

37MT™, 41MT™ & 42MT™ CONVENTIONAL SOLENOID 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 CONVENTIONAL SOLENOIDS

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. Disconnect solenoid-to-motor field connector strap.
3. Remove ground lead from solenoid terminal.
4. Remove the access plug and gasket from front of lever housing, ensuring the gasket is removed
5. Remove the three (3) solenoid mounting screws and the old solenoid. If the plunger return spring comes off with the solenoid, replace it.

REASSEMBLY PROCEDURES FOR REPLACING THE CONVENTIONAL SOLENOIDS

1. Install new solenoid on the lever housing with the three (3) mounting screws. Torque mounting screws to **14.1-21.4 Nm (10-16 lb ft)**.
2. Reattach the ground lead to the solenoid ground terminal and torque nut to **1.8-4.3 Nm (16-38 lb in)**.
3. **DANGER!!!** Do not reconnect solenoid motor connector strap 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)

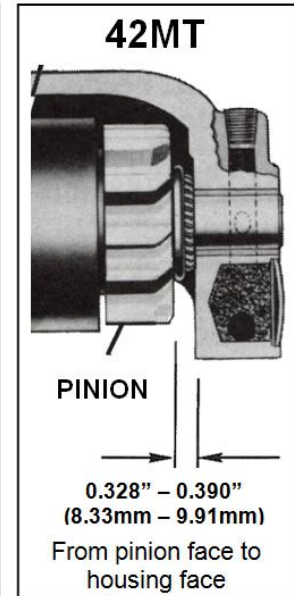
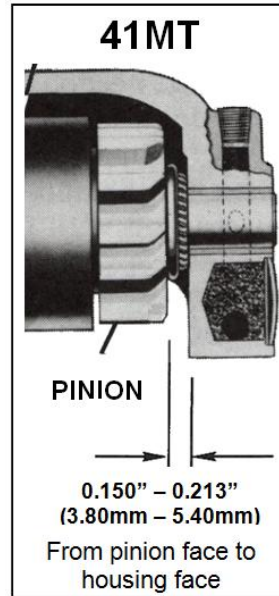
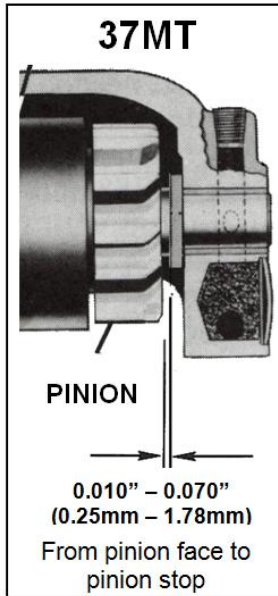
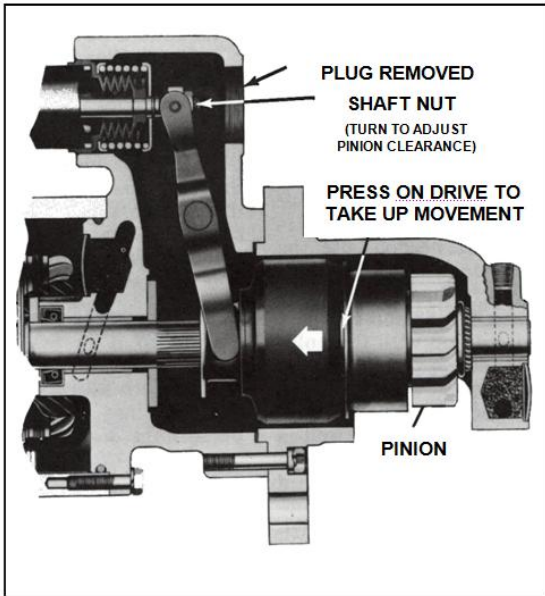
Following these steps carefully is important for adjusting pinion clearance.

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 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 defined based on the motor series being worked on. (See graphics on page 2)
- ◆ **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. Reinstall field terminal and solenoid motor terminal screws **finger tight**.
6. Torque field terminal and solenoid motor terminal screws to **8.5-10.7 Nm (75-95 lb in)**.
7. For insulated models, remove top nut and washer assembly from the solenoid ground terminal and install flexible ground cable.
8. Install ground terminal nut and washer assembly and tighten to **1.8-4.3 Nm (16-38 lb in)**.
9. Reinstall starter and connect cables and other leads, as removed.
10. Reconnect the negative (-) cable at the batteries

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.



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 DE SOLENOIDE CONVENCIONAL 37MT™, 41MT™ Y 42MT™

¡¡¡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 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, remueva el motor.
2. Remueva el conector 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 tres (3) tornillos de montaje del solenoide y el viejo solenoide. Si el resorte de retorno del émbolo se desprende junto con el solenoide, reemplácelo.

PROCEDIMIENTO DE RE ENSAMBLE PARA REEMPLAZO DEL SOLENOIDE CONVENCIONAL

1. Instale el nuevo solenoide en la coraza horquilla con los tres (3) tornillos de montaje. Apriete los tornillos de montaje a **14.1-21.4 Nm (10-16 lb ft)**.
2. Coloque nuevamente el cable de tierra a la terminal de tierra del solenoide y apriete a **1.8-4.3 Nm (16-38 lb in)**.
3. **¡¡¡PELIGRO!!!** No conecte el conector 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 página2)

AJUSTE DE CLARO DE PIÑÓN

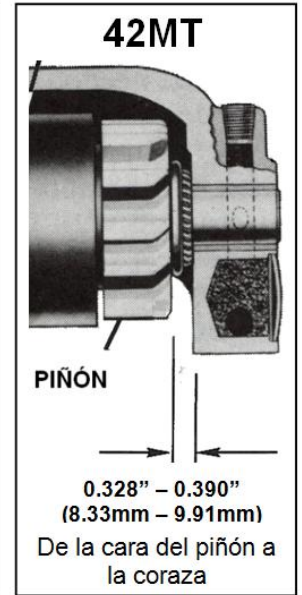
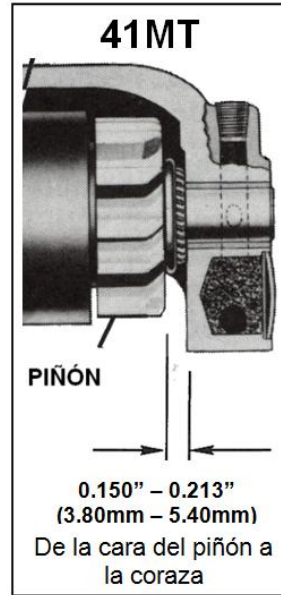
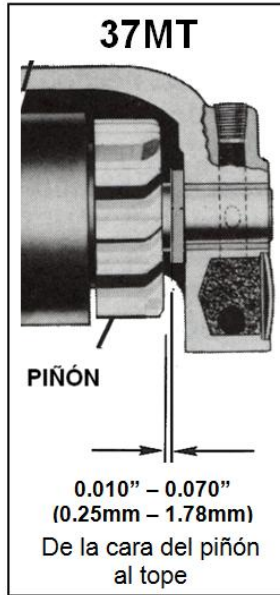
Es importante seguir éstos pasos cuidadosamente para ajustar el claro de piñón.

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 hasta obtener el claro de piñón definido por la serie del motor que corresponda (Ver gráfica en página 5). 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.**

4. Reinstale el tapón de acceso y empaque en la parte delantera de la coraza horquilla y apriete a un mínimo de **8.1 Nm (72 lb in)**.
5. Reinstale el conector de la bobina de campo a la terminal de motor del solenoide. Guíe los tornillos de la terminal de la bobina de campo y terminal de motor del solenoide **apretando con los dedos**.
6. Apriete los tornillos de la terminal de la bobina de campo y terminal de motor del solenoide a **8.5-10.7 Nm (75-95 lb in)**.
7. Para los modelos aislados, remueva el ensamble superior de tuerca y arandela de la terminal de tierra del solenoide e instale el cable flexible de tierra.
8. Instale el ensamble de tuerca y arandela de la terminal de tierra y apriete a **1.8-4.3 Nm (16-38 lb in)**.
9. Reinstale la marcha y conecte los cables y otras conexiones, como fueron removidos.
10. Reconecte el cable negativo (-) a la batería.

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.



Asistencia Técnica: 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.