

50MT™ DRIVE ASSEMBLY SERVICE KIT REPLACEMENT INSTRUCTIONS

NOTE: It is beneficial and possibly necessary to obtain the DE housing service kit. 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 THE DRIVE ASSEMBLY

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 (Including solenoid ground lead), noting their positions for reinstallation of starter, and remove starter.
2. Remove the access plug and gasket from front of lever housing, ensuring gasket is removed.
3. Carefully remove the conventional solenoid plunger nut so it does not drop into the motor and dispose of it.

For SSL solenoids, remove plunger nut by carefully following these steps. **Proper care must be exercised when completing these steps to avoid personal injury. Also, to avoid overheating and possible damage to the solenoid, power should not be applied in excess of one minute.**

- a. **DANGER!!!** Ensure the stamped metal connector strap is disconnected from the field terminal to prevent the possibility of motor rotating.
- b. Solenoid must be energized for removal of plunger nut to prevent plunger from rotating and damaging the rubber boot.
- c. Apply appropriate power (12V or 24V) to solenoid between the switch "S" (+) and ground "G" (-) terminals.
- d. Seat the plunger by simultaneously pushing on plunger nut. **Note:** 24 volts can be obtained by connecting two 12V batteries in series.
- e. Carefully remove the plunger nut so it does not drop into the motor.
- f. **Remove power immediately after nut is removed.**

4. Mark the drive and lever housings positions for reassembly.
5. Remove the six (6) drive housing mounting bolts and the drive housing.
6. Remove the seven (7) lever housing mounting bolts.
7. Remove the lever housing and drive assembly as a unit, **keeping armature on its position in the CE housing-frame and field assembly.**
8. Remove the drive assembly from the lever housing.
9. Verify the brake washer condition.

NOTICE: If brake washer is worn or damaged, replacing it is recommended. It can be stuck on either the drive or lever housing assembly.

REASSEMBLY PROCEDURES FOR REPLACING THE DRIVE ASSEMBLY

1. Install the drive into the lever housing by inserting the shift lever yoke into the drive assembly collar during installation.
2. Install lever housing on frame and field assembly with the seven (7) mounting screws and torque to **16.27-22.03 Nm (144-195 lb-in).**
3. Apply a small amount of SAE20 oil into the drive housing bushing and install the drive housing assembly, aligning the marks. Install and torque the six (6) mounting bolts to **17.63-29.8 Nm (156-264 lb in).**
4. Install plunger nut on solenoid plunger thru access hole at Lever housing, finger tight.
5. Install ground lead to solenoid ground terminal on CE frame and torque nut to **27.12Nm (240 lb in).**

DANGER!!! Disconnect solenoid motor connector strap or lead (for 32V/64V models) to field terminal before adjusting the pinion clearance.

After repair and reassembly, it is necessary before installation on the engine to check and adjust pinion clearance. (See graphics, page 2).

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. © 2012 Remy international Inc. All rights reserved.

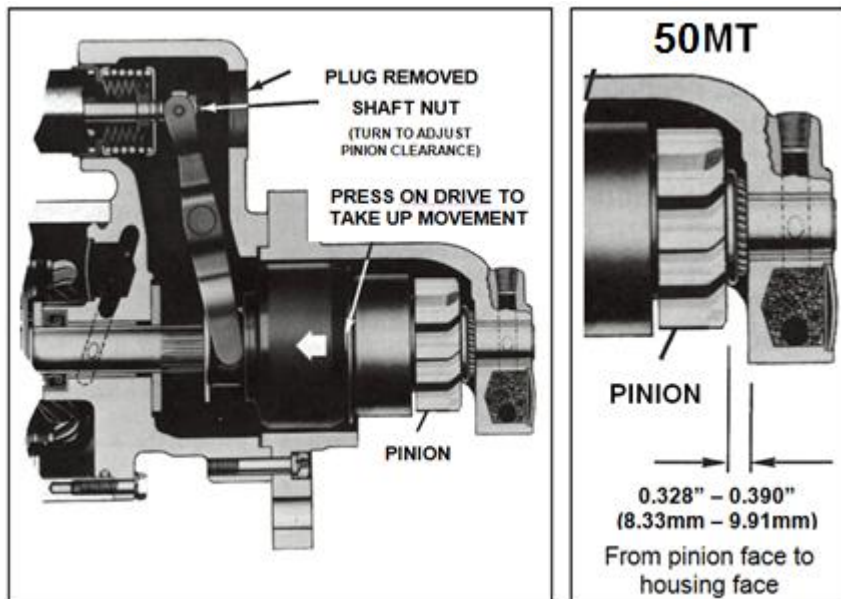
NOTICE! It is recommended that the SSL instruction sheet, 10500262, be obtained from our website, www.delcoremy.com, before reinstalling the plunger nut and adjusting pinion clearance. These instructions are more detailed.

Following these steps carefully is important for adjusting pinion clearance.

Proper care must be exercised when completing these steps to avoid personal injury and/or property damage. Also, to avoid overheating and possible damage to the solenoid, power should not be applied in excess of one (1) minute.

- ◆ **DANGER!!!** Ensure the stamped metal connector strap is disconnected from the field terminal to prevent the possibility of motor from rotating.
- ◆ Energize solenoid to prevent plunger from rotating and damaging the rubber boot while turning plunger nut to adjust pinion clearance.
- ◆ Apply appropriate power (12V or 24V) to solenoid between the switch "S" (+) and "G" ground (-) terminals.
- ◆ Seat the plunger by simultaneously pushing on 1/2" plunger nut. **Note:** 24 volts can be obtained by connecting two 12V batteries in series.
- ◆ Adjust plunger nut to obtain the pinion clearance 0.328"-0.390" from pinion face to housing face. (See graphics below)
- ◆ **Remove power immediately after adjustment is completed.**

6. Reinstall access plug and gasket in front of the lever housing and torque plug to a minimum of **8.1 Nm (72 lb in)**
7. Reinstall solenoid-to-motor field connector strap or lead (for 32V/64V models).
8. Reinstall field terminal and solenoid motor terminal nuts **finger tight**.
9. Torque field terminal and solenoid motor terminal nuts to **27.12 Nm (240 lb in) (1.8-4.3 Nm for 32V/64V on solenoid side)**.
10. For insulated models, remove the nut and washer assembly from solenoid ground terminal and install the flex ground lead.
11. Install ground terminal nut and washer assembly on solenoid and tighten to **1.8-4.3 Nm (16-38 lb in)**.
12. Reinstall starter and connect cables and other leads, as removed.
13. 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. © 2012 Remy international Inc. All rights reserved.

INSTRUCCIONES DE REEMPLAZO DE IMPULSOR 50MT™

NOTA: Es beneficioso y posiblemente necesario obtener el kit de reparación de la coraza frontal. 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 COMBUSTIÓN Y/O EL VEHÍCULO AL MOMENTO DE INSTALAR O REMOVER LA MARCHA.

PROCEDIMIENTO DE DES-ENSAMBLE PARA EL REEMPLAZO DE IMPULSOR

¡¡¡PELIGRO!!! SIEMPRE DESCONECTE EL CABLE NEGATIVO (-) DE BATERÍA 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 (incluyendo el cable de tierra del solenoide), identificando las posiciones para su re-instalación y remueva el motor de arranque.
2. Remueva el tapón de acceso y empaque de la parte delantera de la coraza horquilla, asegurándose de que el empaque sea removido.
3. Cuidadosamente retire la tuerca del solenoide convencional para que esta no caiga dentro del motor.

Para solenoides SSL, retire cuidadosamente la tuerca del embolo de acuerdo a los siguientes pasos. Debe tenerse el cuidado apropiado al realizar estos pasos para evitar daños personales. **Además, para evitar sobrecalentamiento y posibles daños al solenoide, no debe energizarse por más de un (1) minuto.**

- a. **¡¡¡PELIGRO!!!** Asegúrese de que el conector de metal se encuentra desconectado de la terminal de la bobina de campo para evitar la posibilidad de que el motor gire.
- b. Energice el solenoide para evitar que el émbolo gire y dañe el cubre polvo mientras es apretada la tuerca del émbolo para ajustar el claro de piñón.
- c. Aplique la alimentación adecuada (12V o 24V) al solenoide entre las terminales del interruptor "S" (+) y tierra "G" (-).
- d. Asiente el émbolo empujando simultáneamente la tuerca del émbolo de 1/2". **Nota:** Se pueden obtener 24 voltios mediante la conexión en serie de dos baterías de 12 V.
- e. Cuidadosamente retire la tuerca del embolo para que ésta no caiga dentro del motor.
- f. Retire la energía inmediatamente después de retirar la tuerca.

4. Marque la posición de la coraza-nariz y la coraza-horquilla para su re-ensamble.
5. Remueva los seis (6) tornillos de montaje de la coraza-nariz y la misma coraza-nariz
6. Retire los siete (7) tornillos de montaje de la coraza horquilla.
7. Retire la coraza horquilla y el impulsor, manteniendo fija la armadura en su posición para evitar la de pérdida de posición de los carbones con el conmutador de la armadura.
8. Retire el impulsor.
9. Verifique la condición de la roldana freno.

NOTA: Si la roldana se encuentra desgastada, considere su reemplazo

PROCEDIMIENTO DE RE-ENSAMBLE PARA EL REEMPLAZO DE IMPULSOR

1. Instale el impulsor en la cavidad de la horquilla verificando que los pernos en la horquilla se coincidan con el alojamiento en el drive
2. Instale la coraza horquilla en la carcasa y apriete los siete (7) tornillos de montaje a **16.27-22.03 Nm (144-195 lb-in)**
3. Aplique unas gotas de aceite tipo SAE20 sobre el buje e instale la coraza frontal (campana) en la misma posición en que la retiró, alineando las marcas. Instale y apriete los seis (6) tornillos de montaje a **17.63-29.8 Nm (156-264 lb in)**.

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.

4. Instale la tuerca de ajuste del émbolo en el orificio delantero de la coraza horquilla, apretando con los dedos.
5. Coloque nuevamente el cable de tierra a la terminal de tierra del solenoide en la tapa y apriete a **27.12Nm (240 lb in)**.

¡¡¡PRECAUCIÓN!!! Retire el conector o cable (para modelos de 32V/64V) de la terminal motor del solenoide a la terminal de la bobina de campo antes de ajustar el claro de piñón.

Después de la reparación y re-ensamble, es necesario comprobar y ajustar el claro de piñón antes de instalarlo en el motor. (Ver figura en página 4)

¡NOTA! Se recomienda el uso de la hoja de instrucción 10500262 para SSL, esta puede ser obtenida de nuestra página de internet www.delcoremy.com

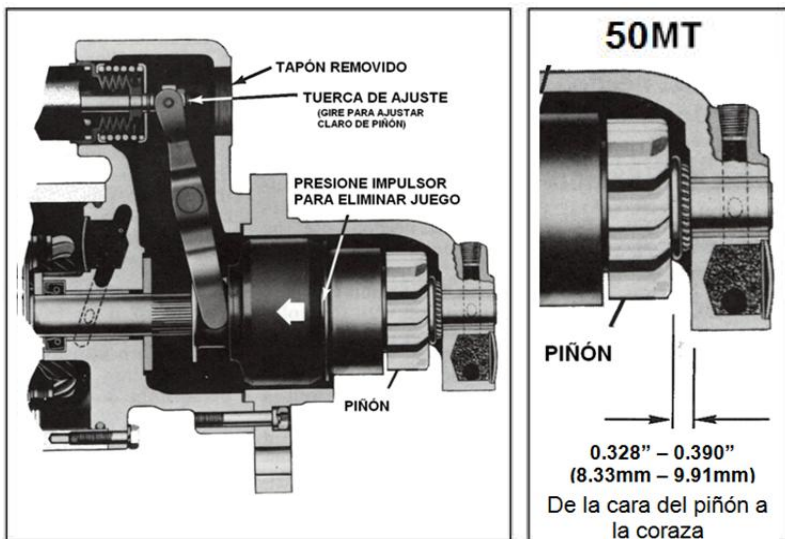
AJUSTE DE CLARO DE PIÑÓN

Es importante seguir éstos pasos cuidadosamente para ajustar el claro de piñón.

Debe tenerse el cuidado apropiado al realizar estos pasos para evitar daños personales y/o daños a la propiedad. Además, para evitar sobrecalentamiento y posibles daños al solenoide, no debe energizarse en exceso por más de un minuto.

- ♦ **¡¡¡PELIGRO!!!** Asegúrese de que el conector de metal se encuentra desconectado de la terminal de la bobina de campo para evitar la posibilidad de que el motor gire.
- ♦ Energice el solenoide para evitar que el émbolo gire y dañe el cubre polvo mientras es apretada la tuerca del émbolo para ajustar el claro de piñón.
- ♦ Aplique la alimentación adecuada (12V o 24V) al solenoide entre las terminales del interruptor "S" (+) y tierra "G" (-).
- ♦ Asiente el émbolo empujando simultáneamente la tuerca del émbolo de 1/2". Nota: Se pueden obtener 24 voltios mediante la conexión en serie de dos baterías de 12 V. Este voltaje aplica para ajuste de claro de piñón de 32 y 64V
- ♦ Ajuste la tuerca del émbolo hasta obtener el claro de piñón definido por la serie del motor que corresponda (Ver gráfica inferior). Esta operación puede realizarse con la ayuda de una herramienta con forma de horquilla con el espesor especificado.
- ♦ **Desconecte la alimentación inmediatamente después de que el ajuste se ha completado.**

6. Reinstale el tapón de acceso y empaque en la parte delantera de la coraza horquilla y apriete a un mínimo de **8.13 Nm (72 lb in)**.
7. Reinstale el conector o cable (para modelos 32V/64V) de la bobina de campo a la terminal de motor del solenoide.
8. Instale las tuercas de la terminal de la bobina de campo y terminal de motor del solenoide apretando con los dedos.
9. Apriete los tuercas de la terminal de la bobina de campo y terminal de motor del solenoide a **27.12 Nm (240 lb in) (1.8-4.3 Nm para modelos 32V/64V en el lado del solenoide)**.
10. En modelos aislados, remueva la tuerca con arandela de la terminal de tierra en el solenoide e instale el cable conector
11. Instale la tuerca con arandela en la terminal de tierra del solenoide y apriete a **1.8-4.3 Nm (16-38 lb in)**.
12. Reinstale la marcha y conecte los cables y otras conexiones, como fueron removidos.
13. Reconecte el cable negativo (-) a la batería.



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.