

33SI, 34SI, 35SI & 36SI ALTERNATOR INSTALLATION INSTRUCTIONS

Instructions include installing or upgrading 21SI, 22SI, 23SI, 24SI, 33SI & 34SI alternators to a 35/36SI HP with remote sense™ technology for improved battery monitoring and charging performance.

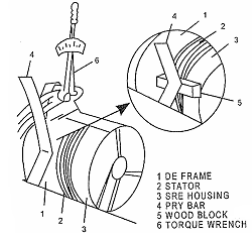
WARNING!!! ALWAYS USE PROPER EYE PROTECTION WHEN PERFORMING ANY MECHANICAL REPAIRS TO A VEHICLE – INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY INSTALLATION AND OR REPAIRS TO THE DELCO REMY® ALTERNATORS. FAILURE TO USE PROPER EYE PROTECTION CAN LEAD TO SERIOUS AND PERMANENT EYE DAMAGE.

DANGER!!! To avoid injury or damage, always disconnect the negative cable at the battery before removing or replacing the alternator. The alternator output terminal is always live (“hot”). If the battery is not disconnected, a tool accidentally Touching this terminal and ground can quickly get hot enough to burn skin or damage to the tools and surrounding parts.

FOLLOW ENGINE OR VEHICLE MANUFACTURER’S INSTRUCTIONS FOR REMOVING THE OLD ALTERNATOR FROM THE ENGINE AND INSTALLING THE NEW ALTERNATOR.

PULLEY INSTRUCTIONS: Use pulley from old alternator if this alternator does not have a pulley or pulley supplied is different from the one on alternator being replaced. **NOTICE!** When changing the pulley, keep the alternator in the horizontal position and do not apply any pressure to end of the shaft. Internal damage will occur if the shaft is pushed back and turned. If there were spacers, when the fan and pulley were removed, make sure all spacers are replaced when installing the fan and pulley on these alternators. Hold the shaft by placing an 8.01 mm (5/16”) hex wrench in the hexagonal hole in the shaft while removing or installing the pulley. **Tighten the pulley nut to 95-108 Nm (70-80 lb ft).**

BELT TENSIONING INSTRUCTIONS: Improper belt tension can cause premature alternator failure. If the belt must be tightened manually, place a wood block between the alternator and pry bar (See illustration). Pry as close to the center of the unit as possible. Use a torque wrench to tighten mounting bolts to specified torque. Follow vehicle or engine manufacturer’s specifications carefully for belt tension and mounting bolts torque. **DO NOT OVER TIGHTEN BELT!**

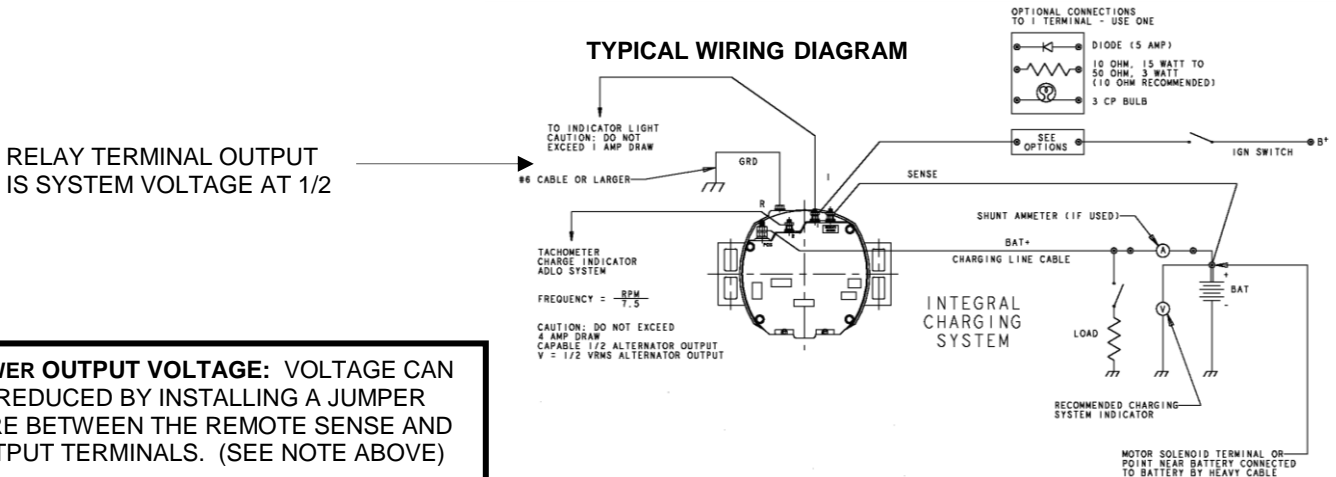


REMOVAL & INSTALLATION INSTRUCTIONS (See illustrations, page 2):

- ◆ Disconnect the negative (-) cable at the batteries.
- ◆ **NOTE: Replacing units that are remote sense equipped remove both positive (+) and negative (-) cables from batteries. Failure to remove the positive cable can cause internal damage when the B+ termination is installed first and the remote sense lead is allowed to touch ground (alternator case).**
- ◆ Identify and tag all leads when removing the old Alternator and install them on the same terminals of the new Alternator.
- ◆ Some 21SI, 22SI and 24SI applications may require enlarging the ring terminals. Others will require cutting and terminating wiring for one or all of the “I”, “R” and “Remote Sense” leads.
- ◆ **Cut lead, strip insulation 1/2”, insert wire into an A 3 Amp or equivalent ring terminal, crimp and solder the wire.**
- ◆ Insure all leads are hooked back up or contained where they cannot become grounded.
- ◆ **Torque all fasteners to values labeled on the illustration** (page 2).
- ◆ This alternator may have more terminals than the one being replaced had or used. It will charge properly with only the battery and ground leads connected. Use of the other terminals is optional based on need. See “TERMINAL DESCRIPTIONS”, Page 2.

NOTE: There may be applications where it is necessary to add a jumper wire between the remote sense terminal and the battery (+) terminal on the alternator to lower the output voltage for 34SI, 35SI & 36SI alternators. If necessary, use an 18 AWG minimum wire size terminated with ring terminals to fit remote sense and battery (B+). Securely crimp and solder the connections.

TYPICAL WIRING DIAGRAM



NOTICE - Only licensed Delco Remy products and component parts should be used, and the use of other parts or modifications not approved by BorgWarner will void all applicable warranties. The failure to carefully follow these Instructions, set forth herein, will void all applicable warranties. Delco Remy is a registered trademark of General Motors Corporation licensed to BorgWarner PDS (Anderson) L.L.C.

TERMINAL DESCRIPTIONS (See illustrations):

“POS” Terminal - Output terminal connects to the Positive (+) battery terminal.

“R” Terminal - Relay terminal carries half systems voltage and may be used for certain types of control relays, charge indicators, tachometers or similar devices. The current draw should not exceed four (4) amperes. **Notice!** Do not install the remote sense lead to this terminal.

“I” Terminal - Indicator lamp/Ignition terminal carries full system voltage. Current draw should not exceed one (1) ampere. It is recommended current is not drawn from this terminal.

Ground Screw – Ground lead ensures alternator is grounded. A Ground lead is strongly recommended for optimum performance.

“Remote Sense” Terminal - Monitors batteries system voltage at the batteries or the common distribution point. The sense terminal on the 33SI, 34SI & 35SI & 36SI is the fourth terminal and is identified with a “remote sense” label on the back cover plate.

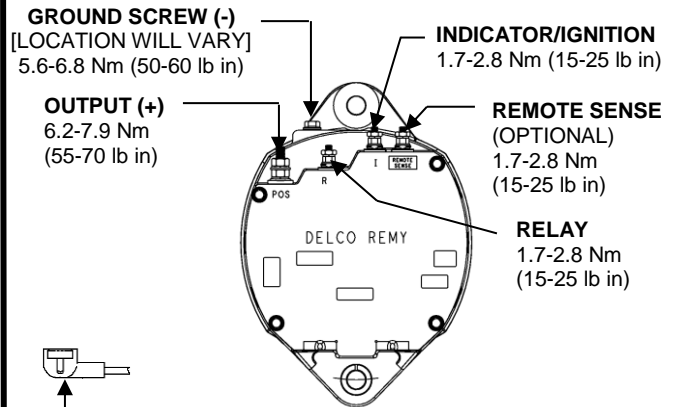
◆ If installing a **remote sense alternator** in a vehicle that does not have a sense line, connect a jumper lead, with a 5 ampere fused link, from the voltage sense terminal to the positive (+) battery terminal or the common distribution point. **See diagram below.**

◆ If installing a **non-remote sense alternator** in a vehicle that has a remote sense line, disconnect and secure the wire from the battery. **Notice!** Be careful not to ground the leads open end and if it has a fuse it should be deactivated.

◆ Only connect the remote sense line to the remote sense terminal. **The “R” Terminal is Not the Remote Sense Terminal!**

NOTE: Output voltage can be lowered, if necessary, on 34SI, 35SI & 36SI alternators by installing a jumper wire between the remote sense and battery (+) terminals when a remote sense line is not used. Use an 18 AWG minimum wire size terminated with ring terminals to fit. Securely crimp and solder the connections.

33SI. 34SI. 35SI. & 36SI HP REMOTE



RELAY PIN TERMINAL MATING CONNECTOR - OBTAIN FROM DELPHI OR OTHER APPROVED SOURCE IF REQUIRED.

ADDING A REMOTE SENSE LINE

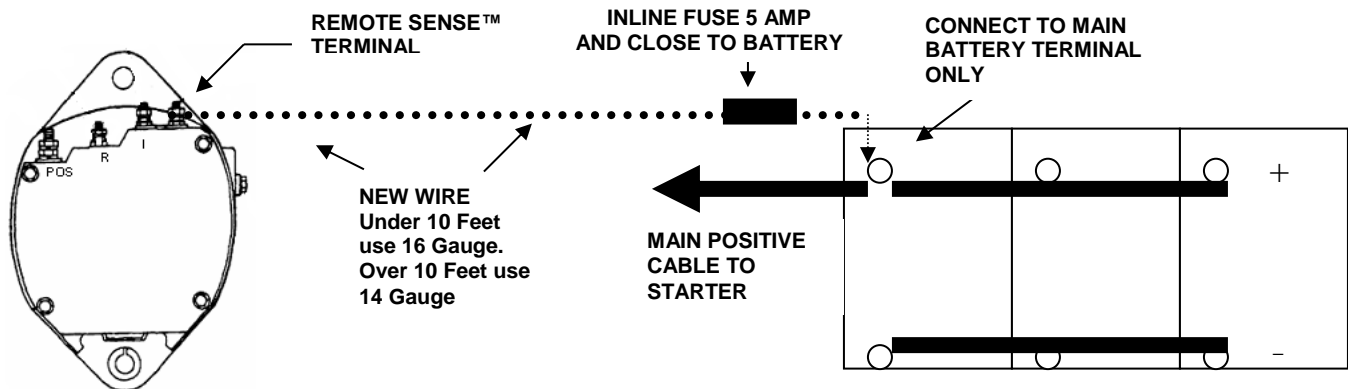
Delco Remy strongly recommends taking advantage of remote sense technology.

Remote Sense technology allows for a more complete battery charge and can result in extended battery life.

ITEMS NEEDED

- 5 Amp Inline Fuse (Sealed)
- 16 or 14 Gauge wire (depending on length)
- Ring terminals to fit Remote Sense terminal and Battery Positive terminal.
- Convuluted tubing anywhere wire passes metal.

ADDING REMOTE SENSE TO A VEHICLE THAT DID NOT COME WITH A REMOTE SENSE WIRE FROM THE FACTORY



Technical support: USA 800 372 0222, Mexico 01 800 000 7378, Brazil 0800 703 3526, South America 55 11 3183 0384 or visit delcoremy.com

NOTICE - Only licensed Delco Remy products and component parts should be used, and the use of other parts or modifications not approved by BorgWarner will void all applicable warranties. The failure to carefully follow these Instructions, set forth herein, will void all applicable warranties. Delco Remy is a registered trademark of General Motors Corporation licensed to BorgWarner PDS (Anderson) L.L.C.

INSTRUCCIONES DE INSTALACION DE ALTERNADORES 33SI®, 34SI®, 35SI® & 36SI®

Instrucciones incluye instalación o actualización de los alternadores 21SI, 22SI, 23SI, 24SI, 33SI & 34SI por alternadores 35/36SI HP con tecnología remote sense™ para mejor monitoreo de batería y optimización de carga

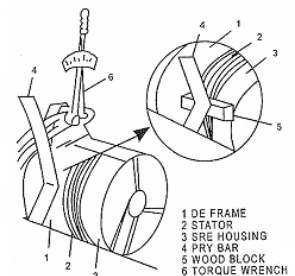
¡¡¡PRECAUCIÓN!!! USE SIEMPRE PROTECCIÓN OCULAR CUANDO REALICE CUALQUIER ACTIVIDAD RELACIONADA CON LA REPARACIÓN MECÁNICA A UN VEHÍCULO, INCLUYENDO MÁS NO LIMITANDO A CUALQUIER REPARACIÓN O INSTALACIÓN DE MOTORES DE ARRANQUE DELCO REMY. OMITIR EL USO DE PROTECCIÓN OCULAR APROPIADA PUEDE RESULTAR EN DAÑOS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

¡¡¡PELIGRO!!! Siempre desconecte el cable negativo (-) de batería antes de remover o reemplazar los cables del alternador. La terminal de salida del alternador siempre está viva ("caliente"). Si la batería no es desconectada y una herramienta toca accidentalmente esta terminal y tierra; puede rápidamente calentarse y provocar quemaduras de piel o dañar la herramienta y partes a su alrededor.

SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DE LA MAQUINA (MOTOR DE COMBUSTION INTERNA) Y/O DEL VEHICULO AL MOMENTO DE INSTALAR Y REMOVER EL ALTERNADOR

INSTRUCCIONES DE POLEA: De ser necesario use la polea del alternador removido. **Alerta! Cuando cambie la polea, mantenga la flecha del alternador en posición vertical y no aplique presión en la punta de la flecha. Un daño interno puede ocurrir si la flecha es empujada o girada. Si había espaciadores cuando la polea y ventilador fueron removidos asegúrese que estos sean reemplazados cuando se instale la polea en el alternador nuevo.** Cuando remueva la polea asegure la flecha colocando una llave hexagonal 5/16" en el receptáculo de la flecha. Apriete la tuerca de la polea a 95-108 Nm (70-80 Lb ft).

INSTRUCCIONES DE TENSION DE BANDA: La tensión inapropiada de banda puede crear una falla prematura del alternador. Si la banda tiene que ser ajustada manualmente, coloque un bloque de madera entre el alternador y palanca, como se muestra en la ilustración. Haga palanca lo más cerca al centro de la unidad. Use un torquímetro para apretar los tornillos de montaje al torque especificado en los manuales del vehículo o motor de combustión. **No sobre apriete la banda!**



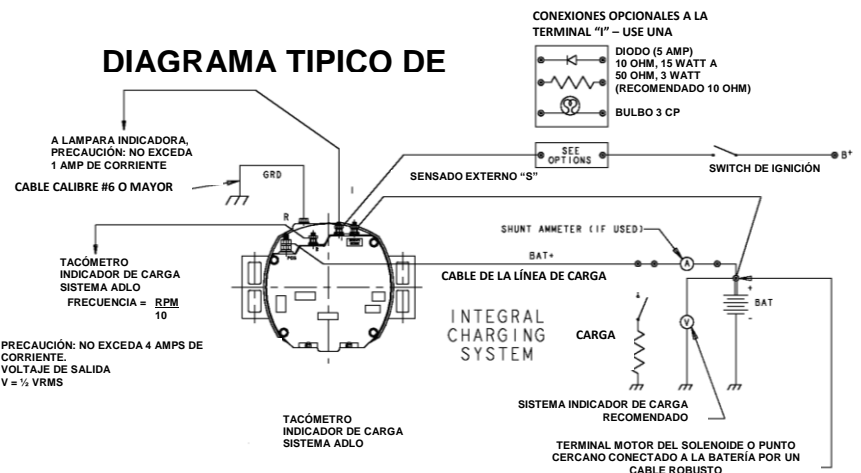
INSTRUCCIONES PARA REMOVER E INSTALAR (vea ilustraciones en página 2):

- ◆ Desconecte el cable negativo (-) en la batería.
- ◆ **NOTA: Al reemplazar unidades equipadas con "Remote Sense" remueva ambos cables de la batería, el positivo (+) y el negativo (-). Una falla al remover el cable positivo puede causar daño interno cuando el cable B+ se instala primero y permite al cable de "Remote Sense" aterrizar (en el cuerpo del alternador).**
- ◆ Identifique y etiquete todos los cables cuando remueva el alternador e instáelos en las mismas terminales en el alternador nuevo
- ◆ Algunas aplicaciones de 21SI, 22SI y 24SI requieren agrandar las terminales de anillo. Otras necesitaran ser cortadas y adaptar las puntas de alguna o todas las terminales "I", "R" y "Remote Sense".
- ◆ **Corte la terminal, pele el aislamiento a 1/2", inserte el cable en una terminal de anillo A 3 amperes o equivalente, crimpe y soldé el cable.**
- ◆ Asegúrese que todos los cables están re-conectados o colocados donde no se puedan aterrizar.
- ◆ **Apriete todas las tuercas a los valores especificados en las figura 2**
- ◆ Este alternador pudiera tener más terminales que el alternador que se está reemplazando, el alternador cargara apropiadamente solo con las terminales batería y tierra conectadas, el uso de las otras terminales es opcional de acuerdo a sus necesidades. Vea "DESCRIPCION DE TERMINALES" en la pagina 2.

NOTA: Puede haber aplicaciones donde sea necesario agregar un cable entre la terminal remote sense y la terminal batería (+) en el alternador para bajar la salida de voltaje para alternadores 34SI, 35SI & 36SI. Si esto es necesario, use un cable calibre #18 como mínimo, crimpe y soldé terminales de anillo que queden en las terminales remote sense y batería (B+) del alternador

DIAGRAMA TIPICO DE

LA SALIDA DE LA TERMINAL RELE ES 1/2 DEL VOLTAJE DEL SISTEMA



BAJAR LA SALIDA DE VOLTAJE: EL VOLTAJE PUEDE SER REDUCIDO COLOCANDO UN CABLE ENTRE LAS TERMINALES REMOTE SENSE Y DE SALIDA (B+) (VEA LA NOTA ARRIBA)

NOTA - Solamente deben ser usados productos y componentes Delco Remy®, el uso de otras partes o modificaciones no aprobadas por BorgWarner 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 BorgWarner PDS (Anderson) L.L.C. © 2017 BorgWarner Inc. Todos los derechos reservados

DESCRIPCION DE TERMINALES (Vea la ilustración):

Terminal "POS" – La terminal de salida conecta al positivo de la batería.

Terminal "R" – Terminal Relé / Fase, lleva la mitad del voltaje del sistema y puede ser usada para ciertos tipos de relés de control, indicadores de carga, tacómetros o similares. La demanda de corriente no debe exceder 4 amperes.

¡Alerta! No instale la terminal remote sense a esta terminal

Terminal "I" – La terminal indicador de lámpara/ Ignición lleva todo el voltaje del sistema, la demanda de corriente no debe exceder un (1) ampere. Se recomienda no demandar corriente de esta terminal

Tornillo de Tierra – La terminal tierra asegura que el alternador este correctamente aterrizado. La terminal tierra es altamente recomendada para un optimo funcionamiento.

Terminal "Remote Sense"- Monitorea el voltaje del sistema de baterías en las baterías o punto común de distribución. La terminal sense en los 33SI, 34SI & 35SI & 36SI es la cuarta terminal y está identificada con una etiqueta de "remote sense" en la placa trasera.

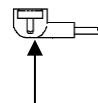
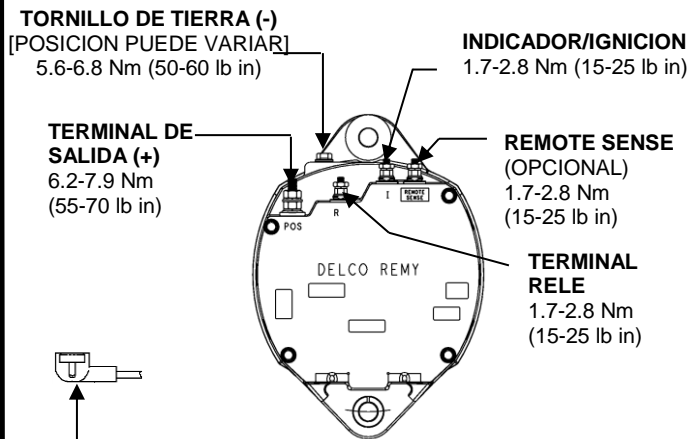
♦ Si se instala un alternador **con Remote Sense™** en un vehículo que no tiene cable de sensado, conecte un cable aislado con un fusible de 5 amperes desde la terminal "Remote Sense" del alternador a la terminal positiva de la batería o al punto común de distribución en la terminal batería (+). Vea el diagrama abajo

♦ Si se instala un alternador sin **Remote Sense™** en un vehículo que tiene terminal remote sense, desconecte y asegure el cable desde la batería. **¡Alerta!** Sea cuidadoso de no aterrizar los cables sueltos y si cuenta con un fusible, este debe ser deshabilitado.

♦ Solo conecte el cable de Remote Sense™ a la terminal Remote Sense™. Las terminales "R" e "I" no son terminales **Remote Sense™**.

NOTA: La salida de voltaje puede ser disminuida; si esto es necesario en 34SI, 35SI & 36SI, y cuando la terminal remote sense no sea utilizada, agregue un cable entre las terminales remote sense y batería (+), use un cable calibre #18 como mínimo, termine el cable con terminales de anillo, crimpe y suelde las conexiones.

33SI, 34SI, 35SI, & 36SI HP REMOTE SENSE™



CONECTOR TERMINAL PIN RELAY – OBTENGA LO DE DELPHI U OTRO PROVEEDOR APROVADO

AGREGANDO UN CABLE REMOTE SENSE

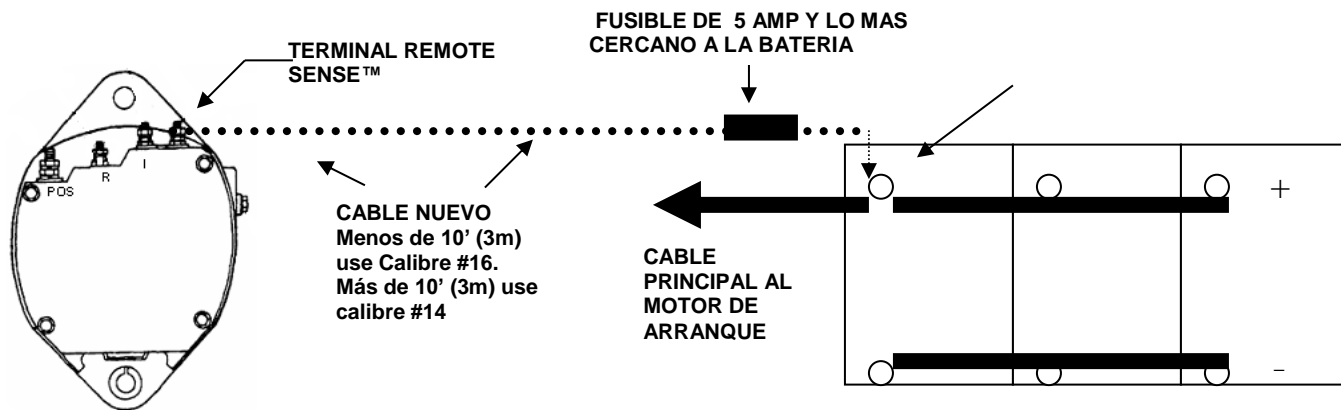
Delco Remy fuertemente recomienda tomar ventaja de la tecnología "Remote Sense"

La tecnología "Remote Sense" permite una carga de batería más completa y puede resultar en extender la vida de estas. **ARTÍCULOS NECESARIOS**

- Línea de fusible de 5 Amperes (Sellado)
- Cable calibre #16 o #14 (dependiendo de lo largo)
- Terminales anillo adecuadas para las terminales Remote Sense y batería.
- Tubo plástico corrugado donde sea que el cable pase por metal

NOTE: El fusible y el tubo plástico corrugado son para proteger al vehículo de rozamientos a través de puntos de tierra.

AGREGANDO "REMOTE SENSE" A UN VEHICULO QUE NO VENIA EQUIPADO CON CABLE REMOTE SENSE DESDE FABRICA



Asistencia Técnica: USA 800 372 0222, Mexico 01 800 000 7378, Brazil 0800 703 3526, South America 55 11 3183 0384 ó visite delcoremy.com

NOTA - Solamente deben ser usados productos y componentes Delco Remy®, el uso de otras partes o modificaciones no aprobadas por BorgWarner 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 BorgWarner PDS (Anderson) L.L.C. © 2017 BorgWarner Inc. Todos los derechos reservados