

**37MT, 41MT and 42MT STARTERS 12V and 24V SEMI-SOLID LINK SOLENOID INSTALLATION INSTRUCTIONS**

**NOTICE!** Starting Motor must be removed from vehicle before the Semi-Solid Link Solenoid can be removed and replaced. Review all of the removal instructions before proceeding.

**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.

**NOTICE!** FOLLOW ENGINE AND/OR VEHICLE MANUFACTURERS INSTRUCTIONS CAREFULLY WHEN REMOVING AND INSTALLING THE STARTERS.

**These instructions describe the removal process for 37MT, 41MT and 42MT Conventional and Semi-Solid Link Solenoids and the installation procedures for Semi-Solid Link Solenoids.**

**IMPORTANT:** THIS PACKAGE INCLUDES **TWO NEW MOTOR TERMINAL CONNECTOR STRAPS** TO REPLACE THE ONES ON THE STARTER. ONE STRAP IS COMMON TO THE 37MT & 41MT AND THE OTHER IS FOR 42MT ONLY. IT IS IMPORTANT TO USE THE CORRECT STRAP AS LABELED [See illustrations, page 4]. THE STRAPS ON NEWER STARTERS MAY BE THE SAME AS THESE IN PACKAGE.

**Determine the series of starting motor and solenoid type you are replacing. The motor series number is stamped in the Series Block on the starter name tag and the solenoid part number is stamped on the metal case of the solenoid.**

- Conventional solenoid part numbers will be 1115657 or lower (Follow instructions A)
- Semi-solid link solenoid part numbers will be 1115663 or higher (Follow instructions B)

**Fasteners, in this document, are referred to by wrench size rather than thread size.**

**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.

**A. CONVENTIONAL SOLENOID REMOVAL INSTRUCTIONS (See illustrations pages 3)**

1. For older 42MT models, loosen 3/4" nut on solenoid motor terminal [1]. For 37MT, 41MT and newer 42MT starters, loosen E8 Torx Head motor terminal screw [1\*].
2. Remove E8 Torx Head screw [2] at field connection on starter frame.
3. For older 42MT models, remove 3/4" nut from solenoid motor terminal [1]. For 37MT, 41MT and newer 42MT starters, remove E8 Torx Head solenoid motor terminal screw [1\*].
4. Remove solenoid to motor field connector strap [3]. Dispose of old design connector strap.
5. For insulated models (flexible ground cable not shown), remove top 3/8" nut and washer assembly from ground terminal [5] of solenoid.
6. Remove flexible ground lead (not shown) from the solenoid ground terminal [5].
7. Remove three E8 Torx Head solenoid mounting screws [6].
8. Remove solenoid [7] from lever housing. Plunger and boot assembly [9] will remain on starter.
9. Remove access plug and gasket [4] from front of lever housing, ensuring gasket is removed.
10. Remove 1/2" plunger nut [8], carefully so it does not drop into starter, while holding the plunger securely to prevent rotation. Dispose of nut [8].
11. Remove plunger and boot assembly [9].

**B. SEMI-SOLID-LINK SOLENOID REMOVAL INSTRUCTIONS (See illustrations pages 3)**

1. For older 42MT models, loosen 3/4" nut on solenoid motor terminal [1]. For 37MT, 41MT and newer 42MT starters, loosen E8 Torx Head solenoid motor terminal screw [1\*].
2. Remove E8 Torx Head screw [2] at field connection on starter frame.
3. For older 42MT models, remove 3/4" nut from solenoid motor terminal [1]. For 37MT, 41MT and newer 42MT starters, remove E8 Torx Head solenoid motor terminal screw [1\*].

**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.

1. Remove solenoid to starter field connector strap [3]. Dispose of old design connector strap.
2. For insulated models (flexible ground cable not shown), remove top 3/8" nut and washer assembly from ground terminal [5] of solenoid.
3. Remove flexible ground cable (not shown) from the solenoid ground terminal [5].
4. Remove access plug and gasket [4] from front of lever housing, ensuring gasket is removed.
5. Remove 1/2" plunger nut [8] by carefully following the steps outlined below. **Proper care must be exercised when completing this step to avoid personal injury and property damage. Also, to avoid overheating and possible damage to the solenoid, power should not be applied in excess of one minute.**
  - a) Solenoid must be energized for removal of 1/2" plunger nut [8] to prevent plunger from rotating and damaging the rubber boot.
 

**DANGER!!! Ensure stamped metal connector strap [3] is disconnected to prevent motor from rotating.**

    - i. Check required voltage (12V or 24V) stamped on solenoid metal case to energize solenoid.
    - ii. Apply appropriate power (12V or 24V) to solenoid between switch "S" [12] (positive lead) and ground [5] (negative lead) terminals. Seat the plunger by simultaneously pushing on 1/2" plunger nut [8]. **Note:** 24 volts can be obtained by connecting two 12V batteries in series.
  - b) Remove 1/2" plunger nut [8] carefully, so it does not drop into motor, and dispose.
  - c) **Remove power immediately after nut is removed.**
9. Remove three E8 Torx Head solenoid mounting screws [6].
10. Remove complete solenoid [7] and plunger assembly from lever housing.

### **C. SEMI-SOLID LINK SOLENOID INSTALLATION INSTRUCTIONS (See illustrations pages 3)**

#### **Using replacement semi-solid link solenoid:**

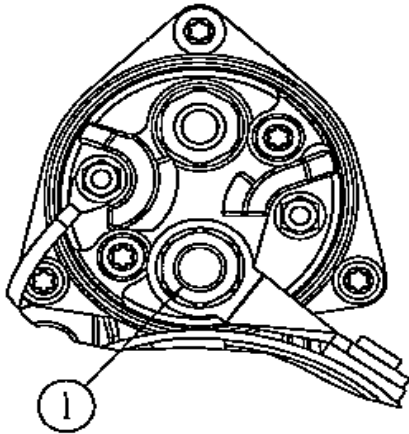
1. Slide solenoid over lever housing register [10].
2. Orient solenoid so that the flat flange on solenoid metal case aligns with flat flange on the housing.
3. Verify that the plunger rod [11] is inside the shift lever guide.
4. Install three E8 Torx Head solenoid mounting screws [6] and torque to **14.1-21.5 Nm (125-190 lb in)**.
5. Install a new 1/2" plunger nut [8] by hand finger tight. **Use of force can rotate the plunger and damage the rubber boot.**
6. Check and adjust pinion clearance. **Proper care must be exercised when completing this step to avoid personal injury and property damage. Also, to avoid overheating and possible damage to the solenoid, power should not be applied in excess of one minute.**
  - a) Solenoid must be energized to prevent plunger from rotating and damaging the rubber boot while tightening plunger nut [8] to adjust pinion clearance. **DANGER!!! Ensure stamped metal connector strap [3] is disconnected to prevent motor from rotating.**
    - i. Check required voltage (12V or 24V) stamped on the solenoid metal case.
    - ii. Apply appropriate power (12V or 24V) to solenoid between switch "S" [12] (positive lead) and ground [5] (negative lead) terminals. Seat the plunger by simultaneously pushing on 1/2" plunger nut [8]. **Note:** 24 volts can be obtained by connecting two 12V batteries in series.
  - b) Adjust 1/2" plunger nut [8] to obtain correct distance between the pinion face [13] and the inside of the machined surface of the nose housing [14]. **This distance must conform to the product specifications in order for the starter to function properly.** While measuring, apply slight pressure against the pinion [13] to take the slack out.
    - i. On 37MT models, the required distance is between 0.01" and 0.07".
    - ii. On 41MT models, the required distance is between 0.15" and 0.21".
    - iii. On 42MT models, the required distance is between 0.328" and 0.390".
  - c) **Disconnect power immediately after pinion is properly adjusted.**
7. Install access plug and gasket [4] to front of lever housing and tighten to a minimum of **8.1 Nm (72 lb in)**.
8. Install solenoid-to-motor field connector strap [3], using correct strap (See strap illustrations, page 3).
  - a) Install E8 Torx Head field terminal screw [2] on starter frame finger tight.
  - b) Install E8 Torx Head screw on solenoid motor terminal [1\*] finger tight.
  - c) Tighten E8 Torx Head screw [1\*] at solenoid motor terminal to **8.5-10.7 Nm (75-95 lb in)**.
  - d) Tighten E8 Torx Head screw [2] at starter frame to **8.5-10.7 Nm (75-95 lb in)**.
9. For insulated models, remove top 3/8" nut and washer assembly from solenoid ground terminal [5] and install flexible ground cable (not shown on illustrations).
10. Install 3/8" ground terminal nut and washer assembly [5] and tighten to **1.8-4.3 Nm (16-38 lb in)**.
11. Check motor for proper function before installation.

### **SOLENOID ILLUSTRATIONS**

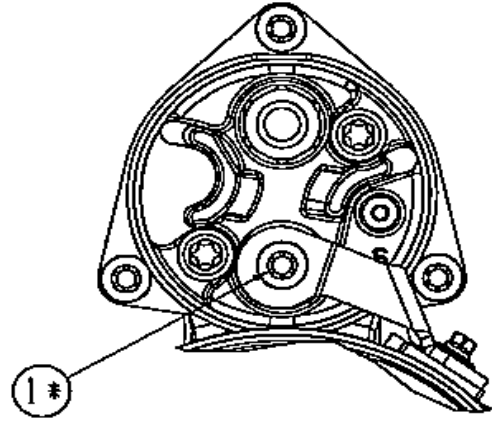
**Technical support: USA 800 854 0076, Mexico 01 800 000 7378, Brazil 0800 703 3526, South America 55 11 2106 6510 or visit [delcoremy.com](http://delcoremy.com)**

**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.

**SOLENOID ILLUSTRATIONS**



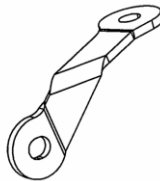
**OLDER 42 MT 3/4" SOLENOID  
MOTOR TERMINAL NUT**



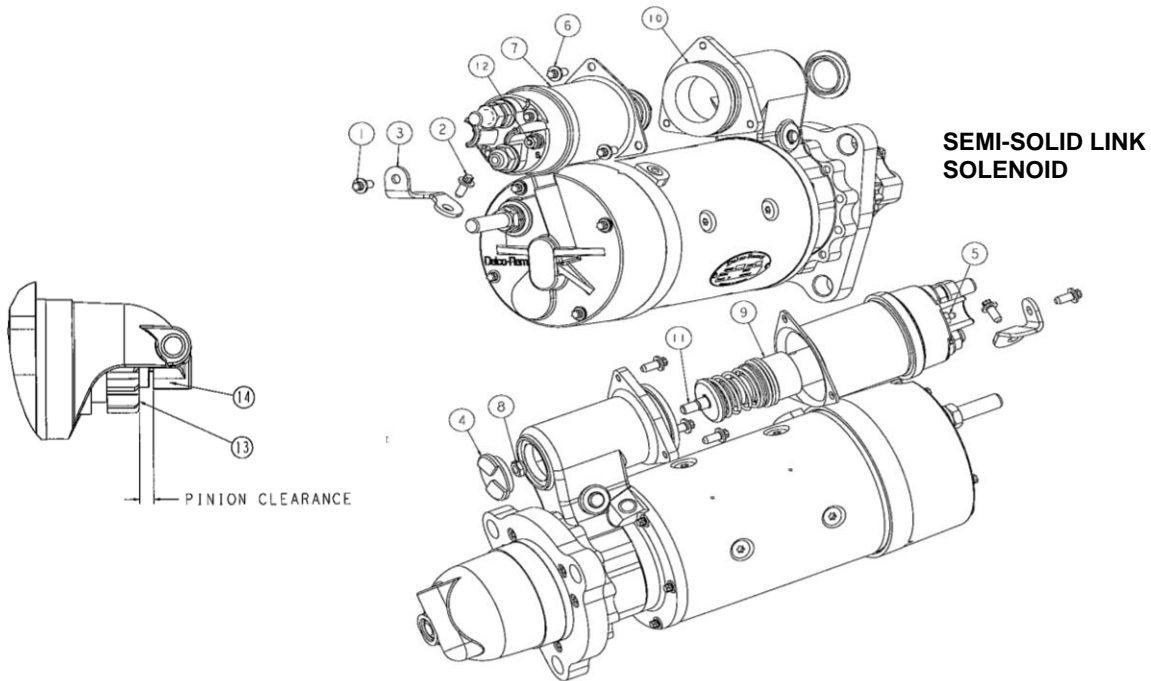
**37MT, 41MT, NEWER 42MT E8 TORX HEAD  
SOLENOID MOTOR TERMINAL SCREW**

**37MT, 41MT, & 42MT STARTING MOTOR ILLUSTRATIONS**

**37MT & 41MT  
CONNECTOR STRAP**



**42MT  
CONNECTOR STRAP**



**SEMI-SOLID LINK  
SOLENOID**

**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 INSTALACIÓN PARA SOLENOIDES TIPO SEMI-SÓLIDO EN MARCHAS 37MT, 41MT Y 42MT EN 12V & 24V**

¡**NOTA!** La marcha o motor de arranque debe ser removido antes que el solenoide de tipo semisólido sea removido. Revise todas las instrucciones para removerlo antes de proceder.

**PRECAUCIÓN!!!** SIEMPRE USE PROTECCIÓN OCULAR ADECUADA CUANDO REALICE CUALQUIER REPARACIÓN MECÁNICA AL VEHÍCULO – INCLUYENDO, CUALQUIER INSTALACIÓN Ó REPARACIÓN A LAS MARCHAS DELCO REMY. LA FALTA DE PROTECCIÓN OCULAR ADECUADA PUEDE OCASIONAR SERIOS DAÑOS Ó DAÑO PERMANENTE A LOS OJOS.

Solo realice las funciones mecánicas en las cuales usted esta propiamente calificado para realizar. Las reparaciones mecánicas que están fuera de sus habilidades técnicas deberán ser realizadas por un profesional ó especialista de instalación.

¡**NOTA!** SIGA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DEL MOTOR Ó EL VEHÍCULO CUANDO REMUEVA O INSTALE LA MARCHA.

Estas instrucciones describen el proceso para remover el solenoide de tipo convencional y de enlace semi-sólido para marchas 37MT, 41MT & 42MT así como el procedimiento de instalación para solenoides de enlace semi-sólido.

**IMPORTANTE:** ESTE PAQUETE INCLUYE **DOS NUEVOS CONECTORES “TERMINAL MOTOR”** PARA REMPLAZAR LOS QUE TIENE LA MARCHA. UNO DE LOS CONECTORES ES COMÚN PARA MARCHAS 37MT & 41MT Y EL OTRO ES SOLAMENTE PARA MARCHAS 42MT. ES IMPORTANTE USAR EL CONECTOR CORRECTO SEGÚN SE ILUSTRAS [Ver ilustración, página 4]. LOS CONECTORES EN LAS MARCHAS ACTUALES PUEDEN IGUALES A LOS QUE SE INCLUYEN EN ESTE PAQUETE.

**Determine la serie del motor de arranque ó marcha y el tipo de solenoide que está reemplazando. La serie del motor de arranque está estampada en la placa de identificación de la marcha y el número de parte del solenoide está estampado en el cuerpo metálico del solenoide.**

- Para Solenoides Convencionales con Número de Parte 1115657 ó menores (Siga las instrucciones A)
- Para Solenoides de Enlace Semi-sólido con Número de Parte 1115663 ó Mayores (Siga las Instrucciones B)

**La tornillería en este documento esta referenciada a la medida de las herramientas, no por la medida de sus roscas.**

**Peligro!!!** Antes de reemplazar el solenoide, el motor de arranque deberá estar completamente removido y desconectado del vehículo. Desconecte el cable negativo (-) de la batería antes de manipular las conexiones eléctricas de la marcha.

**A. INSTRUCCIONES PARA REMOVER EL SOLENOIDE CONVENCIONAL (Ver Ilustraciones pag. 6)**

1. Para modelos anteriores de 42MT, afloje la tuerca 3/4" de la terminal motor del solenoide [1]. Para marchas 37MT, 41MT y 42MT Nuevas, Afloje el tornillo de cabeza E8 Torx de la terminal motor del solenoide [1\*].
2. Quite el tornillo de cabeza E8 Torx [2] del lado de la carcasa de la marcha.
3. Para modelos anteriores de 42MT, Quite la tuerca 3/4" de la terminal motor del solenoide [1]. Para Marchas 37MT, 41MT y 42MT nuevas, Quite el tornillo de cabeza E8 Torx de la terminal motor del solenoide [1\*].
4. Quite el conector terminal motor-carcasa [3]. Deseche el conector de diseño anterior.
5. Para modelos Aislados (Cable Flexible no mostrado), quite el ensamble de tuerca y roldana de 3/8" de la terminal de tierra del solenoide. [5]
6. Quite el cable de tierra flexible (no mostrado) de la terminal de tierra del solenoide.
7. Quite los 3 tornillos de montaje de cabeza E8 Torx del solenoide [6].
8. Quite el Solenoide [7] del alojamiento de la coraza. El embolo y cubre polvo [9] permanecerán en la marcha.
9. Quite el tapón de acceso y su empaque [4] de la parte frontal de la coraza, asegúrese de quitar el empaque.
10. Quite la tuerca de 1/2" del embolo [8], al mismo tiempo asegure el embolo para evitar que este gire, tenga cuidado de que la tuerca no caiga dentro de la marcha. Deseche la tuerca [8]. Es importante no reutilizar la tuerca.
11. Quite el ensamble de embolo y cubre polvo.[9].

**B. INSTRUCCIONES PARA REMOVER EL SOLENOIDE DE ENLACE SEMI-SÓLIDO (Ver ilustraciones pag. 6)**

1. Para Modelos anteriores de 42MT, afloje la tuerca 3/4" de la terminal motor del solenoide [1]. Para marchas 37MT, 41MT y 42MT Nuevas, Afloje el tornillo de cabeza E8 Torx de la terminal motor del solenoide [1\*].
2. Quite el tornillo de cabeza E8 Torx [2] del lado de la carcasa de la marcha.
3. Para modelos anteriores de 42MT, Quite la tuerca 3/4" de la terminal motor del solenoide [1]. Para Marchas 37MT, 41MT y 42MT nuevas, Quite el tornillo de cabeza E8 Torx de la terminal motor del solenoide [1\*].

**NOTA** - Solamente deben ser usados productos y componentes Remy Inc., el uso de otras partes o modificaciones no aprobadas por Remy 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 Inc., Pendleton, IN 46064.

4. Quite el conector terminal motor-carcaza [3]. Deseche el conector de diseño anterior.
5. Para modelos Aislados (Cable Flexible no mostrado), quite el ensamble de tuerca y roldana de 3/8" de la terminal de tierra del solenoide. [5]
6. Quite el cable de tierra flexible (no mostrado) de la terminal de tierra del solenoide.
7. Quite el tapón de acceso y su empaque [4] de la parte frontal de la coraza, asegúrese de quitar el empaque.
8. Quite la tuerca de 1/2" del embolo [8] siguiendo los pasos siguientes cuidadosamente. **Debe tener cuidado al realizar estos pasos para evitar daños a su persona ó daños al solenoide. También evite sobrecalentar y posiblemente dañar el solenoide, no deberá energizarse por más de un minuto.**
  - a) El solenoide deberá energizarse para quitar la tuerca de 1/2" del embolo [8] y evitar que el embolo gire y se dañe el cobre polvo **!!!Peligro!!! Asegúrese de desconectar el conector de metal [3] para evitar que el motor gire.**
    - i. Verifique el voltaje requerido (12V o 24V) el voltaje esta estampado sobre el cuerpo metálico del solenoide.
    - ii. Aplique el voltaje adecuado (12V o 24V) al solenoide entre la terminal Switch "S" [12] (Terminal Positiva) y Tierra [5] (Terminal Negativa). Realice presión sobre la tuerca de 1/2" para asentar el embolo [8]. **Nota:** Pueden obtenerse 24 volts conectando dos 12V baterías en Serie.
  - b) Quite la tuerca de 1/2" del embolo [8] cuidadosamente evite que la tuerca caiga dentro de la marcha, y asegúrese de desecharla.
  - c) **Quite el voltaje aplicado al solenoide inmediatamente después de quitar la tuerca.**
9. Quite los 3 tornillos de montaje de cabeza E8 Torx del solenoide [6].
10. Quite completamente el solenoide [7] y el ensamble del embolo de la coraza horquilla.

### **C. INSTRUCCIONES PARA INSTALAR EL SOLENOIDE DE ENLACE SEMI-SÓLIDO (Ver ilustraciones Pag. 6)**

#### **Usando el reemplazo del solenoide de enlace semi-sólido:**

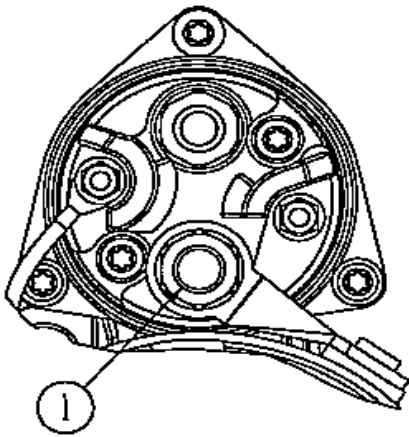
1. Deslice el solenoide sobre el registro de la coraza Horquilla [10].
2. Oriente el solenoide haciendo que las superficies planas del cuerpo del solenoide y la superficie metálica plana de la coraza horquilla estén alineadas.
3. Verifique que el vástago del embolo [11] está dentro de la guía de la horquilla.
4. Instale los tres tornillos de montaje del solenoide de cabeza E8 Torx [6] y apriete a un torque de 14.1-21.5 Nm (125-190 lb in).
5. Instale una tuerca nueva de 1/2" [8] y apriétela con las manos. **El uso de mayor fuerza puede rotar el embolo y dañar el cobre polvo.**
6. Verifique y ajuste el claro del piñón. **Debe tener cuidado al realizar estos pasos para evitar daños a su persona ó daños al solenoide. También evite sobrecalentar y posiblemente dañar el solenoide. No deberá energizarse por más de un minuto.**
  - a) El solenoide deberá estar energizado para evitar que el embolo gire y este dañe el cobre polvo cuando se está apretando la tuerca del embolo, [8] al ajustar el claro del piñón. **!!!Peligro!!! Asegúrese de desconectar el conector de metal [3] para evitar que el motor gire.**
    - i. Verifique el voltaje requerido (12V o 24V) el voltaje esta estampado sobre el cuerpo metálico del solenoide.
    - ii. Aplique el voltaje adecuado (12V o 24V) al solenoide entre la terminal Switch "S" [12] (Terminal Positiva) y Tierra [5] (Terminal Negativa). Realice presión sobre la tuerca de 1/2" para asentar el embolo [8]. **Nota:** Pueden obtenerse 24 volts conectando dos 12V baterías en Serie.
  - b) Ajuste la tuerca de 1/2" [8] para obtener la distancia correcta entre la cara del piñón [13] y la superficie interior maquinada de la coraza nariz [14]. **Esta distancia deberá estar dentro de especificación de acuerdo al producto para que la marcha funcione apropiadamente.** Al mismo tiempo que realiza la medición, apliqué presión contra el piñón [13] para eliminar el juego.
    - i. En Modelos 37MT, La distancia requerida es 0.01" a 0.07". ( 0.254mm a 1.778mm )
    - ii. En Modelos 41MT, La distancia requerida es 0.15" a 0.21". ( 3.81mm a 5.33mm )
    - iii. En Modelos 42MT, La distancia requerida es 0.328" a 0.390". ( 8.33mm a 9.906mm )
  - c) **Desconecte la energía del solenoide inmediatamente después de realizar el ajuste.**
7. Instale el tapón de acceso y el empaque [4] en la parte frontal de la coraza y apriete a un torque mínimo de 8.1 Nm (72 lb in).
8. Instale el conector de solenoide a la carcaza del motor [3], usando el conector apropiado (Ver Ilustraciones en la página 6).
  - a) Instale el tornillo de cabeza E8 Torx [2] en la carcaza del motor y apriete con la mano.
  - b) Instale el tornillo de cabeza E8 Torx en la terminal motor del solenoide [1\*] y apriete con la mano.
  - c) Apriete el tornillo de cabeza E8 Torx [2] de la carcaza del motor a un torque de 8.5-10.7 Nm (75-95 lb in).
  - d) Apriete el tornillo de cabeza E8 Torx [1\*] de la terminal motor del solenoide a un torque de 8.5-10.7 Nm (75-95 lb in).
9. Para modelos aislados, quite el ensamble de tuerca y roldana 3/8" de la terminal de tierra del solenoide [5] e instale el cable flexible de tierra (no mostrado en las ilustraciones).
10. Instale el ensamble de tuerca y roldana 3/8" en la terminal de tierra [5] y apriete a un torque de 1.8-4.3 Nm (16-38 lb in).
11. Verifique que el motor de arranque funcione adecuadamente antes de instalarlo.

**Asistencia Técnica: 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)**

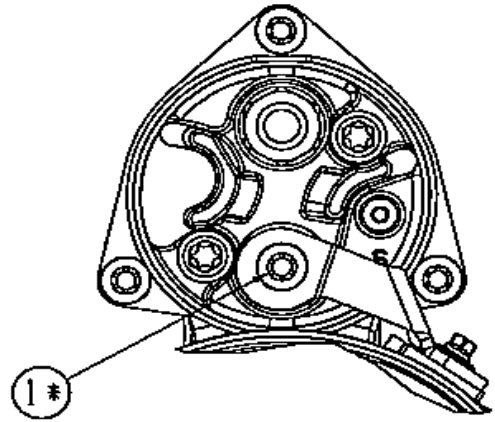
**NOTA** - Solamente deben ser usados productos y componentes Remy Inc., el uso de otras partes o modificaciones no aprobadas por Remy Inc. anulará todas las garantías aplicables. No seguir cuidadosamente las instrucciones de instalaciones expuestas en este documento anulará todas las garantías aplicables.

Delco Remy® es una marca registrada de General Motors Corporation, autorizada bajo licencia a Remy Inc., Pendleton, IN 46064.

## ILUSTRACIONES DEL SOLENOIDE



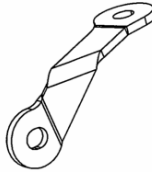
42MT ANTERIOR TUERCA MOTOR DE 3/4"  
EN TERMINAL MOTOR



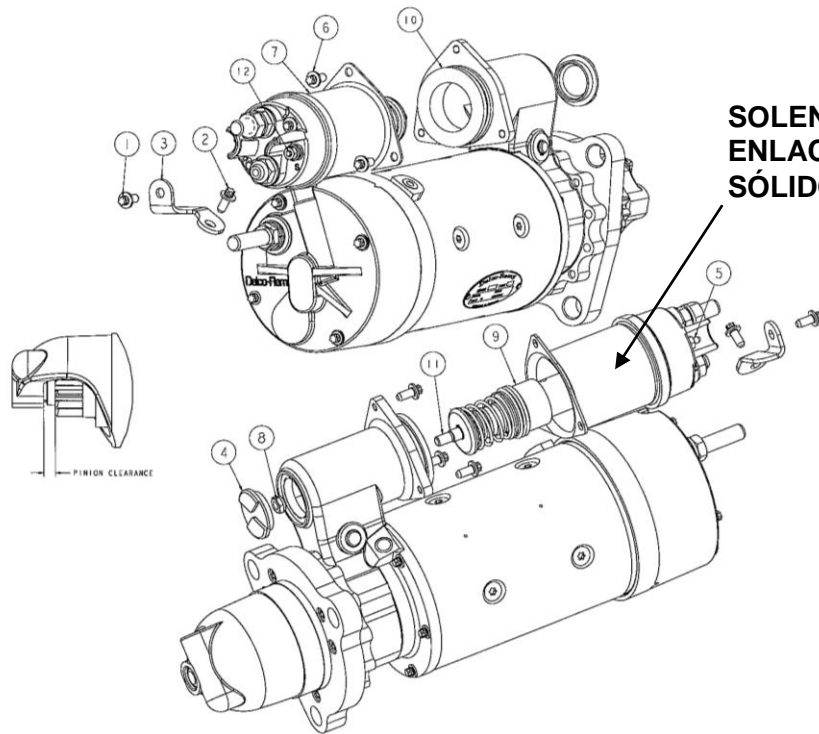
37MT, 41MT, 42MT NUEVA CABEZA DE TORNILLO E8 TORX

## ILUSTRACIÓN PARA MOTORES DE ARRANQUE 37MT, 41MT, & 42MT

37MT & 41MT  
CONECTOR



42MT  
CONECTOR



Asistencia Técnica: 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 Inc., el uso de otras partes o modificaciones no aprobadas por Remy 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 Inc., Pendleton, IN 46064.