

50MT™ CE HOUSING ASSEMBLY & PARTS FOR RECONDITIONING THE HOUSING REPLACEMENT INSTRUCTIONS

NOTE: It is beneficial and possibly necessary to obtain the commutator end (CE) service package. It is preferable to use new, undamaged parts.

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 STARTING MOTORS. 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.

FOLLOW ENGINE AND/OR VEHICLE MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS CAREFULLY WHEN REMOVING AND INSTALLING THE STARTER.

DISASSEMBLY PROCEDURES FOR REPLACING CE HOUSING

DANGER!!! ALWAYS DISCONNECT BATTERY GROUND BEFORE REMOVING OR REPLACING CABLES AT THE STARTER. **FAILURE TO DISCONNECT THE BATTERY GROUND CABLE CAN LEAD TO SERIOUS INJURY.**

1. Remove vehicle leads connected to the starter, noting their positions for reinstallation of starter, and remove starter.
2. Remove the solenoid lead from the ground stud in the CE housing and note position of the ground stud or mark the CE housing & frame for reassembly.
3. Remove the six (6) CE screws.
4. Remove the 3 plugs from the frame to allow removing the three (3) field leads to positive brushes attaching screws for 12V, 24V & 32V models or two (2) field leads to positive brushes attaching screws for 64V models.
5. Remove the CE housing and armature assembly as a unit. It's best to remove them together to keep the brushes contained.
6. Pull the brush assemblies back and contain in that position to remove pressure on the commutator to release the armature.
7. From the insulated/ground terminal, carefully noting orientation for reassembly, remove all parts. Check the condition of insulators and sealing features and consider replacing them if they are damaged or excessively worn.
8. Remove the three (3) brush plate to CE housing attaching screws and remove brush plate.
9. If only replacing the CE housing, dispose of it and replace with the new one.

REASSEMBLY PROCEDURES FOR CE HOUSING

1. Place the insulator paper in between brush-plate assembly and the CE housing.
2. Place the two (2) insulator washers and rubber bushing on the ground stud at the brush-plate.
3. Attach the brush-plate assembly to the insulator paper on the CE with the three (3) attaching screws. Torque the screws to **1.92-3.95 Nm (17-35 lb in)**.
4. Place the plastic insulator, flat washer, lock-washer and nut on the ground stud. Torque the nut to **27.12 Nm (240 lb in)**.
5. Place the armature inside the brush holder cavity and release the brushes onto it.
6. Apply bearing type grease onto CE housing's outer diameter where the o-ring is seated and apply a small amount of SAE20 oil into the bushing area.
7. Install the CE housing, brush-plate and armature on the starter with the screws, assuring the same position as removed.
8. Attach the three (3) field leads to positive brushes with attaching screws for 12V, 24V & 32V models or two (2) field leads to positive brushes with attaching screws for 64V models over the plug holes. Torque screws to **2.26-4.52 Nm (20-40 lb in)** for punched holes or **3.62-5.20 Nm (32-46 lb in)** for extruded holes.
9. Install the six (6) attaching screws into the CE housing and torque to **16.27-22.03 Nm (144-195 lb in)**.
10. Install the three (3) plugs into the frame and torque to **8.13 Nm (72 lb in)**.

NOTICE! After repair and reassembly it is necessary, before installation on the engine, to check and adjust pinion clearance. It is recommended the solenoid replacement instruction sheet, 10500262, be obtained from our website, www.delcoremy.com.

11. Reinstall starter and connect cables and other leads, as removed.
12. Reconnect the negative (-) cable at the battery.

Technical support: USA 800 854 0076, Mexico 01 800 000 7378, Brazil 0800 703 3526, South America 55 11 2106 6510 or visit delcoremy.com

NOTICE - Only licensed Remy International Inc. product and component parts should be used, and the use of other parts or modifications not approved by Remy International Inc. will void all applicable warranties. The failure to carefully follow these Installation Instructions, set forth above, will void all applicable warranties. Delco Remy® is a registered trademark of General Motors Corporation, licensed to Remy International Inc., Pendleton, IN 46064.

INSTRUCCIONES DE REEMPLAZO DEL KIT DE REPARACIÓN DE TAPA TRASERA 50MT™

NOTA: Es beneficioso y posiblemente necesario obtener el kit de reparación de la tapa trasera (CE), para re-ensamblar la tapa trasera. Es preferente utilizar partes nuevas, y sin daño.

!!!PRECAUCIÓN!!!! USE SIEMPRE PROTECCIÓN OCULAR CUANDO REALICE CUALQUIER ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA REPARACIÓN MECÁNICA A UN VEHÍCULO, INCLUYENDO, MÁS NO LIMITANDO A CUALQUIER REPARACIÓN O INSTALACIÓN DE MOTORES DE ARRANQUE DELCO REMY. OMITIR EL USO DE PROTECCIÓN OCULAR APROPIADA PUEDE RESULTAR EN DAÑOS Y LESIONES PERMANENTES A LOS OJOS.

Ejecute solamente las funciones mecánicas que está apropiadamente calificado para realizar. Las reparaciones mecánicas que se encuentran fuera de sus capacidades técnicas deben ser manejadas por especialistas profesionales de instalación.

SIGA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DEL MOTOR DE COMBUSTION Y/O EL VEHICULO AL MOMENTO DE INSTALAR O REMOVER LA MARCHA.

PROCEDIMIENTO DE DES-ENSAMBLE PARA EL REEMPLAZO DE LA TAPA TRASERA

!!!PELIGRO!!! SIEMPRE DESCONECTE EL CABLE NEGATIVO (-) DE BATERIA ANTES DE REMOVER O REEMPLAZAR LOS CABLES EN LA MARCHA. UNA FALLA AL DESCONECTAR EL CABLE DE TIERRA PUEDE LLEVAR A LESIÓN SERIA.

1. Remueva los cables y arneses conectados al motor de arranque, identificando las posiciones para su re-instalación, y proceda a remover el motor de arranque del vehículo.
2. Remueva el cable del solenoide de la terminal de tierra en la tapa, e identifique la posición de la terminal de tierra o marque la tapa trasera (CE) y la carcasa para su re-ensamble.
3. Remueva los seis (6) tornillos de la tapa.
4. Remueva los tres (3) tapones de acceso a las terminales de la bobina en la carcasa para remover los tres (3) tornillos de sujeción para modelos de 12V, 24V y 32V ó dos (2) tornillos de sujeción para modelos de 64V que conectan las terminales positivas del campo a los tres (3) carbones positivos (aislados).
5. Retire el ensamble de tapa y plato porta-carbones cuidando que este salga junto con la armadura. Jale los carbones hacia atrás y sosténgalos con la presión del resorte sobre la cara, para remover la presión sobre el conmutador y liberar la armadura.
6. Remueva cuidadosamente de la terminal aislada/tierra, todas las parte, identificando sus posiciones. Verifique la condición de aislantes y sellos, si estos presentan daño o desgaste excesivo, considere su reemplazo.
7. Remueva los tres (3) tornillos de fijación que unen el plato porta-carbones a la tapa y remueva el plato porta-carbones.
8. Remueva cuidadosamente de la terminal aislada/tierra el resto de las partes, identificando sus posiciones. Verifique la condición de aislantes y sellos, si estos presentan daño o desgaste excesivo, considere su reemplazo.

PROCEDIMIENTO DE REENSAMBLE PARA EL REEMPLAZO DE LA TAPA TRASERA

1. Coloque el papel aislante entre el plato porta-carbones y la tapa.
2. Coloque las dos (2) roldanas aislantes y el buje de goma en la terminal de tierra del plato porta-carbones.
3. Una el plato porta-carbones y la tapa con los tres (3) tornillos de fijación. Apriete a **1.92-3.95 Nm (17-35 lb in)**.
4. Coloque el aislador plástico, la roldana plana, la roldana de presión y la tuerca en la terminal de tierra. Apriete a **27.12 Nm (240 lb in)**.
5. Coloque el conmutador de la armadura dentro del alojamiento del plato porta-escobillas y libere con cuidado los resortes sobre él.
6. Aplique grasa del tipo usado en rodamientos en la parte exterior de la tapa donde va alojado el o-ring y unas gotas de aceite tipo SAE20 en la parte del buje.
7. Instale la tapa, plato porta-carbones y armadura en el motor de la misma forma en que fue retirada.
8. Apriete a través de los tres (3) barrenos de acceso, los tres (3) tornillos de fijación paraa modelos de 12V, 24V y 32V ó dos (2) tornillos para modelos de 64V que conectan las terminales positivas del campo a los tres (3) carbones positivos (aislados) ó dos (2) según corresponda al modelo como fueron removidos. En barrenos troquelados apriete a **2.26-4.52 Nm (20-40 lb in)** y en barrenos extruidos **3.62-5.20 Nm (32-46 lb in)**
9. Instale los seis (6) tornillos de la tapa trasera CE. Apriete a **16.27-22.03 Nm (144-195 lb in)**
10. Instale los tres (3) tapones de acceso en la carcasa. Apriete a **8.13 Nm (72 lb in)** min.

NOTA - Solamente deben ser usados productos y componentes Remy International Inc., el uso de otras partes o modificaciones no aprobadas por Remy International Inc. anulará todas las garantías aplicables. No seguir cuidadosamente las instrucciones de instalaciones expuestas en este documento anulará todas las garantías aplicables. Delco Remy® es una marca registrada de General Motors Corporation, autorizada bajo licencia a Remy International Inc., Pendleton, IN 46064.

NOTA! Después de reparar y re-ensamblar el motor de arranque, es necesario verificar y ajustar el claro de piñón antes de instalarlo en el vehículo. Se recomienda utilizar la hoja de instrucción 10500262 para reemplazo de solenoide, esta puede ser obtenida a través de nuestra página web www.delcoremy.com

11. Reinstale el motor de arranque y conecte los cables y otras terminales, como fueron removidos.
12. Reconecte el cable negativo (-) al acumulador.

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

NOTA - Solamente deben ser usados productos y componentes Remy International Inc., el uso de otras partes o modificaciones no aprobadas por Remy International Inc. anulará todas las garantías aplicables. No seguir cuidadosamente las instrucciones de instalaciones expuestas en este documento anulará todas las garantías aplicables. Delco Remy® es una marca registrada de General Motors Corporation, autorizada bajo licencia a Remy International Inc., Pendleton, IN 46064.