

Fecha: Septiembre '2010 Distribución: I Sustituye: Grupo: 15/31 SU
Servicio



Patrones de Falla No Garantizables en Marchas y Alternadores Delco Remy

Adjunto a la presente información de servicio encontraran información relativa a la recopilación de algunos patrones de falla en marchas y alternadores así como las posibles causas que les dieron origen, la presente información es proporcionada por el proveedor Delco Remy

También se esta agregando algunos casos analizados en el área de Aseguramiento de Calidad Garantías.


Garantía

Esta información de servicio es sólo informativa; la garantía no se aplica.

Atentamente


Próspero Garay

Gerencia de Soporte de Producto Autobuses


Carlos García

Daimler Vehículos comerciales México S. de R. L. de C. V.

Patrones de falla no garantizables en marchas y alternadores Delco Remy



Patrones de Falla

Introducción.

DVCMéx tratando de apoyarlo en el diagnóstico de los componentes instalados en sus unidades, en esta ocasión le presenta la recopilación de algunos patrones de falla en marchas y alternadores y las posibles causas que les dieron origen, la presente información es proporcionada por el proveedor Delco Remy y también se agregan algunos casos analizados en Aseguramiento de Calidad Garantías.

Antes de empezar a procesar un reclamo por garantía, asegúrese de tener la información requerida del vehículo y del cliente.

Use los formatos apropiados proporcionados por DVCMéx / Delco Remy:

- Check list para diagnóstico del sistema de arranque.....Marchas (incluidos en el CD Manuales de Proveedores)
- Check list para el diagnóstico del sistema de carga.....Alternadores (incluidos en el CD Manuales de Proveedores)

Información requerida por Delco Remy para el proceso de una garantía

- 1.- Número VIN/NIV 17 dígitos/Número de Identificación Vehicular (Vehicle Identification Number)
- 2.- Fecha de venta de la unidad
- 3.- Fecha de la falla
- 4.- Kilometraje al fallar
- 5.- Número de parte del componente Remy que falla.
- 6.- Costo de la parte de reemplazo.
- 7.- Costo de Mano de obra
- 8.-Descripción específica de la causa y reparación de la falla, en caso de la utilización del Intellicheck o Midtronics anexar los resultados obtenidos, (Caída de voltaje, prueba de regulador, lectura del estado del paquete de baterías, etc.)

Nota:

***La ausencia de cualquiera de los puntos antes mencionados puede causar modificaciones y/o rechazo al reclamo en cuestión.**

Patrones de Falla

Los productos de Delco Remy reclamados por garantía caen en 3 categorías:

Falla no encontrada: El producto no muestra signos de falla y es considerado en condiciones de trabajo.

No garantizable: Daños provocados por el cliente, Aplicación no adecuada del producto, modificaciones, producto fuera de las limitaciones de tiempo y/o kilometraje para la aplicación de garantía.

Garantizable: El Producto falló debido a defectos de manufactura ó mano de obra dentro de las limitantes de tiempo y/o kilometraje otorgados por DVCMéx / Delco Remy.

Integridad del Sistema Eléctrico del Vehículo

Algunas veces el vehículo tiene problemas eléctricos, los cuales se perciben como fallas del alternador o de la marcha, esos problemas eléctricos influyen en la falla de la marcha o del alternador.

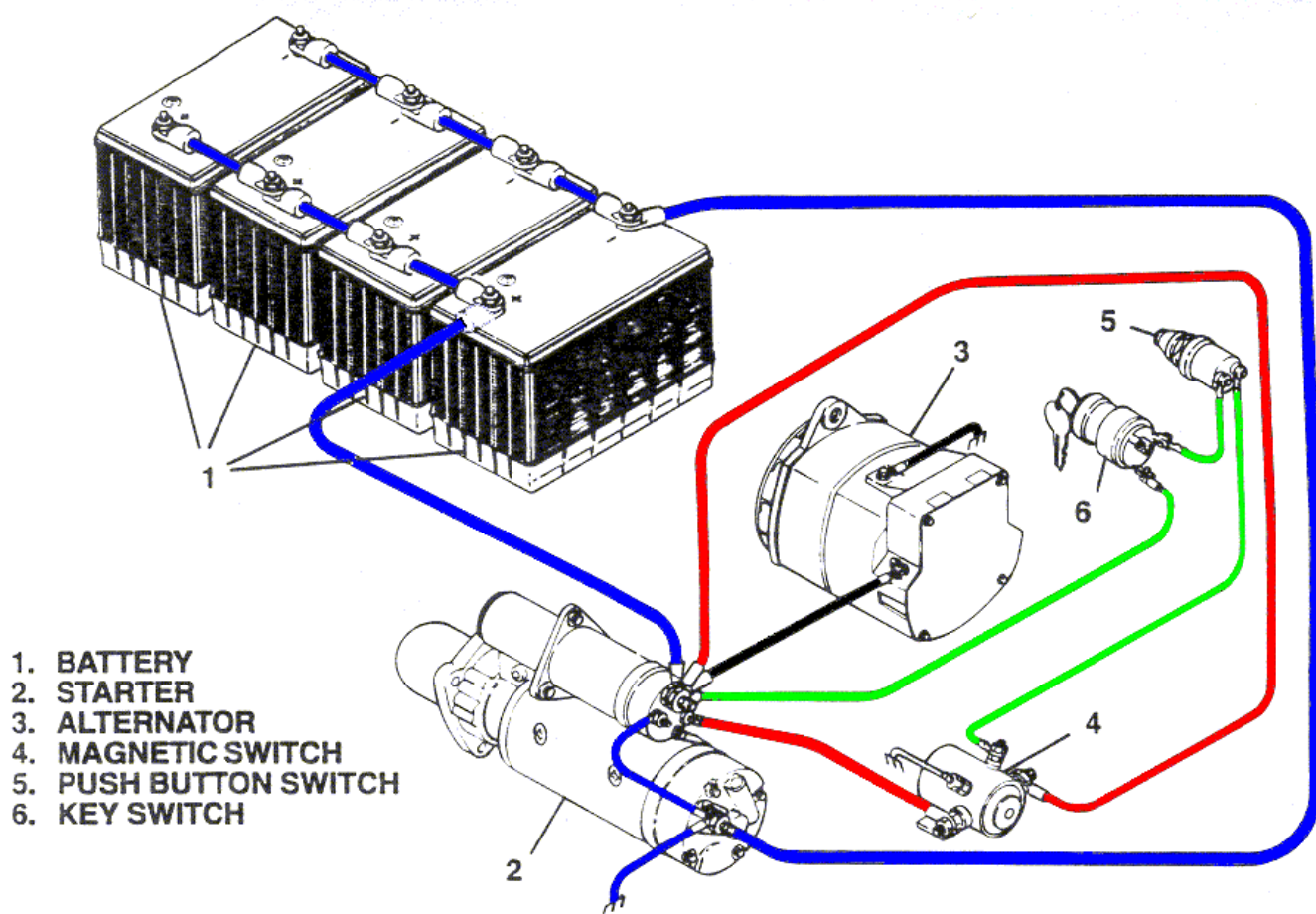
Entendemos que como distribuidor, no están autorizados para abrir estos componentes y analizar la falla, sin embargo, DVCMéx / Delco Remy tienen disponibles las herramientas necesarias para diagnosticar el sistema eléctrico antes de quitar el producto del vehículo.



Patrones de Falla

Diagrama simplificado de los circuitos de arranque y de carga

Circuito de Arranque - **Azul**
Circuito de Control Relé Auxiliar - **Verde**
Circuito de Control Solenoide - **Rojo**
Circuito de Carga - **Azul/Black**



Nota: Para mayor precisión acerca del arreglo eléctrico de la unidad afectada usted cuenta con los diagramas específicos en la literatura que le proporciona DVCMéx.

Patrones de Falla

Guía rápida (ayudas visuales) de defectos que no son garantizables

Motores de arranque

Las siguientes imágenes y descripciones de los diferentes patrones de falla presentados en marchas le pueden servir de apoyo para su explicación al cliente acerca de la falla.

Sin embargo, si usted encuentra que una falla similar a las que aquí se presentan tiene origen diferente a los aquí explicados, no dude en realizar su reclamación documentando adecuadamente su caso el cual será analizado con la información que nos envíe.



Patrones de Falla

Método de Análisis - Marchas

Las Marchas son analizadas siguiendo el siguiente procedimiento:

- 1) Se hace una inspección visual por daños físicos o marcas de corto circuito.
- 2) La resistencia de las bobinas del solenoide son verificadas con un Ohmetro.
- 3) Si la inspección de las bobinas están bien, se procede a probar el solenoide para verificar su funcionamiento y se inspecciona también el claro del piñón.
- 4) Si las inspecciones anteriores son satisfactorias, se verifica la marcha en la prueba de carga, inspeccionando velocidad, corriente, torque y corriente de conmutación.
- 5) Una vez que todos los parámetros son verificados y están dentro de los límites de especificación se realiza un despiece del solenoide. Inspeccionando desgaste anormal en los contactos por arco eléctrico ó desgaste anormal en las partes mecánicas.
- 6) Al igual que el solenoide, el motor se despieza para realizar una inspección de componentes, verificando cortos a tierra, desgaste anormal de componentes y conexiones eléctricas para detectar contactos intermitentes.
- 7) Si todas las pruebas son aceptadas y cumplen con las especificaciones, entonces la unidad se clasifica como falla no encontrada (NTF).

Existen situaciones que ocasionan problemas con las marchas y alternadores por eso, antes de determinar el cambio del componente cerciórese que lo siguiente este bien:

- 1) Carga de las baterías
- 2) Conexiones
- 3) Conexiones y Cables sin corrosión
- 4) Tamaño correcto de los Cables.

No olvide que la alta resistencia es el enemigo No. 1 del sistema eléctrico.

Patrones de Falla

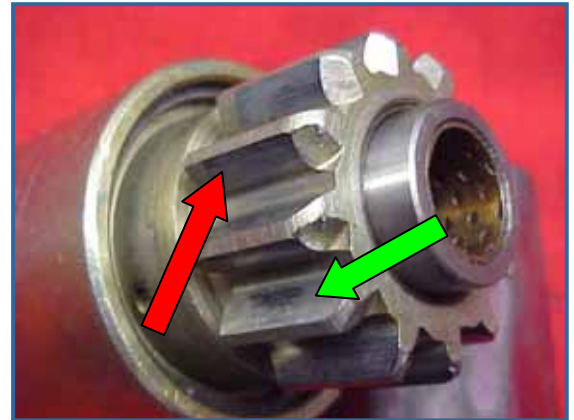
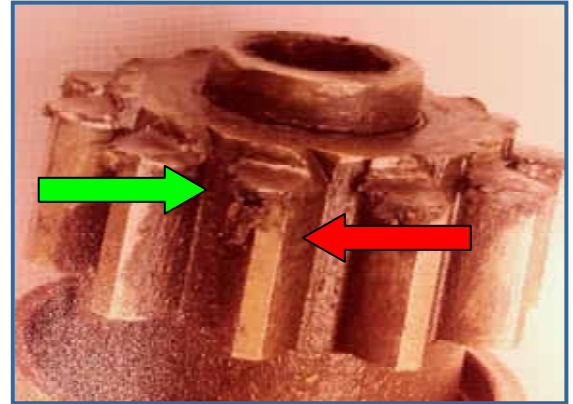
Piñón desvastado.

La marcha es activada cuando el motor esta girando.

Cuando se realizan pruebas o reparaciones al sistema eléctrico con el motor funcionando.

Si las rebabas apuntan hacia el lado de presión del diente, esto significa que el piñón fue embragado cuando el motor estaba funcionando.

Si las rebabas apuntaran hacia el lado de no-presión del diente, entonces la marcha se activó antes de que el piñón se acoplara con la rueda dentada del motor.



Ensamble del piñón

Se trato de embragar cuando el motor estaba girando.



Patrones de Falla

Marcha con **Over Run** ó piñón atorado.

Esto ocurre cuando es energizada la marcha a través de la terminal de switch continuamente.

En ocasiones, aún cuando el operador libera la llave de encendido el piñón no regresa.

Como resultado el piñón se queda embragado con el volante del motor, en lugar de que la marcha impulse el volante, el volante impulsa el piñón de la marcha continuamente.



Si usted decide desarmar la pieza puede encontrar las siguientes condiciones que también se dan cuando la marcha es energizada a través del switch continuamente:

- Los carbones se encuentran fracturados
- Los cables trenzados están fundidos
- Las delgas están desprendidas
- La cinta aislante esta pulverizada.



Patrones de Falla

Dañado por el Cliente

No se utiliza la herramienta adecuada al momento de quitarla de la unidad:



En estas condiciones no se pueden conectar los arneses para la prueba funcional.



Terminal positiva del solenoide: Barrida

No se utilizó la herramienta adecuada para su desmontaje de la unidad.



Patrones de Falla

Sobre arranque de la unidad ó Arranque Prolongado

El calor extremo fundió la soldadura en la conexión Terminal de Motor a Carcaza.
Esta misma condición la pueden presentar las terminales del solenoide.

Cuando se mantiene activada la marcha por un tiempo prolongado a través del switch de ignición.



Los tornillos pasantes de la marcha también llegan a alcanzar una coloración rojiza.



El solenoide también llega a alcanzar una coloración azul o rojiza dependiendo del tiempo de activación



Patrones de Falla

Cubierta del solenoide: Fracturada

Cuando se manipula incorrectamente el material.



Cuando el cliente modifica o interviene la pieza.



No es un producto original Delco Remy o
se repara con piezas de otras marcas.



Patrones de Falla

Guía rápida (ayudas visuales) de defectos que no son garantizables

Alternadores



Existen situaciones que ocasionan problemas con las marchas y alternadores por eso antes de determinar el cambio del componente cerciórese que lo siguiente este bien:

- 1) Cantidad de consumidores
- 2) Corto circuitos
- 3) Conexiones flojas
- 4) Limpieza de los componentes electrónicos (placa de diodos)

No olvide que la alta resistencia es el enemigo No. 1 del sistema eléctrico.

Patrones de Falla

Método de análisis

Los alternadores son analizados siguiendo este procedimiento:

- 1) Se hace una inspección visual por daños físicos o marcas de corto circuito.
- 2) Se realizan mediciones de resistencia para verificar todas las conexiones eléctricas y la integridad de los componentes.
- 3) Si todas las mediciones de resistencia están dentro de especificaciones se prueba el alternador en el banco de pruebas.
- 4) El alternador es probado en alta y baja velocidad, el regulador de voltaje es también probado durante esta prueba al igual que se verifica que no presente ruidos anormales en baleros.
- 5) Si el alternador pasa la prueba de todos sus parámetros en frío, entonces el alternador es probado por 3 minutos a su máxima salida.
Después es reiniciado verificando sus parámetros originales.
- 6) Si el alternador pasó todas las pruebas, se clasifica como pieza sin falla (NTF) y es retornado al cliente.
- 7) Cuando se encuentra alguna falla, se desensambla para tratar de encontrar la causa raíz que origino el daño.

Patrones de Falla

Contaminación, Obstrucción

El puente rectificador presenta obstrucción por basura o polvo en las aletas de ventilación.



Esta situación ocurre cuando no se protege el alternador durante los cambios de aceite, cuando se saca el elemento filtrante del aceite llegan a ocurrir derrames sobre el alternador.



Esta condición favorece el acumulamiento de polvo y disminuye la capacidad de enfriamiento de los componentes electrónicos



Patrones de Falla

Alternador expuesto a agua estancada.



Terminal dañada por arco eléctrico



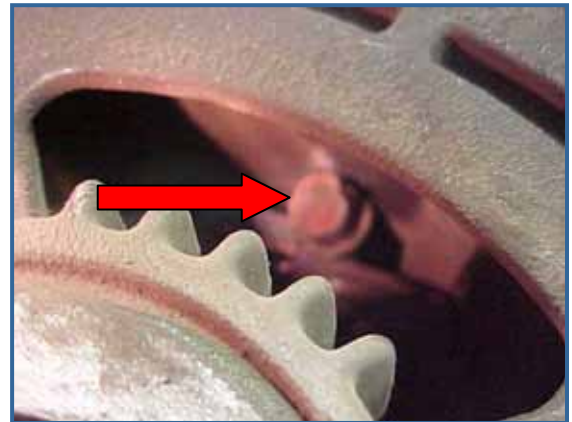
Terminal de salida a batería dañada por arco eléctrico.

La conexión estuvo floja.



Patrones de Falla

Cuerpo extraño dentro del alternador de origen desconocido.



Terminal de salida fracturada.



Patrones de Falla

Desgaste excesivo de la flecha para la polea.



Cuerdas de la flecha dañadas, además el eje presenta una coloración azulosa.



Patrones de Falla

Flecha fracturada.



Orejas de montaje fracturadas por instalación no adecuada o por falta de mantenimiento preventivo.

Y desgaste excesivo originado por vibración a causa de tornillos flojos.



Patrones de Falla

Este alternador ya fue intervenido, los tornillos pasantes no corresponden a los que se instalan de equipo original.

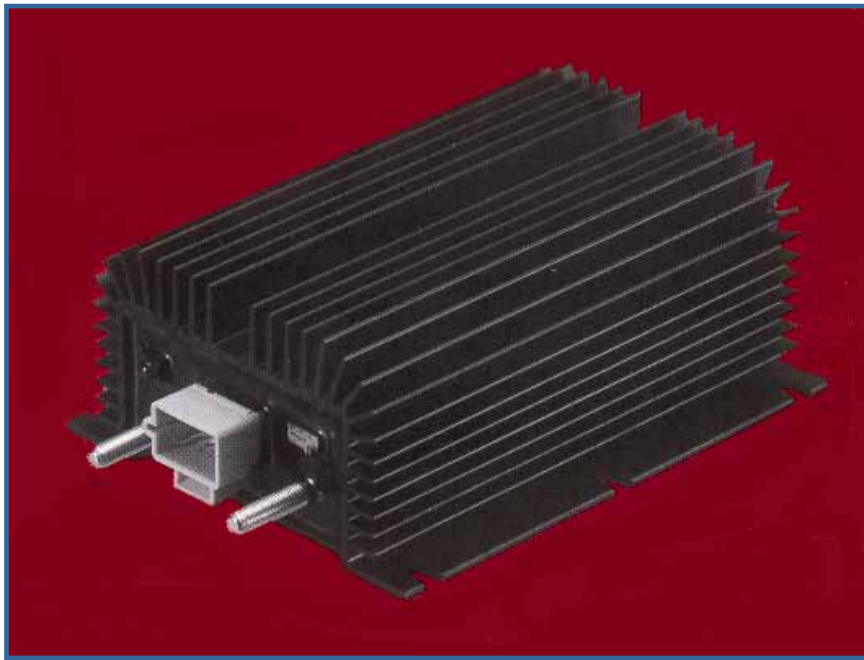


No es un producto original Delco Remy o se repara con piezas de otras marcas.



Patrones de Falla

Patrones de falla adicionales en protectores de bajo voltaje LVD (Low Voltage Disconnect)



Es ajustado al voltaje mínimo desde fábrica.

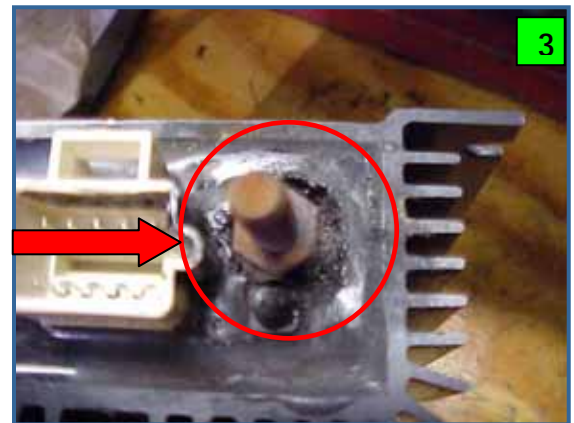
Patrones de Falla

Foto1:

Alguien trato de ajustar el voltaje de corte.

Foto 2 y 3:

Daños ocasionados por el cliente o distribuidor.



Si necesita ayuda adicional para determinar si un producto Delco Remy es garantizable, contacta la línea de Asistencia Técnica al 01 800-000-7378.

También puede contactar a:

Alternadores: Mario Vélez 01(444) 834 7938

Motores de arranque: Alfonso Rangel 01(444) 834 6915