

**SLIP RING END ROTOR BEARING
REPLACEMENT INSTRUCTIONS FOR 24SI™ ALTERNATORS**

NOTICE! It may be necessary to obtain **Miscellaneous Hardware Kit** to replace parts that may be damaged during disassembly. **The Rectifier Positive Heat Sink Insulator should always be replaced.**

WARNING!!! ALWAYS USE PROPER EYE PROTECTION WHEN PERFORMING ANY MECHANICAL REPAIRS TO A VEHICLE – INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY INSTALLATION AND OR REPAIRS TO THE DELCO REMY® ALTERNATORS. FAILURE TO USE PROPER EYE PROTECTION CAN LEAD TO SERIOUS AND PERMANENT EYE DAMAGE.

Only perform the mechanical functions that you are properly qualified to perform. Mechanical repairs that are beyond your technical capabilities should be handled by a professional installation specialist.

DANGER!!! To avoid injury or damage, always disconnect the negative cable at the battery before removing or replacing the alternator. The alternator output terminal is always live (“hot”). If the battery is not disconnected, a tool accidentally touching this terminal and ground can quickly get hot enough to burn skin or damage tools and surrounding parts.

FOLLOW ENGINE OR VEHICLE MANUFACTURER’S INSTRUCTIONS CAREFULLY WHEN REMOVING AND REINSTALLING THE ALTERNATOR.

REMOVAL INSTRUCTIONS

NOTICE! Removing the slip ring end (**SRE**) bearing without damaging the rotor assembly is very difficult, without specialized tooling developed for that purpose.

1. Remove vehicle leads connected to the alternator, noting their positions for reinstallation of the alternator.
2. Remove the alternator pulley nut, pulley, drive end slinger and external drive end spacer.
3. Remove the slip ring end (**SRE**) cover.

NOTICE! Avoid excessive heat when melting or soldering connections. Excessive heat may damage the terminals or leads, causing premature alternator failures.

4. Separate rectifier assembly from stator by applying enough heat to melt solder at the stator lead connections and carefully prying the wire crimps open, three (3) places.
5. Remove the voltage regulator and rectifier assembly as a unit, carefully noting location of all screw assemblies.

WARNING!!! Failure to install the insulated screws, as removed, will cause the alternator to be inoperative and/or will damage the alternator and potentially surrounding parts.

6. Remove the positive heat sink insulator, if damaged. Be extremely careful not to damage the surface of SRE casting.
7. Remove the brush assembly.
8. Remove the drive end frame assembly and internal spacer.
9. Remove the slinger and bearing from the rotor shaft and dispose of the old bearing.
10. Remove the SRE bearing retainer and dispose of it, if damaged.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. Install new SRE bearing onto rotor shaft with a press. Being careful to not to use excessive force, push equally on both bearing races until bearing is seated against the fan.
2. Reinstall bearing retainer onto rotor assembly, using a press. If damaged, install a new retainer.
3. Insert the rotor assembly into slip ring end frame.
4. Reinstall the internal spacer on the rotor shaft.
5. Reinstall drive end frame assembly. Using a crossing pattern, torque the four (4) thru-bolts to **7.8-9.2 N-m (90-120 lb in)**.
6. Reinstall and seat the bearing retainer in SRE frame bore. If damaged, install a new retainer.
7. Reinstall the brush assembly. Prior to assembly, push the brushes back, and insert a 17 mm (.7”) pin to hold them back to allow clearance for the slip ring to enter.
8. Place **new heat sink insulator** on positive heat sink of the new rectifier assembly, if necessary.

NOTICE - Only licensed Delco Remy products and component parts should be used, and the use of other parts or modifications not approved by PHINIA will void all applicable warranties. The failure to carefully follow these Instructions, set forth herein, will void all applicable warranties. DELCO REMY is a registered trademark of General Motors LLC, licensed to PHINIA Technologies Inc.

9. Cover negative diodes with a heat sink compound compatible with semiconductor materials. Use a compound that can withstand a temperature range of **-40C to 180C (- 104F to 356F)**.
10. Reinstall the voltage regulator and rectifier assemblies as a unit.
11. Reinstall five (5) mounting screws into the rectifier assembly, **ensuring the one (1) insulated screw is installed in the hole on the rounded end of the positive heat sink, as removed**. Torque all screws to **2.2-2.8 N-m (19-25 lb in)**.
12. Reinstall two (2) bushings and three (3) mounting screws into the voltage regulator, **ensuring the one insulated screw is used in terminal that connects to the brush holder**. Torque all screws to **2.2-2.8 N-m (19-25 lb in)**.
13. Crimp and solder terminals of rectifier assembly to leads of stator assembly, three (3) places.
14. Install slip ring end cover and torque the mounting screw assemblies to **2.2-2.8 N-m (19-25 lb in)**.
15. Reinstall the external drive end spacer, drive end slinger, pulley and pulley nut. Tighten the pulley nut to **80-115 N-m (59-85 lb ft)**.
16. Reinstall alternator according to engine or vehicle manufacturer's instructions.
17. Reattach the battery (+) terminal lead to alternator battery terminal and torque nut to **9.0-13.0 N-m (80-120 lb in)**.
18. Reconnect the negative (-) cable at the battery.

Technical support: USA 800 372 0222, Mexico 01 800 000 7378, Brazil 0800 703 3526, South America 55 11 3183 0384 or visit www.delcoremy.com

NOTICE - Only licensed Delco Remy products and component parts should be used, and the use of other parts or modifications not approved by PHINIA will void all applicable warranties. The failure to carefully follow these Instructions, set forth herein, will void all applicable warranties. DELCO REMY is a registered trademark of General Motors LLC, licensed to PHINIA Technologies Inc.

© 2023 PHINIA Inc. All rights reserved

**COJINETE DEL EXTREMO DEL ROTOR CON ANILLO COLECTOR
INSTRUCCIONES DE SUSTITUCIÓN PARA ALTERNADORES 24SI™**

AVISO! Puede ser necesario obtener el **kit de herrajes Miscelaneos** para reemplazar las piezas que puedan dañarse durante el desmontaje. **El Aislador positivo del disipador de calor del rectificador siempre debe ser reemplazado.**

ADVERTENCIA!!!! UTILICE SIEMPRE PROTECCIÓN OCULAR ADECUADA AL REALIZAR CUALQUIER REPARACIÓN MECÁNICA EN UN VEHÍCULO, INCLUIDA, ENTRE OTRAS, CUALQUIER INSTALACIÓN O REPARACIÓN DE LOS MOTORES DE ARRANQUE REMY DELCO. LA NO UTILIZACIÓN DE PROTECCIÓN OCULAR ADECUADA PUEDE PROVOCAR DAÑOS OCULARES GRAVES Y PERMANENTES.

Realice únicamente las funciones mecánicas para las que esté debidamente cualificado. Las reparaciones mecánicas que superen sus capacidades técnicas deben ser realizadas por un instalador profesional.

PELIGRO!!! Para evitar lesiones o daños, desconecte siempre el cable negativo de la batería antes de desmontar o sustituir el alternador. La terminal de salida del alternador está siempre bajo tensión ("caliente"). Si no se desconecta la batería, una herramienta que toque accidentalmente este borne y si la batería no está desconectada, una herramienta que toque accidentalmente esta terminal y la tierra puede calentarse rápidamente lo suficiente como para quemar la piel o dañar las herramientas y las piezas circundantes.

SIGA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DEL MOTOR O DEL VEHÍCULO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR EL ALTERNADOR.

INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE

ATENCIÓN! Extraer el cojinete del extremo del anillo colector (**SRE**) sin dañar el conjunto del rotor es muy difícil, sin herramientas especializadas desarrolladas para tal fin.

1. Retire los cables del vehículo conectados al alternador, tomando nota de sus posiciones para la reinstalación del alternador.
2. Retire la tuerca de la polea del alternador, la polea, el deflector del extremo de accionamiento y el espaciador del extremo de accionamiento externo.
3. Retire la cubierta del extremo del anillo deslizante (**SRE**).
ATENCIÓN! Evite el calor excesivo al fundir o soldar las conexiones. El calor excesivo puede dañar los terminales o los cables, provocando fallos prematuros en el alternador.
4. Separe el conjunto del rectificador del estator aplicando calor suficiente para fundir la soldadura en las conexiones de los cables del estator y haciendo palanca con cuidado para abrir los engarces de los cables en tres (3) lugares.
5. Desmonte el regulador de tensión y el rectificador como una unidad, observando cuidadosamente la ubicación de todos los tornillos
ADVERTENCIA!!!! Si no se instalan los tornillos aislados, tal como se desmontan, el alternador quedará inoperativo y/o se dañarán el alternador y potencialmente las piezas circundantes
6. Retire el aislante del disipador de calor positivo, si está dañado. Tenga mucho cuidado de no dañar la superficie de la pieza fundida SRE.
7. Retire el conjunto de escobillas.
8. Retire el conjunto del bastidor del extremo de accionamiento y el espaciador interno.
9. Retire el deflector y el cojinete del eje del rotor y deseche el cojinete viejo.
10. Retire el retén del cojinete SRE y deséchelo si está dañado.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

1. Instale el nuevo rodamiento SRE en el eje del rotor con una prensa. Teniendo cuidado de no utilizar una fuerza excesiva, presione por igual en ambas pistas del cojinete hasta que el cojinete quede asentado contra el ventilador.
2. Vuelva a instalar el retén del rodamiento en el conjunto del rotor, utilizando una prensa. Si está dañado, instale un retén nuevo.
3. Inserte el conjunto del rotor en el bastidor del extremo del anillo colector.
4. Vuelva a instalar el espaciador interno en el eje del rotor.
5. Vuelva a instalar el conjunto del bastidor del extremo de accionamiento. Utilizando un patrón cruzado, apriete los cuatro (4) tornillos Pasantes a **7,8-9,2 N-m (90-120 lb in)**.
6. Reinstale y asiente el retén del cojinete en el orificio del bastidor SRE. Si está dañado, instale un retén nuevo.

AVISO - Sólo deben utilizarse piezas de productos y componentes autorizados por DELCO REMY, Inc, y el uso de otras piezas o modificaciones no aprobadas por PHINIA Inc. anulará todas las garantías aplicables. El incumplimiento de estas instrucciones de instalación anulará todas las garantías aplicables. DELCO REMY es una marca registrada de General Motors Corporation, licenciada a PHINIA Inc.

7. Vuelva a instalar el conjunto de escobillas. Antes del montaje, empuje las escobillas hacia atrás e inserte un pasador de 17 mm (.7") para sujetarlas hacia atrás y dejar espacio para que entre el anillo colector.
8. Coloque un **nuevo aislante del disipador de calor** en el disipador de calor positivo del nuevo conjunto del rectificador, si es necesario.
9. Cubra los diodos negativos con un compuesto disipador de calor compatible con los materiales semiconductores. Utilice un compuesto que pueda soportar un rango de temperaturas de **-40C a 180C (- 104F a 356F)**.
10. Vuelva a instalar los conjuntos de regulador de tensión y rectificador como una unidad.
11. Vuelva a instalar cinco (5) tornillos de montaje en el conjunto del rectificador, **asegurándose de que un (1) tornillo aislado está instalado en el orificio del extremo redondeado del disipador de calor positivo, tal como se retiró**. Apriete todos los tornillos a 2,2-2,8 N-m (19-25 lb in).
12. Vuelva a instalar dos (2) casquillos y tres (3) tornillos de montaje en el regulador de tensión, **asegurándose de que el único tornillo aislado se utiliza en la terminal que se conecta al portaescobillas**. Apriete todos los tornillos a **2,2-2,8 N-m (19-25 lb in)**.
13. Engarce y suelde las terminales del conjunto rectificador a los cables del conjunto estator, en tres (3) lugares.
14. Instale la tapa del anillo colector y apriete los tornillos de montaje a **2,2-2,8 N-m (19-25 lb in)**.
15. Vuelva a instalar el espaciador externo del extremo de accionamiento, el deflector del extremo de accionamiento, la polea y la tuerca de la polea. Apriete la tuerca de la polea a **80-115 N-m (59-85 lb ft)**.
16. Vuelva a instalar el alternador de acuerdo con las instrucciones del fabricante del motor o del vehículo.
17. Vuelva a conectar el cable de la terminal (+) de la batería al terminal de la batería del alternador y apriete la tuerca a **9,0-13,0 N-m (80-120 lb in)**.
18. Vuelva a conectar el cable negativo (-) en la batería.

Soporte técnico: EE.UU. 800 854 0076, México 01 800 000 7378, Brasil 0800 703 3526, Sudamérica 55 11 2106 6510 o visite www.delcoremy.com

AVISO - Sólo deben utilizarse piezas de productos y componentes autorizados por DELCO REMY, Inc, y el uso de otras piezas o modificaciones no aprobadas por PHINIA Inc. anulará todas las garantías aplicables. El incumplimiento de estas instrucciones de instalación anulará todas las garantías aplicables. DELCO REMY es una marca registrada de General Motors Corporation, licenciada a PHINIA Inc.

© 2023 PHINIA Inc. Todos los derechos reservados

**PALIER DE L'EXTRÊME DU ROTOR AVEC ANNEAU COLLECTEUR
INSTRUCTIONS DE REMPLACEMENT POUR ALTERNATEURS 24SI™**

AVIS! Peut être nécessaire le **kit de matériel Divers** pour remplacer les pièces que peut être abîmées pendant le démontage. **L'isolant positif du dissipateur de chaleur du redresseur toujours doit être remplacé.**

AVERTISSEMENT!!! UTILESEZ TOUJOURS DE PROTECTION OCULAIRE QUAND VOUS REALISEZ QUELQUE ACTIVITÉ EN RELATION AVEC LA REPARATION MECHANIQUE À UN VÉHICULE, EN COMPRENANT MAIS PAS LIMITÉ À QUELQUE RÉPARATION OU INSTALLATION DE MOTEURS D'ARRACHEMENT DELCO REMY. SI VOUS SAUTEZ L'UTILISATION DE L'USAGE DE PROTECTION OCULAIRE APPROPRIÉE CELA PEUT PROVOQUER DE BLESSURES OCULAIRES GRAVES ET PERMANENTES.

Exécutez seulement les fonctions mécaniques que vous soyez correctement qualifié pour les réaliser. Les réparations mécaniques que se trouvent dehors de vos capacités techniques doivent être gérés par un installateur professionnel.

DANGER!!! Pour éviter de blessures ou dommages, toujours déconnectez le câble négatif de la batterie avant de retirer ou remplacer l'alternateur. La terminale de sortie de l'alternateur est toujours sous voltage (« chaud »). Si la batterie n'est pas débranchée, et un outil touche par accident ce terminal et terre peut se re chauffer rapidement et provoquer des brûlures de la peau ou abîmer les outils et pièces autour.

SUIVEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT DU MOTEUR ET/OU VÉHICULE QUAND VOUS DÉMONTÉZ ET REMONTEZ L'ALTERNATEUR.

INSTRUCTIONS DE DÉMONTAGE

ATTENTION! Extraire le palier de l'extrême de l'anneau collecteur (**SRE**) sans abîmer l'ensemble du rotor c'est très difficile, sans outils spécialisés développés pour tel fin.

1. Retirez les câbles du véhicule connectés à l'alternateur, en notant ses positions pour la re installation de l'alternateur.
2. Retirez la noix de la poulie de l'alternateur, la poulie, le déflecteur de l'extrême d'actionnement et l'espaceur de l'extrême d'actionnement externe.
3. Retirez la couverte de l'extrême de l'anneau glissant (**SRE**).
ATTENTION! Évitez la chaleur excessive au fonder ou souder les connexions. La chaleur excessive peut abîmer les terminales ou les câbles du, en provoquant d'échecs prématures sur l'alternateur.
4. Séparez l'ensemble du redresseur du stator en appliquant de la chaleur suffisante pour fonder le soudage sur les connexions des câbles du stator et en faisant levier prudemment pour ouvrir les sertissages des câbles en trois (3) endroits.
5. Démontez le régulateur de tension et le redresseur comme une unité, en observant prudemment l'emplacement de toutes les vis.
AVERTISSEMENT!!! Si vous n'installez pas les vis isolées, comme elles ont été démontées, l'alternateur sera inopérant et/ou seront abîmés l'alternateur et potentiellement les pièces au tour.
6. Retirez l'isolant du dissipateur de chaleur positif, s'il est abîmé. Soyez prudent de n'abîmer pas la superficie de le pièce fondée SRE.
7. Retirez l'ensemble de brosses
8. Retirez l'ensemble du cadre d'extrême d'actionnement et l'espaceur interne.
9. Retirez le déflecteur et le palier de l'axe du rotor et jetez le palier vieux.
10. Retirez le retenu du palier SRE et jetez-le s'il est abîmé

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

1. Installez le nouveau roulement SRE dans l'axe du rotor avec une presse. Soyez prudent de n'utiliser pas une force excessive, pressez de même sur les deux pistes du palier jusqu'à le palier soit placé contre le ventilateur.
2. Re installez le retenu du roulement sur l'ensemble du rotor, en utilisant une presse. S'il est abîmé, installez un nouveau retenu.
3. Insérez l'ensemble du rotor sur le cadre de l'extrême de l'anneau collecteur.
4. Re installez l'espaceur interne dans l'axe du rotor.
5. Re installez l'ensemble du cadre de l'extrême d'actionnement. En utilisant un modèle croisé, serrez les quatre (4) vis passantes à **7,8-9,2 N-m (90-120 lb in)**
6. Re installez et placez le retenu du palier dans l'orifice du cadre SRE. S'il est abîmé, installez un nouveau retenu.

AVIS - Seuls les produits et composants Delco Remy sous licence doivent être utilisés, et l'utilisation d'autres pièces ou modifications non approuvées par PHINIA annulera toutes les garanties applicables. Le fait de ne pas suivre attentivement ces instructions annulera toutes les garanties applicables. DELCO REMY est une marque déposée de General Motors LLC, sous licence de PHINIA Technologies Inc.

7. Re installez l'ensemble de brosses. Avant du montage, poussez les brosses vers derrière et insérez une goupille de 17 mm (.7") pour les presser vers derrière et laissez l'espace pour qu'il y ait entre l'anneau collecteur.
8. Placez **un nouvel isolant du dissipateur** de chaleur dans le dissipateur de chaleur positif du nouvel ensemble du redresseur, s'il le faut.
9. Couvrez les diodes négatives avec un composé dissipateur de chaleur compatible avec les matériaux semiconducteurs. Utilisez un composé qui peut supporter un large éventail de températures de **-40C à 180C (-104F À 356F)**
10. Re installez les ensembles de régulateur de tension et redresseur comme une unité.
11. Re installez les cinq (5) vis de montage dans l'ensemble du redresseur, **assurez-vous de qu'une (1) vis isolée est installée dans l'orifice de l'extrême arrondi du dissipateur de chaleur positif, comme il a été retiré**. Serrez toutes les vis à **2,2-2,8 Nm (19-25 lb in)**
12. Re installez deux (2) casquettes et trois (3) vis de montage sur le régulateur de tension, **assurez-vous de que l'unique vis isolée est utilisée sur la terminale que on connecte au porte brosses**. Serrez tous les vis à **2,2-2,8 N-m (19-25 lb in)**.
13. Mettez ensemble et soudez les terminales de l'ensemble redresseur aux câbles de l'ensemble stator, sur trois (3) endroits.
14. Installez le couvercle de l'anneau collecteur et serrez les vis de montage à **2,2-2,8 N-m (19-25 lb in)**.
15. Re installez l'espaceur externe de l'extrême d'actionnement, le déflecteur de l'extrême d'actionnement, la poulie et la noix de la poulie. Serrez la noix de la poulie à **80-115 N-m (59-85 lb ft)**.
16. Re installez l'alternateur d'accord avec les instructions du fabricant du moteur ou véhicule.
17. Reconnectez le câble de la terminal positif (+) de la batterie à la terminale de la batterie de l'alternateur et serrez la noix à 9,0-13,0 N-m (80-120 lb in).
18. Reconnectez le câble négatif (-) sur la batterie

Présence technique : États-Unis 800 272 0222, Mexique 01 800 000 7378, Brazil 0800 703 3526, Sud-Amérique 55 11 2106 6510 ou visitez www.delcoremy.com

AVIS - Seuls les produits et composants Delco Remy sous licence doivent être utilisés, et l'utilisation d'autres pièces ou modifications non approuvées par PHINIA annulera toutes les garanties applicables. Le fait de ne pas suivre attentivement ces instructions annulera toutes les garanties applicables. DELCO REMY est une marque déposée de General Motors LLC, sous licence de PHINIA Technologies Inc.

© 2023 PHINIA Inc. Tous droits réservés