

**50MT™ CONVENTIONAL SOLENOID AND PLUNGER SERVICE KIT REPLACEMENT INSTRUCTIONS**

**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 CONVENTIONAL SOLENOID AND PLUNGER 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 solenoid-to-motor field connector strap or lead (for 32V/64V models).
3. Remove lead from solenoid ground terminal.
4. Remove the access plug and gasket from front of lever housing, ensuring gasket is removed.
5. Remove the four (4) solenoid mounting bolts and solenoid
6. Carefully remove the conventional solenoid plunger nut so it does not drop into the motor and dispose of it.
7. Remove plunger if replacing it.

**REASSEMBLY PROCEDURES FOR REPLACING THE CONVENTIONAL SOLENOID AND PLUNGER**

1. Install the conventional solenoid plunger, if replacing it, and the solenoid plunger adjusting nut thru the lever housing's access hole finger tight.
2. Install the conventional solenoid with four (4) mounting screws and torque to **14.13-21.47 Nm (125-190 lb-in)**.
3. 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).

**Following these steps carefully is important for adjusting pinion clearance.**

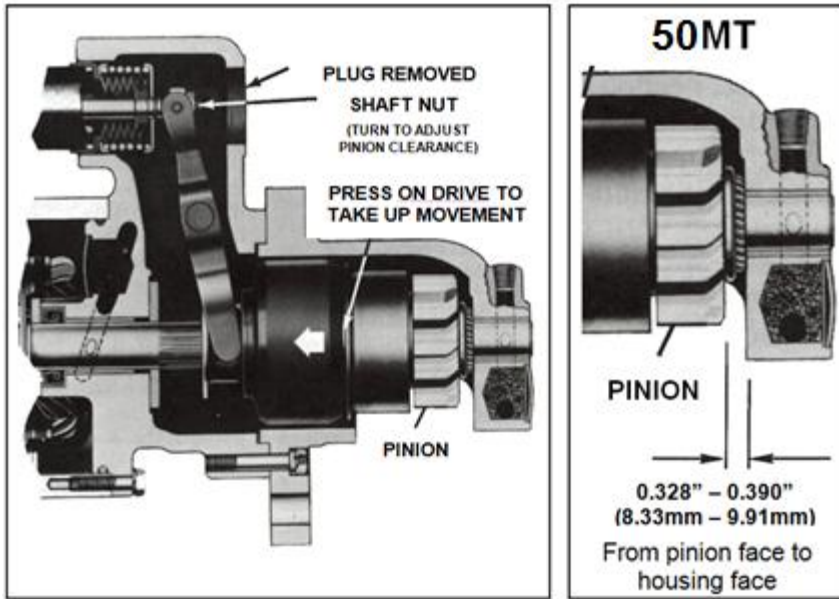
**Proper care must be exercised when completing these steps to avoid personal injury and/or property damage. Also, to avoid overheating and possible damage to the solenoid, power should not be applied in excess of one (1) minute.**

- ◆ **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 on page two)
- ◆ **Remove power immediately after adjustment is completed.**

4. Reinstall access plug and gasket in front of the lever housing and torque plug to a minimum of **8.1 Nm (72 lb in)**
5. Reinstall solenoid-to-motor field connector strap or lead (for 32V/64V models).
6. Reinstall field terminal and solenoid motor terminal nuts **finger tight**.
7. 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)**.
8. For insulated models, remove the nut and washer assembly from solenoid ground terminal and install the flex ground lead.

**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.

9. Install ground terminal nut and washer assembly on solenoid and tighten to **1.8-4.3 Nm (16-38 lb in)**.
10. Reinstall starter and connect cables and other leads, as removed.
11. 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](http://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 DEL ÉMBOLO Y SOLENOIDE CONVENCIONAL 50MT™**

**!!!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 DEL ÉMBOLO Y SOLENOIDE CONVENCIONAL**

**!!!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, identificando las posiciones para su re-instalación y remueva el motor de arranque.
2. Remueva el conector ó cable (para modelos de 32V/64V) que une la terminal de la bobina de campo con la terminal del solenoide del motor.
3. Remueva en el solenoide la terminal de tierra.
4. Remueva el tapón de acceso y empaque de la parte delantera de la coraza horquilla, asegurándose de que el empaque sea removido.
5. Remueva los cuatro (4) tornillos de montaje del solenoide y el solenoide convencional.
6. Cuidadosamente retire la tuerca del solenoide convencional para que esta no caiga dentro del motor.
7. Remueva el émbolo en caso de que esta vaya a ser reemplazado.

**PROCEDIMIENTO DE RE-ENSAMBLE PARA REEMPLAZO DE ÉMBOLO Y SOLENOIDE CONVENCIONAL**

1. Instale el émbolo de solenoide convencional si este es reemplazado, y guíe una nueva tuerca de ajuste apretando con los dedos.
2. Instale el solenoide convencional y los cuatro (4) tornillos de montaje. Apriete los tornillos a **14.1-21.4 Nm (10-16 lb ft)**.
3. 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)

**AJUSTE DE CLARO DE PIÑÓN**

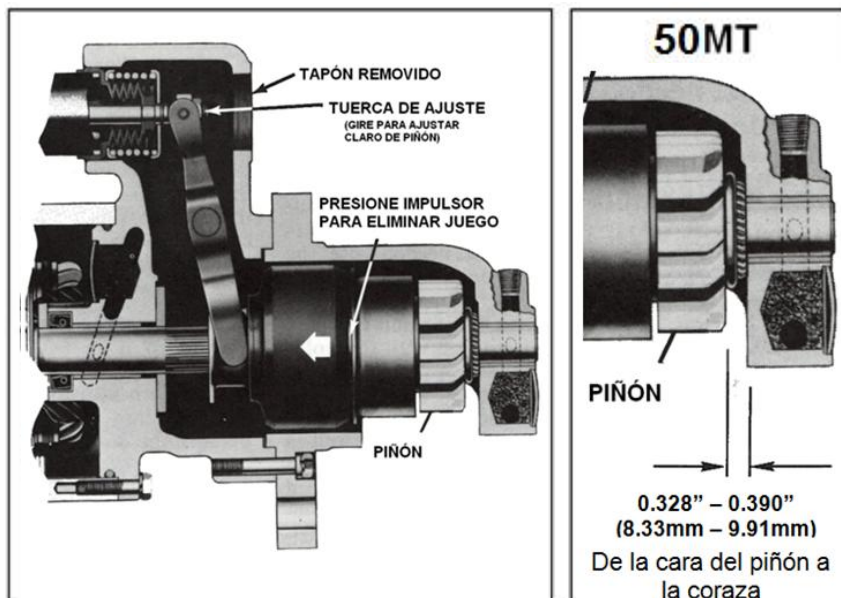
Es importante seguir éstos pasos cuidadosamente para ajustar el claro de piñón.

**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.
- ♦ Ajuste la tuerca del émbolo para obtener una distancia de 0.328" y 0.390" entre la cara del piñón y el interior de la superficie maquinada de la nariz de montaje. 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.**

**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. 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)**.
5. Reinstale el conector o cable (para modelos 32V/64V) de la bobina de campo a la terminal de motor del solenoide.
6. Instale las tuercas de la terminal de la bobina de campo y terminal de motor del solenoide apretando con los dedos.
7. 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)**.
8. En modelos aislados, remueva la tuerca con arandela de la terminal de tierra en el solenoide e instale el cable conector
9. Instale la tuerca con arandela en la terminal de tierra del solenoide y apriete a **1.8-4.3 Nm (16-38 lb in)**.
10. Reinstale la marcha y conecte los cables y otras conexiones, como fueron removidos.
11. 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](http://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.