se référer à l'opération 86.65.38.

## SYSTEME D'ESSUIE-GLACE

- Données et description 84.15.00

## Moteur électrique :

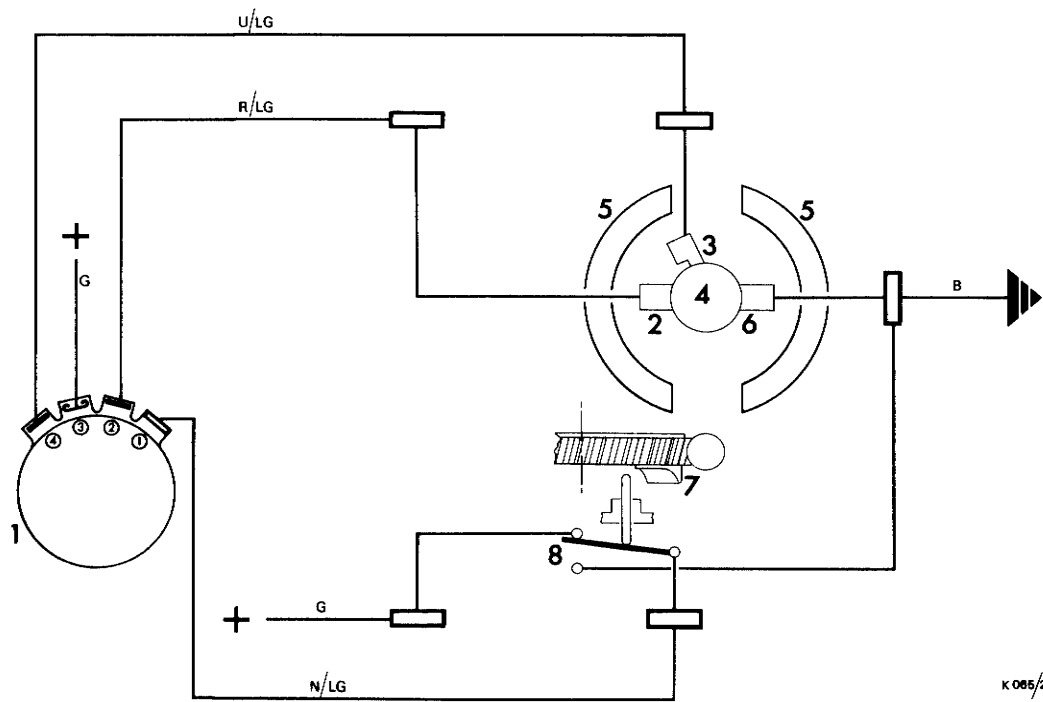
Fabricant	Lucas
Type	14 W
No de pièce Lucas : moteur électrique sans ensemble engrenages	75664
ensemble engrenages - normal	54702581
- Etats-Unis	54702582
No Stanpart : moteur électrique sans ensemble engrenages	517621
ensemble engrenages	520101
Courant de marche - 60 secondes après démarrage à froid avec biellette de connexion enlevée :	
Vitesse normale	1,5 amp
Grande vitesse	2,0 amp
Vitesse de marche - vitesse finale après 60 secondes à partir d'un démarrage à froid avec biellette de connexion déposée :	
Vitesse normale	46 à 52 tr/mn
Grande vitesse	60 à 70 tr/mn
Jeu en bout d'induit	0,05 à 0,20 mm (0,002 à 0,008 pouce)
Longueur de balai - état neuf	6 mm (0,250 pouce)
Les remplacer si inférieures à	3 mm (0,125 pouce)
	Pour le balai à grande vitesse, cela représente le moment où la section la plus étroite est usée au point où elle se perd dans la section à largeur maximale.
Pression du ressort de balai - lorsqu'il est comprimé au point où le fond du balai coïncide avec l'extrémité en fente de la boîte porte-balai	140 à 200 g ( 5 à 7 onces )
Force maximale admissible pour déplacer la crémaillère de câble dans le tube - bras et lames déposés	3 kg ( 6 livres )

L'ensemble se compose d'un moteur électrique à aimant permanent à deux vitesses et d'une boîte à engrenages entraînant un mécanisme à crémaillère de câble. La rotation de l'induit du moteur électrique est transformée en un mouvement réciproque de la crémaillère de câble par un pignon et vis sans fin à un seul stade, une biellette de connexion et une pièce en 'croix' contenues dans une glissière de guidage.

Le fonctionnement à deux vitesses est assuré par un troisième balai. Lorsqu'on sélectionne la plus grande vitesse, l'alimentation positive passe du balai à vitesse normale au balai à grande vitesse.

Une caractéristique de commutation arrête les lames à la position de rangement quelque soit la position qu'elles occupent lorsque le commutateur de sélection est mis à la position d'arrêt. Ce rangement automatique des lames est assuré par un ensemble commutateur de sécurité relié à la boîte d'engrenages. Les contacts sont actionnés par une came se trouvant sur le pignon d'entraînement final.

Lorsqu'on arrête le fonctionnement au commutateur du tableau de bord, le moteur électrique continue à fonctionner jusqu'à ce que les contacts du premier stade du disjoncteur s'ouvrent. Pendant la période qui suit, aucun contact ne se produit. Ensuite les contacts du second stade se ferment et provoquent un freinage rétroactif de l'induit, ce qui maintient le rangement constant des lames.



K 005/2

**Alimentation**

- |                                   |       |  |
|-----------------------------------|-------|--|
| 1. Commutateur de tableau de bord |       | 3. Balais de haute vitesse.                  |
| HORS CIRCUIT (OFF)                | 1 à 2 | 4. Commutateur.                              |
| VITESSE NORMALE                   | 3 à 2 | 5. Aimant permanent.                         |
| GRANDE VITESSE                    | 3 à 4 | 6. Balais de masse.                          |
| 2. Balais de vitesse normale.     |       | 7. Came d'engrenage final.                   |
|                                   |       | 8. Ensemble/commutateur de limite de course. |



**BRAS D'ESSUIE-GLACES**

- Dépose et pose

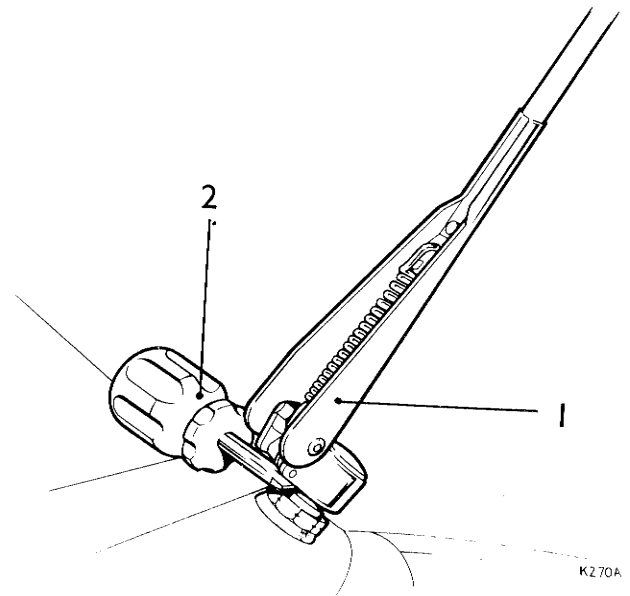
84.15.01

**Dépose**

1. Soulever le bras d'essuie-glaces et la lame du pare-brise de manière à les amener à la position de travail.
2. Placer un tournevis comme indiqué sur l'illustration et lui imprimer un mouvement de torsion de manière à soulever l'attache hors de la rainure de pivot.
3. On peut alors enlever l'ensemble à la main.

**Pose**

4. S'assurer que les pivots sont à la position de "rangement"
5. Placer le bras d'essuie-glaces contre le ressort pour lui donner sa position de travail.
6. Trouver les cannelures donnant la position de rangement appropriée. Pousser de manière à engager l'attache dans la rainure de pivot.
7. Abaisser le bras d'essuie-glaces sur le pare-brise.



K270A

**LAME D'ESSUIE-GLACES**

- Dépose et pose

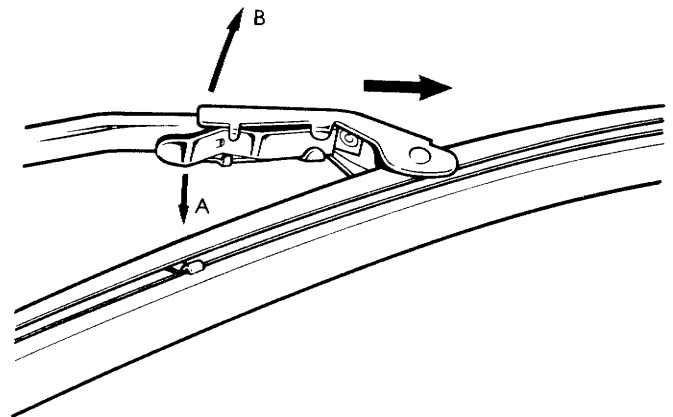
84.15.05

**Dépose**

1. Soulever le bras et la lame d'essuie-glaces du pare-brise de manière à les amener à la position de travail.
2. Soulever l'attache "A" tout en inclinant la cage "B" et en tirant doucement sur la lame d'essuie-glaces pour la détacher du bras.

**Pose**

3. Placer l'ensemble cage et attache sur le bras d'essuie-glaces. Pousser de manière à engager le petit ergot.
4. Abaisser le bras d'essuie-glaces sur le pare-brise.



K225

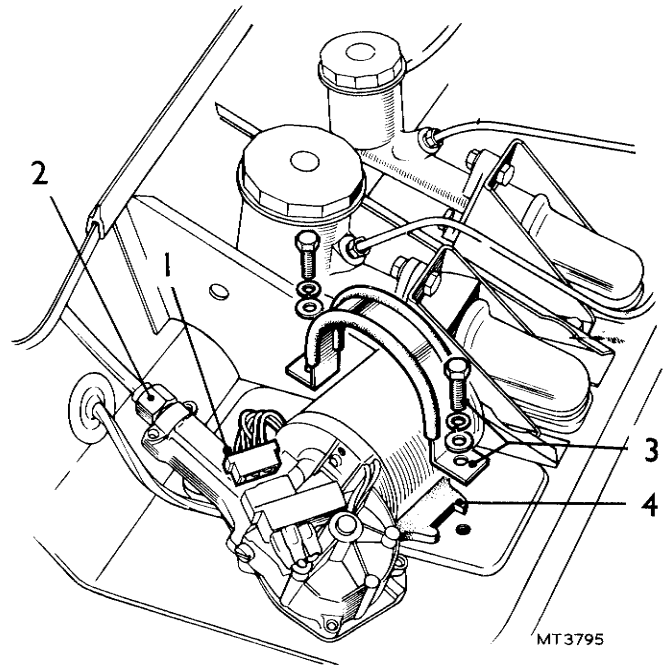
**MOTEUR ELECTRIQUE D'ESSUIE-GLACES**

- Dépose et pose

84.15.12

**Dépose**

1. Déposer la fiche du faisceau de câblage.
2. Dévisser l'écrou fixant le tube à l'ensemble engrenage.
3. Déposer la courroie et le manchon et détacher le câble de mise à la masse - deux boulons, rondelle Grower et rondelles ordinaires.
4. Dégager le tampon de montage en caoutchouc.
5. Déposer le couvercle de la boîte d'engrenage - quatre vis.
6. Déposer l'attache à ressort au levier coudé en la retirant sur le côté.  
Déposer la rondelle.
7. Retirer soigneusement la tige de connexion et déposer la rondelle.
8. Détacher l'ensemble crémaillère et déposer l'ensemble moteur électrique et engrenages.

**Pose**

9. Lubrifier le levier coudé avec de l'huile Shell Turbo 41.
10. Lubrifier l'extrémité à tête cruciforme de la tige de connexion, y compris la goupille avec de la graisse Ragosine Listane.
11. Faire l'inverse des opérations 1 à 8.

## SYSTEME D'ESSUIE-GLACES

- Révision du moteur électrique

84.15.18

## Généralités

Si le moteur ne fonctionne pas correctement, vérifier d'abord l'alimentation électrique 12 volts à la borne 5 en sélectionnant le fonctionnement à vitesse normale et la borne 3 en sélectionnant la grande vitesse.

Si l'alimentation électrique est satisfaisante, effectuer les opérations suivantes pour établir si l'anomalie provient du moteur électrique ou si elle provient de l'ensemble crémaillère, tube et boîte à roues, ce qui imposerait une charge excessive au moteur électrique.

## Courant de marche

1. Déposer quatre vis. Dégager le couvercle de boîte à engrenages.
2. Déposer l'attache à ressort de levier coudé en la retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
3. Retirer soigneusement la tige de connexion. Déposer la rondelle.
4. Brancher un ampèremètre approprié pour le courant de marche (voir Données) sur le circuit d'alimentation.
5. Faire tourner le moteur électrique pendant une minute. L'indication de l'ampèremètre doit alors correspondre à celle qui est donnée dans les Données pour la vitesse normale et pour la grande vitesse respectivement.

Si l'indication n'est pas conforme aux spécifications, cela indique une anomalie dans le moteur électrique.

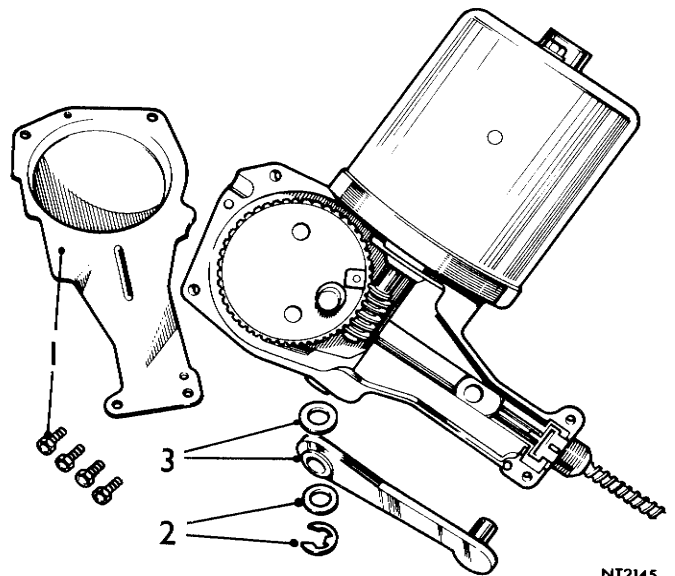
## Vitesse de marche

1. Déposer quatre vis. Dégager le couvercle de boîte à engrenages.
2. Déposer l'attache à ressort de levier coudé en la retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
3. Retirer soigneusement la tige de connexion. Déposer la rondelle.
4. Laisser tourner le moteur pendant une minute. La vitesse finale doit alors être conforme à celle qui est indiquée dans les Données pour la vitesse normale et pour la grande vitesse respectivement. Si la vitesse n'est pas conforme aux spécifications, cela indique la présence d'une anomalie dans le moteur électrique.

## Force requise pour déplacer la crémaillère dans l'ensemble tube et boîtes à roues.

1. Déposer quatre vis. Dégager le couvercle de boîte à engrenages.
2. Déposer l'attache à ressort de levier coudé en la retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
3. Retirer avec soin la tige de connexion. Déposer la rondelle.
4. Déposer les bras d'essuie-glaces 84.15.02 et 84.15.03
5. Attacher un peson à ressort approprié au trou de l'extrémité à tête cruciforme. La force maximale admissible pour déplacer la crémaillère est indiquée dans les Données.

S'il faut exercer une force supérieure à la force spécifiée, cela indique qu'il existe une anomalie dans l'ensemble crémaillère, tube et boîtes à roues.





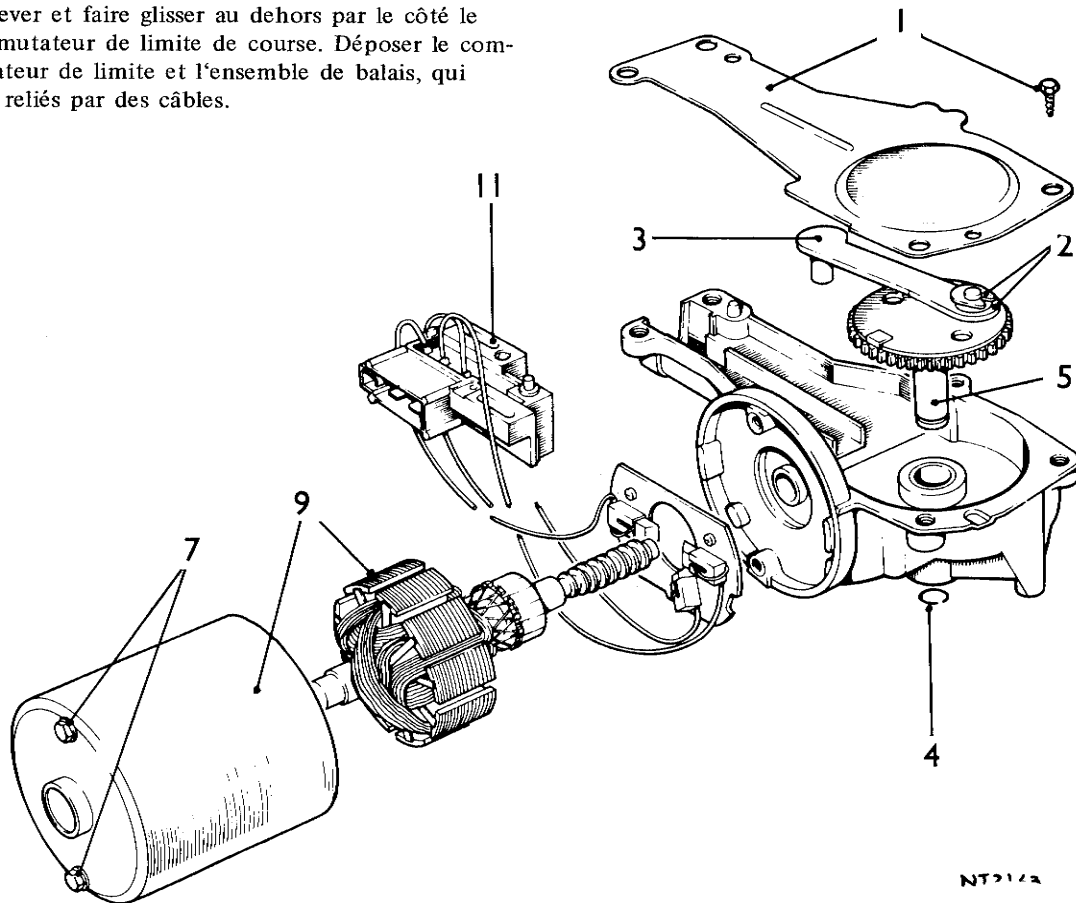
## SYSTEME D'ESSUIE-GLACES

-Révision du moteur

84.15.18

## Démontage

1. Déposer quatre vis. Dégager le couvercle de la boîte à engrenages.
2. Déposer l'attache à ressort de levier coudé en la retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
3. Retirer soigneusement la tige d'articulation. Déposer la rondelle.
4. Déposer l'attache à ressort de l'arbre d'engrenage final en la retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
5. S'assurer que l'arbre ne comporte pas de bavures et le déposer. Déposer la rondelle incurvée.
6. Déposer la vis de butée ou la vis de butée et le contre-écrou, si montés.
7. Déposer les boulons "traversants".
8. Retirer soigneusement le couvercle et l'induit sur une distance d'environ 5 mm (0,2 de pouce). Continuer à retirer cet ensemble, en permettant aux balais de se dégager complètement du collecteur. S'assurer que trois balais ne sont pas contaminés par la graisse.
9. Tirer sur l'induit pour le dégager du couvercle malgré la résistance opposée par l'aimant permanent.
10. Déposer 3 vis pour libérer l'ensemble de balais. Soulever l'ensemble hors de son logement.
11. Soulever et faire glisser au dehors par le côté le commutateur de limite de course. Déposer le commutateur de limite et l'ensemble de balais, qui sont reliés par des câbles.

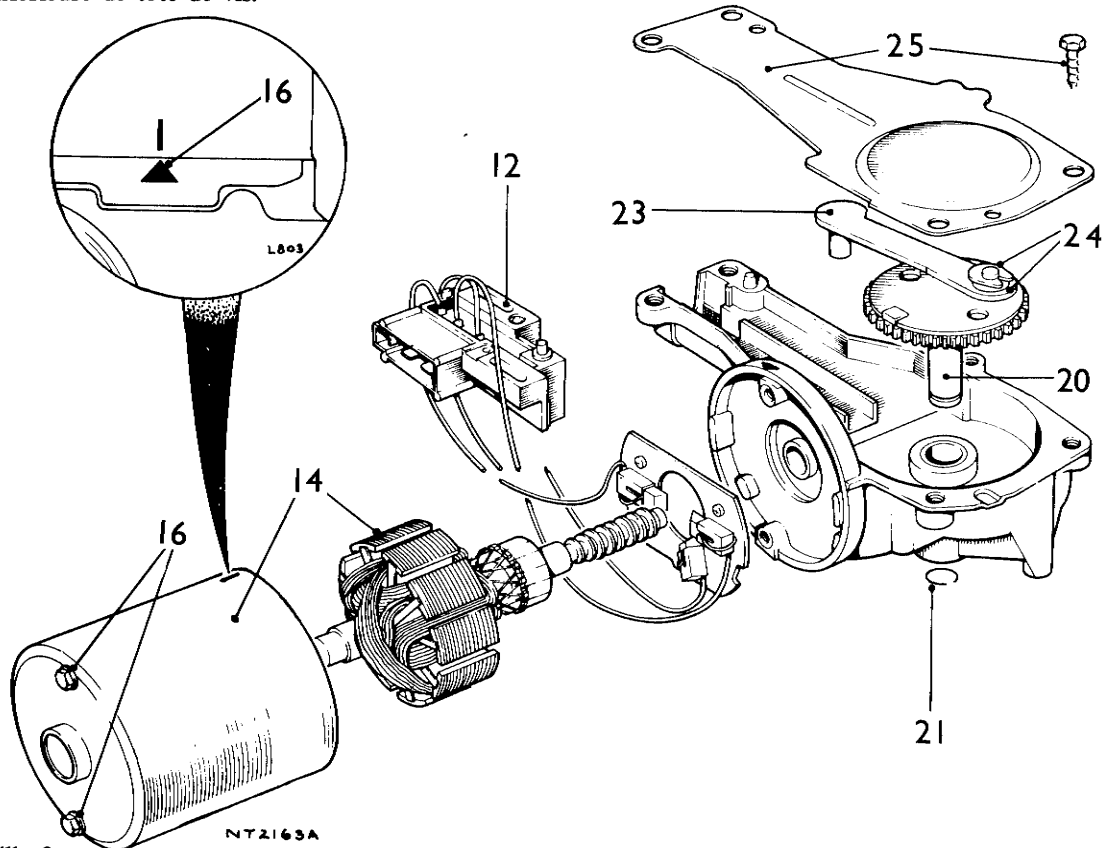


Remontage

**REMARQUE:** Les produits lubrifiants suivants sont requis pendant le montage: Huile Shell Turbo 41 et graisse Ragosine Listate.

12. Monter le commutateur de limite de course en le faisant glisser de côté et le fixer en position avec l'attache à ressort.
13. Positionner l'ensemble de balais. Le fixer en position au moyen de trois vis.
14. Lubrifier le couvercle de palier et saturer la rondelle en feutre de couvercle de palier avec de l'huile Shell Turbo 41. Positionner l'induit dans le couvercle malgré la résistance opposée par l'aimant permanent.
15. Lubrifier le palier d'auto-alignement avec de l'huile Shell Turbo 41. Introduire soigneusement l'arbre d'induit à travers le palier. S'assurer que les balais ne sont pas contaminés par le lubrifiant. Pousser trois balais vers l'arrière de façon à dégager le collecteur.
16. Loger le couvercle sur la boîte d'engrenages. Tourner le couvercle afin d'aligner les repères suivant l'illustration. Monter les boulons 'Traversants'.
17. Monter la vis de butée ou la vis de butée et le contre-écrou si montés.
18. Dans le cas où une vis de butée non-réglable est montée, vérifier le jeu en bout d'induit comme suit: Positionner un calibre d'épaisseur entre l'arbre d'induit et la vis de butée. Pousser l'induit vers le couvercle. Le jeu en bout devrait se situer entre 0,002 et 0,008 de pouce. Dans le cas peu probable où un réglage serait nécessaire, le jeu en bout peut être augmenté en fixant une ou des rondelle(s) de calage sous la tête de la vis de butée. Le jeu peut par contre être réduit en plaçant la tête de vis de butée dans un tour et en enlevant du métal de la partie inférieure de tête de vis.

19. Si une vis de butée réglable et un contre-écrou sont montés, régler le jeu en bout d'induit comme suit: Desserrer le contre-écrou. Visser la vis de butée jusqu'à ce qu'on ressent de la résistance. Dévisser la vis de butée d'un quart de tour—la maintenir dans cette position et serrer le contre-écrou.
20. Lubrifier les balais d'engrenage final avec de l'huile Shell Turbo 41. Lubrifier la came d'engrenage final avec de la graisse Ragosine Listate. Monter la rondelle incurvée avec sa surface concave faisant face à l'engrenage final. Introduire l'arbre.
21. Poser la rondelle. Monter l'attache à ressort en l'introduisant par le côté.
22. Garnir la partie se trouvant autour de l'engrenage sans fin, de graisse Ragosine Listate. Garnir également l'engrenage final sans oublier la glissière/guide en tête en forme de croix.
23. Poser la rondelle. Lubrifier le levier coudé d'engrenage final avec de l'huile Shell Turbo 41. Lubrifier l'extrémité de la tête en croix de la tige d'articulation, sans oublier la goupille, avec de la graisse Ragosine Listate. Introduire soigneusement la tige d'articulation.
24. Poser la rondelle. Poser l'attache à ressort en l'introduisant par le côté. Fixer en position au moyen de quatre vis.



**BOITES A ROUES D'ESSUIE-GLACES – SIEGE  
CONDUCTEUR A DROITE****–Dépose et pose 84.15.28****Dépose**

1. Isoler la batterie.
2. Déposer le moteur d'essuie-glaces 84.15.12.
3. Déposer la crémaillère 84.15.24.
4. Déposer l'étagère à paquets du côté/conducteur 76.67.04.
5. Déposer le contacteur d'essuie-glaces 86.65.38.
6. Déposer le tachymètre 88.30.21.
7. Déposer le porte-ampoule du témoin d'appel de phares.
8. Déposer la fente de désembuage et son couvercle du côté/conducteur—deux écrous, deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
9. Abaisser le centre de tableau de bord à la position de service 76.46.02, instructions 2 à 4.
10. Déposer les deux boulons, rondelles Grower, rondelles ordinaires, ainsi que les entretoises mince et épaisse fixant la soupape de contrôle d'eau au support de tableau de bord.
11. Déposer les deux écrous fixant la plaque arrière de boîte à roues.
12. Mettre de côté les tubes d'extrémité.
13. Déposer l'écrou de pivot et enlever la boîte à roues.

**Pose**

14. Faire l'inverse des opérations 1 à 13.

**BOITE A ROUES D'ESSUIE-GLACES – PASSAGERS****–Dépose et pose 84.15.29****Dépose**

1. Déposer le moteur d'essuie-glaces. 84.15.12.
2. Déposer la crémaillère 84.15.24.
3. Déposer les deux écrous fixant la plaque arrière de boîte à roues.
4. Mettre de côté les tubes d'extrémité.
5. Déposer l'écrou de pivot et enlever la boîte à roues.

**Pose**

6. Faire l'inverse des opérations de 1 à 5.



